

AL/2022/20/T-I

முழு பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

வடமேற்கு மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்  
Department of Education - Western Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தர)ப் பரீட்சை, 2022  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination - Model Paper, 2022

தகவல் தொடர்பால் தொழினுட்பவியல் - I  
Information & Communication Technology - I

20

T

I

இரண்டு மணித்தியாலம்  
Two Hours

### அறிவுறுத்தல்கள்

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- ❖ விடை தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
- ❖ விடை தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களை கவனமாக வாசித்து பின்பற்று.
- ❖ 1 தொடக்கம் 50 வரையான வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகவும் பொருத்தமான விடையினை தெரிந்தெடுத்து அதனை குறித்தது நிற்கும் இலக்கத்தை தரப்பட்ட அறிவுறுத்தலுக்கமைய விடை தாளில் புள்ளடி (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
- ❖ கணிப்பான்கள் பயன்படுத்திடுவதற்கு இடமளிக்கப்படமாட்டாது

1. கையடக்க தொலைபேசியில் காணப்படும் தகவல்களை பிரதி செய்ய பயன்படுத்தப்படும் அச்சப்பொறி  
(1) Dot Matrix Printers (2) Laser Printers (3) Thermal printer (4) Line printer  
(5) Inkjet Printer
2. பின்வருவனவற்றுள் எக்கூற்று பணிசெயல்முறைமை தொடர்பானது  
A - பணிசெயல்முறைமை என்பது கணினியில் முதலில் நிறுவும் செய்நிரலாகும்  
B - பணிசெயல்முறைமை கணினி தொடங்கும்போது பிரதான நினைவகத்தில் ஏற்றப்படும்  
C - இரண்டாம் நிலை சேமிப்பகத்தில் பணிசெயல் முறைமை சேமிக்கப்படும்  
(1) A மட்டும் (2) B மட்டும் (3) C மட்டும் (4) A மற்றும் B (5) A,B மற்றும் C
3. ATM இயேந்திரத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ள சிறிய கருவி (Strip) மூலம் ATM அட்டைகளின் தகவல்களையும் ATM வாடிக்கையாளரின் விபரங்களையும் திருடுவது என்பது தற்காலத்தில் எழுந்துள்ள அச்சுறுத்தலாகும். அதற்கு பின்வருவற்றில் எது பொருத்தமான தீர்வு  
(1) குறுகிய காலத்திற்கு ATM பரிமாற்றங்களை நிறுத்தல்  
(2) காந்த ATM அட்டைக்கு பதிலாக சிப் (chip) ATM அட்டையை மாற்றுதல்  
(3) கணக்கு தொடங்கப்பட்ட வங்கிக் கிளையிலிருந்து ATM அட்டையை பயன்படுத்தி பிரிமாற்றங்கள் செய்வதைத் தவிர்க்கவும்.  
(4) அனைத்து வங்கி பரிவர்த்தனைகளையும் ATM அட்டைக்களுக்கு பதிலாக நேரடியாக வங்கியில் மேற்கொள்ளல்  
(5) விரைவாக கடவுள் சொல்லை மாற்றுதல்.
4. நவீன கணினி மற்றும் அதன் கண்டுபிடிப்பாளரின் அடிப்படையான கணினி எது?  
(1) The Difference Engine, - Charles Babbage  
(2) Abacus - Chinese  
(3) The Napier Machine - John Napier  
(4) The Loom - Joseph Jacquard  
(5) The Adding Machine - Charles Babbage

5. தற்போது பல்வேறு பொருட்கள் சேவைகள் மற்றும் மக்கள் தொடர்பான தரவு மற்றும் தகவல்களைச் சேமிக்க பல்வேறு குறியீடுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஒரு தயாரிப்பு தொடர்பான இணையதளத்தைக் குறிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் குறியீடு எது?  
 (1) Bar code (2) Magnetic ink code (3) pseudo Code (4) QR Code  
 (5) Smart Code

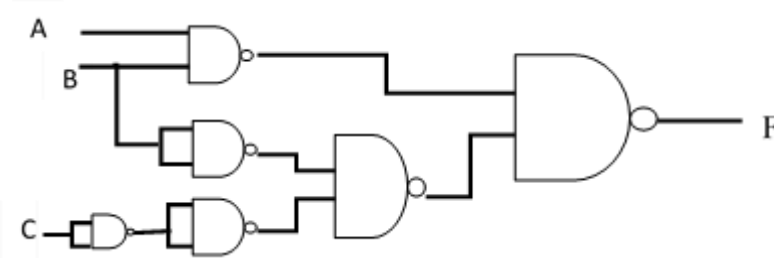
6. கணினி செயலியின் அடிப்படை மாதிரியுடன் தொடர்பில்லாத கூறு எது?  
 (1) பதிவு நினைவகம் (Registers) (2) எண்கணித தர்க்க அலகு (ALU)  
 (3) பதுக்கு நினைவகம் (Cache Memory) (4) கட்டுப்பாட்டு அலகு (Control Unit)  
 (5) தற்போக்குப் பெறுவழி நினைவகம் (RAM)

7.  $57_8 + 100 + 101_8$  யின் பெறுமானம் பின்வருவனவற்றுள் யாது?  
 (1)  $212_8$  (2) 324 (3)  $11010100_2$  (4)  $11001010_2$  (5)  $134_{16}$

8. ஒத்திசைக் கணினிகளின் செயற்பாட்டை விபரிக்கப் பயன்படும் சிறந்த விடையைத் தெரிவு செய்க  
 (1) இது தனித்துவமான மதிப்புகளின் தொகுப்பால் இயக்கப்படுகிறது.  
 (2) ஒரு குறிப்பிட்ட வரம்பில் அடிக்கடி மாறுபடும் மதிப்புகளின் தொகுப்பால் இயக்கப்படுகிறது.  
 (3) தனித்துவமான மதிப்புகள் மற்றும் அடிக்கடி மாறுபடும் மதிப்புகளின் தொகுப்பால் இயக்கப்படுகிறது  
 (4) எப்பொழுதும் இவை மின்ஆற்றலின் குறைந்தபட்ச இழப்பைக் காட்டுகின்றன  
 (5) தரவு 0 மற்றும் 1 ஆக சேமிக்கப்படுகிறது

9. முதலாம் தலைமுறை கணினிகளில் பயன்படுத்தப்படும் செய்நிரலாக்க மொழி எது?  
 (1) FORTRAN (2) COBOL (3) BASIC (4) Machine Language (5) Python

10.



மேழே தரப்பட்டுள்ள சருக்க சுற்றின் வெளியீடு F ஆனது

- (1)  $(A.B) + (B+C')$  (2)  $(A+B)' . (A.C')$  (3)  $((A.B)' . (B+C'))'$   
 (4)  $(A.B) + (B'.C)$  (5)  $((A.B)' . (B'.C))'$

11. பிரதான நினைவகத்தின் ஒரு பகுதி பின்வருமாறு அறியப்படுகின்றது

- (1) Physical address (2) Logical address (3) Word  
 (4) Page address (5) Frame address

12.

கோப்பு வகை	கோப்பின் நீட்சி
i. Executable	a. swf
ii. Image	b. exe
iii. Video	c. zip
iv. Compress	d. png

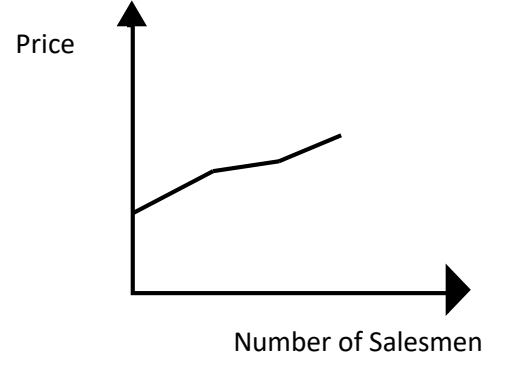
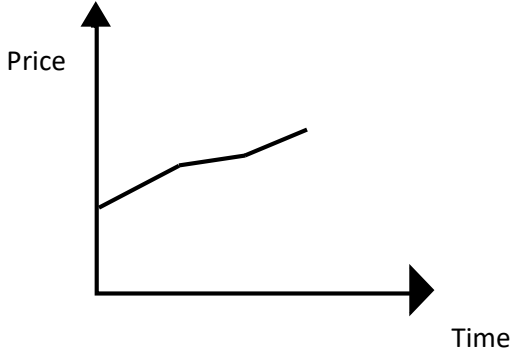
மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையின் படி பின்வருவனவற்றிலில் எது கோப்பின் நீட்சி மற்றும் கோப்பு வகைக்கு பொருத்தமானது

- (1) i-a, ii-c, iii-d, iv-b (2) i-b, ii-d, iii-a, iv- c (3) i-b, ii-c, iii- a, iv – d  
(4) i- b, ii-a, iii- d, iv-c (5) i-b, ii –a, iii- d, iv – c

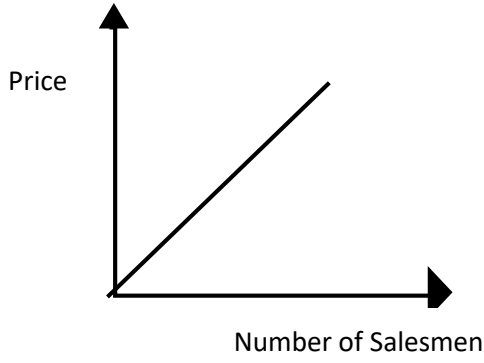
13. பின்வருவனவற்றிலில் எத் தகவலானது முறைவழி கட்டுப்பாட்டுத் தொகுதியில் ( Process Control Block (PCB) சேர்க்கப்படவில்லை?
- (1) முறைவழியாக்க அடையாள எண்  
(2) முறைவழியின் உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடு  
(3) உள்ளீடு / வெளியீடு பற்றிய தகவல்  
(4) நினைவக முகாமைத்துவம் தகவல்  
(5) செய்நிரல் கவுண்டர் (Program Counter)
14. அமிலா பல பக்கங்கள் கொண்ட ஆவணத்தை அச்சிட்டுக் கொண்டிருந்த போது திடீரென அச்சுப்பொறியில் தாள் தீர்ந்துவிட்டது உடனே தானை மீண்டும் உள்ளிட்டு பணியை தொடங்குகிறார். இங்கு
- (1) அச்சிடும் முறைவழி தடுக்கப்பட்ட நிலையில் நுழைகிறது பின்னர் அதுமுறையே தயாராக மற்றும் இயங்கும் நிலைகளில் நுழைகிறது.  
(2) அச்சிடும் முறைவழி மாற்றப்பட்ட மற்றும் தடுக்கப்பட்ட நிலையில் நுழைந்து பின்னர் முடிவடைகிறது.  
(3) அச்சிடும் முறைவழி மாற்றப்பட்ட மற்றும் காத்திருக்கும் நிலைகளுக்கும் பின்னர் தயாராக மற்றும் இயங்கும் நிலைகளுக்கும் செல்கிறது.  
(4) அச்சிடும் முறைவழி மாற்றப்பட்ட மற்றும் காத்திருக்கும் நிலைகளுக்கும் பின்னர் தயாராக மற்றும் இயங்கும் நிலைகளுக்கும் செல்கிறது.  
(5) அச்சிடும் முறைவழி தடுக்கப்பட்ட நிலைக்குச் சென்று உருவாக்கப்பட்ட நிலைக்குத் திரும்பித் தொடங்குகிறது.
15. “A” ஆனது “B” க்கு “WRONG” என்ற செய்தியை அனுப்பும் முன் அது மாற்றப்படும் “ VQNMF” இந்த குழந்தையில் பின்வருவனவற்றில் எது சரியானது?
- A – “WRONG” என்பது எளிய உரை மற்றும் “VQNMF” என்பது சைபர் உரை.  
B – “VQNMF” என்பது ASCII குறியீட்டை “தவறு” என்பதில் பயன்படுத்துவதின் விளைவாகும்  
C . குறியாக்க சாவி – “1” மற்றும் மறைகுறியாக்க சாவி “+1” ஆகும்.  
(1)A மட்டும் (2) B & C மட்டும் (3) A & C மட்டும் (4) A & B only (5) A,B and C
16. “ரச ரிசி என்பது நுகர்வோருக்கு உணவு மற்றும் பானங்களைவிற்பனை செய்யும் கடை. அவர்கள் தங்கள் வேலையை எளிதாக்க விற்பனை புள்ளி (POS) முறையைப் பயன்படுத்துகின்றனர். “ராச ரிசி” என்பது
- (1) Pure Brick type organization (2) Pure Click type organization.  
(3) Brick and click type of organization. (4) Click and brick type of organization.  
(5) A group purchasing organization.
17. வணிகத் துறையில் மின் வணிகத்தைப் பயன்படுத்துவதன் அனுசூலங்கள் பின்வருவனவற்றில் எவை?
- A.காகிதப் பயன்பாட்டைக் குறைத்தல்  
B. வணிக நடவடிக்கைகளில் 24 மணி நேரமும் ஈடுபடும் திறன் பெற்றது..  
C. நாடு முழுவதும் கிளைகளைத் திறக்கும் திறன்  
D. நவீன விளம்பரங்களில் ஈடுபடும் திறன்
- (1)A, B மற்றும் C மட்டும். (2) A,B மற்றும் D மட்டும் (3) B,C மற்றும் D மட்டும்.  
(4) A மற்றும் B மட்டும். (5) அனைத்து A,B,C மற்றும் D

18. பின்வருவனவற்றில் எது எதிர்மறையான ஏலத்தின் போது பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் விலைகள் எவ்வாறு மாறுகின்றன என்பதைத் துல்லியமாகக் காட்டும் வரைபடம்

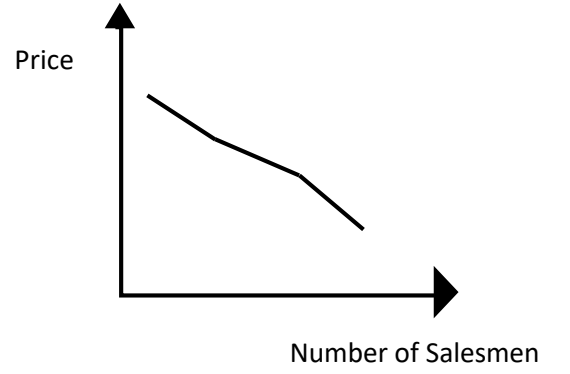
a. (2)



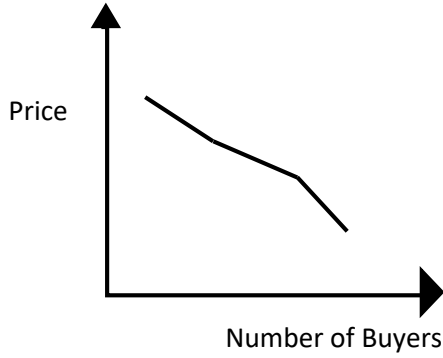
(3)



(4)



(5)



19. "டெஸ்லா" என்பது முன்கணிப்பு, சுய-ஓட்டுதல் திறன் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளுக்கு தானாக மாற்றியமைக்கும் திறன் கொண்ட ஒரு நவீன கார் ஆகும். பின்வருவனவற்றில், டெஸ்லாவின் செயற்கை நுண்ணறிவு அம்சங்கள்,

A. வினைத்திறன் B. வெளிப்புற சூழலுக்குத் தழுவல் C. பகுத்தறிதல் D. அறிவாற்றல்

(1) A,B மற்றும் C

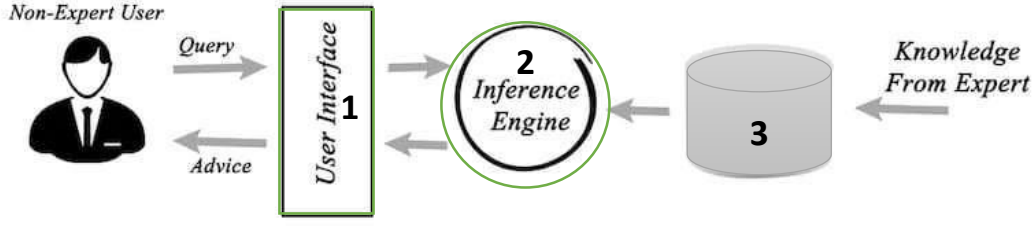
(2) A,B, மற்றும் D

(3) B,C, மற்றும் D.

(4) D

(5) A,B,C மற்றும் D

20.



ஒரு வல்லுனர் முறைமை அமைப்பின் பயன்பாட்டினை மேலே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு இலக்கங்கள் 1, 2 மற்றும் 3 என்பவற்றிற்கு பொருத்தமான வார்த்தைகள் முறையே

- (2) பயனர் இடைமுகம், அனுமான இயந்திரம், அறிவுத் தளம்
- (3) அறிவு அடிப்படை, அனுமான இயந்திரம், பயனர் இடைமுகம்
- (4) அனுமான இயந்திரம், அறிவுத் தளம், பயனர் இடைமுகம்
- (5) தர்க்கரீதியான விசாரணை, கருத்தியல் மாதிரி அடிப்படை
- (6) பயனர் இடைமுகம், தர்க்க வினவல், அடிப்படை

21. பின்வருவனவற்றில் செயற்கை நுண்ணறிவின் தீமை/தீமைகள் எது?

- A. பல துறைகளில் வேலை செய்ய வேண்டும்.
- B. மனித வல்லுனர்களைக் கைப்பற்றி பாதுகாத்தல்.
- C. சாத்தியமான சட்ட மற்றும் நெறிமுறை சிக்கல்கள்.
- D. உடனடியாக பதிலளிக்கத் தவறியது.

- (1) A, B, மற்றும் C மட்டும்.                      (2) C மட்டும்                      (3) A, C மற்றும் D மட்டும்
- (4) B, C, மற்றும் D மட்டும்.                      (5) அனைத்து A, B, C மற்றும் D.

22. Arduino செய்நிரலாக்கப் பிரிவின் பின்வரும் பகுதியைக் கவனியுங்கள். Void setup( )

```

{ Pinmode (3,OUTPUT);            } → ①
{ Pinmode (4,INPUT);            } → ②
  
```

1 மற்றும் 2ம் கட்டளைகளின் சரியான விளக்கங்கள் முறையே,

- (1) மூன்றாவது முனையத்துடன் (Terminal) இணைக்கப்பட்ட வெளியீட்டு சாதனத்திற்கு ஒரு சமிக்ஞையை அனுப்புதல் மற்றும் நான்காவது முனையத்துடன் இணைக்கப்பட்ட உள்ளீட்டு சாதனத்திற்கு ஒரு சமிக்ஞையை அனுப்புதல்.
- (2) மூன்றாவது முனையத்துடன் இணைக்கப்பட்ட வெளியீட்டு சாதனத்திற்கு ஒரு சமிக்ஞையை அனுப்புதல் மற்றும் நான்காவது முனையத்தின் மூலம் வெளியீட்டைப் பெறுதல்.
- (3) 3 வெளியீட்டு சாதனங்களை இணைத்தல் மற்றும் 4 உள்ளீட்டு சாதனங்களை ஏற்றுதல்.
- (4) நான்காவது முனையத்துடன் இணைக்கப்பட்ட வெளியீட்டு சாதனத்திற்கு ஒரு சமிக்ஞையை அனுப்புதல் மற்றும் மூன்றாவது முனையத்துடன் இணைக்கப்பட்ட உள்ளீட்டு சாதனத்திற்கு ஒரு சமிக்ஞையை அனுப்புதல்.
- (5) முனையம் மூன்று மற்றும் முனையம் நான்குடன் இணைக்கப்பட்ட சாதனங்களை அறிமுகப்படுத்துதல்.

23. பின்வருவனவற்றில் எது Arduino சுற்றின் முக்கிய அங்கமாக இல்லை?

- (1) ஒப்புமை உள்ளீடு                      (2) இலக்கமுறை உள்ளீடு                      (3) Microcontroller
- (4) மின் வழங்கும் மட்டை (Power supply board)                      (5) Arduino மட்டை

24. பின்வரும் Arduino செய்நிரலாக்கத் தொகுதியைக் கவனியுங்கள், இது LED விளக்கை “ON” செய்து 500 மில்லி விநாடிகளுக்குப் பிறகு மீண்டும் அணைக்க குறியீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. . .

```
Void loop()  
{ digitalWrite (2,HIGH);  
.....  
digitalWrite (2,LOW);  
}
```

பின்வருவனவற்றில் வெற்றிடத்திற்கு மிகவும் பொருத்தமான கட்டளை எது?

- a. delay(500) (2) Late(500) (3) after (500)  
(4) 500 (after) (5) off (after 500)

25. பின்வருவனவற்றில் MAC முகவரி தொடர்பான தவறான கூற்று எது?

- (1) MAC முகவரியின் முதல் 3 எண் மதிப்புகள் உற்பத்தி நிறுவனத்தைக் குறிக்கின்றன, மற்ற மூன்று எண்கள் அந்தந்த நிறுவனத்தால் அதன் சொந்த அமைப்புக்கு ஒதுக்கப்படுகின்றன.  
(2) தரவு பரிமாற்றத்தின் போது MAC முகவரியும் IP முகவரியும் ஒன்றாக இணைக்கப்படுகின்றன.  
(3) MAC முகவரி உற்பத்தியாளரால் PCB இல் செருகப்பட்டது.  
(4) MAC முகவரி 48 பிட்களைக் கொண்டுள்ளது.  
(5) கணினி வலையமைப்பில் உள்ள சாதனங்களை தனித்தனியாக அடையாளம் காண MAC முகவரி பயன்படுத்தப்படுகிறது.

26. <http://xyz.com> க்கும் <https://abc.com> க்கும் என்ன வித்தியாசம்?

- (1) “S” என்பது சேவையகத்திற்கும் பயனர் கணினிக்கும் இடையேயான தொடர்பு வேகமாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது.  
(2) சேவையகத்திற்கும் பயனர் கணினிக்கும் இடையேயான தொடர்பு நிலையாக இல்லை என்பதை “S” குறிக்கிறது.  
(3) “S” என்பது சேவையகத்திற்கும் பயனர் கணினிக்கும் இடையிலான தொடர்பு ஒத்திசைவற்றது என்பதைக் குறிக்கிறது.  
(4) “S” என்பது சேவையகத்திற்கும் பயனர் கணினிக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு பாதுகாப்பானது என்பதைக் குறிக்கிறது.  
(5) “S” என்பது சர்வர் மற்றும் பயனர் கம்ப்யூட்டர் இடையேயான தொடர்பு மிகவும் எளிமையானது என்பதைக் குறிக்கிறது.

27. ஒரே தொடர்பாட ஊடகத்தில் இரண்டு சமிக்ஞைகளை ஒன்றன் மேல் ஒன்றாகக் கடத்துவதால் ஏற்படும் பரிமாற்றக் குறைபாடு என்று அழைக்கப்படுகிறது.,

- ய. தணிவு (2) தாமதம் சிதைத்தல் (3) வெப்ப இரைச்சல்  
(4) குறுக்கீடு (5) குறுக்கு பேச்சு

28. பின்வரும் எவ் உபவலையமைப்பு முகமூடிகள் ஒரு கணினி வலையமைப்பிற்கு 128 விருந்தோம்பி கணினிகளைப் பயன்படுத்த அனுமதிக்கின்றன

A - 255.255.254.0 B - 255.255.255.0 C -255.255.255.128

- (1) A மட்டும் (2) B மட்டும் (3) C மட்டும்  
(4) A மற்றும் B மட்டும் (5) அனைத்து A,B மற்றும் C

29. ஒரு நிறுவனம் 192.168.1.0/29 IP முகவரி வீச்சைக் கொண்ட கணினி வலையமைப்புடன் இணைக்கப்பட்ட நிலையான IP முகவரிகளுடன் 5 சாதனங்களைக் கொண்டுள்ளது. இந்த வலையமைப்பை கட்டமைத்த பிறகு, பின்வரும் சாதனங்களில் ஒன்று இந்த கணினி வலையமைப்புடன் இணைக்கப்படவில்லை என்பதைக் காட்டுகிறது. அந்த சாதனம் பின்வருவனவற்றுள்
- (1) device A - 192.168.1.2                      (2) device B - 192.168.1.3                      (3) device C - 192.168.1.5  
(4) device D - 192.168.1.6                      (5) device E - 192.168.1.7
30. கணினி வலையமைப்பு சாதனங்கள் குறிப்பிட்ட தனி அடுக்குகளில் இயங்குகின்றன. பின்வருவனவற்றில், சாதனம் மற்றும் தொடர்புடைய வலையமைப்பு அடுக்கினை எது சரியாகக் குறிக்கிறது?
- (1) வழிபடுத்தி (Router) – வலையமைப்பு அடுக்கு (Network Layer)  
(2) குவியம் (Hub)- தரவு இணைப்பு அடுக்கு (Data Link Layer)  
(3) வழிபடுத்தி (Router) - தரவு இணைப்பு அடுக்கு (Data Link Layer)  
(4) ஆளி (Switch) - பௌதீக அடுக்கு (Physical Layer)  
(5) Repeater - போக்குவரத்து அடுக்கு (Transport Layer)
31. பின்வரும் IP முகவரியைக் கவனிக்கவும் 192.168.1.100/26. வலையமைப்பு மற்றும் விருந்தோம்பி பிட்களை முறையே அடையாளம் காண தேவையான பிட்களின் எண்ணிக்கை என்ன?
- (1) 6 பிட்கள் மற்றும் 2 பிட்கள்                      (2) 2 பிட்கள் மற்றும் 26 பிட்கள்  
(2) 2 பிட்கள் மற்றும் 6 பிட்கள்                      (4) 26 பிட்கள் மற்றும் 2 பிட்கள்  
(5) 26 பிட்கள் மற்றும் 6 பிட்கள்
32. பின்வரும் கூற்றுகளில் ஒப்புமை சமிக்ஞையில் தொடர்பாக எது உண்மை?  
A - சதுர அலையால் குறிக்கப்படுகிறது.  
B - தொடர்ச்சியான மதிப்பு வீச்சினைக் கொண்டுள்ளது.  
C - தகவலைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்த தனித்துவமான மதிப்புகளைப் பயன்படுத்துகிறது.
- (1) A மட்டும்                      (2) B மட்டும்                      (3) C மட்டும்  
(4) A மற்றும் B மட்டும்                      (5) A மற்றும் C மட்டும்
33. பின்வருவனவற்றுள் R மற்றும் அவற்றின் செயல்பாட்டு சார்புகளிடையேயான (குரஉெவழையெட Dependencies)தொடர்புகளை அவதானிக்க. இங்கே R தொடர்பாக  $A > B > C > D > E > F > G$  ஆகியவை ஒரே அட்டவணையின் புலங்கள் மற்றும் சார்புகள் (Dependencies) கீழே அடையாளம் காணப்படுகின்றன.  $R = \{A, B, C, D, E, F, G\}$   
A, B  $\rightarrow$  G A  $\rightarrow$   
C, D  
B  $\rightarrow$  E, F E  $\rightarrow$   
F  
R இன் முதன்மை சாவி "A மற்றும் B" என்றால் R ஐப் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?
- (1) R தொடர்புடைய முதல் சாதாரண வடிவத்தில் உள்ளது மற்றும் இரண்டாவது சாதாரண வடிவத்தில் இல்லை.  
(2) தொடர்புடைய R இரண்டாவது சாதாரண வடிவத்தில் உள்ளது மற்றும் முதல் சாதாரண வடிவத்தில் இல்லை.  
(3) R தொடர்புடைய இரண்டாவது சாதாரண வடிவத்தில் உள்ளது மற்றும் மூன்றாவது சாதாரண வடிவத்தில் இல்லை.  
(4) R தொடர்புடைய மூன்றாவது சாதாரண வடிவத்தில் உள்ளது மற்றும் இரண்டாவது சாதாரண வடிவத்தில் இல்லை.  
(5) தொடர்புடைய R மூன்றாவது சாதாரண வடிவத்தில் உள்ளது.

34. பின்வரும் SQL கட்டளைகளில் எது குறிப்பிடப்படாத மதிப்பு தேடல் வடிவங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்?

(1) IN (2) BETWEEN (3) OR (4) AND (5) LIKE

35. வெளிநாட்டில் படிக்கும் மாணவர், இணைய அடிப்படையிலான சேவைகளைப் பயன்படுத்தி இலங்கையில் உள்ள தனது நண்பருக்கு பிறந்தநாள் பரிசாக நிகல்நிலையில் கட்டளை (Order) மேற்கொள்கிறார். இந்த பரிவர்த்தனையை எவ்வாறு சிறப்பாக வகைப்படுத்தலாம்?

(1) C 2 B (2) B 2 B (3) B 2 C (4) C 2 C (5) C 2 G

36. மாணவர் அட்டவணையின் பின்வரும் விளக்கத்தைக் கவனியுங்கள்.  
STUID INT PRIMARY KEY

COURSE\_ID VARCHAR(10)

START\_DATE DATE

END\_DATE

பின்வருவனவற்றில் எது SQL கட்டளையாகும், இவற்றுள் எது முதலில் பாடநெறியில் சேர்ந்த மாணவனைக் கண்டுபிடிக்கப் பயன்படும்?

(1) SUM (START\_DATE) (2) AVG (START\_DATE)  
(3) AVG (START\_DATE, END\_DATE) (4) MIN (START\_DATE)  
(5) MAX (START\_DATE)

37. 1 SELECT emp\_name, sal, dept\_id  
2 FROM employee WHERE sal >  
3 (SELECT avg(sal)  
4 FROM employee);

மேலே உள்ள SQL கூற்றின் வெளியீடு தொடர்பில் பின்வருவனவற்றில் சரியானது?

(1) முதல் வரி பிழையைக் காட்டுகிறது.  
(2) இரண்டாவது வரி பிழையைக் காட்டுகிறது.  
(3) மூன்றாவது வரி பிழையைக் காட்டுகிறது.  
(4) அனைத்து ஊழியர்களின் சராசரி சம்பளத்தை விட அதிகமாக ஊதியம் பெறும் ஊழியர்களின் விபரங்களைக் காட்டுகிறது  
(5) அனைத்து ஊழியர்களின் சராசரி ஊதியத்தைக் கண்டறிதல்.

38. பின்வரும் வரைபடங்களில், முறைமை எல்லையை ( System Boundary) அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் வரைபடம்,

(1) Physical connection model (2) Class diagrams (3) Flow charts  
(4) Context diagrams (5) BAM diagrams

39.  $(64 \ll 1) \% 5 \ \& \ 2$  எனும் பைதன் குறிமுறையை இயக்கும் போது பெறப்படும் வெளியீடு?

(1) 7 (2) 2 (3) 16 (4) 4 (5) 8

40. பின்வரும் பைதன் குறிமுறை செயல்படுத்தப்படும் போது பெறப்படும் வெளியீடு?

```
x=[10,20,30,40,50]
```

```
y=0
```

```
for I in range(0,len(x)):
```

```
    a=x[i]%2
```

```
    if a==0:
```

```
        y=y+x[i]
```

```
print(y)
```

1. 80

2. 43

3. 34

4. 22

5. 150

41. பின்வரும் பைதன் குறிமுறை செயல்படுத்தப்படும் போது பெறப்படும் வெளியீடு

```
X=10 def f(a): global X
```

(1) 10

(2) 20 a=X+a

(3) 30

(4) 40 X=30

(5) An error return a print (f(X))

42. பின்வருவனவற்றில் வெளிப்புற CSS பற்றிய தவறானது?

A. அனைத்து இணையப் பக்கங்களுக்கும் ஒரே பாணியைப் பயன்படுத்தலாம்.

B. அனைத்து வகையான CSS பயன்பாட்டில் இது மிக உயர்ந்த முன்னுரிமையைக் கொண்டுள்ளது.

C. <a href> குறிச்சொல் பாணிகள் வலைப்பக்கங்களை இணைக்கப் பயன்படுகிறது.

(1) A மட்டுமே

(2) B மட்டுமே

(3) C மட்டுமே

(4) A மற்றும் B மட்டுமே

(5) அனைத்து A, B, மற்றும் C

43. கருத்துகளைச் சேர்ப்பதற்கான சரியான CSS வெளிப்பாடு?

(1) /\*this is a comment\*/

(2) 'this is a comment

(3) //this is a comment//

(4) //this is comment

(5) <!-- This is a comment-->

44. அடிக்கோடின்றி மீ இணைப்புகளைக் காண்பிப்பதற்கான சரியான CSS வெளிப்பாடு?

(1) a { decoration:no underline }

(2) a { text-decoration:no underline }

(3) a { underline : none }

(4) a { text-decoration:none }

(5) a { text – underline : none }

பின்வரும் HTML குறியீட்டினை வைத்து கீழேயுள்ள பிரிவில் வினை எண்கள் 45 மற்றும் 46க்கு விடை

தருக

```
<form action="/action_page.php">
First name:<br>
<(1)
name="firstname" value="Donald"><br>
Last name:<br>
<(1)
name="lastname" value="Duck"><br>
Gender :<br> <(2) name="gender"
value="male"> Male<br> <(2)
name="gender"
value="female"> Female<br>
<(3) value="Submit">
<input type="reset">
</form>
```

Output:

First name:

Donald

Last name:

Duck

Gender :

Male

Female

Submit

Reset

45. மேலே உள்ள html குறியீட்டின் படி 1, 2 மற்றும் 3 வெற்றிடங்களை நிரப்ப பொருத்தமான html குறிச்சொற்கள்

- (1) 1- input type = "text", 2- input type = "radio", 3- input type = "submit"
- (2) 1- input type = "text", 2- input type = "checkbox", 3- input type = "submit"
- (3) 1- input type = "text", 2- input type = "radio", 3- input type = "Reset"
- (4) 1- input type = "text", 2- input type = "radio", 3- input type = "button"
- (5) 1- input type = "label", 2- input type = "radio", 3- input type = "submit"

46. மேற்கூறிய குறியீட்டில் முதல் பெயருக்கு உள்ளிட வேண்டிய எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கையை 40 ஆகக் கட்டுப்படுத்த, பின்வருவனவற்றில் எது சரியான பண்புக்கூற்று ?

- (1) size = "40" (2) maxlength="40" (3) maximumlength = "40"
- (4) maxsize = "40" (5) maximum-length = "40"

47. அட்டவணையில் உள்ள பண்புகளிடையேயான இடைவெளியை அதிகரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் சரியான பண்புக்கூற்று எது?

- (1) cellpadding (2) Colspan (3) rowspan (4) cellspacing (5) border

48. பின்வருவனவற்றில் எது CSS குறியீட்டின் நன்மை அல்லாதது?

- (1) CSS ஐப் பயன்படுத்துவது இணைய பயன்பாட்டு மேம்பாட்டில் நேரத்தைச் சேமிக்கும்.
- (2) CSS ஆனது இணைய பயன்பாட்டின் பதிவிறக்க வேகத்தை அதிகரிக்கிறது
- (3) எளிதாக புதுப்பிக்கும் திறன்.
- (4) இணையப் பயன்பாட்டில் கணக்கீட்டு செயல்பாடுகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான திறன்.
- (5) பல்வேறு சாதனங்கள் மூலம் இணைய பயன்பாட்டைப் பயன்படுத்துவதை எளிதாக்குதல்.

49. பின்வருவனவற்றில் எது சரியான PHP மாறி/ மாறிகள்?

A - \$1Name B- \$First\_Name C – First\_Name D - \$\_Name E – 1\_Name

- (1) A,B, மற்றும் D மட்டுமே (2) B மற்றும் D மட்டுமே (3) C மற்றும் E மட்டுமே
- (4) C மட்டுமே. (5) B,C, மற்றும் D மட்டுமே

50. பின்வருவனவற்றுள் எது PHP குறியீட்டின் வெளியீட்டை சரியாகக் குறிக்கிறது?

```
<?php for ($x = 0; $x <= 5;
$x++) { echo "number: $x
<br>";
}
```

- (1) number : 1 number : 2 number : 3 number : 4 number : 5
- (2) number : 0  
number : 1  
number : 2  
number : 3  
number : 4  
number : 5
- (3) number : 0  
number : 1  
number : 2  
number : 3  
number : 4

- (4) number : 0 number : 1 number : 2 number : 3 number : 4 number : 5
- (5) Syntax error "undefined variable"