www.surabooks.com
www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

12 ஆம் வகுப்பு

அரசு பொதுத்தேர்வு - மார்ச் 2024

PART - III

கணினி பயன்பாடுகள் (விடைகளுடன்)

பதிவு எண்

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள்: 70

அறிவுரைகள்:

(1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பகுதி - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். [15 × 1 = 15]

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. AIFF கோப்பு வடிவம் எந்த நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டது?

(அ) Apple Inc. (ஆ) TCS
(இ) IBM (ஈ) MicroSoft

2. தரவு வினவல் மொழியில் தரவை மீட்டெடுப்பதற்கான கட்டளையைக் கண்டறியவும்.

(அ) Delete (ஆ) Insert
(இ) Select (ஈ) Update

3. PHP- ல் சரம் அல்லது மற்ற தரவுகளை திரையில் காட்ட உதவும் கூற்று எது?

(அ) for (ஆ) switch
(இ) while (ஈ) echo

4. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது switch கூற்றிலிருந்து வெளியேறப் பயன்படுகிறது?

(அ) goto (ஆ) break
(இ) return (ஈ) continue

5. கீழ்கண்ட குறிமுறையின் வெளியீடு என்ன?

```
for($i=5; $i>=l; $i- -)
{
    echo $i .”<br>”;
}
```

(அ) 5432 (ஆ) 12345
(இ) 1234 (ஈ) 54321

6. PHP –இல் இணைப்பை மூடுவதற்கு கீழ்கண்டவற்றுள் எது சரியான செயற்கூறு?

(அ) mysql_close (“Connection Object”);
(ஆ) mysqli_close(“Connection Object”);
(இ) mysqli_close(“Database Object”);
(ஈ) close (“Connection Object”);

7. எது மொபைல் வலையமைப்புகளில், வலையமைப்பு கவரேஜ் பகுதிகளுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டது?

(அ) ரேஞ்ச் (ஆ) செல்கள் (Cells)
(இ) சேவை (ஈ) பெறு வழங்கி

8. IPv6 முகவரிகளில் எத்தனை பிட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

(அ) 128 (ஆ) 32 (இ) 16 (ஈ) 64

9. பின்வரும் இணைப்பானில் எது சேம்ப் இணைப்பி என அழைக்கப்படுகிறது?

(அ) RJ14 (ஆ) RJ11
(இ) RJ45 (ஈ) RJ21

10. Place கட்டளை ______ பட்டியில் இடம் பெற்றிருக்கும்.

(அ) Layout (ஆ) File
(இ) Window (ஈ) Edit

11. SME என்பதன் விரிவாக்கம்

(அ) Sound Messaging Enterprises
(ஆ) Small and Medium-sized Enterprises
(இ) Short Messaging Enterprises
(ஈ) Simple and Medium Enterprises

12. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியாக பொருந்தியுள்ளது?

(அ) சேமித்து வைக்கப்படும் மதிப்பு அட்டை - பிறகு செலுத்து
(ஆ) கடன் அட்டை - முன்பே செலுத்து
(இ) திறன் அட்டை - எப்போது வேண்டுமாலும் செலுத்து
(ஈ) பற்று அட்டை - இப்பொழுது செலுத்து

13. மூல பெயர் சேவையகம் _________ அமைப்பினால் பராமரிக்கப்படுகிறது.

(அ) WHO (ஆ) IANA
(இ) DNS (ஈ) ICANN

14. பின்வருவனவற்றுள் எது மின்வணிக பாதுகாப்பு உறுப்பு அல்ல?

(அ) ஃபிஷிங் (ஆ) நம்பகத்தன்மை
(இ) தனியுரிமை (ஈ) ரகசியத்தன்மை

15. PHP இல் பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறு ______ என்ற சிறப்புச் சொல்லுடன் தொடங்க வேண்டும்.

(அ) defined (ஆ) function
(இ) funct (ஈ) def

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com
enquiry@surabooks.com Ph: 8124201000 / 8124301000

www.surabooks.com
www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

பகுதி - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 24-க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும்.

[6 × 2 = 12]

16. ஒலி கோப்பு வடிவங்களைப் பட்டியலிடுக.

17. தரவுதள மேலாண்மை அமைப்பில் உள்ள கார்டினாலிட்டி பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

18. PHP -ல் உள்ள ஒரு செயற்கூறை எவ்வாறு அழைப்பாய்?

19. கணினி வலையமைப்பின் பொதுவான நன்மைகள் யாவை?

20. NS_2 பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

21. ஏதேனும் இரண்டு DDL மற்றும் DML கட்டளைகளை அதன் கட்டளை அமைப்புடன் பட்டியலிடுக.

22. TCP/ IP குறிப்பு மாதிரியில் உள்ள அடுக்குகள் யாவை?

23. PHP -யில் உள்ள while மடக்கு மற்றும் do ... while மடக்குகளை வேறுபடுத்துக.

24. PHP -யில் கோப்பினைத் திறப்பதற்கான கட்டளை அமைப்பை எடுத்துக்காட்டுடன் தருக.

பகுதி - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 33-க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும்.

[6 × 3 = 18]

25. EDI மூலம் பரிமாற்றம் செய்யப்படும் சில வகை வணிக ஆவணங்களைப் பட்டியலிடுக.

26. மின்வணிகத்தில் B2B மாதிரியை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

27. ஏதேனும் இரண்டு மின் வணிக பாதுகாப்பு அச்சுறுத்தல்கள் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

28. பூஜ்ய மோடம் கேபிள் பற்றி எழுதுக.

29. பேஜ்மேக்கரில் பிரிக்கப்பட்ட உரைத் தொகுதியை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?

30. சேமிக்கப்பட்ட மதிப்பு அட்டையையும் அதன் வகைகளையும் சுருக்கமாக விளக்குக.

31. EDI –ன் பல்வேறு அடுக்குகளைப் பட்டியலிடுக.

32. MySQLi-ஐ இணைப்பதற்கான கட்டளையை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.

33. பின்வரும் PHP நிரலின் வெளியீட்டினை எழுதுக.

```
<?php
$array = array("a" => 10, "b" => 20, "c" => 30);
foreach ($array as $key => $value) {
echo $key . " => " . $value . "<br>";
}
?>
```

பகுதி - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

[5 × 5 = 25]

34. அ) Polygon டூலைப் பயன்படுத்தி ஒரு நட்சத்திரம் வரைவதற்கான வழிமுறைகளைக் கூறுக.

(அல்லது)

ஆ) பல்வேறு வகையான EDI வகைகளை விரிவாக விளக்குக.

35. அ) Ethernet வடமிடலின் பகுதிகளை விளக்குக.

(அல்லது)

ஆ) திறந்த மூல மென்பொருள் மற்றும் தனி உரிம மென்பொருள் – வேறுபடுத்துக.

36. அ) பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் E-R மாதிரியின் அடிப்படை கருத்துகளைப் பட்டியலிடுக. **(அல்லது)**

ஆ) DNS எவ்வாறு வேலை செய்கிறது என்பதை விளக்குக.

37. அ) பாதுகாப்பு அங்கீகார நெறிமுறைகளை விளக்குக. **(அல்லது)**

ஆ) PHP–இல் பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

38. அ) பல்லூடக உருவாக்க குழுவின் பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகளை விளக்கமாக எழுதவும்.

(அல்லது)

ஆ) 'for' மடக்கை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

விடைகள்

பகுதி - I

1. (அ) Apple Inc.
2. (இ) Select
3. (ஈ) echo
4. (ஆ) break
5. (ஈ) 54321
6. (ஆ) mysqli_close("Connection Object");
7. (ஆ) செல்கள் (cells)
8. (அ) 128
9. (ஈ) RJ21
10. (ஆ) File
11. (ஆ) Small and Medium-sized Enterprises
12. (ஈ) பற்று அட்டை – இப்பொழுது செலுத்து
13. (ஈ) ICANN
14. (அ) ஃபிஷிங்
15. (ஆ) function

பகுதி - II

16. (i) WAV (Waveform AudioFile Format)
(ii) MP3 (MPEG layer - 3 Format)
(iii) OGG
(iv) AIFF (Audio Interchange File Format)
(v) WMA (Windows Media Audio)
(vi) RA (Real Audio Format)

17. (i) இது உறவுநிலையில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய உருப்பொருள்களின் எண்ணிக்கையாக வரையறுக்கப்படுகிறது.

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com
enquiry@surabooks.com Ph: 8124201000 / 8124301000

www.surabooks.com
www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

(ii) அதாவது, உறவு நிலை வழியாக மற்றொரு தொகுப்பில் உள்ள உருப்பொருள்களின் எண்ணிக்கையுடன் இணைக்கப்பட்ட ஒரு தொகுப்பில் உள்ள உருப்பொருள்களின் எண்ணிக்கை, ஒன்றுடன் ஒன்று, ஒன்றுடன் பல, பலவற்றுடன் பல என்பன எண் அளவையின் மூன்று வகைப்பாடுகள் ஆகும்.

18. செயற்கூறை அழைத்தல் என்பது செயற்கூறை இயக்குவதற்கான மற்றொரு பெயராகும். செயற்கூறின் பெயரை செயலுருபுகளின் பட்டியலுடன் குறிப்பிட்டு அழைக்கப்படுகிறது.

கட்டளை அமைப்பு

functionName( ); (or)
functionName(argument list);

19. (i) தொடர்பாடல்
(ii) வள பகிர்வு
(iii) தரவு (அல்லது) மென்பொருள் பகிர்வு
(iv) பணம் சேமிப்பு

20. (i) NS2 என்பது Network Simulation பதிப்பு 2 என்பதன் சுருக்கமாகும்.
(ii) இது பொதுவாக வலையின் தொடர்பு மற்றும் நிகழ்வு சார்ந்த ஆய்வுக்கான திறந்த மூல சிமுலேசன் வகை சார்ந்த மென் பொருள் ஆகும்.
(iii) NS2 உருவாக்க மற்றும் இயக்க OTCL மற்றும் C++ உதவுகின்றன.

21. **DDL கட்டளைப் பட்டியல் :**

	கட்டளைகள்	விளக்கம்
1.	CREATE	அட்டவணைகள் அல்லது தரவுத்தளங்களை உருவாக்கப் பயன்படுகின்றது.
2.	ALTER	ஏற்கனவே இருக்கும் தரவுத்தள அல்லது அட்டவணைக் கட்டமைப்பை மாற்றி அமைக்கிறது.

DML கட்டளைப் பட்டியல் :

	கட்டளைகள்	விளக்கம்
1.	INSERT	தரவுத்தள அட்டவணையில் புதிய வரிசைகளை சேர்க்கிறது.
2.	DELETE	அட்டவணையிலிருந்து பதிவுகளை நீக்குகிறது.

22. TCP / IP நெறிமுறையில் நான்கு அடுக்குகள் உள்ளன.
(i) வலையமைப்பு அணுகள் அடுக்கு
(ii) இணைய அடுக்கு
(iii) இடமாற்ற அடுக்கு
(iv) பயன்பாட்டு அடுக்கு

23. PHPஇல் while மடக்கு மற்றும் do.. while மடக்கு இரண்டுமே ஒரு நிபந்தனை 'சரி' என இருக்கும் வரை குறிமுறைத் தொகுதியை பலமுறை இயக்கப் பயன்படுகிறது. இருந்தபோதிலும் இவ்விரு மடக்குகளுக்கிடையே சில வேறுபாடுகள் உள்ளன.

இந்த இரண்டு மடக்குகளுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடு :

இயக்கப்படும் வரிசை :

while மடக்கில், நிபந்தனை முதலில் பரிசோதிக்கப்பட்டு பின்னர் குறிமுறைத் தொகுதி இயக்கப்படுகிறது. நிபந்தனை 'சரி' எனில் குறிமுறைத் தொகுதி இயக்கப்படுகிறது. நிபந்தனை 'தவறு' எனில் மடக்கு முடிவுக்கு வருகிறது.

do...while மடக்கில் குறிமுறைத் தொகுதி முதலில் இயக்கப்பட்டு, பின்னர் நிபந்தனை பரிசோதிக்கப்படுகிறது. நிபந்தனை 'சரி' எனில் குறிமுறைத் தொகுதி மீண்டும் இயக்கப்படுகிறது. நிபந்தனை 'தவறு' எனில் மடக்கு முடிவுக்கு வருகிறது.

சுழற்சியின் குறைந்தபட்ச எண்ணிக்கை :

while மடக்கின் தொடக்கத்தில் நிபந்தனை 'தவறு' என இருந்தால், மடக்கின் குறிமுறைத் தொகுதி ஒருமுறை கூட செயல்படுத்தப்படாது.

do...while மடக்கில், நிபந்தனை தவறாக இருந்தாலும், குறிமுறைத் தொகுதி ஒரு முறை செயல்படுத்தப்பட்டுவிடும்.

24. **PHP கோப்பினை திறத்தல் :**

கட்டளை அமைப்பு :

```
$file_Object= fopen("FileName", "Read/
    WriteMode") or die("Error Message!");
```

எடுத்துக்காட்டு :

```
<?php
$myfile = fopen("Student.
txt", "r") or die("Unable to open file!");
?>
```

பகுதி - III

25. (i) டெலிவரி குறிப்புகள் (Delivery Notes)
(ii) விலைப்பட்டியல்கள் (Invoices)
(iii) கொள்முதல் ஆணைகள் (Purchase Orders)
(iv) செயல்பாட்டு ஒப்புகைகள் (Functional Acknowledgmeவே)

26. **வணிகம் - வணிகம்** (B2B):
(i) B2B மின்-வணிகத்தில், இணையத்தின் மூலம் பல்வேறு வணிக நிறுவனங்களுக்கு இடையே வர்த்தக பரிமாற்றங்கள் நடைபெறுகின்றன.
(ii) எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு மிதிவண்டி தயாரிப்பு நிறுவனம் தங்கள் மிதிவண்டிகளுக்குத் தேவையான டையர்களை (tyres) மற்றொரு நிறுவனத்திடமிருந்து கொள்முதல் செய்தல்.

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com
enquiry@surabooks.com Ph: 8124201000 / 8124301000

www.surabooks.com
www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

(iii) பிற மாதிரிகளை ஒப்பிடுகையில், மொத்த கொள்முதல் காரணமாக B2B மாதிரியில் ஒவ்வொரு பரிவர்த்தனையின் மதிப்பும் அதிகமாக இருக்கும்.

(iv) "மொத்த கொள்முதல் மீதான தள்ளுபடி" என்ற அனுகூலமும் இவ்வகை நிறுவனத்திற்குக் கிடைக்கும்.

27. (i) **தரவு சிதைப்பு** (Tampering): தரவுகளின் நம்பகத்தன்மை மற்றும் நேர்மை தொடர்பான பிரச்சினை மின்-வணிகத்தின் முக்கிய சிக்கலாக உள்ளது. இணையத்தின் வழியாக தரவுகளைப் பரிமாறும் போது ஹேக்கர்களால் அத்தரவுகள் பல்வேறு தொழில்நுட்பங்கள் வாயிலாக தவறானதாக மாற்றி இலக்கு கணிப்பொறிக்கு அனுப்பப்படுகிறது. இதன் மூலம் தரவுகளின் நம்பகத்தன்மை சிதைக்கப்படுகிறது.

(ii) **பண மோசடிகள்** (Payment frauds): பணம் மோசடிகள் நட்பான மோசடி -Friendly Fraud (வாடிக்கையாளர் பொய்யான தகவல் தந்து, பணம் திரும்ப கொடுக்க கோருதல்), தெளிவான மோசடி Clean Fraud (திருடப்பட்ட ஒரு கடன் அட்டையை பயன்படுத்தி பொருட்களை வாங்குதல்) முக்கோண மோசடி Triangulation Fraud (போலி நிகழ்நிலை கடைகள் மலிவி விலை சலுகைகள் அறிவித்து கடன் அட்டை தகவல்களை சேகரித்தல் அத்தகவல்களை விற்றல்) முதலிய உபதொகுப்புகளைக் கொண்டுள்ளன.

28. (i) RS-232 என்பது ஒரு வகை தொடர் வடம் (Serial Cable) ஆகும்.

(ii) ஈதர்நெட் கிராஸ்ஓவர் வடங்கள் போலவே, RS-232 வடமும் மோடமின்றி இரண்டு கணினிகளை இணைக்கப் பயன்படுகிறது.

(iii) எனவே இது ஒரு பூஜ்ய மோடம் வடம் ஆகும்.

(iv) ஒரு வடம் இரண்டு சாதனங்களை ஒன்றோடொன்று நேரடியாக இணைத்தால் அது பூஜ்ய மோடம் எனப்படுகிறது.

29. பிரிக்கப்பட்ட இரண்டு உரைத்தொகுதிகளை மீண்டும் ஒன்றாக இணைப்பதற்கு :

(i) செருகும் புள்ளியை இரண்டாவது உரைத்தொகுதியின் கீழ்ப்பக்க கைப்பிடியில் கிளிக் செய்து அதன் மேல்பகுதி வரை இழுக்கவும்.

(ii) பிறகு செருகும் புள்ளியை முதல் உரைத்தொகுதியின் கீழ்ப்பக்க கைப்பிடியில் கிளிக் செய்து கீழ்நோக்கி தேவையான அளவிற்கு இழுக்கவும். இப்பொழுது பிரிக்கப்பட்ட இரண்டு உரைத்தொகுதிகளும் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டுவிடும்.

30. (i) சேமிக்கப்பட்ட மதிப்பு அட்டை (Stored Value Card/ Prepaid Card) என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட தொகை (மதிப்பு) முன்னதாகவே செலுத்தப்பட்ட பற்று அட்டையின் ஒரு வகை ஆகும். இது பண மதிப்பை உருவகமாக கொண்டிருக்கும் ஒரு அட்டை ஆகும்.

(ii) அட்டையின் மதிப்பை முழுவதும் பயன்படுத்திய பிறகு அதை மீண்டும் பயன்படுத்த மறு ஊட்டம் செய்யலாம். சேமிக்கப்பட்ட மதிப்பு அட்டையின் முக்கிய நன்மை, இவ்வகை அட்டையைப் பெற வாடிக்கையாளர்கள் வங்கிக் கணக்கை பெற்றிருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

சேமிக்கப்பட்ட மதிப்பு அட்டையில் இரண்டு வகைகள் உள்ளன.

1. **மூடிய வளையம் (ஒற்றை நோக்கு).** எடுத்துக்காட்டு சென்னை மெட்ரோ இரயில் பயண அட்டை
2. **திறந்த வளையம் (பல்நோக்கு).** எடுத்துக்காட்டு விசா பரிசு அட்டைகள்.

31. மின்னணு தரவு பரிமாற்றக் கட்டமைப்பு நான்கு வெவ்வேறு அடுக்குகளைக் குறிப்பிடுகிறது.

(i) பயன்பாட்டு அடுக்கு (Semantic layer)

(ii) தரப்பாடுகள் அடுக்கு (Standards layer)

(iii) இடமாற்று அடுக்கு (Transport layer)

(iv) பருப அடுக்கு (Physical layer)

இந்த EDI அடுக்குகள் ஒரு கணினியில் இருந்து மற்றொரு கணினிக்கு தரவு எவ்வாறு பாய்கிறது என்பதை விவரிக்கிறது.

32. **கட்டளை :**

mysqli_connect ("Server Name", "User Name", "Pass Word", "DB Name");

எடுத்துக்காட்டு :

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";
$DB_name = "School_DB";
$conn = mysqli_connect($servername,
$username, $password,$DB_name);
```

33. **வெளியீடு :**

a ⇒ 10

b ⇒ 20

c ⇒ 30

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com
enquiry@surabooks.com Ph: 8124201000 / 8124301000

www.surabooks.com
www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

பகுதி - IV

34. (அ) நட்சத்திரம் வரைய:

(i) கருவிப் பெட்டியிலிருந்து பாலிகான் டூலை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். சுட்டுக்குறியானது crosshair ஆக மாறும்.

(ii) திரையில் தேவையான இடத்தில் கிளிக் செய்து இழுக்க வேண்டும்.

(iii) சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டவுடன், ஒரு பலகோணம் வரையப்பட்டிருக்கும்.

(iv) பட்டிப்பட்டையில் Element > Polygon Settings என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(v) இப்பொழுது Polygon Settings உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.

(vi) அதிலுள்ள Number of sides உரைப்பெட்டியில் 5 என உள்ளிடவும்.

(vii) Star inset உரைப்பெட்டியில் 50% என உள்ளிடவும்.

(viii) பிறகு OK பொத்தானை அழுத்தவும். இப்பொழுது திரையில் ஒரு நட்சத்திரம் தெரியும்.

(அல்லது)

(ஆ) தகவல் தொடர்பு இணைப்புகள் மற்றும் பரிமாற்ற ஊடகத்தின் அடிப்படையில் EDI கீழ்கண்டவாறு வகைப்படுத்தலாம்.

- ✦ நேரடி EDI
- ✦ VAN வழியாக EDI
- ✦ FTP/VPN, SFTP, FTPS வழியாக EDI
- ✦ இணையம் வழி EDI
- ✦ கைப்பேசி வழி EDI

நேரடி EDI:

(i) இது முனையம்-முனையம் EDI (Point-to-Point) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

(ii) இது பல்வேறு வணிக கூட்டாளிகளுக்கும் இடையே நேரடி தொடர்பை ஏற்படுத்துகிறது.

(iii) இந்த வகை EDI, தொடர் வணிக பரிவர்த்தனைகளுக்கும் பெரிய நிறுவனங்களுக்கு பொருந்தும்.

VAN வழியாக EDI:

(i) இது மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட வலையமைப்பு வழியாக நடைபெறும் EDI ஆகும்.

(ii) இங்கு EDI ஆவணங்கள் மூன்றாம் தரப்பு (Third Party) வலை சேவை வழங்குநர்களின் ஆதரவுடன் பரிமாற்றம் செய்யப்படுகின்றன.

(iii) பல நிறுவனங்கள் வலையமைப்பு தொழில்நுட்பங்களின் புதுப்பித்தல் போன்ற சிக்கல்களை தவிர்க்க இந்த வகையை விரும்புகின்றன.

FTP/VPN, SFTP, FTPS வழியாக EDI:

FTP/VPN, SFTP மற்றும் FTPS போன்ற நெறிமுறைகளை பயன்படுத்தி இணையம் அல்லது அகஇணையம் அடிப்படையில் EDI ஆவணங்களை பரிமாற்றம் செய்வது பொதுவாக FTP/VPN, SFTP, FTPS வழியாக EDI என அழைக்கப்படுகிறது.

இணைய வழி EDI:

(i) இணைய அடிப்படையிலான EDI, இணையம் வழியாக ஒரு உலாவியை பயன்படுத்தி நடைபெறுகிறது.

(ii) இங்கு நிறுவனங்கள் ஒரு உலாவியைப் பயன்படுத்தி தரவை தங்கள் வர்த்தகக் கூட்டாளிகளுக்கு பரிமாற்றம் செய்கின்றன.

(iii) சிறிய மற்றும் நடுத்தர நிறுவனங்களுக்கு ஏற்ற எளிமையையும் மற்றும் வசதியையும் கொண்டது இணைய EDI ஆகும்.

கைப்பேசி வழி EDI:

திறன்பேசி அல்லது பிற கையடக்க சாதனங்களை EDI ஆவணங்களை பரிமாற்றம் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் போது அது கைப்பேசி வழி EDI எனப்படுகிறது. கைப்பேசி வழி EDI பயன்பாடுகள், EDI பரிமாற்றங்களின் வேகத்தை கணிசமாக அதிகரிக்கிறது.

35. (அ) ஈத்தர்நெட் வடமிடலில் நான்கு முக்கிய பகுதிகள் உள்ளன.

(1) இணைப்பு வடம் (Patch Cable)

(2) RJ45 இணைப்பி (RJ45 Connector)

(3) ஈத்தர்நெட் தொடர்பி (Ethernet Port)

(4) கிரிம்பிங் கருவி (Crimping Tool)

1. இணைப்பு வடம் (முறுக்கப்பட்டஇணை கம்பிகள்):

(i) இந்த வடங்கள் பொதுவாக எட்டு வெவ்வேறு வண்ணங்களில் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

(ii) அவைகளில் நான்கு திட (Solid) நிறங்கள், மற்றவை கோடிடப்பட்டவை (Striped).

(iii) ஈத்தர்நெட் வடங்கள் பொதுவாக பல்வேறு தொழில்துறை தரங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. அவை CAT 3, CAT 5, CAT 6, CAT 6e, மற்றும் CAT 7. இதில் CAT என்பது Category என்ற வார்த்தையில் இருந்து உருவாக்கப்பட்டது.

2. RJ45 இணைப்பி (RJ45 Connector):

(i) RJ45 இணைப்பி ஒரு தொலைபேசி ஜாக் (Jack) போலவே தோற்றமளிக்கிறது.

(ii) ஆனால் இது அளவில் சற்று பெரியது.

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com
enquiry@surabooks.com Ph: 8124201000 / 8124301000

www.surabooks.com
www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

(iii) RJ45 இல் "RJ" என்பது Registered Jack மற்றும் "45" என்பது வடத்தின் இடைமுகத் தரத்தை குறிக்கிறது.

(iv) RJ45 ஈத்தர்நெட் இணைப்பி ஒரு சிறிய பிளாஸ்டிக் cube ஆகும்.

3. ஈத்தர்நெட் தொடர்பி :

(i) ஈத்தர்நெட் தொடர்பி என்பது ஈதர்நெட் அட்டையின் ஒரு திறவுப் (Opening) பகுதியாகும். இது ஈத்தர்நெட் வடத்தின் RJ45 இணைப்பியை ஏற்கிறது.

(ii) தனியாள் கணினிகள், மடிக்கணினிகள், திசைவிகள், சுவிட்சுகள், மையங்கள் (hub) மற்றும் மோடம்கள் போன்றவற்றில் இது காணப்படுகிறது.

4. கிரிம்பிங் கருவி (Crimping Tool):

(i) Crimping என்பது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கம்பிகள் ஒன்றை ஒன்று பற்றிக் கொள்ளும் வகையில் இணைக்கும் செயலாகும்.

(ii) ஈத்தர்நெட் வடமிடலின் முக்கிய செயல் RJ45 இணைப்பியை முறுக்கு இணைக்கம்பியின் இருபுறமும் இணைப்பதாகும்.

(iii) crimping கருவி என்பது வடத்துடன் ஈத்தர்நெட் இணைப்பியை இணைக்கப் பயன்படும் ஒரு கருவி ஆகும்.

(அல்லது)

(ஆ)

	திறந்த மூல மென்பொருள்	தனி உரிம மென்பொருள்
1.	பலரது கூட்டு முயற்சியில் உருவாக்கப்பட்டு அனைவரும் இலவசமாக அணுகக் கூடியதாக உள்ளது.	தனிநபர் அல்லது நிறுவனத்திற்குச் சொந்தமானது.
2.	இவ்வகை மென்பொருளின் மூலக்குறிமுறையை பயனர் மற்றும் பிற நிரலர் இலவசமாக பயன்படுத்த, மூலகுறிமுறையில் மாற்றம் செய்ய அனுமதிக்கிறது.	இவ்வகை மென்பொருளை உருவாக்குபவர் நிரலின் குறிமுறையை பயனர் மற்றும் பிறநிரலர் பார்க்க அல்லது மாற்ற அனுமதிப்பதில்லை.
3.	புதிய மென்பொருளை உருவாக்கும், நிரலை எடுத்துக்கொள்ள முடியும்.	புதிய மென்பொருளை உருவாக்கும் நிரலை எடுத்துக்கொள்ள இயலாது.
4.	பிற நிரலர்களையும், திறமையான பயனாளர்களையும் இலக்காகக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டது.	அனைத்து பயனர்களையும் இலக்காகக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டது.
5.	எடுத்துக்காட்டு: Android, Firefox, etc.	எடுத்துக்காட்டு: Windows, MacOS

36. (அ) ER மாதிரியின் அடிப்படை கருத்துகள் பின்வருவனவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

(i) உருப்பொருள் அல்லது உருப்பொருள் வகை
(ii) பண்புக்கூறுகள்
(iii) உறவுநிலை

இவைகள் ER வரைபடம் மற்றும் ER மாதிரியை உருவாக்க உதவி செய்கின்றன. இவற்றின் உதவியுடன் எந்தவொரு தரவுதளத்தையும் வடிவமைக்கவும், உருவாக்கவும் முடியும். மேலும் அந்த தரவுத்தளத்தின் கருத்துருவைப் பார்வையிடவும் முடியும்.

உருப்பொருள் அல்லது உருப்பொருள் வகை :

(i) ஒரு உருப்பொருள் என்பது ஒரு சாதாரண மனிதனும் எளிதாக அடையாளம் காணக்கூடிய நிஜ உலக பொருள் அல்லது அசைவூட்டல் போன்ற எதுவாகவும் இருக்கலாம்.

(ii) **எடுத்துக்காட்டு:** ஒரு நிறுவனத்தின் தரவுதளத்தில் Employee, HR, Manager ஆகியவை உருப்பொருள்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

உருப்பொருளின் வகைகள் :

(i) உறுதியான உருப்பொருள் (Strong Entity)
(ii) உறுதியற்ற உருப்பொருள் (Weak Entity)
(iii) உருப்பொருள் உதாரணங்கள் (Entity Instances)

பண்புக்கூறுகள் (Attributes) : ஒரு பண்புக்கூறு என்பது உருப்பொருள் பற்றிய தகவல்களாகும். இது உருப்பொருளை விவரித்தல், அளவிடுதல், தகுதியாக்குதல், வகைப்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிடுதல் போன்றவற்றைச் செய்கிறது. ஒரு பண்புக்கூறு எப்பொழுதும் ஒற்றை மதிப்பையே கொண்டிருக்கும். அந்த மதிப்பு எண் அல்லது எழுத்து அல்லது சரங்களாக (String) இருக்கலாம்.

பண்புகூறுகளின் வகைகள் (Types of Attributes):

(i) திறவு கோல் பண்புக்கூறுகள் (key Attributes)
(ii) எளிய பண்புக்கூறுகள் (Simple Attributes)
(iii) கலப்பு பண்புக்கூறுகள் (composite Attributes)
(iv) ஒற்றை மதிப்புடைய பண்புக்கூறுகள் (Single valued Attributes)
(v) பல மதிப்புடைய பண்புக்கூறுகள் (Multi valued Attributes)

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com
enquiry@surabooks.com Ph: 8124201000 / 8124301000

www.surabooks.com
www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

உறவு நிலையின் வகைகள்:

ER மாதிரியில், இரண்டு உருப்பொருளுக்கு இடையே உறவுநிலை உள்ளது. மூன்று வகையான உறவுநிலைகள் உள்ளன. மேலும் ER மாதிரியானது கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மூன்று வகைகளைச் சார்ந்துள்ளது.

(i) ஒன்றுடன் ஒன்று உறவுநிலை
(ii) ஒன்றுடன் பல உறவுநிலை
(iii) பலவற்றுடன் பல உறவுநிலை

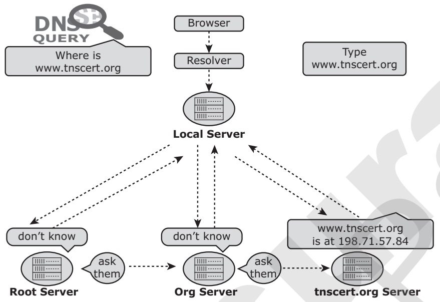
(அல்லது)

(ஆ) களப்பெயர் முறைமை வேலை செய்யும் விதம்:

(i) பயனர் உலாவியில் URLஐ தட்டச்சு செய்யும் பொழுது, கணினியானது முதலில் தொடர்புடைய IP முகவரியை அக்கணிப்பொறியின் DNS இடைத்தேக்கத்தில் (Cache) தேடுகிறது.

(ii) இடைத்தேக்கத்தில் IP முகவரி கண்டுபிடிக்கப்பட்டால், அதைப் பற்றிய தகவல் அங்கிருந்து மீட்கப்படும். இல்லையெனில், கணினி தீர்வியிடம் DNS வினவலை (DNS query) தொடங்க வேண்டும்.

(iii) இந்த தீர்வி (Resolver) இணைய வழங்குநரின் (ISP) சேவையகத்தில் இடம் பெற்றிருக்கும்.



(iv) ஒவ்வொரு தீர்வியும் தனக்கென்று இடைத் தேக்கத்தை (cache) பெற்றிருக்கிறது.

(v) அதில் ஐபி முகவரி போன்ற தகவல்கள் கண்டறியப்பட்டால் அந்த தகவல்கள் மீட்டெடுக்கப்படும். இல்லையெனில் வினவல் அடுத்த பெயர்ச்சேவையகத்திற்கு (Domain NameServer) அதாவது, TLD (உயர்நிலைகளம்) க்கு அனுப்பப்படுகிறது. TLD அந்த வினவலை மதிப்பாய்வு செய்து குறிப்பிட்ட களத்துடன் தொடர்புடைய பெயர் சேவையகங்களுக்கு வினவலை அனுப்புகிறது.

(vi) IP முகவரி கிடைக்கும்வரை அடுத்தடுத்த பெயர் சேவையகங்களுக்கு வினவல் அனுப்பப்படுகிறது.

(vii) இறுதியில் IP முகவரி கண்டறியப்பட்டு அதற்கான பதிவுகள் தீர்விக்கு (Resolver) அனுப்பப்படுகிறது.

(viii) பின்னர் தீர்வி இந்த பதிவுகளை கணினி உலாவிக்கு (Browser) வழங்குகிறது.

(ix) இப்பொழுது, கண்டறியப்பட்ட IP முகவரிக்கான வலைப்பக்கங்களை பயனரால் பார்க்க முடியும்.

37. (அ) தற்போது மின்-வணிகத்தில் பாதுகாப்பான மின்னணு பரிவர்த்தனை மற்றும் பாதுகாப்பான சாக்கெட் அடுக்கு ஆகிய இரண்டு வகையான பாதுகாப்பு அங்கீகார நெறிமுறைகள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பாதுகாப்பான மின்னணு பரிவர்த்தனை :

(i) பாதுகாப்பான மின்னணு பரிவர்த்தனை (Secure Electronic Transaction - SET] என்பது, குறிப்பாக இணையம் வழியாக கடன் அட்டை மூலம் மின்னணு பணம் செலுத்தல்களுக்கான பாதுகாப்பு நெறிமுறை ஆகும்.

(ii) இது GTE, IBM, மைக்ரோசாப்ட் மற்றும் நெட்ஸ்கேப்பின் பங்களிப்புடன், 1996ல் விசா மற்றும் மாஸ்டர்கார்டு நிறுவனங்களால் உருவாக்கப்பட்டது.

(iii) SET இன் செயலாக்கம் எண்முறைக் கையொப்பம் மற்றும் பரிமாற்ற தரவின் குறியாக்கம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் செயலாக்கப்படுகிறது. மேலும் தனியுரிமையை (Privacy) உறுதிப்படுத்த, இரட்டைக் கையொப்பங்களையும் பயன்படுத்துகிறது.

பாதுகாப்பான சாக்கெட்டு அடுக்குகள் :

(i) மிகவும் பொதுவான மறைகுறியீட்டியல் நெறிமுறை பாதுகாப்பான சாக்கெட் அடுக்குகள் (Secure Sockets Layers - SSL) ஆகும். SSL என்பது இணைய பரிமாற்றங்களைப் பாதுகாப்பதற்கான ஒரு கலப்பு குறியாக்க நெறிமுறை ஆகும்.

(ii) மாஸ்டர்கார்டு, பாங்க் ஆப் அமெரிக்கா, MCI மற்றும் சிலிக்கான் கிராபிக்ஸ் ஆகியோருடன் இணைந்து நெட்ஸ்கேப் நிறுவனம் SSL தரநிலையை உருவாக்கியது.

(iii) இது இணையத்தில் தரவு பரிமாற்றத்தின் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்துவதற்கான பொது குறியீடு குறியாக்கவியல் செயல்முறையின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது.

(அல்லது)

(ஆ) பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறுகள் (User-defined Functions):

பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறுகளானது 'function' என்னும் சிறப்புச் சொல்லுடன் தொடங்க வேண்டும். அதனைத் தொடர்ந்து செயற்கூறின் பெயர் மற்றும் பிறை அடைப்புக் குறிகள் (Parentheses) இடம் பெற வேண்டும்.

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com
enquiry@surabooks.com Ph: 8124201000 / 8124301000

www.surabooks.com
www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

செயற்கூறு அறிவிப்பு :

கட்டளை அமைப்பு

```
function functionName([parameter list])
{
// code to be executed
}
```

(i) இதில் "function" என்னும் சிறப்புச் சொல் செயற்கூறு வரையறையைக் குறிக்கிறது.

(ii) functionName என்பது செயற்கூறின் பெயர். இது PHP இல் உள்ள எந்தவொரு குறிப்பெயராகவும் இருக்கலாம். ஆனால் சிறப்புச் சொல்லாக இருக்கக் கூடாது.

(iii) parameter list என்பது காற்புள்ளியால் பிரிக்கப்பட்ட மாறிகளின் பெயரைக் கொண்டிருக்கும். இது ஒரு விருப்பத் தேர்வாகும். இதில் நமக்குத் தேவையான அளபுருக்களின் எண்ணிக்கையைப் பயன்படுத்தலாம்.

(iv) நெளிவு அடைப்புக் குறிகளுக்குள் செயற்கூறு செயல்படுத்த வேண்டிய குறிமுறைத் தொகுதியைக் கொடுக்க வேண்டும். இவற்றில் PHP கூற்றுகள், மடக்குகள், நிபந்தனைகள் மற்றும் பல இடம் பெறலாம்.

38. (அ)

(i) **தயாரிப்பு மேலாளர்:** பல்லூடக உருவாக்குதலில், குறித்த நேரத்தில் முழு தரத்துடன் பல்லூடக திட்ட உருவாக்கத்தை வரையறுப்பது மற்றும் ஒருங்கிணைப்பது தயாரிப்பு மேலாளரின் பங்கு ஆகும். தயாரிப்பு மேலாளர் என்பவர் தொழில்நுட்ப திறன்கள், நன்கு திட்டம் வரைதல், கலந்துரையாடல் திறன்கள் மற்றும் வரவு – செலவு மேலாண்மை திறன்கள் ஆகியவற்றில் நிபுணத்துவம் பெற்றவராக இருத்தல் வேண்டும்.

(ii) **பொருளடக்க வல்லுநர் :** பொருளடக்க வல்லுநர் என்பவர் ஏற்கனவே திட்டமிடப்பட்ட பயன்பாட்டின் பொருளடக்கத்தைப் பற்றிய அனைத்து ஆராய்ச்சி செயல்பாடுகளையும் செய்வதற்கு பொறுப்பானவர் ஆவார்.

(iii) **ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர் :** ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர் கருத்துருக்களை முப்பரிமாண சூழல்களில் காட்சிப்படுத்துகிறார். தேவை ஏற்படின், நிரல் மீது மெய்நிகர் உண்மை ஒருங்கிணைப்பைப் பயன்படுத்தலாம்.

(iv) **உரை பதிப்பாளர் (Text Editor):** பல்லூடக உருவாக்குதலின் பொருளடக்கம் எப்பொழுதும் தருக்கரீதியான ஓட்டமாக இருத்தல் வேண்டும். உரை எப்பொழுதும் கட்டமைப்பாகவும் சரியான இலக்கணத்தோடும் இருக்க வேண்டும். உரை மற்றும் விவரித்தல் பயன்பாட்டின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும்.

(v) **பல்லூடக வடிவமைப்பாளர் :** பல்லூடக வடிவமைப்பாளர் பல்லூடகத்தின் அனைத்து அடிப்படைத் தொகுதிகளான வரைகலை, உரை, ஒலி, இசை, ஒளிக்காட்சி, புகைப்படம் மற்றும் படைப்பாக்க மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி அசைவூட்டல் போன்றவற்றை ஒருங்கிணைப்பார்.

(அல்லது)

(ஆ) for மடக்கு என்பது நுழைவு சோதிப்பு மடக்கு (entry-check loop) என அழைக்கப்படுகிறது. ஒரு குறிமுறைத் தொகுதியை குறிப்பிட்ட தடவைகள் செயல்படுத்த for மடக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கட்டளை அமைப்பு:

```
for (initialization; condition; increment / decrement)
{
   // code block;
}
```

(i) மடக்கின் தொடக்கத்தில் ஒருமுறை மட்டுமே தொடக்க மதிப்பு செயல்படுத்தப்படுகிறது. இது மாறிகளுக்குத் தொடக்க மதிப்பிருத்தப் பயன்படுகிறது.

(ii) மடக்கின் ஒவ்வொரு சுழற்சியின் முன்பும் நிபந்தனை சரிபார்க்கப்படுகிறது. நிபந்தனை 'சரி' எனில் குறிமுறைத் தொகுதி இயக்கப்படுகிறது. நிபந்தனை 'தவறு' எனில் மடக்கு முடிவுக்கு வருகிறது.

(iii) மடக்கின் ஒவ்வொரு சுழற்சிக்குப் பிறகும் 'மிகுப்பு' அல்லது 'குறைப்பு' பகுதி செயல்படுத்தப்படுகிறது. இது மாறியின் மதிப்பை புதுப்பிக்கப் பயன்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு 1 :

1 முதல் 5 வரை உள்ள எண்களை ஏறுவரிசையில் அச்சிடுவதற்கான for மடக்கு

```
for ($i = 1; $i<= 5; $i++)
{
   echo $i . "<br>";
}
```

வெளியீடு :
1
2
3
4
5

எடுத்துக்காட்டு 2 :

5 முதல் 1 வரை உள்ள எண்களை இறங்கு வரிசையில் அச்சிடுவதற்கான for மடக்கு

```
for ($i = 5; $i>= 1; $i _ _)
{
   echo $i . "<br>";
}
```

வெளியீடு :
5
4
3
2
1

☆ ☆ ☆

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com
enquiry@surabooks.com Ph: 8124201000 / 8124301000