

நேஷனல் மேல்நிலைப் பள்ளி, குடியாத்தம்

12 ஆம் வகுப்பு

கணினி பயன்பாடுகள்



| | |
|--------------|-------|
| பெயர் : | _____ |
| வகுப்பு : | _____ |
| பிரிவு : | _____ |
| தேர்வு எண் : | _____ |

1. பல்லூடகம் மற்றும் கணிப்போறிப் பதிப்பகம்

புத்தக விளாக்கள்:

1. __ என்பது ஓன்றிற்கு மேற்பட்ட ஊடக வகையான உரை, வரைகலை, ஓளிக்காட்சி. அசைவூட்டல் மற்றும் ஒலி ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒரு வகைப் பயன்பாட்டைக் குறிக்கும்
A) நிறவேற்றப்படும் கோப்பு B) கணினி பதிப்பகம் **C) பல்லூடகம்** D) மீவரை
2. பல்லூடகத்தின் குறைபாடுகளில் ஒன்று அதனுடைய __
A) விலை B) ஓத்துப்போதல் C) பயன்பாடு D) சார்பியல்பு
3. JPEG ன் விரிவாக்கம்
A) Joint Photographic Experts Gross **B) Joint Photographic Experts Group**
C) Joint Processor Experts Group D) Joint Photographic Expression Group
4. பல்லூடகத்தை உருவாக்க நமக்கு தேவையானவை: வன்பொருள், மென்பொருள் மற்றும் __
A) வலையமைப்பு B) இயக்கி **C) நல்ல போசனை** D) நிரலாக்க திறன்
5. சரியான ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுத்து பின்வருவனவற்றை பொருத்துக

| | |
|--------------|--------|
| 1. உரை | - TGA |
| 2. நிழற்படம் | - MIDI |
| 3. ஒலி | - MPEG |
| 4. ஓளி | - RTF |

 A) 1,2,3,4 B) 2,3,4,1 **C) 4,1,2,3** D) 3,4,1,2
6. பின்வருவனவற்றில் பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டுபிடிக்கவும்
A) TIFF B) BMP **C) RTF** D) JPEG
7. இணையத்தின் மூலம் நிகழ்நேர நிகழ்ச்சிகளை நேரடியாக ஓளிப்பரப்புவதை __ என்கிற ரோம்
A) வலை ஓளிப்பரப்பு B) வலை தொகுப்பாளர் C) தரவு கையாணுதல் D) ஏதும் இல்லை
8. GIF பயன்படுத்தும் வண்ண தேடல் அட்வணை __
A) 13bit B) 8kb C) 8 mb D) 8 gb
9. RTF கோப்பு வடிவத்தை அறிமுகப்படுத்தியது __
A) TCS **B) Microsoft** C) Apple D) IBM

2Marks:

1. வரையு: பல்லூடகம் மற்றும் அதன் சிறப்பம்சம்.

பல்லூடகம் என்ற கூறு இரண்டு சொற்களைக் கொண்டுள்ளது. “Multi” மற்றும் “Media”.

“Multi” என்பது “பல்” எனக் குறிக்கப்படும். அதாவது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்டது ஆகும். “Media” என்பது உரை, வரைகலை, நிழற்படம், ஒலி, அசைவூட்டல் மற்றும் ஓளி ஆகிய பல வகை ஊடகங்களை ஒரே ஊடகத்தில் ஒரே தொகுப்பில் ஒன்றிணைக்கிறது.

2. பல்லூடக வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

பல்லூடகம் ஆனது உரை, நிழற்படம், ஒலி, ஓளி மற்றும் அசைவூட்டல் ஆகிய ஐந்து முக்கிய கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது.

3. நிழற்பட கோப்பு வடிவங்களைப் பட்டியலிடுக.

- TIFF
- JPEG
- BMP
- TGA
- DIB
- PNG
- GIF

4. ஒலி கோப்பு வடிவங்களைப் பட்டியலிடுக.

- WAV
- MP3 (MPEG Layer – 3 Format)
- OGG
- AIFF
- WMA
- RA

5. ஓளிக்காட்சி கோப்பு வடிவங்களைப் பட்டியலிடுக.

- AVI
- MPEG

6. வரையறு - பல்லூடக உருவாக்கம்.

பல்லூடகத்தை உருவாக்குவதற்கு போதுமான நேரம் மற்றும் திறமையான திட்டமிடல் ஆகியவை தேவைப்படுகின்றன. இது திட்டபணி சுழுகமாக தொடரவும் மற்றும் தகவல் இலக்கு பார்வையாளர்களைச் சென்றதையவும் உறுதி செய்கிறது.

7. பல்லூடக உருவாக்க குழு உறுப்பினர்களை பட்டியலிடுக.

- தயாரிப்பு மேலாளர்
- பொருளாட்க வல்லுநர்
- ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர்
- உரை பதிப்பாளர்
- பல்லூடக வடிவமைப்பாளர்
- கணினி வரைகலைஞர்
- ஓலி மற்றும் ஓளிக்காட்சி வல்லுநர்
- கணினி நிரலர்
- வலை வல்லுநர்

3Marks:

1. உருவாக்க குழு உறுப்பினர்களின் பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகளைப் பற்றி எழுதுக.

• தயாரிப்பு மேலாளர்:

நன்கு திட்டம் வரைதல், கலந்துரையாடல் திறன், வரவு செலவு மேலாண்மை செய்தல்.

• பொருளாட்க வல்லுநர்:

ஏற்கனவே திட்டமிடப்பட்ட பொருளாட்கத்தை பற்றி ஆராய்ச்சி செய்தல்.

• ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர்:

கருத்துருக்களை முப்பரிமாண சூழல்களில் காட்சிப்படுத்துகிறார் .

• உரை பதிப்பாளர்:

உரை கட்டமைப்பு, உரை இலக்கணம் சரிபார்த்தல்.

• பல்லூடக வடிவமைப்பாளர்:

அனைத்து பல்லூடக கூறுகளையும் ஒருங்கிணைப்பார் .

• கணினி வரைகலைஞர்:

அசைவுட்டல் மற்றும் சின்னங்களை வடிவமைத்தல்.

- ஓலி மற்றும் ஓளிக்காட்சி வல்லுநர்:**
ஓலி மற்றும் ஓளிக்காட்சிகளை பதிவுசெய்தல், ஓலி விளைவுகளை பதிப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் இலக்கமாக்கல்
- கணினி நிரலர்:**
பொருத்தமான மொழியில் குறிமுறை அல்லது ஸ்கிரிப்ட் வரிகளை எழுதுகிறார்.
- வலை வல்லுநர்:**
இணைய வலைப்பக்கத்தை உருவாக்கி அதை பராமரிப்பது வலை வல்லுநரின் பொறுப்பாகும்.

2. பல்லுடகத்தில் உள்ள பல்வேறு கோப்பு வடிவங்கள் பற்றி விவரிக்கவும்.

உரை:

1. RTF:

- ◆ RTF என்பதன் விரிவாக்கம் Rich Text Format ஆகும்.
- ◆ Microsoft நிறுவனத்தால் 1987 ஆம் ஆண்டு பிரசரிக்கப்பட்ட தயாரிப்புகளின் குறிப்புகள் மற்றும் குறுக்கு பணித்தள ஆவணங்களின் பரிமாற்றங்களோடு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

2. Plain Text:

- ◆ Plain Text கோப்புகளை பல உரைப்பதிப்பான்களில் படிக்கலாம், திறக்கலாம் மற்றும் பதிப்பாய்வு செய்யலாம்.
- ◆ மின்னஞ்சலை அனுப்புவதற்கான பிரபலமான வழி Plain Text ஆகும்.

நிமிப்பட வடிவங்கள்:

1. TIFF:

- ◆ TIFF என்பதன் விரிவாக்கம் Tagged Image File Format ஆகும்.
- ◆ TIFF ன் சமீபத்திய பதிப்புகள் திறம்பட குறுக்கத்தை அனுமதிப்பதோடு, கணினிகளுக்கிடையே பெரிய கோப்புகளை அனுப்புவதற்கும் வசதியான வடிவமாகும்.

2. BMP (Bitmap):

- ◆ தொடக்கத்தில் கிந்த வடிவமானது விண்டோஸ் 3.1 ல் பயன்படுத்தப்பட்டது.
- ◆ இது மிகவும் பெரியது மற்றும் குறுக்கமற்றது எனவே அதிக தெளிவுத்திறன் அல்லது பெரிய நிமிப்படங்களுக்காக பயன்படுகிறது.

இலக்க ஓலி:

1. WAV:

- ◆ WAV என்பதன் விரிவாக்கம் Waveform Audio File Format ஆகும்.
- ◆ இது விண்டோஸில் குறுக்கப்படாத ஓலி கோப்புகளைச் சேமிக்கவும் மிகவும் பிரபலமான வடிவமாகும்.

2. MP3 (MPEG layer – 3 format):

- ◆ இசையை சேமிக்கவும், பதிவிறக்கம் செய்யவும் மிகவும் பிரபலமான வடிவமாகும்.

கிலக்க ஓளிக்காட்சி:**1. AVI:**

- ◆ AVI என்பதன் விரிவாக்கம் Audio Video Interleave ஆகும்.
- ◆ விண்டோஸிற்கான ஓளி வடிவமான இது, ஓலி மற்றும் படத்தின் கூறுகளைக் கோப்பில் மாற்று நெடுவரிசையில் சேமிக்கப்படுகிறது.

2. MPEG:

- ◆ MPEG என்பதன் விரிவாக்கம் Moving Picture Experts Group ஆகும்.
- ◆ இது கிலக்க ஓளிக்காட்சி மற்றும் ஓலி குறுக்கத்தை ISO குழுவினரால் உருவாக்கப்படும் தரநிலை ஆகும்.

5Marks:

1. பல்லுரைக் கொள்கள் பற்றி விரிவாக விளக்கவும்.

கருத்துரை பகுப்பாய்வு மற்றும் திட்டமிடல்:

கருத்துரை பகுப்பாய்வு என்பது பொருத்தமான கருப்பொருள், வரவு செலவு திட்டம் மற்றும் தேர்வு கருப்பொருளின் பொருளடக்கத்தின் இருப்பு ஆகியவை அடையாளம் காண்கின்றது. பதிப்புரிமை பிரச்சனைகளையும் கூடுதலாக கருத்தில் கொள்ளப்படுகிறது.

திட்ட வடிவமைப்பி:

இரு முறை கருப்பொருளை இறுதி செய்தப் பிறகு, நோக்கங்கள், குறிக்கோள்கள் மற்றும் செயல்பாடுகள் ஆகியவை வடிவமைக்கப்படுகின்றன.

முன் உருவாக்குதல்:

திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைத்தலின் அடிப்படையில் திட்டத்தை உருவாக்குவது தேவையானது ஆகும்.

வரவு-செலவு திட்டமிடல்:

ஆலோசகர்கள், வன்பொருள், மென்பொருள், பயணம், தகவல் தொடர்பு மற்றும் பிரசுரித்தல் போன்ற ஒவ்வொரு நிலையிலும் அனைத்து பல்லுரைக் கொள்கூட்டுக்கும் வரவு - செலவு திட்டம் தோராயமாகக் கணக்கிடப்படுகிறது.

பல்லுரைக்கத்தை உருவாக்கும் குழு:

பல்லுரைக்கத்தை உருவாக்கும் குழுவானது ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர், தயாரிப்பு மேலாளர், பதிப்பாசிரியர், வரைகலை வடிவமைப்பாளர் மற்றும் வலை வல்லுநர் போன்ற பல்வேறு பதவிகளையும் மற்றும் பொறுப்புகளையும் செய்யும் உறுப்பினர்களையும் கொண்டது.

வன்பொருள்/மென்பொருள் தேர்ந்தெடுத்தல்:

வன்பொருளானது தேர்ந்தெடுத்த வேகமான மையச்செயலகம், RAM மற்றும் பெரிய திரையகம், பதிவுகளை சேமிக்க தேவையான வட்டுகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. மென்பொருள் மற்றும் கோப்பு வடிவங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல் என்பது உருவாக்கப்படும் திட்ட பணிக்கு கிடைக்கும் நிதியைப் பொறுத்ததாகும்.

பொருளடக்கத்தை வரையறுத்தல்:

பொருளடக்கம் என்பது பொருளடக்க வல்லுநர்னால் பல்லுரை வடிவமைப்பாளருக்கு வழங்கப்படும் தகவல்கள் ஆகும்.

கட்டமைப்பை தயார் செய்தல்:

விரிவான கட்டமைப்பில் அனைத்து படிநிலைகளும் அடுத்தடுத்து வரும் செயல்பாட்டிற்கான நேர அளவு பற்றிய தகவல்களைக் கண்டிப்பாக கொண்டிருக்க வேண்டும். இதில் ஒவ்வொரு செயல்பாட்டிற்கான தொடக்க மற்றும் முடிவு நேரம் ஆகியவற்றை வரையறுக்கிறது.

உருவாக்குதல்:

இதில் பின்னணி கிசையைத் தேர்ந்தெடுத்தல், ஓலிப்பதிவு போன்ற செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. OCR மென்போருளைக் கொண்டு உரையானது கிணைக்கப்படுகிறது. படங்கள் இலக்க கேமாராவைக் கொண்டு படம் பிடிக்கப்படுகிறது. ஓளிக்காட்சி பதிவு செய்து, தொகுத்து மற்றும் குறுக்கப்படுகிறது.

சோதிக்கல்:

திட்டத்தை பிரம்மாண்டமாக உருவாக்குவதற்கு முன், மாதிரி திட்டத்தை முழுவதுமாக சோதித்தல் வேண்டும்.

ஆவணப்படுத்துதல்:

கணிப்பொறி தேவையில் தொடங்கி சோதித்தல் முடியும் வரை அனைத்து மதிப்புமிக்க தகவல்களையும் ஆவணப்படுத்துதல் கொண்டிருக்கும்.

பல்லூடக திட்டத்தை வழங்குதல்:

பல்லூடக பயன்பாடுகள் CD/DVD களில் அல்லது கிணைய தளத்தில் சிறப்பாக வழங்குகிறது.

2. பல்லூடக உருவாக்க குழுவின் பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகள் விரிவாக எழுதவும்.

தயாரிப்பு மேலாளர்:

- ◆ பல்லூடக உருவாக்குதலில், குறித்த நோக்கில் முழு தரத்துடன் பல்லூடக திட்ட உருவாக்கத்தை வரையறுப்பது மற்றும் ஒருங்கிணைப்பது தயாரிப்பு மேலாளரின் பங்கு ஆகும்.
- ◆ தொழில்நுட்ப திறன்கள், நன்கு திட்டம் வரைதல், கலந்துரையாடல் திறன்கள் மற்றும் வரவு-செலவு மேலாண்மை திறன்கள், மனித வள மேலாண்மையில் நிபுணத்துவம் பெற்றவராக கிருத்தல் வேண்டும்.

பொருளாடக வல்லுநர்:

- ◆ பொருளாடக வல்லுநர் என்பவர் ஏற்கனவே திட்டமிடப்பட்ட பயன்பாட்டின் பொருளாடகத்தைப் பற்றிய அனைத்து ஆராய்ச்சி செயல்பாடுகளையும் செய்வதற்கு பொறுப்பானவர் ஆவர்.

ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர்:

- ◆ ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர் கருத்துருக்களை முப்பரிமாண சூழல்களில் காட்சிப்படுத்துகிறார்.
- ◆ தேவை ஏற்படின், நிரல் மீது மெய்நிகர் உண்மை ஒருங்கிணைப்பைப் பயன்படுத்தலாம்.

உரைப் பகிப்பாளர்:

- ◆ உரை எப்பொழுதும் கட்டமைப்பாகவும் சரியான இலக்கணத்தோடும் கிருக்க வேண்டும்.
- ◆ உரை மற்றும் விவரித்தல் பயன்பாட்டின் ஒருங்கிணைத்தல் போன்றவை உரைப் பதிப்பாளரின் பொறுப்பாகும்.

பல்லூடக வடிவமைப்பாளர்:

- ◆ பல்லூடக வடிவமைப்பாளர் பல்லூடகத்தின் அனைத்து அடிப்படைத் தொகுதிகளான வரைகலை, உரை, ஓலி, கிசை, ஓளிக்காட்சி, புகைப்படம் மற்றும் படைப்பாக்க மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி அசைவூட்டல் போன்றவற்றை ஒருங்கிணைப்பார்.

கணினி வரைகலைஞர்:

- ◆ நிரலின் வரைகலை கூறுகளான பின்னணி, புல்லட்கள், பொத்தான்கள், பாடப்பதிப்பாய்வு, 3-D பொருள்கள், அசைவூட்டல் மற்றும் சின்னங்கள் ஆகியவற்றைக் கையாணும் பங்கினை கணினி வரைகலைஞர் வகிக்கிறார்.

ஓலி மற்றும் ஓளிக்காட்சி வல்லுநர்:

- ◆ எடுத்துரைத்தல் மற்றும் சேமிக்கப்பட்ட ஓளிக்காட்சிகளைப் பல்லூடக நிகழ்த்துதலில் கையாளத் தேவைப்படுவதே ஓலி மற்றும் ஓளிக்காட்சி வல்லுநர் ஆவார்.
- ◆ பதிவு செய்தல், ஓலி விளைவுகளை பதிப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் இலக்கமாக்கல் ஆகியவற்றுக்கு இவரே பொறுப்பானவர் ஆவர்.

கணினி நிரலர்:

- ◆ கணினி நிரலர் பொருத்தமான மொழியில் குறிமுறை அல்லது ஸ்கிரிப்ட் வரிகளை எழுதுகிறார்.
- ◆ ஓளிக்காட்சி திரையின் அளவு மற்றும் வடிவத்தைக் கொடுப்பதற்கான மென்பொருளை உருவாக்குதல், புறக்கருவிகளைக் கட்டுப்படுத்துதல் போன்றவை ஆகும்.

வலை வல்லுநர்:

- ◆ ஒரு கிணைய வலைப்பக்கத்தை உருவாக்கி அதை பராமரிப்பது வலை வல்லுநரின் பொறுப்பாகும்.
- ◆ இவர் கிணைய சேவைகள் மூலம் பரவலான சமூக அணுகுதலை வழங்குகிறார்.

3. பல்லூடக கோப்பில் உள்ள வெவ்வேறு வடிவங்களை விவரிக்கவும்.

உரை:

1. RTF:

- ◆ RTF என்பதன் விரிவாக்கம் Rich Text Format ஆகும்.
- ◆ Microsoft நிறுவனத்தால் 1987 ஆம் ஆண்டு பிரசரிக்கப்பட்ட தயாரிப்புகளின் குறிப்புகள் மற்றும் குறுக்கு பணித்தன ஆவணங்களின் பரிமாற்றங்களோடு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

2. Plain Text:

- ◆ Plain Text கோப்புகளை பல உரைப்பதிப்பான்களில் படிக்கலாம், திறக்கலாம் மற்றும் பதிப்பாய்வு செய்யலாம்.
- ◆ Notepad, namp அல்லது Gedit போன்றவைகளில் பொதுவாக பயன்படுகிறது.
- ◆ மின்னஞ்சலை அணுப்புவதற்கான பிரபலமான வழி Plain Text ஆகும்.

நிமிப்பட வடிவங்கள்:

1. TIFF:

- ◆ TIFF என்பதன் விரிவாக்கம் Tagged Image File Format ஆகும்.

- ◆ TIFF ன் சமீபத்திய பதிப்புகள் திறம்பட குறுக்கத்தை அனுமதிப்பதோடு, கணினிகளுக்கிடையே பெரிய கோப்புகளை அனுப்புவதற்கும் வசதியான வடிவமாகும்.

2. BMP (Bitmap):

- ◆ தொடக்கத்தில் கிந்த வடிவமானது விண்டோஸ் 3.1 ல் பயன்படுத்தப்பட்டது.
- ◆ இது மிகவும் பெரியது மற்றும் குறுக்கமற்றது எனவே அதிக தெளிவுத்திறன் அல்லது பெரிய நிமுற்படங்களுக்காக BMP பயன்படுகிறது.

3. DIB:

- ◆ DIB என்பதன் விரிவாக்கம் Device Independent Bitmap ஆகும்.
- ◆ இது BMP யைப் போன்றதாகும். மற்றும் கோப்புகளை பல்வேறு சாதனங்களில் காண்பிக்க உதவுகின்றது.

4. GIF:

- ◆ GIF என்பதன் விரிவாக்கம் Graphic Interchange Format ஆகும்.
- ◆ GIF என்பது குறுக்கப்பட்ட நிமுற்பட வடிவமாகும். பெரும்பாலான கணினி வண்ண நிமுற்படங்கள் மற்றும் பின்னணிகள் GIF கோப்புகளாகும்.
- ◆ குறைந்த அளவு வண்ணங்களை பயன்படுத்தும் வரைகலைக்கு இது மிகச்சிறந்த பொருத்தமாகும். நிகழ்நிலை வண்ண புகைப்படங்களில் பயன்படுத்தப்படும் மிகவும் பிரபலமான வடிவமாகும்.
- ◆ இதன் வண்ண மதிப்பை அடையாளம் காண்பதற்கு 13 பிட் வண்ண தேடல் அட்டவணையைப் பயன்படுத்துகிறது.

5. JPEG:

- ◆ JPEG என்பதன் விரிவாக்கம் Joint Photographic Experts Group ஆகும்.
- ◆ இது கிழப்புடைய குறுக்க நுட்பத்தை பயன்படுத்துகிறது.
- ◆ JPEG அதிகப்படச் சிறுமிகு குறுக்கத்தை அடைவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- ◆ இது புகைப்படம், கியர்கை கலை வேலைப்பாடு மற்றும் அதைப் போன்ற பொருள்களுடன் நன்றாக வேலை செய்யும்.

6. TGA (TAGRA):

- ◆ Tagra அதிக தெளிவுத்திறன் நிமுற்படங்களுக்கான முதல் பிரபலமான வடிவமாகும்.
- ◆ Tagra கோப்புகள் பொதுவாக அசைவுட்டல் ஓளி தொழில்துறையில் பயன்படுகிறது.

7. PNG:

- ◆ PNG என்பதன் விரிவாக்கம் Portable Network Graphics ஆகும்.
- ◆ இது குறைந்த கிழப்பு, சிறியது மற்றும் நன்கு குறுக்கப்பட்ட சேவ்வக நிமுற்படங்களாக சேமிக்கப்படும்.
- ◆ இது GIF ற்கு மாற்றாக செயல்படுகிறது.
- ◆ TIFF ன் பல பொதுவான பயன்களையும் மாற்றுகிறது.
- ◆ சிறந்த திரையிடும் தேர்வுகளுடன் முழுவதுமாக ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளது.

விலக்க ஒலி:**1. WAV:**

- ◆ WAV என்பதன் விரிவாக்கம் Waveform Audio File Format ஆகும்.
- ◆ இது விண்டோஸில் குறுக்கப்படாத ஒலி கோப்புகளைச் சேமிக்கவும் மிகவும் பிரபலமான வடிவமாகும்.
- ◆ குறைக்கப்பட்ட கோப்பின் அளவைப் பெறுவதற்காக MP3 போன்ற மற்ற கோப்பு வடிவங்களுக்கு மாற்றி அமைக்க முடியும்.

2. MP3 (MPEG layer – 3 format):

- ◆ இசையை சேமிக்கவும், பதிவிறக்கம் செய்யவும் மிகவும் பிரபலமான வடிவமாகும்.

3. OGG:

- ◆ சிறந்த ஓட்டத்தினை அடைவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட இலவச திறந்த மூல கொள்கலன் வடிவமாகும்.
- ◆ இது உயர் இறுதி தர இலக்க பல்லூடகத்தில் சிறிது சிறிதாக மாறி வருகிறது.
- ◆ தரத்தின் அடிப்படையில் இதை MP3 கோப்புகளோடு ஒப்பிடப்படும்.

4. AIFF:

- ◆ AIFF என்பதன் விரிவாக்கம் Audio Interchange File Format ஆகும்.
- ◆ Apple நிறுவனம் பயன்படுத்தும் தரமான ஒலி வடிவம் ஆகும்.
- ◆ தனிப்பட்ட கணினிகள் மற்றும் பிற மின்னணு ஆடியோ சாதனங்கள் இந்த ஒலி கோப்புகளை பயன்படுத்துகின்றன.

5. WMA:

- ◆ WMA என்பதன் விரிவாக்கம் Windows Media Audio ஆகும்.
- ◆ மிகவும் பிரபலமான வடிவமான இது Microsoft நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டது.
- ◆ Windows Media Player ல் WMA என்ற கோப்பு நீட்டிப்புடன் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

6. RA:

- ◆ RA என்பதன் விரிவாக்கம் Real Audio ஆகும்.
- ◆ இது இணையத்தின் ஒலி ஓட்டத்திற்காக வடிவமைக்கப்பட்டதாகும்.
- ◆ இலக்க ஒலி வளங்களை பொதுவாக கணினிக் கோப்புகளாக கணினியின் வன்வட்டு அல்லது CD/DVD களில் சேமிக்கப்படுகிறது.

விலக்க ஒளிக்காட்சி:**1. AVI:**

- ◆ AVI என்பதன் விரிவாக்கம் Audio Video Interleave ஆகும்.
- ◆ விண்டோஸிற்கான ஒளி வடிவமான இது, ஒலி மற்றும் படத்தின் கூறுகளைக் கோப்பில் மாற்று நெடுவரிசையில் சேமிக்கப்படுகிறது.

2. MPEG:

- ◆ MPEG என்பதன் விரிவாக்கம் Moving Picture Experts Group ஆகும்.
- ◆ இது இலக்க ஒளிக்காட்சி மற்றும் ஒலி குறுக்கத்தை ISO குழுவினரால் உருவாக்கப்படும் தரநிலை ஆகும்.

- ◆ MPEG-4 என்பது பல்லுடகம் மற்றும் கைப்பேசி வலைக்கான தரநிலையாகும்.
 - ◆ இது ஒலி மற்றும் ஓளி பொருளடக்கத்தை தேடுவதற்கான தரநிலையாகும்.
 - ◆ மேலும் இது கிளக்க ஓளிக்காட்சி மற்றும் ஒலி குறுக்கத்திற்கான தரநிலையாகும்.
-

கூடுதல் வினாக்கள்:

1. RTF என்பதன் விரிவாக்கம்

அ) Rich Text Format ஆ) Rich Text Form இ) Red Text Format

2. RTF ஆனது 1987ல் எந்த நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டது?

அ) Apple ஆ) Dell இ) Intel ஈ) Microsoft

3. மின்னஞ்சலை அனுப்புவதற்கான அசல் மற்றும் பிரபலமான வழி ____

அ) RTF ஆ) GIF இ) Plain Text ஏ) JPEG

4. TIFF என்பதன் விரிவாக்கம்

அ) Tagged Image File Form ஆ) Tagged Image Format File

இ) Text Image File Format ஈ) Tagged Image File Format

5. ____ ஸ் சமீபத்திய பதிப்புகள் நிழற்பட குறுக்கத்தை அனுமதிப்பதோடு, கணினிகளுக்கிடையே பெரிய கோப்புகளை அனுப்புவதற்கும் வசதியான வடிவமாகும்

அ) PNG ஆ) GIF இ) TIFF ஏ) BMP

6. எந்த நிழற்பட வடிவம் விண்டோஸ் 3.1 ல் பயன்படுத்தப்பட்டது? (அல்லது)

எந்த நிழற்பட வடிவம் அதிக தெளிவுத்திறன் அல்லது பெரிய நிழற்படங்களுக்காக பயன்பட்டது?

அ) JPEG ஆ) GIF இ) TIFF ஈ) BMP

7. DIB என்பதன் விரிவாக்கம்?

அ) Device Independent Byte இ) Device Independent Bitmap

இ) Device Index Bitmap ஏ) Data Independent Bitmap

8. GIF என்பதன் விரிவாக்கம்?

அ) Graphics Inter Format ஆ) Graphics Interchange Form

இ) Graphics Interchange Format ஏ) General Interchange Format

9. பெரும்பாலான கணினி வண்ண நிழற்படங்கள் மற்றும் பின்னணிகள் ____ களாகும்

அ) JPEG ஆ) GIF இ) TIFF ஏ) BMP

10. JPEG என்பதன் விரிவாக்கம்?

அ) Joint Photo Experts Group ஆ) Joint Photographic Exports Group

இ) Joint Photographic Experts Group ஏ) Join Photographic Experts Group

11. எது கிழப்புடைய குறுக்க நுட்பத்தை பயன்படுத்துகிறது? (அல்லது)

அனது புகைப்படம், கியற்கை கலைவேலைப்பாடு மற்றும் அதைப்போன்ற பொருள்களுடன் நன்றாக வேலை செய்யும்.

அ) JPEG ஆ) GIF இ) TIFF ஏ) BMP

12. பின்வருபவைகளுக்கான எது அதிக தெளிவுத்திறன் நிழற்படங்களுக்கான முதல் பிரபலமான வடிவமாகும்? (அல்லது) ____ கோப்புகள் பொதுவாக அசைவுட்டல் ஓளி தொழில்துறை பயன்படுகிறது

அ) JPEG ஆ) GIF இ) TGA ஏ) BMP

13. PNG என்பதன் விரிவாக்கம்?

அ) Post Network Graphics இ) Portable Network Graphics

இ) Portable Ne Graphics ஏ) Program Network Graphics

14. பின்வருவனவற்றுள் எது குறைந்த கிழப்பு, சிறியது மற்றும் நன்கு குறுக்கப்பட்டு செல்வக நிழற்படங்களாக சேமிக்கப்படும் ஒரு நீட்டிப்பு கோப்பு வடிவமாகும்
 அ) JPEG அ) GIF கி) TGA **ஈ) PNG**
15. பின்வருவனவற்றுள் எது விண்டோஸில் குறுக்கப்படாத ஓலி கோப்புகளைச் சேமிக்கும் மிகவும் பிரபலமான ஓலி கோப்பு வடிவமாகும்
அ) WAV அ) MP3 கி) WMA ஏ) AIFF
16. பின்வருபவைகளில் எது இசையை சேமிக்கவும், பதிவிறக்கம் செய்யவும் மிகவும் பிரபலமான வடிவம் ஆகும்?
 அ) WAV **ஆ) MP3** கி) WMA ஏ) AIFF
17. சிறந்த ஓட்டத்தினை அடைவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட இலவச திறந்த மூல கொள்கலன் வடிவமாகும்
 அ) WAV அ) MP3 கி) WMA **ஏ) OGG**
18. AIFF என்பதன் விரிவாக்கம்?
 அ) Audio Interchange File Form
ஆ) Audio Interchange File Format
 கி) WMA ஏ) AIFF
19. AIFF எந்த நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டது?
அ) Apple அ) Dell கி) Intel ஏ) Windows
20. WMA வடிவத்தின் உரிமையாளர் _____
 அ) Apple அ) Dell கி) Intel **ஏ) Microsoft**
21. எந்த வடிவம் இணையத்தின் ஓலியின் ஓட்டத்திற்காக வடிவமைக்கப்பட்டதாகும்?
 அ) AIFF அ) MP3 **ஆ) RA** ஏ) OGG
22. RA என்பதன் விரிவாக்கம்?
 அ) Random Audio அ) Rear Audio கி) Read Audio **ஏ) Real Audio**
23. AVI என்பதன் விரிவாக்கம்?
 அ) Audio Video Internet **ஆ) Audio Video Interleave**
 கி) Audio Virtual Interleave ஏ) Apple Video Interleave
24. பின்வருவனவற்றுள் எதில் ஓலி மற்றும் படத்தின் கூறுகளைக் கோப்பில் மாற்று நெடுவரிசை தொகுப்பில் சேமிக்கப்படுகிறது?
 அ) MPEG **ஆ) AVI** கி) JPEG ஏ) AIFF
25. MPEG என்பதன் விரிவாக்கம்?
 அ) Memory Picture Experts Group
ஆ) Moving Picture Experts Group
 கி) Moving Pixel Experts Group ஏ) Moving Picture Exports Group
26. பொருளடக்கம் ஆனது _____ ஆல் வழங்கப்படுகிறது?
 அ) தயாரிப்பு மேலாளர் அ) கணினி நிரலர் **ஆ) பொருளடக்க வல்லுநர்** ஏ) வலை வல்லுநர்
27. அனைத்து பல்லுாடக திட்டங்களிலும் _____ என்பது கட்டாயமாகும்
 அ) சோதித்தல் அ) உருவாக்குதல் கி) முன் உருவாக்குதல் **ஏ) அவண்டப்புத்துதல்**
28. ஒரு இணைய வலைப்பக்கத்தை உருவாக்கி அதை பராமரிப்பவர் _____
 அ) தயாரிப்பு மேலாளர் அ) கணினி நிரலர் கி) பொருளடக்க வல்லுநர் **ஏ) வலை வல்லுநர்**
29. _____ என்பது பயனர்கள் தொடுதிரை மூலம் தகவல்களை பேற அனுமதிக்கும்
 அ) தானியங்கு வழங்கி **ஆ) தானியங்குவழங்கி** கி) சேவை வழங்கி **ஏ) தானியங்கு சேவை வழங்கி**
30. நிகழ்நேர நிகழ்ச்சிகளை இணையத்தின் மூலம் நேரடியாக ஒளிப்பரப்பு செய்வது _____ எனப்படும்
 அ) தானியங்கு சேவை வழங்கி **ஆ) வலை ஒளிப்பரப்பு** கி) ஒளிப்பரப்பு ஏ) கலந்துரையாடல்

31. என்பது வெவ்வேறு கிடங்களில் உள்ள கிரண்டிற்கும் மேற்பட்ட பங்காளர்களுக்கிடையே கலந்துரையாடலை நடத்தி அதனை ஓலி மற்றும் ஓளி தரவுகளை கணினி வலையமைப்பு மூலம் அனுப்பும் ஒரு செயல் ஆகும்
- அ) தானியங்கு சேவை வழங்கி ஆ) வலை ஓளிப்பரப்பு
 இ) ஓளிபரப்பு ச) ஓளிக்காட்சி கலந்துரையாடல்
-

விரிவாக்கங்கள்

| | | |
|-------------|---|---|
| RTF | - | Rich Text Format |
| TIFF | - | Tagged Image File Format |
| BMP | - | Bitmap |
| DIB | - | Device Independent Bitmap |
| GIF | - | Graphics Interchange Format |
| JPEG | - | Joint Photographic Experts Group |
| TGA | - | Tagra |
| PNG | - | Portable Network Graphics |
| WAV | - | Windows Audio File Format |
| AIFF | - | Audio Interchange File Format |
| WMA | - | Windows Media Audio |
| RA | - | Real Audio |
| AVI | - | Audio Video Interleave |
| MPEG | - | Moving Picture Experts Group |

கூடுதல் 2 மற்றும் 3 மதிப்பெண் வினாக்கள்:

1. உரை கோப்பு வடிவங்களை பட்டியலிடுக.:

- RTF – Rich Text Format
 - Plain Text
-

2. ஆவணப்படுத்துதல் என்றால் என்ன?

கணிப்பொறி தேவையில் தொடங்கி சோதித்தல் முடியும் வரை அனைத்து மதிப்புமிக்க தகவல்களையும் கொண்டிருப்பது ஆவணப்படுத்துதல் எனப்படும்.

3. பல்லுராடக கலந்துரையாடல் என்றால் என்ன?

பல்லுராடகக் கலந்துரையாடல் அல்லது ஓளிக்காட்சி கலந்துரையாடல் என்பது ஒரு அமைப்பாகும். இதில் பங்கேற்கும் பயனர்கள் வெவ்வேறு கிடங்களிலிருந்தாலும் ஒரே அறையில் அமர்ந்து ஆலோசிப்பதை போன்று நேருக்கு நேராக கலந்துரையாட முடியும்.

4. வலை ஓளிப்பரப்பு என்றால் என்ன?

நிகழ்நேர நிகழ்ச்சிகளை இணையத்தின் மூலம் நேரடியாக ஓளிபரப்பு செய்வது வலை ஓளிபரப்பு எனப்படும்.

5. ஓளிக்காட்சி கலந்துரையாடல் என்றால் என்ன?

ஓளிக்காட்சி கலந்துரையாடல் என்பது வெவ்வேறு கிடங்களி உள்ள கிரண்டிற்கும் மேற்பட்ட பங்காளர்களுக்கிடையே கலந்துரையாடலை நடத்தி அதனை ஓலி மற்றும் ஓளி தரவுகளை கணினி வலையமைப்பு மூலம் அனுப்பும் ஒரு செயலாகும்.

2. அடோப் பேஜ்மேக்கர்

இரு மதிப்பெண் வினாக்கள்: (புத்தக வினாக்கள்)

1. __ கருவி ஆவணத்தின் ஒரு பகுதியைப் பெரிதாக்கிப் பார்க்கப் பயன்படுகிறது

| | | | |
|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| A) Text tool | B) Line tool | C) Zoom tool | D) Hand tool |
|--------------|--------------|---------------------|--------------|
2. பெட்டிகள் வரைவதற்குப் பயன்படும் கருவி __

| | | | |
|---------|------------|---------------------|---------|
| A) Line | B) Ellipse | C) Rectangle | D) Text |
|---------|------------|---------------------|---------|
3. Place கட்டளை __ பட்டியில் இடம்பெற்றிருக்கும்

| | | | |
|----------------|---------|------------------|-----------|
| A) File | B) Edit | C) Layout | D) Window |
|----------------|---------|------------------|-----------|
4. எழுத்து வடிவுட்டல் கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த பண்புகளைப் பெற்றிருக்கும்?

| | | | |
|---------|-----------|---------------------|------------------------|
| A) Bold | B) Italic | C) Underline | D) All of these |
|---------|-----------|---------------------|------------------------|
5. உரையை பதிப்பிக்க பயன்படும் கருவி எது?

| | | | |
|---------------------|--------------|---------------------|--------------|
| A) Text tool | B) Type tool | C) Crop tool | D) Hand tool |
|---------------------|--------------|---------------------|--------------|
6. Page Maker ல் ஆவணத்தை அச்சிடப் பயன்படும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழி __

| | | | |
|-------------|--------------------|-------------|-------------|
| A) Ctrl + A | B) Ctrl + P | C) Ctrl + C | D) Ctrl + V |
|-------------|--------------------|-------------|-------------|
7. __ கருவி வட்டம் வரைவதற்கு பயன்படுகிறது (**Ellipse Tool**)

| |
|---|
| C) Pointer Tool, Line Tool, Hide Tool, Hand Tool |
|---|
8. __ பட்டியை கிளிக் செய்து Pages விருப்பத்தைப் பேறலாம் (**Layout**)

| |
|--|
| D) Bold, Italic, Portraint, Underline |
|--|
9. கீழ்க்கண்டவற்றில் பொருந்தாத ஓன்றைத் தேர்ந்தெடு:

| | |
|---|--|
| C) Pointer Tool, Line Tool, Hide Tool, Hand Tool | D) Bold, Italic, Portraint, Underline |
|---|--|

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்: (புத்தக வினாக்கள்)

1. எவிப்ஸ் குல் மற்றும் எவிப்ஸ் :.பிரேம் குல் வேறுபடுத்துக.

| எவிப்ஸ் குல் | எவிப்ஸ் :.பிரேம் குல் |
|---|--|
| பேஜ்மேக்கரில் உள்ள எவிப்ஸ் குல் ஆனது வட்டம் மற்றும் நீள்வட்டம் வரைய பயன்படுகிறது. | பேஜ்மேக்கரில் உள்ள எவிப்ஸ் :.பிரேம் குல் ஆனது உரை மற்றும் வரைகலைகளை வைப்பதற்கான நீள்வட்டங்களை வரைய பயன்படுகிறது. |

2. உரை பதிப்பித்தல் என்றால் என்ன?

ஆவணத்தில் உள்ள உரையில் மாற்றங்கள் செய்வது உரை பதிப்பித்தல் எனப்படும்.

3. உரைத்தொகுதி என்றால் என்ன?

உரைத்தொகுதி என்பது நாம் தட்டச்சு செய்த உரையையோ அல்லது ஓட்டிய உரையையோ அல்லது வேறு ஆவணத்திலிருந்து கொண்டு வரப்பட்ட உரையையோ கொண்டிருப்பதாகும்.

4. தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதி என்றால் என்ன?

இரு உரைத்தொகுதியிலுள்ள உரையானது மற்றொரு உரைத்தொகுதிக்குள் செல்லுமாறு, ஒரு உரைத்தொகுதியை மற்றொரு உரைத்தொகுதியுடன் இணைக்கவோ அல்லது தொடர்புபடுத்தவோ முடியும். இவ்வாறு தொடர்புப்படுத்தப்பட்டிருக்கும் உரைத்தொகுதிகளுக்கு தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதிகள் என்று பெயர்.

5. தொடர்புபடுத்தப்பட்ட உரை என்றால் என்ன?

உரைத்தொகுதிகளுக்கு இடையே உள்ள உரையை இணைக்கும் செயல்முறைக்கு

தொடர்புபடுத்தப்பட்ட உரை என்று பெயர்.

6. பேஜ்மேக்கரில் புதிய பக்கங்களை எவ்வாறு செருகலாம்?

பேஜ்மேக்கரில் புதிய பக்கங்களை எவ்வாறு செருக பின்வரும் வழிமுறையை பயன்படுத்தலாம்.

- சேர்க்க வேண்டிய பக்கத்திற்கு முதல் பக்கத்தில் கிளிக் செய்யவும்.
- பட்டிப்பட்டையில் **Layout → Insert Pages** என்பதை கிளிக் செய்யவும்.

3 மதிப்பெண் வினாக்கள்: (புத்தக வினாக்கள்)

1. பேஜ்மேக்கர் என்றால் என்ன? அதன் பயன்களைக் கூறு.

- அடோப் பேஜ்மேக்கர் என்பது ஒரு பக்க வடிவமைப்பு மென்பொருளாகும். இது அச்சிடுவதற்கு ஏற்ற வகையில் ஆவணங்களை வடிவமைக்க பயன்படுகிறது.
- இதைப் பயன்படுத்தி சிறிய வணிக அட்டை முதல் பேரிய புத்தகம் வரை அனைத்தையும் வடிவமைக்கலாம்.
- பேஜ்மேக்கரைப் பயன்படுத்தி, ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் கட்டுரைகள் மற்றும் படங்களை வைத்து ஒரு செய்தி மடலை உருவாக்க முடியும்.

2. பேஜ்மேக்கரில் உள்ள ஏதேனும் முன்று கருவிளையும் அதன் விசைப்பலகை குறுக்குவழிகளையும் கூறு.

| கருவிகள் | விசைப்பலகை குறுக்கு வழி |
|---------------|-------------------------|
| Pointer tool | F9 |
| Rotating tool | Shift + F2 |
| Line tool | Shift + F3 |

3. பிரிக்கப்பட்ட உரைத்தொகுதியை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?

பிரிக்கப்பட்ட உரைத்தொகுதியை எவ்வாறு சேர்க்க பின்வரும் வழிமுறைகள் பயன்படுகின்றன.

- செருகும் புள்ளியை இரண்டாவது உரைத்தொகுதியின் கீழ்ப்பக்க கைப்பிடியில் கிளிக் செய்து அதன் மேல்பகுதி வரை இழுக்கவும்.
- பிறகு செருகும் புள்ளியை முதல் உரைத்தொகுதியின் கீழ்ப்பக்க கைப்பிடியில் கிளிக் செய்து கீழ்நோக்கி தேவையான அளவிற்கு இழுக்கவும். இப்பொழுது பிரிக்கப்பட்ட இரண்டு உரைத்தொகுதிகளும் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டு விடும்.

4. உரை உள்ள சட்டங்களை எவ்வாறு இணைப்பாய்?

உரை உள்ள சட்டங்களை எவ்வாறு இணைக்க பின்வரும் வழிமுறைகள் பயன்படுகின்றன.

- சட்டத்திற்கான கருவியைப் பயன்படுத்தி இரண்டாவது சட்டம் வரைய வேண்டும்.
- முதல் சட்டத்தை கிளிக் செய்து தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
- கீழ்ப்பக்க கைப்பிடியிலுள்ள சிவப்பு முக்கோணத்தை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
- பின்னர் இரண்டாவது சட்டத்தைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். உரை இரண்டாவது சட்டத்தில் விரியும்.

5. மாஸ்டர் பக்கத்தின் பயன் என்ன?

- மாஸ்டர் பக்கத்தில் வைக்கப்படும் எந்தவொரு பொருளும் ஆவணத்தில் உள்ள அனைத்துப் பக்கங்களிலும் தோன்றும்.
- அடுத்தடுத்த பக்கங்களிலும் மீண்டும் அதே பொருள்களை உருவாக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.
- அதனால் நேரத்தின் அளவு குறைகிறது.

6. மாஸ்டர் பக்கத்தில் பக்க எண்களை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?

1. Master Pages பணக்குறியில் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
2. கிப்பொழுது டெக்ஸ்ட் உலைக் கிளிக் செய்தால் செருகும் புள்ளி | – beam ஆக மாறும்.
3. பக்க எண் கிட வேண்டிய கிடது மாஸ்டர் பக்கத்தை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
4. Ctrl + Alt + P என்பதை அழுத்த வேண்டும்.
5. கிடது மாஸ்டர் பக்கத்தில் பக்க எண் 'LM' எனத் தோன்றும்.
6. கிடே போன்று பக்க எண் கிட வேண்டிய வலது மாஸ்டர் பக்கத்தை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
7. Ctrl + Alt + P என்பதை அழுத்த வேண்டும்.
8. வலது மாஸ்டர் பக்கத்தில் பக்க எண் 'RM' எனத் தோன்றும். மற்ற பக்கங்களில் சரியான பக்க எண்கள் தெரியும்.

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்: (துக்தக வினாக்கள்)

1. சட்டத்தில் உரையை வைப்பதற்கான வழிமுறைகளைக் காறி.
2. சட்டத்தில் உரையை வைப்பதற்கு பின்வரும் வழிமுறைகள் பயன்படுகின்றன.

 1. கருவிப்பெட்டியிலுள்ள செவ்வகம் அல்லது நீள்வட்டம் அல்லது பலகோணம் .:.பிரேம் கூல்களில் ஏதேனும் ஒன்றின் மீது கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
 2. அதைப் பயன்படுத்தி ஓரு சட்டம் வரைய வேண்டும். அச்சட்டம் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளதை உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும்.
 3. பட்டிப்பட்டையில் **File → Place** பயன்படுத்தினால் **Place** உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
 4. செருக வேண்டிய உரை உள்ள ஆவணத்தை தேர்வு செய்து **open** பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
 5. உரையை செருக வேண்டிய சட்டத்தில் கிளிக் செய்ய வேண்டும். உரையானது சட்டத்தில் செருகப்பட்டுவிடும்.

3. உரைத்தொகுதியிலுள்ள உரையை சட்டத்திற்கு எவ்வாறு மாற்றுவாய்?

உரைத்தொகுதியிலுள்ள உரையை சட்டத்திற்கு எவ்வாறு மாற்ற பின்வரும் வழிமுறைகள் பயன்படுகின்றன.

1. பேஜ்மேக்கரில் உள்ள .:.பிரேம் கூல்களில் ஏதேனும் ஒன்றைப் பயன்படுத்தி சட்டம் ஒன்றை வரைய வேண்டும்.
2. சட்டத்திற்குள் செருக வேண்டிய உரைத்தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
3. Shift விசையை அழுத்திக் கொண்டு சட்டத்தை கிளிக் செய்ய வேண்டும். கிப்பொழுது இரண்டு பொருள்களும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருக்கும்.
4. பட்டிப்பட்டையில் **Element → Frame → Attrach Content** என்பதை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
5. கிப்பொழுது உரையானது சட்டத்திற்குள் தோன்றும்.

4. பாலிகான் உலைப் பயன்படுத்தி ஒரு நட்சத்திரம் வரைவதற்கான வழிமுறைகளைக் கூறு. பாலிகான் உலைப் பயன்படுத்தி ஒரு நட்சத்திரம் வரைவதற்கான வழிமுறைகள் பின்வருமாறு:
1. கருவிப்பெட்டியிலிருந்து பாலிகான் உலைப் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். சுட்டுக்குறியானது **Crosshair** ஆக மாறும்.
 2. திரையில் தேவையான கிடத்தில் கிளிக் செய்து கிழுக்க வேண்டும்.
 3. சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டவுடன், ஒரு பலகோணம் வரையப்பட்டிருக்கும்.
 4. பட்டிப்பட்டையில் **Element → Polygon Settings** என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
 5. அதிலுள்ள **Number of sides** உரைப்பெட்டியில் **5**என உள்ளிடவும்.
 6. **Star inset** உரைப்பெட்டியில் **50%**என உள்ளிடவும்.
 7. பிறகு **OK** பொத்தானை அழுத்தவும். கிப்பொழுது திரையில் ஒரு நட்சத்திரம் தெரியும்.
-

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்: (கூடுதல் வினாக்கள்)

1. பின்வருபவைகளில் எது ஒரு பக்க வடிவமைப்பு மென்பொருளாகும்?

| | | | |
|------------|------------|---------------------------|--------|
| அ) MS Word | ஆ) Notepad | இ) <u>Adobe PageMaker</u> | ஈ) PHP |
|------------|------------|---------------------------|--------|
2. பேஜ்மேக்கரை திறப்பதற்கான வழிமுறை _____

| |
|---|
| அ) Start → All Programs → Adobe PageMaker 7.0 |
| ஆ) Start → All Programs → Adobe → PageMaker 7.0 → PageMaker |
| இ) Start → Adobe → PageMaker 7.0 → Adobe PageMaker 7.0 |

ஈ) Start → All Programs → Adobe → PageMaker 7.0 → Adobe PageMaker 7.0
3. பேஜ்மேக்கரில் புதிய ஆவணத்தை உருவாக்க பின்வருபவைகளில் எது பயன்படுகிறது?

| | | | |
|---------------|-------------|------------------|-----------------------|
| அ) File → New | ஆ) Ctrl + N | இ) New பணிக்குறி | ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும் |
|---------------|-------------|------------------|-----------------------|
4. புதிய ஆவணம் திறக்கப்பட்டவுடன் பேஜ்மேக்கர் கோப்பானது எந்த பேராட்டன் திறக்கப்பட்டிருக்கம்?

| | | | |
|-------------|------------|----------------------|-------------|
| அ) Untitled | ஆ) titled1 | இ) <u>Untitled-1</u> | ஈ) Untitle1 |
|-------------|------------|----------------------|-------------|
5. நாம் தட்டச்சு செய்த உரையோ அல்லது ஓட்டிய உரையோ அல்லது வேறு ஆவணத்திலிருந்து கொண்டுவரப்பட்ட உரையோ _____ எனப்படும்.

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| அ) பேஜ்மேக்கர் ஸ்டோரி | ஆ) உரைத்தொகுதி |
| இ) தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதி | ஈ) தொடர்புபடுத்தப்பட்ட உரைத்தொகுதி |
6. பேஜ்மேக்கரில் உரைத்தொகுதியை _____ வழிகளில் உருவாக்கலாம்

| | | | |
|------|------|------|------|
| அ) 1 | ஆ) 2 | இ) 3 | ஈ) 4 |
|------|------|------|------|
7. உரைத்தொகுதி உருவாக்க _____ கருவி பயன்படுகிறது

| | | | |
|--------------|----------------|-------------------|---------------------|
| அ) ஜீம் டூல் | ஆ) டெக்ஸ் டூல் | இ) பாய்ன்டர் டூல் | ஈ) ரெக்டாங்கல் டூல் |
|--------------|----------------|-------------------|---------------------|
8. பாய்ன்டர் டூல் மூலம் உரைத்தொகுதியில் கிளிக் செய்தால் அதன் மேலும் கீழும் கிரண்டு கைப்பிடிகள் தோன்றும். இதற்கு _____ என்று பெயர்.

| | | | |
|-------------|-----------|--------------------|-----------------|
| அ) விண்டோஸ் | ஆ) ஸேட்ஸ் | இ) ஸேட்ஸ் விண்டோஸ் | ஈ) விண்டோஸேட்ஸ் |
|-------------|-----------|--------------------|-----------------|
9. பிற மென்பொருளில் தயாரிக்கப்பட்ட கோப்புகளை பேஜ்மேக்கரில் செருக _____

| | | | |
|----------------|---------------|------------------------|----------------|
| அ) File → Open | ஆ) File → New | இ) <u>File → Place</u> | ஈ) File → Exit |
|----------------|---------------|------------------------|----------------|
10. பின்வருபவைகளில் எது செய்தித்தானில் வரும் கட்டுரையை ஒத்ததாகும்?

| | | |
|-----------------------|-------------------|----------------|
| அ) பேஜ்மேக்கர் ஸ்டோரி | ஆ) மாஸ்டர் பக்கம் | ஈ) உரைத்தொகுதி |
|-----------------------|-------------------|----------------|
11. ஒரு உரைத்தொகுதியிலுள்ள உரையானது மற்றொரு உரைத்தொகுதிக்குள் செல்லுமாறு, ஒரு உரைத்தொகுதியை மற்றொரு உரைத்தொகுதியிடன் கிணைக்கவோ அல்லது தொடர்புபடுத்துவோ முடியும். இதற்கு _____ என்று பெயர்

| | | |
|-----------------------|-------------------|----------------|
| அ) பேஜ்மேக்கர் ஸ்டோரி | ஆ) மாஸ்டர் பக்கம் | இ) உரைத்தொகுதி |
|-----------------------|-------------------|----------------|

- அ)பேஜ்மேக்கர் ஸ்டோரி ஆ)உரைத்தொகுதி
இ)தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதி ச)தொடர்புடுத்தப்பட்ட உரைத்தொகுதி
12. உரைத்தொகுதிகளுக்கு கிடையே உள்ள உரையை கிணக்கும் செயல்முறைக்கு _____ என்று பெயர்
 அ)பேஜ்மேக்கர் ஸ்டோரி ஆ)உரைத்தொகுதி
இ)தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதி **ச)தொடர்புடுத்தப்பட்ட உரைத்தொகுதி**
13. ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதிகள் வழியாக பாடும் உரை _____ எனப்படும்
 அ)பேஜ்மேக்கர் **ஆ)பேஜ்மேக்கர் ஸ்டோரி** இ)மாஸ்டர் பக்கம் ச) ஸ்டோரி
14. பேஜ்மேக்கரில் சட்டத்தில் உரையை வைக்க பயன்படும் கட்டளை _____
 அ)File → Open ஆ) File → New **இ) File → Place** ச) File → Exit
15. பேஜ்மேக்கரில் உரைத்தொகுதியிலுள்ள உரையை சட்டத்திற்கு மாற்ற பயன்படும் கட்டளை _____
 அ) Element → Attach content → Frame ஆ) Element → Frame → Delete content
இ) Element → Attach content → Delete **ஈ) Element → Frame → Attach content**
16. பேஜ்மேக்கரில் கிணக்கப்பட்ட உரையை தனியே பிரிக்க _____
 அ) Element → Attach content → Frame **ஆ) Element → Frame → Delete content**
இ) Element → Attach content → Delete ச) Element → Frame → Attach content
17. பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தின் எந்தவொரு பகுதியையும் பெரிதாக்கியும், சிறிதாக்கியும் பார்க்க பயன்படும் கருவி _____
ஆஜம் குல் அ)டெக்ஸ்ட் குல் இ)பாய்ஸ்டர் குல் ச)ரெக்டாங்கல் குல்
18. ஆவணத்தின் எந்தவொரு பகுதியை சிறிதாக்கிப் பார்க்க விசைப்பலகையில் _____ சாவியை பயன்படுகிறது
 அ) Enter ஆ) Shift **இ) Ctrl** ச) Tab
19. எழுத்துக்களின் வகை, நிறம், பாணி போன்ற பொதுவான பண்புகளை மாற்றக் கூடிய செயலுக்கு _____ என்று பெயர்
 அ)அசைவூட்டல் **ஆ)வடிவூட்டல்** இ)வடிகட்டல் ச)இவற்றில் எதுமில்லை
20. ஒரு குறிப்பிட்ட பாணியிலுள்ள எழுத்துக்கள், எண்கள் மற்றும் குறியீடுகள் போன்றவற்றின் தொகுப்பிற்கு _____ என்று பெயர்
 அ) font colour ஆ) font size **இ) font** ச) அனைத்தும்
21. வடிவூட்டல் செய்ய பயன்படும் தேர்வு _____
இ) Type → Character (அ) Ctrl+T அ) File → New (அ) Ctrl+N
 இ) Character → Type (அ) Ctrl+C ச) ஆ மற்றும் இ
22. Control palette திரையில் தோன்ற செய்ய _____
 அ) Type → Show Control Palette **இ) Window → Show Control Palette**
 இ) Window → Hide Control Palette ச) Window → Show Control
23. பேஜ்மேக்கரில் வண்ணப்பெட்டி திரையில் தோன்ற செய்ய _____
 அ) Window → Hide Colors **இ) Window → Show colors**
 இ) Window → Control Palette ச) Type → Show Control
24. பேஜ்மேக்கரில் _____ வகையான கோடு வரையும் கருவிகள் உள்ளன
 அ)1 **ஆ)2** இ)3 ச)4
25. ஒரு நேர்கோடு உருவாக்க _____ கருவி பயன்படுகிறது
 அ) ஜம் குல் **ஆ)வலன் குல்** இ)பாய்ஸ்டர் குல் ச)ரெக்டாங்கல் குல்
26. ஒரு புள்ளி கோடு வரைய பின்வருபவைகளிலிருந்து எதை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்?
 அ) Stroke **ஆ) Custom Stroke** இ) Fill Stroke ச) Fill

27. பேஜ்மேக்கரில் செவ்வகம் அல்லது சதுரம் வரைய பயன்படும் கருவி எது?
 அ) எலிப்ஸ் டுல் ஆ) பாலிகான் டுல் இ) பாய்ன்டர் டுல் ச) ரெக்டாங்கல் டுல்
28. பேஜ்மேக்கரில் நீள்வட்டம் அல்லது வட்டம் வரைய பயன்படும் கருவி எது?
 அ) எலிப்ஸ் டுல் ஆ) பாலிகான் டுல் இ) பாய்ன்டர் டுல் ச) ரெக்டாங்கல் டுல்
29. ரெக்டாங்கல் டுலைப் பயன்படுத்தி சதுரம் வரைதலில் பயன்படும் சாவி எது?
 அ) Enter ஆ) Shift இ) Ctrl ஏ) Tab
30. எலிப்ஸ் டுலைப் பயன்படுத்தி வட்டம் வரைதலில் பயன்படும் சாவி எது?
 அ) Enter ஆ) Shift இ) Ctrl ஏ) Tab
31. வட்டமுனை செவ்வகம் வரைதலில் தோன்றும் உரையாடல் பெட்டி எது?
 அ) Corners ஆ) Edge Corners இ) Rounded Corners ச) அனைத்தும்
32. பேஜ்மேக்கரில் பலகோணம் வரைய பயன்படும் கருவி எது?
 அ) எலிப்ஸ் டுல் ஆ) பாலிகான் டுல் இ) பாய்ன்டர் டுல் ச) ரெக்டாங்கல் டுல்
33. நட்சத்திரம் வரைய பயன்படும் கருவி எது?
 அ) எலிப்ஸ் டுல் ஆ) பாலிகான் டுல் இ) பாய்ன்டர் டுல் ச) ரெக்டாங்கல் டுல்
34. பாலிகான் டுலைப் பயன்படுத்தி நட்சத்திரம் வரைய பயன்படும் கட்டளை?
 அ) Element → Settings ஆ) Element → Polygon Settings ஏ) Insert → Polygon Settings
35. பேஜ்மேக்கரில் ஒரு குறிப்பிட்ட பக்கத்திற்கு செல்வதற்கான வழிமுறை _____
 அ) page up ஆ) page down இ) Goto உரையாடல் பெட்டி ச) அனைத்தும்
36. பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தின் ஒரு குறிப்பிட்ட பக்கத்திற்கு செல்ல _____
 அ) Layout → Go to Page ஆ) Alt + Ctrl + G இ) அ மற்றும் ஆ ஏ) எதுமில்லை
37. பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தில் பக்கங்களை சேர்க்க _____
 அ) Layout → Go to Pages ஆ) Layout → Insert Pages ஏ) Layout → Remove Pages ஒ) Layout → Pages
38. பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தில் பக்கங்களை நீக்க _____
 அ) Layout → Go to Pages ஆ) Layout → Insert Pages இ) Layout → Remove Pages ஏ) Layout → Pages
39. _____ ல் வைக்கப்படும் எந்தவொரு பொருளும் ஆவணத்தில் உள்ள அனைத்துப் பக்கங்களிலும் தோன்றும்
 அ) பேஜ்மேக்கர் ஆ) பேஜ்மேக்கர் ஸ்டோரி இ) மாஸ்டர் பக்கம் ஏ) உரைத்தொகுதி
40. மாஸ்டர் பக்கங்கள் கொண்டிருப்பது _____
 அ) லோகோக்கள் ஆ) எண்கள் இ) தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்பு ச) அனைத்தும்
41. மாஸ்டர் பக்கத்தில் பக்க எண்களை சேர்க்க _____
 அ) Alt + P ஆ) Ctrl + Alt + P இ) Ctrl P ஏ) Ctrl + Alt + Shift + P
42. மாஸ்டர் பக்கத்தில் உள்ள பொருள்களை மறைக்க _____
 அ) Window → Display Master Items ஆ) Window → Show Master Pages ஏ) Window → Show Control palette ஒ) Window → Show colors
43. மாஸ்டர் பக்கத்தில் Master Pages Palette ஜி காண்பிக்க _____
 அ) Window → Show Master Items ஆ) Window → Show Control palette இ) Window → Show Master Pages ஏ) Window → Show colors
44. பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தை அச்சிட _____
 அ) File → Print ஆ) Ctrl + P இ) அ மற்றும் ஆ ஏ) எதுமில்லை

2 மற்றும் 3 மதிப்பெண் வினாக்கள்: (கூடுதல் வினாக்கள்)

1. உரைத்தொகுதிகளை எவ்வாறு அழிப்பாய்?

உரைத்தொகுதிகளை அழிக்க பின்வரும் வழிமுறைகள் பயன்படுகின்றன .

- அழிக்க வேண்டிய உரைத்தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
- விசைப்பலகையில் **Delete** அல்லது **Backspace** விசையை அழுத்த வேண்டும் அல்லது பட்டிப்பட்டையில் **Edit → Clear** என்பதை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

2. பேஜ்மேக்கரில் உரைத்தொகுதியை எவ்வாறு உருவாக்கலாம்?

பேஜ்மேக்கரில் உரைத்தொகுதியை உருவாக்க கிரண்டு வழிமுறைகளில் உருவாக்கலாம்.

- ஆவணப் பக்கத்தில் அல்லது ஓட்டுப்பலகையில் டெக்ஸ்ட் குலைப் கிளிக் செய்து இழுத்து, அதில் தட்டச்சு செய்வதன் மூலம் உரைத்தொகுதியை உருவாக்கலாம்.
- ஒரு காலியான ஆவணப் பக்கத்திலோ அல்லது பத்தியிலோ உரையேற்றப்பட்ட பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் உரைத்தொகுதியை உருவாக்கலாம்.

3. பிற மென்பொருள்களில் தயாரிக்கப்பட்ட கோப்புகளை பேஜ்மேக்கரில் எவ்வாறு செருகுவாய்?

MS - Word போன்ற பிற மென்பொருள்களில் கிருக்கும் உரைகளை பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தில் செருக முடியும்.

- பட்டிப்பட்டையில் **File → Place** என்பதைக் கிளிக் செய்தால் **Place** என்ற உரையாடல் பெட்டித் தோன்றும்.
- செருக வேண்டிய உரை உள்ள ஆவணத்தை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
- **Place** உரையாடல் பெட்டியில் உள்ள **Open** பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது சுட்டுக்குறியானது உரையேற்றப்பட்ட பணிக்குறியாக மாறி கிருக்கும்.
- இந்த உரையை கிடுவதற்கு ஒரு உரைத்தொகுதியாக உருவாக்க ஒரு காலிப் பக்கத்தில் கிளிக் செய்தால் அப்பக்கத்தில் அவ்வரை கிடம்பெறும்.

4. பேஜ்மேக்கர் ஸ்டோரி என்றால் என்ன?

பேஜ்மேக்கரில் ஸ்டோரி என்பது செய்தித்தாளில் வரும் கட்டுரையை போன்றதாகும். ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதிகள் வழியாக பாயும் உரை ஸ்டோரி எனப்படும்.

5. பேஜ்மேக்கரில் ஒரு ஆவணத்தை எவ்வாறு அச்சிடுவாய்?

பேஜ்மேக்கரில் ஒரு ஆவணத்தை அச்சிட **File → Print** அல்லது **Ctrl + P** பயன்படுகின்றது.

6. பேஜ்மேக்கரில் உரையின் நிறத்தை எவ்வாறு மாற்றுவாய்?

பேஜ்மேக்கரில் உரையின் நிறத்தை மாற்ற பின்வரும் வழிமுறைகள் பயன்படுகின்றன .

- வண்ணமிட வேண்டிய உரையைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
- **Window → Show Colors** என்பதைக் கிளிக் செய்தால் **Colors palette** தோன்றும். அதில் தேவையான வண்ணத்தைக் கிளிக் செய்து மாற்றிக் கொள்ளலாம்.

3. தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பு - அறிமுகம்
பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (புத்தக விளாக்கள்)

1. தரவுத்தளத்திலிருந்து தகவலை பெறுவதற்கு எந்த மொழி பயன்படுகிறது?

- A) உறவுநிலை (Relational) B) கட்டமைப்பு(Structural)
C) வினவல் (Query) D) தொகுப்பி (Compiler)

2. ____ விளக்கப்படம் தரவுத்தளத்தை தருக்க கட்டமைப்பு வரைபடமாக தருகிறது

- A) E - R** B) உருப்பொருள் C) கட்டமைப்பு குறிப்பு D) தரவுத்தளம்

3. முதன்மை திறவுகோலை உருவாக்க தேவையான பண்புக்கூறுகளைப் பெற்றிருக்காத உருப்பொருள்

- A) நிலையான உருப்பொருள் தொகுதி **B) நிலையற்ற உருப்பொருள் தொகுதி**
C) அடையாளத் தொகுதி D) உரிமையாளர் தொகுதி

4. MySQL, DBMS ன் எந்த வகையை சார்ந்தது?

- A) பொருள்நோக்கு B) படிநிலை **C) உறவுநிலை** D) வலையமைப்பு

5. MySQL இலவசமாக கிடைக்கும் ஒரு திறந்த மூலம் ஆகும் **A) சரி** B) தவறு

6. Tuple என்பது உறவுநிலை தரவுத்தளத்தில் ____ யை குறிக்கிறது

- A) அட்டவணை **B) வரிசை** C) நெடுவரிசை D) பொருள்

7. MySQL - லுடன் தொடர்பை ஏற்படுத்தப் பயன்படுவது

- A) SQL** B) Network calls C) Java D) API's

பகுதி - அ

II. முன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்) (2 Marks)

1. கோப்பு செயலாக்க முறையின் சில சூறைபாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

- தரவு நகல்கள்
- அதிக பராமரிப்பு
- பாதுகாப்பு

2. ஓர்றை மற்றும் பல மதிப்பு பண்புக்கூறுகளைப் பட்டியலிடுக.

ஓர்றை மதிப்பு பண்புக்கூறுகள்:

பல மதிப்பு பண்புக்கூறுகள்:

| பண்புக்கூறு | மதிப்பு |
|-------------|---------|
| Age | 3 |
| Rol no | 85 |

| பண்புக்கூறு | மதிப்பு |
|--------------|--------------|
| Degree | B.Com, M.Com |
| Bank Account | IOB, SBI |

3. ACID பண்புகள் யாவை?

ACID பண்புகள்:

- ◆ அணுக்கோப்பு
- ◆ நிலைத்தன்மை
- ◆ தனித்த நிலை
- ◆ நீடித்த திறன்

4. தரவுதளங்களுக்கு கிடையே நிலவும் உறவுநிலை என்பது என்ன? அதன் வகைகளை பட்டியலிடுக.

இரு அட்டவணையின் வெளித் திறவுகோல் மற்றொரு அட்டவணையின் முதன்மை திறவுகோலை குறிப்பிடும் போது கிரண்டு அட்டவணைகளுக்கு கிடையே உருவாகுவது உறவுநிலை எனப்படும்.

வகைகள்:

- ஒன்றுடன் ஒன்று உறவுநிலை
- ஒன்றுடன் பல உறவுநிலை
- பலவற்றுடன் பல உறவுநிலை

5. உறவுநிலை தரவுத்தளத்தின் சில நன்மைகளை கூறுக.

- உயர் கிடைக்கும் திறன்
- உயர் செயல்திறன்
- வலுவான பரிவர்த்தனைகள் மற்றும் ஆதரவு
- குறைந்த செலவு
- எளிய மேலாண்மை

பகுதி - தி

III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (பத்தக விளாக்கள்) (3 Marks)

1. தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பின் பரிமாண வளர்ச்சியை பற்றி விளக்குக.

- தரவுகளை சேமித்தல் என்ற கருத்துரு பல்வேறு வடிவமைப்பில் 40 வருடங்களுக்கு முன்பே தொடங்கப்பட்டது.
- முந்தைய நாட்களில், தரவுகளை சேமிக்க துளை அட்டை தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டது.
- பிறகு கோப்புகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.
- கோப்பு அமைப்புகளே தரவுத்தள அமைப்பின் முன்னோடி என்றழைக்கப்படுகின்றன.
- கோப்பு அமைப்பில், குறியீட்டு, சீரற் ற மற்றும் தொடர் அணுகல் போன்ற பல்வேறு அணுகல் முறைகள் உள்ளன.

2. தரவுத்தளங்களுக்கு கிடையே நிலவும் உறவுகள் என்ன? அவற்றை பட்டியலிடுக.

இரு அட்டவணையின் வெளித் திறவுகோல் மற்றொரு அட்டவணையின் முதன்மை திறவுகோலை குறிப்பிடும் போது கிரண்டு அட்டவணைகளுக்கு கிடையே உருவாகுவது உறவுநிலை எனப்படும்.

வகைகள்:

- ஒன்றுடன் ஒன்று உறவுநிலை
- ஒன்றுடன் பல உறவுநிலை
- பலவற்றுடன் பல உறவுநிலை

3. தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பில் உள்ள கார்டினால்டி பற்றி விவரி.

- ◆ கார்டினால்டி என்பது என் அளவை ஆகும். இது உறவுநிலையில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய உருப்பொருள்களின் எண்ணிக்கையாக வரையறுக்கப்படுகிறது.
- ◆ அதாவது உறவுநிலை வழியாக மற்றொரு தொகுப்பில் உள்ள உருப்பொருள்களின் எண்ணிக்கையுடன் கீணக்கப்பட்ட ஒரு தொகுப்பில் உள்ள உருப்பொருள்களின் எண்ணிக்கை, ஒன்றுடன் ஒன்று, ஒன்றுடன் பல, பலவற்றுடன் பல என்பன என் அளவையின் மூன்று வகைப்பாடுகள் ஆகும்.

பகுதி - ச

IV. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளக்கன) (5 Marks)

1. பொருத்தமான எடுத்துகாட்டுடன் E-R மாதிரியின் அடிப்படை கருத்துருக்களை பட்டியலிழுங்கள். E-R மாதிரியின் அடிப்படை கருத்துகள் பின்வருவதற்காக கொண்டுள்ளது.

- 1) உருப்பொருள் அல்லது உருப்பொருள் வகை
- 2) பண்புக்கறுகள்
- 3) உறவுநிலை

உருப்பொருள் அல்லது உருப்பொருள் வகை:

ஒரு உருப்பொருள் என்பது ஒரு சாதாரண மனிதனும் எளிதாக அடையாளம் காணுக்கூடிய நிலைக் கொண்டுள்ள அல்லது அசைவுட்டல் எதுவாகவும் கிருக்க முடியும்.

**எடுத்துக்காட்டு:**

ஒரு நிறுவனத்தின் தரவுகளத்தில்; Employee, HR, Manager ஆகியவை உருப்பொருளாகக் கருதப்படுகின்றன.

உருப்பொருள் செவ்வகப் பெட்டியால் குறிப்பிடப்படுகிறது.

உருப்பொருள்களின் வகைகள்:

- 1) உறுதியான உருப்பொருள்
- 2) உறுதியற்ற உருப்பொருள்
- 3) உருப்பொருள் உதாரணங்கள்

உறுதியான உருப்பொருள்:

உறுதியான உருப்பொருள் என்பது தரவுத்தனம் அல்லது திட்டத்தின் எந்தவொரு உருப்பொருளையும் சார்ந்திருக்கவில்லை என்பதாகும். இது முதன்மை திறவுகோலை தன்னுடன் கொண்டிருக்கும்.

எடுத்துக்காட்டு:

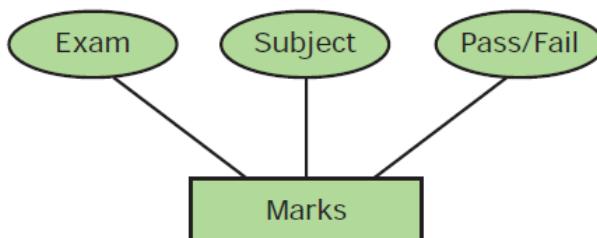
Roll No

உறுதியற்ற உருப்பொருள்:

உறுதியற்ற உருப்பொருள் என்பது மற்ற உருப்பொருள்களை சார்ந்துள்ளது ஆகும். இது முதன்மை திறவுகோலை தன்னுடன் கொண்டிருக்கவில்லை.

எடுத்துக்காட்டு:

Marks என்பது உறுதியற்ற உருப்பொருளாகும். மேலும் இந்த உருப்பொருளுக்கு தனித்தன்மை வாய்ந்த ID அல்லது முதன்மைத் திறவுகோல் கில்லை. எனவே கிடைவுகள் பிற உருப்பொருள்களை



உருப்பொருள் உதாரணங்கள்:

உதாரணங்கள் என்பது உருப்பொருளின் மதிப்புகள் ஆகும். உருப்பொருள் உதாரணங்கள் என்பது கொடுக்கப்பட்ட உருப்பொருளுடைய மதிப்புகளின் வகையைக் குறிக்கிறது.

எடுத்துக்காட்டு:

விலங்குகள் என்பதை உருப்பொருளாகக் கருதினால் நாய், பூனை, மாடு போன்றவை அதன் உதாரணங்களாகும்.

2) பண்புக்கூறுகள்:

இநு பண்புக்கூறு என்பது உருப்பொருள் பற்றிய தகவல்களாகும். இது உருப்பொருளை விவரித்தல், அளவிடுதல் தகுதியாக்குதல், வகைப்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிடுதல் போன்றவற்றைச் செய்கிறது.

பண்புக்கூறுகளின் வகைகள்:

- 1) திறவுகோல் பண்புக்கூறுகள்
- 2) எளிய பண்புக்கூறுகள்
- 3) கலப்பு பண்புக்கூறுகள்
- 4) ஓற்றை மதிப்புடைய பண்புக்கூறுகள்
- 5) பல மதிப்புடைய பண்புக்கூறுகள்

3) உறவுநிலை:

ER மாதிரியில், இரண்டு உருப்பொருள்களுக்கு கிடையே உறவுநிலை உள்ளது. மூன்று வகையான உறவுநிலைகள் உள்ளன. அவை முறையே,

- 1) ஒன்றுடன் ஒன்று உறவுநிலை
- 2) ஒன்றுடன் பல உறவுநிலை
- 3) பலவற்றுடன் பல உறவுநிலை

2. DBMS ல் உள்ள பல்வேறு வகையான பண்புக்கூறுகளை பற்றி விவரி.

- ஒரு பண்புக்கூறு என்பது உருப்பொருள் பற்றிய தகவல்களாகும்.
- இது உருப்பொருளை விவரித்தல், அளவிடுதல் தகுதியாக்குதல், வகைப்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிடுதல் போன்றவற்றைச் செய்கிறது.
- ஒரு பண்புக்கூறு எப்பொழுதும் ஓற்றை மதிப்பையே கொண்டிருக்கும். அந்த மதிப்பு என் அல்லது எழுத்து அல்லது சரங்களாக கிடைக்கலாம்.

பண்புக்கூறுகளின் வகைகள்:

- 1) திறவுகோல் பண்புக்கூறுகள்
- 2) எளிய பண்புக்கூறுகள்
- 3) கலப்பு பண்புக்கூறுகள்
- 4) ஓற்றை மதிப்புடைய பண்புக்கூறுகள்
- 5) பல மதிப்புடைய பண்புக்கூறுகள்

1) திறவுகோல் பண்புக்கூறுகள்:

திறவுகோல் பண்புக்கூறு என்பது ஒரு உருப்பொருளின் தனித்தன்மையான பண்புகளை விவரிப்பதாகும்.

2) எளிய பண்புக்கூறுகள்:

எளிய பண்புக்கூறுகள் என்பது பிரிக்க முடியாது. இவற்றின் உருப்பொருள்களுக்கு ஓற்றை மதிப்பே இருக்க முடியும்.

எடுத்துக்காட்டு:

employee என்ற உருப்பொருளின் பண்புக்கூறாக name-ஐ எடுத்துக் கொண்டால் இங்கு அந்த பண்புக்கூறின் மதிப்பு ஓற்றை மதிப்பாகவே இருக்கும்.

3) கலப்பு பண்புக்கூறுகள்:

கலப்பு பண்புக்கூறுகளை, அதன் அர்த்தங்களை மாற்றாமலே எளிய பண்புக்கூறுகளாகப் பிரிக்க முடியும்.

எடுத்துக்காட்டு:

employee என்ற உருப்பொருளின் name என்பது first name மற்றும் last name என்ற கிரன்று எளிய பண்புக்கூறுகளாகப் பிரிக்கப்பட்ட கலப்பு பண்புக்கூறாகும்.

4) ஓற்றை மதிப்புடைய பண்புக்கூறுகள்:

ஓற்றை மதிப்புடைய பண்புக்கூறுகள் என்பது ஒரு மதிப்பை மட்டுமே கொண்டிருப்பதாகும்.

எடுத்துக்காட்டு:

Age பண்புக்கூறு. இதில் ஒரு நபருக்கு ஒரு மதிப்பு மட்டுமே இருக்கும்.

5) பல மதிப்புடைய பண்புக்கூறுகள்:

பல மதிப்புடைய பண்புக்கூறுகள் என்பது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளைக் கொண்டிருக்கும்.

எடுத்துக்காட்டு:

Degree. ஒரு நபர் பல பட்டங்களைப் கொண்டிருக்கலாம். எனவே இது பல மதிப்புடைய பண்புக்கூறாகும்.

கூடுதல் வினாக்கள்:

1. DBMS என்பதன் விரிவாக்கம்

அ) DataBase Management System

ஆ) DataBase Management System

இ) DataBase Memory System

ஈ) DataBase Management Syntax

2. பின்வருபவைகளில் எது தரவுத்தள மென்பொருள்களாகும்?

அ) MySQL ஆ) Oracle

இ) அ மற்றும் ஆ

ஈ) ஏதுமில்லை

3. பயனர்கள் மற்றும் நிரலர்களுக்கு தரவுகளை உருவாக்க, மீட்டெடுக்க, புதுப்பிக்க மற்றும் நிர்வகிப்பதற்கான ஒரு முறையான வழியை வழங்குவது எது?

அ) பேஜ்மேக்கர் ஆ) PHP

இ) DBMS

ஈ) அனைத்தும்

4. ஒரு தரவுத்தளத்தில் தொடர்புடைய தரவுகளை ஒன்றாக சேர்த்து சேமிப்பதை _____ என்று அழைக்கின்றோம்

அ) வரிசை

ஆ) நெடுவரிசை

இ) அட்டவணை

ஈ) தரவு

5. _____ தரவுத்தள அமைப்பின் முன்னோடி என்று அழைக்கப்படுகிறது

அ) கோப்புறை

ஆ) கோப்பு

இ) தரவு

ஈ) அட்டவணை

6. RDBMS என்பதன் விரிவாக்கம்

அ) Relative DataBase Management System

ஆ) Relational DataBase Management System

- இ) Relational DataBase Memory System
 ஈ) Relational DataBase Management Syntax
7. ODBMS என்பதன் விரிவாக்கம்
 அ) Objective DataBase Management System
ஆ) Object DataBase Management System
 இ) Object DataBase Memory System
 ஈ) Object DataBase Management Syntax
8. எது ACID பண்புக்கிடையாது?
- I) அணுக்கோப்பு II) நிலைத்தன்மை III) தனித்தநிலை IV) நீடித்ததிறன் V) திறவுகோல்
 அ) II மட்டும் ஆ) I மட்டும் இ) III,IV மட்டும் **ஈ) V மட்டும்**
9. பின்வருபவைகளில் எந்த பண்பு, பயனர் தரவுத்தளத்தில் தரவை புதுப்பிக்கும் செய்யும் போது அனைத்து அல்லது ஒன்றுமில்லை என்ற விதியை கடைப்பிடிக்கிறது?
- அ) அணுக்கோப்பு** ஆ) நிலைத்தன்மை இ) தனித்தநிலை ஈ) நீடித்ததிறன்
10. ஒரே நேரத்தில் பரிவர்த்தனை செய்யும்போது எந்த தேவைப்படுகிறது?
- அ) அணுக்கோப்பு ஆ) நிலைத்தன்மை **இ) தனித்தநிலை** ஈ) நீடித்ததிறன்
11. பல பயனர்கள் ஒரே பொருளை ஒரே நேரத்தில் அணுகுவதன் மூலமாக செய்யும் பரிவர்த்தனையே எனப்படும்
 அ) அணுக்கோப்பு ஆ) நிலைத்தன்மை இ) தனித்தநிலை **ஈ) உடன்நிகழ் பரிவர்த்தனை**
12. எந்தத் தரவுத்தளத்தின் தர்க்கரீதியான அமைப்பு உறவுநிலை தரவு மாதிரியின் அடிப்படையில் உள்ளதோ அது ____ தரவுத்தளம் எனப்படும்
 அ) பொருள்நோக்கு **ஆ) உறவுநிலை** இ) வலையமைப்பு **ஈ) ஒற்றைக்கோப்பு**
13. பின்வருபவைகளில் எது RDBMS க்கான உதாரணம் ஆகும்?
- அ) MS ACCESS ஆ) MySQL இ) ORACLE **ஈ) அனைத்தும்**
14. எது திறந்தமுல SQL தரவுத்தளம் ஆகும்?
- அ) SQL **ஆ) MySQL** இ) ACCESS **ஈ) Sybase**
15. உறவுநிலை தரவுத்தள மாதிரியில் ____ என்பது வரிசை மற்றும் நெடுவரிசைகளில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட தரவுகளின் தொகுப்பாகும்
 அ) வரிசை ஆ) நெடுவரிசை **இ) அட்டவணை** ஈ) திறவுகோல்
16. எது பண்புக்கூறுகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது? **(அ) அட்டவணையின் செங்குத்து உருப்பொருள்**
 அ) வரிசை **ஆ) நெடுவரிசை** இ) அட்டவணை ஈ) திறவுகோல்
17. அட்டவணையின் ஒரு ஒற்றை உள்ளீடு ____ அல்லது பதிவு எனப்படும் **(அ) அட்டவணையின் கிடைமட்ட உள்ளீடு** எனப்படும்
அ) வரிசை ஆ) நெடுவரிசை இ) அட்டவணை ஈ) திறவுகோல்
18. ஒரு பதிவை அடையாளம் காணும் செயல்முறையை ____ நடைமுறைப்படுத்துகிறது
 அ) வரிசை ஆ) நெடுவரிசை இ) அட்டவணை **ஈ) திறவுகோல்**
19. எது முதன்மை திறவுகோலின் நகலாகும்?
- அ) இணைப்புத்திறவுகோல் **ஆ) வெளித்திறவுகோல்** இ) அட்டவணை ஈ) மேன்மை திறவுகோல்
20. பின்வருபவைகளில் எது கிரண்டு தொடர்புகளுக்கு கிடையே உள்ள உறவுநிலையை உறுதிப்படுகிறது?
- அ) இணைப்புத்திறவுகோல் **ஆ) வெளித்திறவுகோல்** இ) அட்டவணை ஈ) மேன்மை திறவுகோல்
21. பண்புகள் அல்லது பண்புக்கூறுகள் ஒவ்வொன்றும், ஒவ்வொரு உறவு நிலையிலிருந்து ஒவ்வொரு பதிவையும் வேறுபடுத்திக் காட்டுகின்றன. கிடற்கு ____ என்று பெயர்
 அ) இணைப்புத்திறவுகோல் ஆ) வெளித்திறவுகோல் இ) அட்டவணை **ஈ) மேன்மை திறவுகோல்**

22. அட்டவணையில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பண்புக்கறுகளைக் கொண்டு தனித்தன்மையுடன் வரிசைகளை அடையாளம் காணும் திறவுகோல் ____ எனப்படும். (அல்லது) ____ ஆனது கூட்டுத் திறவுகோல் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது
 அ) இணைப்புத்திறவுகோல் ஆ) வெளித்திறவுகோல் கி) அட்டவணை ச) மேன்மை திறவுகோல்
23. ____ ஆனது தரவுத்தள வடிவமைப்புக் கருத்துருக்களை அறிந்து கொள்ளப் பயன்படுகிறது
 அ) DBMS ஆ) RDBMS கி) SQL ச) E-R மாதிரி
24. பின்வருபவைகளில் எது ER மாதிரியின் அடிப்படை கருத்துரு ஆகும்?
 அ) உருப்பொருள் ஆ) பண்புக்கறு கி) உறவுநிலை ச) அணைத்தும்
25. ஒரு ____ என்பது ஒரு சாதாரண மனிதனும் எளிதாக அடையாளம் காணக்கூடிய நிலை உலக பொருள் அல்லது அசைவுட்டல் போன்ற எதுவாகவும் இருக்க முடியும்
அ) உருப்பொருள் ஆ) பண்புக்கறு கி) உறவுநிலை ச) அணைத்தும்
26. உருப்பொருள்களின் வகைகள் பின்வருமாறு:
 அ) உறுதியான ஆ) உறுதியற்ற கி) உருப்பொருள் உதாரணங்கள் ச) அணைத்தும்
27. ____ உருப்பொருள், தரவுத்தளம் திட்டத்தின் எந்தவொரு உருப்பொருளையும் சார்ந்திருக்காது
அ) உறுதியான ஆ) உறுதியற்ற கி) உருப்பொருள் உதாரணங்கள் ச) அணைத்தும்
28. ____ உருப்பொருள் மற்ற பொருள்களை சாரந்துள்ளது
 அ) உறுதியான ஆ) உறுதியற்ற கி) உருப்பொருள் உதாரணங்கள் ச) அணைத்தும்
29. ____ ஆனது உருப்பொருளின் மதிப்புகள் ஆகும்
 அ) உறுதியான ஆ) உறுதியற்ற கி) உருப்பொருள் உதாரணங்கள் ச) அணைத்தும்
30. ஒரு ____ என்பது உருப்பொருள் பற்றிய தகவல்களாகும்
 அ) உருப்பொருள் ஆ) பண்புக்கறு கி) உறவுநிலை ச) அணைத்தும்
31. பொதுவாக ஒரு ____ பண்புக்கறு என்பது ஒரு உருப்பொருளின் தனித்தன்மையான பண்புகளை விவரிக்கின்றது
 அ) எனிய ஆ) கலப்பு கி) திறவுகோல் ச) ஒற்றை மதிப்புடைய
32. ____ பண்புக்கறுகளை பிரிக்க முடியாது கிவற்றின் உருப்பொருள்களுக்கு ஒற்றை மதிப்பே கிருக்க முடியும்
அ) எனிய ஆ) கலப்பு கி) திறவுகோல் ச) ஒற்றை மதிப்புடைய
33. ____ பண்புக்கறுகளை அதன் அர்த்தங்களை மாற்றாமலேயே எனிய பண்புக்கறுகளாக பிரிக்க முடியும்
 அ) எனிய ஆ) கலப்பு கி) திறவுகோல் ச) ஒற்றை மதிப்புடைய
34. ____ பண்புக்கறுகளை ஒரு மதிப்பை மட்டுமே கொண்டிருக்கும்
 அ) பல மதிப்புடைய ஆ) கலப்பு கி) திறவுகோல் ச) ஒற்றை மதிப்புடைய
35. ____ பண்புக்கறுகளை ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை மட்டுமே கொண்டிருக்கும்
அ) பல மதிப்புடைய ஆ) கலப்பு கி) திறவுகோல் ச) ஒற்றை மதிப்புடைய
36. ER மாதிரியின் உறவுநிலைகள் ____ வகைப்படும்
 அ) 1 ஆ) 2 கி) 3 ச) 4
37. உறவுநிலையில் உள்ள உருப்பொருள் வகைகளின் எண்ணிக்கை ____ எனப்படும்
 அ) உருப்பொருள் ஆ) பண்புக்கறு கி) உறவுநிலை ச) உறவுநிலையின் அளவு
38. ____ என்பது உறவுநிலையில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய உருப்பொருள்களின் எண்ணிக்கையாக வரையறுக்கப்படுகிறது
அ) எண்ணிக்கை ஆ) பண்புக்கறு கி) உறவுநிலை ச) உறவுநிலையின் அளவு
39. ____ தரவு ஒன்றோடொன்று எவ்வாறு தொடர்புபடுத்தப்படுகிறது என்பதை வரைபடமாக அளிக்கிறது
 அ) DBMS ஆ) RDBMS கி) SQL ச) E-R வரைபடம்

40. MySQL என்பதை உருவாக்கியவர் _____

அ) சார்லஸ் பாப்பேஜ் ஆ) டிம்பெர்னர்ஸ்லீ இ) ரஸ்மஸ் லேர்டார்ப் **ச) மாண்டி ஜப்ட்னியஸ்**

41. SQL ன் தற்போதைய பதிப்பு _____

அ) 2000 ஆ) 2002 **இ) 2003** ஏ) 2004

கூடுதல் 2 மற்றும் 3 மதிப்பேண் விளாக்கள்:

1. DBMS என்றால் என்ன?

- ◆ DBMS என்பதன் விரிவாக்கம் Data Base Management System
- ◆ தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பு என்பது தரவுத்தளங்களை உருவாக்க மற்றும் நிர்வகிப்பதற்கான ஒரு அமைப்பு மென்பொருளாகும்.
- ◆ DBMS பயனர்கள் மற்றும் நிரலர்களுக்கு தரவுகளை உருவாக்க, மீட்டெடுக்க, புதுப்பிக்க மற்றும் நிர்வகிப்பதற்கான ஒரு முறையான வழியை வழங்குகிறது.

2. உடன் நிகழ் பரிவர்த்தனை என்றால் என்ன?

பல பயனர்கள் ஒரே பொருளை ஒரே நேரத்தில் அணுகுவதன் மூலமாக செய்யும் பரிவர்த்தனையே உடன் நிகழ் பரிவர்த்தனை எனப்படும்.

3. உறவுநிலைத் தரவுத்தளம் என்றால் என்ன?

எந்த தரவுத்தளத்தின் தர்க்க ரீதியான அமைப்பு உறவுநிலை தரவு மாதிரியின் அடிப்படையில் உள்ளதோ அதுவே உறவுநிலைத் தரவுத்தளம் எனப்படும்.

4. சிறுகுறிப்பு வரைக. அ) அட்டவணை ஆ) நெடுவரிசை இ) வரிசை

அட்டவணை:

அட்டவணை என்பது வரிசை மற்றும் நெடுவரிசைகளில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட தரவுகளின் தொகுப்பாகும்.

நெடுவரிசை:

அட்டவணையில் செங்குத்து உருப்பொருள், நெடுவரிசை அல்லது பண்புக்கூறுகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

வரிசை:

அட்டவணையில் ஒரு ஓற்றை உள்ளீடு வரிசை அல்லது பதிவு என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

5. முதன்மை திறவுகோல் என்றால் என்ன?

ஒரு பதிவை அடையாளம் காணும் செயல்முறையை நடைமுறைப்படுத்துவது முதன்மைத் திறவுகோல் எனப்படும்.

6. வெளித்திறவுகோல் என்றால் என்ன?

வெளித்திறவுகோல் என்பது முதன்மைத் திறவுகோலின் நகல் ஆகும். இது இரண்டு தொடர்புகளுக்கு கிடையே உள்ள உறவுநிலையை உறுதிப்படுத்துகிறது.

7. மேன்மைத் திறவுகோல் என்றால் என்ன?

பண்புகள் அல்லது பண்புக்கூறுகள் ஒவ்வொன்றும், ஒவ்வொரு உறவு நிலையிலிருந்தும் ஒவ்வொரு பதிவையும் வேறுபடுத்திக் காட்டுகின்றன. இதுவே மேன்மைத் திறவுகோல் எனப்படும். ஒவ்வொரு மேன்மைத் திறவுகோலும், தேர்வு திறவுகோல் என்றும் அழைக்கப்படும்.

8. கிணப்புத் திறவுகோல் என்றால் என்ன?

அட்வணையிலுள்ள ஓன்றுக்கு மேற்பட்ட பண்புக்கூறுகளைக் கொண்டு தனித்தன்மையுடன் வரிசைகளை அடையாளம் காணும் திறவுகோல் கிணப்புத் திறவுகோல் எனப்படும். இது கூட்டுத் திறவுகோல் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

9. E-R மாதிரியின் அடிப்படை கருத்துருக்கள் யாவை?

E-R மாதிரியின் அடிப்படை கருத்துருகள் பின்வருனவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

- 1) உருப்பொருள் அல்லது உருப்பொருள் வகை
- 2) பண்புக்கூறுகள்
- 3) உறவுநிலை

10. உருப்பொருள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?

இரு உருப்பொருள் என்பது ஒரு சாதாரண மனிதனும் எளிதாக அடையாளம் காணுக்கூடிய நிஜ உலக பொருள் அல்லது அசைவுட்டல் எதுவாகவும் கிருக்க முடியும்.

உருப்பொருள்களின் வகைகள்:

- 1) உறுதியான உருப்பொருள்
- 2) உறுதியற்ற உருப்பொருள்
- 3) உருப்பொருள் உதாரணங்கள்

11. பண்புக்கூறுகள் என்றால் என்ன?

இரு பண்புக்கூறு என்பது உருப்பொருள் பற்றிய தகவல்களாகும். இது உருப்பொருளை விவரித்தல், அளவிடுதல், தகுதியாக்குதல், வகைப்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிடுதல் போன்றவற்றைச் செய்கிறது.

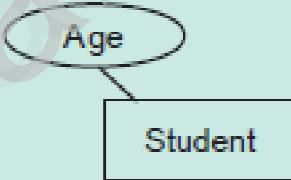
12. என் அளவை என்றால் என்ன?

என் அளவை என்பது உறவுநிலையில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய உருப்பொருள்களின் எண்ணிக்கையாக வரையறுக்கப்படுகிறது.

13. MySQL குறிப்பு வரைக.

- ◆ MySQL என்பது ஒரு திறந்த தரவுதள மேலாண்மை அமைப்பாகும்.
- ◆ இது மான்டி ஓய்நியஸ் என்பவரால் நிறுவப்பட்டது.
- ◆ MySQL என்பது உறவுநிலை தரவுதளங்களை மேலாண்மை செய்ய அனுமதிக்கும் திறந்த மூல மென்பொருள் ஆகும்.
- ◆ தற்போதைய பதிப்பு 2003 ஆகும்.

14. E-R வரைபடங்களை வரைக.

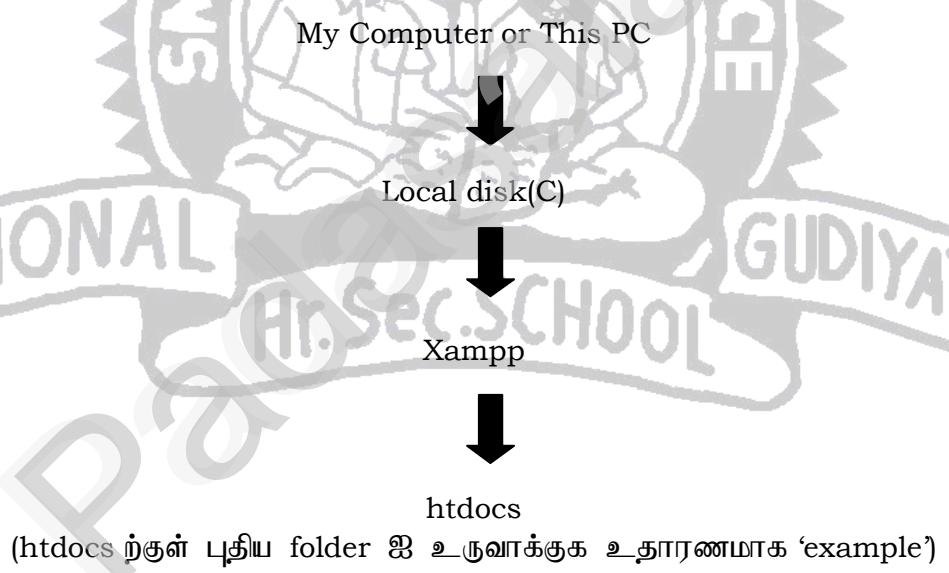
| விளக்கம் (குறிப்பிடப்படும் விதம்) | குறியிருக்கும் செவ்வகப் பெட்டி |
|---|---|
| எளிய செவ்வகப் பெட்டி | Student |
| இரண்டை செவ்வகப் பெட்டிகள் | |
| நாற்கரம் – உறுதியான | |
| நாற்கரத்திலூள் நாற்கரம் – உறுதியற்ற | |
| உருப்பொருஞ்சுடன் இணைக்கப்பட்ட நீள்வட்டம் |  Age |
| நீள்வட்டத்தின் உளே பண்புக்கூறுகள் பெயரை அடிக்கோடிடுதல். |  Key Attribute |
| முக்கிய நீள்வட்டத்திலூள் புள்ளியிட்ட நீள்வட்டம். |  |
| இரட்டை நீள்வட்டம் |  |

PHP நிரலை கியக்குவது மற்றும் வெளியீடு காண்பது எப்படி?

- படிநிலை 1: முதலில் ஏதேனும் ஒரு வலை உலவியான Google Chrome அல்லது Mozilla firefox ஜி download செய்து அதை install செய்து கொள்ள வேண்டும்.
- படிநிலை 2: ஏதேனும் ஒரு வலை உலவியைப் பயன்படுத்தி Notepad++ ஜி download செய்து அதை install செய்ய வேண்டும்.
- படிநிலை 3: மேலும் ஏதேனும் ஒரு வலை உலவியைப் பயன்படுத்தி xampp ஜி download செய்து அதை install செய்ய வேண்டும்.
- படிநிலை 4: xampp folder ஜி click செய்ய வேண்டும்.

- படிநிலை 5: அதில் Apache மற்றும் MySQL ற்கு நேராக உள்ள start போத்தானை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

- படிநிலை 6: Notepad++ ஜி திறந்து PHP நிரலை தட்டச்சு செய்து அதை பின்வரும் வழிமுறைகளில் சேமிக்க வேண்டும்.



- படிநிலை 7: தட்டச்சு செய்த PHP நிரலை, ஏற்கனவே உருவாக்கப்பட்ட புதிய folder ல் .php என்ற நீட்டிப்புடன் சேமிக்க வேண்டும். (sample.php)
- படிநிலை 8: Google Chrome ஜி திறந்து அதன் முகவரிப்பெட்டியில் பின்வருமாறு முகவரியை தட்டச்சு செய்து வெளியீட்டைக் காணலாம்.

<https://localhost/xampp/example/sample.php>

4. அறிமுகம் - மீ உரை முன்செயலி

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (புத்தக வினாக்கள்)

1. PHP -ன் விரிவாக்கம் என்ன?

அ) தனிப்பட்ட முகப்பு பக்கம் (Personal Home Page)

ஆ) மீ உரை முன்செயலி நெறியுருத்தம் (Hyper Text Preprocessor)

இ) முன் உரை முகப்பு பக்கம் (Pre Text Hyper Text Pre Processor)

ஈ) முன் உரை முகப்பு பக்கம் (Pre Processor Home Page)

2. PHP கோப்புகளின் கொடாநிலை கோப்புகளின் நீட்டிப்பு என்ன?

அ) html

ஆ) xml

இ) php

ஈ) ph

3. ஒரு PHP ஸ்கிரிப்ட் ல் ஆரம்பித்து ல் முடியும்

அ) <php>

ஆ) <?php ?>

இ) <??>

ஈ) <? php?>

4. PHP ஸ்கிரிப்டை கியக்க உங்கள் கணினியில் பின்வருவனவற்றை எவ்றை நிறுவ வேண்டும்?

அ) Adobe

ஆ) windows

இ) Apache

ஈ) IIS

5. ஓற்றை வரி குறிப்புரை கூற்றுக்கு நாம் எதை பயன்படுத்துவோம்?

i)/? ii)// iii) # iv) /**/

அ) ii மட்டும்

ஆ) ii, iii மற்றும் iv

இ) ii மற்றும் iii

ஈ) ii மற்றும் iv

6. பின்வரும் எந்த PHP கூற்று எப்பும் என்ற மாறியில் 41 யை சேமிக்கும்?

i) num = 41 ii) \$num = 41 iii) echo \$num = 41 iv) echo 41

அ) i மற்றும் ii

ஆ) ii மட்டும்

இ) i மட்டும்

ஈ) அனைத்தும்

7. பின்வரும் PHP கூற்றின் வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்?

```
< ?php
$num = 1;
$num1 = 2;
print $num . "+" . $num1 ;
?>
```

அ) 3

ஆ) 1+2

இ) .1+.2

ஈ) Error

8. பின்வரும் எந்த கூற்று Hello World என்னும் வெளியீட்டை திரையில் காண்பிக்கும்?

ஆ) echo("Hello World")**இ) print("Hello World")**

இ) printf("Hello World")

ஈ) sprint("Hello World")

9. எந்த கூற்று திரையில் \$x என்ற வெளியீட்டை காட்டும்?

ஆ) echo "\\$x"

அ) echo "\\$\\$x"

இ) echo "/\\$x"

ஈ) echo "\$x"

10. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளில் எது புதிய வரியை உருவாக்க பயன்படுவது?

அ) \r;

ஆ) \n;

இ) /n;

ஈ) /r;

பகுதி - அ

II. முன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும். (புத்தக வினாக்கள்) (2 Marks)

1. PHP ஸ் பொதுவான பயன்பாடு என்ன?

- ◆ PHP மிக எளிமையானது மற்றும் இலகுவான திறந்த மூல சேவைகம் சார்ந்த ஸ்கிரிப்டிங் மொழியாகும்.
- ◆ இதனை எளிதாக HTML மற்றும் பிற பயனாளர் சார் ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகளான CSS மற்றும் ஜாவா ஸ்கிரிப்டுடன் உட்பொதிக்க முடியும்.
- ◆ மேலும் நிகழ்நேர வலை உருவாக்க திட்டங்களில் கியங்கு மற்றும் ஊடாடு வலை பக்கங்களை உருவாக்குகின்றது.

2. கிளைன்ட் மற்றும் சேவையகம் வேறுபடுத்துக.

| கிளைன்ட் (பயனாளர்) | சேவையகம் |
|--|--|
| பயனாளர் என்பது வலையமைப்பில் சேவையகத்தோடு இணைக்கப்பட்ட தனி கணிப்பொறியாகும். | சேவையகமானது உயர் செயல்திறன் கொண்ட கணிப்பொறியாகும். இது ஒரே நேரத்தில் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட பயன்பாட்டினை இயக்க முடியும். |
| பயனாளர் என்பது சேவை பெறுபவர் என அழைக்கப்படுகிறது | சேவையகம் என்பது சேவை வழங்குபவர் என அழைக்கப்படுகிறது |

3. வலை உலவிகளுக்கு சில எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

வலை உலவிகளுக்கு சில எடுத்துக்காட்டுகள் பின்வருமாறு:

- Google chrome
- Mozilla firefox
- Safari
- Internet Explorer

4. URL என்றால் என்ன?

URL என்பதன் விரிவாக்கம் Uniform Resource Locator ஆகும். இது இணையத்தில் குறிப்பிட்ட வலைப்பக்கத்தின் அல்லது கோப்பின் முகவரி ஆகும்.

உதாரணம்:

<https://www.google.co.in>

5. PHP எழுத்து வகை உணர்வு கொண்ட மொழியா?

ஆம். PHP எழுத்து வகை உணர்வு கொண்ட மொழியாகும்.

6. PHP மாறிகளை எவ்வாறு அறிவிக்க வேண்டும்?

- ❖ PHP யில் மாறி '\$' என்ற குறியுடன் தொடங்கும்.
- ❖ மதிப்பிருத்தல் செயற்குறியைப் (=) பயன்படுத்தி செயல்படுத்தப்படும்.
- ❖ இறுதியாக ஓவ்வொரு கூற்றும் அளரப்புள்ளியுடன் (;) முடிவடைய வேண்டும்.

7. கிளைன்ட் சேவையகம் கட்டமைப்பை வரையறு.

வலையமைப்பில் கிரண்டு விதமான வன்பொருள் அமைப்புகளுக்கிடையே பயன்பாடுகளை பகிரும் வழிமுறைகளை அறிமுகப்படுத்தியது பயனார் (கிளைன்ட்) சேவையகம் எனப்படும்.

பகுதி - தி

III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்) (3 Marks)

1. நீங்கள் எத்தனை வழிகளில் PHP குறிமுறையை HTML பக்கத்தில் புகுத்த முடியும்?

PHP ல் மூன்று வகையான தொடரியல் உள்ளன. அவை பின்வருமாறு:

- 1) தானமைவு தொடரியல்
- 2) குறுகிய திறந்த ஒட்டுகள்
- 3) HTML ஸ்கிரிப்ட் உட்பொதிந்த ஒட்டுகள்

தானமைவு தொடரியல்:

தானமைவு தொடரியல் "<?php " ல் தொடங்கி "?>" ல் முடியும்.

குறுகிய திறந்த ஒட்டுகள்:

குறுகிய திறந்த ஒட்டுகள் "<?" ல் தொடங்கி "?>" ல் முடியும்.

HTML ஸ்கிரிப்ட் உட்பொதிந்த ஓட்டுகள்:

இந்த ஓட்டுகள் HTML ஸ்கிரிப்ட் ஓட்டுகள் போன்றே தோற்றுமளிக்கும்.

2. PHP கியக்கிகளை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

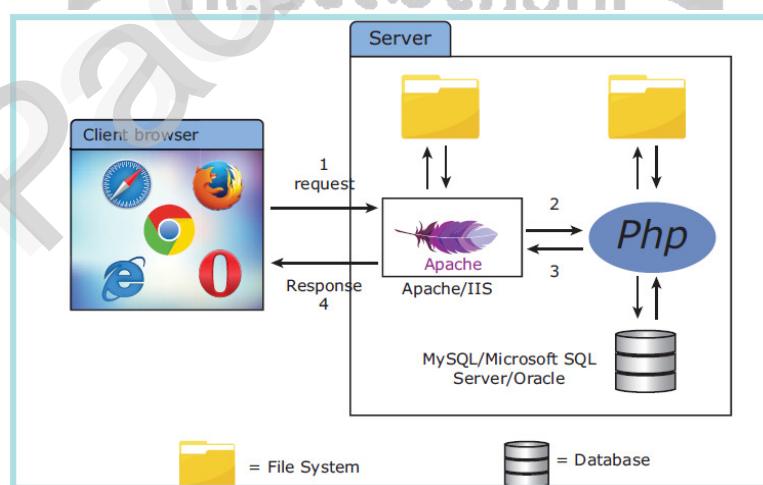
PHP ல் உள்ள பல்வேறு செயற்குறிகள் (கியக்கிகள்) பின்வருமாறு:

- 1) கணித செயற்குறிகள்
- 2) மதிப்பிருத்து செயற்குறிகள்
- 3) ஓப்பீட்டு செயற்குறிகள்
- 4) மிகுப்பு/குறைப்பு செயற்குறிகள்
- 5) தருக்க செயற்குறிகள்
- 6) உரை செயற்குறிகள்

பகுதி - ச

IV. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (பத்தக விளாக்கள்) (5 Marks)**1. வலைதளம் உருவாக்குதலின் செயல்முறைகளை விரிவாக விளக்குக.**

- ◆ PHP ஸ்கிரிப்டைப் பயன்படுத்தி, வலைதளம் அல்லது வலைப்பக்கம் நிரலரால் உருவாக்கப்படுகிறது.
- ◆ இறுதியாக, வலைத்தள குறிமுறைகள் அனைத்தும் தொலைதூர சேவைக கணிப்பொறியிலுள்ள வலை சேவைக பாதைக்கு நகர்த்தப்படும்.
- ◆ பயனாளர் சார்ந்த கணிப்பொறியில் கிருந்து இறுதி பயனர் உலவியைத் திறந்து, வலைத்தளம் அல்லது வலைப்பக்கத்தின் URL ஜி தட்டச்சு செய்து, வலையமைப்பில் தொலைதூர சேவைக கணிப்பொறிக்கு கோரிக்கையைத் தொடங்கி வைக்கிறது.
- ◆ பயனாளர் கணிப்பொறியிலிருந்து கோரிக்கையைப் பெற்ற பிறகு, தொலைதூர கணிப்பொறியில் உள்ள PHP குறிமுறையை வலைசேவைகம் தொகுத்து, மொழிபெயர்க்க முயற்சி செய்யும். பிறகு பதில் உருவாக்கப்பட்டு, வலையமைப்பிலுள்ள வலை சேவைகத்திலிருந்து பயனாளர் கணிப்பொறிக்கு திருப்பி அனுப்பப்படும்.
- ◆ இறுதியாக பயனாளர் கணிப்பொறியில் நிறுவப்பட்ட உலவி பதிலைப் பெற்று, வெளியீட்டைப் பயன்நுக்கு காண்பிக்கும்.

**2. PHP ன் தரவு வகைகளை பற்றி விவரி.**

PHP ஸ்கிரிப்டிங் மொழி தரவு வகைகள் பின்வருமாறு:

1. String
2. Integer
3. Float
4. Boolean
5. Array
6. Object
7. NULL
8. Resource

String:

String என்னும் தரவுவகை ஓற்றை அல்லது கிரட்டை மேற்கோள் குறியினுள் உள்ள எழுத்துகளின் தொகுப்பாகும்.

Integer:

Integer என்னும் தரவுவகை தசம புள்ளி அல்லாத எண்களைக் கொண்டதாகும்.

Float:

Float என்னும் தரவுவகை தசம புள்ளி எண்களைக் கொண்டதாகும்.

Boolean:

Boolean என்னும் தரவு வகை சாத்தியமான இந்திலைகளான TRUE அல்லது FALSE யைக் குறிக்கின்றது.

Array:

Array என்னும் தரவுவகை ஒரு மாறியில் பல மதிப்புகளைக் கொண்டிருக்கும்.

Object:

Object என்பது இனக்குழுவின் உள்ளே உள்ள தரவு மற்றும் செயற்கூறின் தகவலைக் கொண்டிருக்கும் ஒரு தரவு வகையாகும்.

NULL:

NULL என்பது ஒரே ஒரு மதிப்பைக் கொண்ட சிறப்பு தரவு வகையாகும்.

Resource:

Resource என்பது வெளிப்புற வளங்களைக் குறிக்கும் ஒரு குறிப்பு மாறியாகும். இந்த மாறிகள் சம்பந்தப்பட்ட PHP நிரலில், கோப்புகள் மற்றும் இணைப்புகளைக் கையாள்வதற்கான குறிப்பு கையளார்களை இருக்கும்.

3. PHP ன் கியக்கிகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

செயற்குறி என்பது நிரலாக்க மொழிகளில், கணித மற்றும் தருக்க செயற்பாடுகளைச் செய்வதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு குறியீடு ஆகும்.

PHP ல் உள்ள பல்வேறு செயற்குறிகள் (கியக்கிகள்) பின்வருமாறு:

- 1) கணித செயற்குறிகள்
- 2) மதிப்பிருத்து செயற்குறிகள்
- 3) ஓப்பீட்டு செயற்குறிகள்
- 4) மிகுப்பு/குறைப்பு செயற்குறிகள்
- 5) தருக்க செயற்குறிகள்
- 6) உரை செயற்குறிகள்

கணித செயற்குறிகள்:

PHP யிலுள்ள கணித செயற்குறிகள் பொதுவான கணித செயற்பாடுகளான கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் போன்றவற்றை செய்கின்றன.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | உதாரணம் |
|----------|-----------------|----------|
| + | கூட்டல் | $a + b$ |
| - | கழித்தல் | $a - b$ |
| * | பெருக்கல் | $a * b$ |
| / | வகுத்தல் | a / b |
| % | வகுமீதி | $a \% b$ |

மதிப்பிரத்து செயற்குறிகள்:

மதிப்பிரத்து செயற்குறிகள் ஓரு மாறியில் ஓரு மதிப்பை இருத்துவதற்கு என் மதிப்புகளோடு செயல்படுகிறது. தானமைவு மதிப்பிற்கு செயற்குறி = ஆகும்.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | உதாரணம் |
|----------|-----------------|------------------------|
| = | மதிப்பிரத்தல் | $x = 4, y = 2$ |
| += | கூட்டல் | $x += y // x = x + y$ |
| -= | கழித்தல் | $x -= y // x = x - y$ |
| *= | பெருக்கல் | $x *= y // x = x * y$ |
| /= | வகுத்தல் | $x /= y // x = x / y$ |
| %= | வகுமீதி | $x \% y // x = x \% y$ |

ஓப்பீடு செயற்குறிகள்:

இரண்டு மதிப்புகளை ஓப்பீடு செய்யும் செயலை செய்ய ஓப்பீடு செயற்குறிகள் பயன்படுகின்றன.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | குறியீடு | செயற்குறி பெயர் |
|----------|-----------------|----------|---------------------------|
| == | நிகர் | >= | விடப்பெரியது அல்லது நிகர் |
| ==== | ஒத்தது | < | விடச்சிறியது |
| != | நிகரில்லை | <= | விடச்சிறியது அல்லது நிகர் |
| <> | நிகரில்லை | > | விடப்பெரியது |
| !== | ஒத்தது இல்லை | | |

மிகுப்பு/குறைப்பு செயற்குறிகள்:

மாறியின் மதிப்பை மிகுக்கும் அல்லது குறைக்கும் செயலைச் செய்வதற்கு மிகுப்பு/குறைப்பு செயற்குறிகள் பயன்படுகின்றன.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | உதாரணம் |
|----------|-----------------|---|
| ++\$x | முன் மிகுப்பு | \$x ன் மதிப்பை ஓன்று அதிகரித்து \$x ன் மதிப்பை திருப்பியனுப்புகிறது |
| \$x++ | பின் மிகுப்பு | \$x ன் மதிப்பை திருப்பியனுப்பும், பிறகு \$x ன் மதிப்பு ஓன்று அதிகரிக்கும் |
| --\$x | முன் குறைப்பு | \$x ன் மதிப்பை ஓன்று குறைத்து \$x ன் மதிப்பை திருப்பியனுப்புகிறது |
| \$x-- | பின் குறைப்பு | \$x ன் மதிப்பை திருப்பியனுப்பும், பிறகு \$x ன் மதிப்பு ஓன்று குறைக்கும் |

தருக்க செயற்குறிகள்:

தருக்க செயற்குறிகள் நிபந்தனை கூற்றுகளை இணைக்க பயன்படுகிறது.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | உதாரணம் | விடை |
|----------|-----------------|----------------------|--|
| && | And | $\$x \&\& \y | $\$x$ மற்றும் $\$y$ True எனில் விடை True ஆக இருக்கும் |
| | Or | $\$x \y | $\$x$ மற்றும் $\$y$ ஏதேனும் ஒன்று True எனில் விடை True ஆக இருக்கும் |
| ! | Not | $\$x ! \y | $\$x$ ஆனது True கிள்ளையெனில் அதன் விடை True ஆக இருக்கும் |
| Xor | Xor | $\$x \text{xor} \y | $\$x$ அல்லது $\$y$ ஏதேனும் ஒன்று True எனில் விடை True ஆக இருக்கும். ஆனால் இரண்டுமே True ஆக இருக்கக் கூடாது |

உரை செயற்குறிகள்:

இரண்டு செயற்குறிகள் சரம் தொடர்பான செயற்பாடுகளைச் செய்ய பயன்படுகிறது. அவை இணைத்தல் மற்றும் இணை மதிப்பிருத்தல் ஆகும்.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | உதாரணம் | விடை |
|----------|------------------------|--------------------|---|
| . | இணைத்தல் | $\$text1.\$text2$ | $\$text1$ மற்றும் $\$text2$ ஆகியவற்றை சேர்த்தல் |
| .= | இணைப்பு மதிப்பிருத்தல் | $\$text1.=\$text2$ | $\$text2$ ஜி $\$text1$ க்குப் பின் சேர்த்தல் |

1 மதிப்பேண் வினாக்கள்: (கூடுதல் வினாக்கள்)

- இணையம் மற்றும் வலை (WWW) ஆகியவை யாரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது?
அ)சார்லஸ் பாப்பேஜ் ஆ)ஜான் வான் நியூமன் கிரஸ்மஸ் லேர்டார்ப் **சுடிம் பெர்னர்ஸ் லீ**
- இணையம் மற்றும் வலை (WWW) ஆகிய கருத்துருக்கு வலையைப்படு தொடர்பில் பயன்படுத்தக்கூடிய புதிய நிரலாக்க மொழிகளின் தோகுப்பு ____ எனப்பட்டது
அ)பயனாளர் சேவையக கட்டமைப்பு ஆ)சேவையக பக்க மொழி
சுவலை ஸ்கிரிப்டிங் மோழி
- WWW என்பதன் விரிவாக்கம் ____
அ)World Web Wide **ஆ) World Wide Web** இ) Web World Web ஏ) Web Wide World
- PHP என்பதன் விரிவாக்கம் ____
அ)Pre Hypertext Processor ஆ) Processor Hypertext Pre
இ) Post Hypertext Processor **ஆ) Hypertext Pre Processor**
- இணைத்தில் ____ பரவலாக பயன்படுத்தப்படும் ஒன்றாகும் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பங்களையும் பயன்படுத்துகின்றது
அ) Python **ஆ) PHP** இ) HTML ஏ) JavaScript
- PHP ஆனது ____ என்பவரால் உருவாக்கப்பட்டது?
அ)சார்லஸ் பாப்பேஜ் ஆ)ஜான் வான் நியூமன் **கிரஸ்மஸ் லேர்டார்ப்** சுடிம் பெர்னர்ஸ் லீ
- CSS என்பதன் விரிவாக்கம் ____
அ)Class Style Sheet ஆ) Cascading Sheet Style
ஆ) Cascading Style Sheet ஏ) Class Sheet Style

8. ASP என்பதன் விரிவாக்கம்
 அ) Ancient Server Page ஆ) Active Section Page
 இ) Active Service Page **ஈ) Active Server Page**
9. JSP என்பதன் விரிவாக்கம்
 அ) Joint Server Page ஆ) Java Section Page
 இ) Java Service Page **ஈ) Java Server Page**
10. PHP ஸ்கிரிப்டிங் மொழியைப் பயன்படுத்தி _____ வலைத்தளங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன என சமீபத்திய சேவையைக் கொடுத்து ஸ்கிரிப்டிங் மொழி பயன்பாட்டு புள்ளி விவரம் எடுத்துரைக்கின்றது
 அ) 80% **ஆ) 78.9%** இ) 79.8% ஈ) 89.7%
11. வலையமைப்பில் கிரண்டு விதமான வன்போருள் அமைப்புகளுக்கிடையே பயன்பாடுகளை பகிரும் வழிமுறைகளை _____ கட்டமைப்பு அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது
அ) பயனாளர் சேவையைக் கட்டமைப்பு ஆ) சேவையைக் கொடுத்தியிருக்கின்ற மொழி
 இ) HTML ஈ) வலைசேவையைக் கொடுத்தியிருக்கின்ற மொழி
12. சேவைக் கட்டமைப்பு மற்றும் பயனாளர் முறையே பின்வருமாறு எவ்வாறு அமைக்கப்படுகிறது?
அ) சேவை வழங்குபவர், சேவை பெறுபவர் ஆ) சேவை பெறுபவர், சேவை வழங்குபவர்
 இ) சேவை நிரலர், சேவை வழங்குபவர் ஈ) சேவை வழங்குபவர், சேவை நிரலர்
13. பயனாளர் சேவையைக் கட்டமைப்பை _____ வகைப்படுத்தலாம்
 அ) 1 ஆ) 2 **இ) 3** ஈ) 4
14. பின்வருபவைகளில் எந்த கட்டமைப்பு சேவையைக் கட்டமைப்பு பயனாளரால் அணுகப்படுகிறது?
அ) ஓர்றை அடுக்கு ஆ) கிரண்டு அடுக்கு இ) பல அடுக்கு ஈ) அனைத்தும்
15. பின்வருபவைகளில் எந்த கட்டமைப்பு சேவையைக் கட்டமைப்பு பயன்படுத்துகின்றது. கிரண்டு அடுக்கு ஊடாடுதலை கொண்டு பயனாளரால் அணுகப்படுகிறது?
 அ) ஓர்றை அடுக்கு **ஆ) கிரண்டு அடுக்கு** இ) பல அடுக்கு ஈ) அனைத்தும்
16. பின்வருபவைகளில் எந்த கட்டமைப்பு சேவையைக் கட்டமைப்பு பயன்படுத்துகின்றது. ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட அடுக்கு ஊடாடுதலை கொண்டு பயனாளரால் அணுகப்படுகிறது?
 அ) ஓர்றை அடுக்கு ஆ) கிரண்டு அடுக்கு **இ) பல அடுக்கு** ஈ) அனைத்தும்
17. PHP ல் _____ வகையான தொடரியல்கள் உள்ளன
 அ) 1 ஆ) 2 **இ) 3** ஈ) 4
18. தானவை தொடரியல் _____ ல் தொடங்கி _____ ல் முடியும்
அ) <?php>, <?> ஆ) <?>, <?> இ) <html>, </html> ஈ) <script>, </script>
19. குறுகிய திறந்த ஓட்டுகள் _____ ல் தொடங்கி _____ ல் முடியும்
 அ) <?php>, <?> **ஆ) <?>, <?>** இ) <html>, </html> ஈ) <script>, </script>
20. _____ ஓட்டுகள் ஸ்கிரிப்ட் ஓட்டுகள் போன்றே தோற்றுமானிக்கும்
 அ) <?php>, <?> ஆ) <?>, <?> இ) <html>, </html> **ஈ) <script>, </script>**
21. PHP நிரலானது _____ என்ற நீட்டிப்புடன் சேமிக்கப்படும்
 அ) .hp ஆ) .ph இ) .hpp **ஈ) .php**
22. PHP யில் மாறி _____ குறியுடன் தொடங்கும்
 அ) +(Plus) ஆ) %(Modulus) **இ) \$(Dollar)** ஈ) +(is equal to)
23. இறுதியாக ஓவ்வொரு கூற்றும் _____ உடன் முடிவடையும்
 அ) முக்காற்புள்ளி(:) **ஆ) அரைப்புள்ளி(:)** இ) புள்ளி(.) ஈ) காற்புள்ளி(.)
24. PHP ஸ்கிரிப்டிங் மொழி ஆனது _____ வகையான அடிப்படை தரவு வகைகளை ஆதரிக்கிறது
 அ) 10 ஆ) 5 இ) 11 **ஈ) 13**

25. என்னும் தரவுவகை ஓற்றை அல்லது கிரட்டை மேற்கோள் குறியினுள் உள்ள எழுத்துகளின் தொகுப்பாகும்
 அ)array **ஆ)string** இ) integer ஏ) float
26. என்னும் தரவுவகை தசம புள்ளி அல்லாத எண்களைக் கொண்டதாகும்
 அ)array **ஆ)string** **இ) integer** ஏ) float
27. அமைப்பு வரையறை செயற்கூறானது PHP ல் உள்ள மாறியின் கட்டமைப்பு தகவலைத் திருப்பினுப்பும்
 அ)array **ஆ)string** **இ) var_dump()** ஏ) float
28. என்னும் தரவுவகை தசம புள்ளி எண்களைக் கொண்டதாகும்
 அ)array **ஆ)string** இ) integer **ஏ) float**
29. என்னும் தரவு வகை சாத்தியமான இருநிலைகளான TRUE அல்லது FALSE யைக் குறிக்கின்றது
 அ)array **ஆ)Boolean** இ)NULL ஏ) Object
30. என்னும் தரவுவகை ஒரு மாறியில் பல மதிப்புகளைக் கொண்டிருக்கும்
அ)array **ஆ)Boolean** இ)NULL ஏ) Object
31. என்பது கிணக்குழுவின் உள்ளே உள்ள தரவு மற்றும் செயற்கூறின் தகவலைக் கொண்டிருக்கும் ஒரு தரவு வகையாகும்
 அ)array **ஆ)Boolean** இ)NULL **ஏ) Object**
32. என்பது ஒரே ஒரு மதிப்பைக் கொண்ட சிறப்பு தரவு வகையாகும்
 அ)array **ஆ)Boolean** **இ)NULL** ஏ) Object
33. என்பது வெளிப்புற வளங்களைக் குறிக்கும் ஒரு குறிப்பு மாறியாகும்
அ)Resource **ஆ)Boolean** இ)NULL ஏ) Object
34. என்பது நிரலாக்க மொழிகளில், கணித மற்றும் தருக்க செயற்பாடுகளைச் செய்வதற்காக பயன்படுத்தப்படும் ஒரு குறியீடு ஆகும்
 அ)செயற்கூறு **ஆ)அணி** **இ)செயற்குறி** ஏ)படிவம்
35. PHP யிலுள்ள செயற்குறிகள் பொதுவான கணித செயற்பாடுகளான கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் போன்றவற்றை செய்கின்றன
 அ)தருக்க **ஆ)மதிப்பிருத்து** **இ)கணித** ஏ)உரை
36. பின்வருபவைகளில் எது வகுத்தலுக்கான செயற்குறி ஆகும்?
 அ)\ **ஆ)/** இ)% ஏ)*
37. பின்வருபவைகளில் எது வகு மீதிக்கான செயற்குறி ஆகும்?
 அ)\ **ஆ)/** **இ)%** ஏ)*
38. செயற்குறிகள் ஒரு மாறியில் ஒரு மதிப்பை இருத்துவதற்கு எண் மதிப்புகளோடு செயல்படுகிறது
 அ)தருக்க **ஆ)மதிப்பிருத்து** இ)கணித ஏ)உரை
39. என்பது மதிப்பிருத்து செயற்குறியாகும்
 அ)== **ஆ)===** **இ)=** ஏ)!=
40. கிரண்டு மதிப்புகளை ஓப்பீடு செய்யும் செயலை செயற்குறிகள் செய்கின்றன
 அ)தருக்க **ஆ)ஓப்பீடு** இ)கணித ஏ)உரை
41. பின்வருபவைகளில் எது PHP ல் நிகர் என்பதற்கான செயற்குறி?
அ)== **ஆ)===** இ)= ஏ)!=
42. பின்வருபவைகளில் எது PHP ல் ஓத்தது என்பதற்கான செயற்குறி?
 அ)== **ஆ)===** இ)= ஏ)!=

43. பின்வருபவைகளில் எது PHP ல் நிகரில்லை என்பதற்கான செயற்குறி?

அ) == ஆ) === கி)!= ஷ)!=

44. பின்வருபவைகளில் எது PHP ல் ஓத்தது இல்லை என்பதற்கான செயற்குறி?

அ) == ஆ) === கி)!= ஷ)!=

45. மாறியின் மதிப்பை மிகுக்கும் அல்லது குறைக்கும் செயலைச் செய்வதற்கு _____ செயற்குறிகள் பயன்படுகின்றன

அ)தருக்க ஆ)மிகுப்பு மற்றும் குறைப்பு கி)கணித ஷ)உரை

46. _____ செயற்குறிகள் நிபந்தனை கூற்றுகளை கிணைக்க பயன்படுகின்றன

அ)தருக்க ஆ)ஓப்பீட்டு கி)கணித ஷ)உரை

47. பின்வருபவைகளில் எது உரை செயற்குறிகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன?

அ)கிணைத்தல் ஆ)கிணைப்பு மதிப்பிருத்தல் கி)அ மற்றும் ஆ ஷ) ஏதுமில்லை

கூடுதல் வினாக்கள்: (2 Marks)

1. வலைப்பக்க ஸ்கிரிப்டிங் மொழி என்றால் என்ன?

இணையம் மற்றும் வலைப்பக்க மொழி கருத்துருக்கு வலையமைப்பு தொடர்பில் பயன்படுத்தக்கூடிய புதிய நிரலாக்க மொழிகளின் தொகுப்பு தேவைப்பட்டது. சமீபத்தில் இந்த நிரலாக்க மொழிகளை வலை ஸ்கிரிப்டிங் மொழிகள் என்றழைக்கிறோம்.

2. PHP வரையறு.

- இணையத்தில் PHP பரவலாக பயன்படுத்தப்படும் ஒன்றாகும்.
- இது அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பங்களையும் பயன்படுத்துகிறது.
- முதன் முதலில் PHP என்பது Personal Home Page என்பதை குறித்தது.
- மிக சமீபத்தில் அது 'Hypertext Preprocessor' என மாற்றப்பட்டது.

3. பயனாளர் சேவையகம் கட்டமைப்பின் வகைகளை எழுதுக.

பயனாளர் சேவையகம் கட்டமைப்பு குன்று வகைப்படுத்தலாம்.

- 1) ஓர்றை அடுக்கு கட்டமைப்பு
- 2) கிரண்டு அடுக்கு கட்டமைப்பு
- 3) பல/குன்று அடுக்கு கட்டமைப்பு

4. மாறி வரையறு.

மாறிகள் என்பது சேமிப்பு கிடமாகும். இது நிரலில் பின்னர் கையாள்வதற்காக மதிப்புகளைச் சேமிக்கும்.

5. var_dump() சிறு குறிப்பு எழுதுக.

var_dump() என்ற அமைப்பு செயற்கூறானது, PHP ல் உள்ள மாறியின் கட்டமைப்பு தகவலை (வகை மற்றும் மதிப்பு) திருப்பியனுப்பும்.

6. கணித செயற்குறிகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

கணித செயற்குறிகள்:

PHP பிலுள்ள கணித செயற்குறிகள் போதுவான கணித செயற்பாடுகளான கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் போன்றவற்றை செய்கின்றன.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | உதாரணம் |
|----------|-----------------|----------|
| + | சூட்டல் | $a + b$ |
| - | கழித்தல் | $a - b$ |
| * | பெருக்கல் | $a * b$ |
| / | வகுத்தல் | a / b |
| % | கூகுமீதி | $a \% b$ |

7. மதிப்பிரித்து செயற்குறிகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

மதிப்பிரித்து செயற்குறிகள்:

மதிப்பிரித்து செயற்குறிகள் ஒரு மாறியில் ஒரு மதிப்பை இருத்துவதற்கு என் மதிப்புகளோடு செயல்படுகிறது. தானமைவு மதிப்பித்து செயற்குறி = ஆகும்.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | உதாரணம் |
|----------|-----------------|--------------------------|
| = | மதிப்பருத்தல் | $x = 4, y = 2$ |
| += | சூட்டல் | $x += y // x = x + y$ |
| -= | கழித்தல் | $x -= y // x = x - y$ |
| *= | பெருக்கல் | $x *= y // x = x * y$ |
| /= | வகுத்தல் | $x /= y // x = x / y$ |
| %= | கூகுமீதி | $x \% = y // x = x \% y$ |

8. உரை செயற்குறிகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

இரண்டு செயற்குறிகள் சரம் தொடர்பான செயற்பாடுகளைச் செய்ய பயன்படுகிறது. அவை இணைத்தல் மற்றும் இணை மதிப்பிரித்தல் ஆகும்.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | உதாரணம் | விடை |
|----------|---------------------------|-------------------|---|
| . | இணைத்தல் | $$text1.$text2$ | $$text1$ மற்றும் $$text2$ ஆகியவற்றை சேர்த்தல் |
| .= | இணைப்பு மதிப்பிரித்தல் | $$text1.=\$text2$ | $$text2$ ஜி $$text1$ க்குப் பின் சேர்த்தல் |

கூடுதல் வினாக்கள்: (3 Marks)

1. பயனாளர் சேவையகம் கட்டமைப்பினை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

பயனாளர் சேவையகம் கட்டமைப்பு மூன்று வகைப்படுத்தலாம்.

- 1) ஓற்றை அடுக்கு கட்டமைப்பு
- 2) கிரண்டு அடுக்கு கட்டமைப்பு
- 3) பல/மூன்று அடுக்கு கட்டமைப்பு

ஓற்றை அடுக்கு கட்டமைப்பு:

ஓற்றை அடுக்கு கட்டமைப்பு சேவையகம் பயன்படுத்துகின்றது. பயனாளரால் அணுகப்படுகிறது. பயனாளர் பயன்பாடு சேவையக கணிப்பொறிக்குள்ளேயே இயங்குகின்றனது.

கிரண்டு அடுக்கு கட்டமைப்பு:

கிரண்டு அடுக்கு கட்டமைப்பு சேவையகம் பயன்படுத்துகின்றது. கிரண்டு அடுக்கு ஊடாடுதலை கொண்டு பயனாளரால் அணுகப் பயன்படுகிறது. அதாவது பயனார் அடுக்கு ஒன்றிலும், சேவையகம் அடுக்கு மற்றொன்றிலும் உள்ளது.

பல/மூன்று அடுக்கு கட்டமைப்பு:

பல/மூன்று கட்டமைப்பு சேவையகத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ஓன்றிற்கு மேற்பட்ட அடுக்கு ஊடாடுதலை கொண்டு பயனரால் அணுகப்படுகிறது. நிரலர் வணிக ரீதியான அடுக்குகளின் எண்ணிக்கையை மென்போருளின் தேவையைப் பொறுத்து தீர்மானிக்கிறார்.

2. மாறி அறிவித்தலுக்கான விதிமுறைகள் பாலை?

- ◆ மாறியின் பெயர் எப்பொழுதும் 'S' என்ற குறியுடன் தொடங்க வேண்டும்.
- ◆ மாறியின் பெயர் ஒரு போதும் எண்ணில் தொடங்க கூடாது.
- ◆ மாறியின் பெயர்கள் எழுத்து வடிவுனர்வு உடையதாகும்.

3. PHP ல் உள்ள வெவ்வேறு வகையான தரவு வகைகளை பட்டியலிடுக.

PHP ஸ்கிரிப்டிங் மொழி தரவு வகைகள் பின்வருமாறு:

1. String
2. Integer
3. Float
4. Boolean
5. Array
6. Object
7. NULL
8. Resource

4. ஓப்பீட்டு செயற்குறிகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

இரண்டு மதிப்புகளை ஓப்பீட்டு செய்யும் செயலை செய்ய ஓப்பீட்டு செயற்குறிகள் பயன்படுகின்றன.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | குறியீடு | செயற்குறி பெயர் |
|-----------------------|-----------------|--------------------|---------------------------|
| <code>==</code> | நிகர் | <code>>=</code> | விடப்பெரியது அல்லது நிகர் |
| <code>==></code> | ஓத்தது | <code><</code> | விடச்சிறியது |
| <code>!=</code> | நிகரில்லை | <code><=</code> | விடச்சிறியது அல்லது நிகர் |
| <code><></code> | நிகரில்லை | <code>></code> | விடப்பெரியது |
| <code>!==</code> | ஓத்தது இல்லை | | |

5. மிகுப்பு/குறைப்பு செயற்குறிகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

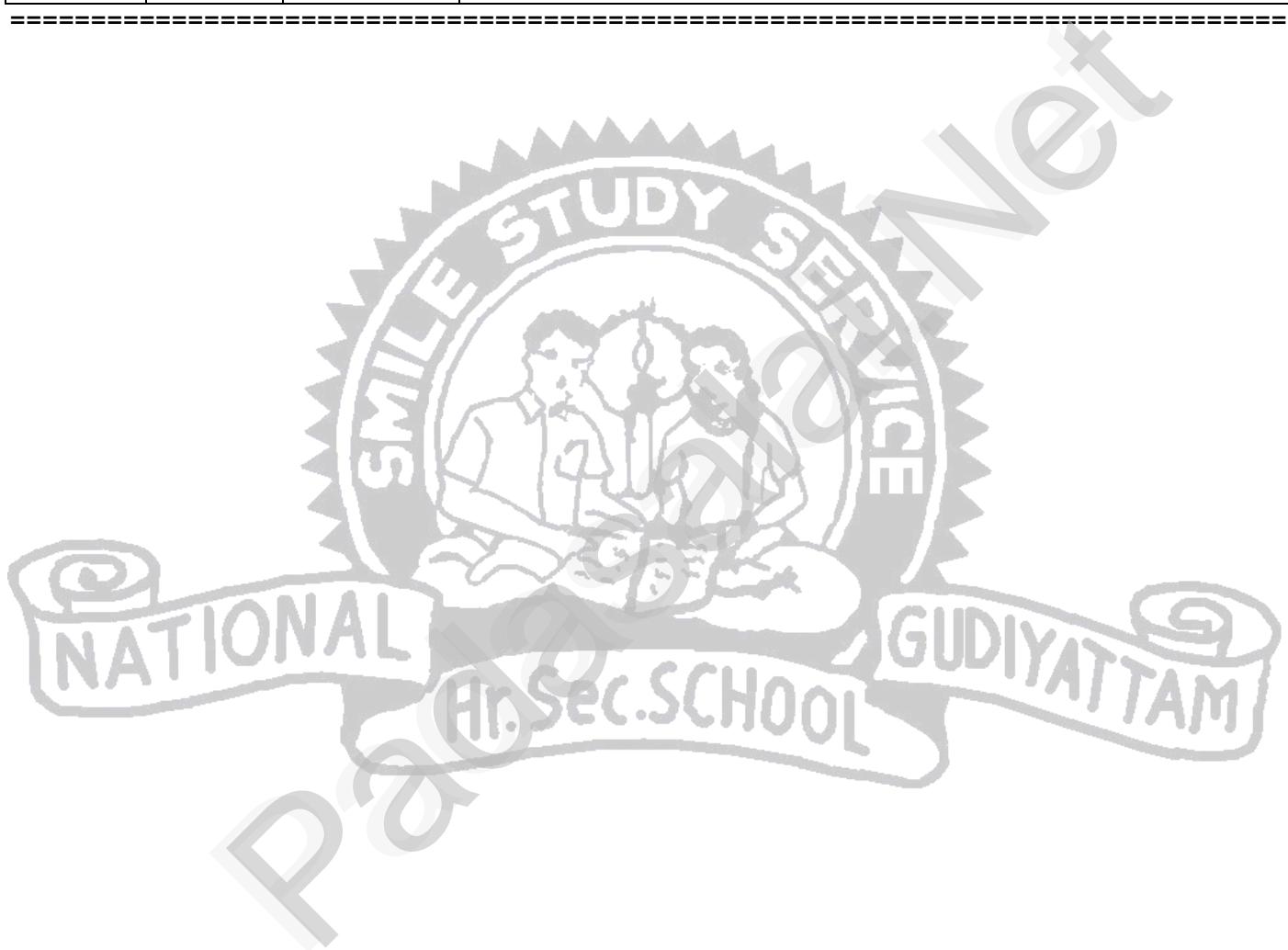
மாறியின் மதிப்பை மிகுக்கும் அல்லது குறைக்கும் செயலைச் செய்வதற்கு மிகுப்பு/குறைப்பு செயற்குறிகள் பயன்படுகின்றன.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | உதாரணம் |
|--------------------|-----------------|---|
| <code>++\$x</code> | மூன் மிகுப்பு | \$x ன் மதிப்பை ஓன்று அதிகரித்து \$x ன் மதிப்பை திருப்பியனுப்புகிறது |
| <code>\$x++</code> | பின் மிகுப்பு | \$x ன் மதிப்பை திருப்பியனுப்பும், பிறகு \$x ன் மதிப்பு ஓன்று அதிகரிக்கும் |
| <code>--\$x</code> | மூன் குறைப்பு | \$x ன் மதிப்பை ஓன்று குறைத்து \$x ன் மதிப்பை திருப்பியனுப்புகிறது |
| <code>\$x--</code> | பின் குறைப்பு | \$x ன் மதிப்பை திருப்பியனுப்பும், பிறகு \$x ன் மதிப்பு ஓன்று குறைக்கும் |

6. தருக்க செயற்குறிகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

தருக்க செயற்குறிகள் நிபந்தனை கூற்றுகளை இணைக்க பயன்படுகிறது.

| குறியீடு | செயற்குறி பெயர் | உதாரணம் | விடை |
|----------|-----------------|----------------------|--|
| && | And | $$x \&\& y | $$x$ மற்றும் $$y$ True எனில் விடை True ஆக இருக்கும் |
| | Or | $$x y | $$x$ மற்றும் $$y$ ஏதேனும் ஒன்று True எனில் விடை True ஆக இருக்கும் |
| ! | Not | $$x ! y | $$x$ ஆனது True கிள்ளையெனில் அதன் விடை True ஆக இருக்கும் |
| Xor | Xor | $$x \text{ xor } y | $$x$ அல்லது $$y$ ஏதேனும் ஒன்று True எனில் விடை True ஆக இருக்கும். ஆனால் இரண்டுமே True ஆக இருக்கக் கூடாது |



5. PHP செயற்கூறுகள் மற்றும் அணிகள்

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (புத்தக விளாக்கள்)

- PHP -ல் செயற்கூறை வரையறுக்க பின்வருவனவற்றுள் எது சரியான வழி?
 - அ) செயற்கூறு (செயற்கூறின் உடற்பகுதி)
 - ஆ) தரவு வகை செயற்கூறு பெயர் (செயலுருபுகள்) (செயற்கூறின் உடற்பகுதி)
 - இ) செயற்கூறு பெயர் (செயலுருபுகள்) (செயற்கூறின் உடற்பகுதி)
 - ஈ) செயற்கூறு செயற்கூறு பெயர் (செயலுருபுகள்) (செயற்கூறின் உடற்பகுதி)**

- PHP -ல் தொடங்கும் செயற்கூறினை ____ என அறியப்படுகிறது?

| | |
|---------------|-----------------|
| அ) function | ஆ) _def |
| இ) def | ஈ) function def |

- PHP -ல் சுடு எண் கொண்ட அணியின் எண் மதிப்பு ____ ல் கிருந்து தொடங்குகிறது

| | | | |
|------|------|-------------|-------|
| அ) 1 | ஆ) 2 | இ) 0 | ஈ) -1 |
|------|------|-------------|-------|

- கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயற்கூறில், அளபுருவை அடையாளம் காணவும்.

```
<?php
function abc($x)
{
    $y=10;
}
abc(5);
?>
```

| | | | |
|---------------|--------|-------|------|
| அ) \$x | ஆ) \$y | இ) 10 | ஈ) 5 |
|---------------|--------|-------|------|

- ____ என்பது ஒரே தரவு வகையை சார்ந்த ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை மாறியில் தேக்கி வைப்பதாகும்.

| | | | |
|--------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| அ) அணி | ஆ) செயற்கூறு | இ) சுட்டு எண்களை கொண்ட அணி | ஈ) பல பரிமாண அணி |
|--------|--------------|----------------------------|-------------------------|

- தொடர்புருத்த அணிகள் என்பது ____ கிணைந்த தரவு கட்டமைப்பாகும்

| | | | |
|-----------------|------------------|--------------------|---------------|
| அ) ஓற்றைமதிப்பு | ஆ) திறவு மதிப்பு | இ) கிரட்டை மதிப்பு | ஈ) சர மதிப்பு |
|-----------------|------------------|--------------------|---------------|

- அளபுருக்களை கொண்ட செயற்கூறுகளில் அளபுருக்கள் ____ போன்றவை ஆகும்.

| | | | |
|-------------------|--------------|---------|-------------------|
| அ) மாறிகள் | ஆ) மாறிலிகள் | இ) சரம் | ஈ) வெற்று மதிப்பு |
|-------------------|--------------|---------|-------------------|

- PHP -ல் ____ வகை அணிகள் உள்ளன

| | | | |
|------|------|-------------|------|
| அ) 1 | ஆ) 2 | இ) 3 | ஈ) 4 |
|------|------|-------------|------|

- \$stud = array ("Roll" => "12501", "Name" => "Hari");

அணியின் வகையை கண்டறிக்.

| | |
|----------------------------|----------------------------|
| அ) சுட்டு எண்களை கொண்ட அணி | ஆ) தொடர்புருத்த அணி |
|----------------------------|----------------------------|

| | |
|---------------|------------------|
| இ) vector அணி | ஈ) பல பரிமாண அணி |
|---------------|------------------|

- பயனர் ____ (க்கும்) அதிகமான பரிமாணங்களை அல்லது நிலைகளை கையாணுவது கடினம்.

| | | | |
|------|------|-------------|------------------|
| அ) 1 | ஆ) 2 | இ) 3 | ஈ) பலவற்றிற்கும் |
|------|------|-------------|------------------|

பகுதி - ஆ

II. மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

- PHP ன் செயற்கூறு வரையறுக்கவும்.

ஓரு செயற்கூறு என்பது ஓரு வகை துணை நிரல் அல்லது ஓர் நிரலில் உள்ள செயல்முறை ஆகும்.

2. பயனர் வரையறுத்து செயற்கூறுகளை வரையறுக்கவும்.

PHP ல் உள்ளினைந்து செயற்கூறுகள் மட்டுமல்லாமல் நாம் சொந்தமான செயற்கூறுகளை கூட உருவாக்க முடியும். இது பயனர் வரையறுத்து செயற்கூறு எனப்படும்.

3. அளபுருக்களை கொண்ட செயற்கூறுகள் என்றால் என்ன?

அளபுருக்களைக் கொண்ட செயற்கூறுகள் என்பது அளபுருக்கள் அல்லது செயலுஞ்சுகளை கொண்ட செயற்கூறாகும்.

4. முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள் ஏதேனும் கிரண்டை கூறு.

1) PHP கணித செயற்கூறு()

Example:

round()

2) PHP சரம் செயற்கூறு()

Example:

isnumber()

5. PHP ல் செயற்கூறு கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.

செயற்கூறு பொதுவடிவம்:

```
function function_name()
{
    custom logic code to be executed;
}
```

6. PHP ல் அணிகளை வரையறுக்கவும்.

அணி என்பது ஓரே தரவு வகையை சார்ந்த (ஓரே மாதிரியான) ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை ஒரு அணியின் மாறியில் தேக்கி வைப்பதாகும்.

7. செயற்கூறினை அழைத்தல் என்றால் என்ன?

ஒரு செயற்கூறு வரையறுக்கப்பட்டதும் அது செயற்கூறு அழைத்தல் மூலம் செயல்படுத்தப்படுகிறது நிரலர், நிரலின் குறிப்பிட்ட நிரலினுள் செயற்கூற்றை அழைக்க வேண்டும்.

8. PHP ல் அணிகளின் பயன்களை பட்டியலிடுக.

PHP ல் அணிகளைப் பயன்படுத்தி foreach கூற்றுடன் இணைப்பது மிகவும் முக்கியமான அம்சங்களில் ஒன்றாகும். மிகச்சிறிய குறிமுறையை கொண்டு கூட மடக்கினுள் விரைவாக அணியை செலுத்தலாம்.

9. தொடர்புருத்த அணிகளை வரையறு.

தொடர்புருத்த அணிகள் என்பது தீவிரம் (key), மதிப்பும் (value) இணைந்த தரவு கட்டமைப்பாகும். நேரியல் அணியில் உள்ள தேக்கி வைப்பதற்கு பதிலாக தொடர்புருத்த அணிகளை கொண்டு தரவுகளை தேக்கி வைக்கலாம்.

10. சுட்டு எண்களை கொண்ட அணிகள் என்றால் என்ன?

'array' என்ற சிறப்புச்சொல்லை பயன்படுத்தி வரையறுக்கப்பட்ட மாறி. நேரியல் அணியில் உள்ள மாறியின் ஒவ்வொரு உறுப்புக்கும் 0 ல் தொடங்கி n-1 ல் முடியும் சுட்டெண் மதிப்பிடப்படுகிறது.

பயனர் அணியின் பெயரை தொடர்ந்து அதன் சுட்டெண்ணையும் பயன்படுத்தி அணியின் உறுப்புக்களை அணுக முடியும்.

பகுதி - கி

III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. உள்ளினணந்த செயற்கூறுகளின் சிறப்பம்சங்களை எழுதுக.

- PHP ல் உள்ளினணந்த செயற்கூறு மிகவும் திறமையானது ஓன்றாகும்.
- இந்த வகையான செயற்கூறுகளை பயன்படுத்த வலைசேவையகத்தை நிறுவ தேவையில்லை.
- இது நிரலின் நீளத்தை குறைக்கிறது.

2. அளபுருக்களைக் கொண்ட செயற்கூறின் பயன்களை எழுதுக.

செயலுநுபுகள் செயற்கூறின் பெயருக்கு பின்னால் அடைப்புக் குறிகளுக்குள் குறிப்பிட வேண்டும். செயலுநுபுகளை அனுப்புவதற்கு எந்தவிதமான வரம்பும் இல்லை. அவற்றை காற்புள்ளிகளால் பிரிக்க வேண்டும்.

3. பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகள் மற்றும் அமைப்பு வரையறை செயற்கூறுகளை வேறுபடுத்துக.

| பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறு | அமைப்பு வரையறை செயற்கூறு |
|-------------------------------------|--|
| இது பயனரால் உருவாக்கப்படுபவை. | இது ஏற்கனவே நிரலரால் உருவாக்கப்படுபவை. |
| பயனரால் இதனை மாற்றியமைக்க முடியும். | பயனரால் இதனை மாற்றியமைக்க முடியாது. |
| உதாரணம்: result() | உதாரணம்: sqrt() |

4. அணிகளைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

- அணி என்பது ஒரே தரவு வகையை சார்ந்த (ஒரே மாதிரியான) ஓன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை ஒரு அணியின் மாறியில் தேக்கி வைப்பதாகும்.
- PHP ல் அணிகள் முன்று வகைப்படும். அவையாவன:
 - 1) சுட்டு எண்கள் கொண்ட அணி
 - 2) தொடர்புநூத்து அணிகள்
 - 3) பல பரிமாண அணிகள்

5. முன் வரையறுக்கப்பட்ட அல்லது அமைப்பு அல்லது உள்ளினணந்த செயற்கூறுகள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

- PHP ல் முன் வரையறுக்கப்பட்ட அல்லது அமைப்பு அல்லது உள்ளினணந்த செயற்கூறுகள் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட பணியை செய்வதற்காக சேவையத்திலிருந்து நேரடியாக அழைக்கும் செயற்கூறுகளாகும்.
- PHP ல் உள்ளினணந்த செயற்கூறு மிகவும் திறமையானது ஓன்றாகும்.
- இந்த வகையான செயற்கூறுகளை பயன்படுத்த வலைசேவையகத்தை நிறுவ தேவையில்லை.

பகுதி - ச

IV. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. PHP ல் செயற்கூறின் கருத்துருக்களை விவரி.

- ♦ சேவையக பக்க ஸ்கிரிப்ட் மொழியில் செயற்கூறு கருத்துருக்கள் நடைமுறை வாழ்வில் ஏற்படும் முக்கியமான சிக்கல்களை தீர்க்க உதவுகிறது.

- ♦ ஒரு செயற்கூறு என்பது ஒரு வகை துணை நிரல் அல்லது ஒரு நிரலில் உள்ள செயல்முறை ஆகும்.
- ♦ ஒரு செயற்கூறானது செயற்கூறு அழைப்பின் மூலம் செயற்படுத்தப்படுகிறது. மற்றும் அச்செயற்கூறானது எந்த தரவு வகை மதிப்புகளையும் திருப்பியணுப்பும். அல்லது அந்த நிரலை சார்ந்த பகுதியில் உள்ள அழைக்கப்படும் செயற்கூற்றிற்கு வெற்று மதிப்பை அணுப்பும்.
- ♦ செயற்கூறுகளை கீழ்க்கண்டவாறு முன்று வகைகளாக பிரிக்கலாம்.
 - 1) பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகள்
 - 2) முன் வரையறுக்கப்பட்ட அல்லது அமைப்பு அல்லது உள்ளிணைந்த செயற்கூறுகள்
 - 3) அளபுருக்களைக் கொண்ட செயற்கூறுகள்

பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகள்:

PHP ல் உள்ளிணைந்த செயற்கூறுகள் மட்டுமல்லாமல் நாம் சொந்தமான செயற்கூறுகளை கூட உருவாக்க முடியும். இது பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறு எனப்படும்.

முன் வரையறுக்கப்பட்ட அல்லது அமைப்பு அல்லது உள்ளிணைந்த செயற்கூறுகள்:

PHP ல் முன் வரையறுக்கப்பட்ட அல்லது அமைப்பு அல்லது உள்ளிணைந்த செயற்கூறுகள் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட பணியை செய்வதற்காக சேவையத்திலிருந்து நேரடியாக அழைக்கும் செயற்கூறுகளாகும்.

அளபுருக்களைக் கொண்ட செயற்கூறுகள்:

அளபுருக்களைக் கொண்ட செயற்கூறுகள் என்பது அளபுருக்கள் அல்லது செயலுருபுகளை கொண்ட செயற்கூறாகும்.

செயற்கூறு உதாரணம்:

```
<?php
echo "5 + 10 = " . sum(5, 10) . "<br>";
echo "7 + 13 = " . sum(7, 13) . "<br>";
echo "2 + 4 = " . sum(2, 4);

function sum($x, $y)
{
    $z = $x + $y;
    return $z;
}
?>
```

2. பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகள் என்பது ஏற்கனவே உள்ள நிரலின் தொகுதிக்குள் பயனர் சொந்தமாக ஒரு குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகளை எழுதும் வசதியை அளிப்பது ஆகும். நிரலர், பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறுகளை உருவாக்குவதற்கான இரண்டு முக்கியமான படிநிலைகள் உள்ளன. அவையாவன.

- 1) செயற்கூறு அறிவிப்பு
- 2) செயற்கூறு அழைத்தல்

செயற்கூறு அறிவிப்பு:

இரு பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறு “function” என்ற சிறப்புச்சொல்லை முன்னொட்டாக கொண்டிருக்கும். பயனர் செயற்கூறின் தொகுதிக்குள் எந்த விதமான தனிப்பயனாக்கப்பட்ட தருக்கங்களை எழுத முடியும்.

பொதுவடிவம்:

```
function function_name()
{
    custom logic code to be executed;
}
```

செயற்கூறினை அழைத்தல்:

இரு செயற்கூறு அறிவிப்பு பகுதி ஒரு செயற்கூறு அழைப்பின் மூலம் நிறைவேற்றப்படுகிறது. நிரலர் அழைக்கும் செயற்கூறின் பகுதி அதனை சார்ந்த நிரலுக்குள் உருவாக்க வேண்டும்.

பொதுவடிவம்:

```
functionName();
```

உதாரணம்:

```
<?php
    function sample()
    {
        echo "Hai";
    }
    sample(); // செயற்கூறு அறிவிப்பு
?>
```

3. பல பரிமாண அணி பற்றி விரிவாக எழுதுத.

- ஒரு பல பரிமாண அணி என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அணிகளை கொண்ட ஒரு அணி ஆகும்.
- PHP ல் உள்ள பல்வேறு வகையான அல்லது அளவுள்ள பல பரிமாண அணிகளை உருவாக்க அல்லது புரிந்து கொள்ள முடியும்.
- அதாவது கிரண்டு, முன்று, நான்கு அல்லது ஐந்து அதற்கும் அதிகமான அளவுள்ள பரிமாண அணிகளை உருவாக்கலாம். ஆனால் பயனர் ஒன்றுக்கும் அதிகமான பரிமாணங்களை அல்லது நிலைகளை கையாணுவது கடினம்.

உதாரணம்:

```
<?php
$student=array (array("Iniyan",100,96), array("Kavin",60,59), array("Nilani",1313,139));
echo $student[0][0].": Tamil Mark: ".$student [0][1].". English mark: ".$student
[0][2]."<br>";
echo $student[1][0].": Tamil Mark: ".$student [1][1].". English mark: ".$student
[1][2]."<br>";
echo $student[2][0].": Tamil Mark: ".$student [2][1].". English mark: ".$student
[2][2]."<br>";
?>
```

Output:

Iniyan: Tamil Mark: 100. English mark: 96
 Kavin: Tamil Mark: 60. English mark: 59
 Nilani: Tamil Mark: 1313. English mark: 139

4. அணி மற்றும் அதன் வகைகளை விவரி.

- அணி என்பது ஒரே தரவு வகையை சார்ந்த (ஒரே மாதிரியான) ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை ஒரு அணியில் தேக்கி வைப்பதாகும்.
- PHP ல் அணிகள் மூன்று வகைப்படும். அவையாவன:
 - 1) சுட்டு எண்கள் கொண்ட அணி
 - 2) தொடர்புருத்த அணிகள்
 - 3) பல பரிமாண அணிகள்

சுட்டு எண்கள் கொண்ட அணி:

அணி மாறியில் உள்ள மதிப்புகள் எண்களை சுட்டெண்களாக கொண்ட அணிகளாக இருப்பின் திறவிற்கு (key) கிணை மதிப்புகள் இருக்கப்படும். பயனர்/உருவாக்குபவர் கிந்த திறவுகளை பயன்படுத்தி மதிப்புகளை எடுத்துக் கொள்வர்.

போதுவடிவம்:

```
$அணி_மாறி = array ("value1", "value2", "value3");
```

உதாரணம்:

```
<?php
$teacher_name=array("Iniyan", "Kavin", "Nilani");
echo "The Students Names are: ".$teacher_name[0].",".$teacher_name[1]." and ".
$teacher_name[2].";";
?>
```

வெளியீடு:

The students Names are Iniyan, Kavin and Nilani

தொடர்புருத்த அணிகள்:

தொடர்புருத்த அணிகள் என்பது திறவும் (key), மதிப்பும் (value) கிணைந்த தரவு கட்டமைப்பாகும். நேரியல் அணியில் உள்ள தேக்கி வைப்பதற்கு பதிலாக தொடர்புருத்த அணிகளை கொண்டு தரவுகளை தேக்கி வைக்கலாம்.

போதுவடிவம்:

```
array (key=>value, key=>value, key=>value etc);
```

key = specifies the key(numeric or string)

value = specifies the value

உதாரணம்:

```
<?php
$Marks=array("Student1"=>"35","Student2"=>"17","Student3"=>"43");
echo "Student1 mark is:" . $Marks['Student1'] . " is eligible for qualification <br>";
echo "Student2 mark is:" . $Marks['Student2'] . " is not eligible for qualification";
?>
```

வெளியீடு:

Student 1 mark is 35 is eligible for qualification
 Student 2 mark is 17 is not eligible for qualification

பல பரிமாண அணிகள்:

ஒரு பல பரிமாண அணி என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அணிகளை கொண்ட ஒரு அணி ஆகும். PHP ல் உள்ள பல்வேறு வகையான அல்லது அளவுள்ள பல பரிமாண அணிகளை உருவாக்க அல்லது புரிந்து கொள்ள முடியும்.

உதாரணம்:

```
<?php
$student=array (array("Iniyian",100,96), array("Kavin",60,59), array("Nilani",1313,139) );
echo $student[0][0].": Tamil Mark: ".$student [0][1].". English mark: ".$student
[0][2]."<br>";
echo $student[1][0].": Tamil Mark: ".$student [1][1].". English mark: ".$student
[1][2]."<br>";
echo $student[2][0].": Tamil Mark: ".$student [2][1].". English mark: ".$student
[2][2]."<br>";
?>
```

வெளியீடு:

Iniyian: Tamil Mark: 100. English mark: 96
 Kavin: Tamil Mark: 60. English mark: 59
 Nilani: Tamil Mark: 1313. English mark: 139

5. சுட்டு எண்கள் கொண்ட அணி மற்றும் தொடர்புருத்த அணியை விவரி.**சுட்டு எண்கள் கொண்ட அணி:**

அணி மாறியில் உள்ள மதிப்புகள் எண்களை சுட்டெண்களாக கொண்ட அணிகளாக இருப்பின் திறவிற்கு (key) கிணை மதிப்புகள் இருத்தப்படும். பயனர்/உருவாக்குபவர் கிந்த திறவுகளை பயன்படுத்தி மதிப்புகளை எடுத்துக் கொள்வர்.

பொதுவடிவம்:

`$அணி_மாறி = array ("value1", "value2", "value3");`

உதாரணம்:

```
<?php
$teacher_name=array("Iniyian", "Kavin", "Nilani");
echo "The Students Names are: ".$teacher_name[0].",".$teacher_name[1]." and ".
$teacher_name[2].";";
?>
```

வெளியீடு:

The students Names are Iniyian, Kavin and Nilani

தொடர்புருத்த அணிகள்:

தொடர்புருத்த அணிகள் என்பது திறவும் (key), மதிப்பும் (value) கிணைந்த தரவுக்ட்டமைப்பாகும். நேரியல் அணியில் உள்ள தேக்கி வைப்பதற்கு பதிலாக தொடர்புருத்த அணிகளை கொண்டு தரவுகளை தேக்கி வைக்கலாம்.

பொதுவழிவம்:

array (key=>value, key=>value, key=>value etc);

key = specifies the key(numeric or string)

value = specifies the value

உதாரணம்:

```
<?php
$Marks=array("Student1"=>"35","Student2"=>"17","Student3"=>"43");
echo "Student1 mark is:" . $Marks['Student1'] . " is eligible for qualification <br>";
echo "Student2 mark is:" . $Marks['Student2'] . " is not eligible for qualification";
?>
```

வெளியீடு:

Student 1 mark is 35 is eligible for qualification

Student 2 mark is 17 is not eligible for qualification

1 மதிப்பெண் விளாக்கள் (கூடுதல் விளாக்கள்):

- ஓரு _____ என்பது ஓரு வகை துணை நிரல் அல்லது ஓரு நிரலில் உள்ள செயல்முறை ஆகும்
அ)அணி ஆ)செயற்குறி இ)செயற்கூறு ஈ)மடக்கு
 - செயற்கூறுகளை கீழ்க்கண்டவாறு _____ வகைகளாக பிரிக்கலாம்.
அ)1 ஆ)2 இ)3 ஈ)4
 - PHP ல் உள்ளினைந்த செயற்கூறுகள் மட்டுமல்லாமல் நாம் சொந்தமான செயற்கூறுகளை கூட உருவாக்க முடியும். இது _____ செயற்கூறு எனப்படும்
அ)உள்ளினைந்த ஆ)அளபுருக்களை கொண்ட இ)பயனர் வரையறுத்த ஈ)அனைத்தும்
 - ஓரு பயனர் வரையறுத்த செயற்கூறு _____ என்ற சிறப்புச்சொல்லை முன்னொட்டாக கொண்டிருக்கும்
அ)array ஆ)function இ) operator ஈ)எதுமில்லை
 - அளபுருக்களை _____ எனவும் அழைக்கலாம்
அ)செயல்நுட்புகள் ஆ)செயற்கூறு இ)செயற்குறி ஈ)எதுமில்லை
 - _____ என்பது ஒரே தரவு வகையை சார்ந்த (ஒரே மாதிரியான) ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை ஒரு அணியின் மாறியில் தேக்கி வைப்பதாகும்
அ)அணி ஆ)செயற்குறி இ)செயற்கூறு ஈ)மடக்கு
 - PHP ல் அணிகள் _____ வகைப்படும்
அ)1 ஆ)2 இ)3 ஈ)4
 - அணியானது _____ என்ற சிறப்புச் சொல்லுடன் வரையறுக்கப்படுகிறது
அ)array ஆ) function இ) operator ஈ)எதுமில்லை
 - _____ அணிகள் என்பவை பெயரிடப்பட்ட திறவுகளை இருத்தி வைக்கப் பயன்படுத்தப்படும் அணிகளாகும்.
அ)பல பரிமாண ஆ)தொடர்புருத்த இ)சுட்டு எண்கள் கொண்ட ஈ)எதுமில்லை
 - தரவு தொகுப்பிற்கு தானாகவே சுட்டெண்களை இருத்தி வைப்பது _____ அணியாகும்.
அ)பல பரிமாண ஆ)தொடர்புருத்த இ)சுட்டு எண்கள் கொண்ட ஈ)எதுமில்லை
 - _____அணி என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அணிகளை கொண்ட அணியாகும்.
அ)பல பரிமாண ஆ)தொடர்புருத்த இ)சுட்டு எண்கள் கொண்ட ஈ)எதுமில்லை
-

6. PHP நிபந்தனை கூற்றுகள்

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (புத்தக விளாக்கள்)

1. பின்வரும் PHP குறிமுறைக்கு வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்?

```
<?php
$x;
if ($x)
print "hi";
else
print "how are u";
?>
```

அ) how are u

ஆ) hi

இ) பிழை

ஈ) வெளியீடு ஏதும் கில்லை

2. பின்வரும் PHP குறிமுறைக்கு வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்?

```
<?php
$x = 0;
if ($x++)
print "hi";
else
print "how are u";
?>
```

அ) hi

ஆ) வெளியீடு ஏதும் கில்லை இ) பிழை

ஈ) how are u

3. பின்வரும் PHP குறிமுறைக்கு வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்?

```
<?php
$x;
if ($x == 0)
print "hi";
else
print "how are u";
print "hello"
?>
```

அ) how are uhello

ஆ) hihello

இ) hi

ஈ) no output

4. இரண்டு தேர்வுகளில் ஒரு தேர்வினை செயல்படுத்த எந்த கூற்று எழுத பயன்படுகிறது?

அ) if கூற்று

ஆ) if else கூற்று

இ) then else கூற்று

ஈ) else one கூற்று

5. பின்வரும் PHP குறிமுறைக்கு வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்?

```
<?php
$a = "";
if ($a)
print "all";
if
else
print "some";
?>
```

அ) all

ஆ) some

இ) பிழை

ஈ) வெளியீடு ஏதுமில்லை

6. பின்வரும் PHP குறிமுறைக்கு வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்?

```
<?php
$a = "";
if ($a)
print "all";
if
else
print "some";
?>
```

அ) all

ஆ) some

இ) பிழை

ஈ) வெளியீடு எதுமில்லை

7. பின்வரும் PHP குறிமுறைக்கு வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்?

```
<?php
$x = 10;
$y = 20;
if ($x > $y + $y != 3)
print "hi";
else
print "how are u";
?>
```

அ) how are u

ஆ) hi

இ) பிழை

ஈ) வெளியீடு எதுமில்லை

8. பின்வரும் PHP குறிமுறைக்கு வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்?

```
<?php
$x = 10;
$y = 20;
if ($x > $y && 1 | 1)
print "hi";
else
print "how are u";
?>
```

அ) how are u

ஆ) hi

இ) பிழை

ஈ) வெளியீடு எதுமில்லை

9. பின்வரும் PHP குறிமுறைக்கு வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்?

```
<?php
if (-100)
print "hi";
else
print "how are u";
?>
```

அ) how are u

ஆ) hi

இ) பிழை

ஈ) வெளியீடு எதுமில்லை

பகுதி - ஆ

II. முன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. நிபந்தனை கூற்றை வரையறு.

- நிபந்தனை கூற்றுகள் என்பது ஒரு தர்க்கரீதியான அல்லது சோதனை நிபந்தனையின் அடிப்படையில் வெவ்வேறு செயல்களைச் செய்யும் குறியீட்டை எழுது PHP அனுமதிக்கிறது .

- ஆகவே ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர் விரும்பும் வகையில் சரி அல்லது தவறு என மதிப்பிடும் வெளிப்பாடுகளின் வடிவத்தில் சோதனை நிலைமைகளை உருவாக்கலாம் மற்றும் இந்த முடிவுகளின் அடிப்படையில் சில செயல்களைச் செய்யலாம்.

2. if கூற்றை வரையறு.

if கூற்று என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கூற்றுகளை ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர் விரும்பும் வகையில் செயல்படுத்துவதாகும்.

3. if else என்றால் என்ன?

if கூற்று என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கூற்றுகளை ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர் விரும்பும் வகையில் செயல்படுத்துவதாகும். நிபந்தனை தவறு எனில் else தொகுதி செயல்படுத்தப்படும்.

4. நிபந்தனை கூற்றுகளை பட்டியலிடுக.

- if கூற்று
- if...else கூற்று
- if...elseif....else கூற்று
- switch கூற்று

5. if else கூற்றின் கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.

```
if (நிபந்தனை)
{
    மெய் எனில் செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
}
else
{
    பொய் எனில் செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
}
```

6. PHP ல் if...elseif..else கூற்றினை வரையறு.

if elseif else கூற்று if-else கூற்றுகளின் கலவையாகும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கூற்றுகள் நிபந்தனைகளாய் சோதிக்க முடியும். சோதிக்கப்பட்ட நிபந்தனையின் முடிவின் அடிப்படையில் செயல் அமையும்.

7. switch கூற்றின் பயன் என்ன?

switch கூற்று if else if நிபந்தனை கூற்றை போன்றே செயல்படுகிறது. ஆனால் switch கூற்றில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை ஒரே நேரத்தில் சோதிக்க முடியும்.

8. switch கூற்றின் கட்டளை எழுதுக.

```

switch (நிபந்தனை)
{
    case label1:
        செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
        break;

    case label2:
        செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
        break;

    case label3:
        செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
        break;
    ...

    default:
        செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
}

```

9. if மற்றும் if else கூற்றை வேறுபடுத்துக.

| if | if else |
|---|--|
| if கூற்று நிபந்தனை சரியெனில் செயல்படுத்தப்படும் | if else கூற்று நிபந்தனை சரியெனில் if கூற்று செயல்படுத்தப்படும். ஆனால் தவறு எனில் else கூற்று செயல்படுத்தப்படும். |
| இதில் ஒரு பகுதி மட்டுமே இருக்கும். | இதில் if மற்றும் else என இரண்டு பகுதி மட்டுமே இருக்கும். |

பகுதி - கீ

III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. நிபந்தனை கூற்றின் சிறப்பியல்புகளை விவரி.

- ◆ நிபந்தனை கூற்றுகள் தீர்மானிப்பு கூற்றுகளை எழுதுவதற்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.
- ◆ இது PHP உட்பட பல நிரலாக்க மொழிகளின் மிக முக்கிய அம்சமாகும்.
- ◆ நிபந்தனை கூற்றுகள் நிரலாக்க மொழியில் பல்வேறு முடிவுகளுக்கு ஏற்ப பல்வேறு செயல்பாடுகளை செய்கிறது.

2. if...elseif..else கூற்றின் பயன்களை எழுதுக.

- ◆ if elseif else கூற்று if-else கூற்றுகளின் கலவையாகும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கூற்றுகள் நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர்களின் தேவைக்கேற்ப செயல்படுத்துவதாகும்.
- ◆ else தொகுதியில் உள்ள கூற்றுகள் அதற்கு இணையான if கூற்றுகள் அதற்கு இணையான if கூற்றின் நிபந்தனை தவறாகும் போது செயல்படும். else க்கு பிறகு மற்றொரு நிபந்தனை சோதிக்கப்பட வேண்டுமெனில், பிறகு else கூற்று தொடர்ந்து if கூற்று இருக்கும். இதுவே if else ladder என்று அழைக்கப்படுகிறது.

3. switch மற்றும் if else கூற்றினை வேறுபடுத்துக.

| switch | if else |
|--|---|
| switch கூற்றில் ஓன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை ஒரே நேரத்தில் சோதிக்க முடியும் | if else கூற்றில் நிபந்தனை அடிப்படையில் இரண்டு தேர்வுகளில் ஏதேனும் ஓன்றுக்கு கட்டுப்பாட்டை கொண்டு செல்லும் |
| நிபந்தனை தவறு எனில் default பகுதி செயல்படுத்தப்படும் | நிபந்தனை தவறு எனில் else பகுதி செயல்படுத்தப்படும் |
| நிபந்தனையை விட்டு வெளியேற �break கூற்று பயன்படுகிறது | இதில் break கூற்று பயன்படுத்தப்படுவதில்லை |

4. switch கூற்றினை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

- switch கூற்றில் ஓன்றுக்கு மேற்பட்ட மதிப்புகளை ஒரே நேரத்தில் சோதிக்க முடியும்.
- நிபந்தனையை விட்டு வெளியேற break கூற்று பயன்படுகிறது.
- நிபந்தனை தவறு எனில் default பகுதி செயல்படுத்தப்படும்.

5. if கூற்று மற்றும் if elseif else கூற்றினை வேறுபடுத்துக.

| if | if elseif else |
|--|---|
| if கூற்று நிபந்தனை கூற்றுகளில் மிகவும் எளிமையான கூற்றாகும் | if elseif else கூற்று ஒரு கலவை கூற்றாகும் |
| இதில் else பகுதி கிடையாது | இதில் else பகுதி உண்டு |
| இதற்கென்று தனி பெயர் கிடையாது. | இது if else ladder என்று அழைக்கப்படும் |

பகுதி - ச

IV. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (பத்தக வினாக்கள்)

1. PHP ல் நிபந்தனை கூற்றின் செயல்பாட்டினை விவரி.

- நிபந்தனை கூற்றுகள் என்பது ஒரு தர்க்கரீதியான அல்லது சோதனை நிபந்தனையின் அடிப்படையில் வெவ்வேறு செயல்களைச் செய்யும் குறியீட்டை எழுது PHP அனுமதிக்கிறது.
- ஆகவே ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர் விரும்பும் வகையில் சரி அல்லது தவறு என மதிப்பிடும் வெளிப்பாடுகளின் வடிவத்தில் சோதனை நிலைமைகளை உருவாக்கலாம் மற்றும் இந்த முடிவுகளின் அடிப்படையில் சில செயல்களைச் செய்யலாம்.
- அவை பின்வரும் வகைகளாக செயல்படுத்தப்படுகின்றன.
 - if கூற்று
 - if...else கூற்று
 - if...elseif....else கூற்று
 - switch கூற்று

if கூற்று:

if கூற்று என்பது ஓன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கூற்றுகளை ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர் விரும்பும் வகையில் செயல்படுத்துவதாகும். நிபந்தனை தவறு எனில் else தொகுதி செயல்படுத்தப்படும்.

if else கூற்று:

if கூற்று என்பது ஓன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கூற்றுகளை ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர் விரும்பும் வகையில் செயல்படுத்துவதாகும். நிபந்தனை தவறு எனில் else தொகுதி செயல்படுத்தப்படும்.

if elseif else கூற்று:

if elseif else கூற்று if-else கூற்றுகளின் கலவையாகும். ஓன்றுக்கு மேற்பட்ட கூற்றுகள் நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர்களின் தேவைக்கேற்ப செயல்படுத்துவதாகும்.

switch கூற்று:

switch கூற்று பல்வேறு நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் பல்வேறு செயல்களை செய்யப் பயன்படுகிறது.

2. switch கூற்றினை எடுத்துக்காட்டுடன் விரிவாக விவரி.

switch கூற்று:

switch கூற்று பல்வேறு நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் பல்வேறு செயல்களை செய்யப் பயன்படுகிறது.

பொதுவடிவம்:

```
switch (நிபந்தனை)
{
    case label1:
        செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
        break;

    case label2:
        செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
        break;

    case label3:
        செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
        break;
    ...

    default:
        செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
}
```

உதாரணம்:

```
<?php
$color = "red";
switch ($color)
{
    case "red":
        echo "color is red";
        break;

    case "blue":
        echo "color is blue";
        break;

    case "green":
        echo "color is green";
        break;

    default:
        echo "color is neither red, blue, nor green!";
}
```

வெளியீடு:

color is red

3. PHP ல் நிபந்தனை கூற்றுகள் வேலை செய்யும் விதத்தை விளக்குக.

- நிபந்தனை கூற்றுகள் என்பது ஒரு தர்க்காரீதியான அல்லது சோதனை நிபந்தனையின் அடிப்படையில் வெவ்வேறு செயல்களைச் செய்யும் குறியீட்டை எழுது PHP அனுமதிக்கிறது.
- ஆகவே ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர் விரும்பும் வகையில் சரி அல்லது தவறு என மதிப்பிடும் வெளிப்பாடுகளின் வடிவத்தில் சோதனை நிலைமைகளை உருவாக்கலாம் மற்றும் இந்த முடிவுகளின் அடிப்படையில் சில செயல்களைச் செய்யலாம். அதை பின்வரும் வகைகளாக செயல்படுத்தப்படுகின்றன.

- if கூற்று
- if...else கூற்று
- if...elseif....else கூற்று
- switch கூற்று

if கூற்று:

if கூற்று என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கூற்றுகளை ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர் விரும்பும் வகையில் செயல்படுத்துவதாகும்.

if else கூற்று:

if கூற்று என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கூற்றுகளை ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர் விரும்பும் வகையில் செயல்படுத்துவதாகும். நிபந்தனை தவறு எனில் else தொகுதி செயல்படுத்தப்படும்.

if elseif else கூற்று:

if elseif else கூற்று if-else கூற்றுகளின் கலவையாகும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கூற்றுகள் நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர்களின் தேவைக்கேற்ப செயல்படுத்துவதாகும்.

switch கூற்று:

switch கூற்று பல்வேறு நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் பல்வேறு செயல்களை செய்யப் பயன்படுகிறது.

4. if...elseif..else கூற்றை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

if elseif else கூற்று:

if elseif else கூற்று if-else கூற்றுகளின் கலவையாகும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கூற்றுகள் நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர்களின் தேவைக்கேற்ப செயல்படுத்துவதாகும்.

பொதுவடிவம்:

```
if (நிபந்தனை 1)
{
    நிபந்தனை1 சரியெனில் செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
}
elseif (நிபந்தனை 2)
{
    நிபந்தனை2 சரியெனில் செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
}
else
{
    நிபந்தனை இரண்டுமே தவறு எனில் செயல்படுத்தப்படும் கூற்று
}
```

உதாரணம்:

```
<?php
$pass_mark=35;
$first_class=60;
$student_mark=70;
if ($student_mark>= $first_class)
{
    echo "The Student is eligible for the promotion with First Class";
}
elseif ($student_mark>= $pass_mark)
{
    echo "The Student is eligible for the promotion";
}
else
{
    echo "The Student is not eligible for the promotion";
}
?>
```

வெளியீடு:

The Student is eligible for the promotion with First Class

5. PHP ன் if else கூற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

if else கூற்று:

if கூற்று என்பது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கூற்றுகளை ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையின் அடிப்படையில் பயனர் விரும்பும் வகையில் செயல்படுத்துவதாகும். நிபந்தனை தவறு எனில் else தொகுதி செயல்படுத்தப்படும்.

பொதுவடிவம்:

```
if (நிபந்தனை)
{
    சரியெனில் செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
}
else
{
    தவறுயெனில் செயல்படுத்தப்படும் கூற்று;
}
```

உதாரணம்:

```
<?php
$pass_mark=35;
$student_mark=70;
if ($student_mark>= $pass_mark)
{
    echo "The Student is eligible for the promotion";
}
else
{
    echo "The Student is not eligible for the promotion";
}
?>
```

வெளியீடு:

The Student is eligible for the promotion

7. மடக்கு அமைப்பு

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (புத்தக விளாக்கள்)

1. பிரத்தியோகமாக அணிகளுக்காக மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும் மடக்கு அ) while ஆ) do while ி) for ॥) for each
2. ஒரு குறிப்பிட்ட தடவை மடக்கினை மீண்டும் மீண்டும் செயல்படுத்தும் மடக்கினை எவ்வாறு அமைக்கப்படுகிறது
அ) வரம்பற்ற மடக்கு ॥) வரம்புக்குட்டட்ட மடக்கு ி) while மடக்கு ॥) for மடக்கு
3. கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனை கோவையின் மதிப்பு பூலியன் சரி ஆக இருந்தால் மடக்கின் கூற்றுகள் செயல்படுத்தப்படும் தவறு எனில் மடக்கு முடிவுக்கு வரும் எந்த மடக்கு இவ்வாறு செயல்படுகிறது
அ) for மடக்கு ஆ) while மடக்கு ி) foreach மடக்கு ॥) மேற்கண்ட அனைத்தும்
4. PHP எத்தனை வகையான மடக்கு நுட்பங்களை ஆதரிக்கின்றது
அ) for மடக்கு ஆ) while மடக்கு ி) foreach மடக்கு ॥) மேற்கண்ட அனைத்தும்

பகுதி - ஆ

II. மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. மடக்கு கட்டமைப்பை வரையறு.

மடக்கு கட்டமைப்பு என்பது ஒரு சூழ்சி கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்பாகும். இது ஒரு நிரல்கொடுதியை குறிப்பிட்ட தடவைகள் மீண்டும் மீண்டும் செயல்படுத்தும்.

2. foreach மடக்கு என்பது என்ன?

foreach மடக்கு PHP ல் மிகவும் பிரத்தியோகமான ஒன்றாகும். இது அணிகளுடன் மட்டுமே செயல்படுகிறது. மடக்கின் ஒவ்வொரு திறவு கிணை மதிப்பை பொருத்து.

3. மடக்கு அமைப்புகளை பட்டியலிடுக.

- for மடக்கு
- foreach மடக்கு
- while மடக்கு
- do while மடக்கு

4. foreach மடக்கின் கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.

```
foreach ($array as $value)
{
    செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தொகுதி;
}
```

5. for மடக்கு மற்றும் foreach மடக்கினை ஒப்பிடுக.

| for மடக்கு | foreach மடக்கு |
|--|--|
| இது ஒரு மடக்கு அமைப்பாகும் | இதுவும் ஒரு மடக்கு அமைப்பாகும் |
| நிபந்தனை சரி எனில் மட்டுமே மடக்கு செயல்படுத்தப்படும் | இதுவும் நிபந்தனை சரி எனில் மட்டுமே மடக்கு செயல்படுத்தப்படும் |

6. foreach மடக்கின் பயனை விவரி?

foreach மடக்கு அணிகளில் பன்றுறையை செயல்படுத்த எளிதான வழியை வழங்குகிறது. foreach மடக்கு அணிகள் மற்றும் பொருள்களில் மட்டுமே செயல்படுத்தப்படுகிறது. இதன் வேறு தரவு வகை மாறியிலோ அல்லது தொடக்க மதிப்பு கிருதப்படாத மாறியிலோ பயன்படுத்த முயற்சி செய்யும் போது பிழையை சுட்டும்.

பகுதி - தி

III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. மடக்கு அமைப்பின் சிறப்பியல்புகளை எழுதுக.

நாம் நிரலர் எழுதும் போது ஒரே குறிமுறை தொகுதியை நிரவின் பல கிடங்களில் அடிக்கடி பயன்படுத்த வேண்டுமெனில் மடக்கினை பயன்படுத்தலாம்.

2. மடக்கு அமைப்பின் பயன்களை எழுதுக.

நிரலாக்கம் செய்யும் பொழுது ஒரே குறிமுறை தொகுதியை மீண்டும் மீண்டும் செயல்படுத்தும்போதோ அல்லது அந்த குறிப்பிட்ட நிபந்தனையை அடையும் போதோ மடக்கு அமைப்பு பயன்படுகிறது.

3. foreach மடக்கு மற்றும் while மடக்கினை வேறுபடுத்துக.

| foreach மடக்கு | while மடக்கு |
|--|--|
| foreach மடக்கு பி என்று மிகவும் பிரத்தியோகமான ஒன்றாகும். இது அணிகளுடன் மட்டுமே செயல்படுகிறது. மடக்கின் ஒவ்வொரு திறவு இணை மதிப்பை பொருத்து. | while மடக்கு கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனையின் மதிப்பு மேல் என இருக்கும் வரை ஒரு நிரல் தொகுதியை மீண்டும் மீண்டும் செயல்படுத்தும். |
| பொதுவிவரம்: <pre>foreach (\$array as \$value) { செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தொகுதி; }</pre> | பொதுவிவரம்: <pre>while (நிபந்தனை) { செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தொகுதி; }</pre> |

பகுதி - ச

IV. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. மடக்கு கட்டமைப்பை விவரி.

மடக்கு கட்டமைப்பு என்பது ஒரு சூழ்சி கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்பாகும். இது ஒரு நிரல்தொகுதியை குறிப்பிட்ட தடவைகள் மீண்டும் மீண்டும் செயல்படுத்தும். இவைகள் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

- for மடக்கு
- foreach மடக்கு
- while மடக்கு
- do while மடக்கு

for மடக்கு:

for மடக்கு என்பது நிரலர் முன்னாதாகவே எத்தனை முறை மடக்கினை செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் என்பதை அறிந்திருந்து செயல்படுத்த பயன்படுவது ஆகும்.

பொதுவடிவம்:

```
for (தொடக்க மதிப்பு; பரிசோதிப்பு; மிகுப்பு/கறைப்பு)
{
  செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தொகுதி;
}
```

foreach மடக்கு:

foreach மடக்கு PHP ல் மிகவும் பிரத்தியோகமான ஓன்றாகும். இது அனிகளுடன் மட்டுமே செயல்படுகிறது. மடக்கின் ஒவ்வொரு திறவு கிணை மதிப்பை பொருத்தது.

பொதுவடிவம்:

```
foreach ($array as $value)
{
  செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தொகுதி;
}
```

while மடக்கு:

while மடக்கு கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனையின் மதிப்பு மேம் என கிருக்கும் வரை ஒரு நிரல் தொகுதியை மீண்டும் மீண்டும் செயல்படுத்தும்.

பொதுவடிவம்:

```
while (நிபந்தனை)
{
  செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தொகுதி;
}
```

do while மடக்கு:

do while மடக்கு எப்போதும் while மடக்கை போன்றே செயல்படும். ஆனால் கொடுக்கப்பட்ட நிரல் தொகுதியை நிபந்தனை சோதிப்பதற்கு முன்னர் ஒரே ஒரு முறையேணும் செயல்படுத்தும். அதாவது, இங்கே நிபந்தனை, மடக்கின் இறுதியில் மட்டுமே சோதிக்கப்படுகிறது.

பொதுவடிவம்:

```
do
{
  செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தொகுதி;
} while (நிபந்தனை);
```

2. foreach மடக்கினை விரிவாக விவரி.

- foreach மடக்கு PHP ல் மிகவும் பிரத்தியோகமான ஒன்றாகும்.
- இது அணிகளுடன் மட்டுமே செயல்படுகிறது. மடக்கின் ஒவ்வொரு திறவு கிணை மதிப்பை பொருத்தது.
- மடக்கின் ஒவ்வொரு சுழற்சியின் போதும் நடப்பு அணி உறுப்பின் மதிப்பானது \$value மாறியில் இருத்தப்படுகிறது.
- மற்றும் அணியின் சுட்டு ஒவ்வொரு மதிப்பான அணியின் உறுப்பின் இறுதி வரை நகர்த்தப்படுகிறது.

பொதுவடிவம்:

```
foreach ($array as $value)
{
    செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தொகுதி;
}
```

உதாரணம்:

```
<?php
$colour=array("Red", "Green", "Blue");
foreach($colour as $value)
{
    echo "$value <br>";
}
?>
```

வெளியீடு:

```
Red
Green
Blue
```

3. அணிகளில் மடக்கின் செயல்பாட்டை விவரி.

- foreach மடக்கு PHP ல் மிகவும் பிரத்தியோகமான ஒன்றாகும்.
- இது அணிகளுடன் மட்டுமே செயல்படுகிறது. மடக்கின் ஒவ்வொரு திறவு கிணை மதிப்பை பொருத்தது.
- மடக்கின் ஒவ்வொரு சுழற்சியின் போதும் நடப்பு அணி உறுப்பின் மதிப்பானது \$value மாறியில் இருத்தப்படுகிறது.
- மற்றும் அணியின் சுட்டு ஒவ்வொரு மதிப்பான அணியின் உறுப்பின் இறுதி வரை நகர்த்தப்படுகிறது.

பொதுவடிவம்:

```
foreach ($array as $value)
{
    செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தொகுதி;
}
```

உதாரணம்:

```
<?php
$colour=array("Red", "Green", "Blue");
```

```

foreach($colour as $value)
{
    echo "$value <br>";
}
?>

```

வெளியீடு:

Red
Green
Blue

8. படிவங்கள் மற்றும் கோப்புகள்

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (புத்தக விளாக்கள்)

- தரவினை சேகரிக்க ஸ -GET மாறியினை நீங்கள் பயன்படுத்தும் போது, அந்த தரவினை கீழ்க்கண்ட யாரால் காண முடியும்?
 அ)யாருமில்லை ஆ)நீங்கள் மட்டும் இ)எல்லோராலும் ஏ)தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சிலர்
 - ____ முறை பயனாக HTTP விண்ணப்பத்தின் (Clients HTTP Request) வேண்டுகோள் உடற்பகுதியில் உள்ளீட்டுக் தரவுகளை சேமிக்கும்
அ)POST ஆ)GET இ)form ஏ)NEXT
 - எந்த உள்ளீட்டு புலத்தில் ஒரேயொரு தேர்வை மட்டுமே தேர்ந்தெடுக்க முடியும்?
 அ)உரைப்பெட்டி ஆ) தேர்வுப்பெட்டி இ) ரேடியோ போத்தான் ஏ) வகை இழுப்பட்டி
 - HTML படிவத்தில் <input type="text"> என்பதன் பயன்
 அ)உரையை செயல்படுத்த ஆ)உரையை உள்ளிட
 இ)உரையை செல்லுபடியாக்க ஏ)உரையை வெளியிட
 - form ஓட்டின் எந்த பண்புக்காலு பயனாக பக்க செல்லுபடியாக்குதலுக்கு உதவுகிறது?
 அ)Submit ஆ) Check
 இ) Validate ஏ) Required
 - PHP என்பது ____ வகை மொழியாகும்
 அ)பயனாக பக்கம் ஆ)சேவைக பக்கம் இ)பொருள் பக்கம் ஏ)கோப்பு பக்கம்
 - இவற்றில் எது சேவையைத்து பயன்பாட்டு மொழி அல்ல என்பதை கண்டறிக.
 அ) PHP ஆ)HTML இ) ASP ஏ) JSP
-

பகுதி - அ

II. முன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

- HTML படிவ உறுப்புகளை வரையறு.

HTML படிவ உறுப்புகள் என்பது பயனரிடமிருந்து தரவுகளை சேகரிக்கப் பயன்படுவதாகும்.

2. PHP ல் உள்ள படிவத்தை கையாள்வதில் உள்ள வழிமுறையினை வரையறு.

Method அல்லது வழிமுறை என்பது HTML படிவ ஒட்டின் ஒரு பண்புக்கூறாகும். அனைத்து உள்ளீட்டு மதிப்புகளும் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டு Post அல்லது Get வழிமுறை மூலம் சேவையகத்திற்கு அனுப்பப்படுகிறது.

3. PHP ல் படிவத்தை செல்லுபடியாக்கல் என்றால் என்ன?

செல்லுபடியாக்கல் என்பது பயனரால், பயனர் கணிப்பொறியிலிருந்து உள்ளீடு செய்யப்பட்ட தரவுகளை சரிபார்க்கும் ஒரு செயலாகும்.

4. PHP மொழியினை ஆதரிக்கும் HTML உறுப்புகளை பட்டியலிடுக.

HTML படிவத்தை கட்டுப்படுத்துவதில் பயன்படுத்தப்படும் உறுப்புகளின் வகைகள் பின்வருமாறு:

- உரை உள்ளீடுகள்
- போத்தான்கள்
- தேர்வுப்பெட்டி
- ரேடியோ பொத்தான்
- கோப்பு தேர்ந்தெடுத்தல்
- படிவ ஒட்டு

5. HTML ல் உள்ள உரைபெட்டிக்கான கட்டளை அமைப்பினை எழுதுக.

<input type="text" name="name for textbox">

6. PHP ல் படிவத்தை கையாள்வதை வரையறு.

Method அல்லது வழிமுறை என்பது HTML படிவ ஒட்டின் ஒரு பண்புக்கூறாகும். அனைத்து உள்ளீட்டு மதிப்புகளும் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டு Post அல்லது Get வழிமுறை மூலம் சேவையகத்திற்கு அனுப்பப்படுகிறது.

7. HTML ல் உள்ள படிவம் என்றால் என்ன?

இரு பின்பொட்டு வரும் பார்வையிடுபவர் மூலம் தரவுகளைப் பெற்று அதனை பின்புலப் பயன்பாடுகளான CGI, ASP ஸ்கிரிப்ட் அல்லது PHP ஸ்கிரிப்ட் போன்றவற்றிற்கு அனுப்புகிறது.

8. HTML ல் உள்ளீடின் ஏதேனும் கிரண்டு விதிமுறைகளை எழுதுக.

- input ஒட்டு form ஒட்டிற்குள் மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும்.
- input ஒட்டிற்கு முடிம் ஒட்டு பயன்படுத்த வேண்டிய அவசியமில்லை.

9. தேர்வுப்பெட்டி மற்றும் ரேடியோ பொத்தான் வேறுபடுத்துக.

| தேர்வுப்பெட்டி | ரேடியோ பொத்தான் |
|--|--|
| தேர்வுப்பெட்டி என்பது படிவத்தில் உள்ள பல தேர்வுகளிலிருந்து அனைத்து தேர்வுகளையும் தேர்ந்தெடுக்க பயன்படுகிறது. | ரேடியோ பொத்தான் என்பது படிவத்தில் உள்ள பல தேர்வுகளிலிருந்து ஏதேனும் ஒரு தேர்வினை தேர்ந்தெடுக்க பயன்படுகிறது. |
| இது பார்ப்பதற்கு சிறிய சதூர வடிவில் இருக்கும் | இது பார்ப்பதற்கு சிறிய வட்ட வடிவில் இருக்கும் |

பகுதி - கி

III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. படிவத்தை கையாள்வதில் உள்ள சிறப்பம்சங்களை எழுது.

- படிவ உறுப்புகளின் முக்கிய நோக்கம் பயனரிடமிருந்து தரவுகளைச் சேகரிப்பதாகும்.
- வலை உருவாக்கத்தின் போது பயனர் வலைத்தளத்தையோ அல்லது வலைப்பக்கத்தையோ தொலைவில் உள்ள பயனர் கணிப்பொறிலிருந்து அணுகுவார் அல்லது தரவுகளை சேவையகத்திற்கு அணுப்புவார். இந்த தரவுகள் படிவ உறுப்புகள் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டு சேவையகக் கணிப்பொறிக்கு PHP போன்ற நிரலாக்க மொழி கொண்டு அணுப்பப்படுகின்றன.

2. GET வழிமுறை மற்றும் POST வழிமுறையினை பற்றி எழுதுக.

அனைத்து உள்ளீட்டு மதிப்புகளும் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டு Post அல்லது Get வழிமுறை மூலம் சேவையகத்திற்கு அணுப்பப்படுகிறது.

Post வழிமுறை:

Post வழிமுறை மூலம் சேவையகத்திற்கு அணுப்பப்படும் உள்ளீடு செய்யப்பட்ட தரவானது, பயனர் கணிப்பொறியின் HTTP request னுடைய கோரிக்கை உடற்பகுதியில் சேமிக்கப்படுகின்றது.

GET வழிமுறை:

URL முகவரி வழியாக GET வழிமுறை கொண்டு உள்ளீட்டு தரவினை சேவையகத்திற்கு அணுப்பப்படுவதை வினவல் சரம் என்கிறோம். உள்ளீடு செய்யப்பட்ட அனைத்து தரவினையும் பயனர் submit பொத்தானை கிளிக் செய்த பிறகும் காண முடியும்.

3. GET மற்றும் POST வழிமுறையினை வேறுபடுத்துக.

| Get வழிமுறை | Post வழிமுறை |
|---|--|
| Post வழிமுறை மூலம் சேவையகத்திற்கு அணுப்பப்படும் உள்ளீடு செய்யப்பட்ட தரவானது, பயனர் கணிப்பொறியின் HTTP request னுடைய கோரிக்கை உடற்பகுதியில் சேமிக்கப்படுகின்றது. | URL முகவரி வழியாக GET வழிமுறை கொண்டு உள்ளீட்டு தரவினை சேவையகத்திற்கு அணுப்பப்படுவதை வினவல் சரம் என்கிறோம். உள்ளீடு செய்யப்பட்ட அனைத்து தரவினையும் பயனர் submit பொத்தானை கிளிக் செய்த பிறகும் காண முடியும். |
| Get வழிமுறையில், URL ல் மதிப்புகளை பார்க்க முடியும். | Post வழிமுறையில், URL ல் மதிப்புகளை பார்க்க முடியாது. |
| Get வழிமுறையானது சரம் தரவு வகைக்கு மட்டுமே செயல்படுத்தும். | Post வழிமுறையானது சரம், என் மற்றும் இருநிலை தரவு வகைகளுக்கு செயல்படுத்தும். |

பகுதி - ச

IV. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. படிவத்தை கையாணும் வழிமுறைகளை விவரி.

- HTML படிவ உறுப்புகளில் பயனர் உள்ளீடுகளை வழங்கி submit பொத்தானை கிளிக் செய்யும் பொழுது, கோரிக்கை (request) ஒன்று உருவாக்கப்பட்டு படிவ ஓட்டின் Action பண்புக்கூறின் கீழ் குறிப்பிட்டுள்ள PHP கோப்பினை அடைகிறது.
- Method அல்லது வழிமுறை என்பது HTML படிவ ஓட்டின் ஒரு பண்புக்கூறாகும்.
- அனைத்து உள்ளீட்டு மதிப்புகளும் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டு Post அல்லது Get வழிமுறை மூலம் சேவையகத்திற்கு அணுப்பப்படுகிறது.

- தரவானது சேவையகத்தை அடைந்தவுடன் \$-Post மற்றும் \$-GET என்ற கிரன்டு மாறிகள் கிந்துத் தரவுகளை சேகரித்து அதற்கான பதிலையும் (response) தயார் செய்கின்றன.

Post வழிமுறை:

Post வழிமுறை மூலம் சேவையகத்திற்கு அனுப்பப்படும் உள்ளீடு செய்யப்பட்ட தரவானது, பயனர் கணிப்பொறியின் HTTP request ஒட்டைய கோரிக்கை உடற்பகுதியில் சேமிக்கப்படுகின்றது.

GET வழிமுறை:

URL மூலவரி வழியாக GET வழிமுறை கொண்டு உள்ளீட்டு தரவினை சேவையகத்திற்கு அனுப்பப்படுவதை விணவல் சரம் என்கிறோம். உள்ளீடு செய்யப்பட்ட அனைத்து தரவினையும் பயனர் submit பொத்தானை கிளிக் செய்த பிறகும் காண முடியும்.

உதாரணம்:

Test.html:

```
<html>
<body>
<form action="welcome.php" method="post">
Name: <input type="text" name="name"><br>
E-mail: <input type="text" name="email"><br>
<input type="submit">
</form>
</body>
</html>
```

Welcome.php:

```
<html>
<body>
Welcome
<?php
echo
$_POST["name"];
?> <br>
Your email address
is:
<?php
echo $_POST["email"];
?>
</body>
</html>
```

Output

Name:

E-mail:

Output

Welcome sethuraman

Your email address is: srssethuraman@gamail.com

- HTML ஆவணம் கிரன்டு உரை பெட்டிகள், ஓரு பொத்தான் மற்றும் ஒரு படிவ ஒட்டினை கொண்டுள்ளது. தொலை சேவையகத்திலுள்ள PHP கோப்பானது படிவ ஒட்டினுடைய Action பண்புக்கூறில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- Welcome.php கோப்பிலுள்ள PHP மாறிகளான \$-Post மற்றும் \$-Get ஆகியவை தரவினை சேகரித்து அதற்கான பதிலையும் தயார் செய்கின்றன.
- அதே நேரத்தில் பயனர், பயனர் கணிப்பொறியின் உலவியின் திரையில் வெளியீட்டிற்கான பதிலைப் பெறுவார்.

2. HTML படிவ உறுப்புகளை பற்றி விரிவாக எழுதுக.

HTML படிவத்தை கட்டுப்படுத்துவதில் பயன்படுத்தப்படும் உறுப்புகளின் வகைகள் பின்வருமாறு:

- உரை உள்ளீடுகள் (Text inputs)
- பொத்தான்கள் (Buttons)
- தேர்வுப்பெட்டி (Checkbox)
- ரேடியோ பொத்தான் (Radio Button)
- கோப்பு தேர்ந்தெடுத்தல் (File Select)
- படிவ ஒட்டு (Form tag)

உரை உள்ளீடுகள்:

உரையினை உள்ளிட உரைப்பெட்டி மற்றும் உரை பரப்பு போன்ற உறுப்புகள் பயன்படுகின்றன.

பொத்தான்கள்:

submit பொத்தான், Reset பொத்தான் மற்றும் cancel பொத்தான் போன்றவை பொத்தான்களாகும்.

தேர்வுப்பெட்டி:

HTML படிவத்தில் ஓன்றிற்கு மேற்பட்ட மதிப்பினை தேர்ந்தெடுக்க தேர்வுப்பெட்டி பயன்படுகிறது.

ரேடியோ பொத்தான்:

ரேடியோ பொத்தான் ஒரு நேரத்தில் ஒரு மதிப்பினை மட்டும் தேர்வு செய்யப் பயன்படுகிறது.

கோப்பு தேர்ந்தெடுத்தல்:

பயனர் கணிப்பொறியிலிருந்து சேவையகக் கணிப்பொறிக்கு ஒரு கோப்பினை தேர்ந்தெடுத்து அனுப்ப கோப்பு தேர்ந்தெடுத்தல் பயன்படுகிறது.

படிவ ஒட்டு:

படிவ ஒட்டானது ஒரு வழிமுறையை (Post அல்லது Get) குறிப்பிடவும் HTML ஆவணத்திலுள்ள அனைத்து படிவ உறுப்புகளை கட்டுப்படுத்தவும் பயன்படுகின்றது.

9. PHP – உடன் MySQL கிணைத்தல்

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (புத்தக விளாக்கள்)

1. PHP ல் உள்ள SQL வினவல்களை இயக்க கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான செயற்கூறு?

அ) mysqli_query("Connection Object","SQL Query")

அ) query("Connection Object","SQL Query")

இ) mysql_query("Connection Object","SQL Query")

ஈ) mysql_query("SQL Query")

2. PHP ல் கிணைப்பை முடுவதற்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான செயற்கூறு?

அ) mysqli_close("Connection Object"); **ஆ) close("Connection Object");**

அ) mysql_close("Connection Object");

இ) mysqli_close("Database Object");

3. PHP ல் கிணைப்பை நிறுவுவதற்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான செயற்கூறு?

அ) mysqli_connect("Server Name ","User Name","Password","DB Name");

அ) connect("Server Name ","User Name","Password","DB Name");

இ) mysql_connect("Server Name ","User Name","Password","DB Name");

ஈ) mysqli_connect ("Database Object");

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது PHP ன் சரியான MySQLi செயற்கூறு அல்ல?

அ) Mysqli_connect() Function

ஆ) Mysqli_close() Function

இ) mysqli_select_data() Function

ஈ) mysqli_affected_rows() Function

5. PHP ல் MySQLi கிணைக்க எத்தனை அளவுருக்கள் கேவைப்படுகிறது?

அ) 2

ஆ) 3

இ) 4

ஈ) 5

6. PHP ல் MySQLi வினவலில் செயற்கூறுக்கு எத்தனை அளவுருக்கள் தேவைப்படுகிறது?

அ) 2

ஆ) 3

இ) 4

ஈ) 5து

7. PHP ல் MySQLi முடிதல் செயற்கூறுக்கு எத்தனை அளவுருக்கள் தேவைப்படுகிறது?

அ) 1

ஆ) 3

இ) 4

ஈ) 5

8. PHP ன் எந்த பதிப்பு MySQLi செயற்கூறை ஆதரிக்கிறது?

அ) Version 2.0

ஆ) Version 3.0

இ) Version 4.0

ஈ) Version 5.0

பகுதி - ஆ

II. முன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. PHP ல் உள்ள MySQLi செயற்கூறுகளை கூறு.

MySQL தரவுத்தள கிணைப்பு மற்றும் மேலாண்மையுடன் தொடர்புடைய கீழ்க்கண்ட முக்கிய செயற்கூறுகளை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

- ❖ mysqli_connect()
- ❖ mysqli_close()
- ❖ mysqli_query()

2. MySQLi செயற்கூறு என்பது என்ன?

MySQLi செயற்கூறு PHP மொழியின் நீட்டிப்பு ஆகும். இது MySQL தரவுத்தளத்தை அணுகப் பயன்படுகிறது.

3. எத்தனை வகையான MySQLi செயற்கூறுகள் PHP ல் உள்ளன?

- தரவுத்தள கிணைப்பை ஏற்படுத்துதல்
- தரவுத்தளத்தை தேர்ந்தெடுத்தல்

- SQL கூற்றை செயற்படுத்துதல்
- தொடர்பை முறித்தல்

4. கிணாத்தல் மற்றும் முடுதல் செயற்கூறுகளை வேறுபடுத்துக.

| கிணாத்தல் | முடுதல் |
|---|---|
| MySQL தரவுத்தளத்தை அணுகுவதற்கு முன் mysqli_connect() செயற்கூறைப் பயன்படுத்தி PHP நிரல் மொழி வழியாக தரவுத்தள சேவையைக் கணினியை கிணாக்க வேண்டும். | mysqli_close() செயற்கூறு, PHP ஸ்கிரிப்டிங் மற்றும் MySQL தரவுத்தள சேவையைக்கத்திற்கு கிடையோன நடப்பிலுள்ள கிணைப்பை முடுவதற்கு பயன்படுகிறது. |
| பொதுவடிவம்: <code>mysqli_connect("Server Name","User Name","Password","DB Name");</code> | பொதுவடிவம்: <code>mysqli_close("Connection Object");</code> |

5. MySQLi வினவல்களுக்கு சில எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

```
$con=mysqli_connect("localhost","my_user","my_password","Student_DB");
$sql="SELECT student_name,student_age FROM student";
mysqli_query($con,$sql);
```

6. கிணைப்பு சரம் என்றால் என்ன?

கிணைப்பு சரம் என்பது மாறி மற்றும் தரவுத்தளம் ஆகியவற்றை ஒன்றாக கிணாத்து கிணைப்பை ஏற்படுத்தும் சரம் ஆகும்.

பகுதி - கி

III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. MySQLi வினவல்களின் கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.

`mysqli_query("Connection Object","SQL Query");`

2. MySQLi ல் உள்ள செயற்கூறுகளின் பயன்களை எழுதுவும்.

MySQLi ல் உள்ள செயற்கூறுகள் MySQL தரவுத்தள சேவையைக்கத்தை அணுகப் பயன்படுகிறது.

3. MySQLi யை கிணைப்பதற்கான கட்டளையை எடுத்துக்காட்டுதன் எழுதுக.

`mysqli_connect("Server Name","User Name","Password","DB Name");`

பகுதி - ச

IV. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும். (புத்தக விளாக்கள்)

1. MySQL ல் உள்ள செயற்கூறுகளை எடுத்துக்காட்டுன் விவரி.

MySQL தரவுத்தள கிணைப்பு மற்றும் மேலாண்மையுடன் தொடர்புடைய கீழ்க்கண்ட முக்கிய செயற்கூறுகளை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

- ❖ mysqli_connect()
- ❖ mysqli_close()
- ❖ mysqli_query()

mysqli_connect():

MySQL தரவுத்தளத்தை அணுகுவதற்கு முன் mysqli_connect() செயற்கூறைப் பயன்படுத்தி PHP நிரல் மொழி வழியாக தரவுத்தள சேவையகக் கணினியை இணைக்க வேண்டும்.

mysqli_close():

mysqli_close() செயற்கூறு, PHP ஸ்கிரிப்டிங் மற்றும் MySQL தரவுத்தள சேவையகத்திற்கு இடையோன நடப்பிலுள்ள இணைப்பை மூடுவதற்கு பயன்படுகிறது.

mysqli_query():

mysqli_query() என்பது PHP மொழியிலுள்ள SQL வினவல் கூற்றுகளை இயக்குவதற்கு உதவுகின்றது.

2. PHP ல் உள்ள MySQL யை இணைப்பதற்கான முறையின் வகைகளை விரிவாக விளக்கவும்.

MySQL தரவுத்தளத்தை அணுகுவதற்கு முன் mysqli_connect() செயற்கூறைப் பயன்படுத்தி PHP நிரல் மொழி வழியாக தரவுத்தள சேவையகக் கணினியை இணைக்க வேண்டும்.

பொதுவடிவம்:

```
mysqli_connect("Server Name ", "User Name", "Password", "DB Name");
```

இந்த செயற்கூறு தரவுத்தள சேவையகத்துடன் இணைப்பை ஏற்படுத்துவதற்கு நான்கு அஸ்பிருக்களைக் கொண்டுள்ளது.

\$servername → தரவுத்தள சேவையகத்தின் IP முகவரி
 \$username → தரவுத்தள சேவையகத்தின் பயனர் பெயர்
 \$password → தரவுத்தள சேவையகத்தின் கடவுச்சொல்
 \$DB_Name → தரவுத்தளத்தின் பெயர்

கீழ்க்காணும் நிரல் நினைக்கு தரவுத்தள இணைப்பை மேலாண்மை செய்ய உதவும் முறைகளையும் அதன் சிறப்புகளையும் விவரிக்கிறது.

உதாரணம்:

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$DB_name = "School_DB";

// Create connection
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password,$DB_name);

// Check connection
if (!$conn)
{
die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
}
echo "Connected successfully";
?>
```

மேற்காண்டும் நிரல் நிறுக்கில் தரவுத்தள சேவையகத்துடன் இணைப்பை ஏற்படுத்த முன்று மாறிகள் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது.

`mysqli_connect()` செயற்கூறு இந்த மாறிகளைப் பயன்படுத்தி PHP நிரலிலிருந்து தரவுத்தள சேவையகத்தை இணைக்கிறது. இணைப்பு ஏற்படாவிடில் MySQL பிழைக் குறியீட்டுன் வெளியீடு தோன்றும். இல்லாவிடில் இணைப்பு ஏற்பட்டிருக்கும்.

3. MySQL வினவல்களை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கவும்.

- MySQL மற்றும் PHP இணைத்தலின் மிக முக்கிய நோக்கம் MySQL தரவுத்தள சேவையகத்திலிருந்து தரவுகளை மீட்டெடுத்தல் மற்றும் கையாளுதல் ஆகும்.
- SQL வினவல்கள் கூற்றுகள் PHP, MySQL நீட்டிப்புடன் சேர்ந்து MySQL மற்றும் PHP இணைப்பின் நோக்கத்தை அடைவதற்கு உதவுகின்றன.
- `mysqli_query()` என்பது PHP மொழியிலுள்ள SQL வினவல் கூற்றுகளை கியக்குவதற்கு உதவுகின்றது.

பொதுவடிவம்:

`mysqli_query("Connection Object","SQL Query");`

உதாரணம்:

```
$con=mysqli_connect("localhost","my_user","my_password","Student_DB ");
$sql="SELECT student_name,student_age FROM student";
mysqli_query($con,$sql);
```

