

கணினி பயன்பாடுகள்

II

பாடநூல் பயிற்சி வினா-விடை



இரா.பார்த்தீபன் M.Sc.,M.Ed.,M.Phil.,
கணினி பயிற்றுநர் நிலை - 1,
அ.ஆ.மே.நி.பள்ளி - பாப்பிரெட்டிப்பட்டி,
தருமபுரி மாவட்டம்

பொருளடக்கம்

இயல் எண்	பாடத்தலைப்புகள்	பக்க எண்
அலகு I – கணினி அறிமுகம்		
1	கணினி அறிமுகம்	3
2	எண் முறைகள்	9
3	கணினி அமைப்பு	14
4	இயக்க அமைப்பின் கோட்பாட்டு கருத்துருக்கள்	20
5	விண்டோஸில் வேலை செய்தல்	23
அலகு II – தானியங்கு அலுவலக கருவிகள்		
6	சொற்செயலி (Basics)	27
7	ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் வேலை செய்தல் (Basics)	33
8	நிகழ்த்துதல் – (Basics)	38
அலகு III – HTML மற்றும் CSS பயன்படுத்தி வலைப்பக்கங்களை உருவாக்குதல்		
9	இணைய தளம் மற்றும் மின்னஞ்சல் – ஓர் அறிமுகம்	42
10	HTML – கட்டமைப்பு ஒத்துகள்	53
11	HTML – உரை வடிவூட்டல் அட்டவணை உருவாக்குதல் பட்டியல்கள் மற்றும் இணைப்புகள்	56
12	HTML – பல்லாடகக் கூறுகள் மற்றும் படிவங்கள் இணைத்தல்	64
13	CSS – தொடரும் பணி தாள்கள்	68
அலகு IV – ஜாவா ஸ்கிரிப்ட்டை பயன்படுத்தி வலையமைப்பை வடிவமைப்பது		
14	ஜாவா ஸ்கிரிப்ட்டின் அறிமுகம்	72
15	ஜாவா ஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்பு	78
16	ஜாவா எழுத்துவடிவ செயற்கூறுகள் (Javascript Functions)	84
அலகு V – கணிப்பொறி நன்னெறி மற்றும் இணையப் பாதுகாப்பு		
17	கணிப்பொறி நன்னெறி மற்றும் இணையப் பாதுகாப்பு	87
18	கணிப்பொறியில் தமிழ்	92
செய்முறை		

பகுதி - அ

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1	முதல் தலைமுறை கணிப்பொறிகளில் பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிப்பொருள் (அ) வெற்றிடக்குழல் (ஆ) திரிதடையகம் (இ) ஒருங்கிணைந்தச் சுற்றுகள் (ஈ) நுண்செயலிகள்
2	தற்காலிக நினைவகம் எது? (அ) ROM (ஆ) PROM (இ) RAM (ஈ) EPROM
3	வெளியீட்டு சாதனத்தை அடை யாளம் காண்க. (அ) விசைப்பலகை (ஆ) நினைவகம் (இ) திரையகம் (ஈ) சுட்டி
4	உள்ளீட்டு சாதனத்தை அடையாளம் காண்க (அ) அச்சப்பொறி (ஆ) சுட்டி (இ) வரைவி (ஈ) படவீழ்த்தி
5	கட்டிட வரைபடத் திட்டம், பிளக்ஸ் அட்டை போன்றவற்றை அச்சிடப் பயன்படும் வெளியீட்டு சாதனம் எது? (அ) வெப்ப அச்சப்பொறி (ஆ) வரைவி (இ) புள்ளி அச்சப்பொறி (ஈ) மை பீச்ச அச்சப்பொறி
6	ஏ.டி.எம் இயந்திரங்களில், கீழ்க்கண்ட வற்றுள் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது? (அ) தொடுதிரை (ஆ) திரையகம் (இ) ஒலி பெருக்கி (ஈ) அச்சப்பொறி
7	ஒரு கணிப்பொறி மீண்டும் தொடங்கும்போது எந்த வகையான தொடங்குதலைப் பயன்படுத்துகிறது. (அ) உடன் தொடக்கம் (ஆ) தண் தொடக்கம் (இ) தொடு தொடக்கம் (ஈ) மெய் தொடக்கம்
8	POST-ன் விரிவாக்கம். (அ) Post on self Test (ஆ) Power on Software Test (இ) Power on Self Test (ஈ) Power on Self Text
9	கீழ்வருவனவற்றுள் எது ஒரு முதன்மை நினைவகமாகும்? (அ) ROM (ஆ) RAM (இ) Flash drive (ஈ) Hard disk
10	எந்த கணிப்பொறி தலைமுறையில் ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள் பயன்படுத்தப்பட்டது? (அ) முதலாம் (ஆ) இரண்டாம் (இ) மூன்றாம் (ஈ) நான்காம்

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

11	கணிப்பொறி என்றால் என்ன? கொடுக்கப்பட்ட கட்டளைகளை உள்ளீடாகப்பெற்று, அதிவேகமாகச் செயல்பட்டு, விரும்பிய வெளியீட்டை வழங்கும் ஒரு மின்னணு சாதனம் ஆகும்.
12	தரவு மற்றும் தகவல் வேறுபடுத்துக. பல்வேறு வகைகளிலும் திரட்டப்படும் செயற்படுத்தப்படாத செய்தித் துணுக்கு தரவு எனப்படும். தகவல் என்பது முடிவுகள் எடுக்கக்கூடிய உண்மைகளின் தொகுப்பாகும்.
13	மையச்செயலகத்தின் (CPU) பகுதிகள் யாவை? மையச்செயலகத்தில் மூன்று பகுதிகள் உள்ளன, அவை கட்டுப்பாட்டகம் (CU – Control Unit), கணித ஏரணச் செயலகம் (ALU – Arithmetic and Logic Unit) மற்றும் நினைவகம் (MU – Memory Unit) ஆகும்.

14	கணித ஏரணச் செயலகத்தின் (ALU) செயல்பாடு யாது? கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல் மற்றும் தருக்க செயல்கள் போன்ற கணிதச் செயல்பாடுகளைக் கணித ஏரணச் செயலகம் செய்கிறது.				
15	கட்டுப்பாட்டகத்தின் செயல்களை எழுதுக? மையச்செயலகம் - நினைவகம் மற்றும் உள்ளீடு வெளியீடு சாதனங்களுக்கு இடையே பரிமாறப்படும் தரவைக் கட்டுப்பாட்டகம் கட்டுப்படுத்துகிறது. மேலும், கணிப்பொறியின் முழுச் செயல்பாடுகளையும் இது கட்டுப்படுத்துகிறது.				
16	நினைவகத்தின் செயல்பாடு யாது? தரவு மற்றும் நிரல்களைத் தற்காலிகமாகச் சேமிக்க முதன்மை நினைவகம் பயன்படுகிறது. தரவுகளை நிரந்தரமாகச் சேமித்துவைக்க இரண்டாம் நிலை நினைவகம் பயன்படுகிறது.				
17	உள்ளீட்டகம் மற்றும் வெளியீட்டகம் வேறுபடுத்துக. <table border="1"> <thead> <tr> <th>உள்ளீட்டகம்</th> <th>வெளியீட்டகம்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>உள்ளீட்டகம் அனைத்து வகையான தரவுகளையும் கணிப்பொறிக்குள் தரவுகள் செயலாக்கத்திற்காக நினைவகத்தில் சேமிக்கப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு : விசைப்பலகை , சுட்டி</td> <td>பயனர்கள் புரிந்து கொள்ளக்கூடிய வகையில் தகவலைத் தெரிவிக்கும் எந்தவொரு வன்பொருளும் வெளியீட்டகம் எனப்படும். எடுத்துக்காட்டு : திரையகம், அச்சப்பொறி</td> </tr> </tbody> </table>	உள்ளீட்டகம்	வெளியீட்டகம்	உள்ளீட்டகம் அனைத்து வகையான தரவுகளையும் கணிப்பொறிக்குள் தரவுகள் செயலாக்கத்திற்காக நினைவகத்தில் சேமிக்கப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு : விசைப்பலகை , சுட்டி	பயனர்கள் புரிந்து கொள்ளக்கூடிய வகையில் தகவலைத் தெரிவிக்கும் எந்தவொரு வன்பொருளும் வெளியீட்டகம் எனப்படும். எடுத்துக்காட்டு : திரையகம், அச்சப்பொறி
உள்ளீட்டகம்	வெளியீட்டகம்				
உள்ளீட்டகம் அனைத்து வகையான தரவுகளையும் கணிப்பொறிக்குள் தரவுகள் செயலாக்கத்திற்காக நினைவகத்தில் சேமிக்கப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு : விசைப்பலகை , சுட்டி	பயனர்கள் புரிந்து கொள்ளக்கூடிய வகையில் தகவலைத் தெரிவிக்கும் எந்தவொரு வன்பொருளும் வெளியீட்டகம் எனப்படும். எடுத்துக்காட்டு : திரையகம், அச்சப்பொறி				
18	முதன்மை நினைவகம் மற்றும் இரண்டாம் நிலை நினைவகம் வேறுபாடு யாது? <table border="1"> <thead> <tr> <th>முதன்மை நினைவகம்</th> <th>இரண்டாம் நிலை நினைவகம்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>முதன்மை நினைவகம் அழியும் நினைவகமாகும் முதன்மை நினைவகத்துக்கு மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டவுடன் அதில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்துத் தகவல்களும் அழிந்துவிடும். எடுத்துக்காட்டு : நேரடி அணுகல் நினைவகம் (RAM – Random Access Memory).</td> <td>இரண்டாம் நிலை நினைவகம் அழியா நினைவகமாகும், இரண்டாம் நிலை நினைவகத்திற்கு மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டாலும் அதில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்துத் தகவல்களும் அழியாமல் இருக்கும். எடுத்துக்காட்டு : வன்வட்டு (Hard disk), குறுவட்டு (CD-ROM) மற்றும் டிவிடி ரோம் (DVD-ROM)</td> </tr> </tbody> </table>	முதன்மை நினைவகம்	இரண்டாம் நிலை நினைவகம்	முதன்மை நினைவகம் அழியும் நினைவகமாகும் முதன்மை நினைவகத்துக்கு மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டவுடன் அதில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்துத் தகவல்களும் அழிந்துவிடும். எடுத்துக்காட்டு : நேரடி அணுகல் நினைவகம் (RAM – Random Access Memory).	இரண்டாம் நிலை நினைவகம் அழியா நினைவகமாகும், இரண்டாம் நிலை நினைவகத்திற்கு மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டாலும் அதில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்துத் தகவல்களும் அழியாமல் இருக்கும். எடுத்துக்காட்டு : வன்வட்டு (Hard disk), குறுவட்டு (CD-ROM) மற்றும் டிவிடி ரோம் (DVD-ROM)
முதன்மை நினைவகம்	இரண்டாம் நிலை நினைவகம்				
முதன்மை நினைவகம் அழியும் நினைவகமாகும் முதன்மை நினைவகத்துக்கு மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டவுடன் அதில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்துத் தகவல்களும் அழிந்துவிடும். எடுத்துக்காட்டு : நேரடி அணுகல் நினைவகம் (RAM – Random Access Memory).	இரண்டாம் நிலை நினைவகம் அழியா நினைவகமாகும், இரண்டாம் நிலை நினைவகத்திற்கு மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டாலும் அதில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்துத் தகவல்களும் அழியாமல் இருக்கும். எடுத்துக்காட்டு : வன்வட்டு (Hard disk), குறுவட்டு (CD-ROM) மற்றும் டிவிடி ரோம் (DVD-ROM)				

பகுதி - இ

சிறு வினாக்கள்:

19	கணிப்பொறியின் தன்மைகள் யாவை? <ul style="list-style-type: none"> • கணக்கீடுகளை விரைவாகவும் துல்லியமாகவும் செய்யும் திறன் • பல்நிரல் செயலாக்கம் • ஒரே பணியை சலிப்பிள்ளாமல் மீண்டும் மீண்டும் செய்யும் திறன் • பிழையற்ற செயல்பாடு • அதிக நம்பகத்தன்மை உடையது • கையாடக்க சாதனம் • இணை செயலாக்கம் • செயற்கை நுண்ணறிவு • நிபுணர் அமைப்பு • இணை மற்றும் பகிர்வு கணிப்பீடு
----	---

20	கணிப்பொறியின் பயன்பாடுகளை எழுதுக. கல்வி, ஆராய்ச்சி, சுற்றுலா, வானிலை முன்னறிவிப்பு, சமூக வலைதளம், மின்வணிகம் (e-commerce) மற்றும் பல துறைகள்.				
21	உள்ளீட்டு சாதனங்கள் என்றால் என்ன? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக. உள்ளீட்டகம் அனைத்து வகையான தரவுகளையும் கணிப்பொறிக்குள் தரவுகள் செயலாக்கத்திற்காக நினைவகத்தில் சேமிக்கப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு : விசைப்பலகை , சுட்டி				
22	ஏதேனும் மூன்று வெளியீட்டு சாதனங்களை விளக்குக? 1. திரையகம் (Monitor): தகவலைத் திரையில் காட்டப் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் வெளியீட்டு சாதனம் திரையகம் ஆகும். இது தொலைக்காட்சி பெட்டி போன்றது. திரையகத்தில் படங்கள் பிக்சல்ஸ் (PIXELS) எனப்படும் படக் கூறுகளுடன் உருவாக்கப்படுகின்றன. 2. வரைவி (Plotter): வரைவி என்பது ஒரு வெளியீட்டுச் சாதனம் ஆகும். இது தாள்களில் வரைகலை வெளியீட்டை அச்சிட பயன்படுகின்றது. இது படங்களை வரைய ஒற்றை நிறம் அல்லது பல வண்ணம் கொண்ட பேனாக்களை பயன்படுத்துகிறது. 3. அச்சப்பொறிகள் (Printers): தாள்களில் தகவல்களை அச்சிட அச்சப்பொறிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அச்சப்பொறிகள் இரண்டு முக்கியப் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. • தட்டல் அச்சப்பொறிகள் (Impact Printers) • தட்டா அச்சப்பொறிகள் (Non Impact Printers)				
23	ஒளியியல் சுட்டி மற்றும் லேசர் சுட்டி வேறுபடுத்துக <table border="1"> <thead> <tr> <th>ஒளியியல் சுட்டி</th> <th>லேசர் சுட்டி</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> சுட்டியின் இயக்கம் மற்றும் முடுக்கம் அளவிடப்படும். சுட்டி நகர்வதைத் தீர்மானிக்கப் பந்துக்கு பதிலாக ஒளிப்பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இவற்றில் மூன்று பொத்தான்கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது குறைவான உணர்திறன் கொண்டது. </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> சுட்டியின் இயக்கம் மற்றும் முடுக்கம் அளவிடப்படும். அகச்சிவப்பு கதிர் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மிகுந்த உணர்திறன் கொண்டது. எந்த கடினமான மேற்பரப்பிலும் செயல்படும். </td> </tr> </tbody> </table>	ஒளியியல் சுட்டி	லேசர் சுட்டி	<ul style="list-style-type: none"> சுட்டியின் இயக்கம் மற்றும் முடுக்கம் அளவிடப்படும். சுட்டி நகர்வதைத் தீர்மானிக்கப் பந்துக்கு பதிலாக ஒளிப்பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இவற்றில் மூன்று பொத்தான்கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது குறைவான உணர்திறன் கொண்டது. 	<ul style="list-style-type: none"> சுட்டியின் இயக்கம் மற்றும் முடுக்கம் அளவிடப்படும். அகச்சிவப்பு கதிர் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மிகுந்த உணர்திறன் கொண்டது. எந்த கடினமான மேற்பரப்பிலும் செயல்படும்.
ஒளியியல் சுட்டி	லேசர் சுட்டி				
<ul style="list-style-type: none"> சுட்டியின் இயக்கம் மற்றும் முடுக்கம் அளவிடப்படும். சுட்டி நகர்வதைத் தீர்மானிக்கப் பந்துக்கு பதிலாக ஒளிப்பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இவற்றில் மூன்று பொத்தான்கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது குறைவான உணர்திறன் கொண்டது. 	<ul style="list-style-type: none"> சுட்டியின் இயக்கம் மற்றும் முடுக்கம் அளவிடப்படும். அகச்சிவப்பு கதிர் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மிகுந்த உணர்திறன் கொண்டது. எந்த கடினமான மேற்பரப்பிலும் செயல்படும். 				
24	தட்டல் வகை அச்சப்பொறியைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக. இந்த வகையில் ஒரு சிறு கம்பி, மை நாடா (ribbon) மீது தட்டி ஒரு புள்ளியை ஏற்படுத்தும் அல்லது ஒரு முழு எழுத்தை தட்டி அந்த எழுத்தை ஏற்படுத்தும். இந்த அச்சப்பொறிகள் இயந்திர அழுத்தத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரே சமயத்தில் பல படிகள் எடுக்க வகை செய்கிறது. வரி அச்சப்பொறி மற்றும் வரிபுள்ளி அச்சப்பொறி ஆகியவை தட்டல் வகைக்கு எடுத்துக்காட்டுகள் ஆகும்.				
25	ஆறாவது தலைமுறையின் தன்மைகளைப் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக. செயற்கை நரம்பியல் வலையமைப்பின் (ANN – Artificial Neural Networks) அடிப்படையில் ஆறாவது தலைமுறை கணிப்பொறிகள், அறிவு சார்ந்த கணிப்பொறிகள் என வரையறுக்கப்படுகிறது. ஆறாவது தலைமுறை, கணிப்பொறிகளின் வியத்தகு மாற்றங்களில் ஒன்று பரந்த வலையமைப்பு (WAN–Wide Area Networking) –ன் வளர்ச்சி ஆகும். இயற்கை மொழி செயலாக்கம் (NLP–Natural Language Processing) என்பது செயற்கை நுண்ணறிவு (AI–Artificial Intelligence)–ன் ஒரு அங்கமாகும். இது மனித மொழியைப் புரிந்துகொள்ளக் கூடிய ஒரு கணிப்பொறி நிரலை உருவாக்குவதற்கான திறனை வழங்குகிறது.				

26

திரையகத்தின் குறிப்பிடத்தக்க சிறப்பியல்புகளைப் பற்றி எழுதுக.

தகவலைத் திரையில் காட்டப் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் வெளியீட்டு சாதனம் திரையகம் ஆகும். இது தொலைக்காட்சி பெட்டி போன்றது. திரையகத்தில் படங்கள் பிக்சல்ஸ் (PIXELS) எனப்படும் படக் கூறுகளுடன் உருவாக்கப்படுகின்றன. ஒரே வண்ணமுடைய திரையகம் கருப்பு மற்றும் வெள்ளை நிறத்தில் காட்டுகிறது. வண்ணத் திரையகம் பல நிறங்களில் காட்டுகிறது. CRT (Cathode Ray tube), LCD (Liquid Crystal Display) மற்றும் LED (Light Emitting Diodes) போன்ற பல்வேறு வகையான திரையகங்கள் கிடைக்கின்றன. திரையகம் தகவலை VGA (Video Graphics Array) மூலம் திரையில் காட்டுகிறது.

பகுதி - ஈ

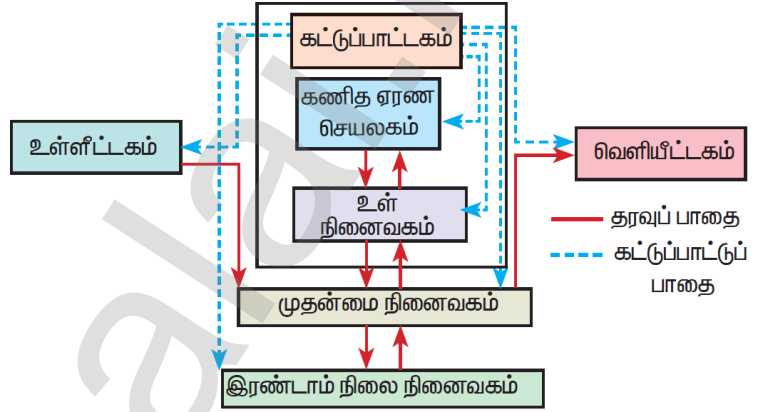
நெடு வினாக்கள்:

ஒரு கணிப்பொறியின் அடிப்படை பாகங்களைத் தெளிவான விளக்கப்படத்துடன் விளக்கு.

உள்ளீட்டகம்:

அனைத்து வகையான தரவுகளையும் கணிப்பொறிக்குள் தரவுகள் செயலாக்கத்திற்காக நினைவகத்தில் சேமிக்கப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு: விசைப்பலகை, சுட்டி
மையச் செயலகம் :

மையச் செயலகம் என்பது, கணிப்பொறிக்கு வழங்கப்படும் கட்டளைகளைக், கணிப்பொறி புரிந்துகொள்ளும் வகையில் மாற்றி அதனை செயலாக்கம் செய்யும் முதன்மையான பகுதியாகும். இது நினைவகம், உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடு போன்ற மற்ற அனைத்துச் சாதனங்களின் செயல்பாட்டைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. இது தரவை



27

உள்ளீடாகப் பெற்று, கொடுக்கப்பட்ட கட்டளைகளின்படி செயல்படுத்தி, வெளியீட்டை வெளியிடுகிறது. மையச் செயலகத்தில் மூன்று பகுதிகள் உள்ளன, அவை

- கட்டுப்பாட்டகம் (CU – Control Unit)
- கணித ஏரணச் செயலகம் (ALU – Arithmetic and Logic Unit)
- நினைவகம் (MU – Memory Unit)

கணித ஏரணச் செயலகம்

மையச் செயலகத்தின் ஒரு பகுதியாக உள்ள கணித ஏரணச் செயலகம், பல கணிப்பீடு செயல்களைத் தரவின் மீது நிகழ்த்துகிறது. கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல் மற்றும் தருக்க செயல்கள் போன்ற கணிதச் செயல்பாடுகளைக் கணித ஏரணச் செயலகம் செய்கிறது. மையச் செயலகத்தில் உள்ள உள்நினைவகத்தில் இதன் விடை சேமிக்கப்படுகிறது. கணித ஏரணச் செயலகத்தின் தருக்கச் செயல்திறனே கணிப்பொறியின் முடிவெடுக்கும் திறனை மேம்படுத்துகின்றன.

கட்டுப்பாட்டகம்

மையச்செயலகம் – நினைவகம் மற்றும் உள்ளீடு வெளியீடு சாதனங்களுக்கு இடையே பரிமாறப்படும் தரவைக் கட்டுப்பாட்டகம் கட்டுப்படுத்துகிறது. மேலும், கணிப்பொறியின் முழுச் செயல்பாடுகளையும் இது கட்டுப்படுத்துகிறது.

வெளியீட்டகம்

பயனர்கள் புரிந்துகொள்ளக்கூடிய வகையில் தகவலைத் தெரிவிக்கும் எந்தவொரு வன்பொருளும் வெளியீட்டகம் எனப்படும். எடுத்துக்காட்டு: திரையகம், அச்சப்பொறி போன்றவை.

நினைவகம்

முதன்மை நினைவகம் மற்றும் இரண்டாம் நிலை நினைவகம் என இருவகை நினைவகங்கள் உள்ளன. கட்டளைகள் நிறைவேற்றத் தயாராக இருக்கும் போது தரவு மற்றும் நிரல்களைத் தற்காலிகமாகச் சேமிக்க முதன்மை நினைவகம் பயன்படுகிறது. தரவுகளை நிரந்தரமாகச் சேமித்துவைக்க இரண்டாம் நிலை நினைவகம் பயன்படுகிறது.

கணிப்பொறியின் பல்வேறு தலைமுறைகளை விளக்குக.

1. முதலாம் தலைமுறை 1940-1956 வெற்றிடக் குழல்கள் (Vacuum tubes)

- அளவில் பெரியது
- அதிக அளவு மின்சாரத்தை எடுத்துக்கொண்ட து.
- அதிக வெப்பம் காரணமாக செயலிழக்கும்.
- இயந்திர மொழி பயன்படுத்தப்பட்டது.



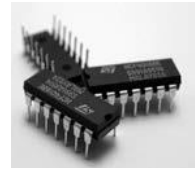
2. இரண்டாம் தலைமுறை 1956-1964 திரிதடையங்கள் (Transistors)

- முதல் தலைமுறையுடன் ஒப்பிடும் போது அளவில் சிறியது. குறைந்த வெப்பத்தை வெளியேற்றியது. (குறைந்த மின்சாரத்தை எடுத்துக்கொண்ட து).
- துளையிட்ட அட்டை, உள்ளீட்டுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.
- முதல் இயக்க அமைப்பு (Operating System) உருவாக்கப்பட்டது.
- தொகுப்பு செயலாக்க அமைப்பு மற்றும் பன்முக இயக்க அமைப்பு (Batch Processing and multiprogramming operating system) உருவாக்கப்பட்டது.
- இயந்திர மொழி மற்றும் அசெம்பளி மொழி பயன்படுத்தப்பட்டது.



3. மூன்றாம் தலைமுறை 1964-1971 ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள் (Integrated circuits-IC)

- கணிப்பொறிகள் அளவில் சிறியதாகவும், விரைவாக செயல்படும் மற்றும் அதிக நம்பகத் தன்மையுடையது.
- குறைந்த மின்சாரத்தை எடுத்துக் கொண்ட து.
- உயர்நிலை மொழி பயன்படுத்தப்பட்டது.



4. நான்காம் தலைமுறை 1971-1980 நுண்செயலி (மிகப் பெரிய அளவிலான ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள்) (Very Large Scale Integrated Circuits - VLSI)

- சிறியது மற்றும் வேகமானது
- IBM மற்றும் APPLE போன்ற நுண் கணிப்பொறிகள் உருவாக்கப்பட்டது.
- கையடக்க கணிப்பொறிகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.



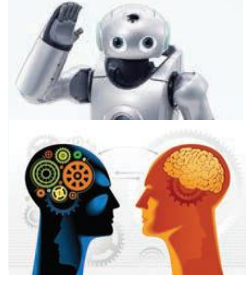
5. ஐந்தாம் தலைமுறை 1980-இன்று வரை

மீப்பெரு அளவிலான ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள் (Ultra Large Scale Integration - ULSI)

- இணை செயலாக்கம் (Parallel processing)
- கணிப்பொறியின் அளவு மிகவும் கணிசமாகக் குறைக்கப்பட்டது.
- நிழற்படங்கள் மற்றும் வரை படங்களைப் புரிந்து கொள்ளும் திறன்.
- செயற்கை நுண்ணறிவு மற்றும் நிபுணர் அமைப்பு (Expert Systems) அறிமுகம்.
- தீர்மானித்தல் மற்றும் தருக்க முறையில் அதிகச் சிக்கலான பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காணுதல்.

6. ஆறாவது தலைமுறை எதிர் காலத்தில்

- இணை மற்றும் பகிர்வு கணிப்பீடு
- கணிப்பொறிகள் திறமையாகவும், விரைவாகவும் மற்றும் சிறியதாகவும் இருக்கும்.
- செயற்கை மனிதர்கள் (Robots) உருவாக்குதல்.
- இயற்கை மொழி செயலாக்கம்
- குரல் அறிதல் மென்பொருள் உருவாக்குதல்.

**பின்வருபவற்றை விளக்குங்கள்**

- அ) மைப் பீச்சு அச்சப்பொறி ஆ) பல்லுடகப் படவீழ்த்தி**
இ) பட்டைக் குறியீடு / QR குறியீடு படிப்பான்

மைப் பீச்சு அச்சப்பொறிகள் (Inkjet Printers) :

மைப் பீச்சு அச்சப்பொறிகள் கருஞ்சிவப்பு (Magenta), மஞ்சள் (Yellow) மற்றும் சியான் (Cyan) உள்ளடக்கிய மை குப்பியைப் பயன்படுத்தி வண்ண சாயலை (color tones) உருவாக்குகிறது. ஒரு நிற வண்ணத்தில் (monochrome) அச்சிடுவதற்கு கருப்பு (black) மை குப்பியை பயன்படுத்துகிறது. பீச்சு அச்சப்பொறிகள், வெப்பம் மூலம் மின்கலன் சூடாக்குவதால் மை காகிதத்தில் குமிழ்களாக (bubbles) தெளிக்கப்படும் தொழில்நுட்பத்தை அல்லது தகைவுமின்சாரத்தை (piezoelectricity) பயன்படுத்தி மின்சுற்றுகள் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும் சிறிய மின்னோட்டங்கள் ஜெட் வேகத்தில், அச்சப்பொறியின் உள்ளே மையைப் பரப்புகின்றன.

**பல்லுடகப் படவீழ்த்தி (Multimedia Projector):**

பல்லுடகப் படவீழ்த்தி, கணிப்பொறி திரையக வெளியீட்டைப் பெரிய திரையில் திரையிடப் பயன்படுகின்றது. இவைகள் வகுப்பறைகளில் அல்லது கூட்ட அரங்குகளில் விளக்கக் காட்சிகளைக் காட்சிப்படுத்தப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

**பட்டைக் குறியீடு / கியூ. ஆர் பட்டை படிப்பான் (Bar Code / QR Code Reader) :**

பட்டைக் குறியீடு என்பது வெவ்வேறு தடிமன் வரிசையில் அச்சிடப்படும் ஒரு வடிவம் ஆகும். பட்டை குறியீட்டு படிப்பான், பட்டைக் குறியீட்டைப் படித்து அவற்றை மின் துடிப்புகளாக (electric pulses) மாற்றி கணிப்பொறி செயலாக்கத்திற்கு அனுப்பும் ஒரு கருவியாகும். கணிப்பொறியில் தகவலை விரைவாகவும் பிழையின்றி பதிவு செய்யவும் இது பயன்படுகிறது. **கியூ.ஆர் (Q.R. – Quick Response)** குறியீடானது, இரு பரிமாண பட்டைக் குறியீடாகும், இது ஒரு கேமரா மூலம் படிக்கப்பட்ட படத்தை செயல்படுத்த உணர்த்துகிறது.



29

அலகு I | கணினி அறிமுகம்

எண் முறைகள்

பாடம்

2

பகுதி-அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு:

1	கணிப்பொறியின் மையச் செயலகத்தில் பிட்டுகளின் எண்ணிக்கை எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது? (அ) பைட் (ஆ) நிபில் (இ) வேர்டு நீளம் (ஈ) பிட்
2	ஒரு கிலோ பைட் என்பது எத்தனை பைட்டுகளைக் கொண்ட து? (அ) 1000 (ஆ) 8 (இ) 4 (ஈ) 1024
3	ASCII என்பதன் விரிவாக்கம்: (அ) American School Code for Information Interchange (ஆ) American Standard Code for Information Interchange (இ) All Standard Code for Information Interchange (ஈ) American Society Code of Information Interchange
4	2 ⁵⁰ என்பது எதை குறிக்கும் (அ) கிலோ (Kilo) (ஆ) டெரா (Tera) (இ) பீட்டா (Peta) (ஈ) ஜீட்டா (Zetta)
5	Binary Coded Decimal முறையில் எத்தனை எழுத்துருக்களைக் கையாள முடியும்? (அ) 64 (ஆ) 255 (இ) 256 (ஈ) 128
6	1101 ₂ -க்கு நிகரான பதினாறுநிலை மதிப்பு எது? (அ) F (ஆ) E (இ) D (ஈ) B
7	00100110 க்கான 1-ன் நிரப்பி எது? (அ) 00100110 (ஆ) 11011001 (இ) 11010001 (ஈ) 00101001
8	கீழ்க்கண்டவற்றில் எது எண்ணிலை எண் அல்ல? (அ) 645 (ஆ) 234 (இ) 876 (ஈ) 123

பகுதி - ஆ

குறு வினாக்கள்:

1	தரவு என்றால் என்ன? தரவு என்பதற்கான ஆங்கில வார்த்தையான Data என்ற சொல் Datum என்ற சொல்லிலிருந்து வந்தது, அதன் பொருள் "செயல்படுத்தப்படாத மூல தகவல்" (Raw facts) என்பதாகும். தரவு என்பது மக்கள், இடங்கள் அல்லது பொருட்களின் பல தகவல்களை கொண்ட து.																					
2	1-ன் நிரப்பு முறைக்கான வழிமுறைகளை எழுதுக. <ul style="list-style-type: none"> கொடுக்கப்பட்ட பதின்ம எண்ணுக்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக. மாற்றப்பட்ட இருநிலை எண் 8 பிட்டுகளாக உள்ளதா என்பதைச் சரிபார்க்கவும். 8 பிட்டுக்கும் குறைவாக இருப்பின், முன்னொட்டாக 0-க்களைச் சேர்த்து 8 பிட்டுகளாக மாற்றவும். அனைத்து பிட்டுகளையும், தலைகீழாக மாற்றவும். (அதாவது 1 என்பதை 0 எனவும், 0 என்பதை 1 எனவும் மாற்றுக.) 																					
3	(46)₁₀க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக. <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>2</td><td> </td><td>46</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>23 - 0</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>11 - 1</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td> </td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>2 - 1</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>1 - 0</td></tr> </table> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;">(46)₁₀ = (101110)₂</div>	2		46	2		23 - 0	2		11 - 1	2		-			1	2		2 - 1	2		1 - 0
2		46																				
2		23 - 0																				
2		11 - 1																				
2		-																				
		1																				
2		2 - 1																				
2		1 - 0																				

4	<p>(28)₁₀ க்கு 1-ன் நிரப்பு முறையில் விடை காண முடியாது. ஏன் காரணம் கூறு. 1-ன் நிரப்பு முறையானது எதிர்மறை எண்களுக்கு மட்டுமே பொருந்தும்</p> <p>எழுத்துருக்களை நினைவகத்தில் கையாளுவதற்கான குறியீட்டு முறைகளைப் பட்டியலிடுக. ஒரு கணிப்பொறிக்கு தரப்படும் தரவுகள் அனைத்தும், கணிப்பொறி புரிந்துகொள்ளும் எண் வடிவில் (Numerical form) இருக்க வேண்டும் அனைத்து குறியுரு தொகுதிகளும், கணிப்பொறியில் எண்களாக மட்டுமே குறிப்பிடப்பட வேண்டும். குறியுரு தொகுதியில் உள்ள அனைத்து குறிகளுக்கும் ஒரு பொதுவான குறியீட்டு முறை (Encoding System) தேவைப்படுகிறது. எனவே பல்வேறு குறியீட்டு முறைகள் உருவாக்கப்பட்டது. அவை ,</p> <ul style="list-style-type: none"> • BCD – Binary Coded Decimal • EBCDIC – Extended Binary Coded Decimal Interchange Code • ASCII – American Standard Code for Information Interchange • Unicode • ISCII – Indian Standard Code for Information Interchange <p>Binary Coded Decimal (BCD)</p> <ul style="list-style-type: none"> • இந்த குறியீட்டுமுறை தற்போது வழக்கில் இல்லை. • இந்த முறை 2^6 பிட் குறியீட்டு முறையாகும். அதாவது, $2^6 = 64$ எழுத்துருக்கள் மட்டுமே இந்த முறையில் கையாள முடியும். <p>தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான அமெரிக்க தரநிலை குறியீட்டுமுறை. American Standard Code for Information Interchange (ASCII)</p> <ul style="list-style-type: none"> • இது அமெரிக்க ஐக்கிய நாட் டின் (USA) அங்கீகாரம் பெற்ற மிகவும் பிரபலமான ஒரு குறியீட்டு முறையாகும். • பெரும்பாலான கணிப்பொறிகளில் இந்த முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. • இந்த குறியீட்டு முறை ஆங்கில மொழி எழுத்துருக்களை மட்டுமே கையாளும் திறன் கொண்டவை. இது 2^7 பிட் அளவுக்கு எழுத்துருக்களைக் கையாளும் திறன் பெற்றது. அதாவது, $2^7 = 128$ எழுத்துருக்களை இந்த முறையில் குறியீடு செய்ய முடியும். • ASCII-8 என்ற புதிய பதிப்பு, 2^8 பிட் முறையில் 256 எழுத்துருக்களைக் கையாளும் திறன் பெற்றது. இந்த முறையில் எழுத்துருக்களுக்கு 0 முதல் 255 வரை குறியீட்டு எண்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளது. <p>Extended Binary Coded Decimal Interchange Code (EBCDIC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASCII குறியீட்டு முறையைப் போன்றே இதுவும் 8 பிட் குறியீட்டு முறையாகும். • இந்த குறியீட்டு முறை IBM (International Business Machine) நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டது. அந்த நிறுவனத்தின் கணிப்பொறிகளில் தகவல் பரிமாற்றத்திற்கு இந்த முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. • இந்த முறையில் 256 எழுத்துருக்களைக் கையாள முடியும். • தரவுகளின் குறியீட்டை ASCII முறையிலிருந்து EBCDIC முறைக்கு மாற்ற வேண்டும். அதே போல, EBCDIC முறையில் குறியிடப்பட்ட தரவுகளை, ASCIIயில் இயங்கும் கணிப்பொறிக்கு மாற்ற குறியீட்டு முறையை மாற்ற வேண்டும். <p>யுனிகோட் (Unicode)</p> <ul style="list-style-type: none"> • உலகின் அனைத்து மொழிகளுக்கும் ஒரே குறியீட்டு முறையை ஏற்படுத்தும் நோக்கில் உருவாக்கப்பட்டது "யுனிகோட்" குறியீட்டு முறை ஆகும். • ASCII குறியீட்டு முறைக்கு பிறகு மிகப்பிரபலமான ஓர் முறைதான் யுனிகோட் குறியீட்டு முறையாகும். • இது 16 பிட் முறையில் 65536 எழுத்துருக்களைக் கையாளும் திறன் பெற்றது. • யுனிகோட் குறியீட்டு முறை, பதினாறு நிலை எண் முறையில் குறியிடப்படுகின்றது.
5	

பகுதி - இ

சிறு வினாக்கள்:

1	<p>எண் முறையில் அடிமானம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.</p> <p>ஒவ்வொரு எண் முறையும் அதன் அடிமான மதிப்பை கொண்டு அடையாளம் காணப்படும். அடிமானம் என்பது ஆங்கிலத்தில் Radix அல்லது Base எனப்படும். அடிமானம் ஒவ்வொரு எண்முறையிலும் உள்ள மொத்த எண் மதிப்பு உருக்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கும்.</p> <p>எ.கா. $(37)_{10}$, $(547)_8$, $(1F)_{16}$, $(1010)_2$</p>																																				
2	<p>இருநிலை எண் முறை - குறிப்பு வரைக.</p> <p>இருநிலை எண் முறையில் 0 மற்றும் 1 என்ற இரண்டு எண் உருக்கள் மட்டுமே உள்ளது. இந்த முறை, "2ன் அடுக்கு நிலை நிறை முறை" - (2's Power positional weightage method)யில் 2யை அடிமானமாகக் கொண்டுள்ளது. ஒரு இருநிலை எண் தொடரின் இடது ஓர பிட், அதிக நிலை நிறை மதிப்பை கொண்டுள்ளதால், அது "மிகு மதிப்பு பிட்" (Most Significant Bit - MSB) எனவும், வலது ஓர பிட் குறைந்த மதிப்பைப் பெறுவதால், அது "குறை மதிப்பு பிட்" (Least Significant Bit - LSB) என அழைக்கப்படுகின்றது.</p>																																				
3	<p>$(150)_{10}$ க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றி, அதனை எண்ணிலை எண்ணாக மாற்றுக.</p> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>2</td><td> </td><td>150</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>75 - 0</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>37 - 1</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>18 - 1</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>9 - 0</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>4 - 1</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>2 - 0</td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td>1 - 0</td></tr> </table> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 10px; margin-left: 20px;"> <table style="text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>010</td><td>010</td><td>110</td></tr> <tr><td>┌</td><td>┌</td><td>┌</td></tr> <tr><td>└</td><td>└</td><td>└</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>6</td></tr> </table> <p>$(10010110)_2 = (226)_8$</p> </div> <p>$(150)_{10} = (10010110)_2$</p>	2		150	2		75 - 0	2		37 - 1	2		18 - 1	2		9 - 0	2		4 - 1	2		2 - 0	2		1 - 0	010	010	110	┌	┌	┌	└	└	└	2	2	6
2		150																																			
2		75 - 0																																			
2		37 - 1																																			
2		18 - 1																																			
2		9 - 0																																			
2		4 - 1																																			
2		2 - 0																																			
2		1 - 0																																			
010	010	110																																			
┌	┌	┌																																			
└	└	└																																			
2	2	6																																			
4	<p>ISCI குறிப்பு வரைக.</p> <p>இந்திய மொழிகளின் பல்வேறு எழுத்துருக்களை மட்டும் கையாளும் நோக்கில் வடிவமைக்கப்பட்ட ஓர் முறை ISCI ஆகும். இதுவும் 8 பிட் குறியீட்டு முறையாகும். எனவே, இந்த முறையில் 256 எழுத்துருக்களைக் கையாள முடியும். இந்திய அரசின் மின்னணு துறையின் (Department of Electronics) 1986-88 ஆண்டுவாக்கில் இந்த முறை உருவாக்கப்பட்டு, இந்திய தரநிர்ணயக் குழுமத்தால், (Bureau of Indian Standards - BIS) ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. தற்போது இந்த குறியீட்டு முறை யுனிகோட் குறியீட்டு முறையில் இணைந்துவிட்டது.</p>																																				

கூட்டு: (அ) $-22_{10} + 15_{10}$ (ஆ) $20_{10} + 25_{10}$

(அ) $-22_{10} + 15_{10}$

$$\begin{array}{r} 2 \mid 22 \\ 2 \mid \underline{1-0} \\ 2 \mid \underline{5-1} \\ 2 \mid \underline{2-1} \\ 2 \mid \underline{1-0} \end{array}$$

$$(22)_{10} = (10110)_2$$

$$\begin{array}{r} 2 \mid 15 \\ 2 \mid \underline{7-1} \\ 2 \mid \underline{3-1} \\ 2 \mid \underline{1-1} \end{array}$$

$$(15)_{10} = (1111)_2$$

$$\begin{array}{l} -22_{10} = 10110 \\ 15_{10} = 01111 \end{array}$$

$$-7_{10} = 111$$

சரிபார்த்தல்

$$\begin{array}{l} 1 \times 2^0 = 1 \times 1 = 1 \\ 1 \times 2^1 = 1 \times 2 = 2 \\ 1 \times 2^2 = 1 \times 4 = 4 \\ \hline = 7 \end{array}$$

$$(7)_{10} = (111)_2$$

(ஆ) $20_{10} + 25_{10}$

$$\begin{array}{r} 2 \mid 20 \\ 2 \mid \underline{10-0} \\ 2 \mid \underline{5-0} \\ 2 \mid \underline{2-1} \\ 2 \mid \underline{1-0} \end{array}$$

$$(20)_{10} = (00010100)_2$$

$$\begin{array}{r} 2 \mid 25 \\ 2 \mid \underline{12-1} \\ 2 \mid \underline{6-0} \\ 2 \mid \underline{3-0} \\ 2 \mid \underline{1-1} \end{array}$$

$$(25)_{10} = (00011001)_2$$

$$\begin{array}{l} 20_{10} = 00010100 \\ 25_{10} = 00011001 \end{array}$$

$$45_{10} = 00101101$$

சரிபார்த்தல்

$$\begin{array}{r} 2 \mid 45 \\ 2 \mid \underline{22-1} \\ 2 \mid \underline{11-0} \\ 2 \mid \underline{5-1} \\ 2 \mid \underline{2-1} \\ 2 \mid \underline{1-0} \end{array}$$

$$(45)_{10} = (00101101)_2$$

பகுதி - ஈ

நெடு வினாக்கள்:

(அ) மிதப்புப் புள்ளி பதினம் எண்ணை, இருநிலை எண்ணாக மாற்றுவதற்கான வழிமுறைகளை விவரி.

"2-ன் தொடர் பெருக்கல் முறை" யைப் பயன்படுத்தி கொடுக்கப்பட்ட மிதப்புப் புள்ளி பதினம் எண்ணை இருநிலை எண்ணாக மாற்றலாம்.

"2-ன் தொடர் பெருக்கல் முறை" யின் வழிகள் பின்வருமாறு:

- மிதப்புப் புள்ளி பதினம் எண்ணை 2ஆல் பெருக்கி வரும் விடை மதிப்பின் முழு எண் பகுதியைத் தனியாக குறித்து வைக்க வேண்டும். முழு எண் பகுதி 0 அல்லது 1 ஆக மட்டுமே இருக்கும்.
- படிநிலை 1ல் கிடைக்கப்பெற்ற விடை மதிப்பின் முழு எண் பகுதியை, கொடுக்கப்பட்ட மிதப்புப் புள்ளி எண்ணிலிருந்து கழித்து விட்டு, மீதமுள்ள மிதப்புப் புள்ளி மதிப்புகளை

மீண்டும் 2ஆல் பெருக்கி, அதன் விடை மதிப்பின் முழு எண் பகுதியைத் தனியாக குறித்து வைக்கவும்.

படிநிலை 1 மற்றும் 2யை , இறுதி மதிப்பு 0 என வரும் வரையோ அல்லது தொடர்ந்து சில இலக்கங்கள் வரையோ மீண்டும், மீண்டும் பின்பற்றுக.

- படிநிலை 1 மற்றும் 2ன் படி தனியே எழுதி வைக்கப்பட்ட டுள்ள அனைத்து 0 மற்றும் 1-களை மேலிருந்து கீழாக எழுதவேண்டும். இதுவே, கொடுக்கப்பட்ட மதிப்புப் புள்ளி எண்ணுக்கு நிகரான இருநிலை எண் ஆகும்.

(ஆ) (98.46)₁₀ க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.

$$\begin{array}{r} 2 \quad | \quad 98 \\ \hline 2 \quad | \quad 49 - 0 \\ \hline 2 \quad | \quad 24 - 1 \\ \hline 2 \quad | \quad 12 - 0 \\ \hline 2 \quad | \quad 6 - 0 \\ \hline 2 \quad | \quad 3 - 0 \\ \hline 2 \quad | \quad 1 - 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.46 \times 2 = 0.92 \quad 0 \\ \hline 0.92 \times 2 = 1.84 \quad 1 \\ \hline 0.84 \times 2 = 1.68 \quad 1 \\ \hline 0.68 \times 2 = 1.36 \quad 1 \\ \hline 0.36 \times 2 = 0.72 \quad 0 \\ \hline 0.72 \times 2 = 1.44 \quad 1 \end{array}$$

$$\text{Ans} = 1100010.011101_2$$

பின்வரும் பதினம் எண்களுக்கு 1ன் நிரப்பி மற்றும் 2ன் நிரப்பிகளைக் காண்க.

(அ) -98

$$\begin{array}{r} 2 \quad | \quad 98 \\ \hline 2 \quad | \quad 49 - 0 \\ \hline 2 \quad | \quad 24 - 1 \\ \hline 2 \quad | \quad 12 - 0 \\ \hline 2 \quad | \quad 6 - 0 \\ \hline 2 \quad | \quad 3 - 0 \\ \hline 2 \quad | \quad 1 - 1 \end{array}$$

கொடுக்கப்பட்ட பதினம் எண்	9
இருநிலை மதிப்பு	1100010
இருநிலை மதிப்பு (8 இலக்கங்களில்)	01100010
1-ன் நிரப்பு	10011101
குறை மதிப்பு பிட்டுடன் 1ஐ கூட்டுதல்	1
2-ன் நிரப்பி	10011110

2

(ஆ) -135

$$\begin{array}{r} 2 \quad | \quad 135 \\ \hline 2 \quad | \quad 67 - 1 \\ \hline 2 \quad | \quad 33 - 1 \\ \hline 2 \quad | \quad 16 - 1 \\ \hline 2 \quad | \quad 8 - 0 \\ \hline 2 \quad | \quad 4 - 0 \\ \hline 2 \quad | \quad 2 - 0 \\ \hline 2 \quad | \quad 1 - 0 \end{array}$$

கொடுக்கப்பட்ட பதினம் எண்	135
இருநிலை மதிப்பு	10000111
இருநிலை மதிப்பு (8 இலக்கங்களில்)	10000111
1-ன் நிரப்பு	01111000
குறை மதிப்பு பிட்டுடன் 1ஐ கூட்டுதல்	1
2-ன் நிரப்பி	01111001

3

(அ) கூட்டுக: $1101010_2 + 101101_2$

$$\begin{array}{r} 1101010 \\ 0101101 \\ \hline (10010111)_2 \end{array} +$$

(ஆ) கழிக்க: $1101011_2 - 111010_2$

$$\begin{array}{r} 1101011 \\ 0111010 \\ \hline 0110001 \end{array})_2$$

அலகு I கணினி அறிமுகம்

பாடம் 3

கணினி அமைப்பு

பகுதி - அ

சுரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

1	பின்வருவனவற்றுள் எது கணிப்பொறியின் மூலை என அழைக்கப்படுகிறது? (அ) உள்ளீட்டுச் சாதனங்கள் (ஆ) வெளியீட்டுச் சாதனங்கள் (இ) நினைவகச் சாதனங்கள் (ஈ) நுண்ணெயலி
2	பின்வருவனவற்றுள் எது நுண்ணெயலியின் பாகம் அல்ல? (அ) கணித ஏரணச் செயலகம் (ஆ) கட்டுப்பாட்டகம் (இ) கேச் நினைவகம் (ஈ) பதிவேடு
3	எத்தனை பிட்டுகள் ஒரு வேர்டை கட்டமைக்கும்? (அ) 8 (ஆ) 16 (இ) 32 (ஈ) பயன்படுத்தப்படும் செலியைப் பொருத்தது
4	பின்வரும் எந்த சாதனம், நினைவக முகவரி பதிவேட்டில் முகவரியைக் குறிக்கும் போது அதன் இருப்பிடத்தை அடையாளம் காட்டும்? (அ) லொகேட்டர் (Locator) (ஆ) என்கோடர் (Encoder) (இ) டிகோடர் (Decoder) (ஈ) மல்டி பிளக்ஸர் (Multiplexer)
5	பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு CISC செயலி ஆகும்? (அ) Intel P6 (ஆ) AMD K6 (இ) Pentium III (ஈ) Pentium IV
6	எது வேகமாக செயல்படும் நினைவகம் ஆகும்? (அ) வன் வட்டு (ஆ) முதன்மை நினைவகம் (இ) கேச் நினைவகம் (ஈ) புளூ- ரே நினைவகம்
7	ஒரு 8-பிட் நினைவக பாட்டை உள்ள செயலி எத்தனை நினைவக இடங்களை அடையாளம் காணும்? (அ) 28 (ஆ) 1024 (இ) 256 (ஈ) 8000
8	ஒற்றை பக்க மற்றும் ஒற்றை அடுக்கு 12செ.மீ விட்டம் உள்ள DVD-யின் மொத்த கொள்ளளவு எவ்வளவு? (அ) 4.7 GB (ஆ) 5.5 GB (இ) 7.8GB (ஈ) 2.2 GB
9	CD-யின் குறைந்த அளவிலான தரவின் அளவு யாது? (அ) தொகுதி (ஆ) பகுதி (இ) பிட்ஸ் (ஈ) தடங்கள்
10	கணிப்பொறியின் திரைச்சாதனத்தை இணைக்க உதவும் தொடர்பு சாதனம் எது? (அ) USB (ஆ) Ps/2 (இ) SCSI (ஈ) VGA

பகுதி - ஆ

குறு வினா:

1	ஒரு நுண்ணெயலியின் பண்புகளைக் குறிக்கும் காரணிகள் யாவை? ஒரு நுண்ணெயலியின் செயல்பாடு, கீழ்க்காணும் அதன் பண்பியல்களை அடிப்படையாக கொண்டது: 1. கடிகார வேகம் (Clock Speed) 2. கட்டளைத் தொகுப்பு (Instruction Set) 3. c) வேர்டு அளவு (Word Size)
2	அறிவுறுத்தல் என்றால் என்ன? ஒரு தரவின் மீது செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்துவதற்காக, கணிப்பொறிக்கு கொடுக்கப்படும் கட்டளைகளே அறிவுறுத்தல் எனப்படும்.

3	<p>நிரல் கவுண்ட்டர் என்றால் என்ன?</p> <p>நிரலின் அடுத்து செயற்படுத்த வேண்டிய கட்டளையின் முகவரியை மையச்செயலகத்தில் சேமித்து வைக்கும் ஒரு சிறப்பு பதிவேடு தான் நிரல் பதிவேடு ஆகும். மையச் செயலகத்திலுள்ள கணித ஏரணச் செயலகம் செயற்படுத்த வேண்டிய நினைவக முகவரியை, நினைவக முகவரி பதிவேட்டில் (Program Counter) சேமித்து வைக்கும்.</p>
4	<p>உயர் வரையரை பல்லாடக இடைமுகம் (HDMI) என்றால் என்ன?</p> <p>உயர் வரையரை பல்லாடக என்றும் இடைமுகம் ஒலி / ஒளி இடைமுகம் சுருக்கப்படாத ஒலி மற்றும் ஒளி தரவுகளைக் கணிப்பொறி திரையகம், LCD புரோஜக்ட்டர், டிஜிட்டல் தொலைகாட்சி ஆகியவற்றிற்கு கொடுக்கப்படுகின்றது.</p>
5	<p>EPROM- உள்ள தரவை எவ்வாறு அழிப்பாய்?</p> <p>EPROM -ல் தகவல்கள் புற ஊதா ஒளி செலுத்தும் தகவல்கள் அழிக்கப்படுகிறது.</p> <p>பொதுவாக EPROM சில்லுகளின் மேல் பகுதியில் வெளிப்படையாக வைக்கப்பட்டு, ஸ்டிக்கர் மூலம் மறைக்கப்பட்டிருக்கும். ஸ்டிக்கர் அகற்றப்பட்டால் சூரிய ஒளியில் உள்ள புற ஊதா ஒளி அதில் உள்ள தரவுகளை அழித்து விடும்.</p>

பகுதி - இ

சிறு வினா:

1	<p>கணிப்பொறி அமைப்பு, கணிப்பொறி கட்டமைப்பு வேறுபடுத்துக.</p>	
	<p>கணிப்பொறி அமைப்பு</p> <p>கணிப்பொறி அமைப்பு என்பது கணினியின் வன்பொருள் கூறுகளை உள்ளடக்கியது. இதில் உள்ளீட்டு / வெளியீட்டு சாதனங்கள், மையச் செயலகம் (CPU), சேமிப்பு சாதனங்கள் மற்றும் முதன்மை நினைவகம் ஆகியவை அடங்கும்.</p>	<p>கணிப்பொறி கட்டமைப்பு</p> <p>கணினியின் கட்டமைப்பு என்பதும் கணிப்பொறியின் அமைப்பு என்பதும் ஒன்றே. ஆனால் கணிப்பொறியை வடிவமைப்பதில் ஈடுபட்டிருக்கும் பொறியியல் கருதுகோளுடன் கணினி கட்டமைப்பு உள்ளடக்கியது. அதே நேரத்தில் கணினி அமைப்பானது, நிரலருக்கு வன்பொருள் கூறுகளை வெளிப்படையாக விளக்குகிறது.</p>
2	<p>தரவின் அளவைப் பொருத்து நுண்ணெயலியை வகைப்படுத்துக.</p> <p>செயலி கட்டளைகளைச் செயலாக்கும். நுண்ணெயலியைப் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8- பிட் நுண்ணெயலி • 16-பிட் நுண்ணெயலி • 32-பிட் நுண்ணெயலி • 64-பிட் நுண்ணெயலி 	
3	<p>கட்டளையின் தொகுதியின் அடிப்படையில் நுண்ணெயலியின் வகைகளை எழுதுக.</p> <p>கட்டளைத் தொகுதியின் அடிப்படையில் நுண்ணெயலியை இரு வகைப்படுத்தலாம்.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RISC என்பது Reduced Instruction Set Computers. RISC செயலிக்கு எடுத்துக்காட்டு: Pentium IV, Intel P6, AMD K6 மற்றும் K7. 2. CISC என்பது Complex Instruction Set Computers. CISC செயலிக்கு எடுத்துக்காட்டு : Intel 386 & 486, Pentium, Pentium II, III மற்றும் Motorola 68000 	

4	<p>PROM மற்றும் EPROM வேறுபடுத்துக.</p> <ul style="list-style-type: none"> • நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (Programmable Read-Only Memory –PROM) நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம், ஒரு அழியா நினைவகம் ஆகும். இதில் தரவுகள் ஒருமுறை மட்டும் எழுத முடியும். PROM – ல் ஒரு முறை நிரல்களை எழுதிவிட்டால் எப்பொழுதும் அழியாமலிருக்கும். • அழிக்கக் கூடிய நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (EPROM – Erasable Programmable Read-Only Memory): அழிக்கக் கூடிய நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம், EPROM-ல் தகவல்கள் புற ஊதா ஒளி செலுத்தி அழிக்கப்படுகிறது.
5	<p>கணிப்பொறியில் பயன்படுத்தப்படும் இடைமுகம் மற்றும் தொடர்புமுகங்களை எழுதுக.</p> <p>ஒரு கணிப்பொறியின் "மதர்போர்டு"யின் (Mother Board) பின்புறத்தில் தொடர்பு முகம் மற்றும் இடைமுகங்களை இணைப்பதற்கு I/O துளைகள் உள்ளன. கணிப்பொறியுடன் வெளிக்கருவியை இணைப்பதற்கு தனித்தனி தொடர்பு முகமும், இடைமுகங்களும் உள்ளன. பல வகையான தொடர்பு முகங்கள் கீழேக்கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p> <ul style="list-style-type: none"> • தொடர் தொடர்பு முகம் (Serial Port): பழைய கணினிகளில் வெளிக் கருவிகளை இயண்பதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. • இணையான தொடர்பு முகம் (Parallel Port): பழைய கணினிகளில் அச்சப்பொறியை இணைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. • USB தொடர்பு முகம்: கேமராக்கள், ஸ்கேனர்கள், மொபைல்கள், வெளிப்புற வன்வட்டு மற்றும் அச்சப்பொறி போன்ற வெளிப்புற கருவிகளை இணைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. • VGA இணைப்பான்: LCD புரோஜக்டர் அல்லது காட்சி திரையைக் கணினியுடன் இணைப்பதற்கு பயன்படும். • ஆடியோ பிளக்ஸ் (Audio Plugs): கணினியுடன் ஒலிபெருக்கி, மைக்ரோ ஃபோன் மற்றும் ஹெட் போன்கள் (Head phones) இணைப்பதற்கு பயன்படுகிறது. • PS/2 Port: சுட்டி மற்றும் விவைப்பலகையைக் கணினியுடன் இணைப்பதற்குப் பயன்படுகிறது. • SCSI Port: வன்வட்டு, பிணைய இணைப்பிகள் கணினியுடன் இணைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
6	<p>CD மற்றும் DVD வேறுபடுத்துக.</p> <p>குறு வட்டு (CD) CD எனப்படும் CD-ROM 1.2 மில்லிமீட்டர் பருமன் அளவில் பாலிகார்பனேட் பிளாஸ்டிக் பொருளால் ஆனதாகும். மெல்லிய அளவிலான அலுமினியம் அல்லது தங்க முலாம் அதன் மேல்பகுதியில் பூசப்பட்டிருக்கும். ஒரு சாதாரண CD-ன் கொள்ளவு 700 MB ஆகும்.</p> <p>டிஜிட்டல் வர்சடைல் வட்டு (DVD) DVD (Digital Versatile Disc அல்லது Digital Video Disc) கண்ணாடியிழை வட்டு (Optical Disc), இரு அடுக்கு DVD தங்க நிறத்திலும் ஒரு அடுக்கு உள்ள DVD வெள்ளி நிறத்திலும் கிடைக்கும். 4.7 GB வரை தரவுகள் சேமிக்கும்.</p>
7	<p>ஃபிளாஷ் நினைவகம் மற்றும் EEPROM எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய்?</p> <p>ஃபிளாஷ் நினைவகம் ஒரு மின்னணு (திட நிலை) அழிவுறாத சேமிக்கும் சாதனமாகும். மேலும் மின்சாரத்தின் மூலம் நிரல்களை அழித்து, மறுபடியும் நிரலாக்க முடியும். ஃபிளாஷ் நினைவகம் ஒரு EEPROM அல்லது EPROM வகைப்படும். ஃபிளாஷ் நினைவகம் கொள்ளவு 1 ஜிகோ பைட்ஸ் (GB)-யிலிருந்து 2 டெராபைட்ஸ் (TB) வரையில் கிடைக்கும்.</p>

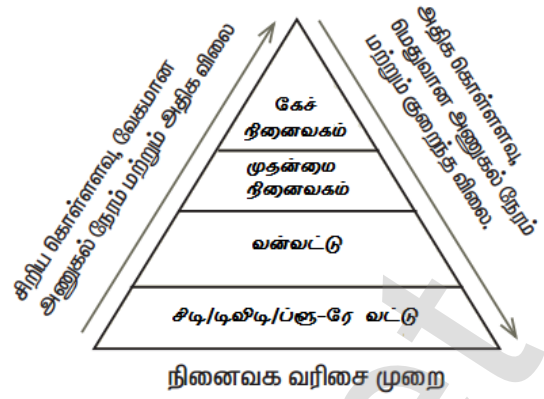
பகுதி - ஈ

நெடுவினா:

1	<p>நுண்ணசெயலியின் பண்பு கூறுகளை விளக்குக.</p> <p>ஒரு நுண்ணசெயலின் செயல்பாடு, கீழ்க்காணும் அதன் பண்பியல்களை அடிப்படையாக கொண்டது:</p> <p>a) கடிகார வேகம் (Clock Speed) b) கட்டளைத் தொகுப்பு (Instruction Set) c) வேர்டு அளவு (Word Size)</p> <p>a. கடிகார வேகம்</p> <p>ஒவ்வொரு நுண்ணசெயலிலும் உள்ளே ஒரு கடிகாரம் உள்ளது. கணிப்பொறியின் ஒவ்வொரு கட்டளையும் நிறைவேற்றுவதின் வேகத்தை இந்த கடிகாரம் கட்டுப்படுத்துகிறது. இதுவே கடிகாரத்தின் வேகம் எனப்படும். கணிப்பொறியின் வேகத்தை மெகா ஹெர்ட்ஸ் (MHz-Mega Hertz) மற்றும் ஜிகா ஹெர்ட்ஸ் (GHz-Giga Hertz) அளவில் அளக்கப்படுகிறது.</p> <p>b. கட்டளைத் தொகுப்பு:</p> <p>ஒரு தரவின் மீது செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்துவதற்காக, கணிப்பொறிக்கு கொடுக்கப்படும் கட்டளைகளே அறிவுறுத்தல் எனப்படும். நுண்ணசெயலியைச் செயல்படுத்துவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட அடிப்படை இயந்திர நிலை அறிவுறுத்தல் தொகுதிகளைக் கட்டளைத் தொகுப்பு என்கிறோம். இந்த கட்டளைகளின் தொகுதி பின்வரும் செயல்களை செயல்படுத்துகிறது.</p> <ul style="list-style-type: none"> • தரவு மாற்றம் • எண்கணித செயல்முறைகள் • தருக்க செயல்முறைகள் • கட்டுப்பாட்டு நகர்வு • உள்ளீடு / வெளியீடு <p>c. வேர்டு அளவு</p> <p>வேர்டின் அளவு என்பது ஒருதடவை செயலி செயற்படுத்தும் பிட்டுகளின் அளவாகும். ஒரு வேர்டு அளவு என்பது கணிப்பொறியின் முதன்மை நினைவகம் (RAM) செயற்படுத்தும் கட்டளையின் அளவையும், நுண்ணசெயலியில் உள்ள ஊசிகளின் (Pins) எண்ணிக்கையை பொருத்ததாகும். முறையே உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடு ஊசிகளின் மொத்த எண்ணிக்கையானது நுண்ணசெயலியின் கட்டமைப்பைத் தீர்மானிக்கிறது.</p>
2	<p>படித்தல் / எழுதுதல் (READ / WRITE) செயல்களை செயலி எவ்வாறு செய்கிறது? விளக்குக.</p> <p>RAM யில் உள்ள வேர்டின் அளவும் நினைவக தரவு பதிவேட்டின் அளவும் ஒன்றாகும். 8 பிட் செயலியான Intel 8085 யில் நினைவக தரவு பதிவேடும் மற்றும் RAM யில் உள்ள வேர்டின் அளவும் 8 பிட் ஆகும்.</p> <p>READ செயல்பாடு தரவுகளை (பிட்டுகளை) வேர்டில் இருந்து நினைவக தரவு பதிவேடுகளுக்கு அனுப்பும்.</p> <p>WRITE செயல்பாடு தரவுகளை (பிட்டுகளை) நினைவக தரவு பதிவேடுகளில் இருந்து வேர்டிற்கு அனுப்பும்.</p>

இயக்க நேரத்தின் அடிப்படையில் நினைவக சாதனங்களை ஏறுவரிசையில் அமைக்கவும்.

கணிப்பொறி நினைவகம் என்பது மனித மூளையைப் போன்றதாகும். கணிப்பொறி நினைவகம் தரவுகளையும் கட்டளைகளையும் சேமித்து வைக்கப் பயன்படுகிறது. நினைவகத்தில் சேமித்து வைக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் கட்டளைகள் இரண்டு வகையில் கையாளப்படுகின்றது (படிக்க / எழுத), அவை தொடர்ச்சியான மற்றும் நேரடி அணுகல் முறையாகும். தொடர்ச்சியான அணுகல் முறையில் நினைவகம் முதலிலிருந்து கடைசிவரை ஒவ்வொன்றும் வரிசையாக அணுகும். ஆனால் நேரடி அணுகல் முறையில் நினைவகம் ஒவ்வொன்றாக அணுகுவதற்கு பதிலாக நேரடியாக அணுகும். படத்தில் பல வகையான நினைவகச் சாதனங்கள், அதன் கொள்ளளவு, வேகம் மற்றும் விலையின் அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.



வ. எண்	நினைவகம்	அணுகல் நேரம்	அணுகல் முறை	வகை	விலை	கொள்ளளவு
1	உள் நினைவகம்	1ns	நேரடியான	அழியும்	அதிகம்	MB க்களில்
2	கேஷ் நினைவகம்	10ns	நேரடியான	அழியும்	அதிகம்	MB க்களில்
3	முதன்மை நினைவகம்	100ns	நேரடியான	அழியும்	அதி ம்	GB க்களில்
4	ஃபிளாஷ் நினைவகம்	5ms	நேரடியான	அழியா	குறைவு	GB க்களில்
5	வன்வட்டு	10ms	நேரடியான	அழியா	குறைவு	TB க்களில்
6	சிடி/டிவிடி/புளுரே வட்டு	100ms	நேரடியான	அழியா	குறைவு	MB/GB க்களில்
7	காந்த நாடா	சில வினாடிகளில்	தொடர்ச்சியான	அழியா	குறைவு	GB/TB/PB க்களில்

ns –Nano Sec nd ms- M lli Second

ROM ன் வகைகளைப் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

படிக்க மட்டும் நினைவகம் (ROM – Read Only Memory)

கணிப்பொறியின் ஒரு சிறப்பு நினைவகம். இது உருவாக்கப்படும் போதே, தரவுகள் பதிவு செய்யப்பட்டு விடுவதால் அதில் மாற்றம் செய்ய முடியாது. ROM-ல் கணினியைத் துவங்குவதற்கான மிக முக்கிய நிரல்களைச் சேமித்து வைக்கும். ஒரு முறை தரவுகளை இதில் எழுதிவிட்டால் அதை மாற்றவோ அல்லது அழிக்கவோ முடியாது. ஆனால் படிக்கமட்டும் முடியும். ROM-ன் உள்ளடக்கம் மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டாலும் அழிவதில்லை. இதனால் ROM அழியா நினைவகம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (Programmable Read-Only Memory –PROM)

நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம், ஒரு அழியா நினைவகம் ஆகும். இதில் தரவுகள் ஒருமுறை மட்டும் எழுத முடியும். PROM-ல் ஒரு முறை நிரல்களை எழுதிவிட்டால் எப்பொழுதும் அழியாமலிருக்கும். முதன்மை நினைவகம் போன்று அல்லாமல் கணினியின் செயல்பாடு நிறுத்தப்பட்டாலும் PROM நிரலர் அல்லது PROM-ன் உள்ளடக்கம் அழியாமல் இருக்கும். PROM-

ROM-ல் இருந்து மாறுபட்டதாகும் PROM தயாரிக்கப்படும் பொழுது ஒரு காலி நினைவகமாக தயாரிக்கப்படும், ஆனால் ROM தயாரிக்கும் பொழுதே அதில் நிரல்கள் சேமிக்கப்படுகின்றது. ஆனால் PROM-ல் நிரலருக்கு தேவைப்படும் பொழுது நிரல்களை எடுத்துக் கொள்ளலாம். PROM Burner பயன்படுத்தி PROM சிப்பில் தரவுகள் எழுதப்படுகின்றது. இந்த வகையான PROM-ன் நிரலாக்கம் PROM-ல் எழுதுதல் என்றழைக்கப்படும்.

அழிக்கக் கூடிய நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (EPROM – Erasable Programmable Read-Only Memory):

அழிக்கக் கூடிய நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம், ஒரு PROM வகையான சிறப்பு நினைவகம் ஆகும். ஆனால் அதில் புற ஊதா ஒளி மூலம் தகவல்கள் அழிக்கப்படுகிறது. EPROM -ல் தகவல்கள் புற ஊதா ஒளி செலுத்தும் வரை தகவல்களைச் சேமித்து வைக்கும். புற ஊதா ஒளியை செலுத்தி PROM-ன் உள்ளடக்கத்தை அழித்தும், மீண்டும் வேறு நிரல்களை மறுபடியும் எழுதலாம். PROM ஒரு முறை எழுதப்பட்ட பின் அதை அழிக்கமுடியாது, அதனால் EPROM, PROM விருந்து மாறுபட்ட து. EPROM பொதுவாக தனியாள் கணினியில் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஏனெனில் உற்பத்தியாளர்கள் கணினியை வழங்குமுன் PROM-ன் உள்ளடக்கத்தை மாற்றி, மேம்படுத்தி அல்லது நீக்க வேண்டியவற்றை அழிக்க முடியும்.

மின்சாரத்தால் அழிக்கும் மற்றும் நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (EEPROM – Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory):

EEPROM ஒரு சிறப்பு PROM வகையைச் சார்ந்த நினைவகம் ஆகும். இதில் உள்ள தரவுகளை மின்சாரத்தைச் செலுத்தியே அழிக்கலாம். மற்ற PROM வகையைப் போல மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டாலும் தரவுகள் அழியாது. மற்ற ROM வகைகளை ஒப்பிட்டால், EPROM ஒரு மெதுவாக இயங்கும் நினைவகம் ஆகும்.

இயக்க அமைப்பின் கோட்பாட்டு கருத்துக்கள்

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

1	இயக்க அமைப்பானது ----- அ) பயன்பாட்டு மென்பொருள் ஆ) வன்பொருள் இ) அமைப்பு மென்பொருள் ஈ) உபகரணம்
2	இயக்க அமைப்புகளின் பயன்பாட்டைக் கண்டறியவும் அ) மனித மற்றும் கணினி இடையே எளிதாக தொடர்பு ஆ) உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடு சாதனங்கள் கட்டுப்படுத்தும் இ) முதன்மை நினைவகத்தை மேலாண்மை செய்ய ஈ) இவை அனைத்தும்
3	பின்வரும் எது, இயக்க அமைப்பு செயல்பாடு அல்ல? அ) செயல்முறை மேலாண்மை ஆ) நினைவக மேலாண்மை இ) பாதுகாப்பு மேலாண்மை ஈ) நிரல் பெயர்ப்பி சூழல்
4	பின்வரும் எந்த இயக்க அமைப்பில் வணிக ரீதியாக உரிமம் பெற்ற இயக்க அமைப்பு ஆகும்? அ) விண்டோஸ் ஆ) உபுண்டு இ) பெடோரா ஈ) ரெட்ஹெட்
5	பின்வரும் இயக்க அமைப்புகளில் மொபைல் சாதனங்களை ஆதரிப்பது எது? அ) விண்டோஸ் 7 ஆ) லினக்ஸ் இ) பாஸ் ஈ) iOS
6	கோப்பு மேலாண்மை எவற்றை நிர்வகிக்கிறது? அ) கோப்புகள் ஆ) கோப்புறைகள் இ) அடைவு அமைப்புகள் ஈ) இவை அனைத்தும்
7	ஊடாடு இயக்க அமைப்பு வழங்கும் வசதி. அ) வரைகலை பயனர் இடைமுகம் (GUI) ஆ) தரவு விநியோகம் இ) பாதுகாப்பு மேலாண்மை ஈ) உண்மையான நேரம் செயலாக்க
8	ஒற்றை பயனர் இயக்க அமைப்பிற்கு எடுத்துக்காட்டு அ) லினக்ஸ் ஆ) விண்டோஸ் இ) MS DOS ஈ) யுனிக்ஸ்
9	லினக்ஸ் எந்த வகை கோப்பு மேலாண்மையை பயன்படுத்துகிறது அ) ext2 ஆ) NTFS இ) FAT ஈ) NFTS

பகுதி - ஆ

குறு வினா:

1	நினைவக மேலாண்மையின் நன்மைகள் ஏதேனும் இரண்டை கூறு? மையச் செயலகத்தின் பயன்பாட்டை மேம்படுத்துவதும், முதன்மை நினைவகத்தின் வழியாக கணினிப்பொறியின் வேகத்தையும் அதிகப்படுத்துவது ஆகிய இரண்டும் நினைவக மேலாண்மையின் நோக்கங்கள் ஆகும்.
2	பல பயனர் இயக்க அமைப்பு என்றால் என்ன? ஒரே நேரத்தில் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட பயனர்கள், ஒரே மாதிரியான தரவுகளையும் பயன்பாடுகளையும் கணினிப்பொறியில் பயன்படுத்த அனுமதிக்கும் இயக்க அமைப்பு "பல பயனர் இயக்க அமைப்பு" எனப்படும். எடுத்துக்காட்டு: விண்டோஸ், லினக்ஸ் மற்றும் யுனிக்ஸ்.
3	GUI என்றால் என்ன? "வரைகலை பயனர் இடைமுகம்" (GUI- Graphical User Interface - GUI) சன்னல் திரை அடிப்படையிலான, நேரடியாக உள்ளீட்டு / வெளியீடுகளை கையாள்வதற்கும், பட்டிகளிலிருந்து தேர்வு செய்வதற்கும், தேர்ந்தெடுப்பதற்கு தேவையான சுட்டும் கருவிகளைக் (Pointing devices) கொண்டது.

4	<p>பாதுகாப்பு மேலாண்மையின் நன்மைகள் யாவை?</p> <p>பயனரின் முறையான தரவுகளை மின்னணு தரவு திருடர்களிடமிருந்து பாதுகாப்பது முக்கிய சவாலாக உள்ளது. இயக்க அமைப்பு பயனருக்கு மூன்று நிலைப் பாதுகாப்பை வழங்குகிறது.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. கோப்பு நிலை 2. அமைப்பு நிலை 3. வலை நிலை
5	<p>பல் பணியாக்கம் என்றால் என்ன?</p> <p>ஒரு கணிப்பொறியானது ஒரே நேரத்தில் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட பயன்பாடுகளை பயன்படுத்த அனுமதிக்கும் செயல்முறைக்கு "பல் பணியாக்கம்" எனப்படும்.</p>
6	<p>கணிப்பொறியில் பயன்படுத்தப்படும் வெவ்வேறு இயக்க அமைப்புகள் யாவை?</p> <p>விண்டோஸ், MS-DOS, லினக்ஸ் மற்றும் யுனிக்ஸ்.</p>

பகுதி - இ

சிறு வினா:

1	<p>நேரம் பகிர்தல் இயக்க அமைப்பின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் என்ன?</p> <p>நன்மைகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> • ஒரே நேரத்தில் பல பணிகளை அல்லது செயல்களைச் செயல்படுத்துகிறது. • ஒவ்வொரு பணிக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரம் ஒதுக்கீடு செய்யப்படுகிறது. <p>தீமைகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> • அதிக வளங்களை எடுத்துக் கொள்வதால் சிறப்பான இயக்க அமைப்பு தேவை. • அதிக பயனர்களாலும், பல்வேறு பயன்பாடுகள் ஒரே நேரத்தில் இயக்கப்படுவதாலும் சில நேரங்களில் இயக்க அமைப்பு செயல் இழக்க நேரிடும்.
2	<p>இயக்க அமைப்பின் முக்கிய சிறப்பியல்புகளை பட்டியலிடுக.</p> <p>பயனர் இடைமுகம், நினைவக மேலாண்மை, பிழைப் பொறுப்பு, கோப்பு மேலாண்மை, செயல் மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு மேலாண்மை</p>
3	<p>பல செயலாக்க இயக்க அமைப்பு சிறு குறிப்பு வரைக.</p> <p>இது இயக்க அமைப்பு அம்சங்களில் ஒன்றாகும். பல செயலாக்க செயல்முறை (வேலை) இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட செயலிகளைக் கொண்டுள்ளது. செயலாக்கம் இணையாக செயல்படுவதால் இது இணையாக்க செயலி ஆகும். ஒவ்வொரு செயலாக்கமும் ஒரே வேலையில் வெவ்வேறு பகுதிகளில் அல்லது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வெவ்வேறு பணிகளை செய்கிறது. பல செயல்கள் இணையாக நிறைவேற்றப்படுவதால், இந்த அம்சமானது அதிகபட்ச இயக்கத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது கணினிப் பணியின் திறனை மேம்படுத்துகிறது.</p>

பகுதி - ஈ

நெடு வினா:

1	<p>பரவல் இயக்க அமைப்பின் கருத்துரு பற்றி விளக்குக. மேலும் அதன் பயன்பாடுகள் யாவை?</p> <p>டிஜிட்டல் இணையம் (இணைய தளம் / உள்வலை) வழியாக உலகெங்கிலும் பல இடங்களில் சேமிக்கப்பட்டு செயலாக்கப்பட்ட தரவுகள் மற்றும் பயன்பாட்டுகளை இந்த அம்சம் கவனித்து கொள்கிறது.</p> <p>பரவல் இயக்க அமைப்பின் நன்மைகள் பின்வருமாறு:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ஒரே இடத்தில் உள்ள ஒரு பயனர், வலை மைப்பின் மூலம் மற்றொரு இடத்திலுள்ள எல்லா வளங்களையும் பயன்படுத்தலாம். • பல கணினி வளங்களை வலையமைப்பில் எளிதாக இணைக்க முடியும் • வாடிக்கையாளர்களுடன் உள்ள தொடர்புகளை மேம்படுத்துகிறது • புரவலன்/புரவலர் (Host) கணினியில் உள்ள சுமையைக் குறைக்கிறது
---	--

<p>2</p>	<p>ஒரு இயக்க முறைமைக்கான பயனர் இடைமுகத்தை உருவாக்கும் போது கவனத்தில் கொள்ள முக்கிய கருத்துக்களை பட்டியலிடுக.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. பயனர் இடைமுகமானது, நீண்ட காலத்திற்கு பயன்படுத்துவதற்கு பயனருக்கு உதவு வேண்டும். 2. இடைமுகம் பயனரின் தேவைகளைத் திருப்தி செய்யவேண்டும். 3. பயனர் இடைமுகமானது, பயனரின் விலைமதிப்பற்ற நேரத்தை சேமிக்க வேண்டும். வரைகலை கூறுகளான பட்டிகள், சன்னல் திரைகள், தத்தல், பணிக்குறிகள் மற்றும் தட்டச்சு செய்யும் வேலையைக் குறைத்தல் போன்றவை இயக்க அமைப்பின் கூடுதல் பயனாகும் இருத்தல் வேண்டும். 4. எந்தவொரு தயாரிப்பின் உயரிய நோக்கமும், வாடிக்கையாளரைத் திருப்திப்படுத்த வேண்டும் என்பதாகும். அதேபோல், பயனர் இடைமுகம் வாடிக்கையாளரைத் திருப்திப்படுத்துமாறு வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். 5. பயனர் செய்யும் தவறுகளை இடைமுகம் குறைக்க வேண்டும். அதே போல் பயனர் குறைந்த பயிற்சியிலும், தவறுகளைத் தவிர்க்கும் வண்ணம் இருத்தல் வேண்டும்.
<p>3</p>	<p>இயக்க அமைப்பின் செயல் மேலாண்மை நெறிமுறைகளை விளக்குக.</p> <p>முதலில் வந்தது முதலில் செல்லும் (FIFO – First In First Out): முதலில் வந்தது முதலில் செல்லும் நெறிமுறை என்பது வரிசை நுட்பத்தை (Queuing Technique) அடிப்படையாகக் கொண்டது. ஒரு சேவையைப்பெற நாம் வரிசையில் நிற்கிறோம். முதலில் வந்தவர் முதலில் சேவையைப் பெறுகிறார். மதிப்பெண் பட்டியலை ஆசிரியர் வழங்குவதற்காக மாணவர்கள் வரிசையில் நிற்பது ஒரு எடுத்துக்காட்டு ஆகும். வரிசையில் முதலில் நிற்கும் மாணவன் முதலில் மதிப்பெண் பட்டியலைப் பெற்றுக் கொண்டு வரிசையிலிருந்து வெளியேறுகிறான். இதுவே "முதலில் வந்தது முதலில் செல்லும்" நெறிமுறையின் அடிப்படை வழிமுறை. நுட்ப ரீதியாக, வரிசையில் முதலில் நுழையும் செயல்முறை முதலில் CPU-வில் செயல்படுத்தப்பட்டு, அடுத்தடுத்து தொடர்கிறது. வரிசையின் அடிப்படையில் செயல்முறைகள் செயல்படுத்தப்படுகின்றன.</p> <p>சிறியது முதலில் (Shortest Job First) இந்த நெறிமுறை, மையச் செயலகத்தால் இயக்கப்படும் ஒரு வேலையின் அளவை அடிப்படையாகக் கொண்டது. A மற்றும் B என இரண்டு வேலைகளை எடுத்துக்கொள்வோம். இதில், A வேலையின் அளவு 6 கிலோ பைட்டுகள் மற்றும் B வேலையின் அளவு 9 கிலோ பைட்டுகளும் ஒதுக்கப்படுகிறது. இந்த இரண்டு வேலைகளில், A வேலையின் அளவு, B வேலையைவிட குறைவாக இருப்பதால், முதலில் A வேலை இயக்கப்படும்.</p> <p>வட்ட வரிசை திட்டமிடல் (Round Robin) வட்ட வரிசை திட்டமிடல் "நேரப் பகிர்வு அமைப்பு"-களுக்கு (Time Sharing System) சிறப்பாக வடிவமைக்கப்பட்ட நெறிமுறை ஆகும். சுழற்சி முறையில், ஒவ்வொரு பணிக்கும், ஒரு குறிப்பிட்ட நேரம் ஒதுக்கப்படும். எடுத்துக்காட்டாக, A, B, C என மூன்று வேலைகள் இருப்பதாக எடுத்துக்கொள்வோம். இதில், முதலாவது A பின்னர் B அதை தொடர்ந்து C என ஒவ்வொரு வேலைக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரம் சுழற்சி முறையில் மையச் செயலகத்தால் ஒதுக்கப்படும். மீண்டும் அடுத்த சுழற்சியில் வட்டவரிசை முறையில் வேலை ஒதுக்கீடு செய்யப்படும். முன்னுரிமைக்கு ஏற்ப (Based on Priority) கொடுக்கப்பட்ட வேலை முன்னுரிமை அடிப்படையில் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மற்ற வேலைகளை விட அதிக முன்னுரிமை கொண்டிருக்கும் வேலை மிகவும் முக்கியமானது. இரண்டு வேலைகள் A மற்றும் B என எடுத்துக்கொள்வோம். A-க்கு முன்னுரிமை எண் 5 எனவும், B-க்கு 7 எனவும் இருந்தால், முதலில் B-க்குதான் செயலகம் ஒதுக்கப்படும்.</p>

அலகு I கணினி அறிமுகம்

பாடம்

5

விண்டோஸ் - ல் வேலை செய்தல்

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1	கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் இயக்க அமைப்பு நிர்வகிக்கும் செயல்களைத் தேர்வு செய்யவும் (அ) நினைவகம் (ஆ) செயலி (இ) I/O சாதனங்கள் (ஈ) இவை அனைத்தும்
2	விண்டோஸ் பயன்பாட்டில் கோப்புகள் கொடாநிலையாக எந்த கோப்புறையில் சேமிக்கப்படும்? (அ) My document (ஆ) My Picture (இ) Document and settings (ஈ) My Computer
3	எந்த இயக்கமைப்பில் shift + delete என்ற தேர்வு கோப்பு மற்றும் கோப்புறையை நிரந்தரமாக நீக்கும்? (அ) windows 7 (ஆ) windows 8 (இ) windows 10 (ஈ) இவையனைத்தும்
4	Windows XP/Windows 7 -ல் "ஹைபர்னேட்" என்பதன் பொருள் என்ன? அ) Safe modeல் கணினியை மறுதொடக்கம் செய்தல். ஆ) hibernate modeல் கணினியை நிறுத்துதல். இ) இயக்கத்தில் இருக்கும் பயன்பாடுகளை நிறுத்திய பிறகு கணினியை நிறுத்துதல். ஈ) இயக்கத்தில் இருக்கும் பயன்பாடுகளை நிறுத்தாமல் கணினியை நிறுத்துதல்.
5	சாளரங்களில் ஒரு கோப்பின் மறுபெயரிட பயன்படுத்தப்படும் குறுக்குவழி விசை (அ) F2 (ஆ) F4 (இ) F5 (ஈ) F6

பகுதி - ஆ

குறுவினாக்கள்

1	பல்பணியாக்கம் என்றால் என்ன? விண்டோஸ்-ல் ஒரே நேரத்தில் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட பயன்பாடுகளை இயக்க முடியும் இதற்கு "பல்பணியாக்கம்" (Multitasking) என்று பெயர்.
2	செந்தர பணிக்குறி என்றால் என்ன? விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பு நிறுவப்படும் போது உருவாக்கப்படும் கொடாநிலை பணிக்குறிகள், "செந்தர பணிக்குறிகள்" (Standard Icons) என அழைக்கப்படுகிறது.
3	கோப்பு மற்றும் கோப்புறைக்கு உள்ள வித்தியாசங்கள் யாவை? கோப்பு -> உரை ஆவணங்களை உருவாக்கவும், கையாளவும் இது பயன்படுகிறது . கோப்புறை -> கோப்புகளை உள்ளடக்கிய கொள்கலன் கோப்புறைகள் பயன்படுகிறது.
4	Save மற்றும் Save As-க்கு உள்ள வித்தியாசங்கள் யாவை? Save -> ஒரு கோப்பை முதன்முதலில் கணிப்பொறியில் Save கட்டளை பயன்படுகிறது. Save As-> சேமிக்கப்பட்ட ஒரு கோப்பை வேறொரு பெயரில் சேமிக்க Save As கட்டளை பயன்படுகிறது.
5	ஒரு கோப்பை எவ்வாறு மறுபெயரிடுவீர்கள்? கோப்பு மற்றும் கோப்புறைக்கு மறுபெயரிடுவதற்கு பல வழிகள் உள்ளன. File பட்டி அல்லது இடது சுட்டிப் பொத்தான் அல்லது வலது சுட்டிப் பொத்தானைப் பயன்படுத்தி மறுபெயரிடலாம்.

பகுதி-இ

சிறுவினாக்கள்

1	<p>விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பின் செயல்பாடுகள் யாவை?</p> <ul style="list-style-type: none"> • சொற்செயலிகள், அட்டவணைச் செயலிகள், கணிப்பான், விளையாட்டுகள் போன்ற பயன்பாடுகளை இயக்குவதற்கு. • கணிப்பொறியில் புதிய பயன்பாடுகளை நிறுவுவதற்கு. • அச்சப் பொறி, வருடி, சுட்டி, இலக்கவகை கேமரா போன்ற வன்பொருள்களை மேலாண்மை செய்வதற்கு. • கோப்பு மற்றும் கோப்புறைகள் உருவாக்குதல், பதிப்பாய்வு செய்தல், சேமித்தல், அழித்தல் போன்ற கோப்புமேலாண்மை செயல்பாடுகளை செய்வதற்கு. • கணிப்பொறியின் அமைப்புகளான (Settings), வண்ண திட்டங்கள் (Colour Scheme), திரைக்காப்பு (Screen Savers) போன்றவற்றை திரையில்மாற்றி அமைக்க. 								
2	<p>மறுசுழற்சி பெட்டியை பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.</p> <p>மறுசுழற்சி தொட்டி என்பது, பயனரால் நீக்கப்பட்ட கோப்பு அல்லது கோப்புறைகள், தற்காலிகமாக சேமிக்கப்படும் சிறப்பு கோப்புறையாகும். அழிக்கப்பட்ட கோப்புகளை மீட்டெடுக்க இது மீண்டும் ஒரு வாய்ப்பை வழங்குகிறது. மறுசுழற்சித் தொட்டியிலுள்ள கோப்புகள் மட்டும் கோப்புறைகளை மீட்டெடுக்காமல் இயக்கமுடியாது.</p>								
3	<p>விண்டோஸ் சன்னல் திரைக் கூறுகளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.</p> <p>தலைப்புப்பட்டை, பட்டிப்பட்டை, பணித்தளம், உருளல் பட்டை, மூலைகள் மற்றும் எல்லைகள், சிறிதாக்கு, பெரியதாக்கு மற்றும் மூடு பொத்தான்கள்.</p>								
4	<p>ஒரு கோப்புறையை உருவாக்கும் இரண்டு வழிமுறைகளை எழுதுக.</p> <p>புதிய கோப்புறையை உருவாக்க இரண்டு வழிமுறைகள் உள்ளன.</p> <p>முறை 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • கம்ப்யூட்டர் குறும்படத்தை திறக்கவும் • புதிய கோப்புறையை உருவாக்க விரும்பும் இயக்கியை திறக்கவும். (உதாரணம் D:/) • File->New -> Folder கிளிக் செய்க. • புதிய கோப்புறை, தானமைவாக "New Folder" என உருவாகும். • கோப்புறையின் பெயரைத் தட்டச்சு செய்து, Enter பொத்தானை அழுத்தவும். (புதியதாக உருவாக்கப்பட்ட கோப்புறை "test folder" என பெயரிடப்பட்டுள்ளது) <p>முறை 2</p> <p>திரைமுகப்பில் கோப்புறையை உருவாக்க</p> <ul style="list-style-type: none"> • திரைமுகப்பில் சுட்டியின் வலது பொத்தானைக் கிளிக் செய்து, New -> Folder கட்டளையைக் கிளிக் செய்க. • பெயரிடப்படாத ஒரு new folder என்ற கோப்புறை தோன்றுகிறது • கோப்புறைக்கு ஒரு பெயர் தட்டச்சு செய்து, Enter பொத்தானை அழுத்தவும். • கோப்புறையின் பெயர் மாற்றம் பெறும். 								
5	<p>வெட்டுதல் மற்றும் நகலெடுத்தல்- க்குப் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?</p> <table border="1" data-bbox="199 1780 1492 2094"> <thead> <tr> <th data-bbox="199 1780 861 1832">வெட்டுதல் (Cut)</th> <th data-bbox="861 1780 1492 1832">நகலெடுத்தல் (Copy)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="199 1832 861 1921">கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளை மூல இடத்திலிருந்து புதிய இடத்திற்கு நகர்த்தப்படும்.</td> <td data-bbox="861 1832 1492 1921">கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளின் பிரதியை புதிய இடத்திற்கு நகலெடுக்கப்படும்.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="199 1921 861 1966">மூலக்கோப்புகள் அழிக்கப்படும்</td> <td data-bbox="861 1921 1492 1966">மூலக்கோப்புகள் அழிக்கப்படாது.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="199 1966 861 2094">கட்டளை : Edit→Cut (or) Ctrl + X Edit→Paste (or) Ctrl + V</td> <td data-bbox="861 1966 1492 2094">கட்டளை : Edit→Copy (or) Ctrl + C Edit→Paste (or) Ctrl + V</td> </tr> </tbody> </table>	வெட்டுதல் (Cut)	நகலெடுத்தல் (Copy)	கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளை மூல இடத்திலிருந்து புதிய இடத்திற்கு நகர்த்தப்படும்.	கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளின் பிரதியை புதிய இடத்திற்கு நகலெடுக்கப்படும்.	மூலக்கோப்புகள் அழிக்கப்படும்	மூலக்கோப்புகள் அழிக்கப்படாது.	கட்டளை : Edit→Cut (or) Ctrl + X Edit→Paste (or) Ctrl + V	கட்டளை : Edit→Copy (or) Ctrl + C Edit→Paste (or) Ctrl + V
வெட்டுதல் (Cut)	நகலெடுத்தல் (Copy)								
கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளை மூல இடத்திலிருந்து புதிய இடத்திற்கு நகர்த்தப்படும்.	கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளின் பிரதியை புதிய இடத்திற்கு நகலெடுக்கப்படும்.								
மூலக்கோப்புகள் அழிக்கப்படும்	மூலக்கோப்புகள் அழிக்கப்படாது.								
கட்டளை : Edit→Cut (or) Ctrl + X Edit→Paste (or) Ctrl + V	கட்டளை : Edit→Copy (or) Ctrl + C Edit→Paste (or) Ctrl + V								

பகுதி-ஈ

நெடுவினாக்கள்

விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பின் பலவகையான பதிப்புகளை விவரி.

விண்டோஸ் 1.x – 1985

- 16 பிட்டுகளில் வரைகலை பயனர் இடைமுகம் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது.
- சுட்டி, உள்ளீட்டுச் சாதனமாக அறிமுகம் செய்யப்பட்டது.

விண்டோஸ் 2.x – 1987

- சன்னல் திரையை சிறிதாக்குதல், அல்லது பெரிதாக்குதல் வசதி.
- தனிப் பயனாக்குதல் விருப்ப தேர்வுகள் (Customising Options) மற்றும் கணிப்பொறி அமைப்பு (Computer System Setting) மாற்றுதல் போன்ற சிறப்பம்சங்களுடன் "கட்டுப்பாட்டுப் பலகம்" (Control Panel) அறிமுகம் செய்யப்பட்டது.

விண்டோஸ் 3.x – 1992

- விண்டோஸ்-ல் "பல்பணி கருத்துரு" (Concepts of Multitasking) அறிமுகம்.
- 256 வண்ணங்களை ஆதரிப்பதால், அதி நவீன வண்ணமயமான தோற்றத்தை இடைமுகத்திற்கு அளிக்கிறது.

விண்டோஸ் 95 – 1995

- தொடக்க பொத்தான், பணிப்பட்டை, விண்டோஸ் எகஸ்ப்ளோரர் மற்றும் தொடக்கப்பட்டி அறிமுகம்.
- 32 பிட் செயலி அறிமுகம் மற்றும் பல்பணியாக்கம் மீது அதிக கவனம் செலுத்தப்பட்டது .

விண்டோஸ் 98 – 1998

- இயக்க அமைப்புடன், ஒருங்கிணைந்த இணைய உலவி (இண்டர் நெட் எகஸ்ப்ளோரர் – Internet Explorer) அறிமுகம்.
- DOS அடிப்படையிலான விளையாட்டுகள் மறையத் தொடங்கி, விண்டோஸ் அடிப்படையிலான விளையாட்டுகள் மேம்படுத்தப்பட்டது .
- செருகி (Plug and play) உபயோகித்தல் சிறப்பம்சம் அறிமுகம்.

விண்டோஸ் NT

- வலையமைப்பில் சேவையகம் போல் வடிவமைக்கப்பட்டது.

விண்டோஸ் Me 2000

- தானியங்கு கணிப்பொறி பரிசோதித்தல் மற்றும் மீட்டிக் கருவிகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன.

விண்டோஸ் 2000 – 2000

- வணிகமேசைக் கனிணி மற்றும் மடிக் கனிணிகளில் இயக்க அமைப்பாக சேவையாற்றியது.
- விண்டோஸ் 2000ல் நான்கு பதிப்புகள் வெளியிடப்பட்டன.
- Professional (வணிக மேசைக் கனிணி மற்றும் மடிக்கனிணிகள்)
- Server (இணைய சேவையகம் மற்றும் அலுவலக சேவையகம்).
- Advanced Server (தொழில் துறை பயன்பாட்டிற்காக)
- Data Centre Server (உயர் போக்குவரத்து (high-traffic) கணிப்பொறி சேவையகம்).

விண்டோஸ் XP – 2001

- 64-பிட் செயலிகள் அறிமுகம்.
- விண்டோஸ் தோற்றம் மற்றும் நிலையான பணித்தளம் மேம்படுத்தப்பட்டது.

விண்டோஸ் Vista 2006

- விண்டோஸ் தோற்றம் மேம்படுத்தப்பட்டது.

விண்டோஸ் 7 – 2009

- கணிப்பொறியின் தொடங்குதல் நேரம் மேம்படுத்தப்பட்டது.
- ஏரோ பீக் (Aero Peek), பணிப்பட்டையில் பயன்பாடுகளை இணைத்தல் (pinning programs to taskbar), கையெழுத்து உணர்தல் (Handwriting recognition), இண்டர்நெட் எகஸ்ப்ளோரர் 8 (Internet Explorer 8) போன்ற புதிய பயனர் இடைமுக வசதிகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

	<p>விண்டோஸ் 8 – 2012</p> <ul style="list-style-type: none"> • விண்டோஸ்-ன் முந்தைய பதிப்புக்களை விட விண்டோஸ் 8 மிகவும் வேகமாக செயல்படக் கூடியது. • தொடக்க பொத்தான் நீக்கப்பட்டது. • விண்டோஸ் 8-யில் "பல் அடுக்கு செயலி" (Multi Core Processing), திட நிலை இயக்கிகள், தொடுதிரை மற்றும் மாற்று உள்ளீட்டு முறைகள் போன்ற சிறந்த நன்மைகள் உள்ளன. • கைப்பேசி மற்றும் கணிப்பொறிகளுக்கான பொதுவான பணிமேடையாக செயல்பட்டது. <p>விண்டோஸ் 10 – 2015</p> <ul style="list-style-type: none"> • தொடக்க பொத்தான் மீண்டும் சேர்க்கப்பட்டது. • ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட திரை முகப்பு. • "செயலி அறிவிப்பு" மற்றும் "விரைவு நடவடிக்கை செயலிக்கான மத்திய அறிவிப்பு
<p>2</p>	<p>ஒரு கோப்பு அல்லது கோப்புரையை தேடிக் கண்டுபிடிக்கும் பல்வேறு வழிமுறைகளை விளக்குக. கோப்பு மற்றும் கோப்புறைகளைத் தேடுதல்</p> <p>கணினியில் அல்லது குறிப்பிட்ட இயக்கிகளில் உள்ள கோப்பு அல்லது கோப்புரையை விரைவாக தொடக்கப் பொத்தானிலுள்ள Search பெட்டி பயன்படுத்தப்படுகிறது.</p> <p>கோப்பு அல்லது கோப்புரையைக் கண்டுபிடிக்க</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Start பொத்தானை கிளிக் செய்யவும், தொடக்க பட்டியின் கடைசியில் Search பெட்டி காணப்படும். 2. தேடப்பட வேண்டிய கோப்பு அல்லது கோப்புறையின் பெயரை Search பெட்டி-ல் தட்டச்சு செய்க. தேடவேண்டிய கோப்பு அல்லது கோப்புறையின் பெயரில் ஒரு பகுதியை நீங்கள் கொடுத்தாலே போதும். 3. குறிப்பிடப்பட்ட பெயரிலுள்ள கோப்பு அல்லது கோப்புறைகள் திரையில் தோன்றும். அந்த கோப்பு அல்லது கோப்புரையை கிளிக் செய்தால், அது நேரடியாக திறக்கும். 4. Search பெட்டிக்கு மேலே "See more results" என்ற மற்றொரு தேர்வும் உள்ளது. 5. இந்த தேர்வைக் கிளிக் செய்யும் போது, Search Results உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். இதன் மூலம், கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளை தேடித், திறக்கலாம். <p>கோப்பு அல்லது கோப்புரையை கம்ப்யூட்டர் பணிக்குறி மூலம் தேடுதல்.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. கம்ப்யூட்டர் பணிக்குறியை திரைமுகப்பில் தேர்வு செய்க அல்லது Start பட்டி மூலம் தேர்வு செய்க. 2. கம்ப்யூட்டர் வட்டு இயக்கி (Disk Drive) என்ற திரை, மேல் வலது மூலையில் தோன்றும். அதில் Search box தேர்வு உள்ளது. 3. அதில் கோப்பு அல்லது கோப்புறையின் பெயரை தட்டச்சு செய்க. கோப்பு அல்லது கோப்புறை பெயரின் ஒரு பகுதியை கொடுத்தால் குறிப்பிட்ட பெயரில் தொடங்கும் அனைத்து கோப்பு அல்லது கோப்புறைகளைக் காட்டும். 4. கோப்பு அல்லது கோப்புரையை திறக்க அதனை கிளிக் செய்யவும்.
<p>3</p>	<p>விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பில் குறுக்கு வழி பணிக்குறிகளை உருவாக்கும் செயல்முறையை விளக்குக. குறுக்குவழியை உருவாக்க செயல்முறை எழுதவும்.</p> <p>உங்கள் வேலையைத் தானியங்கியாக மாற்றுவதற்கு உங்களுக்கு அடிக்கடி பயன்படும் கோப்புகள் மற்றும் கோப்புறைகளின் குறுக்கு வழிகளை உருவாக்கி, அதை முகப்புத் திரையில் வைக்கலாம்.</p> <p>திரைமுகப்பில் கோப்பு அல்லது கோப்புறையின் குறுக்கு வழியைத் தேர்ந்தெடுக்க</p> <ul style="list-style-type: none"> • வலது கிளிக் செய்யவும். • ஒரு மேல்மீட்புப் பட்டி தோன்றும். அதிலிருந்து Send to→Desktop (Create Shortcut) என்ற தேர்வை கிளிக் செய்க. • விண்டோஸ் திரைமுகப்பில், கோப்பு அல்லது கோப்புறையின் குறுக்குவழி பணிக்குறி தோன்றும்.

சொற்செயலி (Basics)

பகுதி - அ

I சரியான விடையை தேர்வு செய்க

1	ஓபன் ஆஃபீஸின் வரவேற்புத் திரை எது? அ. ஸ்டார் டெக்ஸ்டாம் ஆ. ஸ்டார் சென்டர் இ. ஸ்டார் திரை ஈ. ஸ்டார் விணை
2	இவற்றுள் எந்த விருப்பம் பயனரால் சாவி அல்லது சாவி சேர்மானம் மூலம் உரை, அட்டவணைகள் மற்றும் வரைபடங்கள் (graphics) போன்றவற்றை இணைக்க முடியும்? அ. Autoformat ஆ. Automatic இ. Auto text ஈ. Autographic
3	எண் வரிசையிடும் விருப்பத்தை கொண்ட பட்டிப்பட்டை எது? அ. File ஆ. Edit இ. Tools ஈ. Format
4	இவற்றுள் எது திரையின் மேல் பகுதியில் தோன்றும்? அ. பட்டிப் பட்டை ஆ. கருவிப் பட்டை இ. தலைப்புப் பட்டை ஈ. வடிவூட்டல் பட்டை
5	இவற்றுள் எது உரையின் கொடாநிலை தோற்றம்? அ. உரை வடிவூட்டம் ஆ. பக்க வடிவூட்டம் இ. சிறப்பு வடிவூட்டம் ஈ. பத்த வடிவூட்டம்
6	Find & Replace அம்சம் எந்த பட்டிப்பட்டையில் உள்ளது? அ. File ஆ. Edit இ. Tools ஈ. Format
7	ஆவணத்தில் உள்ள தேடப்படும் வார்த்தை தோன்றும் எல்லா இடங்களையும் தேர்வு செய்யும் பொத்தான் எது? அ. Find ஆ. Find All இ. Replace ஈ. Replace All
8	ஆவணத்தின் தொடக்கத்திற்கு செல்ல குறுக்கு வழி சாவி எது? அ. Ctrl + Home ஆ. Ctrl + End இ. Home ஈ. End
9	ஒரு ஆவணத்தில் தேடல் மற்றும் மாற்றியமைத்தலுக்கான குறுக்குவழி சாவி எது? Ctrl + F அ. Ctrl + F1 ஆ. Ctrl + F4 இ. Ctrl + F5 ஈ. Ctrl + F7
10	ஏற்கனவே செய்த செயலை தவிர்க்க உதவும் குறுக்கு வழி சாவி சேர்மானம் யாது? அ. Ctrl + E ஆ. Ctrl + U இ. Ctrl + Z ஈ. Ctrl + n

பகுதி - ஆ

II சிறு வினாக்கள் (இரண்டு மதிப்பெண்கள்)

1	உங்கள் ஆவணத்தில் படங்களை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்? OpenOffice writer - ல் படங்களை சேர்க்க மற்றும் பதிப்பிக்க மிகவும் திறன்மிக்க பல எளிமையான வழிகள் உள்ளது. ரைட்டரில் உள்ள படத்தொகுப்பு (Picture gallery) - லிருந்து தேவையான படத்தை தேர்வு செய்து ஆவணத்தில் சேர்க்கலாம்.
2	ஓபன் ஆஃபீஸ் ரைட்டரில் உள்ள பல்வேறு தொகுப்புகள் யாவை? ஓபன்ஆஃபீஸ் ரைட்டர் (OpenOffice Writer), ஓபன்ஆஃபீஸ் கால்க் (OpenOffice Calc), ஓபன்ஆஃபீஸ் பேஸ் (OpenOffice Base), ஓபன்ஆஃபீஸ் இம்ப்ரெஸ் (OpenOffice Impress), ஓபன்ஆஃபீஸ் ட்ரா (OpenOffice Draw), ஓபன்ஆஃபீஸ் பார்முலா (OpenOffice Formula)
3	ரைட்டரில் தானியங்கு உரை (Auto Text) என்றால் என்ன? Auto text - ல் சாவி அல்லது சாவித் சேர்மானத்தைப் பயன்படுத்தி உரை, அட்டவணை, வரைபடம் போன்றவற்றை உருவாக்கலாம். உதாரணமாக, "Tamil Nadu" என்ற வார்த்தையை ஒவ்வொரு முறையும் தட்டச் செய்வதற்கு பதிலாக, "tn" மற்றும் F3 அழுத்தினால் "Tamilnadu" என்ற திரையில் தோன்றும்.

4	அட்டவணையில் சிற்றறைகளை எவ்வாறு இணைப்பாய்?	
	1. ஒன்றாக இணைக்கப்பட வேண்டிய சிற்றறைகளை தேர்வு செய்ய வேண்டும். 2. வலது கிளிக் செய்து அதில் Cell→Merge தேர்வு செய்யலாம் அல்லது பட்டி பட்டையிலுள்ள Table→Merge cells என்ற கட்டளையைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.	
5	தனியுரிமம் பெற்ற மென்பொருள் மற்றும் திறந்த மூல மென் பொருள் வேறுபாடுகளை எழுதுக.	
	தனியுரிமம் பெற்ற மென்பொருள்	திறந்த மூல மென் பொருள்
	விலை கொடுத்து வாங்க வேண்டும்	விலையில்லாமல் இணையத்தில் கிடைப்பது
	மூல நிரலை பிறர் மாற்ற இயலாது	மூலநிரலை நமக்கு ஏற்றார் போல் மாற்றலாம்
	எ.கா: Windows, Microsoft Office	எ.கா: Linux, Open Office

பகுதி - இ

III குறு வினாக்கள் (மூன்று மதிப்பெண்கள்)

1	நகர்த்தல் மற்றும் நகலெடுத்தல் பற்றிய வேறுபாடுகளை எழுதுக.	
	நகர்த்தல்	நகலெடுத்தல்
	மூல இடத்திலிருந்து உரை நீக்கப்பட்டு பிடிப்பலகையில் (Clip Board) சேர்க்கப்படும்.	நகலெடுக்கப்பட்ட உரை பிடிப்பலகையில் சேர்க்கப்படும்.
	மூலக்கோப்புகள் அழிக்கப்படும்	மூலக்கோப்புகள் அழிக்கப்படாது.
	உரையை நகர்த்த Ctrl + X அல்லது Cut  பணிக்குறி அல்லது Edit→ Cut கிளிக் செய்ய வேண்டும்.	உரையை நகலெடுக்க Ctrl + C அல்லது Copy  பணிக்குறி அல்லது Edit→Copy கிளிக் செய்யவும்.
2	பக்க அமைவுகள் எத்தனை வகைப்படும்? இரண்டு வகையான பக்க அமைவுகள் உள்ளன: லேண்ட்ஸ்கேப் (Landscape) ஆவணத்தின் அகலம் அதன் நீளத்தை விட பெரிதாக இருந்தால் லேண்ட்ஸ்கேப் எனப்படும். தொழில் முறை புகைப்படங்கள், அழைப்பிதழ்கள் போன்றவற்றிற்கு இந்த அமைவு மிகவும் பயனுள்ளதாக உள்ளது. போர்ட்ரைட் (Portrait) கொடா நிலையாக ஒரு ஆவணத்தின் பக்கமைவானது போர்ட்ரைட்டில் இருக்கும். இந்த அமைவில் ஆவணத்தின் நீளம் அதன் அகலத்தை விட பெரிதாக இருக்கும். புத்தகங்கள், செய்தித்தாள்கள் பொதுவாக இந்த வடிவத்தில் அச்சிடப்படும்.	
3	அட்டவணையில் வரிசைகள் மற்றும் நெடுவரிசைகளை எவ்வாறு சேர்க்கலாம்?	
	1. வரிசை மற்றும் நெடுவரிசைகளை உருவாக்க, அட்டவணையில் தேவையான இடத்தில் வலது கிளிக் செய்யவும். 2. வரிசையை உருவாக்க Row→Insert யைக் கிளிக் செய்யவும் அல்லது நெடுவரிசையை உருவாக்க Column→Insert யைக் கிளிக் செய்யவும். ஒரு உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். இதில் பயனருக்கு தேவையான வரிசை அல்லது நெடுவரிசைகளின் எண்ணிக்கைகளை சேர்க்கலாம். இவ்வாறு சேர்க்கப்படும் வரிசை அல்லது நெடுவரிசைகளை ஏற்கனவே உள்ள சிற்றறைக்கு முன் அல்லது பின் புதிய வரிசைகளாக அல்லது நெடுவரிசைகளாக சேர்க்க முடியும். 3. பின் OK பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.	
4	ஆவணத்தை சேமிக்க கூடிய பல்வேறு வழிகள் யாவை? ஒரு ஆவணத்தை சேமிப்பதற்கான வழிகள் பின்வருமாறு : File→Save அல்லது File→Save As அல்லது குறுக்குவழிச் சாவி ctrl + S ஆகிய வழிகளில் ஆவணத்தை சேமிக்கலாம்.	

5	<p>உரையில் வரி இடைவெளியை மாற்றும் வழிகள் பற்றி எழுதுக.</p> <p>"வரி இடைவெளி" என்பது, ஒரு பத்தியின் ஒரு வரிக்கும் மற்றொரு வரிக்கும் இடையே உள்ள அளவை தீர்மானிக்கும் நெடுக்கை இடைவெளியாகும்.</p> <p>Paragraph உரையாடல் பெட்டியை பயன்படுத்தி வரி இடைவெளியை மாற்றுதல்</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edit→Select All கட்டளையைப் பயன்படுத்தி முழு ஆவணத்தையும் தேர்வு செய்யவும். • Format→Paragraph கட்டளையைக் கிளிக் செய்யவும். • Paragraph உரையாடல் பெட்டி தோன்றும், இதில் Indents & Spacing தொகுதியைக் கிளிக் செய்யவும். • Line Spacing கீழ்விரிப் பட்டியில் தேவையான வரி இடைவெளியைத் தேர்வு செய்து OK பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.
---	--

பகுதி - ஈ

IV நெடுவினாக்கள் (ஐந்து மதிப்பெண்கள்)

1	<p>ரைட்டரில் பக்க ஓராங்களை மாற்றும் வழிகளைப் பற்றி எழுதுக.</p> <p>பக்கத்தின் ஓராங்களை மாற்ற அல்லது அமைக்க ஒபன் ஆஃபீஸ் ரைட்டரில் இரு வழிகள் உள்ளன:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ஓரத்தின் அளவுகள் சரியாகத் தெரியாத பொழுது ரூலர்கள் கொண்டு விரைவாகவும் மற்றும் எளிதாகவும் மாற்றலாம். • ஓரத்தின் அளவுகள் சரியாகத் தெரிந்தால் Page style உரையாடல் பெட்டிகொண்டு ஓராங்களை மாற்றலாம். <p>ரூலரின் உதவியுடன் பக்கத்தின் ஓராங்களை மாற்ற</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ரூலரின் மங்கலாக உள்ள பகுதிகளே ஓராங்களாகும். 2. சுட்டியின் சுட்டியை சாம்பல் நிறப்பகுதிக்கும் வள்ளை நிற பகுதிக்கும் இடையே வைத்தால் சுட்டியின் குறியீடானது இரு தலை (Double headed) கொண்ட அம்புக்குறியாக மாறும். 3. சுட்டெலியின் இடது புற பொத்தானை அழுத்திக் கொண்டே சுட்டெலியை ஓராங்கள் மீது நகர்த்தி, தேவையான இடத்தில் அழுத்துதலை விடுவித்தால், புதிய ஓராங்கள் அமையும். <p>Page style உரையாடல் பெட்டியின் மூலம் ஓராங்களை மாற்ற</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. பக்கத்தில் ஏதேனும் ஓரிடத்தில் சுட்டெலியின் வலது பொத்தானை கிளிக் செய்தால் மேல் மீட்புப் பட்டி (pop up) தோன்றும் அதில் page தேர்வு செய்யவும் அல்லது Page Style உரையாடல் பெட்டியில் page தொகுதியைத் தேர்வு செய்யவும். 2. Margins பெட்டியில் இடது, வலது, மேல் மற்றும் கீழ் ஓராங்களுக்கு உரிய மதிப்பை தட்டச்சு செய்து 3. OK பொத்தானை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
---	--

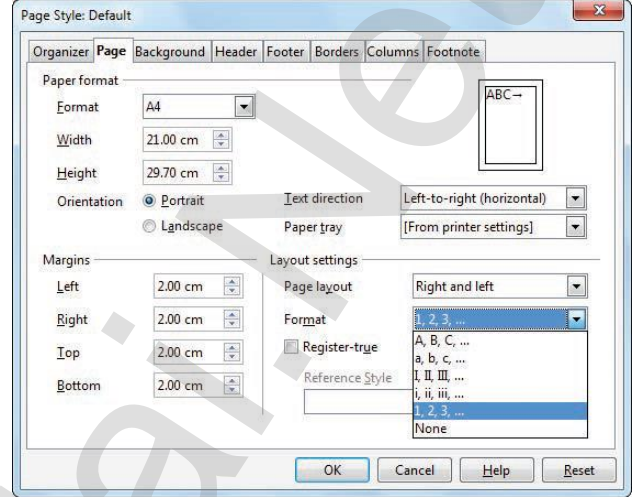
தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்பு என்றால் என்ன? இவற்றில் எவ்வாறு பக்க எண்களை சேர்ப்பாய்?

தலைப்பு என்பது ஒரு பக்கத்தின் மேல் பகுதியைக் குறிக்கும், தலைப்பு பகுதியில், தலைப்பு மற்றும் நூலாசிரியர் பெயர் போன்றவற்றை சேர்க்கலாம். அடிக்குறிப்பு என்பது பக்கத்தின் கீழ்பகுதியைக் குறிக்கும், அடிக்குறிப்பில் பக்க எண்கள், தேதி, நேரம் போன்றவற்றை சேர்க்கலாம். இவ்வாறு சேர்க்கப்பட்ட, தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்புகள் எல்லா பக்கங்களிலும் தோன்றும்.

அடிக்குறிப்பில் பக்க எண்களை புகுத்தி அவற்றை வடிவூட்டம் செய்ய

தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்பு உருவாக்கிய பின் அவற்றில் பக்க எண்களை புகுத்த பின்வரும் வழி முறைகளை பின்பற்றலாம்:

- செருகும் புள்ளியை அடிக்குறிப்பில் கொண்டு சென்று கிளிக் செய்யவும், Insert→Fields→Page Number என்ற கட்டளையை பயன்படுத்தினால் எல்லா பக்கங்களிலும் பக்க எண்கள் சாம்பல் நிற பின்புற வண்ணத்துடன் 1, 2, 3... எனத் தோன்றும் சேர்க்கப்படும்.
- அடிக்குறிப்பில் உள்ள பக்க எண்களை வடிவூட்டம் செய்ய.
- Format→Page என்ற கட்டளையை தேர்வு செய்தால் Page Style உரையாடல் பெட்டி படத்தில் உள்ளது போல தோன்றும்.
- இதில் Page தொகுதியைக் கிளிக் செய்யவும்.
- Layout Settings-ல் தோன்றும் Format கீழிறங்கு பட்டிப்பெட்டியில் (drop down combo box) உள்ள விருப்பமான வடிவூட்டல் வகையை தேர்வு செய்து OK பொத்தானை கிளிக் செய்தால் அடிக்குறிப்பில் பக்க எண்கள் வடிவூட்டம் செய்யப்பட்டிருக்கும்.



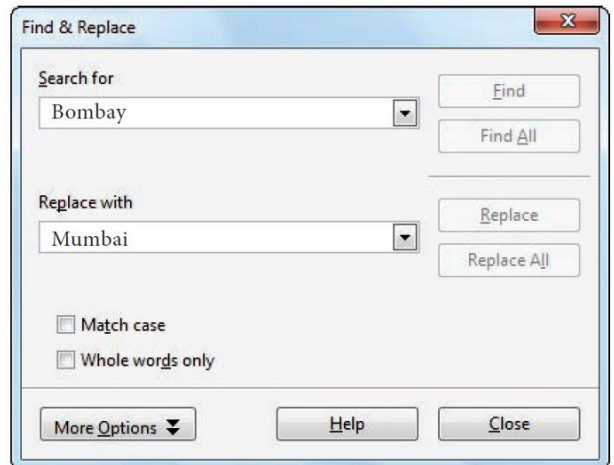
2

ரைட்டரில் ஒரு சொல்லை கண்டறிந்து வேறு ஒரு சொல்லாக மாற்றம் செய்வதற்கான படநிலைகளை எழுதுக.

- Edit→Find & Replace அல்லது Ctrl+F கிளிக் செய்யவும். படத்தில் உள்ளது போன்ற Find & Replace உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.

வேண்டிய சொல் அல்லது உரையைத் தேடி மாற்றுவதற்கான வழிகள்:

1. Search for பெட்டியில் தேட வேண்டிய சொல்லை தட்டச்சு செய்யவும். எடுத்துக்காட்டாக "Bombay" என்ற வார்த்தையை தேடி அதற்கு பதிலாக "Mumbai" என்று மாற்றம் செய்ய Search for பெட்டியில் "Bombay" என்று தட்டச்சு செய்யவும். Replace with பெட்டியில் மாறிவர வேண்டிய "Mumbai" என்ற சொல்லை தட்டச்சு செய்க.
2. Find பொத்தானை கிளிக் செய்தவுடன், தேடல் தொடங்கி "Bombay" என்ற வார்த்தையின் முதல் இருப்பிடத்தில் அந்த வார்த்தையைக் கண்டுபிடித்து அது உயர்த்திக் காட்டப்படும்.
3. உயர்த்திக் காட்டப்பட்ட சொல்லை மட்டும் மாற்றியிடுவதற்கு Replace பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.



4

4. Find All கிளிக் செய்தால் ஆவணத்தில் தேடப்படும் சொல் உள்ள எல்லா இடங்களிலும் தேடப்பட்டு அந்த சொல்லானது அனைத்து இடத்திலும் தேர்வு செய்யப்பட்டு உயர்த்திக் காட்டப்படும்.
5. Replace All பொத்தானை கிளிக் செய்தால் உயர்த்திக் காட்டப்பட்ட அனைத்து "Bombay" என்ற வார்த்தை இருக்கும் எல்லா இடத்திலும் "Mumbai" என்று மாற்றப்பட்டிருக்கும்.
6. உரையாடல் பெட்டியில் உள்ள Match case தேர்வு செய்தால் பெரிய மற்றும் சிறிய வடிவிலான வழக்கு எழுத்துக்களை தனித்தனியாக தேடலின் போது வேறுபடுத்த முடியும்.

Whole words only-ஐ தேர்வு செய்தால் அந்த வார்த்தையை மட்டும் தேடும். எடுத்துக்காட்டாக "Imagine" என்ற சொல்லை தேடினால் இது "image", "images" போன்ற சொற்களைத் தவிர்த்து Imagine என்ற சொல்லை மட்டுமே காட்டும்.

ரைட்டரில் பக்க வடிவூட்டல் பற்றி விரிவாக எழுதுக

சொற்செயலியின் ஒரு முக்கிய பணி பக்க வடிவூட்டலாகும். பக்க வடிவூட்டல் என்பது பக்கத்தின் ஓரம், பக்க எண், பக்க அமைப்பு, தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்பு போன்ற பக்கத்தின் பண்புகளை வடிவூட்டல் செய்வதாகும். வடிவூட்டல் செய்யப்பட்ட பக்கங்கள் படிப்பதற்கு எளிமையாகவும் ஆர்வமூட்டுவதாகவும் அமையும்.

பக்க அளவு மற்றும் பக்க ஓரங்களை மாற்ற

பக்க அளவை மாற்ற ரைட்டரில் ஒரு பக்க அளவு A4 அச்சிடும் தாளின் அளவான 8.5x11" கொடாநிலையாக இருக்கும். பலவகையான ஆவணத்தின் அளவிற்கேற்ப பக்க அளவை பயனர் மாற்றிக் கொள்ளலாம்.

பக்கத்தின் ஓரங்களை மாற்ற

பக்க ஓரம் என்பது, ஒரு பக்கத்தின் மேல், கீழ், இடது மற்றும் வலது ஓரங்களில் உள்ள வெற்றிடத்தை குறிக்கும். ஒரு பக்கத்தின் உரையில் மேல் ஓரம், தொடங்குமிடம், தட்டச்சு செய்யும் போது கீழ் ஓரம் முடிந்தால் அடுத்த பக்கத்திற்கு செல்ல, இடது ஓரத்திலிருந்து துவங்கி வலது ஓரம் வந்தவுடன், அடுத்த வரிக்கு செல்ல இவையனைத்தும் ரைட்டரின் ஓரங்கள் தீர்மானிக்கும்.

பக்கத்தின் ஓரங்களை மாற்ற அல்லது அமைக்க ஒபன் ஆஃபீஸ் ரைட்டரில் இரு வழிகள் உள்ளன:

- 5 ✓ ஓரத்தின் அளவுகள் சரியாகத் தெரியாத பொழுது ரூலர்கள் கொண்டு விரைவாகவும் மற்றும் எளிதாகவும் மாற்றலாம்.
- ✓ ஓரத்தின் அளவுகள் சரியாகத் தெரிந்தால் Page style உரையாடல் பெட்டி கொண்டு ஓரங்களை மாற்றலாம்.

பக்க அமைவு (Page Orientation)

பக்க அமைவு என்பது திரையில் ஆவணத்தின் தோற்றம் எவ்வாறு அமையும் மற்றும் அது எவ்வாறு அச்சிடப்படும் என்பதைக் குறிக்கும். இரண்டு வகையான பக்க அமைவுகள் உள்ளன:

- ✓ பக்கவாக்கு வடிவம் (Landscape)
ஆவணத்தின் அகலம் அதன் நீளத்தை விட பெரிதாக இருந்தால் பக்கவாக்கு வடிவம் எனப்படும். தொழில் முறை புகைப்படங்கள், அழைப்பிதழ்கள் போன்றவற்றிற்கு இந்த அமைவு மிகவும் பயனுள்ளதாக உள்ளது.
- ✓ நீளவாக்கு வடிவம் (Portrait)
கொடாநிலையாக ஒரு ஆவணத்தின் பக்கமைவானது நீளவாக்கில் இருக்கும். இந்த அமைவில் ஆவணத்தின் நீளம் அதன் அகலத்தை விடபெரிதாக இருக்கும். புத்தகங்கள், செய்தித்தாள்கள் பொதுவாக இந்த வடிவத்தில் அச்சிடப்படும்

பக்க வண்ணம் மற்றும் எல்லைகள் மாற்ற

- பக்கத்தின் வண்ணத்தை மாற்றியமைப்பது பயனரின் இயல்பான செயல் அல்ல. Page style உரையாடல் பெட்டியில் உள்ள Background தொகுதியிலுள்ள Color கீழிறங்கு பெட்டியை கிளிக்

செய்தால் ஒரு வண்ணத்தட்டு தோன்றும், அதில் தேவையான வண்ணத்தை அல்லது "graphic" தேர்வு செய்தால் பக்கத்தின் பின்னணியில் படத்தை சேர்க்கலாம்.

- ஒரு ஆவணத்தில் உள்ள ஒரு பத்தி, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதி, ஒரு பக்கம் அல்லது ஆவணம் முழுமைக்கும் அதன் எல்லைகளை மாற்றியமைக்க முடியும். Page Style உரையாடல் பெட்டியிலுள்ள Borders தொகுதியைத் தேர்வு செய்து, பயனர் வரையறுத்த பகுதியில் உள்ள எல்லைகளின் அளவு, எல்லைக் கோடுகளின் பாணி (Border line style), எல்லைகளின் நிறம் ஆகியவற்றை மாற்றியமைக்கலாம்.

தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்புகளில் செயலாற்ற

- தலைப்பு என்பது ஒரு பக்கத்தின் மேல் பகுதியைக் குறிக்கும், தலைப்பு பகுதியில், தலைப்பு மற்றும் நூலாசிரியர் பெயர் பேன்றவற்றை சேர்க்கலாம்.
- அடிக்குறிப்பு என்பது பக்கத்தின் கீழ்பகுதியைக் குறிக்கும், அடிக்குறிப்பில் பக்க எண்கள், தேதி, நேரம் போன்றவற்றை சேர்க்கலாம். இவ்வாறு சேர்க்கப்பட்ட, தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்புகள் எல்லா பக்கங்களிலும் தோன்றும். File பட்டிப்பட்டையில் உள்ள Page Preview விருப்பத்தை தேர்வு செய்து தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்புகளை காணலாம்.

பகுதி I

சரியான விடையை தேர்வு செய்க

1	முதல் அட்டவணை செயலி எது? (அ) எக்ஸெல் (Excel) (ஆ) லோட்டஸ் 1-2-3 (Lotus 1-2-3) (இ) விசி கால்க் (Visicalc) (ஈ) ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க் (OpenOffice Calc)
2	ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ன் மூலப்பயன்பாடு எது? (அ) விசி கால்க் (Visicalc) (ஆ) லிப்ரே கால்க் (LibreCalc) (இ) லோட்டஸ் 1-2-3 (Lotus 123) (ஈ) ஸ்டார் ஆஃபீஸ் கால்க் (StarOffice Calc)
3	கட்டங்களுடன் கூடிய நிரலாக்கப்பட கணிப்பான்: (அ) அட்டவணைச் செயலி (ஆ) தரவுத்தளம் (இ) சொற்செயலி (ஈ) லினக்ஸ்
4	கால்க்-ல் ஒரு நெடுவரிசையின் தலைப்பு என்பது: (அ) எண் (ஆ) குறியீடு (இ) தேதி (ஈ) எழுத்து
5	அட்டவணைத்தாளிற்குள் நுண்ணறை சுட்டியை முன்னோக்கி நகர்த்தும் பொத்தான் எது? (அ) Enter (ஆ) Tab (இ) Shift + Tab (ஈ) Delete
6	ஒரு வாய்பாடு இவற்றுள் எதில் தொடங்கலாம்? (அ) = (ஆ) + (இ) - (ஈ) இவையனைத்து
7	+ A1^B2 என்ற வாய்பாட்டுகான வெளியீட்டு மதிப்பு எது? (A1=5, B2=2 என்க) (அ) 7 (ஆ) 25 (இ) 10 (ஈ) 52
8	= H1<>H2 என்ற கூற்றுக்கான வெளியீட்டு மதிப்பு என்ன? (H1=12, H2=12 என்க) (அ) True (ஆ) False (இ) 24 (ஈ) 1212
9	தனித்த நுண்ணறைப் பார்வையிடலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் குறியீடு எது? (அ) + (ஆ) % (இ) & (ஈ) \$
10	அட்டவணைத்தாளில் வடிகட்டல் எத்தனை வகைப்படும்? (அ) 3 (ஆ) 2 (இ) 4 (ஈ) 5

பகுதி -II

குறுவினாக்கள்

1	ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் எத்தனை வகையான கருவிப்பட்டைகள் உள்ளது? கொடா நிலையாக மூன்று கருவிப்பட்டைகள் உள்ளன. அவை • செந்தரக் கருவிப்பட்டை (Standard Tool bar) • வடிவூட்டல் கருவிப்பட்டை (Formatting Tool bar) • வாய்ப்பாட்டு பட்டை (Formula bar)
2	நுண்ணறைச் சுட்டி என்றால் என்ன? அட்டவணைத்தாள் முழுவதும் நகர்த்தக் கூடிய, செவ்வக வடிவிலான பெட்டி போன்ற அமைப்பு "நுண்ணறைச் சுட்டி" என்று அழைக்கப்படுகிறது.
3	ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ன் உரை செயற்குறியை பற்றி குறிப்பு வரைக. ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல், & என்ற குறியீடு உரை செயற்குறியாகும். இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உரைகளை ஒன்றாக சேர்க்க இந்த செயற்குறி பயன்படுகிறது.
4	கால்க்-ல் ஒரு வாய்ப்பாட்டை உருவாக்குவதற்கான பொது கட்டளை அமைப்பை எழுதுக. ஒரு வாய்பாட்டை உருவாக்குவதற்கான பொது கட்டளை அமைப்பு: = நுண்ணறை முகவரி 1 <செயற்குறி> நுண்ணறை முகவரி 2

5	<p>நகலெடுத்தல், வெட்டுதல் மற்றும் ஒட்டுவதற்கான குறுக்குவழி சாவி சேர்மானங்கள் யாவை?</p> <p>நகலெடுக்க - Ctrl + C வெட்டுதல் - Ctrl + X ஒட்டுதல் - Ctrl + V</p>										
6	<p>ஒரு நுண்ணறையிலுள்ள தரவுகளை பதிப்பாய்வு செய்ய முடியுமா? ஆம் எனில் எவ்வாறு?</p> <ul style="list-style-type: none"> ஆம், நுண்ணறையிலுள்ள தரவுகளை பதிப்பாய்வு செய்ய முடியும் விசைப்பலகையில் F2 சாவியை அழுத்தி நுண்ணறையிலுள்ள தரவுகளை பதிப்பாய்வு செய்யலாம் 										
7	<p>"Insert Cells" உரையாடல் பெட்டியிலுள்ள தேர்வுகள் யாவை?</p> <p>"Insert Cells" உரையாடல் பெட்டி, கீழ்க்காணும் நான்கு விருப்பத் தேர்வுகளுடன் தோன்றும். (1) Shift cells down (2) Shift cells right (3) Entire row (4) Entire Column</p>										
8	<p>பொருத்துக</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>அ</th> <th>ஆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(அ) வெட்டுதல், நகலெடுத்தல் மற்றும் ஒட்டுதல்</td> <td>(1) தனித்த நுண்ணறை</td> </tr> <tr> <td>(ஆ) நுண்ணறை சுட்டி</td> <td>(2) நிலைமைப் பட்டை</td> </tr> <tr> <td>(இ) நேர்ந்தெடுப்பு நிலை</td> <td>(3) செந்தரக் கருவிப்பட்டை</td> </tr> <tr> <td>(ஈ) \$A\$5</td> <td>(4) இயங்கு கலம்</td> </tr> </tbody> </table> <p>(அ) (3) (ஆ) (4) (இ) (2) (ஈ) (1)</p>	அ	ஆ	(அ) வெட்டுதல், நகலெடுத்தல் மற்றும் ஒட்டுதல்	(1) தனித்த நுண்ணறை	(ஆ) நுண்ணறை சுட்டி	(2) நிலைமைப் பட்டை	(இ) நேர்ந்தெடுப்பு நிலை	(3) செந்தரக் கருவிப்பட்டை	(ஈ) \$A\$5	(4) இயங்கு கலம்
அ	ஆ										
(அ) வெட்டுதல், நகலெடுத்தல் மற்றும் ஒட்டுதல்	(1) தனித்த நுண்ணறை										
(ஆ) நுண்ணறை சுட்டி	(2) நிலைமைப் பட்டை										
(இ) நேர்ந்தெடுப்பு நிலை	(3) செந்தரக் கருவிப்பட்டை										
(ஈ) \$A\$5	(4) இயங்கு கலம்										
9	<p>வரையறுக்க (1) உரை செயற்குறி (2) அட்டவணை செயலியில் வரிசை மற்றும் நெடுவரிசை</p> <p>(1) உரை செயற்குறி</p> <ul style="list-style-type: none"> ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் & என்ற குறியீடு உரை செயற்குறியாகும். <p>(2) அட்டவணை செயலியில் வரிசை மற்றும் நெடுவரிசை</p> <ul style="list-style-type: none"> அட்டவணைத்தாள், ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வரிசைகளையும், நெடுவரிசைகளையும் கொண்டிருக்கும். ஒவ்வொரு நெடுவரிசையும், A, B, C, D AA, AB, AC என்ற வகையில் பெயரிடப்படாதிருக்கும். வரிசைகள் ஒவ்வொன்றுக்கும் 1, 2, 3 என எண்ணிடப்பட்டிருக்கும். ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க் பதிப்பு 4.1.5 மொத்தம் 1024 நெடுவரிசைகளையும், 10,48,576 வரிசைகளையும் கொண்டுள்ளது. இதன் நெடுவரிசைகளின் தலைப்பு (நெடுவரிசை பெயர்) ஆங்கில எழுத்தான A-ல் தொடங்கி, AMJ-ல் முடியும். "மைக்ரோசாப்ட் எக்ஸெல்- 2016" அட்டவணை செயலியை பொருத்தமட்டில், மொத்தம் 16,384 நெடுவரிசைகளும் (A முதல் XFD வரை), 10,48,576 வரிசைகளையும் கொண்டது. 										
10	<p>நகலெடுத்து ஒட்டுதல் மற்றும் வெட்டி ஒட்டுதல் வேறுபடுத்துக</p> <p>நகலெடுத்து ஒட்டும் போது, உள்ளடக்கம் மூல மற்றும் சேருமிடம் ஆகிய இரண்டிலும் கிடைக்கும். கட்டளை :</p> <p>Edit→Copy (or) Ctrl + C Edit→Paste (or) Ctrl + V</p> <p>வெட்டி ஒட்டும் போது, உள்ளடக்கமானது மூல இடத்திலிருந்து இலக்கு இடத்திற்கு மாறும், அதாவது உள்ளடக்கம் அதன் நிலையை மாற்றும். உள்ளடக்கம் சேருமிடத்தில் கிடைக்கும். கட்டளை :</p> <p>Edit→Cut (or) Ctrl + X Edit→ Paste (or) Ctrl + V</p>										

பகுதி - III

சிறு வினாக்கள் (மூன்று மதிப்பெண்கள்)

1	<p>ஒபன் ஆஃபீஸ் கால்க் - குறிப்பு வரைக.</p> <p>OpenOffice Calc என்பது Apache Foundation ஆல் பராமரிக்கப்படும் ஒரு பிரபலமான திறந்த மூல விரிதாள் பயன்பாடாகும். கால்க் (Calc) என்பது ஒபன் ஆஃபீஸ் (Open Office) தொகுப்பில் உள்ள அட்டவணைசெயலியாகும். அட்டவணைசெயலில் எந்த விதமான தரவுகளையும் உள்ளீடாக கொடுத்து, செயலாக்கம் செய்து, வெளியீட்டை பெற முடியும். மேலும் "என்ன-எனில் பகுப்பாய்வு" முறையின் மூலம் ஏதேனும் ஒரு தரவை மீண்டும் தட்டச்சு செய்யாமல், மாற்றம் மட்டும் செய்தால் அவற்றின் வெளியீடுகள் எவ்வாறு மாறுகிறது என்பதை எளிதாக பார்க்க முடியும்.</p>																					
2	<p>கால்க்-ல் நெடுவரிசை மற்றும் நுண்ணறைகளை சேர்த்தல் பற்றி எழுதுக.</p> <p>நெடுவரிசையை சேர்க்கும் வழிமுறைகள்:</p> <p>படிநிலை 1: எந்த நெடுவரிசையில் ஒரு புதிய நெடுவரிசை சேர்க்கப்பட வேண்டுமோ, அந்த நெடுவரிசையின் பெயரின் கிளிக் செய்து, அதனை தேர்ந்தெடுத்துக்கொள்ளவும்.</p> <p>படிநிலை 2: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நெடுவரிசையின் பெயரில், சுட்டியை வைத்து, வலது கிளிக் செய்யவும். இப்போது ஒரு மேல்மீட்பு பட்டிப் பட்டை தோன்றும்.</p> <p>படிநிலை 3: தோன்றும் மேல்மீட்பு பட்டிப் பட்டையிலிருந்து, "Insert Columns" என்ற கட்டளையை தேர்வு செய்யவும். இப்போது, ஒரு புதிய நெடுவரிசை நடப்பு நெடுவரிசைக்கு இடது பக்கத்தில் சேர்க்கப்பட்டிருக்கும்</p> <p>Insert → Columns கட்டளையை பயன்படுத்தியும், ஒரு புதிய நெடுவரிசையை சேர்க்க முடியும்.</p> <p>ஒரு வரிசையை சேர்ப்பதற்கான வழிமுறைகள்:</p> <p>படிநிலை 1: எந்த வரிசைக்கு மேல் ஒரு புதிய வரிசை சேர்க்கப்பட வேண்டுமோ, அந்த வரிசை எண்ணை கிளிக் செய்து, அந்த வரிசையை தேர்ந்தெடுத்துக்கொள்ளவும்.</p> <p>படிநிலை 2: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட வரிசை எண் மீது, சுட்டியில் வலது கிளிக் செய்யவும். இப்போது, ஒரு மேல்மீட்பு பட்டிப் பட்டை தோன்றும்.</p> <p>படிநிலை 3: மேல்மீட்பு பட்டிப் பட்டையில், "Insert Rows" கட்டளையை தேர்வு செய்யவும். இப்போது, ஒரு புதிய வரிசை தேர்வு செய்யப்பட்ட வரிசைக்கு மேல் பக்கத்தில் சேர்க்கப்படும்.</p> <p>Insert → Rows கட்டளையைப் பயன்படுத்தியும் ஒரு புதிய வரிசையை சேர்க்க முடியும்.</p>																					
3	<p>Backspace மற்றும் Delete பொத்தான்களை பயன்படுத்தி தரவுகளை அழித்தலை வேறுபடுத்துக.</p> <p>Backspace பொத்தான்: செருகும் புள்ளிக்கு இடது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்களை அழிக்கும்.</p> <p>Delete பொத்தான்: செருகும் புள்ளிக்கு வலது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்களை அழிக்கும்</p>																					
4	<p>ஏதேனும் மூன்று வடிவூட்டல் தேர்வுகளை எழுதுக.</p> <table border="1" data-bbox="183 1556 1508 2116"> <thead> <tr> <th>வடிவூட்டல் தேர்வு</th> <th>விசைப்பலகை குறுக்குவழி</th> <th>பயன்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>எழுத்துரு வகை</td> <td></td> <td>எழுத்துரு வகையை மாற்றப் பயன்படுகிறது.</td> </tr> <tr> <td>எழுத்துரு அளவு</td> <td></td> <td>எழுத்துருக்களின் அளவை மாற்றுவதற்கு பயன்படுகிறது.</td> </tr> <tr> <td>தடிமனாக்குதல்</td> <td>Ctrl + B</td> <td>தரவை தடிமனாக்குவதற்கு பயன்படுகிறது.</td> </tr> <tr> <td>சாய்வெழுத்தாக்குதல்</td> <td>Ctrl + I</td> <td>தரவை சாய்வெழுத்தாக மாற்றுவதற்கு பயன்படுகிறது.</td> </tr> <tr> <td>அடிக் கோடிடுதல்</td> <td>Ctrl + U</td> <td>தரவுகளை அடிக் கோடிடுவதற்கு</td> </tr> <tr> <td>வலது இசைவு</td> <td>Ctrl L</td> <td>நுண்ணறைக்குள் தரவுகளை வலது இசைவில் அமைக்க.</td> </tr> </tbody> </table>	வடிவூட்டல் தேர்வு	விசைப்பலகை குறுக்குவழி	பயன்	எழுத்துரு வகை		எழுத்துரு வகையை மாற்றப் பயன்படுகிறது.	எழுத்துரு அளவு		எழுத்துருக்களின் அளவை மாற்றுவதற்கு பயன்படுகிறது.	தடிமனாக்குதல்	Ctrl + B	தரவை தடிமனாக்குவதற்கு பயன்படுகிறது.	சாய்வெழுத்தாக்குதல்	Ctrl + I	தரவை சாய்வெழுத்தாக மாற்றுவதற்கு பயன்படுகிறது.	அடிக் கோடிடுதல்	Ctrl + U	தரவுகளை அடிக் கோடிடுவதற்கு	வலது இசைவு	Ctrl L	நுண்ணறைக்குள் தரவுகளை வலது இசைவில் அமைக்க.
வடிவூட்டல் தேர்வு	விசைப்பலகை குறுக்குவழி	பயன்																				
எழுத்துரு வகை		எழுத்துரு வகையை மாற்றப் பயன்படுகிறது.																				
எழுத்துரு அளவு		எழுத்துருக்களின் அளவை மாற்றுவதற்கு பயன்படுகிறது.																				
தடிமனாக்குதல்	Ctrl + B	தரவை தடிமனாக்குவதற்கு பயன்படுகிறது.																				
சாய்வெழுத்தாக்குதல்	Ctrl + I	தரவை சாய்வெழுத்தாக மாற்றுவதற்கு பயன்படுகிறது.																				
அடிக் கோடிடுதல்	Ctrl + U	தரவுகளை அடிக் கோடிடுவதற்கு																				
வலது இசைவு	Ctrl L	நுண்ணறைக்குள் தரவுகளை வலது இசைவில் அமைக்க.																				

	இடது இசைவு	Ctrl + R	நுண்ணறைக்குள் தரவுகளை இடது இசைவில் அமைக்க.
	மைய இசைவு	Ctrl + E	நுண்ணறைக்குள் தரவுகளை மைய இசைவில் அமைக்க.
	நேர்த்தி இசைவு	Ctrl + J	நுண்ணறைக்குள் தரவுகளை வலது மற்றும் இடது ஓரங்களில் சமமானதாக மாற்றுவதற்கு
	நுண்ணறை சேர்ப்பு		தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நுண்ணறைகளை, ஒரே நுண்ணறையாக மாற்றுவதற்கு.

5 நுண்ணறை A1, A2 மற்றும் A3 யில் முறையே, 34, 65 மற்றும் 89 ஆகிய உள்ளது. அதன் சராசரியை காணும் வாய்பாட்டை எழுதுக.
பின்வரும் வாய்பாட்டை பயன்படுத்தலாம்.
= AVERAGE(A1 : A3) OR
= (A1+A2+A3) / 3

பகுதி - IV

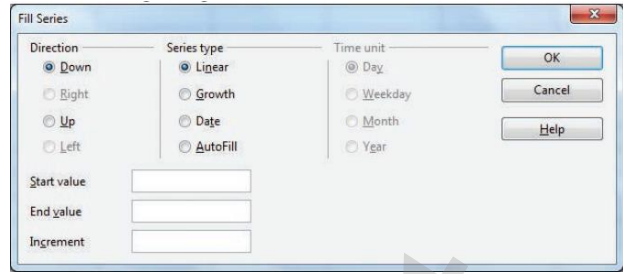
நெடுவினாக்கள் (ஐந்து மதிப்பெண்கள்)

1	<p>கால்க்-ல் நெடுவரிசையின் அகலத்தை எவ்வாறு மாற்றலாம் என்பதை விளக்குக.</p> <p>முறை 1: அகலத்தை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க Alt + → அல்லது Alt + ← அழுத்துவதன் மூலம் நெடுவரிசையின் அகலத்தை மாற்றலாம். நெடுவரிசையின் அகலத்தின் சரியான மதிப்பு நம்மிடம் இல்லாதபோது இந்த முறை பயன்படுத்தப்படலாம்.</p> <p>சுட்டியைப் பயன்படுத்தி நெடுவரிசையின் அகலத்தின் அளவை மாற்றுவது நெடுவரிசையின் அகலத்தை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க வலது கை எல்லையைப் பயன்படுத்தவும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • இரட்டை தலை அம்புக்குறியைக் காணும் வரை Cursor நெடுவரியை Letter Box-ன் வலது புற எல்லையில் வைக்கவும். • சுட்டியின் இடது பொத்தானை அழுத்திப் பிடித்து, தேவையான அளவு நெடுவரிசையை குறுகலாகவோ அல்லது அகலமாகவோ செய்ய எல்லையை இடது அல்லது வலது பக்கம் இழுக்கவும். இந்த செயலை நீங்கள் செய்யும்போது, நெடுவரியையின் அகலம் காண்பிக்கப்படும். <p>முறை 2: நெடுவரிசையின் சரியான மதிப்பு நமக்குத் தெரிந்தால், அகலத்தை மாற்ற பின்வரும் முறையைப் பயன்படுத்தலாம். Format → Column → Width என்பதை தேர்ந்தெடுங்கள் பின்னர் படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி Column Width டயலாக் பாக்ஸ் தோன்றும்.</p>	
---	--	--

5, 10, 15, 20 100 என்ற எண் வரிசையை உருவாக்கும் வழிமுறையை விளக்குக.

Edit→Fill→Series கட்டளையை பயன்படுத்தி 5, 10, 20 2560 எண் வரிசையை உருவாக்குதல்:

- எண் வரிசைகளை உருவாக்க தேவையான நுண்ணறைகள் தேர்வு செய்யப்பட வேண்டும்.
- Edit→Fill→Series கட்டளையை தேர்வு செய்த உடன், Fill Series உரையாடல் பெட்டி படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு தோன்றும்.
- Direction: Down என்ற நுண்ணறைத் தேர்வின் திசையை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
- Series type: Growth என்ற தேர்வை (பெருக்கல் தொகை தொடர்) கிளிக் செய்ய வேண்டும். (எடுத்துக்காட்டாக: 5, 10, 20,..... 2560)
- Start Value: உருவாக்கப்பட வேண்டிய தொடரின் தொடக்க மதிப்பு 5-ஐ உள்ளிடவும்.
- End value: தொடரின் இறுதி மதிப்பு 2560-ஐ உள்ளிடவும்.
- Increments: மதிப்பு 2-ஐ உள்ளிடவும்.
- இறுதியாக OK பொத்தானை கிளிக் செய்யுதவுடன் 5, 10, 20 2560 என்ற எண் வரிசையை உருவாக்கப்பட்டுவிடும்.



2

பின்வரும் அட்டவணையை உற்று நோக்கவும்.

	A	B	C	D	E
1	Year	Chennai	Madurai	Tiruchi	Coimbatore
2	2012	1500	1250	1000	500
3	2013	1600	1000	950	350
4	2014	1900	1320	750	300
5	2015	1850	141	82	200
6	2016	1950	1240	920	250

2012 முதல் 2016ம் ஆண்டுகளில், தமிழகத்தின் முக்கிய நகரங்களில் விற்பனை செய்யப்பட்ட குளிரூட்டியின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த தரவுகளின் அடிப்படையில், பின்வருவனவற்றுக்கு வாய்பாடுகளை எழுதுக.

- 1) 2015ம் ஆண்டின் மொத்த விற்பனை
- 2) 2012 முதல் 2016 வரை கோயம்புத்தூரின் மொத்த விற்பனை.
- 3) 2015 மற்றும் 2016ம் ஆண்டுகளில், மதுரை மற்றும் திருச்சியின் மொத்த விற்பனை
- 4) 2012 முதல் 2016 வரை சென்னையின் சராசரி விற்பனை.
- 5) கோவையை ஒப்பிடுகையில், சென்னையில் 2016ல் எத்தனை குளிரூட்டிகள் விற்பனை செய்யப்பட்டது.

3

வ. எண்	வின	வாய்பாடு	விடை
1	2015ம் ஆண்டின் மொத்த விற்பனை	=SUM(B5:E5)	4285
2	2012 முதல் 2016 வரை கோயம்புத்தூரின் மொத்த விற்பனை.	=SUM(E2:E6)	1600
3	2015 மற்றும் 2016ம் ஆண்டுகளில், மதுரை மற்றும் திருச்சியின் மொத்த விற்பனை	=SUM(C5:D6)	4395
4	2012 முதல் 2016 வரை சென்னையின் சராசரி விற்பனை.	=AVERAGE(B2:B6)	1760
5	கோவையை ஒப்பிடுகையில், சென்னையில் 2016ல் எத்தனை குளிரூட்டிகள் விற்பனை செய்யப்பட்டது.	=B6-E6	1700

நிகழ்த்துதல் (Basics)

பகுதி - அ

I சரியான விடையை தேர்வு செய்க

1	ஒரு சில்லுவிலிருந்து வேறொரு சில்லுவிற்கு விரைவாக நகர்த்துவதற்கு இதில் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது? அ) திசைகாட்டி ஆ) நேவிகேட்டர் இ) Fill Color ஈ) Page Borde
2	ஸ்லைடு ஷோவைக் காணும் குறுக்கு வழி விசை எது? அ) F6 ஆ) F9 இ) F5 ஈ) F10
3	தோற்றத்தில் தோற்றமளிக்கும் அனைத்து ஸ்லைடுகளின் சிறு பதிப்புகள் கிடைமட்ட வரிசையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும் அ) Notes ஆ) Outline இ) Handout ஈ) Slide Sorter
4	Impress-ல் கொடாநிலை பார்வை அடையாளம் காணவும்? அ) Normal ஆ) Outline இ) Handout ஈ) Slide Sorter
5	எந்த பட்டியலில் ஸ்லைடு மாற்ற விருப்பத்தைக் கொண்டுள்ளது? அ) Slide Show ஆ) View இ) Tools ஈ) Format
6	Impress-ல் விளக்கக் காட்சியின் நீட்டிப்பை (extension) அடையாளம் காணவும்? அ) .odp ஆ) .ppt இ) .odb ஈ) .ood
7	விளக்கக் காட்சிக் கருவிகளில், ஒரு ஸ்லைட்டின் நுழைவு விளைவு மற்றொரு ஸ்லைடை ஸ்லைடு ஷோவில் மாற்றுகிறது. விளக்கக் காட்சிக் கருவிகளில், ஒரு ஸ்லைட்டின் நுழைவுவிளைவு மற்றொரு ஸ்லைடைஸ்லைடு ஷோவில் மாற்றுகிறது. அ) Animation ஆ) Slide Transition இ) Custom Animation ஈ) Rehearse Timing
8	வன்னியா "உலக வெப்பமயம்" என்ற ஒரு விளக்கக் காட்சியை செய்துள்ளார். அவர் வகுப்பில் தலைப்பு பேசும் போது தானாகவே தனது ஸ்லைடுஷோ முன்னேற்றம் வேண்டும். இம்பர்ஸின் எந்த அம்சம் அவள் பயன்படுத்த வேண்டும்? அ) Custom Animation ஆ) Rehearse Timing இ) Slide Transition ஈ) Either (a) or (b)

பகுதி - ஆ

II சிறு வினாக்கள் (இரண்டு மதிப்பெண்கள்)

1	ஒரு சில்லு மற்றும் Slide Show-க்கு உள்ள வித்தியாசம் என்ன? சில்லு : சில்லு (Slide) என்பது நிகழ்த்துதலின் ஒரு பக்கம். கூட்டாக, சில்லுகளின் குழு ஸ்லைடு டெக் (Slide Deck) என்று அழைக்கப்படலாம். ஸ்லைடு ஷோ : ஸ்லைடு ஷோ (Slide Show) என்பது மின்னணு சாதனத்தில் அல்லது திட்டத் (projection) திரையில் உள்ள ஸ்லைடுகள் அல்லது படங்களின் தொடர் கண்காட்சி ஆகும். இது ஒரு வரிசையில் அமைக்கப்பட்ட பக்கங்களின் தொகுப்பாகும், இது பார்வையாளர்களுக்கு வழங்குவதற்கான உரை மற்றும் படங்களைக் கொண்டுள்ளது.
2	எத்தனை உள்ளமைந்த சில்லு தளவமைப்புகள் Impress-ல் அடங்கியுள்ளன? Open Office Impress ஆனது 12 உள்ளமைக்கப்பட்ட ஸ்லைடு தளவமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது.

3	<p>நிகழ்த்துதலை என்னவென்று புரிந்து கொண்டீர்கள்?</p> <p>ஒரு விளக்கக்காட்சி என்பது பார்வையாளர்களுக்கு ஒரு தலைப்பை வழங்குவதற்கான செயல்முறையாகும். இது பொதுவாக ஒரு செயல்விளக்கம், அறிமுகம், விரிவுரை அல்லது பேச்சு, இது நல்ல எண்ணத்தை உருவாக்க அல்லது ஒரு புதிய யோசனை அல்லது தயாரிப்பை முன்வைக்க, ஊக்குவிக்க இது ஒரு சில்லு காட்சி (Slide Show) வடிவத்தில் தகவலைக் காட்ட பயன்படுகிறது.</p>
4	<p>Impress-யில் வார்ப்புரு - வரையறு.</p> <p>ஒரு வார்ப்புரு (Template) என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட தலைப்பில் ஒரு விளக்கக்காட்சியின் முன் வரையறுக்கப்பட்ட வடிவமைப்பாகும், இது ஒரு புதிய விளக்கக்காட்சிக்கான அடிப்படையாக கொண்டு உருவாக்கப்பட்டது.</p>
5	<p>சில்லுவின் அமைப்பால் என்ன புரிந்துகொள்கிறீர்கள்</p> <p>சில்லு தளவமைப்புகள் சில்லில் தோன்றும் அனைத்து உள்ளடக்கத்திற்கும் வடிவமைப்பு, பொருத்துதல் மற்றும் ஒதுக்கிடங்களைக் (Placeholder) கொண்டிருக்கும். Placeholder's என்பது உரை, அட்டவணைகள், விளக்கப்படங்கள், வீடியோக்கள், ஒலிகள், படங்கள் மற்றும் கிளிப் ஆர்ட் போன்ற உள்ளடக்கத்தை வைத்திருக்கும் Layout-ல் உள்ள கொள்கலன்கள் ஆகும்.</p>

பகுதி - இ

III குறு வினாக்கள் (மூன்று மதிப்பெண்கள்)

1	<p>Impress-ல் பயனர்களை ஈர்க்கும் வகையில் எத்தனை வகையான காட்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன?</p> <p>Impress-ல் பயனர்களை ஈர்க்கும் வகையில் பணிப்பகுதியில் ஐந்து தத்தல்கள் உள்ளன.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal View • Outline View • Notes View • Handout View மற்றும் • Slide Sorter View
2	<p>நிகழ்த்தல் மென்பொருளை யார் பயன்படுத்துகிறார்கள், ஏன்?</p> <ul style="list-style-type: none"> • மற்றவர்களுக்கு விளக்கக்காட்சியைக் கொடுக்க வேண்டியிருக்கும் போது, அவர்களுக்கு ஆதரவளிக்க மக்கள் விளக்கக்காட்சி மென்பொருளைப் பயன்படுத்துகின்றனர். • விற்பனையாளர்கள் தங்கள் வாடிக்கையாளர்கள், வாடிக்கையாளர்கள் அல்லது மேலாளர்களுக்கு விளக்கக்காட்சியை வழங்குகிறார்கள். • மல்டிமீடியா உள்ளடக்கத்துடன் பயனுள்ள கற்பித்தலுக்கு ஆசிரியர்கள் விளக்கக்காட்சிகளைப் பயன்படுத்துகின்றனர். • விளக்கக்காட்சிகள் பொதுவாக கூட்டம் அல்லது மாநாட்டில் பார்வையாளர்களின் பெரும் கூட்டத்தை ஈர்க்க பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
3	<p>Slide Sorter காட்சி மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தை வரையறுக்கவும்.</p> <p>Slide Sorter View இது எல்லா சில்லுகளையும் சிறிய வடிவத்தில் பார்க்க உதவுகிறது. சில்லு காட்சியின் நேரத்தை குறிப்பிடவும் இரண்டு சில்லுகளுக்கிடையேயான பரிமாற்றத்தை சேர்க்கவும் பயன்படுகிறது.</p>
4	<p>Normal View என்றால் என்ன? விளக்குக.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal View தனித்தனி சில்லுவை உருவாக்கவும் பதிப்பிக்கவும் உதவுகிறது. சில்லுவை வடிவமைக்க, சேர்க்க வரைகலை படம் மற்றும் அசைவு படங்களை சேர்க்க பயன்படுகிறது. • Normal View வில் சில்லுவை வடிவமைக்கும் பகுதியில் சில்லுவை சேர்க்கும் வசதி உள்ளது. உளவி பட்டியை பயன்படுத்தியோ அல்லது வழிகாட்டி பட்டியை பயன்படுத்தியோ கிளிக் செய்து கொண்டுவரும் வசதி உள்ளது.

5	<p>Impress-ல் திறம்பட விளக்கத்தை உருவாக்குவது எப்படி சில்லு மாற்று (transistion effect) விளைவுகளுக்கு உதவுகிறது?</p> <ul style="list-style-type: none"> • நிகழ்த்தலின் போது ஒரு ஸ்லைடில் இருந்து அடுத்த ஸ்லைடிற்கு நகரும் போது ஏற்றும் விளைவுகள் போன்ற அனிமேஷன் Slide Transistion ஆகும். நீங்கள் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்தலாம், ஒலியைச் சேர்க்கலாம் மற்றும் மாற்றம் விளைவுகளின் பண்புகளின்த் தனிப்பயனாக்கலாம். • இந்த மாற்ற விளைவுகளைப் பயன்படுத்துவது பார்வையாளர்கள் இயக்கங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பார்வைக்கு ஆர்வத்தைத் தரும்.
---	--

பகுதி - ஈ

IV நெடுவினாக்கள் (ஐந்து மதிப்பெண்கள்)

1	<p>வளர்மதியின் ஆசிரியர், OpenOffice Impress-யை பயன்படுத்தி ஒரு நிகழ்த்துதலை உருவாக்கும்படி கூறினார். ஆனால் வளர்மதி இதற்கு முன் எப்போதுமே Impressல் வேலை செய்தது இல்லை. எனவே, கீழ்காணும் செயல்களை செய்வதற்கு வளர்மதிக்கு உதவி செய்க.</p> <p>அ) முதல் சில்லுவை தவிர, எல்லா சில்லுக்கும் ஒரே வடிவமைப்பில் இருக்க வேண்டும். இதற்கு, அவர் என்ன செய்ய வேண்டும்?</p> <p>ஆ) எளிதில் தொடர்பு கொள்ள, விளக்கக்காட்சியின் ஒரு பிரத்தியேக நகலை அவர்களுக்கு வழங்க வேண்டும். இதற்கு எதை உருவாக்க வேண்டும்?</p> <p>இ) படங்கள் மற்றும் திரைப்பட கோப்புகளை நிகழ்த்தலில் செருக விரும்புகிறார். எப்படி இதை செய்ய முடியும்?</p> <p>ஈ) விளக்கத்தை காண்பிப்பதற்கு மிகவும் பொருத்தமானதாக இருக்கும் என்று கருதுகிறேன்.</p> <p>எ) விளக்கக்காட்சியை கவர்ச்சிகரமானதாக மாற்றுவதற்கு, அதில் சில விளைவுகளைச் சேர்க்க விரும்புகிறார். எப்படி அதை செய்ய முடியும். பரிந்துரை.</p> <p>(அ) எல்லா சில்லுகளுக்கும் ஒரே வடிமைப்போடு நிகழ்த்துதலை முடித்த பிறகு, வளர்மதிக்குத் தேவைப்பட்டது.</p> <ul style="list-style-type: none"> • பக்க அமைப்பில் உள்ள மெனு பட்டியலில் இருந்து Format → Page தேர்ந்தெடுக்கவும், dialog box, background tab தேர்ந்தெடுக்கவும். • Fine choices, None, Color, Gradient, Hatching அல்லது Bitmap ஆகியவற்றிலிருந்து உங்கள் பின்னணி (background) க்கு நீங்கள் விரும்பும் நிரப்பு வகையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். • தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நிரப்பு வகைக்கான தேர்வுகளின் பட்டியல் தோன்றும். அதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். • பட்டியலில் உள்ள உருப்படிகளில் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுத்து OK என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். • நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்த நிரப்பு Slide Master-ல் சேர்க்கப்பட்ட பின்னர் Normal View-க்குச் செல்லவும். • முதல் Slide-ஐ தேர்ந்தெடுத்து வலது கிளிக் செய்யவும் slide design-ஐ தேர்ந்தெடுக்கவும் பின்னர் Slide Master-ல் வடிவமைப்பைத் தேர்ந்தெடுக்கவும், பின்னர் வலது கிளிக் செய்யவும், ஒரு Popup Menu தோன்றும், அது அனைத்து 'Background Settings-ஐக் காண்பிக்கும் 'நீங்கள்' NO 'விருப்பத்தை தேர்வு செய்யலாம். Background Settings-ல் முதல் ஸ்லைடு மட்டும் தோன்றாது. <p>(ஆ) விளக்கக்காட்சி ஸ்லைடுகளை அச்சிட ஒரே வழி மெனு பட்டியலில் நேரடியாக "print file" ஐகானை நேரடியாக கிளிக் செய்து, முழு ஆவணத்தையும் இயல்புநிலை சுட்டிக்காட்டி (default pointer)க்கு வரையறுக்கப்பட்ட உங்கள் கணினிக்காக அனுப்பவும். Print dialog box-ல் hard copies option-ன் எண்ணிக்கை அடங்கும், அவளுக்கு அதிக பிரதிகள் தேவை, பின்னர் உங்களுக்குத் தேவையானதை டைப் செய்து, பின்னர் 'OK' பட்டனை கிளிக் செய்யவும்.</p> <p>(இ) படத்தை செருக விரும்பும் ஸ்லைடை அவள் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். படம் செருகப்பட்டவுடன் அதை விரிவாக வடிமைக்க முடியும்.</p> <p>மெனு பட்டியலில் இருந்து தேர்ந்தெடுக்கவும்: Insert → Picture → file / picture</p>
---	--

	<p>(ஈ) பார்வையாளர்களுக்கு விளக்கக்காட்சியை காண்பிப்பதற்கு மிகவும் பொருத்தமான பார்வையை அவளுக்கு பரிந்துரைக்கவும். அதாவது Normal View</p> <p>(உ) சிறப்பு விளைவு சேர்த்தல்: தனிப்பயன் அனிமேஷன் மற்றும் ஸ்லைடு மாற்றம்.</p> <ul style="list-style-type: none"> எழுத்துருக்களுக்கு சிறப்பு விளைவுகளைப் பயன்படுத்துவதற்கு. எழுத்துரு விளைவு பக்கத்தைப் பயன்படுத்தவும். உரையாடல் பெட்டியின் கீழ் பகுதியில் உரையின் மாதிரி காட்டப்படுகிறது, பின்னர் நீங்கள் வடிவமைக்கப்பட்ட எழுத்துரு விளைவை தேர்ந்தெடுக்கலாம். Graphic filters மூலம் படங்களுக்கு பல்வேறு Graphic filters மற்றும் விளைவுகளை அவள் தேர்ந்தெடுக்கலாம். Slide Transition என்பது ஒரு Slide அடுத்த விளக்கக்காட்சிக்கு வழிவகுக்கும்போது ஏற்படும் விளைவுகள். Task pane-ல் Slide Transition பக்கத்தைக் கிளிக் செய்யவும். அவள் Slide Animation Effects-களைப் பயன்படுத்தலாம்.
2	<p>விற்பனையாளர் தனது தயாரிப்புகளை மேம்படுத்துவதற்கு ஒரு விளக்கக்காட்சியை எப்படி விளக்கலாம் என்பதை விளக்கவும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> இது வணிகத்தை மேம்படுத்தவும், பொருட்களின் விற்பனையை அதிகரிக்கவும் உதவுகிறது. விற்பனையாளர்கள் தங்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு அவர்களின் தயாரிப்பு அம்சங்களை திறம்பட விளக்குவதற்காக விளக்கக்காட்சியை வழங்கலாம். விற்பனையாளர்கள் தங்கள் யோசனைகள் மற்றும் தயாரிப்புகளின் விவரங்களை வாடிக்கையாளர்களுக்கும், செயல்திறன் தொடர்பான உண்மைகள் மற்றும் புள்ளி விவரங்களை தங்கள் உயர் அதிகாரிகளுக்கு சிறப்பாக தெரிவிக்க முடியும். வாய்மொழி தொடர்புக்கு பதிலாக, மல்டிமீடியா விளக்கக்காட்சி வாடிக்கையாளரை திருப்திப்படுத்தலாம் மற்றும் அவர்களின் கொள்முதல் பட்டியலுக்கு அவர்களைத் தூண்டலாம்.
3	<p>சிவபாலன் தனது பள்ளியின் வருடாந்திர விழாவில் ஒரு விளக்கக்காட்சியை உருவாக்கினார். விளக்கக் காட்சிக்கான 5 நிமிடங்களுக்கு முன், அவர் பள்ளியின் பெயர் தவறு என்பதை கவனித்தார். அது காட்சி 30 சில்லுகளில் தோன்றுகிறது. ஒரே ஒரு படத்தில் உள்ள அனைத்து சில்லுகளிலும் இந்த தவறை அவர் எவ்வாறு மறுபரிசீலனை செய்ய முடியும்.</p> <p>Slide Master-ல் ஒரு Slide-ஐ மாற்றினால், அந்த ஸ்லைடு மாஸ்டரின் அடிப்படையில் ஸ்லைடுகளில் மாற்றங்கள் ஏற்படும். எனவே, சிக்கலைத் தீர்க்க சிவபாலன் Slide Master-ஐப் பயன்படுத்தலாம். அவர் ஸ்லைடு மாஸ்டரில் பள்ளியின் பெயரைத் திருத்தலாம், பின்னர் அவரது விளக்கக்காட்சியின் அனைத்து ஸ்லைடுகளிலும் மாற்றங்கள் பிரதிபலிக்கும்.</p> <p>உருவாக்கிய எந்த புதிய சில்லுவும் உருவாக்கப்பட்ட Slide Master லிருந்து பெறப்பட்டது. மாற்றாக, Slide Master பாணிகள் அந்த Slide Master உருவாக்கிய அனைத்து சில்லுகளுக்கும் கிடைக்கின்றன. ஒரு சில்லின் பாணியை Slide Master-யில் மாற்றம் செய்வதால், அடிப்படையில் அனைத்து சில்லுகளின் பாணிகளும் மாற்றங்கள் பெறும். Slide Master பாதிக்கப்படாமல் ஒவ்வொரு சில்லுகளையும் மாற்ற முடியும்.</p>
4	<p>வார்ப்புருக்கள் பயன்படுத்தலில் சில நன்மைகள் பட்டியலிடு.</p> <ul style="list-style-type: none"> புதிய விளக்கக்காட்சியை டெம்ப்ளேட்டில் அமைத்தால் நேரத்தையும் உழைப்பையும் மிச்சப்படுத்தலாம். ஒரு Background, font styles, colours மற்றும் size-கள் Placeholdersகளுக்கான அளவுகள் மற்றும் Template உடன் பொருந்தக்கூடிய தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட Bullets களை வரையறுக்கிறது. வார்ப்புருக்கள் ஸ்லைடு விளக்கக்காட்சிகளுக்கு சீரான தோற்றத்தை அளிக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

இணைய தளம் மற்றும் மின்னஞ்சல் - ஓர் அறிமுகம்

பகுதி - அ

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

1	WLAN – என்பதன் விரிவாக்கம். a) Wireless Local Area Network b) Wired local Area Network c) Wireless Local Area Netware d) Wireless Area Netbande
2	வளாக வலையமைப்பிற்கான வரம்பு a) 10 கி.மீ b) 5 கி.மீ c) 25 கி.மீ d) 20 கி.மீ
3	வலையில் உள்ள ஒவ்வொரு கணிப்பொறியும் _____ கருதப்படுவது. a) புரவலர் (host) b) சேவையகம் (server) c) பணிநிலையம் (workstation) d) முனையம்
4	இணையம் _____ ஆல் நிர்வகிக்கப்படுகிறது? a) ICANM b) ICANN c) ICMA d) ICNNA
5	W3C என்பதன் விரிவாக்கம் a) World Wide Web Consortium b) Wide World Web Consortium c) World Web Wide Consortium d) World Wide Web Consortum
6	W3C 1994 ஆம் ஆண்டில் _____ என்பவரால் தோற்றுவிக்கப்பட்டது a) டிம் - பெர்னர்ஸ் லீ b) டிம் -பர்னார்டு லீ c) கிம் - பெர்னர்ஸ் d) கிம் - பர்னார்டு
7	பின்வருவனவற்றுள் பகரலை (hotspot) எந்த வலையமைப்பைப் பயன்படுத்துகிறது? a) LAN b) PAN c) WLAN d) CAN
8	யுஎஸ்பி, வைஃபை அடாப்டர்ஸ் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? a) Data Card b) Pen Drive c) Dongles d) Memory Card
9	இணையத்தில் தகவலை தேடுதல் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? a) உலாவுதல் (Surfing) b) தேடுதல் (Searching) c) கண்டறிதல் (Finding) d) கண்ணோட்டமிடல் (glancing)
10	Safari – வலை உலாவியானது யாரால் உருவாக்கப்பட்டது? a) கூகுள் (Google) b) ஆப்பிள் (Apple) c) மைக்ரோ சாப்ட் (Microsoft) d) லினக்ஸ் கார்ப்பரேசன் (Linux Corpn)
11	எத்தனை வகையான வலைத்தளங்கள் உள்ளன? a) 3 b) 2 c) 4 d) 6

பகுதி - ஆ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1	இணையத்தில் உள்ள இரண்டு முக்கியமான நெறிமுறைகளின் பெயரை கூறு. பொதுவான இணைய நெறிமுறைகளில் TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), UDP/IP (User Datagram Protocol/Internet Protocol), HTTP (HyperText Transfer Protocol) and FTP (File Transfer Protocol). ஆகியவை அடங்கும். TCP/IP என்பது ஒரு ஸ்டீம் நெறிமுறை.
2	வலையமைப்பு என்றால் என்ன? வலையமைப்பு என்பது ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட சாதனங்கள் தொகுப்பாகும், (எ.கா: கணினிகள், பிரிண்டர்கள் போன்றவை...).

3	<p>ICANN – அமைப்பின் பணி யாது?</p> <p>Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)</p> <p>டொமைன் பெயர் பதிவை நிர்வகிக்கிறது. ஏற்கனவே பதிவு செய்யப்பட்ட பெயரைத் தவிர்க்க இது உதவுகிறது</p>
4	<p>தேடு பொறி என்றால் என்ன?</p> <p>தேடு பொறிகள் என்பது தேவையான தகவலை உலகளாவிய வலையில் இருந்து (www) தேடி தருவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ள மென்பொருளாகும்.</p> <p>(எ.கா.) பரவலாக பயன்படும் தேடு பொறிகள் Yahoo, Lycos, Altavista, Hotbot, Google மற்றும் Askjeeves.</p>
5	<p>வலை உலாவி என்றால் என்ன?</p> <p>வலை உலாவி என்பது உலகளாவிய இணையத்தில் தகவல்களை அணுகுவதற்கான ஒரு மென்பொருள் பயன்பாடாகும்.</p> <p>Eg: Internet Explorer, Chrome, Firefox, etc...</p>
6	<p>URL – முகவரியில் உள்ள கூறுகள் யாவை?</p> <p>இது நான்கு பகுதிகளை கொண்ட தனித்துவமான எண்ணால் குறிக்கப்படும். ஒவ்வொரு பகுதியும் புள்ளியால் (.) பிரிக்கப்பட்டிருக்கும். இந்த IP எண் ஆனது சேவையகத்தின் முகவரியாக கருதப்படும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocol • Sub-domain • Domain • Top level domain.
7	<p>வலைத்தளம் என்றால் என்ன?</p> <p>வலைத்தளம் என்பது வலைப்பக்கங்களின் தொகுப்பாகும்.</p> <p>எ.கா : ஒரு நிறுவனம் sricompany.com என்ற வலைப்பக்கம் வைத்திருந்தால், அந்த வலைத்தளத்தில் Home, About Us, Contact Us, Testimonials, Products, Services, FAQs போன்ற பல வலைத்தளங்கள் இருக்கும்.</p>
8	<p>மின்னஞ்சலில் உள்ள CC மற்றும் BCC என்றால் என்ன?</p> <p>CC (Carbon Copy) புலமானது நேரடி அணுகல் இல்லாத பெறுநர்களை குறிப்பிட உதவுகின்றது ஒரு விருப்பத் தேர்வு ஆகும்.</p> <p>BCC (Blind Carbon Copy) இதுவும் CC – போன்றதே ஆகும். இதில் பெறுநர்கள் பட்டியல் இரகசியமாக வைக்கப்படும். எனவே இப்புலத்தில் குறிப்பிடப்பட்டு மின்னஞ்சல் பெறுபவர், வேறு யாருக்கெல்லாம் இந்த மின்னஞ்சல் அனுப்பப்பட்டுள்ளது என்பதை காண முடியாது.</p>
9	<p>நிலையான வலைப்பக்கம் என்றால் என்ன?</p> <p>இணையப் பக்கங்கள் நிலையான வலைத்தளங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, ஏனெனில் அவை எப்போது சென்றாலும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும். நிலையான வலைத்தளங்களின் எடுத்துக்காட்டுகள் சிறு வணிக நிறுவனங்கள், பள்ளி இணையதளங்கள் போன்றவற்றுக்கு சொந்தமான இணையதளம்...</p>
10	<p>மாறக்கூடிய வலைப்பக்கம் என்றால் என்ன?</p> <p>பொதுத் தேர்வுகள் மற்றும் நுழைவுத் தேர்வுகளின் மதிப்பெண்களைக் காண்பிக்கும் இணையதளங்கள் வெவ்வேறு பதிவு எண்களைக் கொடுக்கும்போது மாறுகின்றன. இத்தகைய இணையதளங்கள் டைனமிக் இணையதளங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.</p> <p>எ.கா: அரசு மற்றும் நுழைவுத் தேர்வுகளின் இணையதளங்கள்.</p>

11	<p>மின் – அரசாண்மையின் நன்மைகள் யாவை?</p> <ul style="list-style-type: none"> • குறைக்கப்பட்ட ஊழல் • உயர் வெளிப்படைத்தன்மை • அதிகரித்த வசதி • மொத்த செலவில் குறைப்பு • அரசாங்கத்தின் விரிவாக்கம்
12	<p>ஃபிஷிங் (Phishing) என்றால் என்ன?</p> <p>தனியார் பற்றிய தகவல்களை பெற சைபர் குற்றவாளிகளின் மோசடி முயற்சிகள் ஆகும். இவை மின்னஞ்சல் போன்று வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கும் மேலும் சட்டப்பூர்வமான இடத்தில் இருந்து வந்தது போல் முகப்பில் தோற்றமளிக்கும்.</p> <p>(எ.கா) ஃபிஷிங் செய்திகள் உங்கள் வங்கி அல்லது மின்னஞ்சல் சேவை வழங்குபவரின் வலைத்தளத்தை புதுப்பிக்கவும், உங்கள் கணக்கர் தகவலை துல்லியப்படுத்த வேண்டும் என்றும் அதற்கு மின்னஞ்சலில் உள்ள இணைப்பை click செய்து உங்கள் தனிப்பட்ட தகவலை வழங்குமாறு உங்களை கவரக்கூடிய செய்தியாகும்.</p>

பகுதி - இ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1	<p>TCP/IP என்றால் என்ன?</p> <p>உலகளாவிய வலை அமைப்பான இணையம், TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) நெறிமுறையை பயன்படுத்தி பல்வேறு ஊடகங்கள் வழியாக தரவு பரிமாற்றத்தை செய்கிறது. TCP/IP என்பது ஒரு வலையமைப்பிற்கான விதிமுறை அல்ல. TCP/IP என்ற நெறிமுறைகளை / படிநிலைகளை உள்ளடக்கிய நெறிமுறைகளின் தொகுப்பாகும். எந்த வடிவ தகவல் பரிமாற்றமானாலும் இரண்டு நிலைகள் தேவை. அவை செய்தியை பரிமாற்றம் செய்தல் வேண்டும் மேலும் நம்பகத் தகுந்த முறையில் பரிமாற்றம் செய்தல் வேண்டும். (Internet protocol) IP என்பது ஒவ்வொரு கணிப்பொறிக்கும் ஒரு முகவரியை வழங்குகின்றது.</p>				
2	<p>பகரலை (hotspot) இணைய சேவை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.</p> <p>கம்பியில்லா குறும்பரப்பு வலையமைப்பை போன்று இணைய வசதியை அணுக ஹாட்ஸ்பாட்ஸ் (Hotspots) பயன்படுகின்றது. Hotspots சாதனமானது ரவுட்டர் (ROUTER) போல் செயல்பட்டு இணைய சேவை வழங்குபவருடன் இணைப்பை ஏற்படுத்துகிறது. அது கம்பி இல்லா இணைப்பு முனையை பயன்படுத்துகின்றது. மின்னணு சாதனங்கள் இணையத்துடன் தொடர்புகொள்ள அல்லது தகவல்களை பரிமாறிக்கொள்ள ரேடியோ அலைகளை (Radio waves) பயன்படுத்துகிறது. ஹாட்ஸ்பாட் இணைப்பானது கைப்பேசி அடிப்படையிலோ, வணிக அடிப்படையிலோ இருக்கலாம் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இலவசமாகவோ கிடைக்கலாம்.</p>				
3	<p>டேட்டாகார்டு (Data card) மற்றும் டாங்கில்ஸ் (Dongles) வேறுபடுத்துக.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dongle</th> <th>Data Card</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>கூடுதல் பாதுகாப்பை வழங்கும் நீக்கக்கூடிய (removable) கூறுகளை குறிக்கிறது. யு.எஸ்.பி டாங்கிளின் வகைகள் <ul style="list-style-type: none"> • WIFI டாங்கிள் • BLUETOOTH • MEMORY டாங்கிள் </td> <td>இது தரவுகளை சேமித்து வைக்கவும் பயன்படும் நீக்கக்கூடிய மின்னணு அட்டை ஆகும். <p>DATACARD ன் வகைகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expansion Card • Memory Card or Flash Card • Identification Card </td> </tr> </tbody> </table>	Dongle	Data Card	கூடுதல் பாதுகாப்பை வழங்கும் நீக்கக்கூடிய (removable) கூறுகளை குறிக்கிறது. யு.எஸ்.பி டாங்கிளின் வகைகள் <ul style="list-style-type: none"> • WIFI டாங்கிள் • BLUETOOTH • MEMORY டாங்கிள் 	இது தரவுகளை சேமித்து வைக்கவும் பயன்படும் நீக்கக்கூடிய மின்னணு அட்டை ஆகும். <p>DATACARD ன் வகைகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expansion Card • Memory Card or Flash Card • Identification Card
Dongle	Data Card				
கூடுதல் பாதுகாப்பை வழங்கும் நீக்கக்கூடிய (removable) கூறுகளை குறிக்கிறது. யு.எஸ்.பி டாங்கிளின் வகைகள் <ul style="list-style-type: none"> • WIFI டாங்கிள் • BLUETOOTH • MEMORY டாங்கிள் 	இது தரவுகளை சேமித்து வைக்கவும் பயன்படும் நீக்கக்கூடிய மின்னணு அட்டை ஆகும். <p>DATACARD ன் வகைகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expansion Card • Memory Card or Flash Card • Identification Card 				

4	<p>இணையத்தில் இணைவதற்கு பயன்படும் இரண்டு அணுகுமுறைகளை கூறுக.</p> <p>இணைய வசதியை பெறுவதற்கு பலவிதமான வழிகள் (or) முறைகள் உள்ளன.</p> <p>இணையத்தை அணுகுவதற்கு பயன்படும் நேரடி மற்றும் மறைமுக அணுகல் முறை மற்றும் இவை நிலையான (அல்லது) மாறும் வசதியை கொண்டிருக்கும்.</p> <p>மறைமுக அணுகல்:</p> <p>வீடு மற்றும் அலுவலகங்களில் பெரும்பாலும் பயன்படும் வலையமைப்பாகும். (எ.கா) கணினிப்பொறியானது ஈதர்நெட் அல்லது வைஃபை மூலமாக வலையமைப்புடன் இணைக்கப்பட்டு அந்த வலையமைப்பானது ADSL (ASYMMETRIC DIGITAL SUBSCRIBER LINE) மூலமாக இணையத்துடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் (வடம் (or) ஒளியிழைவடம் மூலமாக) (cable or fibre).</p> <p>Direct Access (நேரடி அணுகல்)</p> <p>பயணத்தின் போது இம்முறையானது பெரும்பாலும் பயன்படும்.</p> <p>(எ.கா) அலைப்பேசியானது 3G/4G அலைப்பேசி வலையமைப்பு மூலமாக (Public) பொது வைஃபை மூலமாக இணையத்தில் இணைதல்.</p>										
5	<p>வலை உலாவி மற்றும் தேடு பொறிகள் வேறுபடுத்துக (எ.கா உதவியுடன்).</p> <p>வலை உலாவி</p> <p>வலை உலாவி என்பது உலகளாவிய இணையத்தில் தகவல்களை அணுகுவதற்கான ஒரு மென்பொருள் பயன்பாடாகும்.</p> <p>Eg: Internet Explorer, Chrome, Firefox, etc...</p> <p>தேடு பொறிகள்</p> <p>தேடு பொறிகள் என்பது தேவையான தகவலை உலகளாவிய வலையில் இருந்து (www) தேடி தருவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ள மென்பொருளாகும்.</p> <p>(எ.கா.) பரவலாக பயன்படும் தேடு பொறிகள் Yahoo, Lycos, Altavista, Hotbot, Google மற்றும் Askjeeves.</p>										
6	<p>வலைத்தளம், வலைப்பக்கம் வேறுபடுத்துக.</p> <table border="1" data-bbox="175 1243 1516 1702"> <thead> <tr> <th data-bbox="175 1243 853 1288">வலைப்பக்கம்</th> <th data-bbox="853 1243 1516 1288">வலைத்தளம்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="175 1288 853 1388">வலைப்பக்கம் என்பது வலைத்தளத்தின் ஒரு பக்கம் ஆகும்.</td> <td data-bbox="853 1288 1516 1388">வலைத்தளம் என்பது பல வலைப்பக்கங்களின் தொகுப்பாகும்.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="175 1388 853 1523">ஒரு ஆவணத்தைக் கொண்டு வலை உலவியால் வெளிக்காட்டப் படுவதாகும்.</td> <td data-bbox="853 1388 1516 1523">பலவலை ஆவணங்களைக் கொண்டு உருவமைக்கப்பட்டு வலை உலவியால் வெளிக்காட்டப்படும்.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="175 1523 853 1612">தனிப்பட்ட டொமைன் பெயருடன் பகிரப்படும்.</td> <td data-bbox="853 1523 1516 1612">வலைத்தளமானது தனித்துவமான டொமைன் பெயரை கொண்டுள்ளது.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="175 1612 853 1702">வலைத்தளத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.</td> <td data-bbox="853 1612 1516 1702">ஒன்று அல்லது பலவலைப் பக்கங்களை கொண்டிருக்கும்.</td> </tr> </tbody> </table>	வலைப்பக்கம்	வலைத்தளம்	வலைப்பக்கம் என்பது வலைத்தளத்தின் ஒரு பக்கம் ஆகும்.	வலைத்தளம் என்பது பல வலைப்பக்கங்களின் தொகுப்பாகும்.	ஒரு ஆவணத்தைக் கொண்டு வலை உலவியால் வெளிக்காட்டப் படுவதாகும்.	பலவலை ஆவணங்களைக் கொண்டு உருவமைக்கப்பட்டு வலை உலவியால் வெளிக்காட்டப்படும்.	தனிப்பட்ட டொமைன் பெயருடன் பகிரப்படும்.	வலைத்தளமானது தனித்துவமான டொமைன் பெயரை கொண்டுள்ளது.	வலைத்தளத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.	ஒன்று அல்லது பலவலைப் பக்கங்களை கொண்டிருக்கும்.
வலைப்பக்கம்	வலைத்தளம்										
வலைப்பக்கம் என்பது வலைத்தளத்தின் ஒரு பக்கம் ஆகும்.	வலைத்தளம் என்பது பல வலைப்பக்கங்களின் தொகுப்பாகும்.										
ஒரு ஆவணத்தைக் கொண்டு வலை உலவியால் வெளிக்காட்டப் படுவதாகும்.	பலவலை ஆவணங்களைக் கொண்டு உருவமைக்கப்பட்டு வலை உலவியால் வெளிக்காட்டப்படும்.										
தனிப்பட்ட டொமைன் பெயருடன் பகிரப்படும்.	வலைத்தளமானது தனித்துவமான டொமைன் பெயரை கொண்டுள்ளது.										
வலைத்தளத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.	ஒன்று அல்லது பலவலைப் பக்கங்களை கொண்டிருக்கும்.										

நிலையான வலைப்பக்கத்திற்கும், மாறும் வலைப்பக்கத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடு யாது.	
நிலையானது	மாறக்கூடியது
வலைப்பக்கத்தின் பொருளடக்கமும் தோற்றமும் நிலையானதாக இருக்கும்.	பொருளடக்கமும் தோற்றமும் இயக்க நேரத்தின் போது மாறும்.
நிலையான வலைப்பக்கமானது தரவுத்தளத்தை உபயோகிக்காது.	வினவல்களால் மாறக்கூடிய பொருளடக்கத்தை கொண்ட வலைப்பக்கத்தை தரவுத்தளத்தை பயன்படுத்தி உருவாக்கும்.
நிலையான வலைப்பக்கமானது, சேவையகத்தின் எந்த பயன்பாட்டின் துணையுமின்றி நேரடியாக வலை உலாவியில் இயங்கும்.	மாறக்கூடிய வலைப்பக்கமானது சேவையகத்தின் பயன்பாட்டு நிரலைக் கொண்டு முடிவை வெளியிடுவதன் மூலம் இயங்கும்.
நிலையான வலைப்பக்கத்தை உருவாக்குவது எளிது.	மாறக்கூடிய வலைப்பக்கத்தை உருவாக்க நிரலாக்கத் திறன் தேவை.
7	
மின்னஞ்சலின் நன்மைகள் யாவை?	
மின்னஞ்சலின் முக்கியமான நன்மைகள் சில கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.	
8	<ul style="list-style-type: none"> இலவச விநியோகம் (Free delivery) – மின்னஞ்சல் அனுப்புவது இணைய செலவை தவிர்த்து கிட்டத்தட்ட இலவசமாகவே உள்ளது. கடிதத்தை அனுப்புவதைப் போல அஞ்சல் வில்லைகள் வாங்க வேண்டிய தேவை இல்லை. உலகளாவிய விநியோகம் (Global delivery) – மின்னஞ்சலானது உலகின் எந்தப் பகுதியில் உள்ள எந்த நாட்டிற்கும் அனுப்பப்படும். உடனடி விநியோகம் (Instant delivery) – மின்னஞ்சலானது இணையத்தின் மூலமாக உடனடியாக அனுப்பப்பட்டு பயனரால் பெறப்படும். கோப்புகளை இணைத்தல் (File attachment): மின்னஞ்சலானது ஒன்று அல்லது ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட இணைப்புகளை கொண்டிருக்கலாம். ஆவணங்கள், படங்கள், அல்லது மற்ற கோப்புகளை இணைத்து அனுப்ப வகை செய்கிறது. நீண்ட கால சேமிப்பு (Long-term storage): மின்னஞ்சலானது மின்னணு முறையில் சேமிக்கப்படுவதால் நீண்டகாலத்திற்கு தகவல்களை தேக்கி வைக்கவும், பாதுகாக்கவும் அனுமதிக்கிறது. சுற்றுச்சூழலை பாதுகாத்தல் (Environmentally friendly): மின்னஞ்சல் அனுப்புவதற்கு காதம் தேவையில்லை அட்டைகளோ அல்லது பேக்கிங் டேப்புகளோ தேவையில்லை காகித வளத்தை பாதுகாக்க உதவுகிறது.

பகுதி - ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

ஏதேனும் 5 இணைய சேவைகள் பற்றி விவரி?

கம்பி இல்லாஇணைப்பு (Wireless)

- தொலைபேசி (அல்லது) கம்பி வடம் இணைப்புகளுக்கு பதிலாக ரேடியோ அலைகள் பயன்படுகின்றன. கம்பியில்லா இணைய இணைப்பின் மிகப் பெரும் அனுகூலமே, வலையமைப்பு விரிந்துள்ள இடத்திற்குள் இணைய இணைப்பை எந்த இடத்திலிருந்தும், எப்போதும். அணுக முடியும் மோடத்தின் உதவியின் மூலமும் கம்பியில்லா இணைப்பை அமைக்க முடியும். இது இணைய சமிக்ஞைகளை பெற்று மற்ற சாதனங்களுக்கு அனுப்புகிறது.

கைப்பேசி (Mobile)

- பல கைப்பேசி மற்றும் ஸ்மார்ட்போன் தயாரிப்பு நிறுவனங்கள் குரல் வழி அழைப்பு வசதியுடன் கூடிய இணைய சேவைகளை வழங்குகின்றன. நல்ல வேகத்துடன் இணையத்தை அணுகுவதற்கு கைப்பேசி வழி இணைய இணைப்பானது பயன்படுகிறது.

ஹாட்ஸ்பாட் (Hotspots)

- கம்பியில்லா குறும்பரப்பு வலையமைப்பை போன்று இணைய வசதியை அணுக ஹாட்ஸ்பாட்ஸ் (Hotspots) பயன்படுகின்றது. Hotspots சாதனமானது ரவுட்டர் (ROUTER) போல் செயல்பட்டு இணைய சேவை வழங்குபவருடன் இணைப்பை ஏற்படுத்துகிறது. அது கம்பி இல்லா இணைப்பு முனையை பயன்படுத்துகின்றது. மின்னணு சாதனங்கள் இணையத்துடன் தொடர்புகொள்ள அல்லது தகவல்களை பரிமாறிக்கொள்ள ரேடியோ அலைகளை (Radio waves) பயன்படுத்துகிறது. ஹாட்ஸ்பாட் இணைப்பானது கைப்பேசி அடிப்படையிலோ, வணிக அடிப்படையிலோ இருக்கலாம் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இலவசமாகவோ கிடைக்கலாம்.

பிராட்பேண்ட் (Broadband)

- பிராட்பேண்ட் இணைய இணைப்பு என்பது தொலைபேசி நிறுவனங்களால் வடம் (cable) மூலமாகவோ அல்லது தொலைபேசி மூலமாகவோ அதிவேகத்துடன் வழங்கக்கூடிய இணைப்பாகும். அகண்ட அலை வரிசை இணைய அமைப்பானது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட தரவுப்பாதைகள் வழியாக அதிக எண்ணிக்கையிலான தகவல்களை அதிவேகமாக அனுப்புவதற்கு ஒருமுறைய அகண்ட அலை வரிசை கற்றை என்பது சுருக்கமாக பிராட்பேண்ட் எனப்படும். பிராட்பேண்ட் இணைய இணைப்பு என்பது DSL (or) வடம் (cable) மூலமாக வழங்கப்படும் அதிவேக இணைய இணைப்புகளாகும். பலDSL இணைய இணைப்புகள் பிராட்பேண்ட் இணைப்புகளாக கருதப்படுகின்றன. இருந்தபோதும் எல்லாபிராட் பேண்ட் இணைப்புகளும் DSL இணைப்புகள் அல்ல.

DSL

- DSL என்பது DIGITAL SUBSCRIBER LINE என்பதன் சுருக்கம் ஆகும். இது இரண்டு தாமிரக்கம்பிகளால் ஆன தொலைபேசி வடங்களை இணைய இணைப்பிற்கு பயன்படுத்துவதால் தரைவழி தொலைபேசி போல செயல்படுகிறது. பயனர் இணையத்தில் உலாவும் அதே வேலையில் குரல் அழைப்புகளையும் தொலைபேசி வழியாக மேற்கொள்ளமுடியும்.

வடங்கள் (Cable)

- வடங்கள் வழியாக மேற்கொள்ளப்படும் இணைய இணைப்பானது பிராட்பேண்ட் அமைப்பைப் போன்றது. கம்பி வழி தொலைக்காட்சிக்களை மோடத்தை பயன்படுத்தினாலும் பயனர் அதன் வழியாக இணையத்தை அணுக முடியும். கம்பி வழி மோடமானது இணையத்தை அதிவேகமாக அணுகுவதற்கு உதவுகிறது.

செயற்கைக்கோள் (Satellite)

- பிராட்பேண்ட் இணைய இணைப்பானது வழங்கப்படாத சில பகுதிகளில் இணைய இணைப்பை வழங்க செயற்கைக்கோளானது பயன்படுகின்றது. கம்பி இல்லா இணைய

வசதியை போன்றே, செயற்கைக்கோள் இணைய இணைப்பும் மோடத்தை பயன்படுத்துகிறது.

ISDN

- ISDN (Integrated Services Digital Network) என்பது பயனர்கள் தரவுகள், குரல் தரவுகள், ஒலி மற்றும் ஒளி காட்சிகளை இலக்கமுறை தொலைபேசி கம்பிகள் வழியாக (or) தரம் வாய்ந்த தொலைபேசி கம்பிகள் வழியாக அனுப்ப அனுமதிக்கிறது. இவ்வசதியைபெற இரு முனைகளிலும் அதாவது சேவையை பெறுபவர் மற்றும் சேவையை வழங்குபவர் என்ற இருமுனைகளிலும் ISDN ஏற்பியானது (adapter) நிறுவப்படுதல் வேண்டும்.

டாங்கிள்ஸ் / தரவு அட்டை (Dongles / Data Card)

- இன்றைய நாட்களில் பலடாங்கிள்கள் கம்பி இல்லாஇணைய வசதியைவழங்கும் திறனைபெற்றுள்ளன. (எ.கா.) யூ.எஸ்.பி, வைஃபை (USB, Wi-Fi) போன்றவை டாங்கிள்கள் எனப்படும். இன்றைய கணிப்பொறிகள் மிகப் பெரும்பாலான வைவைஃபை, மற்றும் செல்லுலார் தரவு ஏற்பிகளை (adapters) முன் கூட்டியே கொண்டுள்ளதால் 3G மற்றும் 4G டாங்கிள்கள் (DONGLES) அதிகமாக பயன்படுகின்றன. இவ்வகையான டாங்கிள்கள் வைஃபை வசதி இல்லாவிட்டாலும் கூட இணையத்தை அணுக கூடியவை ஆகும்.

ஏதேனும் 5 இணைய பயன்பாடுகள் பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி?

1. இணைய தொலைபேசி (INTERNET TELEPHONY)

இணையம் மூலம் வழங்கப்படும் சேவைகளுல் இணைய வழி தொலைபேசி என்பது மற்றுமொரு பொதுவான சேவையாகும். (எ.கா.) Skype) இணையத்தின் மூலமாக நடைபெறும் அனைத்து குரல் வழி பரிமாற்றங்களும் VOIP (VOICE-OVER-INTERNET PROTOCOL) என்ற நெறிமுறையின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது.

2. வேலை தேடல் (JOB SEARCH)

இன்றைய நாட்களில் இணையத்தின் மூலம் வேலை தேடுதல் அதிகரித்துள்ளது இணையத்தின் மூலம் வேலை தேடும்போது விரைவாகவும் மேலும் பல்வேறு துறைகளில் உள்ள பெரும் எண்ணிக்கையிலான காலிப்பணியிட விவரங்களையும் பெறமுடியும், வேலை தேடுபவர்கள் குறிப்பிட்ட வேலைக்காக தங்களை பற்றிய விவரங்களை (RESUME) இணையத்தில் பதிய இயலும் naukri.com, monster.com, summerjob.com, recruitment.com போன்ற நிறுவனங்களின் வலைதளங்கள் இச்சேவையை வழங்குகின்றன.

3. இணையத்தில் பொருள்களை வாங்குதல் (ONLINE SHOPPING)

இணையமானது மெய்நிகர் சந்தைகளால் (Online Shopping) கட்டமைக்கப்பட்டு உள்ளடக்கிய புதிய சந்தைமுறை வசதியை அறிமுகப்படுத்துகின்றது. (www) சேவையங்கள் மூலம் பொருள்களை பற்றிய விபரங்களையோ அல்லது வழங்கும் சேவைகள் பற்றிய தகவல்களையோ வலைத்தளத்தில் அறிந்துகொள்ளமுடியும். இணைய சேவை வாடிக்கையாளர் குறிப்பிட்ட பொருள்களை பற்றிய விவரங்கள் மற்றும் விலை விகிதங்கள் போன்ற கோரிக்கைகளை கேட்டுபெறலாம்.

(எ.கா.) amazon.com உலகளாவிய வலையை அடிப்படையாக கொண்டு (இணையத்தை) இணையத்தில் செயல்படும் புத்தக கடை ஆகும். இதில் சர்வதேச நூல்கள் பற்றிய விவரங்கள் அனைத்தும் இடம்பெற்றுள்ளன. அதாவது புத்தகத்தை நாம் இணைய வழியில் பெற இயலும்.

4. பங்குச் சந்தை பற்றிய தகவல்களை பெறுதல் (Stock market updates)

இணையத்தின் மூலம் வீட்டில் இருந்தபடியே நிறுவனங்களின் பங்குகளை வாங்கவோ, விற்கவோ முடியும். ndtvprofit.com, moneypore.com போன்ற வலைதளங்கள் பங்கு சந்தையில் முதலீடு செய்வது தொடர்பான தகவல்களை கொண்டுள்ளன.

5. பயணங்கள் (Travel):

சுற்றுலாதளங்கள் பற்றிய விபரங்களை ஒருவர் இணையத்தின் மூலம் சேகரிக்கமுடியும். இதன் மூலம் விடுமுறைகால சுற்றுலாக்களை முன் கூட்டியே பதிவு செய்வது, மேலும் தங்கும்

2

இடங்கள் (hotels), புகைவண்டி (train), பேருந்து (bus), விமானம் (flights) வாடகை வண்டிகள் போன்றவற்றையும் பதிவு செய்ய இணையமானது உதவுகின்றது goibibo.com, makemytrip.com, olacabs.com போன்ற வலைத்தளங்கள் இச்சேவையை வழங்குகின்றன.

6. ஆராய்ச்சி (Research)

ஆராய்ச்சியாளர்கள் மேற்கொள்ளும் இலக்கிய ஆய்வு பற்றிய இதழ்கள் இணையத்தில் வழங்கப்படுகின்றன.

7. காணொளி காட்சி (Video conferencing)

வலையமைப்பின் மூலமாக வெப்கேமரா, நுண் பேசிகள் போன்ற தொடர்பு கருவிகளை பயன்படுத்தி காணொளி காட்சி கலந்தாய்வு முறையை வழங்குகின்றது. தொலை தூர இடத்தில் உள்ள ஒருவர் குறுகிய கால அவகாசத்தில் ஏற்பாடு செய்யப்படும் கருத்தரங்கில் காணொளி காட்சி மூலம் பங்கேற்க முடியும். இது நேரத்தையும், பணத்தையும் மிச்சமாக்குகிறது. இத் தொழில் நுட்பமானது தொலை தூர இடத்தில் உள்ள பணியாளர் வீட்டில் இருந்தபடியே பணியாற்ற வகை செய்கின்றது. கல்வியில் காணொளி காட்சி மூலம் மிக எளிதாக ஆசிரியரிடமிருந்து வகுப்பறைக்கு, பல் வேறு இடங்களில் உள்ள மாணவர்களுக்கிடையேயான வகுப்பறை போன்றவற்றை ஊடாகும் முறையில் வழங்க முடியும்.

8. மின் வணிகம் (e-commerce)

இணையத்தை அடிப்படையாக கொண்டு உருவாக்கப்படும் மின்னணு வலையமைப்பின் மூலமாக பொருள்களை வாங்குதல், விற்றல் மற்றும் சேவைகள் அல்லது பணம் அல்லது தரவுகளை பரிமாறுதல் போன்றவை மின் வணிகம் எனப்படும். வணிக பரிவர்த்தனை வணிகர்கள்-வணிகர்கள், வணிகர்கள்-நுகர்வோர், நுகர்வோர் - நுகர்வோர் அல்லது நுகர்வோர்-வணிகர்கள் போன்ற ஏதேனும் ஒரு முறையில் நடைபெறும். இந்தியாவில் பிளிப்கார்ட் (FLIPKART), அமேசான் இந்தியா (AMAZON INDIA), ஸ்னாப் டீல் (SNAP DEAL), பேடிஎம் (PAY TM) போன்ற நிறுவனங்கள் பெரிய மின்வணிக நிறுவனங்களாக உள்ளன.

9. இணையம் வழி பணம் செலுத்துதல் (Online payments)

இணையம் வழி பணம் செலுத்துதல் முறையானது அதிக எழுச்சியாக, புதிய நிறுவனங்கள் தொழில் துறைக்கு வர. வழி வகைசெய்துள்ளது. (எ.கா.) PAY TM இணையம் வழி பணம் செலுத்துதல் முறையில் (From Wallet) பெரிய நிறுவனம் ஆகும். இணையம் வழி பணம் செலுத்தும் முறையின் வளர்ச்சியானது ஸ்மார்ட்போன் (Smart hone), டேப்ளட் (Tablet), அகண்ட அலைக்கற்றை (or) (Broad band), 4G மூலம் இணையத்தை விரைவாக அணுகுதல் போன்றவற்றின் தேவையை அதிகரித்துள்ளது.

10. சமூக வலையமைப்பு (Social Networking)

சமூக வலையமைப்பு என்பது இணையத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட சமூக வலைத்திட்டம் ஆகும். இதன் மூலம் நண்பர்கள், குடும்ப உறுப்பினர்கள், வகுப்புத் தோழர்கள், வாடிக்கையாளர்கள் போன்றவர்களுக்கிடையே தொடர்பினை ஏற்படுத்தமுடியும். சமூக நோக்கத்திற்காக அல்லது வணிக நோக்கத்திற்காக அல்லது இரண்டிற்குமாக சமூக வலையமைப்புகள் உருவாக்கப்படுகின்றன. இம்முறையானது தனி நபர்களுக்கிடையேயான தொடர்புகளை மேம்படுத்தி புதிய தொடர்பு ஏற்படுத்திக்கொள்ள உதவுகிறது. (எ.கா.) சமூக வலையமைப்பிற்கு முக நூல் (face book) எடுத்துக்காட்டாகும்.

11. குரல் வழி செய்தி (Voicemail)

குரல் வழி செய்தி சேவைஎன்பது தொலை பேசியின் மூலம் அனுப்பப்படும் செய்தியாகும். நீங்கள் தொடர்புகொள்ள நினைக்கும் நபரின் அழைப்பானது ஒரு இயந்திரத்தின் மூலம் பதில் கூறப்படும்போது அழைக்கும் நபருக்கு நீங்கள் ஒரு குரல் வழி செய்தியை அனுப்பலாம். அவர்கள் பின்னர் தங்கள் செய்திகளை கேட்கமுடியும்.

12. அரட்டை (Chatting)

இணைய வழி அரட்டை என்பது, ஒரே சமயத்தில் இணையத்தில் தங்களுடன் இணைந்திருக்கும் மற்றொரு நபருடன் உரையாடுவது ஆகும். இணையத்தில் எங்கிருந்தும் பங்கேற்கின்ற பயனர்கள் தட்டச்சு செய்யப்பட்ட செய்திகளை பரிமாறிகொள்ளும் உரையாடல் ஆகும்.

13. மின்-வங்கி (e-banking)

மின் வங்கி என்பது இணைய வங்கி எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. இந்த மின்னணு பணபரிவர்த்தனை முறையானது ஒரு வங்கியின் வாடிக்கையாளர் அல்லது நிதி நிறுவனம் ஆனது தனது வலையகத்தின் மூலம் நிதி பரிவர்த்தனைகளை மேற்கொள்ள உதவுகிறது. மின்னணு வங்கி முறையானது பொதுவாக வங்கியால் இயக்கப்படும் கோர் பேங்கிங் (core banking system) அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக இணைக்கப்படல் வேண்டும்.

14. மின் கற்றல் (e-learning)

மின் கற்றல் என்பது இணையத்தின் வழியாக எங்கிருந்தும் கற்பதற்கு வழங்கப்படும் கல்வி முறையாகும். பேராசிரியர் போதிக்கும் வகுப்பறையைபோல் இல்லாமல் எங்கிருந்தும் கல்வி கற்பதற்கு இணையத்தின் வழியாக வழங்கப்படும் கல்வி முறையாகும். மின் கற்றல் மூலமாக ஆசிரியர்கள், பேராசிரியர்கள், அல்லது மற்ற மாணவர்களுடன் உரையாட முடியும். சில நேரங்களில் நீங்கள் உங்கள் கைகளை உயர்த்தி நிகழ்நேரத்தில் உரையாட முடியும்.

15. மின் ஆளுமை (e-governance)

இணையம் மூலம் அரசாங்கம் வழங்கும் சேவைகளைப் பெறவும், அவை தொடர்பான தகவல்களை தெரிந்துகொள்ளவும், (ICT) உதவும் பயன்பாடு மின் ஆளுமை எனப்படும்.

மின் ஆளுமையின் பயன்பாடுகள்

- ஊழலைக் குறைத்தது
- அதிக வெளிப்படைத்தன்மை
- அதிகரித்தவசதி
- ஒட்டுமொத்த செலவில் குறைப்பு.
- அரசாங்கத்தின் விரிவாக்கம்

பாடப்புத்தகத்தில் தரப்பட்டுள்ள வலை உலாவிகள் தவிர ஏதேனும் 5 வலை உலாவிகள் பற்றி விவரி.

Opera web browse

ஓபரா ஒரு இணைய உலாவி விண்டோஸ், மேகோஸ் மற்றும் லினக்ஸ் இயக்க முறைமைகளை நார்வே நிறுவனமான ஓபரா சாஃப்ட்வேர் ஆல் உருவாக்கப்பட்டது. தனிப்பட்ட உலாவல், தாவல் உலாவல், பதிவிறக்க மேலாளர், மவுஸ் சைகைகள் மற்றும் உலாவி நீட்டிப்புகள் ஆகியவை Opera இணைய உலாவியின் அம்சங்களாகும்.

UC Browse

UC உலாவி என்பது சீன மொபைல் இணைய நிறுவனமான UCWeb ஆல் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு இணைய உலாவி ஆகும். இது அலிபாபா குழுமத்திற்கு சொந்தமானது. யூசி பிரவுசர் பல ஸ்மார்ட்போன் மற்றும் வருங்கால போன் இயங்குதளங்களில் கிடைக்கிறது. இது "வேகமான பதிவிறக்கம்" அம்சத்தைக் கொண்டுள்ளது, இது பல நூல் இணைப்பு பதிவிறக்க நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி பதிவிறக்கும் வேகத்தை அதிகரிக்கிறது.

Brave

பிரேவ் என்பது Brave Software நிறுவனம் உருவாக்கிய இலவச மற்றும் திறந்த மூல pay-to-surf இணைய உலாவி ஆகும். Chromium இணைய உலாவி மற்றும் அதன் Blink engine அடிப்படையில் உலாவி விளம்பரங்கள் மற்றும் இணையதள டிராக்கர்களைத் தடுக்கிறது. தற்போது, தடுக்கப்பட்ட விளம்பரங்களுக்குப் பதிலாக பிரேவ் மென்பொருளால் விற்கப்படும் விளம்பரங்களைப் பெறுவதற்கு பயனர்களை அனுமதிக்கும் அம்சத்தை நிறுவனம் உருவாக்கி வருகிறது.

GreenBrowser

GreenBrowser உலாவி என்பது இன்டர்நெட் எக்ஸ்ப்ளோரரின் மையத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒரு இலவச இணைய உலாவி ஆகும். GreenBrowser இன்டர்நெட் எக்ஸ்ப்ளோரரில் பயன்படுத்தப்படும் ட்ரைடென்ட் ரெண்டரிங் என்ஜினை (Trident rendering engine) அடிப்படையாகக் கொண்டது. GreenBrowser ஒரு முழு அம்சம் கொண்ட உலாவியாகும், இது மிகவும் தனிப் பயனாக்கக்கூடியது ஆனால் சிறிய அளவு மற்றும் குறைந்த நினைவக தேவைகள்.

Torch

டார்ச் என்பது குரோமியம் அடிப்படையிலான இணைய உலாவி மற்றும் டார்ச் மீடியாவால் உருவாக்கப்பட்ட இணையத் தொகுப்பு ஆகும். இணையத்தளங்களைக் காண்பித்தல், சமூக வலைப்பின்னல்கள் வழியாக வலைத்தளங்களைப் பகிர்தல், டொரண்ட்களைப் பதிவிறக்குதல், துரிதப்படுத்துதல் (torrents, accelerating) போன்ற பொதுவான இணையம் தொடர்பான பணிகளை உலாவி கையாளுகிறது. பதிவிறக்கங்கள் மற்றும் ஆன்லைன் மீடியாவைப் பெறுதல், அனைத்தும் நேரடியாக உலாவியில் இருந்து. டார்ச் பிரவுசர் ஒரு வணிக இலவச மென்பொருள்.

3

இணைய உலாவுதலின் செய்ய வேண்டியவையும், செய்யக்கூடாததும் பற்றி விவரி.

1. உங்கள் தனிப்பட்ட தகவலை கொடுக்க வேண்டாம். உங்கள் தனிப்பட்ட தகவலான வீட்டு முகவரி, தொலைபேசி எண்கள், பெற்றோர்கள் பணிபுரியும் இடத்தின் முகவரி போன்றவற்றை இணையத்தில் பதியக்கூடாது. சைபர் குற்றவாளிகள் தங்களுடைய விபரங்களை கொண்டு போலியான சுய விவரக்குறிப்புகளை உருவாக்கிக் கொள்கிறார்கள்.
2. WHAT GOES ON LINE, STAYS ONLINE:
தனிமறை அமைப்புகளை பயன்படுத்தி தாங்கள் பதிவிடும் புகைப்படங்கள், மற்றும் செய்திகளை நண்பர்கள் மற்றும் உறவுனர்கள் மட்டுமே பார்க்குமாறு செய்யவேண்டும்.
3. பாதுகாப்பு மற்றும் தனிமறை அமைப்பை சரிபார்த்துக் கொள்ளுதல் :
சமூக வலை அமைப்புகளுக்கான அமைப்பை (settings) பாதுகாப்பாக அமைத்துக்கொள்வதன் மூலம் தங்களுடைய சுய விபரங்களை நண்பர்கள் மற்றும் உறவினர்கள் மட்டுமே பார்க்குமாறு உறுதி செய்யவும், மேலும் தங்களின் தனிமறை அமைப்புகளை பயன்படுத்தி தங்களின் பதிவுகள், புகைப்படங்கள், ஒளிக்காட்சிகள் போன்றவற்றை யார் மட்டும் பார்க்க முடியும் என்பதை கட்டுப்படுத்த முடியும்.
4. கடவுச்சொல் பாதுகாப்பு :
உங்களுடைய கடவுச் சொல்லை உங்களுடைய பெற்றோர்களுடன் பகிர்வது என்பது அறிவார்ந்த யோசனை ஆகும். ஆனால் தங்கள் நண்பர்கள் தங்களுடைய கடவுச்சொல்லை யாரிடமும் சொல்லமாட்டேன் என அறுதியிட்டு கூறினாலும் பகிரக்கூடாது. கடவுச்சொல்லை அமைக்கும்போது யாரும் எளிதில் யூகிக்க முடியாததாக இருப்பதை உறுதி செய்யவும், அதாவது உங்களின் செல்லப்பிராணியின் பெயர், போன்றவை.
5. அலைப்பேசியினைபாதுகாப்பாக வைத்திருத்தல் :
உங்கள் அலைப்பேசியானது கடவுச் சொற்கள் (எண்கள்) மூலம் பாதுகாப்பாக உள்ளதை உறுதி செய்து கொள்ளவும். இதன் மூலம் அலைப்பேசியினுள் சேமிக்கப்பட்டுள்ள தங்களின் சுய விபரங்கள் பாதுகாக்கப்படும். உங்களுடைய அலைப்பேசியானது தொலைந்து போனாலோ அல்லது திருடு போனாலோ அதில் உள்ள தகவல்களை இங்கிருந்து அழிக்க பாதுகாக்கும் பயன்பாட்டை (app) பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ளவேண்டும்.
6. அந்நியர்களுடன் ஆன்லைனிலோ அல்லது ஆஃப் லைனிலோ தொடர்பு கொள்ளவேண்டாம். அந்நியர்கள் உங்களை ஆன்லைனில் தொடர்புகொள்ள முயற்சி செய்தால் உங்கள் பெற்றோருக்கு தெரியப்படுத்தவும்.
7. பெரியவர்களின் பேச்சை கேளுங்கள் :
பெரியவர்கள் உங்களை பற்றி எப்போதும் கவலைப்படுவார்கள். அந்நியர்களுடன் ஆன்லைனில் நேரத்தை செலவிடுவதை தவிர்த்து அவர்களின் மனதை அமைதிப்படுத்துங்கள்.
8. பாதுகாப்பற்ற அல்லது தெரிந்திருக்காத வலைத் தளங்களில் கவனமுடன் இருங்கள்:
ஆன்லைனில் பொருள் வாங்கும்போது நேர்மையான மற்றும் அறியப்பட்ட விற்பனையாளரை பயன்படுத்துங்கள்.
9. நீங்கள் Click செய்யும் இணைப்புகளில் கவனமாக இருக்கவேண்டும். மின்னஞ்சல், உடனடி செய்திகள், அல்லது சமூக வலைத்தளங்களில் வரும் இணைப்புகளை, அவை உங்களுக்கு தெரிந்தவர்களிடமிருந்து உறுதியாக தெரியாதவரை அவற்றை Click செய்யாதீர்கள். நாம் இப்போது இந்த அத்தியாயத்தின் முடிவிற்கு வந்து விட்டோம். அடுத்த அத்தியாயம் வலை பக்கங்களை உருவாக்கப் பயன்படும் HTML ஒட்டுகளை பற்றிய அறிமுகத்தை வழங்குகிறது.

அககு III

HTML மற்றும் CSS பயன்படுத்தி
வலைப்பக்கங்களை உருவாக்குதல்

பாடம்

10

HTML - கட்டமைப்பு ஒத்துகள்

பகுதி - அ

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

1	HTML என்பதன் விரிவாக்கம் (a) Hyper Transfer Markup Language (c) Hyper Transfer Makeup Language	(b) Hyper Text Markup Language (d) Hyper Text Makeup Language
2	HTML நிரலில் இணையை உலாவிடானது வலைப்பக்கத்தின் பொருளடக்கத்தினை எவ்வாறு வடிவமைத்து திரையில் வெளிப்படுத்த வேண்டும் என்பதைக் குறிப்பது (a) ஒட்டுக்கள் (Tags)	(b) பண்புக்கூறுகள் (c) தலைப்புகள் (d) உடற்பகுதி
3	பின்வருபவைகளில் எது ஒட்டுகளின் உள்ளே குறிக்கப்பட்டு அவை பற்றிய கூடுதல் தகவல்களை குறிக்க உதவுகிறது? (a) ஒட்டுக்கள் (Tags)	(b) பண்புக்கூறுகள் (c) தலைப்புகள் (d) உடற்பகுதி
4	HTML ஒட்டுகளானதுகுறிகளுக்குள் குறிக்கப்படுதல் வேண்டும்: (a) [] (b) { } (c) ()	(d) < >
5	HTML ஆவணமானதுஇணை ஒட்டுகளுக்குள் அமைக்கப்படுதல் வேண்டும் (a) <body> </body> (b) <title> </title>	(c) <html> </html> (d) <head> </head>
6	பின்வருபவைகளில் எது முடிவு ஒட்டினை குறிக்க பயன்படுகிறது? (a) < > (b) % (c) / (d) \	
7	இணைய உலாவி ஜன்னல் திரையில் எந்த பகுதியானது ஆவணத்தின் பிரதான உள்ளடக்கத்தை காட்டும்? (a) Head (b) Body (c) Title (d) Heading	
8	பின்வருபவைகளில் எது கட்டமைப்பு ஒட்டு ஆகும்? (a) <html> (b) <ht> (c) (d) <p>	
9	HTML ல் வண்ணங்கள்மூலம் குறிக்கப்படுகின்றன. (a) இருநிலை எண்கள் (b) எண்ம எண்கள் (c) பதினம் எண்கள்	(d) பதினறும எண்கள்
10	பின்வருபவைகளில் எந்த குறியீடானது வண்ணங்களைக் குறிக்கும் பதினறும எண் மதிப்புகளுக்கு முன்னொட்டாக குறிப்பிடப்படுகின்றன? (a) % (b) # (c) @ (d) &	
11	உடற்பகுதி ஒட்டினுள் உரையின் வண்ணத்தைக் குறிப்பிட கீழ்வரும் எந்த பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது? (a) bgcolor (c) background (c) text (d) color	
12	உடற்பகுதியினுள் மேல்பக்க ஓரத்தை குறிப்பிட பின்வரும் எந்த பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது? (a) margin (b) top (c) topmargin (d) leftmargin	
13	எத்தனை வகையாக தலைப்பு ஒட்டுகள் HTML ல் உள்ளன? (a) 6 (b) 4 (c) 8 (d) 3	

14	வரி முறிவை ஏற்படுத்துவதற்குஒட்டு பயன்படுகிறது. (a) <h1> (b) (c) <html> (d) <p>
15	HTML ல் பத்திகளை வரையறுக்க.....ஒட்டு பயன்படுகிறது (a) <para> (b) <p> (c) <q> (d)

பகுதி - ஆ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1	<p>சந்தியா ஒரு வலைப்பக்கத்தை உருவாக்கிக் கொண்டிருக்கின்றாள். அவள் தனது கணினியில் HTML குறிமுறையை உள்ளிட்டுக் கொண்டிருக்கிறாள். இடையிடையே இணைய உலாவியில் REFRESH /RELOAD பொத்தானை அழுத்திக்கொள்கிறாள். காரணத்தை விளக்குக.</p> <p>மூலக்குறிமுறையில் மாற்றங்கள் செய்து சேமிக்கப்பட்டபிறகு அதை சிறிதாக்கவும் (Minimize). வலைஉலாவிக்கு செல்லவும். புதுப்பித்தல் (Refresh in Internet Explorer) / (Reload Current Page in FireFox) / (reload This Page in Chrome) குறும்படத்தையோ அல்லது Ctrl + R அல்லது F5 என்ற தேர்வின் மூலமும் புதுப்பித்தல் அல்லது மறு ஏற்றம் செய்ய கிளிக் செய்யகிறாள்.</p>				
2	<p>அடைப்பு ஒட்டுகளுக்கும், காலி ஒட்டுகளுக்கும் இடையேயான வேறுபாட்டை ஒரு தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.</p> <p>அடைப்பு ஒட்டுகள் (Container elements) தொடக்க மற்றும் முடிவு ஒட்டுகளை கொண்டுள்ள ஒட்டுகள் அடைப்பு ஒட்டுகள் எனப்படும். (எ.கா). <html>,<body>, <title>, <p> etc.,</p> <p>காலி ஒட்டுகள் (Empty elements) தொடக்க ஒட்டுகளை மட்டும் கொண்டுள்ள ஒட்டுகள் காலி ஒட்டுகள் எனப்படும். (எ.கா).
</p>				
3	<p>பின்வரும் HTML குறிமுறையில் உள்ள பிழை யாது?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>பிழையான குறிமுறை</th> <th>சரியான குறிமுறை</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><html> <my web page> <title> Welcome to my web page </head> </title></td> <td><html> <head> <title> Welcome to my web page </title> </head></td> </tr> </tbody> </table>	பிழையான குறிமுறை	சரியான குறிமுறை	<html> <my web page> <title> Welcome to my web page </head> </title>	<html> <head> <title> Welcome to my web page </title> </head>
பிழையான குறிமுறை	சரியான குறிமுறை				
<html> <my web page> <title> Welcome to my web page </head> </title>	<html> <head> <title> Welcome to my web page </title> </head>				
4	<p>HTML நிரலில் குறிப்புகளை (comments) எவ்வாறு வரையறுப்பாய்? விளக்குக</p> <p>வலைப்பக்கத்தைப் பற்றி குறிப்புகள் வழங்கவும் அல்லது வலைப்பக்கத்தின் நிலையைப் பற்றி சிலவகையாக அடையாளங்களைக் குறிப்பதற்கும் comments ஒட்டானது பயன்படுகிறது. இந்த ஒட்டிற்குள் இடம் பெறும் உரையானது குறிப்புகளாக கருதப்படும். மேலும் இந்த ஒட்டிற்குள் இடம்பெறும் உரையை வலை உலாவியானது கருத்தில் கொள்ளாது. Comments ஒட்டில் இடம் பெறும் உரையை வலை உலாவியானது வெளியீட்டில் வெளிப்படுத்தாது. வலை ஆவணத்தின் எந்த பகுதியிலும் comment ஒட்டானது இடம் பெறலாம். Comment ஒட்டின் பொதுவடிவம் <!விளக்கஉரை></p>				
5	<p>இணைய உலாவியின் பின்புறம் ஒரு உருவப்படத்தை உள்ளிடும் வழிமுறை யாது?</p> <p>வலை உலாவியின் பின்னணியாக உருவப்படத்தை அமைக்கும் போது உருவப்படத்தின் பெயரை இரட்டைமேற்கோள் குறிகளுக்குள் குறிப்பிட வேண்டியதேவை இல்லை. <body background = flower01.gif> ஒட்டானது அதே வெளியீட்டையே தரும். உருவப்பட கோப்பின் பெயர் நீளமானதாகவோ அல்லது இரண்டுக்கும் மேற்பட்டவார்த்தைகளை கொண்டதாகவோ அல்லது படத்தின் பாதையையும் சேர்த்து குறிப்பிடும்படியோ இருக்குமாயின்</p>				

<p>கட்டாயமாக கோப்பின் பெயரானது இரட்டை மேற்கோள்குறிகளுக்குள் கொடுக்கப்படுதல் வேண்டும். உருவப்படக்கோப்பும், HTML குறிமுறையும் வெவ்வேறு இடங்களில் சேமிக்கப்பட்டிருந்தால் அதாவது வெவ்வேறு கோப்பறையில் அல்லது வட்டில் சேமிக்கப்பட்டிருந்தால் உருவக்கோப்பின் பெயருடன் பாதையின் பெயரையும் சேர்த்து தெளிவாக குறிப்பிடவேண்டும். மேற்கண்ட எடுத்துக்காட்டு குறிமுறையில் HTML மூலக்குறிமுறையும், உருவப்படக் கோப்பும் ஒரே கோப்புறையில் இடம் பெற்றிருப்பதால் பாதையின் பெயர் குறிப்பிடப்படவில்லை.</p> <p>(எ.கா) உருவப்படமானது கோப்புறையில் வேறு எங்கியாவது சேமிக்கப்பட்டிருந்தால் (உருவப்படக் கோப்பானது E:\ வட்டில் இடம் பெற்றிருப்பதாக கொள்வோம்.) அதை பின்புற உருவப்படமாக கொடுக்கப்பட்டது போல் இரட்டைமேற்கோள் குறிகளுக்குள் உருவப்படத்தின் பெயரானது முழுப்பாதை பெயருடன் குறிப்பிடப்படல் வேண்டும்.</p> <pre><body background = "E:\images\ flowerO1.gif"></pre>
--

பகுதி - இ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1	<p>உடற்பகுதி ஒட்டினுள் (Body) உள்ள பண்புக்கூறுகள் யாவை?</p> <p>1. Background Color (பின்புற வண்ணம்) (bgcolor = color) (ii) உடற்பகுதியில் இடம்பெறும் உரையின் நிறத்தை மாற்றுதல் text = color (iii) வலை உலாவியின் பின்புறத்தில் படத்தை அமைத்தல்: Background image: background=image (iii) ஓரங்களை அமைத்தல் Setting Margins: margin = value</p>
2	<p>HTML ஒட்டினுள் உள்ள பண்புக்கூறுகள் யாவை?</p> <ul style="list-style-type: none"> HTML ஆவணத்தின் துவக்கம் மற்றும் முடிவுகளைக் குறிக்க<html> ஒட்டானது பயன்படுகிறது. மீவுரை ஆவணத்தின் வெளியீட்டில் இந்த ஒட்டு எந்த தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது. வலை உலாவிகளுக்கும் மற்ற நிரல்களுக்கும் மீவுரை ஆவணத்தை அடையாளம் காட்டபயன்படுகிறது. <html> ஒட்டானது இரண்டு பண்புக்கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை dir மற்றும் lang ஆகும். இந்த பண்புக்கூறுகள் உரையின் திசையையும் மற்றும் மொழி அமைவையும் நிர்ணயிக்க பயன்படுகின்றன.
3	<p>மூலக் குறிமுறையை எவ்வாறு பார்வையிடுவாய்?</p> <p>படி 1 : வலைஉலாவியில் சுட்டியைவைத்து வலது Click செய்யவும். படி 2 : View Page Source (In Fire Fox மற்றும் Chrome Browsers) / View Source (in Internet Explorer Browser) என தேர்வு செய்யவும் அல்லது Ctrl + U (எல்லா வகையான உலாவிகளிலும்) என்ற சாவிச்சேர்மானத்தை அழுத்தவும். மூலக் குறிமுறையானது வலை உலாவியில் தோன்றும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> Internet Explorer இணைய உலாவியில் View -> Source என்ற தேர்வின் மூலமாகவும் மூலக்குறி முறையைத் தோன்ற செய்யலாம்.
4	<p>HTML ல் கோப்புகளை சேமிக்கும் வழிமுறைகள் யாவை?</p> <ul style="list-style-type: none"> File → Save என்ற வரியில் சுட்டியை இயக்குக அல்லது CTRL + S என்ற சாவிச்சேர்மானத்தை அழுத்துக. <p>SaveAS உரையாடல் பெட்டியானது திரையில் தோன்றும். File Name என்ற உரைப்பெட்டியில் கோப்பின் பெயருடன் .htm or .html என கொடுக்கவும். SaveAs Type என்பதில் ALL FILES என்பதை தேர்வு செய்யவும். SAVE பொத்தானை Click செய்யவும்.</p>

அலகு III

HTML, CSS பயன்படுத்தி
வலைப்பக்கம் வடிவமைத்தல்

பாடம்

11

HTML உரை வடிவூட்டல், அட்டவணை உருவாக்குதல்,
பட்டியல்கள் மற்றும் இணைப்புகள்

பகுதி - அ

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

1	கீழ்க்கண்ட ஒட்டுகள் எது PHYSICAL STYLE ஒட்டுகள் என அழைக்கப்படும்? (அ) <html>, , (ஆ) , , <u> (இ) <A>, , <i> (ஈ) , <i>, <u>
2	பின்வருவனவற்றுள் எந்தப் பண்பு படிப்பவரின் கவனத்தை ஈர்க்க பயன்படுகிறது? (அ) உயர்த்திக் காட்டுதல் (ஆ) தடித்த (இ) சாய்ந்த (ஈ) அடிக்கோடிட்ட
3	<sub> மற்றும் <sup> ஒட்டுகளில் பயன்பாடானது: (அ) Subject and Super (ஆ) Subscript and Super (இ) Subject and Superscript (ஈ) Subscript and Superscript
4	குறிப்பிட்ட எழுத்து மற்றும் எண்களின் வகையினை கொண்ட தொகுதியானது (அ) Style (ஆ) Character (இ) Font (ஈ) List
5	பட்டியலில் இருந்து வேறுபட்ட ஒன்றை தேர்ந்தெடு (அ) <tr> (ஆ) <th> (இ) <dh> (ஈ) <td>
6	பொருத்துக: (a) tfoot – (1) Order list (b) start – (2) Hyperlink (c) href – (3) Highlight (d) mark – (4) Table (a) (b) (c) (d) (அ) 4 1 2 3 (ஆ) 1 4 3 2 (இ) 4 3 2 1 (ஈ) 1 2 4 3
7	வரையறுக்கப்பட்டியலானது எத்தனை பகுதிகளை கொண்டுள்ளது? (அ) 5 (ஆ) 4 (இ) 3 (ஈ) 2
8	ஒரு பட்டியல் தொகுதியானது மற்றொரு பட்டியல் தொகுதிக்குள் வரையறுக்கப்பட்டால் அது : (அ) Inner List (ஆ) Nested List (இ) Outer List (ஈ) Listing List
9	பின்வரும் கூற்றுகளை தடித்த அவற்றில் சரியானவற்றை தேர்ந்தெடு: (I) HTML –ல் பித்தொடுப்புகளை உருவாக்க இணைப்பானது பயன்படுகிறது. (II) HREF என்பது Hypertext Markup File (அ) I is correct (ஆ) II is correct (இ) I and II is correct (ஈ) Both are wrong
10	உள் இணைப்புகளை உருவாக்க பின்வருவனவற்றுள் எந்த பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது? (அ) link (ஆ) name (இ) local (ஈ) Inter

பகுதி - ஆ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1	<p>(i) (ii) ஒட்டுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக</p> <p> முக்கியமான உரை</p> <p> ஒட்டானது சொற்களுக்குரிய அல்லது சொற்றோடர்களுக்குரிய ஒட்டாகும். இது முக்கிய உரைகளை குறிப்பிட உதவுகின்றது. இந்த ஒட்டானது உரையை தடித்த எழுத்துக்களில் வெளிப்படுத்தும்.</p> <p> - Emphasized text</p> <p> ஒட்டானது உரையை வலியுறுத்த பயன்படுகின்றது. இவ்வோட்டைப் பண்படுத்தும் போது உரையானது சாய்ந்த (Italics) எழுத்துக்களில் வெளிப்படும். இவ்விரண்டு ஒட்டுகளும் உரையை வெளிப்படுத்துவதில் முறையே மற்றும் <i> ஒட்டுகளை ஒத்திருக்கின்றன.</p> <p>எடுத்துக்காட்டு</p> <p> Welcome to Tamilnadu
</p> <p> Welcome to Tamilnadu </p>
2	<p><mark> ஒட்டின் பயன் யாது?</p> <p>HTML -ல் உரையை உயர்த்திக்காட்டுவதற்கு <mark> என்ற ஒட்டானது பயன்படுகின்றது. இதுவும் ஒரு அடைவு ஒட்டாகும். இவ்விரண்டு ஒட்டுகளுக்குள் அதாவது <mark> and </mark> என்ற ஒட்டுகளுக்குள் குறிப்பிடப்படும். அனைத்தும் கொடாநிலை நிறத்தில் (மஞ்சள்) உயர்த்தி காட்டப்படும்.</p>
3	<p>கீழ்க்காணும் சமன்பாட்டை HTML குறிமுறையில் எழுதுக:</p> <p>Pd = 25 - Q2</p> <pre><html> <head> <title> Equation </title> </head> <body> Pd = 25 - Q2 </body> </html></pre>
4	<p>font ஒட்டின் ஏதேனும் இரண்டு பண்புக்கூறுகளை பற்றி எழுதுக.</p> <p>face என்ற பண்புக்கூறானது பல்வேறு வகையான எழுத்துருக்களை அமைக்கப்பயன்படுகிறது.</p> <p>Size - பண்புக்கூறானது பல்வேறு வகையான எழுத்து அளவுகளை அமைக்கப்பயன்படுகிறது.</p> <p>Color-என்ற பண்புக்கூறானது உரைக்கு வண்ணத்தை அமைக்கப்பயன்படுகிறது.</p> <p>எடுத்துக்காட்டு</p> <p> Font Size 6
</p>
5	<p>கருப்பொருள் இடைவெளி என்றால் என்ன?</p> <p><hr> (Horizontal Rules) ஒட்டானது, கருப்பொருள் இடைவெளி என இது வலை உலாவியின் அகலத்திற்கு இணையாக ஒரு கிடைமட்டவரியை உருவாக்குகிறது. இது காலி ஒட்டாகும். அதாவது இந்த ஒட்டிற்கு முடிவு ஒட்டு இல்லை.</p>
6	<p>புள்ளிகள் என்றால் என்ன?</p> <p>தடிமன் அளவானது புள்ளிகளில் தரப்படும் பிக்சல் (pixels) என்பது கணிப்பொறி திரையில் காட்சிகளை தோற்றுவிக்கும். புள்ளிகளுள் ஒரு சிறிய புள்ளியாகும். பொதுவாக ஒரு அங்குலத்திற்கு 72 புள்ளிகள் ஆகும். பொதுவாக புள்ளிகள் எனப்படும். எடுத்துக்காட்டு <hr size = 72> கிடைமட்டவரியானது 1 அங்குல தடிமனுடன் தோன்றும். கொடாநிலை தடிமன் அளவு 3 புள்ளிகள் ஆகும்.</p>

7	<p>HTML-ல் உள்ள பட்டியலின் வகைகள் யாவை?</p> <p>HTML ஆனது மூன்று வகையான பட்டியல்கள்</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. எண் வரிசைப்பட்டியல் / வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல் (Numbered List / Ordered List) 2. எண் வரிசை இடப்படாதப்பட்டியல் / வரிசைப்படுத்தாத பட்டியல் (Un-numbered List / Unordered List) 3. உரையானது பட்டியல் / வரையறைப்பட்டியல் (Definition List)
8	<p>வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியலை எவ்வாறு உருவாக்குவாய்?</p> <p>எண் வரிசைப்பட்டியானது என்ற இணை ஒட்டுகளால் உருவாக்கப்படுகின்றன. பட்டியலில் ஒரு உருப்படியை சேர்க்க ஒட்டானது பயன்படுகின்றது. எண் வரிசைப்பட்டியலானது உருப்படிகளை எண் வரிசைப்படியோ அல்லது அகர வரிசைப்படியோ பட்டியலிட்டு காட்டும். மற்றும் என்ற இரண்டு ஒட்டுகளும் அடைவு ஒட்டுகளாகும். ஆனால் வழக்கமான நடைமுறையில் என்ற முடிவு ஒட்டானது பயன்படுத்தப்படுவதில்லை.</p> <p>எடுத்துக்காட்டு Computer Application</p>

பகுதி - இ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1	<p>கீழ்க்காணும் உரையை அது கொடுக்கப்பட்டுள்ளது போலவே வலை உலாவியில் வெளிப்படுத்த HTML குறிமுறை I am studying Computer Science Application.</p> <pre><html> <head> <title> Text </title> </head> <body> I am studying Computer Science Application. </body> </html></pre>
2	<p><hr> ஒட்டின் பண்புக்கூறுகளை பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.</p> <p><hr> ஒட்டானது size, width, noshade மற்றும் color என்ற நான்கு பண்புக்கூறுகளை கொண்டுள்ளது. இப்பண்புக்கூறுகளானது முறையே கிடைமட்ட வரியின் அளவு, அகலம், முப்பரிமாணத் தோற்றம் மற்றும் வண்ணம் போன்றவற்றை அமைக்கப்பயன்படுகிறது.</p> <p><hr> ஒட்டிற்கான தொடரியல் அதன் பண்புக்கூறுகளுடன் :</p> <pre><hr size=value width=value noshade, color=color_name/code></pre> <p>எடுத்துக்காட்டு</p> <pre><hr size = 9 width = 50% noshade color=Green></pre>
3	<p>அட்டவணையை உருவாக்க பயன்படும் இணை ஒட்டுகள் யாவை?</p> <p>அட்டவணையை உருவாக்க பயன்படும் ஒட்டுகள் (Tags to create table elements)</p> <p>There are five core tags are used to create a table in HTML. They are,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <table> ஒட்டானது அட்டவணையில் வரிசையை வரையறுக்க உதவுகிறது. ✓ <tr> ஒட்டானது அட்டவணையில் நெடுவரிசையை வரையறுக்க உதவுகிறது. ✓ <th> tag defined table columns ✓ <td> ஒட்டானது அட்டவணையை உருவாக்க பயன்படுகிறது. ✓ <caption> ஒட்டானது அட்டவணையில் வரிசையை வரையறுக்க உதவுகிறது. ✓ இந்த ஐந்து ஒட்டுகளை தவிர<tbody>, <thead> மற்றும் <tfoot>.

4	<p>https://www.w3schools.com என்ற வலை தளத்திற்கு HTML குறிமுறை மூலம் மீத்தொடுப்பை உருவாக்குக.</p> <pre> W3Schools </pre>						
5	<p> மற்றும் ஒட்டுகளை வேறுபடுத்துக.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th> ஒட்டு</th> <th> ஒட்டு</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>வரிசைப்படுத்தப்படாத பட்டியல் ஆனது என்ற இணை ஒட்டுகளுக்குள் வரையறுக்கப்பட்டிருக்கும்.</td> <td>எண் வரிசைப்பட்டியானது என்ற இணை ஒட்டுகளால் உருவாக்கப்படுகின்றன.</td> </tr> <tr> <td>வரிசைப்படுத்தாத பட்டியலானது புல்லட் பட்டியல்கள் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. எண்களுக்கு பதிலாக சிறப்பு புல்லட் குறியீடுகளை முன்னதாக கொண்டிருக்கும்.</td> <td>எண் வரிசைப் பட்டியலானது உருப்படிகளை எண் வரிசைப்படியோ அல்லது அகர வரிசைப்படியோ பட்டியலிட்டு காட்டும்.</td> </tr> </tbody> </table>	 ஒட்டு	 ஒட்டு	வரிசைப்படுத்தப்படாத பட்டியல் ஆனது என்ற இணை ஒட்டுகளுக்குள் வரையறுக்கப்பட்டிருக்கும்.	எண் வரிசைப்பட்டியானது என்ற இணை ஒட்டுகளால் உருவாக்கப்படுகின்றன.	வரிசைப்படுத்தாத பட்டியலானது புல்லட் பட்டியல்கள் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. எண்களுக்கு பதிலாக சிறப்பு புல்லட் குறியீடுகளை முன்னதாக கொண்டிருக்கும்.	எண் வரிசைப் பட்டியலானது உருப்படிகளை எண் வரிசைப்படியோ அல்லது அகர வரிசைப்படியோ பட்டியலிட்டு காட்டும்.
 ஒட்டு	 ஒட்டு						
வரிசைப்படுத்தப்படாத பட்டியல் ஆனது என்ற இணை ஒட்டுகளுக்குள் வரையறுக்கப்பட்டிருக்கும்.	எண் வரிசைப்பட்டியானது என்ற இணை ஒட்டுகளால் உருவாக்கப்படுகின்றன.						
வரிசைப்படுத்தாத பட்டியலானது புல்லட் பட்டியல்கள் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. எண்களுக்கு பதிலாக சிறப்பு புல்லட் குறியீடுகளை முன்னதாக கொண்டிருக்கும்.	எண் வரிசைப் பட்டியலானது உருப்படிகளை எண் வரிசைப்படியோ அல்லது அகர வரிசைப்படியோ பட்டியலிட்டு காட்டும்.						
6	<p>கீழ்க்காணும் அட்டவணையை உருவாக்க HTML நிரல் எழுதுக.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C</td> </tr> </table> <pre><html> <head> <title> Table </title> </head> <body> <table border=1 cellspacing=0> <tr> <td rowspan=2 valign=top height=72 width=72> A </td> <td width=72> B </td> </tr> <tr> <td> C </td> </tr> </table> </body> </html></pre>	A	B		C		
A	B						
	C						

பகுதி - ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1	<p>1. கீழ்க்காணும் உரையை வெளிப்படுத்த HTML நிரல் எழுதுக.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MODERN ATOMIC THEORY</p> <p>The findings of modern atomic theory are given as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • An atom is the smallest particle which takes part in chemical reaction. • An atom is considered to be a divisible particle. • The atoms of the same element may not be similar in all respects. eg: Isotopes ($_{17}\text{Cl}^{35}$, $_{17}\text{Cl}^{37}$) • The atoms of different elements may be similar in some respects. eg. Isobars ($_{18}\text{Ar}^{40}$, $_{20}\text{Ca}^{40}$) </div> <pre><html> <head> <title> Adding Multimedi Files </title></pre>
---	---

```

</head>
<body>
<font size=3>MODERN ATOMIC THEORY</font>
<h3>The findings of modern atomic theory are given as follows:</h3>
<ul type=disc>
<li>An atom is the smallest particle which takes part in chemical reaction.
<li>An atom is considered to be a divisible particle.
<li>The atoms of the same element may not be similar in all respects. eg: Isotopes
(<sub>17</sub>Cl<sup>35</sup>, <sub>17</sub>Cl<sup>37</sup>)
<li>The atoms of different elements may be similar in some respects. eg. Isobars
(<sub>18</sub>Ar<sup>40</sup>, <sub>20</sub>Ca<sup>40</sup>)
</ul>
</body>
</html>

```

அட்டவணையை <table> ஒட்டுடன் பயன்படும் பண்புக்கூறுகளை பற்றி விளக்குக.

அட்டவணையின் பண்புக்கூறுகள் (Attributes of table)

<table> ஒட்டானது அடைவு ஒட்டாகும். அட்டவணையின் வடிவமைப்பை மேம்படுத்த பல்வேறு வகையான பண்புக்கூறுகள் உள்ளன. அவை பின்வருமாறு பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன:

1. Cellspacing

அட்டவணையில் உள்ள சிற்றறைகளுக்கு இடையே இடைவெளியை அமைக்கப் பயன்படுகின்றது. அதனுடைய மதிப்பானது புள்ளிகளில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

2. Cellpadding

அட்டவணையில் சிற்றறைகளுக்குள் உள்ள பொருளடக்கத்திற்கும் சிற்றறையின் எல்லைகளுக்கும் இடையேயான இடைவெளியை அமைக்கப் பயன்படுகிறது. இதன் மதிப்பானது புள்ளிகளில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

3. Border:

<table> ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் border பண்புக்கூறானது, அட்டவணையை சுற்றியுள்ள எல்லை கோடுகளின் தடிமனளவை குறிக்க பயன்படுகின்றது. Border பண்புக்கூறின் மதிப்பானது பூஜ்யம் அல்லாத மதிப்பாக புள்ளிகளில் கொடுக்கப்பட வேண்டும். Border பண்புக்கூறின் மதிப்பு பூஜ்யமாக இருந்தால், HTML ஆனது அட்டவணையை எல்லைக் கோடுகளின்றி வெளிப்படுத்தும். பெரும்பாலான வலை உலாவிகளில் கொடாநிலையாக இதன் மதிப்பு பூஜ்யமாக இருக்கும்.

4. Bordercolor:

அட்டவணையின் எல்லைக்கோடுகளுக்கு வண்ணத்தினை அமைக்கப் பயன்படுகின்றது.

5. Align:

Align பண்புக்கூறானது வலை உலாவியின் ஜன்னல் திரையில் அட்டவணையை ஒழுங்குப்படுத்துகிறது.

6. BGcolor

அட்டவணையின் பின்புற வண்ணத்தை அமைக்கப்பயன்படுகிறது.

7. Height and Width

அட்டவணையின் அகலத்தையும், உயரத்தையும் குறிக்க Width மற்றும் Height பண்புக்கூறுகளானது பயன்படுகிறது. அதன் மதிப்புகளானது புள்ளிகள் அல்லது சதவீதத்தில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

தகுந்த HTML நிரலுடன் பட்டியலின் வகைகளை பற்றி விளக்குக.

HTML ஆனது மூன்று வகையான பட்டியல்களை கொண்டுள்ளது.

- எண்வரிசை இடப்பட்ட பட்டியல் / வரிசைபடுத்தப்பட்ட பட்டியல்கள்
- எண் வரிசை இடப்படாத பட்டியல் / வரிசைப்படுத்தப்படாத பட்டியல்கள்
- உரையானது பட்டியல் / வரையறை பட்டியல்

1. எண் வரிசைப்பட்டியல் / வரிசைப்படுத்தப்பட்டபட்டியல் (Numbered List / Ordered List)

எண் வரிசைப்பட்டியானது என்ற இணை ஒட்டுகளால் உருவாக்கப்படுகின்றன. பட்டியலில் ஒரு உருப்படியை சேர்க்க ஒட்டானது பயன்படுகின்றது. எண் வரிசைப்பட்டியலானது உருப்படிகளை எண் வரிசைப்படியோ அல்லது அகர வரிசைப்படியோ பட்டியலிட்டு காட்டும். மற்றும் என்ற இரண்டு ஒட்டுகளும் அடைவு ஒட்டுகளாகும். ஆனால் வழக்கமான நடைமுறையில் என்ற முடிவு ஒட்டானது பயன்படுத்தப்படுவதில்லை.

எண் வரிசைப்பட்டியல்/வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியலின் பண்புக்கூறுகள் (Attributes of Ordered List):

எண் வரிசைப்பட்டியலை தனித்துவமாக்க இரண்டு வகையான பண்புக்கூறுகள் பயன்படுகின்றன. அவையாவன

(1) Type – எண் வரிசையின் வகையினை மாற்றுவதற்கு (changing numbering style)

(2) Start – எண் வரிசையின் வரிசை முறையை மாற்றுவதற்கு (changing numbering order).

Type – எண் வகையை மாற்றுவதற்கு Type பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது. கொடாநிலையான எண் வரிசை வகையானது அரேபிய எண் வகையாகும் (1,2,3,.....).

வகையின் மதிப்புகள்	எண் வரிசை வகை
1	அரேபிய வரிசைமுறை 1,2,3,4,.....
a	கீழ்நிலை எழுத்துக்கள் a, b, c, d,
A	மேல்நிலை எழுத்துக்கள் A, B, C, D
i	கீழ் நிலை ரோமானிய எண்முறை i, ii, iii, iv, v
I	மேல்நிலை ரோமானிய எண்முறை I, II, III, IV, V

Start – பட்டியலானது எந்த எண்ணில் இருந்து அல்லது எழுத்தில் இருந்து துவங்கவேண்டும் என்பதை குறிக்க பயன்படுகிறது. கொடாநிலை துவக்க எண் ஆனது 1 ஆகும். எண் வரிசை வகையினை பொருட்படுத்தாமல் எதுவாக இருந்தாலும் Start பண்புக்கூறின் தொடக்க மதிப்பு பதினம எண்ணாக மட்டுமே இருக்க வேண்டும்.

2. எண்வரிசை இடப்படாத பட்டியல் / வரிசைப்படுத்தாத பட்டியல் (Un-numbered List / Unordered List)

வரிசைப்படுத்தாத பட்டியலானது புல்லட் பட்டியல்கள் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. எண்களுக்கு பதிலாக சிறப்பு புல்லட் குறியீடுகளை முன்னதாக கொண்டிருக்கும். வரிசைப்படுத்தப்படாத பட்டியல் ஆனது என்ற இணை ஒட்டுகளுக்குள் வரையறுக்கப்பட்டிருக்கும். முன்பே பார்த்தது போல் பட்டியலில் உள்ள ஒவ்வொரு உருப்படியும் ஒட்டின் மூலம் அறிவிக்கப்படும்.

வரிசைப்படுத்தாதபட்டியலின் பண்புக்கூறுகள் (Attribute of Unordered List):

வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியலில் உள்ளதை போன்றே type பண்புக்கூறானது புல்லட் குறியீடுகளின் வகையை குறிக்க உதவுகிறது.

மதிப்பு	புல்லட் வகை
Disc	● நிரப்பப்பட்ட வட்டம்
Square	■ நிரப்பப்பட்ட சதுரம்
Circle	○ நிரப்பப்படாத வட்டம்

3.வரையறைப் பட்டியல் (Definition List)

வரையறைப் பட்டியலானது மற்ற இரண்டு பட்டியல்களில் இருந்து மாறுபடுகிறது. பட்டியல் உருப்படிக்கு முன்னால் புல்லட் குறியீடோ அல்லது எண் வரிசை குறியீடோ இருக்காது.

3

இம்முறையில் பட்டியல் உருப்புகள் இரண்டு பகுதிகளை கொண்டுள்ளது.

(1) வரையறை தலைப்பு (A definition term)

(2) வரையறை விளக்கம் (The definition description)

வரையறைப் பட்டியலானது <DL>.....</DL> என்ற இணை ஒட்டுகளுக்குள் வரையறுக்கப்பட்டிருக்கும். வரையறைத் தலைப்பானது <DT> </DT> ஒட்டுகளுக்குள் தரப்படல் வேண்டும். வரையறைத் தலைப்பின் விளக்கமானது <DD> </DD> ஒட்டுகளுக்குள் தரப்படல் வேண்டும்.

இணைப்பு என்றால் என்ன? இணைப்புகளின் வகைகளை விளக்குக.

இணைப்புகள் (Links):

வலை வளங்களை இணைக்கப் பயன்படும் இணைப்பு HTML-ல் ஒரு முக்கிய அம்சமாகும். வலை ஆவணங்களுக்கு பித்தொடுப்புகளை உருவாக்க இணைப்பு ஆனது பயன்படுகிறது. வலை உள்ளடக்கமானது HTML ஆவணங்களாகவோ அல்லது வெளியில் உள்ள வலைப்பக்கமாகவோ அல்லது உருவப்படம், ஒளிக்காட்சிகள், ஒலிக்காட்சி அசைவூட்டப்படங்கள் போன்ற பல்லுடக கூறுகளாகவோ அல்லது வலை ஆவணத்தின் ஒரு பகுதியாக கூட இருக்கலாம்.

HTML-ல் இணைப்புகளை உருவாக்குவதற்கு இரண்டு முக்கியக்கூறுகள் தேவை,

(1) இணைக்கப்பட வேண்டிய கோப்பினுடைய அல்லது URL முகவரி.

(2) இணைப்பினை Click செய்ய பயன்படும் உரை.

இணைப்புகளை உருவாக்க நங்கூர ஒட்டுடன் <A> அதன் பண்புக்கூறான HREF என்பது "Hypertext Reference" என்பதன் குறுக்கமாகும்.

Structure of an anchor tag with href:

 Text – Clickable link

எடுத்துக்காட்டு:

SCERT

மேலேகண்ட இணைப்புக்கான குறிமுறையானது http://thscert.org/index.html என்ற வலைத்தளத்திற்கான பித்தொடுப்பு இணைப்பை உருவாக்குகிறது. பயனர் இணைப்பை click செய்யும் போது குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது அல்லது இணைக்கப்பட்டுள்ள வலைத்தள முகவரிக்கான செய்யப் பக்கத்தை வலை உலாவி நிற்கும்.

உள் இணைப்புகள் (Internal Links) :

ஒரே ஆவணத்தில் இடம்பெற்றுள்ள குறிப்பிட்ட பகுதிக்கு இணைப்புகளை உருவாக்குவதில் உள் இணைப்பு எனப்படும். உள் இணைப்புகளை உருவாக்குவதற்கு <A> நங்கூர ஒட்டுடன் பெயர் (Name) பண்புக்கூறானது பயன்படுகிறது. நங்கூர ஒட்டின் பெயர் பண்புக்கூறானது, ஆவணத்தின் உள்ளே இருக்கும் குறிப்பிடப்பட்ட பகுதிக்கு இணைப்பை உருவாக்குகிறது

HTML Link Colors

அனைத்து வலை உலவிகளிலும் இணைப்புகளானது (Link) கீழ்க்கண்ட வண்ணங்களில் தோன்றும்.

- பார்வையிடப்படாத இணைப்புகள் அடிக்கோடிட்டு நீல நிறத்திலும்
- பார்வையிடப்பட்ட இணைப்புகள் அடிக்கோடிட்டு ஊதா நிறத்திலும்
- செயலில் உள்ள இணைப்பு அடிக்கோடிட்டு சிவப்பு நிறத்திலும் தோன்றும்.
- கொடாநிலை வண்ணங்களை CSS உதவியுடன் நாம் விரும்பிய வண்ணத்திற்கு மாற்றிக் கொள்ள முடியும்.

வெளி இணைப்பு (External Link):

வலை ஆவணத்திற்கு வெளியில் உள்ள வலைப்பக்கங்களுடன் இணைப்புகளை ஏற்படுத்துவது வெளி இணைப்பு எனப்படும். <A> ஒட்டினுள் உள்ள HREF பண்புக்கூறில் இணைப்பு ஏற்படுத்த வேண்டிய வலைப்பக்கத்தின் URL முறையை கொடுத்து இணைப்பை உருவாக்கலாம்.

கீழ்க்காணும் அட்டவணையை உருவாக்க HTML நிரல் எழுதுக:

A	B			
	C	D	E	G
	F			

```

<html>
<head>
<title> Table </title>
</head>
<body>
<table border=1 cellspacing=0 cellpadding=5>
<tr>
<td rowspan=3 valign=top height=108 width=72> A </td>
<td colspan=4 align=center> B </td>
</tr>
<tr>
<td width=72> C </td>
<td width=72> D </td>
<td width=72> E </td>
<td rowspan=2 width=72 valign=top> G </td>
</tr>
<tr>
<td colspan=3 align=center> F </td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

5

அலகு III

HTML, CSS பயன்படுத்தி
வலைப்பக்கத்தை உருவாக்குதல்

பாடம்

12

HTML - பல்லுடகக் கூறுகள் மற்றும் படிவங்கள் இணைத்தல்
HTML - Adding Multimedia Elements and Forms

பகுதி - அ

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு:

1	எந்த நிழற்பட வடிவம் W3C அமைப்பினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது? (A) JPEG (B) SVG (C) GIF (D) PNG
2	HTML ஆவணத்தில் ஒரு நிழற்படத்தைசெருக பயன்படும் ஒட்டு: (A) Image (B) Picture (C) Img (D) Pic
3	ஒரு HTML ஆவணத்தில் ஒரு உரைப்பகுதியை அல்லது நிழற்படத்தை செங்குத்தாகவோ அல்லது கிடைமட்டமாகவோ நகர்த்த பயன்படும் ஒட்டு: (A) <marquee> (B) (C) <embed> (D) <text>
4	பின்வரும் எந்த ஒட்டினை பயன்படுத்தி உள் ஒலி HTML ஆவணத்தில் இணைக்கலாம்? (A) <inline> (B) <backgroundsound> (C) <bgsound> (D) <sound>
5	ஒரு வலைப்பக்கத்தை பார்வையிடும் வரை ஒரு ஒலிக்கோப்பை இயங்க செய்ய எந்த மதிப்பைப் பயன்படுத்த வேண்டும்? (A) Stop (B) Never Stop (C) Continue (D) Infinite
6	<form> ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் முக்கியப் பண்புகளுக்களாவன (A) method and action (B) name and size (C) post and get (D) type and name
7	ஒரு HTML ஆவணத்தில், கீழ்விரிப் பட்டியல் பெட்டியை உருவாக்கப் பயன்படும் ஒட்டு (A) <dropdown> (B) <select> (C) <listbox> (D) <input>
8	பொருத்துக: (a) <textarea> - (1) inline (உள்ளிணைந்த) (b) <input> - (2) Video (அசைவுப்படம்) (c) <bgsound> - (3) Multiline input (பல்வரி உள்ளீடு) (d) <embed> - (4) Password (கடவுச் சொல்) (a) (b) (c) (d) (A) 3 1 4 2 (B) 3 4 1 2 (C) 2 3 4 1 (D) 2 1 3 4

பகுதி - ஆ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1	வழக்கிலுள்ள நிழற்பட வடிவங்களைப் பட்டியலிடு. GIF (Graphical Interchange Format), JPEG (Joint Photographic Experts Group) PNG (Portable Network Graphics), SVG (Scalable Vector Graphics)
2	<marquee> ஒட்டியின் பொது வடிவத்தை எழுது <marquee> Text or image to be scroll </marquee>

3	<p>உள் ஒலி / ஒளிக்காட்சி என்றால் என்ன?</p> <p>உள் ஒலி / ஒளிக்காட்சி என்பது ஒலி / ஒளிக்காட்சி கோப்புகளை இணையப் பக்கத்தின் ஒரு பகுதியாக வழங்குவதை குறிக்கிறது. உலவித்திரையில் வலைப்பக்கம் தோன்றும் போது, இவ்வகை ஒலி/ஒளிக்காட்சி கோப்புகள் இயங்கும்.</p>
4	<p><input> ஒட்டின் பயன் யாது?</p> <p><input> ஒட்டைப் பயன்படுத்தி பெரும்பாலான படிவ உறுப்புகளை உருவாக்கலாம். வெறுமை ஒட்டான <input> ஒட்டினைப் பயன்படுத்தி உரைப்பெட்டி, ரேடியோ பொத்தான்கள் போன்ற பல்வேறு படிவ உறுப்புகளை உருவாக்கலாம்.</p>
5	<p>கீழ்வரிப்பட்டியல் பெட்டியில் உறுப்புகளின் பட்டியலைக் குறிப்பிட எந்த ஒட்டுப் பயன்படுகிறது?</p> <p><option> ஒட்டைப் பயன்படுத்தி பட்டியலின் உறுப்புகளைக் குறிப்பிடலாம்.</p>
6	<p><textarea> ஒட்டிற்கு பெரும்பான்மையாகத் தேவைப்படும் பண்புக்கூறுகள் யாவை?</p> <p><Textarea> ஒட்டின் மிக முக்கியமான பண்புக்கூறுகளாவன</p> <p>Name - உறுப்புக்குப் பெயரை வரையறுக்கப் பயன்படுகிறது.</p> <p>Rows - உறுப்பில் வரிசைகளின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பிடுகிறது.</p> <p>Cols - text area உறுப்பில் நெடுவரிசைகளின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பிடுகிறது. (ஒரு வரியில் உள்ள எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கை)</p>

பகுதி - இ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1	<p>அதிக அளவில் பயன்படுத்தும் நிழற்பட வடிவங்களைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.</p> <p>GIF (Graphical Interchange Format)</p> <p>அசைவுப்படங்கள் உருவமைக்க இந்த முறை பெருமளவில் பயன்பாட்டில் உள்ளது. CompuServe என்ற நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டது. பொதுவாக, இந்த நிழற்பட முறை சிறிய அசைவூட்டப்பட்ட நிழற்படங்கள், சின்னங்கள், குறும்படங்கள், கோட்டு வரைப்படம் போன்றவற்றை காண்பிக்க உகந்தவை ஆகும். இந்த முறை அதிகப்படியாக 256 வண்ணங்களை மட்டும் பயன்படுத்துவதால், இது புகைப்படங்களைக் கையாள்வதற்கு ஏற்றதல்ல. அசைவாக்கப்பட்ட GIF முறை ஒலி மற்றும் திரும்ப ஓடச் செய்தலை (Playback) ஆதரிக்காது.</p> <p>JPEG (Joint Photographic Experts Group)</p> <p>JPEG எல்லா உலவிகளிலும் செயல்படக்கூடிய, மிகவும் புகழ்பெற்ற படிவமாகும். GIF முறையை போன்றல்லாது, JPEG முறையில் எண்ணற்ற வண்ணங்களைப் பயன்படுத்தலாம்.</p> <p>PNG (Portable Network Graphics)</p> <p>GIF முறைக்கு மாற்றாக PNG முறை வடிவமைக்கப்பட்டது. எல்லா உலவிகளிலும் செயல்படக்கூடியவை.</p> <p>SVG (Scalable Vector Graphics)</p> <p>இணையத்திற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட வரைகலை வடிவம் SVG. இது 2001-ல், W3C என்ற அமைப்பினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. நடப்பு இணைய உலவிகள் அனைத்திலும் SVG முறை செயல்படுகிறது.</p>
2	<p>ஒரு HTML ஆவணத்தில், ஒரு உரைப் பகுதியை எவ்வாறு நகர்த்தலாம்?</p> <p>(அல்லது) marquee ஒட்டினைப் பயன்படுத்தி உரையை எவ்வாறு உருளச் செய்வாய்?</p> <p>ஒரு HTML ஆவணத்தில், உரை அல்லது நிழற்படத்தைக் கிடைமட்டமாகவோ, செங்குத்தாகவோ <marquee> ஒட்டினைப் பயன்படுத்தி உருளச் செய்யலாம். இந்த வசதி, வலைப்பக்கத்தைக் கவரும் வகையில் உருவமைக்க பயன்படுகிறது.</p>

3	<p><form> ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய பண்புக்கூறுகளை விவரி.</p> <p><form> ஒட்டுடன் method மற்றும் action என்னும் முக்கியமான பண்புக்கூறுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.</p> <p>Method</p> <p>method பண்புக்கூறு, படிவ உறுப்புகளின் பெயர்களும், மதிப்புகளும் சேவையகத்திற்கு எவ்வாறு அனுப்பப்படும் என்கிற வழிமுறையைக் குறிப்பிடுகின்றன. get வழிமுறை, படிவ உறுப்புகளின் பெயர்களையும், மதிப்புகளையும் URLன் பின் இணைக்கின்றன. post வழிமுறை பெயர்களையும், மதிப்புகளையும் தகவல் பொட்டலங்களாக அனுப்பி வைக்கின்றன.</p> <p>Action</p> <p>action பண்புக்கூறு, படிவ விவரங்களைச் செயலாக்கும் சேவையகத்திலுள்ள நிரல் அல்லது உரை நிரலை கண்டறிகிறது. பொது நுழைவி இடைமுக நிரலின் பெயரை உணர்த்துகிறது. இத்தகைய நிரல்கள் போல், ஜாவா (செர்வ்லெட்), Active Server Pages (ASP) போன்ற மொழிகளில் எழுதப்படுகின்றன. (மேலும் இது குறித்த விளக்கத்தை இந்த புத்தகத்திலுள்ள ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் காணலாம்.)</p> <p><form> ஒட்டின் பொதுவான தொடரமைப்பு</p> <pre><Form method=get/post action="back_end_server_script"></pre> <p>Form elements</p> <pre></Form></pre>																
4	<p><input> ஒட்டின் type பண்புக்கூறின் பல்வேறு மதிப்புகளை விளக்குக.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="175 1008 375 1097">கூறுகளின் மதிப்பு</th> <th data-bbox="375 1008 1516 1097">விளக்கம்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="175 1097 375 1220">Text</td> <td data-bbox="375 1097 1516 1220">உரைப்பெட்டியை உருவாக்குகிறது. இந்த வகை உறுப்பு, பெயர், முகவரி போன்ற அனைத்து வகையான உரை உள்ளீடுகளைத் திரட்ட உதவுகிறது.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="175 1220 375 1321">Password</td> <td data-bbox="375 1220 1516 1321">இதுவும் உரைப்பெட்டியைப் போன்றது, ஆனால் உரையை உள்ளீடு செய்யும் போது ஒவ்வொரு எழுத்தும் நட்சத்திர குறியீடாக தோன்றும்.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="175 1321 375 1478">Checkbox</td> <td data-bbox="375 1321 1516 1478">Check box என்பது சிறு செவ்வகப் பெட்டியாகத் தோன்றும். பயனர் அப்பெட்டியில் சொடுக்கும் போது சிறியசரிசுறி (tiny tick) அதனுள் தோன்றும். இந்த உறுப்பைக் கொண்டு பல தேர்வுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="175 1478 375 1758">Radio Button</td> <td data-bbox="375 1478 1516 1758">பட்டியலிலுள்ளபல தேர்வுகளில் ஒன்று மட்டும் தேர்ந்தெடுக்க ரேடியோ பொத்தான் உதவுகிறது. இது சிறிய வட்ட வடிவில் இருக்கும். தேர்ந்தெடுக்கும் பொழுது வட்டத்தின் மையத்தில் ஒரு கரும்புள்ளி தோன்றும். இரண்டாவதாக ஒரு ரேடியோ பொத்தானைத் தேர்ந்தெடுத்தால் முன்பு தேர்ந்தெடுத்த பொத்தான் தானாகவே மாறிப் போகும். அதாவது, கொடுக்கப்பட்ட பட்டியலிலிருந்து, ஏதேனும் ஒன்றை மட்டுமே தேர்ந்தெடுக்க முடியும்.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="175 1758 375 1859">Reset</td> <td data-bbox="375 1758 1516 1859">ஒரு படிவத்தில் உள்ளிட்ட பதிவுகளை அழிக்கப் பயன்படும் ஒரு சிறப்பு பொத்தானாகும்.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="175 1859 375 1926">Submit</td> <td data-bbox="375 1859 1516 1926">ஒரு படிவத்தில் உள்ளிட்ட பதிவுகளை சேவையகத்தில் சமர்ப்பிக்க பயன்படுகிறது.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="175 1926 375 2042">Button</td> <td data-bbox="375 1926 1516 2042">இவ்வகை வரைகலை பொத்தான் மீது கிளிக் செய்யும் பொழுது அதனுடன் தொடர்புடைய கட்டளையை செயல்படுத்துகிறது.</td> </tr> </tbody> </table>	கூறுகளின் மதிப்பு	விளக்கம்	Text	உரைப்பெட்டியை உருவாக்குகிறது. இந்த வகை உறுப்பு, பெயர், முகவரி போன்ற அனைத்து வகையான உரை உள்ளீடுகளைத் திரட்ட உதவுகிறது.	Password	இதுவும் உரைப்பெட்டியைப் போன்றது, ஆனால் உரையை உள்ளீடு செய்யும் போது ஒவ்வொரு எழுத்தும் நட்சத்திர குறியீடாக தோன்றும்.	Checkbox	Check box என்பது சிறு செவ்வகப் பெட்டியாகத் தோன்றும். பயனர் அப்பெட்டியில் சொடுக்கும் போது சிறியசரிசுறி (tiny tick) அதனுள் தோன்றும். இந்த உறுப்பைக் கொண்டு பல தேர்வுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.	Radio Button	பட்டியலிலுள்ளபல தேர்வுகளில் ஒன்று மட்டும் தேர்ந்தெடுக்க ரேடியோ பொத்தான் உதவுகிறது. இது சிறிய வட்ட வடிவில் இருக்கும். தேர்ந்தெடுக்கும் பொழுது வட்டத்தின் மையத்தில் ஒரு கரும்புள்ளி தோன்றும். இரண்டாவதாக ஒரு ரேடியோ பொத்தானைத் தேர்ந்தெடுத்தால் முன்பு தேர்ந்தெடுத்த பொத்தான் தானாகவே மாறிப் போகும். அதாவது, கொடுக்கப்பட்ட பட்டியலிலிருந்து, ஏதேனும் ஒன்றை மட்டுமே தேர்ந்தெடுக்க முடியும்.	Reset	ஒரு படிவத்தில் உள்ளிட்ட பதிவுகளை அழிக்கப் பயன்படும் ஒரு சிறப்பு பொத்தானாகும்.	Submit	ஒரு படிவத்தில் உள்ளிட்ட பதிவுகளை சேவையகத்தில் சமர்ப்பிக்க பயன்படுகிறது.	Button	இவ்வகை வரைகலை பொத்தான் மீது கிளிக் செய்யும் பொழுது அதனுடன் தொடர்புடைய கட்டளையை செயல்படுத்துகிறது.
கூறுகளின் மதிப்பு	விளக்கம்																
Text	உரைப்பெட்டியை உருவாக்குகிறது. இந்த வகை உறுப்பு, பெயர், முகவரி போன்ற அனைத்து வகையான உரை உள்ளீடுகளைத் திரட்ட உதவுகிறது.																
Password	இதுவும் உரைப்பெட்டியைப் போன்றது, ஆனால் உரையை உள்ளீடு செய்யும் போது ஒவ்வொரு எழுத்தும் நட்சத்திர குறியீடாக தோன்றும்.																
Checkbox	Check box என்பது சிறு செவ்வகப் பெட்டியாகத் தோன்றும். பயனர் அப்பெட்டியில் சொடுக்கும் போது சிறியசரிசுறி (tiny tick) அதனுள் தோன்றும். இந்த உறுப்பைக் கொண்டு பல தேர்வுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.																
Radio Button	பட்டியலிலுள்ளபல தேர்வுகளில் ஒன்று மட்டும் தேர்ந்தெடுக்க ரேடியோ பொத்தான் உதவுகிறது. இது சிறிய வட்ட வடிவில் இருக்கும். தேர்ந்தெடுக்கும் பொழுது வட்டத்தின் மையத்தில் ஒரு கரும்புள்ளி தோன்றும். இரண்டாவதாக ஒரு ரேடியோ பொத்தானைத் தேர்ந்தெடுத்தால் முன்பு தேர்ந்தெடுத்த பொத்தான் தானாகவே மாறிப் போகும். அதாவது, கொடுக்கப்பட்ட பட்டியலிலிருந்து, ஏதேனும் ஒன்றை மட்டுமே தேர்ந்தெடுக்க முடியும்.																
Reset	ஒரு படிவத்தில் உள்ளிட்ட பதிவுகளை அழிக்கப் பயன்படும் ஒரு சிறப்பு பொத்தானாகும்.																
Submit	ஒரு படிவத்தில் உள்ளிட்ட பதிவுகளை சேவையகத்தில் சமர்ப்பிக்க பயன்படுகிறது.																
Button	இவ்வகை வரைகலை பொத்தான் மீது கிளிக் செய்யும் பொழுது அதனுடன் தொடர்புடைய கட்டளையை செயல்படுத்துகிறது.																

5	<p><select> மற்றும் <option> ஒட்டுகளின் பண்புகூறுகளை விவரி.</p> <p><Select> ஒட்டின் பண்புகூறுகள்:</p> <p>Name – சேவையகத்துக்கு அனுப்பப்படும் உறுப்புக்குப் பெயரை அளிக்கிறது.</p> <p>Size – கீழ்விரிப் பட்டியல் பெட்டியின் பாணியைத் தீர்மானிக்கிறது</p> <p>Size = 1 கீழ்விரிப் பட்டியல் பெட்டி</p> <p>Size = 2 பட்டியல் பெட்டி</p> <p>Multiple – பயனர் பல மதிப்புகளைத் தேர்ந்தெடுக்க அனுமதிக்கும்.</p> <p><Option> ஒட்டின் பண்புகூறுகள்</p> <p>Selected – முன்னியல்பான தேர்ந்தெடுத்தலைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது.</p> <p>Value – சேவையகத்துக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டியமதிப்பு</p>
---	--

பகுதி - அ

பின்வரும் வினாக்களுக்கு சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

1	CSS ன் விரிவாக்கம் (அ) Cascading Style Schools (ஆ) Cascading Style Scheme (இ) Cascading Style Sheets (ஈ) Cascading Style Shares
2	பின்வருவனவற்றுள் எது பக்க நிலை பாணி? (அ) <Page> (ஆ) <Style> (இ) <Link> (ஈ) <H>
3	CSS -யை பின்வருமாறு அழைக்கலாம்: (அ) Sitewide Style Sheets (ஆ) Internal Style Sheets (இ) Inline Style Sheets (ஈ) Internal Inline Sheets
4	CSS கோப்பின் நீட்டிப்பு யாது? (அ) .ssc (ஆ) .css (இ) .csc (ஈ) .htm
5	தேர்வி என்றால் என்ன? (அ) பண்பு (ஆ) மதிப்பு (இ) HTML ஒட்டு (ஈ) பெயர்
6	CSS-ன் அறிவிப்பு தொகுதி எந்த குறியால் சூழப்பட்டுள்ளது? (அ) () (ஆ) [] (இ) { } (ஈ) <>
7	அறிவிப்பு இந்த புள்ளியால் முடிக்கப்படுகிறது. (அ) : (ஆ) ; (இ) . (ஈ) ,
8	உரையை தடிப்பாக அமைக்க பயன்படும் பண்பு எது? (அ) Font-Style (ஆ) Font-Weight (இ) Font-Property (ஈ) Font-Bold
9	சேர்க்கப்பட்ட உரையை குறிப்புரை என்று எது உணர்த்துகிறது ? (அ) /* */ (ஆ) !* *! (இ) <* * > (ஈ) * *\
10	கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதில் CSS சரியாக எழுதப்பட்டுள்ளது? (அ) p {color:red; text-align:center}; (ஆ) p {color:red; text-align:center} (இ) p {color:red; text-align:center}; (ஈ) p (color:red;text-align:center;)

பகுதி - ஆ

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி

1	<style> ஒட்டின் பயன் யாது? சில சமயங்களில், ஒரு ஒட்டை ஆவணம் முழுவதும் ஒரே சீராகப் பயன்படுத்த வேண்டியிருக்கும். இதற்கு பாணி ஒட்டு பயன்படுகிறது (<Style>) வலை ஆவணத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட ஒட்டு எங்கெல்லாம் இடம் பெற்றுள்ளதோ அங்கெல்லாம் ஒட்டின் முன்னியல்பான பண்பியல்புகளை மாற்றி அமைக்கப் பாணி ஒட்டு பயன்படுகிறது.
2	CSS என்றால் என்ன? தனி பாணிக் கோப்புகளை தளப் பரப்பு பாணி தாள்கள் அல்லது வெளிநிலை பாணி தாள்கள் அல்லது CSS என்றும் அழைக்கலாம். தொடரும் பாணி தாள்கள் என்பது பாணி தாள் மொழியாகும்.

3	<p>CSS-யை HTML உடன் இணைக்கும் பொது வடிவத்தை எழுதுக.</p> <pre><Link rel = "stylesheet" type = "text/css" href = CSS_File_Name_with_Extension></pre>
4	<p>உள்ளமை பாங்கு என்றால் என்ன?</p> <p>ஒரு குறிப்பிட்ட ஒட்டின் பாணியை ஒரு HTML ஆவணத்தின் எந்த ஒரு இடத்திலும் வரையறுக்க முடியும். இதற்கு உள்ளமை பாணி (inline Style) என்று பெயர்.</p>
5	<p>CSS அறிவிப்பின் பொது வடிவத்தை எழுதுக.</p> <pre> தேர்வி அறிவித்தல் HTML ஒட்டு { பண்புகள் : மதிப்புகள்; } </pre>

பகுதி - இ

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி

1	<p>CSS பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை?</p> <p>தொடரும் பாணி தாள்களின் நன்மைகள் (Advantages of CSS)</p> <p>பராமரிப்புத்திறன் (Maintainability) – CSS என்பது வரையறுக்கப்பட்டு தனிக்கோப்புகளாகச் சேமிக்கப்படுவதால் வலைப்பக்கத்தின் பாணி மற்றும் தோற்றம் இயங்கு நிலையில் மாற்றப்பட்டு, குறைந்த முயற்சியில் பராமரிக்கப்படுகிறது.</p> <p>மறுபயன் திறன் (Reusability) – CSS-ல் வரையறுக்கப்பட்ட பாணிகள் பல்வேறு HTML பக்கங்களில் திரும்ப திரும்ப பயன்படுகிறது.</p> <p>புரிந்து கொள்ளும் திறன் (Easy to understand) – வலைப்பக்கங்களில் உள்ள ஒட்டுகளின் பாணிகள் நல்லமுறையில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளதால் அவைகளில் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் அமைந்துள்ளது.</p>
2	<p>CSS விதிமுறைகளை சுருக்கமாக எழுதுக.</p> <p>CSS பாணி வரையறுப்பின் இரண்டு முதன்மைப் பகுதிகள் தேர்வி மற்றும் அறிவித்தல் தேர்வி (Selector) என்பது பாணிகளை இடுவதற்கான HTML ஒட்டினைக் குறிக்கிறது. அறிவித்தல் என்பது பாணி வரையறுப்பைக் கொண்ட குறிமுறைத் தொகுதியைக் குறிக்கிறது. இது நெறிவு அடைப்புக்குறிக்குள் ({}) கொடுக்கப்படுகிறது. ஒரு தேர்விக்கு எத்தனை பண்புகளை வேண்டுமானாலும் சேர்க்கலாம். அவை அரைப்புள்ளியால் பிரிக்கப்படுகிறது. பண்பின் பெயரும் அதன் மதிப்பும் முக்காற்புள்ளியால் (:) பிரிக்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு வரையறுப்பும் அரைப்புள்ளியால் (;) முடிக்கப்பட வேண்டும்.</p>
3	<p><p> ஒட்டின் உரை நிறம் மற்றும் இசைவு வரையறுப்பிற்கான CSS கோப்பினை எழுதுக.</p> <pre> P { Font-size : 16pt; color : red; font-weight : bold; } </pre>
4	<p><h1> ஒட்டிற்கான எழுத்து வகை, பாணி மற்றும் அளவு வரையறுப்பிற்கான CSS கோப்பினை எழுதுக.</p> <pre> h1 { color:blue; font-family: "Copperplate Gothic Bold"; font-size:14pt; } </pre>

பகுதி - ஈ

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி

கீழ்க்கண்ட பத்தியை கொடுக்கப்பட்ட CSS விளக்கத்துடன் திரையிட HTML ஆவணத்தை எழுதுக:

- Font Name : Cooper Black
- Style : Bold Italics
- Color : Blue

"The State Institute of Education (SIE) was established in 1965 to provide for systematic study of problems relating to School Education under the administration of Directorate of School Education."

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>SIE</title>
```

```
<style>
```

```
p
```

```
{
```

```
font-family:"Copper Black";
```

```
font-style:italic;
```

```
font-weight:bold;
```

```
color:blue;
```

```
}
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<p>
```

"The State Institute of Education (SIE) was established in 1965 to provide for systematic study of problems relating to School Education under the administration of Directorate of School Education."

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

CSS-ல் உள்ள எழுத்து மற்றும் உரை உறுப்பு பண்புகளை அதன் மதிப்புகளோடு பட்டியலிட்டு விளக்கவும்.

வடிவூட்டல்	பண்புகள்	மதிப்புகள்	எ.கா.
உரைநிறம்	நிறம்	Predefined_Color_Name	P { color:pink; } H1 { color : MediumSeaGreen; }
உரைஇசைவு	Text-align	Center / Left / Right / Justify	P { Text-align : center; }
எழுத்து வகை	Font-family	Font_name	P { Font-family : "Times New Roman"; }
எழுத்துப்பாணி	Font-style	Normal / Italic	P { Font-family : "Times New Roman"; Font-style : Italic; }
எழுத்துப் பாணி (தடித்த)	Font-weight	Normal / Bold	P { Font-family : "Times New Roman"; Font-style : Italic; Font-weight : bold; }
எழுத்து அளவு	Font-size	Size in pixels	P { Font-family : "Times New Roman"; Font-style : Italic; Font-size : 14px; }
பின்புற வண்ணம்	Background Colour	Predefined_Color_Name	Body { background-color : violet; }
எல்லையின் வண்ணம்	Border	Border thickness <space> border style <space> Predefined_borderColor_Name	H2 { border : 2px solid red; }

2

அலகு IV

ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டை பயன்படுத்தி
வலையமைப்பை வடிவமைப்பது

பாடம்

14

ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டின் அறிமுகம்

பகுதி - அ

பின்வரும் வினாக்களுக்கு சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.

1	வலை அமைப்பை உருவாக்குபவர்கள் அதை வடிவமைக்க, சரிபார்க்க மற்றும் இணைய செயல்பாடுகளை செயல்படுத்த உதவும் பொதுவான scripting? அ) C ஆ) C++ இ) Java ஈ) JavaScript
2	CGI -ன் விரிவாக்கம் அ) common Gateway Interface ஆ) Complex Gateway Information இ) Common Gateway Information ஈ) Complex Gateway Interface
3	ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டு நிரலாக்க மொழி பயன்படுத்தி இதை உருவாக்கலாம் அ) மாறும் வலைப்பக்கம் ஆ) சாரளம் இ) வலைப்பக்கம் ஈ) முதல் பக்கம்
4	மாறும் வலைப்பக்கம் சேவையகத்தில் எதை சேமிக்க உதவும் அ) வேலை ஆ) வழித்தடம் இ) போக்குவரத்து ஈ) பாதை
5	பயனர் உள்ளீடு செய்த தரவு சேவையகத்திற்கு அனுப்பும் முன் சரிபார்க்கப்படுவதை இவ்வாறு அழைப்பர் அ) சேவையக போக்குவரத்து ஆ) மாறும் வலைப்பக்கம் இ) சேவையக வழித்தடம் ஈ) வலை சேவையகம்
6	எந்த கூற்றை பயன்படுத்தி ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டை செயல்படுத்தலாம்? அ) <head> ஆ) <Java> இ) <Script> ஈ) <text>
7	விரிவாக்கம் (DHTML) அ) Distance Hyper Text Markup language ஆ) Dynamic Hyper Text Markup language இ) Distance High Text Markup language ஈ) Dynamic High Text Markup language
8	<script> ஒட்டில் எத்தனை பண்பு கூறுகள் உள்ளது? அ) 2 ஆ) 3 இ) 4 ஈ) 5
9	எந்த பண்புகூற்றை பயன்படுத்தி scripting மொழி மற்றும் அந்த மதிப்பை "Text/JavaScript" அனுப்ப வேண்டும் என்று உணர்த்துகின்றது? அ) Language ஆ) Text இ) Type ஈ) Body
10	உலவியில் கோப்பை மீண்டும் ஏற்றும் செய்ய எந்த குறுக்கு வழி சாவியை பயன்படுத்த வேண்டும் அ) F2 ஆ) F3 இ) F4 ஈ) F5
11	எதன் இடையே கொடுக்கப்படும் வெற்றிடத்தை ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டு நிரலாக்கிக்கும் அ) கட்டளைகள் ஆ) ஸ்கிரிப்ட்டு இ) வில்லைகள் ஈ) உரை
12	நிரலில் நேரடியாக மாறிக்கு கொடுக்கப்படும் தரவு மதிப்பை இதனால் கொடுக்கலாம் அ) மடக்கு ஆ) நிலையுரு இ) கூற்று ஈ) உரை
13	இவற்றுள் எது பயனருக்கு எச்சரிக்கை செய்தியை கொடுக்க பெரும்பாலும் பயன்படுகிறது? அ) Alert உரையாடல் பெட்டி ஆ) Confirm உரையாடல் பெட்டி இ) Prompt உரையாடல் பெட்டி ஈ) எதுவுமில்லை
14	கீழே உள்ள நிரல் தொகுதியில் மாறி x-ன் மதிப்பு Var x = 250 + 2 - 200; அ)50 ஆ) 52 இ) 48 ஈ) 42

பகுதி - ஆ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1	<p>மாறிகளின் வரையெல்லை என்றால் என்ன அதன் வகைகள் யாது?</p> <p>ஒரு மாறியின் வரையெல்லை, அது எந்த மூலக் குறிமுறையில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளதோ அந்த குறிமுறையின் வாழ்நாள் வரை இருக்கும். அதன் வகைகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> • முழுதளாவிய மாறி • உள்ளமை மாறி
2	<p>ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் இனமாற்றம் என்றால் என்ன?</p> <p>ஒரு தரவின வகையிலிருந்து வேறொரு தரவின வகையாக மாற்றியமைக்கும் செயல்பாட்டை இனமாற்றம் என்பர், இதையே மாற்றம் என்றும் கூறுவர். ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் இரு வகையான இனமாற்றங்கள் உள்ளது.</p> <ul style="list-style-type: none"> • உள்ளுறை இனமாற்றம் • வெளிப்படை இனமாற்றம்
3	<p>ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் எத்தனை நிலையறுக்கள் உள்ளன அவற்றின் வகைகளை எழுதுக.</p> <p>மூலக் குறிமுறையில் மாற்ற முடியாத மதிப்பை ஏற்கும் மாறியை நிலையறு என்பர். மாறிகளுக்கு முதன்மை மதிப்பிருந்த நிலையறுக்கள் பயன்படுகின்றன. முழு எண், மிதப்பு புள்ளி, குறியறு, சர மற்றும் பூலியன் போன்றவை மதிப்புகளாக இருக்கலாம்.</p> <p>எடுத்துக்காட்டாக,</p> <pre>var int_const=250; //Integer constant// var float_const=250.85; //Floating point constant// var char_const='A'; //Character constant// var string_const="Raman"; //String constant// var boolean_const=true; //Boolean constant//</pre>
4	<p>நிபந்தனைச் செயற்குறி என்றால் என்ன? தகுந்த எடுத்துக்காட்டு தருக.</p> <p>நிபந்தனை செயற்குறி (?:) (Conditional Operator):</p> <p>ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் - இல் உள்ள நிபந்தனை செயற்குறி மூன்று செயற்தேற்றிகளை ஏற்கும் அதனால் இது மும்மச் செயற்குறி அல்லது நிபந்தனை செயற்குறி எனப்படும்.</p> <pre>var variablename=(condition) ? value1 : value2;</pre> <p>கட்டளை அமைப்பில் உள்ள கட்டளை கட்டளை இயக்கப்படும், கட்டளை மெய் எனில் முக்காற் புள்ளியின் இடது புறத்தில் உள்ள மதிப்பை மாறியில் மதிப்பிருத்தும் அல்லது முக்காற் புள்ளியின் வலது புறத்தில் உள்ள மதிப்பை மாறியில் மதிப்பிருத்தும்.</p> <p>எ.கா</p> <pre>var result=(10>15) ?100 :150;</pre> <p>மேலே உள்ள எடுத்துக்காட்டில், கட்டளையின் மதிப்பு பொய்யாகும். இதனால் 150 என்ற மதிப்பை result மாறிக்கு திருப்பி அனுப்பும்.</p>
5	<p>ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் குறிப்புரைகள் என்றால் என்ன?</p> <p>மிக முக்கியமான சிறந்த நிரலாக்க பாணி என்பது மூலக் குறியில் குறிப்பு மற்றும் வர்ணனைகளை செருகுவதாகும். இதனால், நிரலை அனைவரும் புரிந்து கோள்ள உதவும். ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் நிரல் பெயர்ப்பி நிரலில் உள்ள குறிப்புரைகளை நிராகரித்து விடும். இரண்டு வகையான குறிப்புரைகள் உள்ளன. ஒரு வரி மற்றும் பல வரி குறிப்புரைகள். // என்ற குறியுடன் தோடங்கும் குறிப்புரைகள் ஒரு வரி குறிப்புரைகளாக நிரல் பெயர்ப்பி இதனை நிராகரிக்கும். எடுத்துக்காட்டு : // JavaScript single line comment// Multiple line comments begins with /* and ends with */</p>

6	<p>செயற்குறி வகைகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.</p> <ul style="list-style-type: none"> கணித செயற்குறிகள் (Arithmetic Operators): கூட்டல் (+), கழித்தல் (-), பெருக்கல் (*), வகுத்தல் (/), மற்றும் வகுமீதி (%) மதிப்பிருத்தல் செயற்குறிகள் (Assignment Operators): மாறிக்கு ஒரு புதிய மதிப்பிருத்தல் செய்ய மதிப்பிருத்தல் செயற்குறி பயன்படும். கூட்டல் மற்றும் மதிப்பிருத்தல் (+=), கழித்தல் மற்றும் மதிப்பிருத்தல் (--=), பெருக்கல் மற்றும் மதிப்பிருத்தல் (*=), வகுத்தல் மற்றும் மதிப்பிருத்தல் (/=), வகுமீதி மற்றும் மதிப்பிருத்தல் (%=) ஒப்பீட்டுச்செயற்குறிகள் (Comparison Operators): ஒப்பீட்டு செயற்குறிகள் இரண்டு மதிப்புகளை ஒப்பீட்டு அதன் விளைவை மெய் அல்லது பொய் என்ற விளைவை அறிவிக்கும். == (சமம்), != (சமமில்லை), < (சிறியதாக), > (பெரியதாக), <= (சிறியதாக அல்லது சமம்), மற்றும் >= (பெரியதாக அல்லது சமம்) தருக்கசெயற்குறிகள் (Logical Operators): தருக்கசெயற்குறிகள் தருக்க(பூலியன்) செயல்பாடுகளைச் செய்யும். தருக்கசெயற்குறிகள் பூலியன் மதிப்புகளை இணைக்கும் அல்லது தலைகீழாக மாற்றும். தருக்கசெயற்குறிகளான && (AND), (OR) மற்றும் ! (NOT) சரம் செயற்குறிகள் (String Operators): ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் ஒரு உள்ளமைந்த அம்சமானது சராங்களை இணைப்பது + செயற்குறி எண்களை கூட்டல் மட்டுமல்லாது சராங்களையும் இணைக்கவும் உதவும். மிகுப்பு மற்றும் குறைப்பு செயற்குறிகள் (Increment and Decrement Operators): மிகுப்பு ++ செயற்குறி ஒரு செயலேற்பியின் மதிப்பை 1 மிகுக்கும். குறைப்பு -- செயற்குறி செயலேற்பியின் மதிப்பில் 1 குறைக்கும்.
7	<p>ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் மாறியின் பங்கு பற்றி எழுதுக.</p> <p>மாறிகள் என்பவை மதிப்பு தாங்கியுள்ள நினைவக இருப்பிடத்தை குறிக்கும். மாறி என்பது மதிப்பிற்கான குறியீட்டு பெயர். var என்ற சிறப்பு சொல் பயன்படுத்தி ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் மாறிகள் அறிவிக்கப்படும். ஒவ்வொரு மாறிக்கும் ஒரு பெயரிடப்படும் அதை குறிப்பெயர் என்பர்.</p> <p>ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் மாறியை அறிவிக்கும் முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <pre>var no; or var no1,no2;</pre> <p>var no; என்ற கூற்று நிரல் பெயர்ப்பிக்கு no என்ற புதிய மாறி பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதையும், var no1, no2; என்பது no1 மற்றும் no2 என்ற இரு மாறிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதைக் குறிக்கும்.</p>
8	<p>Prompt உரையாடல் பெட்டியின் பயன்கள் யாது?</p> <p>மேல்மீட்டி உரைப் பெட்டி மூலம் பயனர் உள்ளீடு செய்வதற்கான தகவலைக் கோடுக்க prompt உரையாடல் பெட்டி பயன்படுகிறது. பயனருடன் ஊடாட இது பயன்படும்.</p>

பகுதி - இ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1	<p>ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள அடிப்படை தரவு வகைகள் பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக..</p> <p>ஒவ்வொரு மாறியும் ஒரு தரவின அடிப்படையில் அமையும் அது அந்த எந்தவகை தரவை ஏற்கும் என்பதை குறிக்கும். சராங்கள், எண்கள் மற்றும் பூலியன் என்பவை ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டின் அடிப்படை தரவினங்களாகும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ஒரு சரம் என்பது குறியுருக்களின் வரிசையாகும், மேலும் சரநிலையுரு என்பது இரட்டைமேற்கோள் குறிகளுக்குள் தரப்படும் குறியுருக்களை குறிக்கும். சராங்கள் ஒரு குறியுரு அல்லது பலகுறியுருக்கள், இடைவெளி மற்றும் புதியவரி போன்ற சிறப்பு குறியுருக்களைக் கொண்டிருக்கும். முழு எண் அல்லது மிதப்புப் புள்ளி எண்களின் மதிப்பை எண்கள் தரவினம் ஏற்கும். எண்களின் நிலையுரு இயல்பான முறையில் குறிப்பிடப்படும்.
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> மெய் அல்லது பொய் என்ற இரண்டில் ஏதேனும் ஒரு மதிப்பை பூலியன் ஏற்கும். மூலக் குறியில் பூலியன் நிலையுருக்கள் மெய் அல்லது பொய் என்ற மதிப்புகள் கொண்டு உணர்த்தலாம். 								
2	<p>சரம் செயற்குறி பற்றி குறிப்பு வரைக.</p> <p>ஜாவாஸ்கிரிப்ட்-ன் ஒரு உள்ளமைந்த அம்சமானது சரங்களை இணைப்பது + செயற்குறி எண்களை கூட்டல் மட்டுமல்லாது சரங்களையும் இணைக்கவும் உதவும். செயலேற்பிகள் சரங்கள் எனில் + செயற்குறி சரங்களை இணைக்கும் செயலை செய்யும் ஏன்னெனில் சரங்களை இணைக்கும் செயல் எண்களை கூட்டல் செயலைவிட முன்னுரிமை உடையது.</p> <p>எடுத்துக்காட்டாக</p> <pre>var String1 = "Java"; var String2 = "Script"; var String3=String1+String2;</pre>								
3	<p><Script> ஒட்டு பற்றி எழுதுக.</p> <p><script>... </script> ஒட்டுகளை பயன்படுத்தி ஜாவாஸ்கிரிப்ட் கூற்றுகளைக் கொண்டு ஜாவாஸ்கிரிப்ட்-யை நடைமுறைப்படுத்தலாம். ஜாவாஸ்கிரிப்ட்-யை கொண்ட <script> ஒட்டை இணையப் பக்கத்தில் எங்கு வேண்டுமானாலும் பொருத்தலாம், ஆனால் <head> ஒட்டுகளில் உள்ளே கொடுப்பதையே பெரும்பாலும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. <script> ஒட்டு உலவி நிரலுக்கு இந்த ஒட்டுக்களுக்குள் கொடுக்கப்பட்ட அனைத்து உரையையும் ஸ்கிரிப்ட் கட்டளைகளாக ஏற்க வேண்டும் என்ற எச்சரிக்கை அளிக்கும்.</p>								
4	<p>தருக்க செயற்குறிகளின் பயன்கள் யாது?</p> <p>தருக்க செயற்குறிகள் தருக்க (பூலியன்) செயல்பாடுகளைச் செய்யும். தருக்க செயற்குறிகள் பூலியன் மதிப்புகளை இணைக்கும் அல்லது தலைகீழாக மாற்றும்.</p> <p>விதிமுறைகள் :</p> <p>பூலியன் செயலேற்பிகளில் தருக்க செயற்குறியைப் பயன்படுத்துவது சிறந்த முறையாகும். எனினும், எந்த வகை செயலேற்பிகளையும் இணைக்கலாம். கடுமையான விதிகள் இதற்கு உள்ளது. அவை:</p> <ul style="list-style-type: none"> && (AND) –ன் விளைவு முதல் செயலேற்பி பொய் எனில் பொய்யாகவும் அல்லது இதன் பூலியன் மதிப்பு இரண்டாவது செயலேற்பியின் மதிப்பாக இருக்கும். (OR) –ன் விளைவு முதல் செயலேற்பி மெய்யெனில் மெய்யாக இருக்கும் அல்லது இரண்டாவது செயலேற்பியின் பூலியன் மதிப்பை ஏற்கும். ! (NOT) –ன் விளைவு செயலேற்பி பொய்யெனில் மெய்யாகவும் அல்லது மெய்யெனில் பொய்யாகவும் இருக்கும். 								
5	<p>மிகுப்பு மற்றும் குறைப்பு செயற்குறிகளின் வித்தியாசத்தை எழுதுக.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>மிகுப்பு செயற்குறி</th> <th>குறைப்பு செயற்குறி</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>மிகுப்பு ++ செயற்குறி ஒரு செயலேற்பியின் மதிப்பை 1 மிகுக்கும்.</td> <td>குறைப்பு -- செயற்குறி செயலேற்பியின் மதிப்பில் 1 குறைக்கும்.</td> </tr> <tr> <td>இந்த செயற்குறி, கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்ணின் மதிப்பை 1 மிகுத்து, மிகுக்கப்பட்ட மதிப்பை மாறியில் மதிப்பிருத்தும்</td> <td>இந்த செயற்குறி செயலேற்பியின் மதிப்பில் 1 குறைத்து, குறைக்கப்பட்ட மதிப்பை திருப்பி அனுப்பும்.</td> </tr> <tr> <td>var m = 1, n = ++m; // m and n are both 2 var m = 1, n = m++; // m is 2, n is 1</td> <td>var m = 2, n = --m; // m and n are both 1 var m = 2, n = m--; // n is 2, n is 1</td> </tr> </tbody> </table>	மிகுப்பு செயற்குறி	குறைப்பு செயற்குறி	மிகுப்பு ++ செயற்குறி ஒரு செயலேற்பியின் மதிப்பை 1 மிகுக்கும்.	குறைப்பு -- செயற்குறி செயலேற்பியின் மதிப்பில் 1 குறைக்கும்.	இந்த செயற்குறி, கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்ணின் மதிப்பை 1 மிகுத்து, மிகுக்கப்பட்ட மதிப்பை மாறியில் மதிப்பிருத்தும்	இந்த செயற்குறி செயலேற்பியின் மதிப்பில் 1 குறைத்து, குறைக்கப்பட்ட மதிப்பை திருப்பி அனுப்பும்.	var m = 1, n = ++m; // m and n are both 2 var m = 1, n = m++; // m is 2, n is 1	var m = 2, n = --m; // m and n are both 1 var m = 2, n = m--; // n is 2, n is 1
மிகுப்பு செயற்குறி	குறைப்பு செயற்குறி								
மிகுப்பு ++ செயற்குறி ஒரு செயலேற்பியின் மதிப்பை 1 மிகுக்கும்.	குறைப்பு -- செயற்குறி செயலேற்பியின் மதிப்பில் 1 குறைக்கும்.								
இந்த செயற்குறி, கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்ணின் மதிப்பை 1 மிகுத்து, மிகுக்கப்பட்ட மதிப்பை மாறியில் மதிப்பிருத்தும்	இந்த செயற்குறி செயலேற்பியின் மதிப்பில் 1 குறைத்து, குறைக்கப்பட்ட மதிப்பை திருப்பி அனுப்பும்.								
var m = 1, n = ++m; // m and n are both 2 var m = 1, n = m++; // m is 2, n is 1	var m = 2, n = --m; // m and n are both 1 var m = 2, n = m--; // n is 2, n is 1								

பகுதி - ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள மேல்மீட்பு உரையாடல் பெட்டிகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் - ல் மூன்று முக்கிய வகையிலான உரையாடல் பெட்டிகளைப் பயன்படுத்த ஆதரிக்கும். உரையாடல் பெட்டிகளை மேல்மீட்பு பெட்டிகள் என்றும் அழைக்கலாம். இவ்வகை உரையாடல் பெட்டிகள் பயன்படுத்தி ஒரு எச்சரிக்கை, அல்லது உறுதிபடுத்துதல் அல்லது பயனரிடத்திலிருந்து ஏதேனும் ஒரு வகை உள்ளீட்டைபெற உதவும். ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் மூன்று வகையான மேல்மீட்பு பெட்டிகள் உள்ளது அவை: Alert உரையாடல் பெட்டி, confirm உரையாடல் பெட்டி மற்றும் Prompt உரையாடல் பெட்டி.

Alert உரையாடல் பெட்டி (Alert Dialog Box) :

பயனருக்கு எச்சரிக்கை செய்தி கொடுப்பதற்கு மிகுதியாக Alert உரையாடல் பெட்டி பயன்படும். எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு உள்ளீட்டு புலத்தில் ஏதேனும் உரையைத் தட்டச்சு செய்யவேண்டும். ஆனால் பயனர் உள்ளீடு செய்யவில்லையெனில், உறுதிபடுத்தும் செயலாக, Alert பெட்டி பயன்படுத்தி பயனருக்கு ஒரு எச்சரிக்கை செய்தியைக்கொடுக்கலாம். Alert பெட்டி ஒரே ஒரு "Ok" பொத்தானை மட்டும் கொண்டிருக்கும். அதை பயன்படுத்தி அடுத்த நிலைக்கு செல்லலாம்.

Alert பெட்டியின் கட்டளை அமைப்பு

Alert("Message"); (or) Window.alert("Message");

எடுத்துக்காட்டு:

alert("Name is compulsory entry"); (or) window.alert("Name is compulsory entry");

Confirm உரையாடல் பெட்டி (Confirm உரையாடல் பெட்டி):

ஏதேனும் ஒரு விருப்பத்திற்கு பயனரின் ஒப்புதல் பெற confirm உரையாடல் பெட்டி உதவுகிறது. இந்த உரையாடல் பெட்டி OK மற்றும் Cancel என்ற இரு பொத்தான்களை தெரிவிக்கும். பயனர் ok பொத்தானை அழுத்தினால் confirm() மெய் என்ற மதிப்பை திருப்பி அனுப்பும். பயனர் Cancel பொத்தானை அழுத்தினால் Confirm() பொய் என்ற மதிப்பை திருப்பி அனுப்பும்.

Confirm உரையாடல் பெட்டியின் கட்டளை அமைப்பு

confirm ("message"); (or) window.confir m("message");

எடுத்துக்காட்டு:

confir m("Hai Do you want to continue:"); (or) window.confir m("Hai Do you want to continue:");

Prompt உரையாடல் பெட்டி:

மேல்மீட்பு உரைப் பெட்டி மூலம் பயனர் உள்ளீடு செய்வதற்கான தகவலைக் கொடுக்க prompt உரையாடல் பெட்டி பயன்படுகிறது. பயனருடன் ஊடாட இது பயன்படும். உரைப் பெட்டி புலத்தில் பயனர் உள்ளீடு செய்யது ok பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.

Prompt() செய்முறையைப் பயன்படுத்தி prompt உரையாடல் பெட்டியில் செய்தியை தெரிவிக்க உதவும் இதில் இரண்டு அளபுருக்கள் உள்ளன (i) உரைப்பெட்டி தோன்றும் செய்தி (ii) உரைப்பெட்டியில் தோன்றும் கொடாநிலை சரம். இந்த உரையாடல் பெட்டியில் இரண்டு பொத்தான்கள் உள்ளன அவை ok மற்றும் Cancel பயனர் ok பொத்தானை கிளிக் செய்தால் prompt()ல் உள்ள உரைப்பெட்டியில் உள்ளீடு செய்த மதிப்பை திருப்பி அனுப்பும். பயனர் Cancel பொத்தானை கிளிக் செய்தால் null என்ற மதிப்பை திருப்பி அனுப்பும்.

Prompt உரையாடல் பெட்டியின் கட்டளை அமைப்பு.

Prompt("Message","defaultValue"); (or) window.prompt("sometext","defaultText");

எடுத்துக்காட்டு:

prompt("Enter Your Name:","Name"); (or) window.prompt("Enter Your Name:","Name");

கணித செயற்குறி பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விரிவாக எழுதுக.

கணித செயற்குறிகள் (Arithmetic Operators)

கணித செயற்குறி	பொருள்	எடுத்துக்காட்டு	விளைவு
+	கூட்டல்	var sum = 20 + 120	Variable sum = 140
-	கழித்தல்	var diff = 20 - 120	Variable diff = 100
*	பெருக்கல்	var prod = 10 * 100	Variable prod = 1000
/	வகுத்தல்	var res = 100/522	Variable res = 5.22
%	வகுமீதி	var rem = 100 % 522	Variable rem = 22 (remainder)

கூட்டல் (+), கழித்தல் (-), பெருக்கல் (*), வகுத்தல் (/), மற்றும் வகுமீதி (%) போன்ற அடிப்படை கணித செயற்குறிகள் எல்லாவற்றையும் ஜாவாஸ்கிரிப்ட் ஆதரிக்கும்.

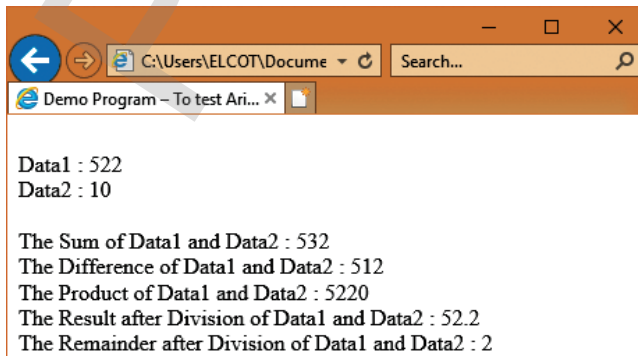
Using Arithmetic Operators (கணித செயற்குறிகள் பயன்படுத்துதல்)

```

<Html>
<Head>
<Title>Demo Program - To test Arithmetic Operators in JavaScript </Title>
</Head>
<Body>
<script language="javascript" type="text/javascript">
var value1 = 522, value2=10;
document.write("<br>Data1 : "+value1);
document.write("<br>Data2 : "+value2);
2 var sum = value1+value2;
var diff = value1-value2;
var prod = value1*value2;
var res = value1/value2;
var rem = value1%value2;
document.write("<br><br>The Sum of Data1 and Data2 : "+sum);
document.write("<br>The Difference of Data1 and Data2 : "+diff);
document.write("<br>The Product of Data1 and Data2 : "+prod);
document.write("<br>The Result after Division of Data1 and Data2 : "+res);
document.write("<br>The Remainder after Division of Data1 and Data2 : "+rem);
</script>
</Body>
</Html>

```

வெளியீடு :



அலகு IV ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டை பயன்படுத்தி
வலையமைப்பை வடிவமைப்பது

பாடம்

15

ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்பு

பகுதி - அ

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு :

1	தற்போதைய கூற்றிலிருந்து மற்றொரு கூற்றிக்கு கட்டுப்பாட்டை மாற்ற எந்த நிபந்தனை கூற்று பயன்படும்? அ) கிளைபிரிப்பு ஆ) வரிசைப்படுத்தல் இ) மடக்கு ஈ) செயற்குறி
2	if-else _____ கூற்றிக்கு மாற்றாக எந்த கூற்றை பயன்படுத்தலாம். (a) While (b) If (c) Else-if (d) Switch
3	சரியான தேர்வைக் கண்டறிந்தவுடன் switch case கூற்றிலிருந்து வெளியேற எந்த கூற்று பயன்படும்? (a) Exit (b) Default (c) Case (d) Break
4	இவற்றில் எது மடக்கு கூற்று அல்ல (a) Switch (b) While (c) Do-While (d) For
5	மடக்கின் எந்தப் பகுதி மடக்கை எத்தனை முறை இயக்க வேண்டும் என்பதைத் தீர்மானிக்கும்? அ) முதல் ஆ) இரண்டாவது இ) மூன்றாவது ஈ) இறுதியானது
6	இவற்றுள் எது கிளைப்பிரிப்பு கூற்றாகும்? (a) Loop (b) If-else (c) Switch (d) For
7	கீழேயுள்ள நிரல் தொகுதியின் வெளியீடு என்ன? for (var n=0; n<10; n+1) { if (n==3) { break; } document write (n+" "); } (a) 0 1 2 (b) 0 1 2 3 (c) 0 1 2 3 4 (d) 0, 1, 3
8	கூற்றை இயக்கும் முன் எந்த மடக்கில் நிபந்தனை இயக்கப்படும்? (a) While (b) Do while (c) Break (d) Continue
9	எந்த கூற்று கோவையிலுள்ள எல்லா விளைவுகளையும் சோதிக்கப் பயன்படும்? (a) While (b) Do while (c) Switch (d) If
10	இவற்றுள் எந்த மடக்கு நிபந்தனையை இயக்கும் முன் ஒரு முறையேனும் இயக்கப்படும்? (a) For (b) While (c) If (d) Do while
11	<script type = "text / javascript"> x = 6 + "3"; document write (x); </script> what will be the output? (a) 6 (b) 9 (c) 63 (d) Error

பகுதி - ஆ

குறுவினா (2 மதிப்பெண்):

1	ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள பலவகையான கட்டுப்பாட்டு கூற்றுகள் யாது? கட்டுப்பாடுகள் இரு வகைப்படும்	
	<ul style="list-style-type: none"> • கிளைப்பிரிப்பு (Branching) • மடக்கு (Looping) 	
2	ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் நிபந்தனை கூற்று என்றால் என்ன? கொடுக்கப்பட்டுள்ள நிபந்தனை கோவையின் மதிப்பைப் பொறுத்து நிபந்தனை கூற்றுகள் இயக்க அல்லது ஒன்றோ அல்லது ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட கூற்றுகள் தவிர்க்கவோ நிபந்தனை கூற்றுகள் பயன்படும்.	
3	ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள பல்வேறு கிளைப்பிரிப்பு கூற்றுகள் பட்டியலிடுக.	
	<ul style="list-style-type: none"> • if கூற்று • if ...else கூற்று • else if கூற்று • switch கூற்று 	
4	Switch கூற்றின் கட்டளை அமைப்பை எழுதுக. switch (expression) { case label: statements1; break; case label2: statements2; break; case labeln; statements – N; break; default: statements; }	
5	break மற்றும் continue கூற்றுகளின் வேறுபாடுகளை எழுதுக.	
	break கூற்று	continue கூற்று
	break கூற்று மடக்கிலிருந்து கட்டுப்பாட்டை வெளியேற்றும்.	continue கூற்று அது இடம்பெறும் பகுதிக்கு கீழ் உள்ள மடக்கின் பகுதியை செயல்படுத்தாமல் மடக்கின் அடுத்த செயல்பாட்டை இயக்கும்
	எடுத்துக்காட்டு for(var n=0; n<=10; n++) { if(n==5) { break; } document.write (n+" "); }	எடுத்துக்காட்டு for(var n=0; n<=10; n++) { if(n==5) { continue; } document.write (n+" "); }

பகுதி - இ

பெருவினா (3 மதிப்பெண்):

1	<p>if கூற்று என்றால் என்ன. அதன் வகைகளை எழுதுக.</p> <p>ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் if கூற்று என்பது ஒரு அடிப்படை கட்டுப்பாட்டு கூற்றாகும். இது கூற்றுகளை கட்டளையின் அடிப்படையில் இயக்க உதவும். இந்த கூற்று இரு வடிவங்கள் கொண்டது.</p> <ul style="list-style-type: none"> • if கூற்று • if ...else கூற்று 						
2	<p>else-if கூற்றின் கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.</p> <pre>{ // Execute code block #1 } else if (n == 20) { // Execute code block #2 } else if (n == 30) { // Execute code block #3 } else { // If all else fails, execute block #4 }</pre>						
3	<p>மடக்கு என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாது ?</p> <p>ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டில் நிரலின் ஒரேபகுதியை பலமுறை பல்வேறு மதிப்புகளின் அடிப்படையில் இயக்கினால் அதை மடக்குகள் என்பர். ஜாவாஸ்கிரிப்ட் மூன்று வகையிலான மடக்கு கூற்றுகளை ஆதரிக்கும். அவை</p> <ul style="list-style-type: none"> • for மடக்கு (for loop) • while மடக்கு (while loop) • do..while மடக்கு (do..while loop) 						
4	<p>while மற்றும் do.. while கூற்றுகளின் வேறுபாடுகளை எழுதுக</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>while கூற்று</th> <th>do...while கூற்று</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>while மடக்கு கூற்று / கூற்றுகளின் தொகுப்பை கோவையின் மதிப்பு மெய்யாக உள்ளது வரை மீண்டும் மீண்டும் செய்யும். கூற்றை இயக்கும் முன் நிபந்தனை சேதிக்கும்.</td> <td>do..while மடக்கு while மடக்கை போன்று இயக்கும், ஆனால் மடக்கின் கோவை மடக்கின் இறுதியில் சரிபார்க்கப்படும். இதனால் மடக்கின் உடற்பகுதி ஒரு முறையேனும் எப்போதும் இயக்கப்படும்.</td> </tr> <tr> <td>கட்டளை அமைப்பு Initialization of control variable; While(condition) { Body of the loop; }</td> <td>கட்டளை அமைப்பு do { body of the loop } while (expression);</td> </tr> </tbody> </table>	while கூற்று	do...while கூற்று	while மடக்கு கூற்று / கூற்றுகளின் தொகுப்பை கோவையின் மதிப்பு மெய்யாக உள்ளது வரை மீண்டும் மீண்டும் செய்யும். கூற்றை இயக்கும் முன் நிபந்தனை சேதிக்கும்.	do..while மடக்கு while மடக்கை போன்று இயக்கும், ஆனால் மடக்கின் கோவை மடக்கின் இறுதியில் சரிபார்க்கப்படும். இதனால் மடக்கின் உடற்பகுதி ஒரு முறையேனும் எப்போதும் இயக்கப்படும்.	கட்டளை அமைப்பு Initialization of control variable; While(condition) { Body of the loop; }	கட்டளை அமைப்பு do { body of the loop } while (expression);
while கூற்று	do...while கூற்று						
while மடக்கு கூற்று / கூற்றுகளின் தொகுப்பை கோவையின் மதிப்பு மெய்யாக உள்ளது வரை மீண்டும் மீண்டும் செய்யும். கூற்றை இயக்கும் முன் நிபந்தனை சேதிக்கும்.	do..while மடக்கு while மடக்கை போன்று இயக்கும், ஆனால் மடக்கின் கோவை மடக்கின் இறுதியில் சரிபார்க்கப்படும். இதனால் மடக்கின் உடற்பகுதி ஒரு முறையேனும் எப்போதும் இயக்கப்படும்.						
கட்டளை அமைப்பு Initialization of control variable; While(condition) { Body of the loop; }	கட்டளை அமைப்பு do { body of the loop } while (expression);						
5	<p>வயதை 20 என்று உள்ளீடு செய்தால் கீழேயுள்ள நிரல் பகுதி என்ன தகவலை வெளியீடும்.</p> <pre>if (age >= 18) { alert ("you are eligible to get Driving licence") } else</pre>						

alert ("you are not eligible to get driving licence");

}

வெளியீடு :

you are eligible to get Driving licence

பகுதி - ஈ

விரிவான விடை தருக (5 மதிப்பெண்கள்):

for மடக்கை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

for மடக்கு முன் வரையறுக்கப்பட்ட எண்ணிக்கையில் மீண்டும் இயங்கும்.

for மடக்கின் கட்டளை அமைப்பு:

for(initialization; condition; increment/decrement)

{

Body of the loop;

}

for கட்டமைப்பில் மூன்று பகுதிகள் உள்ளன. அவை முக்காற்புள்ளியால் பிரிக்கப்பட்டிருக்கும். அவை

1. மடக்கின் முதல் பகுதி மாறிக்கு தொடக்க மதிப்பிருத்தும், அந்த மாறியை கட்டுப்பாட்டு மாறி என்பர்.

2. இரண்டாம் பகுதி ஒரு நிபந்தனை கூற்றாகும். அது மடக்கு எத்தனை முறை இயக்கப்படும் என்று தீர்மானிக்கும்.

3. மூன்றாம் பகுதி கட்டுப்பாட்டு மாறியின் மதிப்பு எவ்வாறு மாற்றப்படும் என்று தீர்மானிக்கும் (மிகுக்க/ குறைக்க)

for மடக்கை பயன்படுத்தி நிரல்

1

<Html>

<Head>

<Title> Program – To test for statement in JavaScript </Title>

</Head>

<Body>

<script language="javascript" type="text/javascript">

var no1 = prompt("Please enter Table You want :", "0");

document.write("<h2> Multiplication for your need </h2>");

for(var no2=0;no2<=10;no2++)

{

document.write(no1+" x "+no2+" = "+no1*no2+"
");

}

</script>

</Body>

</Html>

switch case கூற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

if..else கட்டமைப்பிற்கு மாற்றாக switch கூற்றை ஜாவாஸ்கிரிப்ட் அளிக்கிறது. கோவையில் உள்ள எல்லா விளைவுகளையும் சரிபார்க்க switch கூற்று குறிப்பாக உதவும்.

Switch கூற்றை பயன்படுத்துதல்

2

<Html>

<Head>

<Title>Program – To test witch command in JavaScript </Title>

</Head>

<Body>


```

<script language="javascript" type="text/javascript">
var grade=0;
var marks=prompt("Please enter your marks/100:","0");
if(marks>90)
{grade=1;}
else if(marks>70)&&(marks<=90)
{grade=2;}
else if(marks>50)&&(marks<=70)
{grade=3;}
else if(marks>40)&&(marks<=50)
{grade=4;}
else
{grade=5;}
switch(grade)
{
case 1:
document.write("Your Grade is Outstanding..");
break;
case 2:
document.write("Your Grade is Excellent..");
break;
case 3:
document.write("Your Grade is Good..");
break;
case 4:
document.write("Your Grade is Satisfactory..");
break;
default:
document.write("Your Grade Poor and have to re-appear Exam..");
}
</script> </Body> </Html>

```

கீழேயுள்ள நிரலின் வெளியீட்டை எழுதுக.

```

<Html>
<Head>
<Title> for statement</title>
<Head>
<Body>
<script language= "java Script" type = "text / javaScript">
var no1= prompt ("please enter table you want:", "0" );
document write ("<h2> multiplication for your need </h2>")
for (Var no2= 0; no2<=10; no2++)
{
document write (no1+ "x" + no2+ "=" + no1*no2+ "<br>");
}

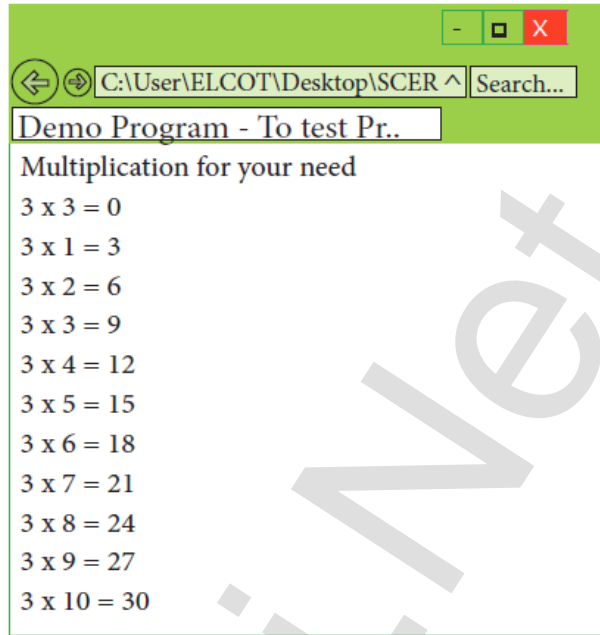
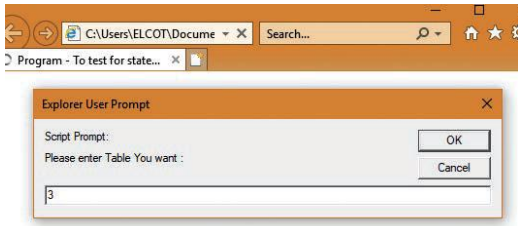
```

3

</script>

</body>

</html>



10 எண்களை வெளியீடு செய்வதற்கான ஜாவாஸ்கிரிப்ட் நிரலை எழுதுக.

<html>

<head>

<title>Display 10 Nos in Javascript </title>

</head>

<body>

<script language="javascript" type="text/javascript">

4 document.write("<h2> Using While Statement </h2>");

Var no2= 0;

while(no2<=10) {

document.write(no2+ " ");

no2=no2+1; }

</script>

</body>

</html>

அலகு IV

ஜாவாஸ்கிரிப்ட்டை பயன்படுத்தி
வலையமைப்பை வடிவமைப்பது

பாடம்

16

ஜாவா எழுத்துவடிவ செயற்கூறுகள் (JavaScript Functions)

பகுதி - அ

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு :

1	அளபுருக்கள் இவ்வாறாக செயல்படுகிறது அ) உள்ளமை மாறி ஆ) இனக்குழு மாறி இ) கோப்பு மாறி ஈ) தொகுதி மாறி
2	முன்வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள் பின்வருமாறு அழைக்கப்படுகிறது அ)நூலக செயற்கூறுகள் ஆ) சேமிப்பு செயற்கூறுகள் இ) ஆணைகள் ஈ) கட்டளைகள்
3	நீண்ட நிரல்கள் சிறிய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுவது அ) கூறுகள் ஆ) தொகுதி இ) கணங்கள் ஈ) குழு
4	கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நிரலை கூறுகளாக்க நிரலருக்கு அனுமதி அளிக்கிறது? அ) நூலக செயற்கூறுகள் ஆ) பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறுகள் இ) இயல்பு செயற்கூறுகள் ஈ) சாதாரணமான செயற்கூறுகள்
5	பின்வருவனவற்றுள் எது மறுபயனாக்கத்தையும், நிரல் தெளிவையும் மேம்படுத்துகிறது? அ) செயற்கூறுகள் ஆ) கூறுகள் இ) கணங்கள் ஈ) ஆணைகள்

பகுதி - ஆ

குறுவினா (2 மதிப்பெண்):

1	ஜாவாஸ்கிரிப்ட் செயற்கூறு என்றால் என்ன? செயற்கூறு என்பது, ஜாவாஸ்கிரிப்ட் எழுத்து வடிவ குறிமுறை தொகுதியாகும். இது ஒருமுறை வரையறுக்கப்பட்டு பலமுறை செயல்படுத்தப்படுகிறது.
2	செயற்கூறின் பயன்பாடு யாது? ஒரு குறிப்பிட்ட செயலுக்கான குறிமுறையை உறைபொதியாக்கம் செய்வதற்கு செயற்கூறுகள் பயன்படுகின்றன. மேன்மேலும், ஒரே கூற்றுகளை திரும்ப திரும்ப மாற்றுகளாக தட்டச்சு செய்வதை தடுக்க சில செயற்கூறுகள் பொதுவான செயலுக்கு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. பொதுவாக இவை ஒரு குறிப்பிட்ட வேலைக்கான குறிமுறையை ஒரு இடத்தில் வைப்பதன் மூலம் மறுபயனாக்கமும், நிரல் தெளிவும் மேம்படுத்தப்படுகிறது.
3	குறிப்பு வரைக- நூலக செயற்கூறுகள். முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள் ஏற்கனவே ஜாவாஸ்கிரிப்ட் நூலகத்தில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. இதை நூலக செயற்கூறுகள் என்றும் அழைக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, alert(), isNaN(), toUppercase(), toLowercase(), Lenth(), prompt(), write() இவை முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறாகும்
4	குறிப்பு வரைக - பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறுகள். பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறுகள் நிரலை சிறு கூறுகளாக்க நிரலருக்கு அனுமதி அளிக்கிறது. பெரும்பாலான கணினி நிரல்கள் நிகழ் உலக சிக்கல்களை தீர்க்க வேண்டியிருப்பதால் கணினி நினைவகத்தில் அதிக நினைவகத்தை எடுத்துக்கொள்வதோடு செயல்படுத்துவதற்கு அதிக நேரத்தையும் எடுத்துக்கொள்கிறது. எனவே, நீண்ட நிரல்கள் சிறு பிளவுகளாக பிரிக்கப்பட்டு அவை கூறுகள் அல்லது தொகுதிகள் என்றழைக்கப்படுகின்றன.

5	<p>செயற்கூறின் கட்டளையமைப்பு எழுதுக.</p> <p>Function function-name (parameters list)</p> <pre>{ { Declaration of variable Executable statements; } Function Body }</pre>
---	---

பகுதி - இ

பெருவினா (3 மதிப்பெண்):

1	<p>ஒரு எண்ணின் கனசதுரத்தைக் கண்டறிய செயற்கூறினைப் பயன்படுத்தி ஜாவாஸ்கிரிப்ட் வடிவ நிரல் எழுதுக.</p> <pre><html> <head> <title> Print the Cube Number </title> </head> <Title> Function cube</Title> <Script type = "text/Javascript"> <!-- var input = window.prompt ("Enter value : ", "0"); var v = parseInt (input); var c = cube (v); document, write ln (" <h4><u> cube function </u> </h4>"); document, write ln ("Number *V* "
 The cube = " *C); function cube (x) { var cube = x* x * x; return c; } /--> </script> </head> <body> </body> </html> பேளியீடு Enter value : 5 Cube Function Number : 5 The cube : 125</pre>
2	<p>10 எண்களின் கூட்டலை கண்டறிய செயற்கூறினைப் பயன்படுத்தி ஜாவாஸ்கிரிப்ட் நிரல் எழுதுக</p> <pre><html> <head> <Title> Function sum of 10 Numbers </Title> <Script type = "text/Javascript"> <!-- var input 1 = window.prompt ("Enter initial value : ", "0"); var input 2 = window.prompt ("Enter final value : ", "0");</pre>


```

var v1 = parse Int (input 1);
var v2 = parse Int (input 2);
var r = res (v1 , v2);
document, write In ("  
<h4><u> Function for sum of 10 Numbers </u> </h4>");
document, write In ("Initial Number : "+v1+" <br> Final Number : "+v2+"<br> The result =" +r);
function result (n)
{ var r = n* (n+1)/2 return r; }

```

//->

</script>

</head>

<body>

</body>

</html>

வெளியீடு

Enter initial value : 1

Enter final value : 10

Function for sum of 10 numbers

Initial No : 1

Final No : 10

The result : 55

அலகு V

கணிப்பொறி நன்னெறி மற்றும்
இணையப் பாதுகாப்பு

பாடம்

17

கணிப்பொறி நன்னெறி மற்றும் இணையப் பாதுகாப்பு

பகுதி - அ

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு :

1	கீழ்க்கண்டவனவற்றில் எது செயல்முறை, பயிற்சி மற்றும் மதிப்பு தொடர்புடையது? அ. உரிமையில்லா நகலாக்கம் ஆ. நிரல்கள் இ. நச்சு நிரல்கள் ஈ. கணிப்பொறி நன்னெறி
2	வணிக நிரல்களை பொது சட்ட விரோதமாக பயன்படுத்துவது அ. இலவச பொருள் ஆ.வேர்ஸ் இ. இலவச மென்பொருள் ஈ. மென்பொருள்
3	கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தானே பெருக்கிக்கொள்ளவும் மற்றும் இணைத்துக்கொள்ளவும் கணிப்பொறி நிரல்கள் தேவையிலாதது? அ. நச்சுநிரல் ஆ. வார்ம்ஸ் இ. ஸ்லைவேர் ஈ. ட்ரோஜன்
4	கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பயனர் இணைய தளத்தை பார்வையிடுகிறது? அ. ஸ்பைவேர் ஆ. குக்கிகள் இ. வார்ம்ஸ் ஈ. ட்ரோஜன்
5	கீழ்க்கண்டவற்றில் எது தீங்கிழைக்கும் நிரல்கள்? அ. வார்ம்ஸ் ஆ. ட்ரோஜன் இ. ஸ்பைவேர் ஈ. குக்கிகள்
6	கணிப்பொறி வலைப்பின்னல் வழியாக உள்நுழையவும் வெளியேறும் சமிஜைகளை கண்காணிக்கவும் கட்டுப்படுத்தவும் வகை செய்வது அ. குக்கிஸ் ஆ. நச்சுநிரல் இ. பயர்வால் ஈ. வார்ம்ஸ்
7	சிபர் எழுத்ததை தனி எழுத்தாக மாற்றம் செய்யும் முறை அ. குறியாக்கம் ஆ. மறை குறியாக்கம் இ. நச்சு நிரல்கள் ஈ. பிராக்ஸி சேவையகம்
8	இ-வணிகம் என்பது அ. மின்னணு வணிகம் ஆ. மின்னணு தரவு மாற்றம் இ. மின்சார தரவு மாற்றம் ஈ. மின்னணு வணிகமயமாக்க
9	சேவையற்ற மின்னஞ்சல் அடுத்தவர்களுக்கு பறிமாற்றம் செய்தல் அ. ஊழல் ஆ. ஸ்பேம் - மின்னஞ்சல் குப்பைகள் இ. மோசடி ஈ. ஸ்பூங்கிங்(சுருளாக்கம்)
10	பறிமாற்றத்திற்கான சட்ட அனுமதியை செயல்படுத்துவது அ. மின்னணு தரவு உள் பறிமாற்றம் ஆ. மின்னணு தரவு பறிமாற்றம் இ. மின்னணு தரவு மாற்றம் ஈ. மின்சார தரவு பறிமாற்றம்

பகுதி - ஆ

குறுவினா (2 மதிப்பெண்):

1	ஹார்வஸ்டிங் (அரண்உடைத்தல்) என்றால் என்ன? சட்டவிரோதமாக அடுத்த பயனரின் பயனர் பெயர் மற்றும் கடவுச் சொல்லை சேகரித்து பயனரின் கணக்குகளில் நுழைந்து பயனடைதல் ஹார்வஸ்டிங் அல்லது அரண்உடைத்தல் எனப்படும்.
2	வார்ம்ஸ் என்றால் என்ன? சட்டவிரோதமாக பொதுமக்களுக்கு கிடைக்க கூடிய வணிக நிகழ்ச்சிகள் பெரும்பாலும் வார்ம்ஸ்கள் (Ware) என்று அழைக்கப்படுகின்றன

3	<p>விளசல் பற்றி சிறுகுறிப்பு.</p> <p>கிராக்கிங் என்பது ஒரு திட்டத்தின் மூலத்தை எட்டி செய்வதால் குறியீட்டை பயன்படுத்தவோ அல்லது மாற்றவோ முடியும். கிராக் (ஒரு கருப்பு தொப்பி) அல்லது இருண்ட பக்க ஹேக்கர்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றது. ஒரு தீய, குற்றவியல் வேடிக்கர் "கிராக்கர்" என்றால் திருட்டு, ஊழல் அல்லது சட்டவிரோதமாக தரவைப் பார்க்க தானியங்கு திட்ட நிரல்களை பயன்படுத்தி கடவுச் சொல் கிராக் செய்வது கணிப்பொறிகளை பயன்படுத்துதல் ஆகும்.</p>															
4	<p>இரண்டு வகையான இணையதள தாக்குதல் பற்றி எழுதுக.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>வ.எண்</th> <th>இணையத் தாக்குதல்கள்</th> <th>செயல்பாடுகள்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>நச்சு நிரல்</td> <td>ஒரு நச்சு நிரல் என்பது கணிப்பொறி குறியீட்டின் ஒரு சிறிய பகுதி ஆகும். அது தன்னை மீண்டும் மீண்டும் ஒரு கணிப்பொறியில் இருந்து மற்றொரு கணிப்பொறிக்கு கோப்புடன் இணைக்கும் வகையில் பரவுகிறது. பொதுவான நச்சு நிரல் ட்ரோஜன் ஆகும். ஒரு ட்ரோஜன் நச்சு நிரல் என்பது ஒரு செயல்பாடு. எடுத்துக்காட்டாக - நச்சு நிரல் நீக்கம் ஒரு எடுத்துக்காட்டாக கூறலாம். உண்மையில் நச்சு நிரல் செயல்படுத்தப்படும் போது தீங்கிழைக்கும் செயல்களை செய்கிறது.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>வார்ப்ஸ்</td> <td>வார்ப்ஸ் என்பது சுயமாக திரும்ப திரும்ப வந்து இணைத்துக்கொள்ள நிரல்கள் தேவை இல்லை. வார்ப்ஸ் தொடர்ந்து பாதிப்புக்குள்ளாகி பலவீனங்களை கண்டுபிடித்து வார்ப்ஸின் நிரலாலருக்கு தெரிவிக்கிறது.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>ஸ்பைவேர்</td> <td>கணிப்பொறியின் இணைப்புக்களை திறக்கும் போது தானாகவே கணிப்பொறியில் நிறுவப்படலாம். இணைப்புகளில் கிளிக்செய்யும் போதும் பாதிக்கப்பட்ட மென்பொருளை பதிவிறக்கம் செய்வதன் மூலமும் ஸ்பைவேர் நிறுவப்படலாம்.</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>ரேன்சம்வேர்</td> <td>ஒரு கணிப்பொறியில் இணைய தாக்குதல்களில் தொடங்குவதற்கு பிறகு பணம் கோரி தீங்கு இழைக்கத் திட்டமிடுதல். இந்த தீம்பொருள் குற்றவாளிகளுக்கிடையே பெருகிய முறையில் பிரபலமடைந்து ஒவ்வொரு வருடமும் நிறுவனங்களுக்கு மில்லியன் கணக்கான செலவுகளை ஏற்படுத்துகிறது.</td> </tr> </tbody> </table>	வ.எண்	இணையத் தாக்குதல்கள்	செயல்பாடுகள்	1.	நச்சு நிரல்	ஒரு நச்சு நிரல் என்பது கணிப்பொறி குறியீட்டின் ஒரு சிறிய பகுதி ஆகும். அது தன்னை மீண்டும் மீண்டும் ஒரு கணிப்பொறியில் இருந்து மற்றொரு கணிப்பொறிக்கு கோப்புடன் இணைக்கும் வகையில் பரவுகிறது. பொதுவான நச்சு நிரல் ட்ரோஜன் ஆகும். ஒரு ட்ரோஜன் நச்சு நிரல் என்பது ஒரு செயல்பாடு. எடுத்துக்காட்டாக - நச்சு நிரல் நீக்கம் ஒரு எடுத்துக்காட்டாக கூறலாம். உண்மையில் நச்சு நிரல் செயல்படுத்தப்படும் போது தீங்கிழைக்கும் செயல்களை செய்கிறது.	2.	வார்ப்ஸ்	வார்ப்ஸ் என்பது சுயமாக திரும்ப திரும்ப வந்து இணைத்துக்கொள்ள நிரல்கள் தேவை இல்லை. வார்ப்ஸ் தொடர்ந்து பாதிப்புக்குள்ளாகி பலவீனங்களை கண்டுபிடித்து வார்ப்ஸின் நிரலாலருக்கு தெரிவிக்கிறது.	3.	ஸ்பைவேர்	கணிப்பொறியின் இணைப்புக்களை திறக்கும் போது தானாகவே கணிப்பொறியில் நிறுவப்படலாம். இணைப்புகளில் கிளிக்செய்யும் போதும் பாதிக்கப்பட்ட மென்பொருளை பதிவிறக்கம் செய்வதன் மூலமும் ஸ்பைவேர் நிறுவப்படலாம்.	4.	ரேன்சம்வேர்	ஒரு கணிப்பொறியில் இணைய தாக்குதல்களில் தொடங்குவதற்கு பிறகு பணம் கோரி தீங்கு இழைக்கத் திட்டமிடுதல். இந்த தீம்பொருள் குற்றவாளிகளுக்கிடையே பெருகிய முறையில் பிரபலமடைந்து ஒவ்வொரு வருடமும் நிறுவனங்களுக்கு மில்லியன் கணக்கான செலவுகளை ஏற்படுத்துகிறது.
வ.எண்	இணையத் தாக்குதல்கள்	செயல்பாடுகள்														
1.	நச்சு நிரல்	ஒரு நச்சு நிரல் என்பது கணிப்பொறி குறியீட்டின் ஒரு சிறிய பகுதி ஆகும். அது தன்னை மீண்டும் மீண்டும் ஒரு கணிப்பொறியில் இருந்து மற்றொரு கணிப்பொறிக்கு கோப்புடன் இணைக்கும் வகையில் பரவுகிறது. பொதுவான நச்சு நிரல் ட்ரோஜன் ஆகும். ஒரு ட்ரோஜன் நச்சு நிரல் என்பது ஒரு செயல்பாடு. எடுத்துக்காட்டாக - நச்சு நிரல் நீக்கம் ஒரு எடுத்துக்காட்டாக கூறலாம். உண்மையில் நச்சு நிரல் செயல்படுத்தப்படும் போது தீங்கிழைக்கும் செயல்களை செய்கிறது.														
2.	வார்ப்ஸ்	வார்ப்ஸ் என்பது சுயமாக திரும்ப திரும்ப வந்து இணைத்துக்கொள்ள நிரல்கள் தேவை இல்லை. வார்ப்ஸ் தொடர்ந்து பாதிப்புக்குள்ளாகி பலவீனங்களை கண்டுபிடித்து வார்ப்ஸின் நிரலாலருக்கு தெரிவிக்கிறது.														
3.	ஸ்பைவேர்	கணிப்பொறியின் இணைப்புக்களை திறக்கும் போது தானாகவே கணிப்பொறியில் நிறுவப்படலாம். இணைப்புகளில் கிளிக்செய்யும் போதும் பாதிக்கப்பட்ட மென்பொருளை பதிவிறக்கம் செய்வதன் மூலமும் ஸ்பைவேர் நிறுவப்படலாம்.														
4.	ரேன்சம்வேர்	ஒரு கணிப்பொறியில் இணைய தாக்குதல்களில் தொடங்குவதற்கு பிறகு பணம் கோரி தீங்கு இழைக்கத் திட்டமிடுதல். இந்த தீம்பொருள் குற்றவாளிகளுக்கிடையே பெருகிய முறையில் பிரபலமடைந்து ஒவ்வொரு வருடமும் நிறுவனங்களுக்கு மில்லியன் கணக்கான செலவுகளை ஏற்படுத்துகிறது.														
5	<p>குக்கி என்றால் என்ன?</p> <p>ஒரு குக்கி (இணைய குக்கி, HTTP குக்கி, வெற்று குக்கி, உலவி குக்கி அல்லது சாதாரண குக்கி) என்பது வலைதளத்திலிருந்து அனுப்பப்பட்ட ஒரு சிறிய துண்டு தரவு மற்றும் பயனரின் இணையமானது அனைத்து வலைதளங்களின் ஒரு இணையதளத்தில் இணையதள அங்காடியில் சேர்க்கப்பட்ட பொருட்கள் போன்றவை ஆகும்.</p>															

பகுதி - இ

பெருவினா (3 மதிப்பெண்):

1	<p>பையர்வாலின் பங்கு பற்றி எழுதுக?</p> <p>பையர்வால் (பதிலாள் சேவையகங்கள்) என்பது கணிப்பொறி வலையமைப்பு பாதுகாப்பு அடிப்படை அமைப்பாகும். பாதுகாப்பு அடிப்படையில் உள் வரும் மாற்றம் வெளிச் செல்லும் வலையமைப்பு போக்குவரத்து போன்றவற்றை கண்காணித்து கட்டுப்படுத்துகிறது. பையர்வால் பொதுவாக நம்பகமாக உள்ள கணிப்பொறி வலைதளம் மற்றும் வலைப்பின்னலுக்கு வெளியே ஒப்படைக்கப்பட்ட கணிப்பொறிக்கும் இடையே ஒரு பிளாக் அமைகிறது.</p>
---	--

2	<p>குறியாக்கம் மற்றும் மறையாக்கம் பற்றி எழுதுக.</p> <p>குறியாக்கம் மற்றும் மறைகுறியாக்கம் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபர்கள் மட்டுமே தகவலை அணுக முடியும் என்ற இரகசியத்தை உறுதிப்படுத்தும். செயல்முறைகள் குறியாக்கமானது எளிய உரைத் தரவு சீரற்ற மற்றும் சிக்கனமான தரவுகளாக (சைஃபி உரை) என அழைக்கப்படுகின்றன.</p> <p>மறைகுறியாக்கம் என்பது சைபர்-உரையை மீண்டும் எளிய உரைக்கு மாற்றுவதற்கான தலைகீழ் செயல்முறையாகும். குறியாக்கமும் மறைகுறியாக்கமும் குறியாக்கவியலால் செய்யப்படுகிறது. குறியாக்கவியலில் ஒரு விசை என்பது ஒரு குறியாக்க வழிமுறையின் செயல்பாட்டு வெளியீட்டை தீர்மானிக்கும் ஒரு தகவல் (அளவுரு) ஆகும்.</p>
3	<p>கணினி பயனர் பின்பற்றும் வழி காட்டுதல்கள் பற்றி எழுதுக?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. நேர்மை (Honesty) : இணையத்தை பயன்படுத்தும் பயனர் உண்மையுள்ளவராக இருத்தல். 2. நம்பிக்கை (Confidentiality): பயனர் அங்கீகரிக்கப்படாதவர்களிடம் முக்கிய தகவல்களை பரிமாற்றம் செய்யாமல் இருத்தல். 3. மரியாதை (Respect) : மற்ற பயனருக்கு உள்ள தனி உரிமைக்கு உரிய மரியாதையை ஒவ்வொரு பயனரும் கொடுத்தல். 4. தொழில்முறை (Professionalism) : தொழில்முறையில் ஒவ்வொரு பயனரும் தொழில் முறை நடத்தையுடன் இருத்தல். 5. சட்டத்திற்கு கீழ்படிதல் (The Law): சட்டத்திற்கு கணிப்பொறி பயன்பாடுகளின் கீழ்படிதல் போன்று இணைய சட்டத்திற்கு கீழ்படிதல். 6. பொறுப்பு (Responsibility) : பயனர் ஒவ்வொருவரும், ஒவ்வொரு செயலுக்கும் உடைமையாளராக பொறுப்பேற்றுக் கொள்ளுதல்.
4	<p>நெறிமுறை சிக்கல் என்றால் என்ன? பெயர்களை எழுதுக.</p> <p>நன்னெறி பிரச்சினை என்பது, பிரச்சினை அல்லது தனி மனிதனுக்கோ அல்லது நிறுவனத்திற்கோ தேவைப்படும். சரி (நன்னெறி) அல்லது தவறு (நன்னெறி அல்லாதது) இவற்றின் ஒன்றை தேர்வு செய்யும் முறை ஆகும்.</p> <p>இந்த பிரச்சினை ஆனது தீர்க்கப்பட்ட அல்லது தீர்க்கப்படாத, சமூகத்தில் உள்ள நேர்மறையான அணுகுமுறையை சேர்க்கப்படும்.</p> <p>சில பொதுவான நன்னெறி பிரச்சினைகள்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • இணைய குற்றம் (cyber crime) • மென்பொருள் உரிமையில்லா நகலாக்கம் (software piracy) • அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகுதல் (un Authorized access) • ஹேக்கிங்(Hacking) • கணிப்பொறியை பயன்படுத்தி மோசடி செய்தல் (Use of computers to commit fraud) • நச்சு நரல்(Virus) மூலம் நாசவேலை • கணிப்பொறி மூலம் தவறான கூற்று உருவாக்குதல்.

பகுதி - ஈ

விரிவான விடை தருக (5 மதிப்பெண்கள்):

கணிப்பொறி பயன்படுத்தும் போது ஏற்படும் பல்வேறு குற்றங்கள் யாவை?	
குற்றம்	செயல்பாடுகள்
தீம்பொருள் (Malware)	இணையவழி தொந்தரவு பல்வேறு செயல்களான திருடுதல், மறையாக்கம் அல்லது முக்கியமான தரவுகளை நீக்கம் செய்தல், எச்சரிக்கை அல்லது கணிப்பொறி செயல்பாடுகளை நடத்துதல், செயல்பாடுகளை அனுமதி இல்லாமல் கண்காணித்தல்.
அரண் உடைத்தல் (Harvesting)	சட்டவிரோதமாக அடுத்த பயனரின் பயனர் பெயர் மற்றும் கடவுச் சொல்லை சேகரித்து பயனரின் கணக்குகளில் நுழைந்து பயனடைதல்.
ஸ்பேம் (Spam)	அறியப்படாத மூலத்திலிருந்து பெறுபவர் அறியப்பட்ட ஆதாரத்தை அனுப்பி தீங்கிழைக்கும் நடைமுறையாகும்.
மென்பொருள் திருட்டு (Software Piracy)	மென்பொருள் திருட்டு என்பது ஒரு தனிப்பட்ட அல்லது ஒரு நிறுவனத்தால் முதலில் உருவாக்கப்பட்ட மென்பொருளை பதிப்புரிமை பெறாமல், சட்டவிரோதமாக குறியீடுகள், தகவல்கள், நிரல்கள் மற்றும் பிற தகவல்களை திருடுதல். அங்கீகாரம் இல்லாமல், நகல்களின் பிரதிகளை உருவாக்கி இந்த தரவை சொந்த நலனுக்காக, அல்லது வணிக இலாபத்திற்காக பயன்படுத்துவது ஆகும்.
ஹேக்கிங் (Hacking)	ஹேக்கிங் என்பது ஒரு கணிப்பொறியின் உரிமையாளரின் அனுமதி இல்லாமல், தனிப்பட்ட தரவு அல்லது கடவுச் சொல்லை குற்றம் சார்ந்த நடவடிக்கையாகவோ அல்லது பொழுது போக்கிற்காகவோ திருடுதல். இத்தகைய நெறிமுறை ஹேக்கிங் மட்டுமே கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சோதனைகள் என நடைமுறைப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
கிராக்கிங் (Cracking)	ஒரு தீய, குற்றவியல் ஷேக்கர் "கிராக்கர்" என்றால் திருட்டு, ஊழல் அல்லது சட்டவிரோதமாக தரவைப் பார்க்க தானியங்கு திட்ட நிரல்களை பயன்படுத்தி கடவுச் சொல் கிராக் செய்வது கணிப்பொறிகளை பயன்படுத்துதல் ஆகும். சில முக்கியமான தகவல்களைக்கோரி அவர்கள் அதிகாரப்பூர்வ மின்னஞ்சலை அனுப்பலாம். இது வங்கி அல்லது பிற உத்தியோகபூர்வ நிறுவனங்களிலிருந்து முறையான மின்னஞ்சல் போலத் தோன்றலாம்
2	<p>களவாடல் என்றால் என்ன? களவாடலின் வகைகள் யாவை மற்றும் அதை எவ்வாறு தடுக்கலாம்?</p> <p>மென்பொருள் திருட்டு என்பது ஒரு தனிப்பட்ட அல்லது ஒரு நிறுவனத்தால் முதலில் உருவாக்கப்பட்ட மென்பொருளை பதிப்புரிமை பெறாமல், சட்டவிரோதமாக குறியீடுகள், தகவல்கள், நிரல்கள் மற்றும் பிறதகவல்களை திருடுதல். அங்கீகாரம் இல்லாமல், நகல்களின் பிரதிகளை உருவாக்கி இந்த தரவை சொந்த நலனுக்காக, அல்லது வணிக இலாபத்திற்காக பயன்படுத்துவது ஆகும். எளிமையான சொற்களில் மென்பொருள் திருட்டு என்பது "மென்பொருள் அங்கீகரிக்கப்படாத நகல்" ஆகும்.</p> <p>i. குறியீடுகள் / நிரல்கள் மற்றும் பிற தகவல்களை சட்டவிரோதமாக திருடுவது மற்றும் அங்கீகரிக்கப்படாத meAnswer மூலம் நகல் நகல்களை உருவாக்குதல் மற்றும் இந்தத் தரவை ஒருவரின் சொந்த நலனுக்காகவோ அல்லது வணிக இலாபத்திற்காகவோ பயன்படுத்துதல்.</p> <p>ii. சட்டவிரோதமாக நெட்வொர்க் மூலங்களிலிருந்து மென்பொருளை பதிவிறக்குதல்.</p> <p>ஃபயர்வால்ஸ், கடவுச்சொல் மற்றும் பயனர் முகவரி ஹேக்கிங் போன்றவற்றிற்கு எதிரான மென்பொருள் பயன்படுத்துதல்</p>

இணையதள தாக்குதலின் வகைகள் யாவை?

வ. எண்	இணையத் தாக்குதல்கள்	செயல்பாடுகள்
1.	நச்சு நிரல்	ஒரு நச்சு நிரல் என்பது கணிப்பொறி குறியீட்டின் ஒரு சிறிய பகுதி ஆகும். அது தன்னை மீண்டும் மீண்டும் ஒரு கணிப்பொறியில் இருந்து மற்றொரு கணிப்பொறிக்கு கோப்புடன் இணைக்கும் வகையில் பரவுகிறது. பொதுவான நச்சு நிரல் ட்ரோஜன் ஆகும். ஒரு ட்ரோஜன் நச்சு நிரல் என்பது ஒரு செயல்பாடு. எடுத்துக்காட்டாக - நச்சு நிரல் நீக்கம் ஒரு எடுத்துக்காட்டாக கூறலாம். உண்மையில் நச்சு நிரல் செயல்படுத்தப்படும் போது தீங்கிழைக்கும் செயல்களை செய்கிறது.
2.	வார்ப்ம்ஸ்	வார்ப்ம்ஸ் என்பது சுயமாக திரும்ப திரும்ப வந்து இணைத்துக்கொள்ள நிரல்கள் தேவை இல்லை. வார்ப்ம்ஸ் தொடர்ந்து பாதிப்புக்குள்ளாகி பலவீனங்களை கண்டுபிடித்து வார்ப்ம்ஸின் நிரலாலருக்கு தெரிவிக்கிறது.
3.	ஸ்பைவேர்	கணிப்பொறியின் இணைப்புக்களை திறக்கும் போது தானாகவே கணிப்பொறியில் நிறுவப்படலாம். இணைப்புகளில் கிளிக் செய்யும் போதும் பாதிக்கப்பட்ட மென்பொருளை பதிவிறக்கம் செய்வதன் மூலமும் ஸ்பைவேர் நிறுவப்படலாம்..
4.	ரேன்சம்வேர்	ஒரு கணிப்பொறியில் இணைய தாக்குதல்களில் தொடங்குவதற்கு பிறகு பணம் கோரி தீங்கு இழைக்கத் திட்டமிடுதல். இந்த தீம்பொருள் குற்றவாளிகளுக்கிடையே பெருகிய முறையில் பிரபலமடைந்து ஒவ்வொரு வருடமும் நிறுவனங்களுக்கு மில்லியன் கணக்கான செலவுகளை ஏற்படுத்துகிறது..

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி

1	தமிழில் சேவைகளை வழங்கி வரும் தேடுபொறிகளை பட்டியலிடுக. கூகுள் மற்றும் பிங் தமிழில் தேடும் சேவைகளை வழங்கி வருகின்றது. கூகுள் தமிழில் தேடுவதற்கு வசதியாக, தமிழ் தட்டச்சு வசதியையும் வழங்குகின்றது.
2	ஆண்ட்ராய்டு பயன்பாடு விசைப்பலகை என்றால் என்ன? செல்லினம் மற்றும் பொன்மடல் - ஸ்மார்ட் கைப்பேசிகளில், ஆண்ட்ராய்டு இயக்க அமைப்பில், ஆங்கில ஒலியியல் முறையில் பயன்படுத்தப்படும் இடைமுக விசைப்பலகை மென்பொருட்கள் ஆகும்.
3	தமிழ் நிரலாக்க மொழி-சிறு குறிப்பு வரைக. கணிப்பொறி மற்றும் ஸ்மார்ட் கைப்பேசிகளில் மென்பொருட்களை வடிவமைக்க பயன்படும் நிரலாக்க மொழிகள் இதுவரை ஆங்கிலத்தில் மட்டுமே இருந்துவந்த நிலையில், தமிழிலும், நிரலாக்க மொழி வடிவமைக்கும் முயற்சிகள் நடைபெற்றுவருகின்றன. அதனடிப்படையில், பைத்தான் நிரலாக்க மொழியை அடிப்படையாக கொண்டு, முதல் தமிழ் நிரலாக்க மொழி "எழில்" வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த நிரலாக்க மொழியை பயன்படுத்தி, சிறிய அளவிலான நிரல்களை தமிழிலேயே எழுதமுடியும்.
4	TSCII என்றால் என்ன? ஆங்கிலம் அல்லாத பிற மொழிகளை கணிப்பொறி உள்ளிட்ட மின்னணு சாதனங்களில் எளிதில் கையாள பொருத்தமான ஒரு குறியீட்டு முறை பற்றிய ஆய்வில், நமது தமிழ் மொழியை கையாள உருவாக்கப்பட்ட முதல் குறியீட்டு முறை தான் TSCII (Tamil Script Code for Information Interchange) என்பதாகும்.
5	தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம் சிறு குறிப்பு வரைக. தமிழை உலகெங்கிலும் இணையத்தின் வழியே கொண்டு சேர்க்கும் நோக்குடன், 2001ம் ஆண்டு பிப்ரவரி மாதம் 17ம் நாளில், தமிழ் இணையப் பல்கலைக் கழகம், தமிழக அரசால் தொடங்கப்பட்டது. தற்போது தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகம் என்ற பெரியில் செயல்பட்டு வரும் இந்நிறுவனம் இணையத்தின் வழியே தமிழ் மொழி, தமிழர் கலாச்சாரம், பண்பாடு போன்றவை உலகெங்கிலும் வாழும் மக்களுக்கு வழங்குவதற்காக, மழலையர் கல்வி முதல் பட்டப்படிப்பு வரை பல்வேறு கல்வித் திட்டங்களை செயல்படுத்தி வருகின்றது. இணைய முகவரி: http://www.tamilvu.org/index.php

செய்முறை

கணினி பயன்பாடுகள்

11

செய்முறை நிரல்கள் - கையேடு

விதிமுறைகள்

1. Writer, Calc மற்றும் CSS -ல்இருந்து ஒரு செய்முறையும், HTML - ல்இருந்து மூன்று செய்முறைகளும் மற்றும் JavaScript - ல்இருந்து நான்கு செய்முறைகளும் செய்முறை வகுப்புகளில்பயிற்சி செய்யவேண்டும்.
2. செய்முறை கையேட்டிலிருந்து உள்தேர்வு (internal choice)-வுடன்ஒரு வினாவுக்கு விடையளிக்க வேண்டும்.
3. மதிப்பெண்கள் (Distribution of Marks)

I. அகத்தேர்வு மதிப்பீடு (Internal Assessment): 5 மதிப்பெண்கள்

செய்முறைப் பதிவேடு

5 மதிப்பெண்கள்

II. புறத்தேர்வு மதிப்பீடு (External Assessment): 15 மதிப்பெண்கள்

(அ) Writer அல்லது Calc - செய்முறை HTML அல்லது

CSS அல்லது JavaScript - குறிமுறை ஓபன்

10 மதிப்பெண்கள்

(ஆ) வெளியீடு (Output)

5 மதிப்பெண்கள்

மொத்தம்

20 மதிப்பெண்கள்

குறிப்பு:

1. HTML, CSS மற்றும் JavaScript குறிமுறையை Notepad -ல் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.
2. HTML, CSS மற்றும் JavaScript கோப்புகளை முறையே .htm, .css மற்றும் .js என்ற நீட்டிப்புடன் சேமிக்க வேண்டும். பிறகு Internet Explorer, Google Chrome, Firefox போன்ற ஏதேனும் ஒரு உலாவியை கொண்டு திறக்கலாம்.

பொருளடக்கம்

செய்முறை எண்	வினா எண்	செய்முறைகள்	பக்க எண்
1	CA1	ஓபன் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் - விலைப்பட்டியல் வடிவூட்டல்	95
2	CA2	ஓபன் ஆஃபிஸ் கால்க் - வட்டி கணக்கிடுதல்	97
3	CA3	HTML- படிவம் வடிவமைத்தல்	98
4	CA4	HTML - உயரம் மற்றும் எடை அட்டவணை	100
5	CA5	HTML -பின்னலான பட்டியல்	102
6	CA6	CSS - வலைப்பக்கம் வடிவூட்டல்	104
7	CA7	ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் JavaScript - உரை காண்பித்தல்	106
8	CA8	ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் JavaScript - வாய்ப்பாடு அட்டவணை	107
9	CA9	ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் JavaScript - வார நாட்களை எழுத்து வடிவில் காண்பித்தல்	109
10	CA10	ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் JavaScript - உள்புகுதல் படிவம்	111

CA-1 விலைப்பட்டியல் வடிவூட்டல்

CA-1

பின்வரும் விலைப்பட்டியலை ஒபன் ஆஃபிஸ் ரைட்டரில் தட்டச்சு செய்து, அதில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவாறு வடிவூட்டல்களை செய்க.

Invoice			
SAIRAM MEDICAL STORES			
Mobile No : 9002416000	Mail Address : sairam@gmail.com	P.B.No: 617	70, New Avadi Road, Chennai 600 010.
No: 70/162	M/s. Eswari Medical Stores, No: 72, N.S.C. Bose Road, Puduchery - 6210110	23rd Nov 2017	
Quantity (Nos)	Particulars	Rate	Amount
20	Johnson Baby Powder	25	500
10	Nestle Milk Powder	100	1000
5	Wood Wards Gripe Water	70	350
Total			
Add: GST @ 3%			
Net Payable			
For Sriram Medical Stores Sales Manager			

- அட்டவணையில் Total மற்றும் Net payable-யை கணக்கீடு வாய்பாட்டை (formula) பயன்படுத்தவும்

செய்முறைகள்

படிநிலை - 1. ஒபன்ஆஃபிஸ் ரைட்டரை திறந்து Text document அல்லது

File → New → Text Document என்பதை தேர்வு செய்க

படிநிலை - 2. கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி உரையை உள்ளீட்டு, வடிவூட்டல் செய்க.

குறிப்பு: உரையை வடிவூட்டல் செய்வதற்கு முன், உரையைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

உரை	வடிவூட்டல்	முறை
Invoice	மைய மற்றும் சிகப்பு நிறம்	Ctrl + E, வடிவூட்டல் கருவிப்பட்டை அல்லது வேறு ஏதேனும் முறையில் font color-ல் சிகப்பு நிறத்தை தேர்ந்தெடுத்தல்
Sai Ram Medical Stores	மைய மற்றும் நீலநிறம்	Ctrl + E, வடிவூட்டல் கருவிப்பட்டை அல்லது வேறு ஏதேனும் முறையில் font color-ல் நீல நிறத்தை தேர்ந்தெடுத்தல்
Eswari Medical Stores	தடிமணாக்குதல்	Ctrl + B அல்லது ஏதேனும் ஒரு முறை.

படிநிலை-3 இவற்றில் (4 நெடுவரிசைகள் மற்றும் 7 வரிசைகள்) ஏதேனும் ஒரு முறையை பயன்படுத்தி 4 நெடுவரிசை மற்றும் 7 வரிசைகளையுடைய அட்டவணையை உருவாக்குக. Ctrl + F12 அல்லது Insert → Table அல்லது Table → Insert → Table அல்லது கருவிப்பட்டையில் உள்ள Insert Table icon.

படிநிலை- 4. கொடுக்கப்பட்ட வடிவமைப்பின்படி தரவை உள்ளிடவும்.

படிநிலை-5. 5 வது வரிசையில் முதல் மூன்று நெடுவரிசைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பிறகு Right Click → Cell → Merge

படிநிலை-6. 7 வது வரிசையில்படி நிலை- 5 ஐ மீண்டும் செய்யவும்.

படிநிலை-7. வாய்ப்பாட்டைப் பயன்படுத்தி மொத்தத்தைப் (Total) கணக்கிடுவதற்கு D5-யில்
= <D2> + <D3> + <D4> என்பதை உள்ளிடுக.

படிநிலை-8. 3% GST-யை கணகிட = <B5>* 0.03 என்ற வாய்பாட்டை உள்ளிடுக.

படிநிலை-9. வாய்ப்பாட்டைப் பயன்படுத்தி நிகர செலுத்துதலை (Net Payable) கணக்கிடுவதற்கு.
D7-ல் = <D5> + <D6> என்பதை உள்ளிடுக.

வெளியீடு:

Invoice			
SAIRAM MEDICAL STORES			
Mobile No : 9002416000		P.B.No: 617	
Mail Address : sairam@gmail.com		70, New Avadi Road, Chennai 600 010.	
No: 70/162		23rd Nov 2017	
M/s. Eswari Medical Stores, No: 72, N.S.C. Bose Road, Puduchery - 6210110			
Quantity (Nos)	Particulars	Rate	Amount
20	Johnson Baby Powder	25	500
10	Nestle Milk Powder	100	1000
5	Wood Wards Gripe Water	70	350
Total			1850
Add: GST @ 3%			55.5
Net Payable			1905.5

For Sriram Medical Stores
Sales Manager

CA2 - வட்டி கணக்கிடுதல்

CA-2

ஒபன் ஆஃபிஸ் கால்க் -ஐ பயன்படுத்தி பின்வரும் தரவுகளுக்கு வட்டி அறிக்கையை உருவாக்கு:

சாரா லிமிடெட், பொருட்களை விற்பனை செய்கிறது. அவர்களின் விற்பனை கொள்கையின்படி, பணம் செலுத்தா தநாட்களுக்கு ஆண்டுக்கு 2%வட்டி வசூலிப்பது. பின்வரும் தரவிலிருந்து, ஒவ்வொரு வாடிக்கையாளரிடமிருந்தும் வசூலிக்கப்படும் தொகையை கணக்கிடுக. ஆண்டுக்கு 365 நாட்கள் என எடுத்துக்கொள்ளுக.

Customer	Sales	Date of Sale	NO. of days	Date of settlement
Tharani	25000	10/04/2017	60	
Mahalakshmi	14000	28/05/2017	30	
Kumar	28000	14/07/2017	45	
Arulmozhi	54000	03/08/2017	90	

செய்முறைகள்

- படிநிலை-1. ஒபன் ஆஃபிஸ் திறந்து Spreadsheet or File → New → Spreadsheet என்பதை தேர்வு செய்க.
- படிநிலை-2. நுண்ணறை A1 இல் இருந்து E1 வரை தலைப்புகள் Customer, Sales, Date of Sale, No. of days and Date of settlement என்பதை தட்டச்சு செய்யுங்கள்.
- படிநிலை-3. நுண்ணறை F1 மற்றும் G1 - ல் Interest Amt மற்றும் Amount to be paid என்பதை முறையே தட்டச்சு செய்யுங்கள்.
- படிநிலை-4. பணம் செலுத்த வேண்டிய தேதியை Date of settlement அறிய நுண்ணறை E2 இல் = C2 + D2 என்ற வாய்ப்பாட்டை உள்ளிடவும். மீதமுள்ள நுண்ணறைகள் (E3 முதல் E5 வரை) கணக்கிடுவதற்கு Edit → Fill → Down பயன்படுத்தவும்.
- படிநிலை-5. வட்டித் தொகையை (Interest Amt) கணக்கிடுவதற்கு நுண்ணறை F2 இல் = ROUND ((B2*2/100)*D2/365) என்ற வாய்ப்பாட்டை. மீதமுள்ள நுண்ணறைகள் (F3 முதல் F5 வரை) கணக்கிடுவதற்கு Edit → Fill → Down பயன்படுத்தவும்.
- படிநிலை-6. செலுத்தவேண்டிய தொகையை (Amount to be paid) கணக்கிடுவதற்கு நுண்ணறை G2 இல் = B2 + F2 என்ற வாய்ப்பாட்டை உள்ளிடவும். மீதமுள்ள நுண்ணறைகள் (G3 முதல் G5 வரை) கணக்கிடுவதற்கு Edit → Fill → Down பயன்படுத்தவும்.

வெளியீடு

	A	B	C	D	E	F	G
1	Customer	Sales	Date of Sale	No.of days	Date of Settlement	Interest Amt	Amount to be Paid
2	Tharani	25000	10-04-2017	60	09-06-2017	82	25082
3	Mahalakshmi	14000	28-05-2017	30	27-06-2017	23	14023
4	Kumar	28000	14-07-2017	45	28-08-2017	69	28069
5	Arulmozhi	54000	03-08-2017	90	01-11-2017	266	54266
6							

CA-3 படிவம் வடிவமைத்தல்

CA-3

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படிவத்தை வடிவமைப்பதற்கு ஒரு HTML நிரலை எழுதவும்.

Registration Form

User Name:

Password:

Re-type Password:

Gender: Male Female

Additional Information

Optional Subject:

Put me on mail list

குறிமுறை

```

<html>
  <head>
    <title> User Registration </title>
  </head>
  <body>
    <h1 align = center> Registration Form </h1>
    <form id=reg_form method = post action = " ">
      User Name: <input type = text name=username /> <br> <br>
      Password: <input type = password name=ppword1 /> <br> <br>
      Re-type Password: <input type = password name=ppword2 /> <br> <br>
      Gender:
      <input type = radio name=male value="M" /> Male
      <input type = radio name=female value="F" /> Female
      <h2 align=center> Additional Information </h2>
      Optional Subject:
      <select name=subj>
        <option value = CT> Computer Technology
        <option value = Paint> Painting
        <option value = SG> Sports and Games
      </select>
      <br><br>
      <input type = checkbox name=mail /> Put me on mail list <br> <br>
      <input type = reset value=Reset />
      <input type = submit value=Submit />
    </form>
  </body>
</html>

```

வெளியீடு

The image shows a web browser window displaying a registration form. The browser's address bar shows the file path 'C:\Users\Gshan\Desktop\'. The form is titled 'Registration Form' and contains the following fields and options:

- User Name:
- Password:
- Re-type Password:
- Gender: Male Female
- Optional Subject:
- Put me on mail list
- Buttons:

CA4 - உயரம் மற்றும் எடை அட்டவணை

CA-4

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையை வடிவமைக்க ஒரு HTML நிரலை எழுதுக

Height and Weight

Name	Class	Height	Weight
Mani	XII - G	5'0"	45
Vasu	XI - H	5'4"	49
Murali	XI - B	5'1"	51
Pallavai	XII - D	4'5"	50

குறிமுறை

<html>

<head>

<title> Height and Weight Table </title>

</head>

<body>

<table border=10>

<caption> Height and Weight </caption>

<tr>

<th width=40%> Name </th>

<th width=20%> Class </th>

<th width=20%> Height </th>

<th width=20%> Weight </th>

</tr>

<tr>

<td> Mani </td>

<td> XII - G </td>

<td> 5'0" </td>

<td> 45 </td>

</tr>

<tr>

<td> Vasu </td>

<td> XI - H </td>

<td> 5'4" </td>

<td> 49 </td>

</tr>

<tr>

<td> Murali </td>

<td> XI - B </td>

<td> 5'1" </td>

<td> 51 </td>

</tr>

<tr>

<td> Pallavai </td>

<td> XII - D </td>

<td> 4'5" </td>

<td> 50 </td>

</tr>

</table>

</body>

</html>

வெளியீடு

Height and Weight			
Name	Class	Height	Weight
Mani	XII - G	5'0"	45
Vasu	XI - H	5'4"	49
Murali	XI - B	5'1"	51
Pallavai	XII - D	4'5"	50

CA-5 பின்னலான பட்டியல் NESTED LIST

CA-5

ஒரு வலைப்பக்கத்தை உருவாக்கி அதில் பின்வரும் பட்டியல்களைக் காண்பிப்பதற்கு ஒரு HTML நிரலை எழுதவும்:

1. Tamilnadu a. Chennai b. Madurai	<ul style="list-style-type: none"> • Languages <ul style="list-style-type: none"> o Tamil o Malayalam o Telugu
2. Andhra Pradesh a. Amaravathi b. Vijayawada	<ul style="list-style-type: none"> • Science <ul style="list-style-type: none"> o Physics o Chemistry o Zoology
3. Kerala a. Thiruvananthapuram b. Cochin	<ul style="list-style-type: none"> • Humanities <ul style="list-style-type: none"> o History o Commerce o Economics

குறிமுறை

<html>

<head>

<title> Sets of Lists </title>

</head>

<body>

 Tamilnadu

<OL type=a>

 Chennai

 Madurai

 Andhra Pradesh

<OL type=a>

 Amaravathi

 Vijayawada

 Kerala

<OL type=a>

 Thiruvananthapuram

 Cochin

 Languages

<UL type=circle>

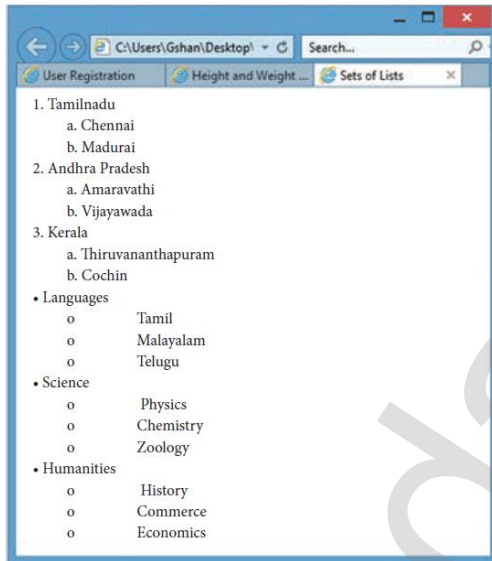
 Tamil

```

        <LI> Malayalam
        <LI> Telugu
    </UL>
<LI> Science
    <UL type=circle>
        <LI> Physics
        <LI> Chemistry
        <LI> Zoology
    </UL>
<LI> Humanities
    <UL type=circle>
        <LI> History
        <LI> Commerce
        <LI> Economics
    </UL>
</UL>
</body>
</html>

```

வெளியீடு



CA6 – வலைப்பக்கம் வடிவூட்டல்

CA-6

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களின் படி, CSS ஐ பயன்படுத்தி ஒரு வலைப்பக்கத்தை உருவாக்கு.

Tamil

Tamil is a Dravidian language predominantly spoken by the Tamil people of India and Sri Lanka, and by the Tamil diaspora, Sri Lankan Moors, Burghers, Douglas, and Chindians. Tamil is an official language of two countries: Sri Lanka and Singapore.

It has official status in the Indian state of Tamil Nadu and the Indian Union Territory of Puducherry. It is used as one of the languages of education in Malaysia, along with English, Malay and Mandarin.

Tamil is spoken by significant minorities in the four other South Indian states of Kerala, Karnataka, Andhra Pradesh and Telangana and the Union Territory of the Andaman and Nicobar Islands. It is one of the 22 scheduled languages of India.

விவரங்கள்

கூறுகள்	எழுத்துரு	பாணி	பத்தி வடிவூட்டல்	நிறம்
H1	Arial Black	-	Center	Border 2px solid blue
P1	Century	Bold	-	Red
P2	Bookman Old Style	Italic	-	Blue
P3	Century Gothic	-	-	Green

குறிப்பு: Mystyle.css மற்றும் CA6.html என்ற இரண்டு கோப்புகளை உருவாக்கு

குறிமுறை-1

Mystyle.css

H1

```
{
font-family: "Arial Black";
text-align:center;
border : 2px solid blue;
}
```

P1

```
{
font-family: "Century";
font-style : Bold;
color : Red;
}
```

P2

```
{
font-family: "Bookman Old Style";
font-style : Italic;
color : Blue;
}
```

P3

```
{
    font-family: "Century Gothic";
    color : Green;
}
```

குறிமுறை-2

CA6.htm

<html>

<head>

<title> Tamil </title>

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">

</head>

<body>

<H1> Tamil </H1>

<P1>

Tamil is a Dravidian language predominantly spoken by the Tamil people of India and Sri Lanka, and by the Tamil diaspora, Sri Lankan Moors, Burghers, Douglas, and Chindians. Tamil is an official language of two countries: Sri Lanka and Singapore.

</P1>

<P2>

It has official status in the Indian state of Tamil Nadu and the Indian Union Territory of Puducherry. It is used as one of the languages of education in Malaysia, along with English, Malay and Mandarin.

</P2>

<P3>

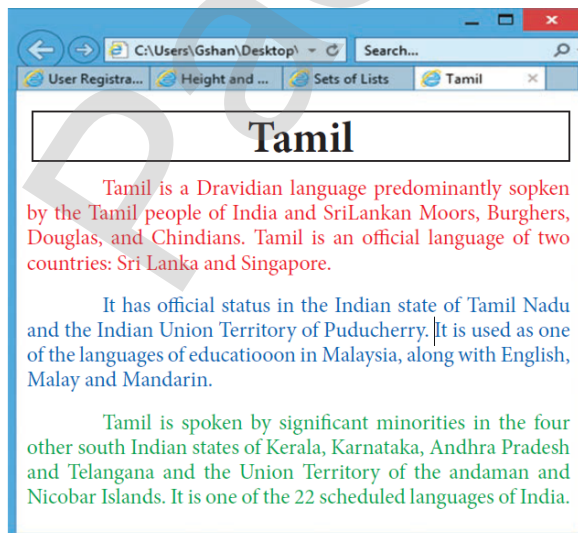
Tamil is spoken by significant minorities in the four other South Indian states of Kerala, Karnataka, Andhra Pradesh and Telangana and the Union Territory of the Andaman and Nicobar Islands. It is one of the 22 scheduled languages of India.

</P3>

</body>

</html>

வெளியீடு



CA7 – உரை காண்பித்தல்

CA-7

பின்வரும் உரையை காட்ட ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் (JavaScript) ஐ பயன்படுத்தி ஒரு வலைப்பக்கத்தை உருவாக்கவும்.

Welcome to JavaScript
State Council of Educational Research and Training (SCERT),
Tamilnadu, Chennai.

குறிமுறை

<html>

<head>

<title> Display text using JavaScript </title>

</head>

<body align=center>

<p>

<script>

document.write("<h1 align=center>Welcome to JavaScript
");

document.write("State Council of Educational Research and Training (SCERT),
");

document.write("Tamilnadu, Chennai. </h1>");

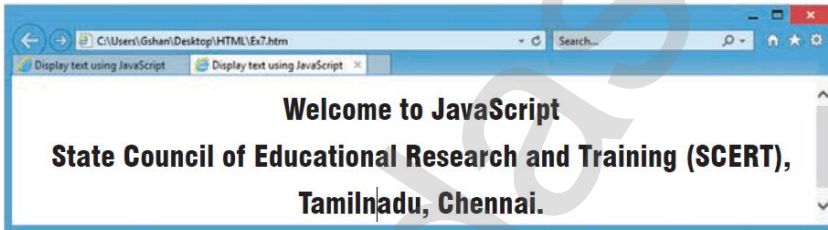
</script>

</p>

</body>

</html>

வெளியீடு



CA8 - வாய்பாடு அட்டவணை

CA-8

வரிசைகள் மற்றும் நெடுவரிசைகளின் எண்ணிக்கையை பெற்று ஒரு பெருக்கல் அட்டவணையை காட்ட JavaScript ஐ பயன்படுத்தி ஒரு வலைப்பக்கத்தை உருவாக்கவும்.

குறிமுறை

<html>

<head>

<title>Multiplication Table</title>

<script type="text/javascript">

var rows = prompt("How many rows for your multiplication table?");

var cols = prompt("How many columns for your multiplication table?");

if(rows == "" || rows == null)

rows = 10;

if(cols== "" || cols== null)

cols = 10;

createTable (rows, cols);

function createTable(rows, cols)

{

var j=1;

var output ="<table border='1' width='500' cellspacing='0'cellpadding='5'>";

for(i=1;j<=rows;j++)

{

output = output + "<tr>";

while(j<=cols)

{

output = output + "<td>" + i*j + "</td>";

j = j+1;

}

output = output + "</tr>";

j = 1;

}

output = output + "</table>";

document.write(output);

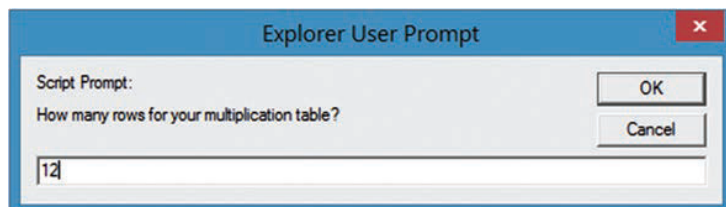
}

</script>

</head>

</html>

வெளியீடு



Explorer User Prompt

Script Prompt:
How many columns for your multiplication table?

OK

Cancel

6

Display text using JavaScript

Multiplication Table

1	2	3	4	5	6
2	4	6	8	10	12
3	6	9	12	15	18
4	8	12	16	20	24
5	10	15	20	25	30
6	12	18	24	30	36
7	14	21	28	35	42
8	16	24	32	40	48
9	18	27	36	45	54
10	20	30	40	50	60
11	22	33	44	55	66
12	24	36	48	60	72

CA9 – வார நாட்களை எழுத்து வடிவில் காண்பித்தல்

CA-9

எண்ணை உள்ளீடாகப் பெற்று, வார நாட்களை எழுத்து வடிவில் காண்பிக்க ஒரு JavaScript நிரலை எழுதவும் (switch பயன்படுத்த வேண்டும்)

குறிமுறை

<html>

<head>

<title> Weekday </title>

<script type="text/javascript">

var n=prompt("Enter a number between 1 and 7");

switch (n)

{

case (n="1"):

document.write("Sunday");

break;

case (n="2"):

document.write("Monday");

break;

case (n="3"):

document.write("Tuesday");

break;

case (n="4"):

document.write("Wednesday");

break;

case (n="5"):

document.write("Thursday");

break;

case (n="6"):

document.write("Friday");

break;

case (n="7"):

document.write("Saturday");

break;

default:

document.write("Invalid Weekday");

break;

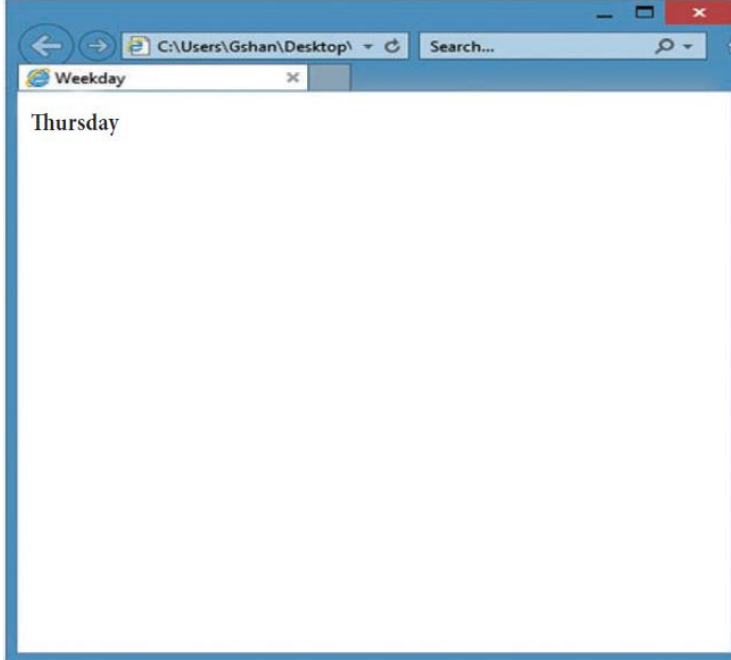
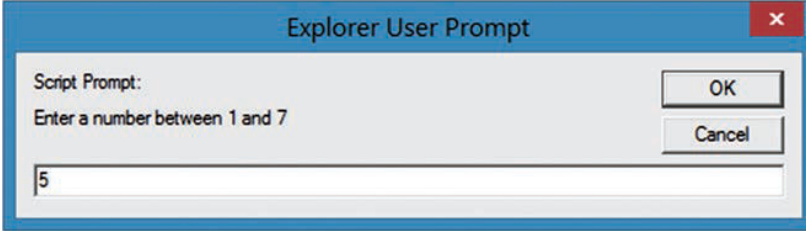
}

</script>

</head>

</html>

வெளியீடு



CA10 - உள்புகுதல் படிவம்

CA-10

பயனர்பெயர், கடவுச்சொல் மற்றும் முகவரி ஆகியவற்றை உள்ளீடாகப் பெற்று அதை செல்லுபடியாக்கம் செய்ய JavaScript ஐப் பயன்படுத்தி ஒரு படிவத்தை உருவாக்கவும்.

குறிமுறை

<html>

<head>

<script type="text/javascript">

function sub()

{

if(document.getElementById("t1").value == "")

alert("Please enter your name");

else if(document.getElementById("t2").value == "")

alert("Please enter a password");

else if(document.getElementById("t2").value != document.getElementById("t3").value)

alert("Please enter correct password");

else if(document.getElementById("t4").value == "")

alert("Please enter your address");

else

alert("Form has been submitted");

}

</script>

</head>

<body>

<form>

<p align="center">

User Name:<input type="text" id="t1">

Password:<input type="text" id="t2">

Confirm Password:<input type="text" id="t3">

Address:<textarea rows="2" cols="25" id="t4"></textarea>

<input type="button" value="Submit" onclick="sub()">

<input type="reset" value="Clear All">

</p>

</form>

</body>

</html>

வெளியீடு

The screenshot shows a web browser window with a registration form. The form has four input fields: 'User Name', 'Password', 'Confirm Password', and 'Address'. Below the fields are two buttons: 'Submit' and 'Clear All'. The browser's address bar shows the file path 'C:\Users\Gshan\Desktop\H...'. The browser's title bar says 'Weekday'.

நிரல்களுக்கான உள் தேர்வு (Internal Choice)

கே. எண்.	கேள்வி	கே. எண்.	கேள்வி	தெரிவு (choice)
CA1	ரைட்டர் – விலைப்பட்டியல் வடிவூட்டல்	CA6	CSS – வலைப்பக்கம் வடிவூட்டல்	CA1 or CA10
CA2	கால்க் – வட்டி கணக்கிடுதல்	CA7	JavaScript – உரை காண்பித்தல்	CA2 or CA8
CA3	HTML – படிவம் வடிவமைத்தல்	CA8	JavaScript – வாய்பாடு அட்டவணை	CA3 or CA9
CA4	HTML – உயரம் மற்றும் எடை அட்டவணை	CA9	JavaScript – வார நாட்களை எழுத்து வடிவில் காண்பித்தல்	CA4 or CA6
CA5	HTML – – பின்னலான பட்டியல் (Nested list)	CA10	JavaScript – உள்புகுதல் படிவம்	CA5 or CA7