සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

# வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
# மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - 2020

**தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்** / තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය -1

தரம் : 10 நேரம்: 3 மணித்தியாலம்

1. நவீன தொழிற்துறையில் விளையாட்டு கார்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலை அதனுடைய ஒவ்வொரு பாகங்களையும் முறையாகப் பொருத்தி ஒரு விளையாட்டு காராக சந்தைக்கு வினியோகிக்கின்றது. மேலுள்ள நிகழ்வில் முறையே உள்ளீடு, முறைவழியாக்கம், வெளியீடு யாது?
    1. உள்ளீடு -என்ஜின், சக்கரம், உடல்பகுதி
    முறைவழியாக்கம் - சந்தைக்கு வினியோகித்தல்
    வெளியீடு - விளையாட்டு கார்

    2. உள்ளீடு -விளையாட்டு காரை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலை
    முறைவழியாக்கம் - அதன் பாகங்களை முறையாகப் பொருத்துதல்
    வெளியீடு - விளையாட்டு கார்

    3. உள்ளீடு -என்ஜின், சக்கரம், உடல்பகுதி
    முறைவழியாக்கம் - அதன் பாகங்களை முறையாகப் பொருத்துதல்
    வெளியீடு - விளையாட்டு கார்

    4. உள்ளீடு - விளையாட்டு காரை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலை
    முறைவழியாக்கம் - சந்தைக்கு வினியோகித்தல்
    வெளியீடு - விளையாட்டு கார்

2. தற்காலத்தில் வீதிகளில் ஏற்படும் நெரிசலைத் தவிர்த்து போக்குவரத்தினை எளிதாக்குவதற்கு மேற்கொள்ளப்படாத நடவடிக்கை யாது?
    1. மூடிய சுற்றுத் தொலைகாட்சி
    2. தன்னியக்க காசளிப்பு இயந்திரம்
    3. அடையாள குறியீட்டு மறை
    4. மின் சைகை விளக்கு முறை

3. கணிணியின் பரிணாம வளர்ச்சியில் மூன்றாம் தலைமுறையிலே ..............................., ........................ தரவுகள் மற்றும் அறிவுறுத்தல்கள் உள்ளீடு செய்ய பயன்படுத்தப்பட்டது, மற்றும் பாம்டாப் (Palmtop) கணிணிகள் ................................ தலைமுறையில் பயன்படுத்தப்பட்டது.
    1. விசைப்பலகை உம் சுட்டியும், முதலாம்
    2. தொடுதிரையும் தொடுதளமும், நான்காம்
    3. விசைப்பலகை உம் சுட்டியும், ஐந்தாம்
    4. தொடுதிரையும் தொடுதளமும், ஐந்தாம்

4. தானியங்கி கணிணித் தொகுதி மட்டும் கொண்டுள்ள விடைத் தொகுதி யாது?
    1. Abacus, IBM 360 , UNIVAC LARC , IBM 701 2
    2. Adding Machine, Punch card system, Abacus, Analytical Engine
    3. Difference Engine , EDSAC , EDVAC , IBM PC
    4. ENIAC , UNIVAC , PDP 11 , Apple 11

இவ் வினாப்பத்திரம் சகல சுகாதார பாதுகாப்பு நடைமுறைகளை பின்பற்றி சுகாதார அமைச்சின் வழிகாட்டல்களின் படி அச்சிட்டு, பொதி செய்செய்யப்பட்டு விநியோகிக்கப் பட்டது



kalvi.lk

5. கணினி நினைவகத்தில் முதன்மை நினைவகம், துணை நினைவகம் என 02 வகை உள்ளன. முதன்மை நினைவகம் பற்றிய கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A. கணிணியின் அடிப்படை உள்ளீடு , வெளியீட்டு முறைமை தொடர்பான கட்டளைகள் கணினி உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனத்தினால் வாசிப்பு மட்டும் நினைவகத்தில் (ROM)சேமிக்கப்பட்டிருக்கும்.

B. CPU ஆனது முறைவழிப்படுத்த தேவையான தரவுகளை முதலில் பதுக்கு நினைவகத்திலே பரீட்சிக்கும்.

மேலுள்ள கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?

1. கூற்று A சரியானதும் B கூற்று தவறானதும்
2. கூற்று A தவறானதும் B கூற்று சரியானதும்
3. கூற்று A, B இரண்டும் சரியானது.
4. கூற்று A, B இரண்டும் தவறானது.

6. தற்காலத்தில் மைய முறைவழியாக்க அலகின் வேகத்தினை அளக்கப் பயன்படுத்தும் அலகு யாது?

1. பைட்டு (byte)
2. ஜிகா ஹேட்ஸ் (GHz)
3. டேரா பைட்(TB)
4. நிப்பல் (Nibble)

7. கீழுள்ள அட்டவணையானது A நிரல் கணினி வகைகளையும் B நிரலானது அதன் செயற்பாடுகளையும் காட்டுகின்றது,

| A | B |
|---|---|
| 1. மீக் கணிணி | A. பல முடிவிடங்களைப் பயன்படுத்தி பல பயனர்கள் ஒரு கணிணியுடன் இணைதல் |
| 2. பெருமுகக் கணிணி | B. சில முடிவிடங்களைப் பயன்படுத்தி சில பயனர்கள் ஒரு கணிணியுடன் இணைதல் |
| 3. சிறு கணிணி | C. விலை அதிகம் , சில சிக்கலான செயற்பாடுகளுக்குப் பயன்படுத்துதல். |
| 4. தனியாள் கணிணி | D. தனியாள் பாவனைக்கு பயன்படுத்துதல். |

மேலுள்ள கணிணியின் வகைகளுக்கான பொருத்தமான தொடர்புடமை யாது?

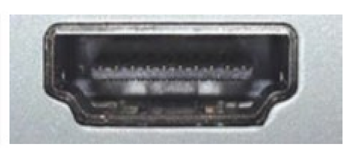
1. 1-C 2-A 3-B 4-D
2. 1-B 2-A 3-C 4-D
3. 1-D 2-B 3-C 4-A
4. 1-A 2-C 3-D 4-B

8. கீழுள்ள கணிணித் துறைகளின் முறையே குறிப்பிடுவது?

A

B

C


D

1. A-வலயமைப்பு துறை B-ஒளியுரு துறை C-HDMI துறை D-சமாந்தர துறை
2. A- வலயமைப்பு துறை B- சமாந்தர துறை C-HDMI port D- ஒளியுரு துறை
3. A-HDMI port B- சமாந்தர துறை C-வலயமைப்பு துறை D- ஒளியுரு துறை
4. A-HDMI port B- ஒளியுரு துறை C- வலயமைப்பு துறை D- சமாந்தர துறை



kalvi.lk

9. கீழுள்ள அட்டவணையானது A நிரல் தரவு தொடர்பாடல் ஊடகமும் B நிரலானது அதன் செயற்பாடுகளையும் காட்டுகின்றது,

| A | B |
|---|---|
| 1. நுண்ணலை (Microwave) | A. வடமற்ற சுட்டியின் பயன்பாடு |
| 2. ஓரச்சுவடம் (Coaxial Cable) | B. நவீன தொலைபேசியின் பயன்பாடு |
| 3. ஒளியியல் நார் (Fiber Optic) | C. இணையத் தொடர்பாடல் |
| 4. செங்கீழ்கதிர் (Infrared) | D. TV அன்டனாக்களில் தரவு பரிமாறல் |

மேலுள்ள அட்டவணையின் பொருத்தமான விடைத் தொகுதி யாது?

1. 1-A 2-B 3-C 4-D
2. 1-B 2-A 3-D 4-C
3. 1-C 2-D 3-B 4-A
4. 1-D 2-C 3-A 4-B

10. லேசர் கட் மூலம் தரவுகளை வாசித்து எழுதும் சேமிப்பகம் யாது?

1. புளு ரே
2. நெகிழ்வட்டு (Floppy disk)
3. வன்வட்டு (Hard Disk)
4. பளிச்சீட்டுச் செலுத்தி (Flash Pen)

11. சில தரவு ஊடுகடத்தப்படும் நிகழ்வுகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.

A. தருசி வானொலி கேட்டுக் கொண்டிருக்கின்றாள்
B. நிமாஸாவும் மலிந்தியும் தொலைபேசி உரையாடலில் ஈடுபட்டுள்ளனர்.
C. இரு பொலிஸ் அதிகாரிகள் வோக்கி டோக்கி (Walki Talki) மூலம் உரையாடுகின்றனர்.

மேலே உள்ள தரவு பரிமாற்றலுக்கான சரியான விடை யாது?

1. A – ஒற்றை முறை B – அரை இருவழி போக்கு முறை
   C - முழு இருவழி போக்கு முறை
2. A - ஒற்றை முறை B - முழு இருவழி போக்கு முறை
   C - அரை இருவழி போக்கு முறை
3. A - முழு இருவழி போக்கு முறை B - ஒற்றை முறை
   C - அரை இருவழி போக்கு முறை
4. A - முழு இருவழி போக்கு முறை B - அரை இருவழி போக்கு முறை
   C - ஒற்றை முறை

12. கணிணி வலயமைப்பை ஏற்படுத்தும் சாதனங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A. குவியத்தினூடாக 02 கணிணிகளுக்கிடையில் வலயமைப்பினை ஏற்படுத்த முடியும்.
B. தற்காலத்தில் அதி வேக இணைய இணைப்பினை கைத் தொலைபேசிகளுக்கு பெற்றுக்கொள்ள Wi-Fi அடப்டர் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
C. ஒத்திசை சைகைகளை இலக்கமுறை சைகைகளாகவும் இலக்கமுறை சைகைகளை ஒத்திசை சைகைகளாகவும் மொடத்தினால் மாற்றப்படுகின்றது.

மேலுள்ள கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?

1. A , B மட்டும்
2. A ,C மட்டும்
3. B ,C மட்டும்
4. A , B , C எல்லாம்



kalvi.lk

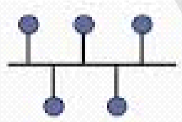
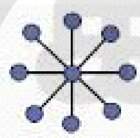
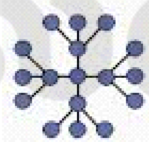
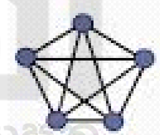
13. கீழே அட்டவணையில் நிரல் A ஆனது வலயமைப்பு இடவியல்களையும் நிரல் B ஆனது இடவியல்புகளின் சிறப்புக்களையும் காட்டுகின்றது. A நிரலுக்குப் பொருத்தமானதை முறையே B நிரலிலிருந்து தெரிவு செய்க.

| A | B |
|---|---|
| 1. பாட்டை இடவியல் | A. பிரதான வடத்தின் மூலம் கணிணிகள் இணைக்கப்படல். |
| 2. வளைய இடவியல் கணிணிகளை இணைத்தல். | B. ஆளி அல்லது குவியத்தினை மத்தியில் வைத்து |
| 3. உடு இடவியல் | C. விலை மற்றும் சிக்கலான வலயமைப்பு |
| 4. கண்ணி இடவியல் | D. ஒரு கணிணியில் ஏற்படும் முறிவு முழு வலயமைப்பினையும் பாதிக்கும். |

1. 1-B 2-D 3-C 4-A
2. 1-A 2-D 3-B 4-C
3. 1-D 2-A 3-C 4-B
4. 1-C 2-B 3-A 4-D

14. கணிணியின் பாதுகாப்புக்காக வன்பொருளாகவும் மென்பொருளாகவும் தொழிற்படக்கூடியது?
1. நச்சுநிரல் எதிர் மென்பொருள்
2. எழுச்சிப் பாதுகாப்பி
3. தீச்சுவர்
4. மூடிய சுற்றுத் தொலைக்காட்சி

15. பின்வருவனவற்றுள் மர வடிவிலான வலயமைப்பு இடவியல் யாது?

1.  2.  3.  4. 

16. கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?
A. தரவுகளும் அறிவுறுத்தல்களும் கணிணியில் இரும வடிவில் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும்.
B. இலக்கம் 326 ஐ எண் முறைமையில் பதின்ம மற்றும் இரும எண் முறைமைக்கு சமனாகும்
C. $310_8$ க்குச் சமனானது $10001001_2$ ஆகும்.
1. A மட்டும்
2. B மட்டும்
3. A உம் C மட்டும்
4. A , B , C எல்லாம்

17. $159_{10}$ எனும் பதின்ம எண்ணுக்குச் சமனான எண்ம எண் யாது?
1. $235_8$
2. $232_8$
3. $230_8$
4. $236_8$

18. $10011001_2$, $115_8$, $160_{10}$ , $1C_{16}$ ஆகிய இலக்கங்களின் இறங்குவரிசை முறையே?
1. $160_{10}$, $10011001_2$, $115_8$, $1C_{16}$
2. $1C_{16}$, $115_8$, $10011001_2$, $160_{10}$
3. $10011001_2$, $115_8$, $1C_{16}$, $160_{10}$
4. $1C_{16}$, $10011001_2$, $115_8$, $160_{10}$



kalvi.lk

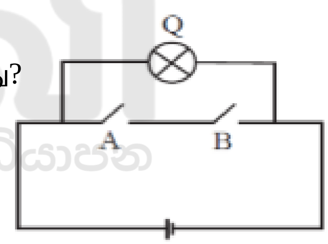
19. 657 எனும் எண்ம எண்ணை இரும எண்ணில் வகைக் குறிக்கும் போது எத்தனை பிட்கள் காணப்படும்?
    1. 12
    2. 16
    3. 8
    4. 9

20. ASCII குறிமுறையில் B இன் இருமப் பெறுமதி 1000010 ஆகும். ASCII குறிமுறையில் A, H முறையே வகைக்குறிக்கும் இருமப்பெறுமதி யாது?
    1. 1011000 உம் 1000000
    2. 1000001 உம் 1001000
    3. 1001000 உம் 1000001
    4. 1010000 உம் 1001001

21. சாரகா பந்து ஒன்றினை வாங்குவதற்காக அவனது அப்பாவிடமிருந்து Rs.50/= யும் அம்மாவிடமிருந்து Rs.25/= யும் பெற்றுக்கொண்டான். சாரகா பெற்றுக்கொண்ட மொத்தப் பணத்தின் இருமப் பெறுமதி யாது?
    1. $10000100_2$
    2. $1000011_2$
    3. $1000101_2$
    4. $1001011_2$

Education கல்வி අධ්‍යාපන

22. கீழே காட்டப்படும் சுற்றில் குறித்து நிற்கும் தர்க்கப் படலை யாது?
    1. AND
    2. NAND
    3. NOR
    4. OR



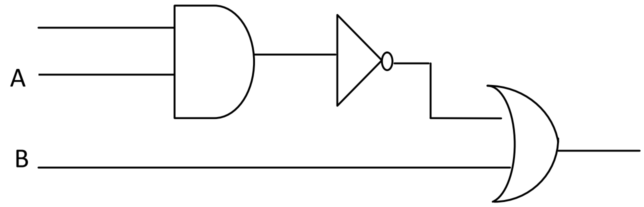

23. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள தர்க்கச் சுற்றின் பூலியன் கோவை / வெளியீடு யாது?
    1. 1. (A . B ) +(A . B) +(A . B)
    2. (A . B ) +(A. B) +(A. B)
    3. (A . B ) . (A. B) . (A. B)
    4. (A . B ) +(C.A) + (A. B)

24. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள உண்மை அட்டவணை குறித்து நிற்கும் தர்க்கப் படலை யாது?
    1. OR
    2. NOR
    3. AND
    4. NAND

| A | B | Q |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 |

25. உள்ளீடுகள் அனைத்தும் 1(True) ஆக இருக்கும் போது வெளியீடு 0 (False) ஆக அமையும் தர்க்கப் படலை யாது?
    1. AND gate
    2. NAND gate
    3. OR gate
    4. NOR gate

26. கீழுள்ள தர்க்கப் படலையின் வெளியீட்டுப் பெறுமானம் 0 ஆக அமைவதற்கு A, B உள்ளீடுகளின் பெறுமானமாக அமைவது?.




1. 0 and 1
2. 1 and 1
3. 1 and 0
4. 0 and 0

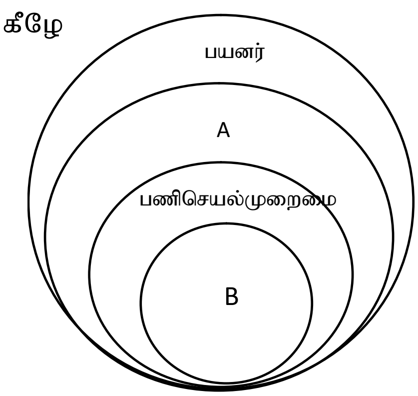
27. முறைமை மென்பொருள் மட்டும் கொண்டுள்ள விடைத் தொகுதி?
   1. பணிசெயல் முறைமை, பயன்பாட்டு மென்பொருள், வடிவமைப்பு மென்பொருள்
   2. சொல்முறை வழிப்படுத்தல் மென்பொருள், பணிசெயல் முறைமை, மொழி பெயர்பாக்கிகள்
   3. பயன்பாட்டு மென்பொருள், சாதனச் செலுத்திகள், பணிசெயல் முறைமை
   4. சொல்முறை வழிப்படுத்தல் மென்பொருள் , வடிவமைப்பு மென்பொருள், இணைய உலாவி

28. பணிசெயல் முறைமை தொடர்பான கீழுள்ள கூற்றுக்களை கருதுக.
   A. பயனருக்கும் வன்பொருளுக்கும் இடையிலான தொடர்பினை வழங்கும் முக்கிய மென்பொருளாகும்.
   B. கணினியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து சாதனங்களும் இதன் மூலம் நிர்வகிக்கப்படுகின்றன..
   C. இது பயனர் வரைவியல் இடைமுகம், கட்டளைக் கோட்டு இடைமுகம் என 02 பயனர் இடைமுகங்களை உள்ளடக்கும்.

   மேலுள்ள கூற்றுக்களுள் சரியானது யாது?
   1. A உம் B உம் மட்டும்
   2. A உம் C உம் மட்டும்
   3. B மட்டும்
   4. A , B ,C எல்லாம்

29. பயன்பாட்டு மென்பொருள், வட்டு ஒருங்கமைத்தல், வட்டு வடிவமைத்தல் ஆகியவற்றின் பணிகள் முறையே குறிப்பது?
   1. வன்வட்டில் முறையற்ற முறையில் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும் தரவுகளை சரி செய்தல்.
   2. வன்வட்டில் முறையற்ற முறையில் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும் தரவுகளை சரி செய்தல்.
   3. வன்வட்டினை பல இயக்கிகளாக C.D என பிரித்து தரவுகளைச் சேமித்தல்.
   4. கணினியை செயல்படுத்துவதில் அனைத்து தரவுகளையும் கட்டுப்படுத்துதல்.

30. கணினி முறைமையுடன் தொடர்புடைய வரைபடம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது,அவற்றில் A , B குறித்து நிற்பது?




   1. பிரயோக மென்பொருள் , பயன்பாட்டு மென்பொருள்
   2. பயன்பாட்டு மென்பொருள், வன்பொருள்
   3. பிரயோக மென்பொருள், வன்பொருள்
   4. வன்பொருள் , பயன்பாட்டு மென்பொருள்

31. முகில் கணினியினூடாக சொல்முறை வழிப்படுத்தல் செயற்பாட்டிற்காக பயன்படுத்தப்படும் 02 மென்பொருட்கள் யாவை?
   1. Microsoft Word, Open Office Writer
   2. Google docs, Office 365 Word
   3. Operating System, Utility software
   4. Microsoft word, Google docs



kalvi.lk

32. =12*2/6-3+1 எனும் சூத்திரத்தினை விரிதாள் மென்பொருளில் நுழைக்கும் போது கிடைக்கப்படும் பெறுமானம் யாது?
   1. 5
   2. 2
   3. 4
   4. 8

- இலங்கைக்கு வாகனங்களை இறக்குமதி செய்யும் நிறுவனத்தின் ஒரு சிறிய தரவுத்தளம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. மேலும் இந் நிறுவனம் ஒவ்வொரு மாதமும் வாகனங்களை இறக்குமதி செய்கின்றது. இவற்றை அடிப்படையாக வைத்து 33-35 வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

Table 1: என்ஜின் அட்டவணை

| **CC_Code** | **CC_Value** |
|---|---|
| A | 660 |
| B | 1300 |
| C | 1500 |

Table 2: வாகன அட்டவணை

| **Vehicle_Name** | **Vehicle_Code** | **CC_Code** |
|---|---|---|
| Susuki WagonR | 1001 | A |
| Honda Vezel | 1002 | C |
| Susuki Every | 1003 | A |
| Honda Fit | 1004 | B |

Table 3: இறக்குமதி அட்டவணை

| **Month** | **Vehicle_Code** | **Imported** |
|---|---|---|
| January | 1002 | 150 |
| February | 1001 | 225 |
| January | 1004 | 216 |
| May | 1003 | 161 |
| April | 1001 | 290 |
| May | 1002 | 225 |

33. மேலுள்ள தரவுத்தளத்தில் காணப்படும் முதன்மைச் சாவி யாது?
   1. என்ஜின் அட்டவணையிலுள்ள CC Code
   2. வாகன அட்டவணையிலுள்ள Vehicle Name
   3. இறக்குமதி அட்டவணையிலுள்ள Imported
   4. வாகன அட்டவணையிலுள்ள உள்ள CC Code

34. அந்நியச்சாவி மூலம் அட்டவணைகளை இலகுவாக இணைக்க முடியும். மேலுள்ள தரவுத்தளத்தில் காணப்படும் அந்நியச் சாவி யாது?
   1. வாகன அட்டவணையிலுள்ள CC Value
   2. வாகன அட்டவணையிலுள்ள Vehicle Name
   3. இறக்குமதி அட்டவணையிலுள்ள Vehicle code
   4. என்ஜின் அட்டவணையிலுள்ள CC Code

35. CC மதிப்பு 1496 என்ஜின் திறன் கொண்ட Honda Grace லிருந்து 250 வாகனங்கள் இறக்குமதி செய்யப்பட்டால், அத் தரவை உள்ளீடு செய்ய எவ் அட்டவணை இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டும்?
   1. என்ஜின் அட்டவணையும் இறக்குமதி அட்டவணையும்
   2. வாகன அட்டவணையும் இறக்குமதி அட்டவணையும்
   3. வாகன அட்டவணையும் என்ஜின் அட்டவணையும்
   4. என்ஜின் அட்டவணை , வாகன அட்டவணை , இறக்குமதி அட்டவணை



kalvi.lk

36. தரவுத்தள முகாமைத்துவம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A. தேவையான நேரத்தில் அணுகும் திறனானது கைமுறை தரவுத்தள முறைமையின் அடிப்படை இயல்பாகும்.

B. குறைந்த இடத்தில் அதிகளவான தரவுகளை இலத்திரனியல் தரவுத்தள முறைமையில் சேமிக்க முடியும்..

C. இலத்திரனியல் தரவுத்தளத்தில் தரவு மறுபதிவு ஏற்படுவதனை இலகுவாக அறிய முடியும்.

மேலுள்ள கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?

1. A , B மட்டும்
2. A , C மட்டும்
3. B , C மட்டும்
4. A , B , C எல்லாம்

37. முன்வைப்பு மென்பொருளில் பயன்படுத்தப்படும் கட்டளைகள் மற்றும் அதன் பணிகள் கீழே அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளன. கட்டளைகளும் பணிகளும் முறையே சரியாகக் காட்டும் விடை யாது?

| கட்டளை | பணிகள் |
|---|---|
| A. | 1. படவில்லை வலைப்பக்கத்திற்கான மீயிணைப்பு. |
| B | 2. பட வில்லையின் அசைவூட்டம். |
| C | 3. உருவாக்கிய முன்வைப்பை இயக்குதல். |
| D | 4. நகல் செய்யப்பட்டதை இன்னொரு பகுதிக்கு ஒட்டுவதற்கு. |

1. A-3 , B-1 , C-2 , D4
2. A-2 , B-1 , C- 4 , D-3
3. A-2 , B-1 , C-3 , D4
4. A-2 , B-1 , C-2 , D4

38. தரமான முன்வைப்பொன்றில் உள்வாங்கப்பட வேண்டிய சில அம்சங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A. முன்னிலைப் படுத்தப்பட வேண்டிய தலைப்புக்களை அடையாளப்படுத்துதல்.

B. எழுத்துப் பிழைகள், இலக்கணப் பிழைகளை சரியாகக் சுட்டிக் காட்டுதல்.

C. ஒவ்வொரு படவில்லைகளிலும் உண்மைகளை விரிவாக முன்வைத்தல்.

மேலுள்ள கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?

1. A , B மட்டும்
2. A , C மட்டும்
3. B , C மட்டும்
4. A,B , C எல்லாம்

39. சாதாரண முன்வைப்பை விட இலத்திரனியல் முன்வைப்பின் சிறப்பம்சம் அல்லாதது?

1. நேர முகாமைத்துவம்
2. விடயப்பரப்பு தாமதமாகாதது
3. பார்வையாளர்களின் கவர்ச்சியைப் பெற முடியாதது.
4. ஆக்கபூர்வமாக முன்வைக்க முடியாது.

40. இலங்கையில் கணிணிக் கல்வியை விருத்தி செய்ய ICTA, UCSC போன்ற நிறுவனங்களை நிறுவி முன்னின்றவர் யார்?

1. திரு.அபய இந்துவர
2. திரு.VK. சமரநாயக
3. திரு.ரத்ன ஜீவன் ஹூல்
4. திரு. ஆதர் C கிளார்க்

இவ் வினாப்பத்திரம் சகல சுகாதார பாதுகாப்பு நடைமுறைகளை பின்பற்றி சுகாதார அமைச்சின் வழிகாட்டல்களின் படி அச்சிட்டு, பொதி செய்செய்யப்பட்டு விநியோகிக்கப் பட்டது



kalvi.lk

This document was created with Win2PDF available at http://www.win2pdf.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

# வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
# மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - 2020

**தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்** / තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය -2

தரம் : 10

- முதலாம் வினா உட்பட மொத்தமாக 03 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை தருக.

1. (i) மின் அரசாங்கத்தினால் பல்வேறு நபர்களுக்கு வழங்கப்படும் பல்வேறு சேவைகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

| | |
|---|---|
| A- | ருச்சிரவுக்கு சொந்தமான மோட்டார் காரின் உரிமத்தைப் (Licence) புதுப்பித்தல். |
| B- | 1919 எனும் அரசாங்க தகவல் மையத்துக்கு அழைப்பை ஏற்படுத்தி அவற்றின் சேவைகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல். |
| C- | பிரஜீத் இணையத்திலிருந்து அரசாங்க வர்த்தமானி மற்றும் அறிவிப்புக்கள் தொடர்பான சுற்றறிக்கைகளை பதிவிறக்கம் செய்தல். |
| D- | திரு. நிம்சரா தனது பதவி உயர்வுக்கான விண்ணப்பத்தினை நிகழ்நிலையில் (Online) பெற்றுக்கொள்ளல். |

மேலுள்ள இலத்திரனியல் அரசாங்க சேவைகள் அரசாங்கத்தினால் எத்தரப்பினருக்கு வழங்கப்படுகின்றது என குறிப்பிடுக.

(ii) சந்துன் தனது வீட்டினுடைய நீர் , மின்சார பட்டியலை செலுத்துவதற்காக தபால் அலுவலகத்துக்கு சென்றார். பட்டியலை செலுத்திய பின்னர் அச்சிடப்பட்ட பற்றுச்சீட்டை தபால் அலுவலகத்திலிருந்து பெற்றுக்கொண்டு அவற்றை அவனது அம்மாவிடம் கொடுத்தார். அச்சிடப்பட்ட பற்றுச்சீட்டைப் பெற்றுக்கொள்ள தபால் அலுவலகத்தின் ஊழியரினால் சில கணிணி சாதனங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

மேற்குறித்த நிகழ்வில் பயன்படுத்தப்பட்ட

(a) 02 உள்ளீட்டுச் சாதனங்களும்

(b) 02 வெளியீட்டுச் சாதனங்களும் தருக?

(iii) கீழுள்ள எண்முறைமைகளை பொருத்தமான படிமுறைகளுடன் மாற்றீடு செய்க?

(a) $101011_2$ எனும் இரும எண்முறைமையினை பதின்ம எண்முறைமைக்கு

(b) $A9_{16}$ எனும் பதினறும எண்முறைமையினை இரும எண்முறைமைக்கு

(iv) (a) கீழுள்ள அட்டவணையினை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்து MSD மற்றும் LSD ஐ கணிக்குக.

| எண் | அதி கூடிய பொருளுடைய எண்(MSD) | மிக குறைந்த பொருளுடைய எண்(LSD) |
|---|---|---|
| 3450 | | |
| 00035 | | |

(b) கீழுள்ள (BCD) எண்களை பதின்ம எண்முசைமைக்கு மாற்றீடு செய்க.

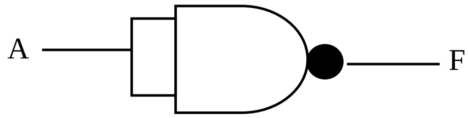
(a) $100101110011_{BCD}$ (a) $001110000011_{BCD}$

இவ் வினாப்பத்திரம் சகல சுகாதார பாதுகாப்பு நடைமுறைகளை பின்பற்றி சுகாதார அமைச்சின் வழிகாட்டல்களின் படி அச்சிட்டு, பொதி செய்செய்யப்பட்டு விநியோகிக்கப் பட்டது



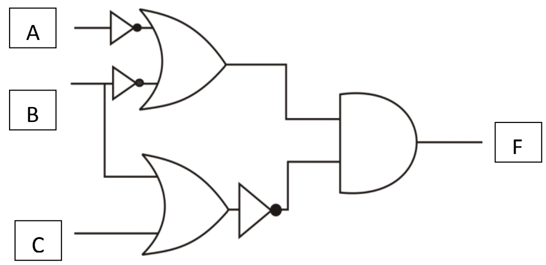
kalvi.lk

(v) (a) கீழுள்ள தர்க்கப் படலையைக் கருதுக.




இத் தர்க்கப் படலைக்கான உண்மை அட்டவணையினை எழுதுக.
( A, F நிரல்களை மட்டும் பயன்படுத்துக.)

(b) கீழுள்ள தர்க்கப் படலையின் "F" வெளியீட்டுக்கான பூலியன் கோவையினை எழுதுக.




(vi) A நிரலிலுள்ள எழுத்துக்களுக்குப் பொருத்தமானதை B நிரலிலிருந்து தெரிவு செய்து அவற்றின் இலக்கத்தை ஆங்கில எழுத்துக்களுக்கு எதிரே எழுதுக.

| A | B |
|---|---|
| P. பயன்பாட்டு மென்பொருள் | 1. லினக்ஸ் |
| Q. வன்பொருள் முகாமை செய்தல் | 2. சொல்முறைவழிப்படுத்தல் |
| R. வரைவியல் பயனர் இடைமுகத்துடன் கூடிய பணிசெயல் முறைமை | 3. வட்டு ஒருங்கமைத்தல் |
| S. பிரயோக மென்பொருள் | 4. நினைவக முகாமைத்துவம் |

(vii) முகில் கணிணி எண்ணக்கருவின் அடிப்படையின் கீழ் சொல்முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருளினைப் பயன்படுத்துவதனால் பெற்றுக்கொள்ளும் 02 நன்மைகளும் 02 சொல்முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருட்களின் பெயர்களும் தருக?

(viii) இலத்திரனியல் தரவுத்தளத்தில் தரவுமீள்பதிவினால் ஏற்படும் 02 தீமைகள் தருக.

(ix) தரவுத்தளத்தில் பயன்படுத்தப்படும் சில புலங்கள் கீழே அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணையினை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்து ஒவ்வொரு புலங்களுக்குமான தரவு வகையினைக் குறிப்பிடுக.

| புலம் | தரவு வகை |
|---|---|
| பாடக்குறி | |
| மருத்துவக் கட்டணம் | |
| பயணிகளின் எண்ணிக்கை | |
| பதியப்பட்டதா? | |

(x) தகவல் தொடர்பாடல் தொழிநுட்பத்தின் பயன்பாட்டின் 02 குறைபாடுகளை எழுதுக.

2. (a) சமீப காலமாக உலகில் ஏற்பட்டிருக்கக்கூடிய கொவிட்- 19 தொற்று நோயினால் பாடசாலை மாணவர்கள் உட்பட பல்கலைக்கழக மாணவர்களும் குறுகிய காலத்தில் கல்வி வாய்ப்புக்களை இழந்து நிற்கின்றனர். இதற்கு தீர்வாக பெரும்பாலான ஆசிரியர்களும் மாணவர்களும் தகவல் தொடர்பாடல் தொழிநுட்பத்தினைப் பயன்படுத்தி தொலைக் கல்வி முறையினை மேற்கொள்கின்றனர்.

(i) தொலைக் கல்வி என்றால் என்ன?
(ii) தொலைக் கல்வி முறைக்கு தேவைப்படும் 02 தொழிநுட்ப சாதனங்களை எழுதுக.
(iii) இக்கல்வி முறைமையின் 02 இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.
(iv) நீங்கள் தொலைக்கல்வி முறையில் ஈடுபடுவதனால் அனுபவிக்கக்கூடிய 02 நன்மைகளை சுருக்கமாக குறிப்பிடுக.
(v) தொலைக்கல்வி முறையினை பயன்படுத்தும் போது எதிர்கொள்ளும் சவால்கள் 02 தருக.

( புள்ளிகள் 1x 5=05)



kalvi.lk

(b) கீழுள்ள ஒவ்வொரு கூற்றுக்களும் சரியாயின் (√) எனவும் பிழையாயின் (X) எனவும் அடையாளமிடுக.

(i) இலத்திரனியல் அரசு மூலம் வழங்கப்படும் வர்த்தமானி சேவையானது அந்நாட்டு குடிமக்களுக்கானது. ( )

(ii) திகதி மற்றும் நேரத்தை முன்பதிவு செய்வதற்காக நிபுணத்துவம் பெற்ற மருத்துவரை தொலைபேசியில் தொடர்பு கொள்வது தொலை சிகிச்சை பராமரிப்பாகும். ( )

(iii) இயந்திர மொழியானது முதலாம் தலைமுறைக் கணிணிகளில் பயன்படுத்தப்பட்ட கணிணி மொழியாகக் கருதப்படுகின்றது. ( )

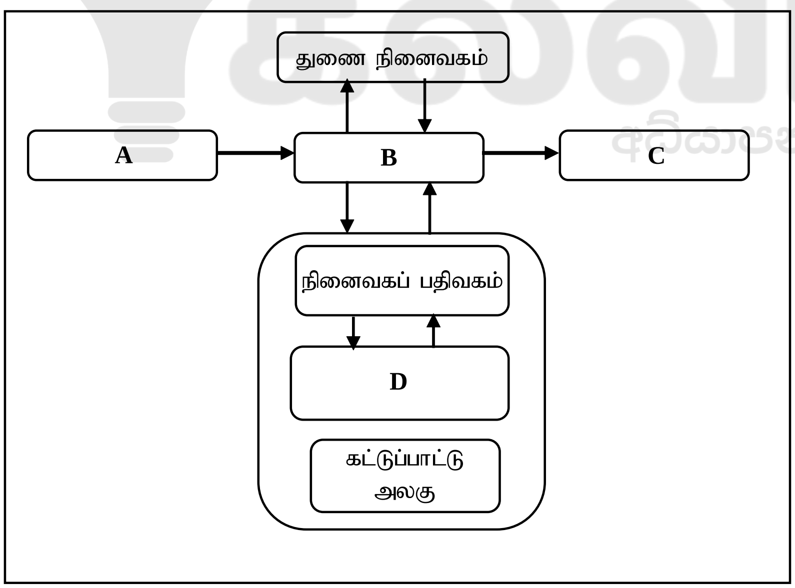
(புள்ளிகள்1x3=03)

( c ) அட்டவணையின் A நிரலுக்குப் பொருத்தமானதை கீழுள்ள அடைப்புக்குறிக்குள் தெரிவு செய்து B நிரலில் எழுதுக.

| | Part (A) | Part(B) |
|---|---|---|
| a | உலகின் முதல் பெண் புரோகிராமர் (Programmer) | ....................................... |
| b | உலகப் புகழ்பெற்ற முகநூலின் (Facebook) நிறுவர் | ....................................... |
| c | தொழிற்துறையில் வீட்டுத் திட்டங்களை வரைய பயன்படும் மென்பொருள் | ....................................... |
| d | பயிர்களுக்கு சரியான வெப்பநிலையை பராமரிக்க ஒரு நல்ல தீர்வு. | ....................................... |

( CAD / மார்க் ஸுக்கர் பேர்க்/ பச்சை இல்லம்/ ஜோசப் ஜெக்குவார்ட் / Photoshop / சார்ல்ஸ் பாபேஜ் / தானியங்கி நீர் விநியோகம் / அடா லவ்லேஸ்) (புள்ளிகள் 05 X 4=02)

3. (a) கீழுள்ள வரைபடமானது கணிணியில் தரவுகள் மற்றும் அறிவுறுத்தல்கள் செயற்படும் விதத்தினைக் காட்டுகின்றது.




(i) மேலுள்ள வரைபடத்திலுள்ள A , B , C , D பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக. (04 புள்ளிகள் )

(ii) மேலுள்ள வரைபடத்தினை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்து கட்டளைகள் மற்றும் கட்டுப்படுத்தல் சைகைகள் எவ்வாறு இடம்பெறுகின்றது என புள்ளிக் கோடுகளால் காட்டுக. (02 புள்ளிகள்)

(iii) கீழுள்ள சாதனங்களை உள்ளீடு மற்றும் வெளியீட்டுச் சாதனங்களாக வகைப்படுத்துக.

A. இயக்குபிடி
B. பல்லூடக எறிவை
C. வரைவி
D. ஒளியியல் வரியுரு கண்டறிதல் (OCR)

| உள்ளீடு சாதனங்கள் |
|---|
| வெளியீட்டு சாதனங்கள் |

(02 புள்ளிகள்)



kalvi.lk

(b) பின்வரும் பந்தியில் உள்ள வெற்றிடங்களுக்குப் பொருத்தமான சொல்லை அடைப்புக்குறிக்குளிருந்து தெரிவு செய்து எழுதுக.

ஆரம்ப காலத்திலிருந்தே தகவல் பரிமாற்றம் இருந்ததற்கான சான்றுகள் உள்ளன. தற்காலத்தில் தொழிநுட்ப சாதனங்களின் மூலம் தரவுகள் பரிமாற்றப்படுகின்றது. ஒரு கணிணி தொகுதியிலிருந்து இன்னுமொரு கணிணித் தொகுதிக்கு தரவுகள் மற்றும் தகவல்கள் பரிமாற்றப்படுவது 1) .................................................. என அழைக்கப்படுகின்றது. (தரவு தொடர்பாடல் / தரவு பரிமாற்றல்) அதற்காக ஒரு தரவு மூலம் , தரவு பெறுதல் மற்றும் 2)............................................ (ஒரு செயல்முறை / ஒரு ஊடகம்) தேவைப்படுகின்றது. ஒரு முறைமையிலிருந்து மற்றொரு முறைமைக்கு தரவானது பரிமாற்றப்படும் போது ஓரே நேரத்தில் ஒரு திசையிலிருந்து மட்டும் தரவு பரிமாற்றப்படுவது 3) ............................................ (முழு இருவழிப்போக்கு / அரை இருவழிப்போக்கு) முறையாவதுடன் 4) ...................................

(வோக்கி-டோக்கி / தொலைபேசி) இம் முறையில் தரவினைப் பரிமாற்றம் செய்கின்றது.
(02 புள்ளிகள்)

4. (a) தனது தாயிடம் 1000 ஐப் பெற்றுக்கொண்ட தாரகா சில கணிணிப் பாகங்களை வாங்குவதற்காக **PC – Network** நிறுவனத்துக்குச் சென்றார். அங்கு சுட்டி , விசைப்பலகை மற்றும் 20 LED மின்குமிழ்களையும் வங்கினார்.

| | |
|---|---|
| விசைப்பலகை | Rs.$450_{10}$ |
| சுட்டி | Rs. $556_{8}$ |
| LED மின்குமிழ் (1) | Rs. $111_{2}$ |

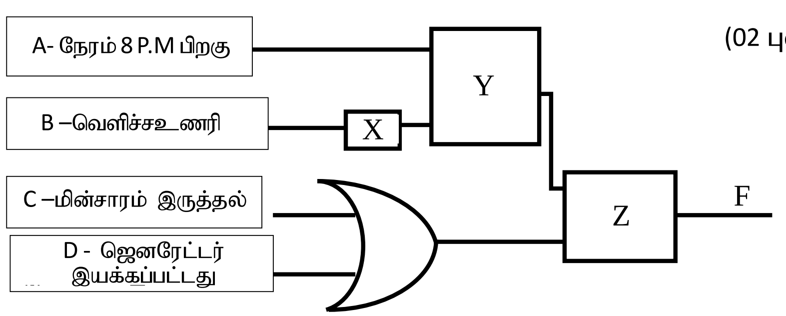
(i) மேலுள்ள அனைத்து பாகங்களையும் கொள்வனவு செய்ய தாரகா செலவிடும் பணத்தினை பதின்ம எண்ணில் தருக. (01 புள்ளி)

(ii) 1000/= ஐ செலுத்தி கொள்வனவு செய்த பின்னர் கடை உரிமையாளரிடமிருந்து தாரகா பெற்றுக்கொள்ளும் மீதிப் பணத்தினை இரும (Binary) எண்ணில் தருக. (02 புள்ளிகள்)

(iii) தாரகா மீதமுள்ள பணத்தில் மேலும் 06 LED மின்குமிழ்களை கொள்வனவு செய்தாள். மொத்தமாக அவள் கொள்வனவு செய்த 26 LED மின்குமிழ்களுக்குமான பெறுமதியினை எண்ம (Octal) எண்ணில் தருக. (02 புள்ளிகள்)

(b). யால சரணாலயத்தின் எல்லையிலுள்ள ஒரு கிராமத்தில் வசிக்கும் மக்களை வன விலங்குகளிடமிருந்து பாதுகாக்க மின்சார வேலி அமைக்கப்பட்டது. மேலும் மின்சார வேலியானது பிற்பகல் 08 மணிக்கு பின்னரே அல்லது சூழலானது இருட்டாக இருக்கும் போது மட்டுமே இயங்கும். அதே வேளை மின்சாரம் இருத்தல் அல்லது ஜெனரேட்டர் ON ஆக இருப்பதும் அவசியமாகின்றது. மேலும்
நேரம் 08 மணிக்கு பின்னராகும் போது அதன் பெறுமானம் 1 ஆவதற்கு டைமரில் முன்ஏற்பாடு செய்துள்ளதுடன் சுற்றுப்புற சூழலில் வெளிச்சம் உள்ள நிலையிலே அதன் பெறுமானம் 1 ஆக வெளிச்ச உணரி காட்டும். மேலும் மின்சாரம் உள்ள போது பெறுமானம் 1 ஆகவும் மற்றும் ஜெனரேட்டர் ON நிலையில் உள்ள போது அதன் பெறுமானம் 1 ஆக இருப்பதற்கும் உணரிகளும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

(i) கீழுள்ள தர்க்கச் சுற்றின் X , Y, Z என்பவற்றுக்குப் பொருத்தமான தர்க்க படலையை பெயரிடுக. (02 புள்ளிகள்)




(ii) மேலுள்ள தர்க்கப் படலையில் **A, B, C, D** போன்றவற்றை உள்ளீடுகளாகப் பயன்படுத்தி **"F"** வெளியீட்டின் பூலியன் கோவையை எழுதுக. ( 01 புள்ளி)

(iii) A. (B + A )இவ் பூலியன் கோவைக்கான உண்மை அட்டவணையினை எழுதுக.
(02 புள்ளிகள்)



kalvi.lk

5. நிறுவனமொன்றின் செயற்திட்ட முகாமைத்துவம் முறைமையுடன் தொடர்புடைய தரவுத்தளத்தின் சில அட்டவணைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

| NICNo | Name | Pro_managerId |
|---|---|---|
| 887002513V | A.B.Silva | 1001 |
| 901240225V | D.M. Aberathne | 1002 |
| 811320216V | D.B. samarasighe | 1003 |
| 782430128V | S.Ananda | 1004 |

**Table: ஊழியர் (Employee)**

| ProjectId | Project Name | Pro_managerId |
|---|---|---|
| Prd001 | Kurunegala hospital | 1002 |
| Prd002 | Colombo harbor | 1001 |
| Prd003 | Kandy waste water | 1002 |
| Prd004 | Recycle plastic | 1003 |

**Table: செயற்திட்டம் (Project)**

| ProjectId | Pro_managerId | Start Date |
|---|---|---|
| Prd001 | 1002 | 2017 |
| Prd002 | 1001 | 2019 |
| Prd003 | 1002 | 2020 |
| Prd004 | 1003 | 2020 |

**ஊழியர் செயற்திட்டம் (Project-Employee)**

(i) (a) **Employee** அட்டவணையின் முதன்மைச் சாவி யாது? (01 புள்ளி)
(b) **Project** அட்டவணையின் அந்நியச் சாவி யாது? (01 புள்ளி)

(ii) கீழுள்ள மாற்றங்களை மேற்கொள்ள இற்றைப்படுத்த வேண்டிய அட்டவணை / அட்டவணைகள் எது / எவை?
(a) SK. சந்துன் ( NICNo :836453458V ) எனும் ஊழியரை புதிதாக நிறுவனத்தில் சேர்த்தல் (01 புள்ளி)
(b) SK. சந்துன் எனும் ஊழியர் செயற்திட்ட முகாமையாளராக (Prd004) நியமிக்கப்படல். (01 புள்ளி)

(iii) வினா (ii) இல் கூறப்பட்ட அட்டவணைகளின் பதிவுகளை உருவாக்கவும். அட்டவணையின் பெயர் ↑ (புலம்1,புலம்2…)
( S.K.Sandun - 1005 ) (02 புள்ளிகள்)

(iv) இவ்வமைப்பானது திரு. D.B. சமரசிங்கவை வீட்டு செயற்திட்டத்துக்காக (Housing project ) 2020 இல் செயற்திட்ட முகாமையாளராக (Prd005) நியமிக்கின்றது. இந் நோக்கத்திற்காக உள்ளிட வேண்டிய பதிவினை பின்வருமாறு எழுதுக.

அட்டவணையின் பெயர் ↑ (புலம் 1, புலம் 2…) (02 புள்ளிகள்)

(v) கொழும்புத் துறைமுக செயற்திட்டத்தின் முகாமையாளரின் பெயரினை கண்டுபிடிப்பதற்காக வினவல் ஒன்றைச் செயற்படுத்த வேண்டியுள்ளது. இந்நோக்கத்திற்காக எவ் அட்டவணை / அட்டவணைகள் பயன்படுத்த வேண்டும்? (02 புள்ளிகள்)

இவ் வினாப்பத்திரம் சகல சுகாதார பாதுகாப்பு நடைமுறைகளை பின்பற்றி சுகாதார அமைச்சின் வழிகாட்டல்களின் படி அச்சிட்டு, பொதி செய்செய்யப்பட்டு விநியோகிக்கப் பட்டது



kalvi.lk

This document was created with Win2PDF available at http://www.win2pdf.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.

# 2025

## 1ம் தவணை வகுப்புகள்

**தரம் 6 முதல் 11 வரையான மாணவர்களிற்கான தமிழ் மற்றும் ஆங்கில மொழிமூல வகுப்புக்கள் ஆரம்பமாகவுள்ளன.**

**ஆரம்பம் 01.01.2025**

இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும் Zoom app மூலம் எமது வகுப்புகளில் இணைந்து கொள்ள முடியும்.

அனைத்துப் பாடங்களும் ஒரே கல்வி நிறுவனத்தின் கீழ்...

Education கல்வி අධ්‍යාපන Kalvi.lk

Whatsapp
075 287 1457