



**மட்/கரு/செங்கலடி மத்திய கல்லூரி**

**வீடுமுறைக் கால செயல்தை-மார்ச் 2021**

**தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்**

**தரம் 10 மீட்டல் வினாக்கள்**

சுட்டென்/ பெயர்:.....

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I

கவனிக்க :-

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக
- ❖ 1 தொடக்கம் 40 வரையான வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் தரப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப்பொருத்தமான விடையை தெரிவு செய்க

(01) தகவல் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களை கருதுக.

- ✓ தகவல்கள் எப்பொழுதும் இற்றைப்படுத்தப்பட்டிருத்தல்
  - ✓ குறிப்பிட்ட தகவல் மூலம் பெறும் பணனை விட அத்தகவலை பெறுவதற்கான செலவு குறைவாக காணப்படல்
- மேலேயுள்ள கூற்றுக்கள் பிரதிபளிக்கும் பண்பறி தகவலின் பண்புகள் முறையே

- I. பொருத்தம், முழுமை
- II. எல்லா அம்சங்களும் இருத்தல், கிரயம் இழிவளவாதல்
- III. செம்மை, எல்லா அம்சங்களும் இருத்தல்
- IV. காலத்திற்கு பொருத்தம், கிரயம் இழிவளவாதல்

(02) இலத்திரனியல் - அரசு (e- government) என்ற பதத்தின் அடிப்படையில், அரசினால் தொழிலாளர்களுக்கு (G2E) என்ற சேவையின் மூலம் வழங்கப்படுவது பின்வருவனற்றுள் எது?

- I. இலங்கை சுங்க கட்டளைச் சட்டம் தொடர்பான தகவல்களை வழங்குதல்
- II. வாகன அனுமதிப்பபத்திரங்கள் புதுப்பித்தல்
- III. உள்ளூராட்சி நிறுவனங்களில் வியாபாரப் பதிவுகளை புதுப்பித்தல்
- IV. சுற்று நிறுபங்களை வெளியிடல்

(03) எந்த தலைமுறைக் கணினிகளில் தரவுகளை உள்ளிடுவதற்கு முதன்முதலில் விசைப்பலகை பயன்படுத்தப்பட்டது?

- I. 1ம் தலைமுறைக் கணினிகளில்
- II. 3ம் தலைமுறைக் கணினிகளில்
- III. 2ம் தலைமுறைக் கணினிகளில்
- IV. 4ம் தலைமுறைக் கணினிகளில்

(04) பின்வருவனவற்றுள் ஒத்திசைவுக் கணினிக்கு உதாரணமாக அமைவது எது?

- I. மீ கணனி
- II. ECG பொறி
- III. MRI பொறி
- IV. உணரி உள்ள வீதி விளக்கு

(05) முறை வழியாக்கியின் (CPC) கடிகாரத் துடிப்பு வீதத்தினை (clock rate) அளக்கப்படப்படும் அலகு அல்லாதது.

- I. Mhz
- II. Ghz
- III. Mb
- IV. Khz

(06) கணினியின் பரிணாம வளர்ச்சி கட்டத்துடன் தொடர்புடைய கூற்றுக்களுள் பிழையான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது ?

- கூட்டற் பொறியானது உலகின் முதலாவது பொறிமுறை கணித செய்கைகளை செய்யும் உபகரணமாக கருதப்படுகின்றது.
- வரைவியல் பயனர் இடைமுகத்தையுடைய பணிசெயல் முறைமையானது 4ம் தலைமுறை கணினிகளில் பயன்படுத்தப்பட்டது.
- Mark – I கனிப்பொறி ஹவாட் அய்கனினால் உருவாக்கப்பட்டது.
- 4ம் தலைமுறை கணினிகளில் செயற்கை நுண்மதியை அடிப்படையாக கொண்ட குரல் அறிதல் முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது

(07) மடிக்கணினிகள் பின்வருவனவற்றுள் எந்த வகைக்கணினிக்குள் அடங்கும்

- மீக்கணினிகள் (Super Computer)
- பெருமுகக் கணினிகள் (Mainframe computer)
- நுண்கணினிகள் (Micro Computer)
- கலப்பினக்கணினிகள் (Hybrid Computers)

(08) பின்வரும் எக்கருவியைப் பயன்படுத்தி கணினியில் படங்களை உட்செலுத்த முடியும்?

- சாவிப்பலகை
- காட்சித்திரை
- வருடி
- அச்சப்பொறி

(09) கதோட் கதிர் குழாய் (CRT) காட்சித்திரைகளை விட திரவப்பளிங்கு காட்சித்திரையைப் (LCD) பயன்படுத்துவதனால் கிடைக்கும் அனுகூலம் பின்வருவனவற்றில் எது?

- ஒப்பீட்டளவில் செலவு குறைவு அத்துடன் தெளிவான காட்சிகளையும் பெறமுடியும்.
- குறைந்தளவு மின்சாரத்தை நுகர்வதுடன் குறைந்த இடப்பிரமாணத்தை எடுக்கின்றது.
- விம்பங்கள் மீளப்பதுப்பிக்கப்பட அதிக நேரம் எடுப்பதுடன் விலையும் குறைவானது.
- திரையின் மாற்றல் விகிதம் குறைவாகவும் அதிக வெப்பமும் வெளிவிடப்படும்

(10) கணினி நினைவகங்களின் பெறுவழிக்கதி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

- தற்போக்குப் பெறுவழி நினைவகத்தின் (RAM) கதியினை விட பதுக்கு நினைவகத்தினது (Cache Memory) கதி குறைவானது
- தற்போக்குப் பெறுவழி நினைவகத்தின் கதியினை விட நினைவக பதியியின் (Memory Registry) கதி உயர்வானது
- பதுக்கு நினைவகத்தின் கதியினை விட நினைவக பதியியின் கதி குறைவானது மேலுள்ளவற்றுள் பிழையான கூற்று/ கூற்றுகள் எது/எவை.

- A மாத்திரம்
- B மாத்திரம்
- A,C மாத்திரம்
- A,B மாத்திரம்

(11) தன்னியக்க காசளிப்பு எந்திரம் மற்றும் வியாபார நிலையங்களில் பயன்படுத்தப்படும் அச்சப்பொறி பின்வருவனவற்றுள் எது

- வெப்ப அச்சப்பொறி
- வரைவி
- லேசர் அச்சப்பொறி
- புள்ளி அமைவுரு அச்சப்பொறி

(12) பின்வருவனவற்றுள் மொழிமாற்றி மற்றும் பிரயோக மென்பொருள் ஆகியவை முறையே.

- Compiler, Google Chrome
- Interpreter, Linux
- Adobe Reader, Linux
- Linux, Assembler

(13) பின்வரும் சாதனங்களில் எது காசோலையில் உள்ள தரவுகளை உள்ளீடு செய்ய பயன்படுகிறது

- OCR
- MICR
- OMR
- ATM

(14) எண் '11x' ஐக் கருதுக: இங்கு 'x' ஆனது எண் முறைமையின் அடியாகும். எண் '11x' பின்வரும் எண் முறைமைகளில் எதற்கு/எவற்றிற்கு உரியது?

- துவிதம் மாத்திரம்
- பதினறுமம் மாத்திரம்
- துவிதம்,எண்மம் மாத்திரம்
- துவிதம்/பதினறுமம்/எண்மம்

(15) தரவுத் தொடர்பாடல் “தரவு ஊடுகடத்தப்படும் விதங்கள்” பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களை கருதுக?

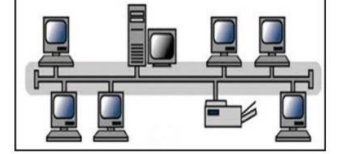
- A- வானொலி சேவை முழு இருவழி (Full Duplex) முறையிலான தரவு ஊடுகடத்தலாகும்.  
 B- இணையத்தினூடாக தகவல்களை விசாரித்தலும் பெருதலும் (Half Duplex) முறையிலான தரவு ஊடுகடத்தலாகும்.  
 C- தொலைபேணி (Fax) ஒரு வழி (Simplex) முறையிலான தரவு ஊடுகடத்தலாகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை எது/எவை?

- I. A மாத்திரம் II. B மாத்திரம் III. A,B மாத்திரம் IV. B,C மாத்திரம்

(16) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள வலையமைப்பின் இடவியல் (Topology) யாது?

- I. பாட்டை (Bus) II. விண்மீன் (Star)  
 III. வளையம் (Ring) IV. மரம் (Tree)



(17) 03.12510 எனும் எண்ணின் அதிகூடிய பொருளுடைய(MSD), அதிகுறைந்த பொருளுடைய (LSD) பெறுமானம் யாது?

- I. 0,0 II. 3,1 III. 5,1 IV. 3,3

(18) தசம எண்  $131_{10}$  இற்குரிய பெறுமானம் யாது?

- I.  $10110011_2$  II.  $10000011_2$  III.  $47_{16}$  IV.  $76_8$

(19) பின்வருவனவற்றுள் அதிகுறைந்த பெறுமானத்தை கொண்டிருப்பது

- I.  $11001001_2$  II.  $145_{10}$  III.  $77_8$  IV.  $49_{16}$

(20) பதினாறு எண்  $1D_{16}$  அற்கு சமவலுவான தசம எண் யாது?

- I. 35 II. 29 III. 26 IV. 39

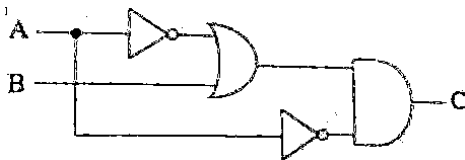
(21) பின்வருவனவற்றில் எது  $1101001_2$ ,  $160_8$ ,  $119_{10}$ ,  $6F_{16}$  என்னும் நான்கு எண்களையும் ஏறுவரிசையில் வகைகுறிக்கின்றது?

- I.  $160_8$ ,  $1101001_2$ ,  $6F_{16}$ ,  $119_{10}$  II.  $1101001_2$ ,  $6F_{16}$ ,  $160_8$ ,  $119_{10}$   
 III.  $6F_{16}$ ,  $160_8$ ,  $1101001_2$ ,  $119_{10}$  IV.  $119_{10}$ ,  $1101001_2$ ,  $160_8$ ,  $6F_{16}$

(22) வழங்கப்படுகின்ற உள்ளிடிகள் அனைத்தும் பொய்யாக இருக்கின்ற சந்தர்ப்பத்தில் மாத்திரம் வெளியீடு உண்மையாக இருக்கும் தர்க்க வாயில்.....தர்க்க வாயிலாகும்.

- I. AND II. OR III. NAND IV. NOR

(23) கீழே காட்டப்பட்டுள்ள தர்க்க வாயிலின் வருவினைவு (C) னை பூலியன் கோவையில் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவது எது?



- 1)  $(\bar{A} \cdot B) + \bar{A}$   
 2)  $(\bar{A} \cdot B) \cdot \bar{B}$   
 3)  $(\bar{A} + B) \cdot \bar{B}$   
 4)  $(\bar{A} + B) \cdot \bar{A}$

(24) S1 எனும் கட்டாய பாடத்திலும் S2, S3, S4 ஆகிய வ்ருப்பப் பாடங்களில் ஏதேனும் ஒன்றிலும்

- I. S1 AND (S2 AND S3 AND S4) II. S1 AND (S2 OR S3 OR S4)  
 III. S1 OR (S2 AND S3 AND S4) IV. S1 OR (S2 OR S3 OR S4)

சித்தியடைதல் வேண்டும். இத் தோற்றப்பாட்டைப் பின்வரும் பூலியன் கோவைகளில் எது சரியாக வகை குறிக்கின்றது?

(25) சொல்முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருளொன்றில் பக்க வடிவமைப்பு, பந்தியமைப்பு என்பன காணப்படுவது

- I. Home இல் II. Insert இல் III. Design இல் IV. Layout இல்

(26) பின்வருவனவற்றில் கலமுகவரியினை சரியாகக் காட்டுவது

- I. AB\$1 II. A\$B1 III. 1AB IV. AB1\$

(27) இயக்கமுறைமை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களை கருதுக

A - MS-Dos இயக்க முறைமையானது தனிப்பயனர் தனிப்பணி (Single User Single Task) வகை இயக்கமுறைமையாகும்

B - Isuru Linux இயக்க முறைமையின் மூலம் தனிப் பயனர் ஒருவர் ஒரு தடவையில் பல செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ள முடியும்

C - Windows Vista பல்பயனர் பற்பணி (Multi User Multi Task) பணிசெயல் முறைமையாகும் மேலேயுள்ள கூற்றுக்களுள் சரியான கூற்று எது

- I. A மாத்திரம் II. A, B மாத்திரம்  
III. A, C மாத்திரம் IV. A, B, C ஆகிய அனைத்தும்

(28) சொல் முறைவழிப்படுத்தல் மென் பொருளொன்றில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற குறுக்குச் சாவிகள் மற்றும் அதற்குரிய கருமங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A- பந்தியொன்றினை மத்திமமாக (Center) நேர்படுத்துவதற்கு Ctrl + C பயன்படுத்தப்படும்

B- நிலைகாட்டியை (Cursor) படிவத்தின் தொடக்கத்துக்கு பெற்றுக்கொள்வதற்கு Ctrl + Home பயன்படுத்தப்படும்

C- சொல் மாற்றீடு செய்வதற்கு (Replace Dialog Box) Ctrl + H பயன்படுத்தப்படும்

இவற்றில் சரியானது

- I. A மட்டும் II. B மட்டும் III. A, B மட்டும் IV. B, C மட்டும்

(29) சொல் முறைவழிப்படுத்தி மென்பொருளில் காணப்படும் பின்வரும் படவுருக்களில் எது வடிவமைக்கப்பட்ட பாட விளைவினை (formatted text effect) இன்னோர் பாடத்திற்கு மீண்டும் பிரயோகிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்?



I.



II.



III.



IV.

(30) பின்வருவனவற்றுள் பல்வேறு தரவுகளை ஒரே முறையில் பகுப்பாய்வு செய்ய பயன்படுத்த முடியாத தரவு வகை யாது

- I. நிரல் வரைபு II. சலாகை வரைபு III. வட்ட வரைபு IV. கோட்டு வரைபு

வினாக்கள் 31,32 கீழே காட்டப்பட்டுள்ள விரிதாளினை அடிப்படையாக கொண்டவையாகும்

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |
| 2 | 2 | 3 | 5 |   |
| 3 | 4 | 5 |   |   |
| 4 | 6 |   |   |   |
| 5 |   |   |   |   |
| 6 |   |   |   |   |

(31) =\$A2 + A3 எனும் சூத்திரத்தினை கலம் (Cell) A4 கொண்டுள்ளது. இச்சூத்திரம் கலம் B4 ற்குப் பிரதி செய்யப்பட்டால் காட்சிப்படுத்தப்படும் பெறுமானம் யாது?

- I. 8 II. 7 III. 5 IV. 2

(32) கலம் A4 இல் சூத்திரம் =SUM(A\$1:A3) உள்ளீடு செய்யப்பட்டு கலம் A5 இற்கு பிரதி செய்யப்பட்டது கலம் B4 இல் யாது தோன்றும்

- I. 12 II. 10 III. 6 IV. #VALUE

(33) இலத்திரனியல் நிகழ்த்துகை மென்பொருள் (Presentation Software) இல் புதிய படவில்லையை (Slide) செருகுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் குறுக்கு சாவி (Shortcut Key) யாது

- I. Ctrl+N II. Alt+N III. Ctrl+M IV. Ctrl+S

(34) இலத்திரினியல் நிகழ்த்துகை ஒன்றில் மேற்கொள்ளத்தக்க செயன்முறைகள் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன. பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்று/ கூற்றுகளை குறித்துக் காட்டும் விடை எது?

- A- ஒரு காணொளியினை படவில்லையினால் (Slide) உட்செலுத்தல்.  
 B- இலத்திரினியல் நிகழ்த்துகைகளை வன்பிரதியாகப் பெறல்.  
 C- பல்வேறு பயனாளர்களுக்கு நிகழ்த்துணையை பகிர்வதற்கு Mail Merge பயன்படுத்தப்படுதல்.

- I. A மாத்திரம் II. A,B மாத்திரம் III. A,C மாத்திரம் IV. A,B, C அனைத்தும்

(35) இலத்திரினியல் முன்வைப்பொன்றில் படவில்லைகளை இலகுவாக மீள ஒழுங்குபடுத்துவதற்காக அனைத்து படவில்லைகளையும் சுருக்க வடிவில் பார்ப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுவது?

- I. Normal View II. Reading View III. Slide Sorter View IV. Slide Master View

(36) தரவுத்தளமொன்றில் அட்டவணையொன்றில் காணப்படும் பதிவானது தொடர்புடைய இன்னுமொரு அட்டவணையிலும் காணப்படுமாயின் அது..... எனப்படும் இடைவெளிக்கு பொருத்தமான சொல்

- I. தரவு மீள்பதிவு II. தரவு பன்மையாக்கம்  
 III. தரவு மறுபதிவு IV. தரவு ஒருங்கிசைவு

(37) செங்கலடி மத்திய கல்லூரி வாசிகசாலைக்கு புதிய அங்கத்தவராக சேர்ந்த ரமேஷ் என்பவருக்கு CC978 எனும் அங்கத்துவர் இலக்கம் வழங்கப்பட்டது வாசிகசாலையில் தரவுகளை சேகரிக்க இலத்திரினியல் தரவுத்தளமானது பயன்படுத்தப்படுகிறது எனின் அங்கத்தவர் இலக்கத்தினை பதிவு செய்வதற்கான பொருத்தமான தரவு வகை யாது

- I. பாடம் (Text) II. எண் (Number) III. நாணயம்(Currency) IV. ஆம்/ இல்லை (Yes/No)

(38) மாணவர் தரவுத்தள அட்டவணையொன்றில் ஒரு மாணவன் பற்றிய தரவுகளின் சேர்க்கை

- I. பதிவு (Record) II. புலம் (Field)  
 III. தரவுத்தள அட்டவணை (Table) IV. புடிவம் (Form)

பாடசாலை ஒன்றின் பேண்ட் குழுவில் உள்ள மாணவர்கள், இசைக்கருவி மற்றும் இரவல் நடவடிக்கைகள் தொடர்பான தகவல்கள் அடங்கிய தரவுத்தளம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது இதனை அடிப்படையாக வைத்து வினா 39 மற்றும் 40 இற்கு விடையளிக்குக

(பேண்ட் குழுவில் உள்ள மாணவர்களுக்கு மாத்திரம் இசைக்கருவி இரவலாக வழங்கப்படுகிறது)

**Student Table** (மாணவர் அட்டவணை)

| S_ID | Name    | Grade |
|------|---------|-------|
| S001 | நஜீம்   | 10    |
| S002 | இர்பான் | 11    |
| S003 | தேனுஜன் | 10    |

**Instrument Table** (இசைக்கருவி அட்டவணை)

| I_ID | Instrument<br>(இசைக் கருவி) |
|------|-----------------------------|
| I001 | Trumpet                     |
| I002 | Clarinet                    |
| I003 | Guitar                      |

**Borrowing Table** (இரவலாகப் பெறும் அட்டவணை)

| Date       | I_ID | S_ID |
|------------|------|------|
| 14/02/2019 | I003 | S001 |
| 20/03/2019 | I002 | S003 |
| 07/06/2019 | I003 | S001 |

(39) மேலேயுள்ள தரவுத்தளத்தில் அந்நியச் சாவியாக அமைவது

- I. Student அட்டவணையில் S\_ID புலம் II. Student அட்டவணையில் Grade புலம்  
 III. Instrument அட்டவணையின் I\_ID புலம் IV. Borrowing அட்டவணையின் I\_ID புலம்

(40) 2019 ஜூலை 20 ஆம் திகதி ஜகன் வேன்ட் குழுவில் இணைந்து அதே நாளில் ஓர் எக்காலத்தை (Trumpet) இரவலாகப் பெற்றான். எனின் தரவுத்தளத்தில் இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை/ அட்டவணைகள் யாது/ யாவை?

- I. Student Table II. Student Table, Instrument Table  
 III. Student Table, Borrowing Table IV. Student Table, Borrowing Table, Instrument Table

## தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்-II

கவனிக்க :-

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக
- ❖ 1 தொடக்கம் 48 வரையான வினாக்கள் மற்றும் 1 தொடக்கம் 6 வரையான விரிதாள், தரவுத்தள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்குமான விடைகளை பயிற்சிக் கொப்பியில் வினாக்களின் இலக்கத்தை குறிப்பிட்டு எழுதி எழுதுக

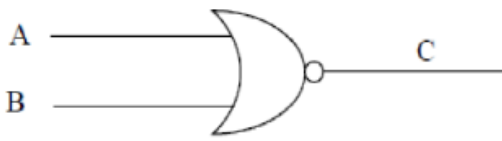
01) EGC இயந்திரமானது இதயத் தொழிற்பாட்டினுடைய ஒத்திசைவுகளை (Analog Signal), இலக்கமுறை சைகைகளாக (Digital Signal) மாற்றுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் ஓர் உபகரணம் ஆகும். வடிவமைப்புத் தொழினுட்பத்தின் அடிப்படையில் இவ்வியந்திரமானது எவ்வகைக் கணனி ஆகும்?

02) பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

- X. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கணனிகளுக்கிடையிலான இணைப்பினை உருவாக்குவதற்கு ஒரு தொடர்பாளராக செயற்படுதல்.
- Y. இன்றைய கணனி உலகத்தில் , மிகவேகமான இணைய இணைப்பினை உருவாக்குவதற்கு கணனி வலையமைப்பில் மிகப்பிரபலமான ஊடகம்.
- Z. தொலைபேசி இணைப்பினூடாக அலுவலகமொன்றில் இணையத்துடன் கணனியை இணைப்பதற்கு பயன்படுத்துகின்ற ஒரு சாதனம்.
- பின்வரும் விடைகளிலிருந்து பொருத்தமான சாதனத்தை தெரிந்து எழுதுக.

(Wi-Fi, Modem, Switch, Router)

- 03) 341 என்ற தசம எண்ணை பதின் அமைதி எண்ணாக மாற்றுக. (உமது விடைக்கான படிமுறைகளையும் எழுதுக?
- 04) ஒரு நியம முறையின் 65536 வேறுபட்ட குறியீடுகளைக் காட்சிப்படுத்துவதற்கு வடிவமைக்கப்பட்ட குறியீட்டு முறைமை எது?
- 05) கீழே தரப்படுகின்ற தர்க்கப் படலைக்குரிய (Logic gate) உண்மை அட்டவணையைப் (Truth Table) பூர்த்தி செய்க.



| A | B | C |
|---|---|---|
| 0 | 0 |   |
| 0 | 1 |   |
| 1 | 0 |   |
| 1 | 1 |   |

- 06) 3BE<sub>16</sub> என்ற பதினறும எண்ணை எண்ம எண்ணாக மாற்றுக. (படிமுறைகளை காட்டுக.)
- 07) கணினியில் எழுத்துக்கள், எண்கள், விசேட குறியீடுகள் போன்றவற்றை பயன்படுத்தும் குறிமுறைகள் 2 தருக.
- 08) கீழே தரப்படுகின்ற படங்களில் உள்ள துறைகளின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

A-



B-



09) கணினி செய்நிரல் முறைமையின் வகைகள் தொடர்பான கூற்றுக்கள் இடைவெளிகளுடன் தரப்பட்டுள்ளன அக்கூற்றுக்களை பூர்த்தி செய்வதற்கான சொற்களை அடைப்புக்குள் இருந்து தெரிவு செய்து இடைவெளிகளை நிரப்புக

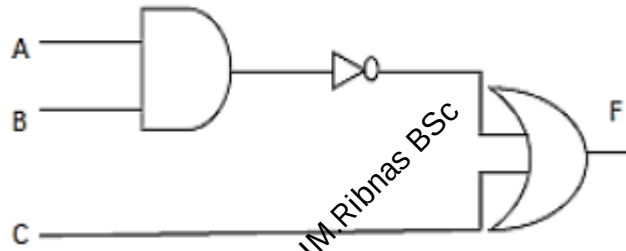
- I. ஒரு நேரத்தில் பல பயனர்களால் தொழிற்பாடுகளை மேற்கொள்ளக்கூடிய பணிசெயல் முறைமை ..... ஆகும்.
- II. உள்ளீட்டை வழங்கியதும் தாமதமின்றி வெளியீட்டை வழங்கும் பணிசெயல் முறைமை ..... ஆகும்.
- III. ஒரு நேரத்தில் ஒரு பயனருக்கு மாத்திரம் சேவைகளை வழங்கும் பணிசெயல் முறைமை ..... ஆகும்.
- IV. ஒரு தடவையில் பல செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளக்கூடிய வசதியுள்ள பணிசெயல் முறைமை ..... ஆகும்.

(தனிப்பயனர் பணிசெயல் முறைமை, பல்கொள்பணி பணிசெயல் முறைமை, பல்பயன்பாட்டு பணிசெயல் முறைமை, நிகழ்நேர பணிசெயல் முறைமை)

- 10) பெருமளவான தரவுகளை Back up செய்வதற்குப் பொருத்தமான தேக்ககச் சாதனங்கள் 2 தருக?
- 11) Laser printer பயன்படுத்துவதன் இரு அனுகூலங்கள் தருக?
- 12) பின்வரும் கோப்புகளை நிலையான படக் கோப்புகள், நகரும் படக் கோப்புகள் என வகைப்படுத்துக.

[abc.jpg, efg.flv, egg.mov]

13)



மேலே காட்டப்பட்டுள்ள தர்க்கப் படலையின் வருவிளைவினைத் தருக

- 14) இயங்கு தளத்தில் பயன்படுத்தப்படும் வரையியல் பயனர் இடைமுகத்திற்கும், கட்டளைக் கோட்டு இடைமுகத்திற்கும் இடையிலான வேறுபாடு யாது?
- 15) பகுதி A யிற்குப் பொருத்தமான பகுதி B யினை தெரிக

**பகுதி A**

- a. கூட்டற்பொறி
- b. முதலாவது கணனி நிரலாளர்
- c. பகுப்பாய்வுப் பொறி
- d. Mark

**பகுதி B**

- i. ஹோவாட் எய்ட்கன்
- ii. பிளைஸ் பஸ்கல்
- iii. அடா அஹஸ்டா லவ்லேஸ்
- iv. சார்ள்ஸ் பாபேஜ்

- 16) பின்வரும் A –C வரையான சாதனங்களை இணைப்பதற்கான ஊடகங்களை கீழ் காட்டப்பட்ட பட்டியல்களிலிருந்து தெரிவு செய்க.

- A. கம்பியல்லா விசைப்பலகை
- B. கம்பியல்லா வலையமைப்பு
- C. பாடசாலை கணனி ஆய்வு கூட இணைப்பு.

(முறுக்கப்பட்ட சோடி வடம் (Twisted Pair), செங்கீழ் கதிர் (Infrared), நுண்ணலை (Microwave) )

- 17)  $176_{10}$  எனும் தசம எண்ணை பதினறும எண்ணில் காட்டுக.
- 18) கணனியில் எழுத்துக்களை பிரதிநிதித்துவம் செய்வதற்காக உள்ள முறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக மற்றும் அவற்றினால் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தப்படும் எழுத்துக்களின் ஆகக் கூடிய எண்ணிக்கை யாது?



19) உமது பாடசாலையில் தீ பாதுகாப்பு அலார முறைமையானது வெப்பம் மற்றும் புகையை உணர இரண்டு உணர்விகளையும் (sensors) ஒரு ஆளியையும் (switch) கொண்டுள்ளது. பாதுகாப்பு முறைமையானது பின்வருமாறு தொழிற்படுகின்றது.

புகையை அல்லது வெப்பத்தை உணர்ந்தால் உணர்விகள் இயக்க நிலைக்கு வந்து அலாரமானது ஒலிக்கும். மேலும் அவசர நிலைகளின்போது ஆளியினைப் பயன்படுத்தியும் அலாரத்தை on/ off செய்ய முடியும்.

- உணர்விகள் இயக்க நிலைக்கு வரும் போது தர்க்கப்பெறுமாம் 1 ஆகும்.
- ஆளியினை On செய்தால் தர்க்கப் பெறுமானம் 1 ஆகும்
- அலாரம் தொழிற்படும் போது தர்க்கப் பெறுமானம் 1 ஆகும்.

வெப்ப உணர்வியை A எனவும், புகை உணர்வியை B எனவும், ஆளியை C எனவும், வெளியீட்டினை F எனவும் கொள்க.

I. மேந்தரப்பட்ட நிலமையினைக் கருத்திற் கொண்டு அதற்கான பூலியன் சுற்றினைத் தருக.

II. மேந்தரப்பட்ட வினா (I) யிற்கான பூலியன் சுற்றிற்கான தர்க்கச் சுற்றினை வரைக.

20) பகுதி A யிற்குப் பொருத்தமான பகுதி B யினை தெரிக

பகுதி A

பகுதி B

- தனிப்பயனர் தனிப்பணி
- தனிப்பயனர் பல்பணி
- பல்யனர் பல்பணி
- நிகழ்நேர இயக்கமுறைமை

- ATM இயக்கமுறைமை
- MS DOS
- Windows 7
- UNIX

21) வழிப்படுத்தப்படா (Unguided) ஊடகத்திற்கு இரு உதாரணங்கள் தருக.

22) செல்லிடத் தொலைபேசி ஒன்றிற்கு மீள்நிரப்பு அட்டை மூலம் பணம் இடப்படுகின்றது. இதன்போது மீள்நிரப்பு அட்டை எண் தொலைபேசிக்கு வழங்கப்பட்டு, சரிபார்க்கப்பட்டு, அது சரியாயின், குறித்த பணம் வாடிக்கையாளர் கணக்கிற்கு இடப்படுகிறது. அதன் பின்னர், நடைமுறைக் கணக்கின் மீதி வாடிக்கையாளருக்கு அறிவித்தரப்படுகின்றது. இதில், உள்ளீடு, முறைவழி மற்றும் வருவிளைவு ஆகியவற்றை அடையாளம் காண்க.

23)  $6AE_{16}$  எனும் பதினறும எண்ணை எண்ம எண்ணாக மாற்றுக. உமது கணிப்புக்களைக் காட்டுக.

24) தசம எண்  $108_{10}$  இனைப் பதினறுமச் சமவலுவாக மாற்றுக. உமது வழிமுறையினைக் காட்டுக.

25) கணினி வலையமைப்பு இடத்தியலுக்கு (topology) இரு உதாரணங்களை எழுதுக

26) பின்வரும் வாக்கியங்கள் உண்மையா அல்லது பொய்யா என எழுதுக.

I. பதுக்கு நினைவகம் (Cache Memory) ஓர் அழிதகு நினைவகமாகும்

II. பிரதான நினைவகத்தினது உள்ளடக்கம் CPU இனால் நேரடியாக அணுகப்படுகின்றது.

III. தொடரறா கொள்வனவு (Online Purchasing) பணப்பாதுகாப்பிற்கு எப்போதும் உத்தரவாதமளிக்கின்றது.

27)  $247_8$  எனும் எண்ம எண்ணினை பதினறும எண்ணாக மாற்றுக.

28) சுரேஸ் தனது நண்பனின் திருமண நிகழ்வில் புகைப்படம் எடுப்பதற்காக இங்கிலாந்தில் இருக்கும் தனது மாமி வாங்கிக் கொடுத்த வலைப்படக் கருவியினை கொண்டு வருவாதாக கூறியினார். இக்கூற்றுடன் நீர் உடன்படுகின்றீர்களா? காரணம் தருக.

29) பகுதி A யிற்குப் பொருத்தமான பகுதி B யினை தெரிக

பகுதி A

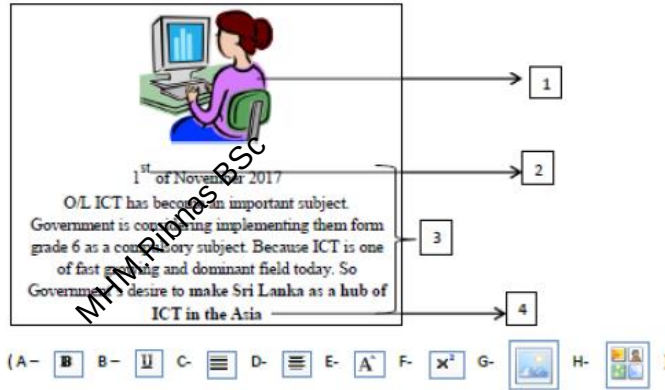
பகுதி B

- விசைப்பலகை
- அச்சப் பொறி
- வலை இடைமுக அட்டை
- நுணுக்குப்பண்ணி

- செவிப்புலத் துறை
- PS/2 துறை
- அகிலத் தொடர்பாடத் துறை(USB)
- RJ 45



- 30) பின்வரும் நினைவகங்களை கொள்ளளவின் அடிப்படையில் இறங்கு வரிசைப்படுத்துக.  
பளிச்சீட்டு நினைவகம், வன்தட்டு, பதுக்கு நினைவகம்
- 31) doenets.lk இணையத்தளத்தினைப் பயன்படுத்தி அமல் தனது O/L பரீட்சைப் பெறுபேற்றினைப் பார்ப்பதற்காக தனது சுட்டெண்ணினைத் தட்டச்சு செய்து அழுத்தினால் அவனது பெறுபேறு காட்சிப்படுத்தப்படும். மேற்படி நிகழ்வின் உள்ளீடு, செயன்முறை, வெளியீடு என்பவற்றினை உதாரணம் தந்து எழுதுக.
- 32) பின்வரும் மென்பொருட்களை இயக்கமுறைமை மென்பொருளா, பயன்பாட்டு மென்பொருளா, பிரயோக மென்பொருளா என வகைப்படுத்துக.  
இணைய உலாவி, நச்சு நிரல் எதிர் மென்பொருள், Ubuntu, LibreOffice Calc
- 33) கணனி சாதனங்களையும் உதிரிப் பாகங்களையும் விற்பனை செய்யும் லக்மல் விற்பனை விபரங்களை தனது Tablet கணனியில் தொடுதிரையைப் பாவித்து உட்புகுத்துகிறார். நாளின் முடிவில் தனது விற்பனை விபரங்களை பார்வையிடுகிறார். லக்மல் பயன்படுத்திய உள்ளீட்டுக் கருவி, வெளியீட்டுக்கருவி என்பவற்றை பெயரிடுக.
- 34) அழிதகு நினைவகம், அழிவுறா நினைவகம் என்பதனால் யாது கருதுகிறீர்? ஒவ்வோர் உதாரணம் தருக.
- 35) சொல் முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருளினால் வடிவமைப்பு மேற்கொள்ளப்பட்ட பின்வரும் ஆவணத்தினைக் கருதுக. அவ் ஆவணத்தின் 1 – 4 வரை அடையாளம் இடப்பட்ட வடிவமைப்புக்களுக்கான கருவிகளை கீழே அடைப்பினுள் A –H வரை பெயரிடப்பட்ட கருவிகளிலிருந்து தெரிக.



- 36) 1000000101010<sub>2</sub> என்ற துவித எண்ணுக்குச் சமமான பதினறும எண்ணைக் காண்க. படிமுறையை காட்டுக.
- 37) கணனியில் பயன்படுத்தப்படும் குறிமுறையாக்கல் முறைகள் இரண்டு தருக
- 38) MSY நிறுவனம் தனது ஊழியர்களின் பிள்ளைகளுக்கு புலமை பரிசில் ஒன்றை வழங்க பின்வரும் நிபந்தனைகளை விதித்தது.
- ஊழியர் 50வயதை தாண்டி இருத்தல் அத்துடன்
  - தனது நிறுவனத்தில் 5 வருட சேவைக் காலத்தை பூர்த்தி செய்திருத்தல் வேண்டும் அல்லது
  - கல்வி கற்கின்ற 3 பிள்ளைகள் இருக்க வேண்டும்
  - வயதைத் தாண்டி இருத்தல் (X)
  - 05 வருட சேவைக் காலத்தை பூர்த்தி செய்திருத்தல் (Y)
  - கல்வி கற்கும் 3 பிள்ளைகள் இருத்தல் (Z)
- I. மேற்படி நிபந்தனையை திருப்திப்படுத்த வேண்டிய நிபந்தனையை வகைகுறிப்பதற்கு X,Y,Z எனும் மாறிகளை பயன்படுத்தி உண்மை அட்டவனையை தருக
- II. பூலியன் கோவையை எழுதி தருக்கச்சுற்றினை வரைக
- 39) அரை இருவழி தொடர்பாடல் சாதனத்திற்கு இரு உதாரணம் தருக.
- 40) குவியம், ஆளி என்பவற்றிற்கிடையிலான வேறுபாடு இரண்டு தருக
- 41) சுட்டி, விசைப்பலகை என்பன எத்தனையாம் தலைமுறைக் கணனிகளில் பயன்படுத்தப்பட்டது

- 42) ஒப்புமை (Analog) கருவிகள் இரண்டு தருக.
- 43) செங்கீழ் கதிர்கள் (Infrared) பயன்படுத்தப்படும் சாதனம் 2 தருக
- 44) கீழ்காணும் அமைப்பை பெறுவதற்கு MS Word இல் காணப்படும் கருவி யாது

**R** eading is easier,  
on the text you  
where you left c

- 45) மாணவனொருவன் சுற்றாடல் தினத்தை கொண்டாடுவதற்காக இ-நிகழ்த்துகையொன்றை நிர்மாணிப்பதற்கு தீர்மானிக்கிறான். இதற்காக சமதளப்படுகை வருடி (Flatbed Scanner) மூலம் சஞ்சிகையொன்றிலுள்ள படங்களை எடுப்பதற்கு தேவையான விபரங்களை சாவிப்பலகை (Key Board) மூலம் உள்ளீடு செய்வதற்கும் நடவடிக்கை எடுக்கிறான். தயாரித்த நிகழ்த்துகையின் மென் பிரதியை பல்லாடக எரிவையைப் (Multimedia Projector) பயன்படுத்தி பார்வையிடுவதற்கும், பின் USB நுட்பத்திற்கு பிரதி செய்து (Copy) அதன் மூலம் லேசர் தொழிநுட்பத்தை கொண்ட அச்சப் பொறியை (Laser Printer) பயன்படுத்தி வன் பிரதிகள் எடுத்து பார்வையாளர்களுக்க கொடுக்கவும் தீர்மானிக்கிறான்.

மேலுள்ள செயற்பாடுகள் தொடர்பாக உள்நீட்டு நுட்பங்கள் இரண்டு மற்றும் வெளியீட்டு நுட்பங்கள் இரண்டை கண்டறிந்து எழுதிக் காட்டுக

- 46) கீழுள்ள சந்தர்ப்பத்தை கருதுக.

- A. மாடிகளைக் கொண்ட கட்டிடமொன்றின் மேலுக்கும் கீழுக்கும் செல்வதற்கு மின் உயர்த்தி ஒன்று பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு நிமிடங்களுக்கு ஒரு தடைவ மின் உயர்த்தி மேலுக்குச் சென்று மீண்டும் கீழுக்கு வரும்.
- B. களைப்பாறும் தினமொன்றில் தொலைக்காட்சியில் ஒளிபரப்பப்படும் சங்கீத நிகழ்ச்சியொன்றை பார்த்தல்.
- C. கையடக்கத் தொலைபேசியை பயன்படுத்தி ஒரு நிறுவனத்தின் கிளை பிரதானிகளுடன் ஒளியுரு தொடர்பாடலை மேற்கொள்ளல்.
- D. இரண்டு ஓடுபாதைகளைக் கொண்ட அதிவேக நெடுஞ்சாலையொன்றின் பரிமாற்று நிலையத்தில் இரண்டு வாகணங்கள் இரு பக்கத்திற்கும் பரிமாறல்

மேலே தரப்பட்ட A-D வரையான நிகழ்வுகளுக்குரிய தரவு ஊடுகடத்தல் முறையை கீழே தரப்பட்டுள்ள பட்டியலில் இருந்து எழுதுக. [ஒற்றை முறைமை (Simplex Method) அரை இருவழிபோக்கு முறைமை (Half Duplex Method), முழு இருவழிபோக்கு முறைமை (Full duplex Method) ]

- 47) கீழே தரப்பட்டுள்ள முகப்படையாளங்களினை உமது விடைத்தாளில் எழுதி அவை சரியானதா/ பிழையானதா என்பதனைக் குறிப்பிடுக.

- I. கணினியொன்றின் பயனரால் ROM இல் தேக்கப்படும் தரவுகள் மாற்றப்பட முடியாது.
- II. ஒரு இலக்கமுறைப் பல்வெட்டு தட்டுக்களில் இறுவெட்டுக்களைவிட அதிக தரவுகளை தேக்க முடியும்
- III. நுணுக்குப் பன்னி வருவிளைவுச் சாதனத்திற்கு ஓர் உதாரணமாகும்.
- IV. மையச் செயன்முறை அலகின் கட்டுப்பாட்டு அலகானது எண்கணித தர்க்கச் செயல்களினை நிறைவேற்றுகின்றது.

- 48) ஒவ்வொரு இடவியலிகளுக்கு பொருத்தமான விவரணங்களைத் தெரிவு செய்து அவற்றின் இலக்கங்களை இடவியல் முகப்படையாளங்களுக்கு எதிரே உமது விடைத்தாளில் எழுதுக.

| தொழிநுட்பம் |        | விவரணம் |                                                                          |
|-------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------|
| A           | உடு    | 1       | ஒவ்வொரு கணியும் மற்றைய ஒவ்வொன்றினுடனும் நேரடி இணைப்பினைக் கொண்டிருக்கும் |
| B           | கண்ணி  | 2       | முதுகெலும்பு வடம்                                                        |
| C           | வளையம் | 3       | வழிப்படுத்தி                                                             |
| D           | கலப்பு | 4       | தரவுகள் வட்டத்திசையில் அசைகின்றன                                         |
| E           | பாட்டை | 5       | குவியம்/ஆளி                                                              |
|             |        | 6       | இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட இடவியல்களின் சேர்மானம்                     |

01) திரு.ரமேஷ் என்பவர் ஓய்வு பெற்ற ஆசிரியர் ஆவார். இவர் தனது மனைவியுடன் வாடகை வீட்டில் வசித்து வருகின்றார். அவரது இரு பிள்ளைகளும் வெளிநாட்டில் வசித்து வருகின்றார். அவர்கள் மாதந்தோறும் US \$ 50 இனை தமது பெற்றோரின் வாழ்க்கை செலவிற்கு அனுப்புகின்றனர். அத்துடன் அவர் ஓய்வுதியம் பெறுவதுடன் தனது கிராமத்தில் உள்ள ஏழை மக்களுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க கட்டணத்துடன் ஆங்கில வகுப்புக்களை நடாத்தியும் பணத்தை உழைக்கின்றார். மற்றும் வங்கியில் உள்ள நிலையான வைப்பின் மூலம் கிடைக்கும் வட்டியையும் பெற்றுக்கொள்கின்றார்.

அவர் தனது மாதாந்த வருமானங்களையும் செலவீனங்களையும் பின்வரும் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு பணித்தாள் ஒன்றில் நுழைக்கின்றார். ஒவ்வொரு மாத முடிவிலும் US \$ Rupeeக்கு நாணய மாற்று வீதத்தினை வங்கியில் இருந்து பெற்று D12 இல் நுழைத்து அதற்கு சமமான ரூபாய் (Rupee) பெறுமானம் கலம் B6 இல் சேமிக்கப்படுகின்றது. இறுதியாக அவர் பணித்தாளினை பூர்த்தி செய்து அச்சப்பிரதியினை பெறுகின்றார்.

|    | A                                                   | B             | C                                    | D                  |
|----|-----------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------|--------------------|
| 1  | <b>Monthly Income and Expenditure -October 2017</b> |               |                                      |                    |
| 2  | <b>Income Category</b>                              | <b>Income</b> | <b>Expenditure Category</b>          | <b>Expenditure</b> |
| 3  | Pension                                             | Rs. 8,000.00  | House rent                           | Rs. 4,000.00       |
| 4  | Tuition                                             | Rs. 7,500.00  | Food                                 | Rs. 5,500.00       |
| 5  | Interest from bank deposit                          | Rs. 500.00    | Travelling                           | Rs. 1,100.00       |
| 6  | Money received from children                        | Rs. 5,417.50  | Health                               | Rs. 800.00         |
| 7  |                                                     |               | Personal                             | Rs. 2,755.00       |
| 8  |                                                     |               | Social work                          | Rs. 800.00         |
| 9  |                                                     |               | Miscellaneous                        | Rs. 4,835.00       |
| 10 |                                                     |               |                                      |                    |
| 11 | Total Income                                        | Rs. 21,417.50 | Date                                 | 30/10/2017         |
| 12 | Total Expenditure                                   | Rs. 19,790.00 | Currency conversion rate US\$        | Rs. 108.35         |
| 13 | Savings                                             | Rs. 1,627.50  | Money received from children in US\$ | 50                 |
| 14 | Percentage of Savings                               | 7.6           |                                      |                    |
| 15 |                                                     |               |                                      |                    |

பின்வரும் தகவல்களைப் உருவாக்க பொருத்தமான கலங்களில் எழுதவேண்டிய சூத்திரம் / சார்பினை தருக.

- பிள்ளைகளிடம் இருந்து பெற்ற பணத்தினை ரூபாயில் கலம் B6 இல் காட்டுவதற்குரிய சூத்திரத்தினை எழுதுக.
- மொத்த மாதாந்த வருமானத்தை கலம் B11 இல் காட்சிப்படுத்த தேவையான சூத்திரத்தினை சார்பினை பயன்படுத்தி எழுதுக.
- மொத்த மாதாந்த செலவீனத்தினை கலம் B12 இல் காட்சிப்படுத்த தேவையான சூத்திரத்தினை சார்பினை பயன்படுத்தி எழுதுக.
- மாதாந்த சேமிப்பினை கலம் B13 இல் காட்டத்தேவையான சூத்திரத்தினைத் தருக.
- மொத்த வருமானத்தில் சேமிப்பு எத்தனை சதவீதம் என கலம் B14 இல் கிட்டிய முதலாம் தசம தானத்திற்கு பெற தேவையான சூத்திரத்தினை தருக.

02) தொடர்பு நிலை தரவுத் தளத்திலுள்ள மூன்று அட்டவணைகளையும் கருதுக. ஒரு பரீட்சையில் ஒரு பாடத்திற்கு ஒரு வினாத்தாளை மட்டும் கொண்டுள்ளதாகக் கொள்க.

| SubjectID | Title     |
|-----------|-----------|
| SU001     | ICT       |
| SU002     | Physics   |
| SU003     | Chemistry |

Subject Table

| ExamID | Name   |
|--------|--------|
| EXAM01 | GCE OL |
| EXAM02 | GCE AL |

Exam Table

| ExamID  | SubjectID | Date       |
|---------|-----------|------------|
| Exam01  | SU001     | 2016.12.10 |
| Exam 02 | SU001     | 2016.08.21 |
| Exam02  | SU002     | 2016.08.21 |
| Exam02  | SU003     | 2016.08.21 |

### Exam-Subject Table

- I. Exam Subject அட்டவணைக்குரிய சரியான சேர்மானச்சாவி (Composite Primary Key) யாது?
  - II. G.C.E O/L பரீட்சையில் கணித பாடம் (Maths) 2016.12.14ஆம் திகதி நடாத்தப்பட்டது.
    - a) தரவுத் தளத்தில் இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை / அட்டவணைகள் யாது / யாவை?
    - b) தரவுத் தளத்தில் இற்றைப்படுத்திய நிரைகளை எழுதுக.
  - III. Subject மற்றும் Exam அட்டவணைகளுக்கிடையிலான தொடர்புடமை வகையினைக் குறிப்பிடுக.
  - IV. மேலுள்ள அட்டவணைகளில் தரவினை உள்ளீடு செய்ய பயன்படும் தரவுத்தளக் கூறு யாது?
- 03) “DKT” நிறுவனத்தின் ஊழியர்களின் October மாத சம்பளப்பட்டியல் அடங்கிய விரிதாள் மென்பொருளின் ஒரு பகுதி கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

|    | A                                    | B              | C                  | D                   | E                  | F                    | G |
|----|--------------------------------------|----------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|---|
| 1  | <b>DKT Company</b>                   |                |                    |                     |                    |                      |   |
| 2  |                                      |                |                    |                     |                    |                      |   |
| 3  | <b>Normal Working hours per week</b> |                |                    | 40                  | <b>Hourly Rate</b> | Rs. 300.00           |   |
| 4  | <b>EmpID</b>                         | <b>EmpName</b> | <b>HoursWorked</b> | <b>Basic Salary</b> | <b>OT</b>          | <b>Total Payment</b> |   |
| 5  | E01                                  | Nazeer         | 46                 | Rs. 12,000.00       | Rs. 2,700.00       | Rs. 14,700.00        |   |
| 6  | E02                                  | Perera         | 41                 | Rs. 12,000.00       | Rs. 450.00         | Rs. 12,450.00        |   |
| 7  | E03                                  | Sumith         | 40                 | Rs. 12,000.00       | Rs. 0.00           | Rs. 12,000.00        |   |
| 8  | E04                                  | Varma          | 45                 | Rs. 12,000.00       | Rs. 2,250.00       | Rs. 14,250.00        |   |
| 9  | <b>Grand Total :</b>                 |                |                    |                     |                    | Rs. 53,400.00        |   |
| 10 |                                      |                |                    |                     |                    |                      |   |

நிறுவனத்தில் சாதாரணமாக ஒரு ஊழியர் 40 மணித்தியாலங்கள் வேலை செய்தல் (Normal working hours per week) வேண்டும். 40 மணித்தியாலங்களிற்கு மேல் வேலை செய்தால் மேலதிக மணித்தியால சம்பளம் (OT) E5 இல் இடப்படும். இது சாதாரண மணித்தியால சம்பளத்தின் (Hourly Rate) ஒன்றரை பங்கு ஆகும்.

- I. அடிப்படை சம்பளத்தை (Basic Salary) இனை D5 இல் காண்க?
  - II. E01 எனும் ஊழியருக்கான OT இனை காண்பதற்கான சூத்திரத்தினை தருக?
  - III. ஏனைய ஊழியர்களுக்கான OT இனை காண்பதற்குரிய படிமுறைகளை தருக?
  - IV. E01 எனும் ஊழியருக்கான Total Payment இனைக் காண்க?
  - V. அனைத்து ஊழியர்களுக்குமான சம்பளத்தின் கூட்டுத்தொகையினை (Grand Total) F9 இல் காண்க?
- 04)
1. பெருந்தொகையான தரவுகளை சேமித்து வினைத்திறனான செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ள தரவுத்தளங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தரவுத்தளங்களை உருவாக்கி பராமரிக்க தரவுத்தள முகாமைத்துவ முறைமை (DBMS) மென்பொருள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
    - A. தரவுத்தளம் என்றால் என்ன?
    - B. முதன்மைச்சாவி, இணைந்த சாவி என்பவற்றினை விளக்குக?



2. கீழே தரப்பட்டுள்ள தரவுத்தள அட்டவணைகளினைக் கொண்டு வினாக்களிற்கு விடை தருக.

| Stu_Id | Stu_Name | DOB      | Sex    | Contact    |
|--------|----------|----------|--------|------------|
| St0011 | R.Thilax | 92/04/05 | Female | 0758976567 |
| St0012 | V.Roshi  | 93/01/11 | Female | 0778008965 |
| St0013 | U.Devil  | 92/08/05 | Male   | 0779028528 |
| St0014 | H.Nazeer | 92/09/04 | Male   | 0775124374 |
| St0015 | L.Kuga   | 93/01/28 | Female | 0714573236 |

**மாணவர் விபர அட்டவணை**

| Sub_ID  | Sub_Name    | Fees  | Hours |
|---------|-------------|-------|-------|
| Su00101 | Agriculture | 10000 | 17    |
| Su00102 | Maths       | 20000 | 21    |
| Su00103 | Science     | 22000 | 24    |
| Su00104 | English     | 23000 | 20    |
| Su00105 | History     | 17000 | 18    |

| Stu Id | Sub ID  |
|--------|---------|
| St0011 | Su00101 |
| St0012 | Su00101 |
| St0013 | Su00103 |
| St0014 | Su00105 |
| St0015 | Su00102 |

**பாட விபர அட்டவணை**

**மாணவர் பாட அட்டவணை**

- I. கிருஸ்ணா எனும் மாணவன் நிறுவனத்தில் புதிதாக சேர்ந்து English பாடத்தினை கற்கின்றார் எனின்
  - A. இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை / அட்டவணைகள் யாது? / யாவை?
  - B. இற்றைப்படுத்திய பதிவினை / பதிவுகளை உரிய அட்டவணையுடன் தருக?
- II. மேலேயுள்ள அட்டவணைகளில் உள்ள அந்நியச் சாவிகள் இரண்டினை உரிய அட்டவணை / அட்டவணைகளுடன் தருக?

05)

- I. மாணவர்கள் தவணைப் பரீட்சையில் பெற்ற மதிப்புகள் பின்வரும் விரிதாளில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

|    | A       | B     | C     | D       | E       | F   | G     | H       | I |
|----|---------|-------|-------|---------|---------|-----|-------|---------|---|
| 1  |         |       |       |         |         |     |       |         |   |
| 2  | Name    | Tamil | Maths | Science | English | ICT | Total | Average |   |
| 3  | Arun    | 85    | 78    | 53      | 78      | 73  |       |         |   |
| 4  | Tharun  | 79    | 98    | 62      | 88      | 68  |       |         |   |
| 5  | Nizar   | 65    | 65    | 64      | 95      | 94  |       |         |   |
| 6  | Ansar   | 45    | 45    | 61      | 76      | 71  |       |         |   |
| 7  | Perera  | 55    | 62    | 48      | 55      | 82  |       |         |   |
| 8  | Silva   | 80    | 42    | 55      | 65      | 65  |       |         |   |
| 9  | Maha    | 92    | 63    | 46      | 56      | 63  |       |         |   |
| 10 | Devid   | 67    | 45    | 66      | 75      | 70  |       |         |   |
| 11 | MAXIMUM |       |       |         |         |     |       |         |   |
| 12 | MINIMUM |       |       |         |         |     |       |         |   |
| 13 | COUNT   |       |       |         |         |     |       |         |   |
| 14 |         |       |       |         |         |     |       |         |   |

- a) அருண் (Arun) எனும் மாணவன் பெற்ற மொத்தப் புள்ளியைக் கணிப்பதற்கு கலம் G3 இல் எழுதப்பட வேண்டிய விரிதாள் சார்பை எழுதுக.
- b) மேலே கலம் G3 இல் எழுதப்பட்ட சார்பினைப் பயன்படுத்தி ஏனைய மாணவர்களது மொத்தப் புள்ளியை கணிப்பதற்கான படிமுறையைத் தருக?
- c) அன்சார் (Ansar) எனும் மாணவனின் சராசரிப் புள்ளியைக் கணிப்பதற்கு கலம் H6 இல் எழுதப்பட வேண்டிய விரிதாள் சார்பு யாது? சராசரிப் புள்ளியினை முழு எண்ணிற்கு மட்டந்தட்டுவதற்கான சார்பினைத் தருக?
- d) மேலே கலம் H6 இல் எழுதப்பட்ட சார்பினை கலம் H7 இற்குப் பிரதி செய்தால் கலம் H7 இல் காட்சிப்படுத்தப்படும் சார்பு யாது?

e) ICT பாடத்தில் மாணவர்கள் பெற்ற உயர் புள்ளியைக் கணிப்பதற்கு கலம் F11 இல் எழுதப்பட வேண்டிய விரிதாள் சார்பு யாது?

II. விரிதாள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்கள் சரியாயின் 'சரி' எனவும் பிழையாயின் 'பிழை' எனவும் குறிப்பிடுக.

- இலத்திரனியல் விரிதாளில் ஒரு கலத்தை மட்டும் உருப்பெருக்கம் செய்ய முடியும்.
- குத்திரத்தினைப் பயன்படுத்தி வருவினைவு பெறப்பட்ட கலத்தில் F2 சாவியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் குத்திரத்தில் மாற்றங்களைச் செய்யலாம்.
- குத்திரங்களைப் அடுத்துவரும் கலங்களுக்கு பிரதி செய்யும்போது சார்பற்ற கலமுகவரிகள் மாற்றமடைகின்றன.
- Page down சாவியினைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் விரிதாளில் ஒரு வரியை கீழாக நகர்த்தலாம்.
- குத்திரத்திற்கு முன் சமனுக்குப் (=) பதிலாக, வேறு குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தியும் வருவினைவைப் பெறமுடியும்

06) பாடசாலை ஒன்றில் மாணவர்கள் தொடர்பான பின்வரும் விடயங்கள் ஒரு அட்டவணையில் தேக்கப்பட்டுள்ளது. மாணவர் தொடர்பான விபரங்கள், பாடம் தொடர்பான விபரங்கள், அம்மாணவர்கள் எடுக்கக் கூடிய பாடம் மற்றும் அவர்கள் பெற்றுக் கொண்ட புள்ளிகள் என்பனவாகும்

| Index No | Name    | Address            |
|----------|---------|--------------------|
| 111      | Ahamed  | Nintavur-5         |
| 222      | Ilyas   | Sainthamaruthu - 3 |
| 333      | Yaso    | Karaitivu-3        |
| 444      | Jinosan | Nintavur - 19      |
| 555      | Harison | Pottuvil - 3       |
| 666      | Rifai   | Nitavur - 6        |
| 777      | Umar    | Kalmunai - 3       |

அட்டவணை: Student

| Index No | S_ID | marks |
|----------|------|-------|
| 111      | S01  | 45    |
| 111      | S03  | 65    |
| 222      | S01  | 65    |
| 222      | S02  | 85    |
| 222      | S03  | 87    |
| 333      | S04  | 83    |
| 333      | S02  | 59    |

அட்டவணை: Marks

| S_ID | Name    |
|------|---------|
| S01  | Science |
| S02  | Maths   |
| S03  | Tamil   |
| S04  | English |

அட்டவணை: Subject

- மேற்குறித்த அட்டவணைகளுக்கான முதன்மைச்சாவி மற்றும் வெளிச்சாவினைத் தருக?
- பாடசாலைக்கு புதிதாக ரமேஸ் எனும் மாணவன் சேர்ந்தார். அவர் காரைதீவு - 1 ஐச் சேர்ந்தவராவார்.
  - இற்றைப்படுத்த வேண்டிய அட்டவணை அல்லது அட்டவணை யாது?
  - இற்றைப்படுத்திய நிரையினைத் தருக.
- Jinosan எனும் மாணவன் கணிதத்தில் மற்றும் தமிழில் பெற்றுக் கொண்ட புள்ளிகள் முறையே 75, 68 ஆகும்.
  - இற்றைப்படுத்த வேண்டிய அட்டவணை அல்லது அட்டவணைகள் யாவை?
  - இற்றைப்படுத்திய நிரை/நிரைகளைத் தருக.
- மேலே தரப்பட்ட அட்டவணைகள் ஒவ்வொன்றிலும் உள்ள புலங்களினது தரவு வகுதிகளைத் தருக.