0983

AL/2014/14-T-I

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2014 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2014 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2014

සිවිල් තාක්ෂණවේදය I
குடிசார்த் தொழினுட்பவியல் I
Civil Technology I

14 T I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள் :

- ✳ **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- ✳ விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
- ✳ கணிப்பானைப் **பயன்படுத்தக்கூடாது.**
- ✳ விடைத்தாளின் பிற்பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
- ✳ **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி** (×) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. அடிப்படை அலகுகளில் விசையைக் குறிக்கப் பயன்படுத்தப்படுவது
(1) N (2) $kg\,ms^{-2}$ (3) $kg\,m^2 s^{-2}$ (4) J (5) $kg\,m^2 s^{-1}$

2. பிரசினமொன்றைத் தீர்க்கும்போது பின்பற்றப்பட வேண்டிய பின்வரும் படிமுறைகளை உங்கள் வகுப்பாசிரியர் சிபார்சு செய்துள்ளார்.

A - பிரசினத்தை அடையாளம் காணல்
B - வடிவமைப்புச் சுருக்கத்தைத் தயாரித்தல்
C - மிகச் சிறந்த தீர்வினைத் தெரிதல்
D - பிரசினத்தைப் பகுத்தாராய்தல்
E - ஆற்றல் வளத் தீர்வுகளை உருவாக்கல்

பின்வரும் அணுகுமுறைகளில் மிகப் பொருத்தமானதாக எதனைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும் ?
(1) D → A → B → C → E (2) D → C → A → B → E
(3) A → C → D → E → B (4) A → B → D → C → E
(5) A → D → B → E → C

3. மென்மையான சிறிய கண்ணாடிக் கொள்கலன் ஒன்றிலிருந்து நீரை வெளியே ஊற்றும்போது நீர்த் துளிகள் கண்ணாடி மேற்பரப்பை நனைக்க முயல்கின்றன. இந்தத் தோற்றப்பாடு நீருக்குப் பதிலாக இரசத்தைப் பயன்படுத்தும்போது அவதானிக்கப்படுவதில்லை. இத்தோற்றப்பாட்டை விளக்க உபயோகமாகும் பௌதிக குணாம்சம் யாது ?
(1) மேற்பரப்பிழுவை (2) பாகுநிலை (3) பற்றும் தன்மை
(4) ஒட்டும் தன்மை (5) அடர்த்தி

4. பின்வரும் கூற்றுகளில் ஒலியலைகளை விவரிக்கும் கூற்றுகள் எவை ?
A - ஒலியலைகள் திரவங்களைவிட திண்மங்களில் வேகமாகப் பயணிக்கின்றன.
B - ஒலியலைகள் வெற்றிடமொன்றுக்கூடாகப் பயணிப்பதில்லை.
C - ஒலியலைகள் நீள்பக்க அலைகளாகும்.
D - ஒலியலைகள் இயற்கையில் மின்காந்தத் தன்மையுடையவை.
(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, C, D ஆகியன மட்டும். (3) A, B, D ஆகியன மட்டும்.
(4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

5. வெவ்வேறு வகையான ஆடிகள், வில்லைகள் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடுகள் பற்றிய கூற்றுகள் பின்வருமாறு தரப்பட்டுள்ளன.

A - தளவாடிகள் : உடையணியும் மேசையிலுள்ள (Dressing table) கண்ணாடி
B - குழிவாடி : கார் ஒன்றின் முன்புற தலைவிளக்குகளின் தெறிப்பான்
C - குழிவுவில்லைகள் : பொருட்களின் உருப்பெருக்கம்
D - குவிவாடி : காரொன்றின் பக்கக் கண்ணாடிகள்

சரியான கூற்றுகளைத் தெரிவுசெய்க.
(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) B, C, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
(4) A, B, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

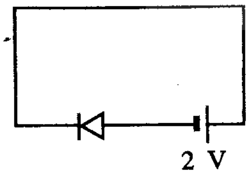
6. வெப்ப இடப்பெயர்வு பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது ?
   (1) மெல்லிய வர்ணங்கொண்ட பொருட்கள், அடர்ந்த வர்ணங்கொண்ட பொருட்களை விட வெப்பத்தை உறிஞ்சவும் வெளிவிடவும் வல்லவை.
   (2) தொடுகையிலுள்ள இரு திண்மப் பொருட்களுக்கிடையே கடத்தல் இடம்பெறாது.
   (3) மேற்காவுகை மூலமாக வெப்ப இடப்பெயர்வைத் தடுப்பதற்கு வெப்பக் காவலிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
   (4) சூரியனிலிருந்து பூமிக்கு வெப்ப இடப்பெயர்வு கதிர்வீச்சு மூலம் நடைபெறுகிறது.
   (5) கடத்தல் நடைபெறுவதற்கு அசையும் துணிக்கைகளால் வெப்பம் காவிச் செல்லப்படுதல் வேண்டும்.

7. பின்வருவனவற்றுள் தொழினுட்ப வரைபுகளின் பயன்பாட்டை விளக்கும் கூற்றுகள் எவை ?
   A - பொருட்களின் அளவுகளைக் கணிப்பிடுதல்
   B - பாகங்கள் ஒன்றுசேர்க்கப்பட்டுள்ள விதத்தினைக் காட்டுதல்
   C - உற்பத்தி செய்யப்பட வேண்டிய பாகங்களின் அளவுகளைத் தீர்மானித்தல்
   D - பொறிமுறையொன்றின் செயற்பாட்டை விளக்குதல்
   (1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
   (4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

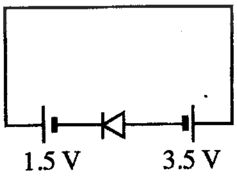
8. பின்வரும் பண்புகளில் எவை ஒரு கூரை மின்விசிறியின் காற்றுப்பாய்ச்சல் வழங்கலைத் தீர்மானிக்கும் ?
   A - விசிறி அலகின் கோணம் (Blade angle)
   B - விசிறி மோட்டாரின் கதி
   C - தரை மட்டத்திலிருந்து விசிறி அலகுகளின் உயரம்
   D - அலகுகளின் எண்ணிக்கை
   (1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
   (4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

9. A, B, C, D என்பன கலப்புலோகங்களாகும். அவற்றின் உள்ளடக்கங்கள் பின்வருமாறு பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.
   A - ஈயம் + தகரம்
   B - செம்பு + துத்த நாகம்
   C - இரும்பு + காபன்
   D - செம்பு + தகரம்
   A, B, C, D ஆகியவற்றின் சரியான ஒழுங்கு முறை
   (1) பித்தளை, வெண்கலம், பற்றாசு (Solder) மற்றும் உருக்கு
   (2) பற்றாசு, பித்தளை, உருக்கு மற்றும் வெண்கலம்
   (3) வெண்கலம், பற்றாசு, உருக்கு மற்றும் பித்தளை
   (4) பற்றாசு, வெண்கலம், உருக்கு மற்றும் பித்தளை
   (5) உருக்கு, பித்தளை, வெண்கலம் மற்றும் பற்றாசு

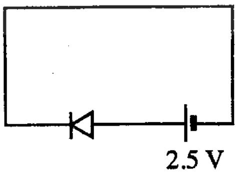
10. சிலிக்கன் இருவாயிகளுடனான சுற்றுகளைப் பின்வரும் சுற்று வரிப்படங்கள் காட்டுகின்றன. பின்வரும் சுற்றுகளில் எவை முன்முகக் கோடலுக்குரியவை ?



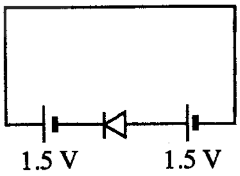
A



B



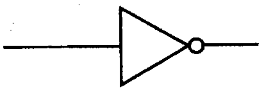
C

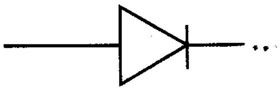


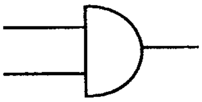
D

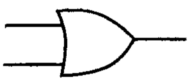
   (1) A யும் B யும் மட்டும். (2) B யும் C யும் மட்டும். (3) C யும் D யும் மட்டும்.
   (4) A யும் D யும் மட்டும். (5) A, C, D ஆகியன மட்டும்.

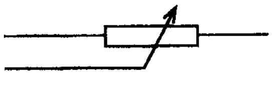
11. எல்லா வெளிப்பாடுகளுக்குமான தர்க்க மட்டங்கள் மாத்திரம் 1 இற்குச் சமமாக உள்ளபோது 1 இற்குச் சமமான வெளிப்பாட்டுத் தர்க்க மட்டம் ஒன்றுடனான ஒரு தர்க்கக் கதவத்திற்காக உபயோகிக்கப்படும் குறியீடு எது ?


(1)


(2)


(3)

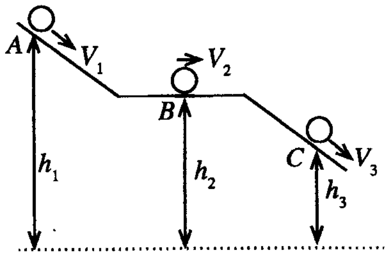

(4)


(5)

12. வீட்டு மின்சுற்றொன்றில் ஒரு 40W மின்குமிழ் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. அது காலையில் 2 மணித்தியாலங்களும் இரவில் 4 மணித்தியாலங்களும் பாவனையில் உள்ளது. அம் மின்குமிழின் நாளாந்த வலு நுகர்வு (Power consumption) என்ன ?
   (1) 240 kWh (2) 24 kWh (3) 2.4 kWh (4) 0.24 kWh (5) 4 kWh

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

13. கீழே தரப்பட்டுள்ள உருவில் ஒப்பமான மேற்பரப்பொன்றில் உருளும் பந்தொன்றின் அடுத்தடுத்த மூன்று தானங்கள் A, B, C எனத் தரப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு தானத்திற்குமான வேகம் V_1, V_2, V_3 ஆகத் தரப்பட்டுள்ளன. இங்கு ஒவ்வொரு தானத்திற்குமான உயரம் h_1, h_2, h_3 எனவும் $h_1 > h_2 > h_3$ ஆகவும் காட்டப்பட்டுள்ளன. பின்வருவனவற்றுள் மூன்று வேகங்களையும் சரியாக ஒப்பிடக் கூடியது எது ?



(1) $V_1 = V_2 = V_3$
(2) $V_1 > V_2 > V_3$
(3) $V_1 < V_2 = V_3$
(4) $V_1 < V_2 < V_3$
(5) $V_1 > V_2 = V_3$

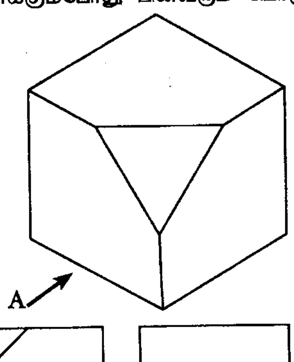
14. பின்வருவனவற்றுள் வீட்டு மின்சுற்று ஒன்றில் தாபிக்கப்பட்டுள்ள உபகரணங்களுள் மின் பாவனையாளர்களுக்கு உடைமையான உபகரணங்கள் எவை ?
(1) எச்ச மின்னோட்டச் சுற்றுடைப்பான் (RCCB), சேவை உருகிச் சுற்றுடைப்பான் (MCB), சிறு சுற்றுடைப்பான்
(2) பிரதான ஆளி, எச்ச மின்னோட்டச் சுற்றுடைப்பான், சிறு சுற்றுடைப்பான்
(3) பிரதான ஆளி, எச்ச மின்னோட்டச் சுற்றுடைப்பான், சேவை உருகி
(4) சேவைக் கம்பி வடம், கிலோவாற்று மணிமானி, சேவை உருகி
(5) எச்ச மின்னோட்டச் சுற்றுடைப்பான், சிறு சுற்றுடைப்பான், கிலோவாற்று மணிமானி

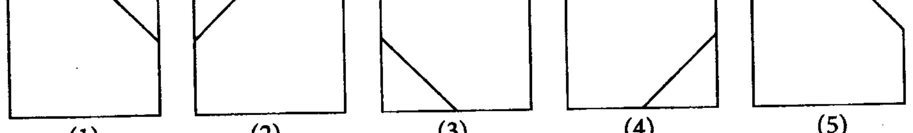
15. மின்னல் தாக்கத்தினால் உயிர்ச் சேதம், பொருட் சேதம் என்பன ஏற்படும். பின்வருவனவற்றுள் அதிலிருந்து பாதுகாப்பு பெறுவதற்கான நடவடிக்கைகளை விளக்கும் கூற்றுகள் எவை ?
A - மோடெம் (Modem), தொலைபேசி ஆகியவற்றைத் தொலைத்தொடர்புக் கம்பியிலிருந்து துண்டித்தல்
B - தொலைக்காட்சி அன்ரனா கம்பி வடத்தைத் (Antenna cable) தொலைக்காட்சியிலிருந்து துண்டித்தல்
C - மின்னல் கடத்தி தொடர்ச்சியானதாகவும் போதுமான அளவுக்கு புவித்தொடுப்பு பெற்றிருப்பதையும் உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளல்
D - நிலத் தொடுப்புக்கம்பி போதுமான அளவில் தொடுப்புப் பெற்றுள்ளதைத் தீர்மானித்தல்
(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
(4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

16. நாளாந்த தேவைகளுக்கான சக்திப் பயன்பாட்டுடன் தொடர்புடைய **தவறான** கூற்று எது ?
(1) சூரிய சக்தியானது வெளிச்சமாக அல்லது வெப்பமாகப் பயன்படுத்தப்படலாம்.
(2) காற்றுச் சக்தியானது (wind energy) மின்சார உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்.
(3) உயிர்வாயுக்கள் வீட்டுப் பாவனைக்கான சமையல் மற்றும் வெளிச்சமூட்டுதலுக்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்.
(4) மின் வலையமைப்பினால் வழங்கப்படும் சக்தியானது மீள்புதுப்பிக்கத்தக்க மூலங்களிலிருந்து மாத்திரமே உற்பத்தியாக்கப்பட்டுள்ளது.
(5) வீட்டுப் பாவனை மட்டத்தில் உருவாக்கப்படும் சூரிய சக்தியானது களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டுப் பயன்படுத்த முடியும்.

17. பின்வருவனவற்றுள் இரு மேற்பரப்புகளுக்கிடையேயான உராய்வினைச் சரியாக விவரிக்கும் கூற்றுகள் எவை ?
A - பிரயோகிக்கப்படும் விசைக்கு எதிரான திசையிலேயே எப்பொழுதும் உராய்வு இருக்கும்.
B - உராய்வு விசை எப்போதும் செவ்வன் மறுதாக்கம் R இற்கு விகிதசமமாக இருக்கும்.
C - உராய்வு விசை, மேற்பரப்பின் கரடுமுரடான தன்மையில் தங்கியுள்ளது.
D - நாளாந்த நடவடிக்கைகளில் உராய்வு நேரானதும் எதிரானதுமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும்.
(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
(4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

18. அம்புக்குறி A யின் திசையில் நோக்கும்போது பின்வரும் பொருளின் முன்னிலைக் காட்சிக்கான சரியான உருவைத் தெரிவுசெய்க.





(1) (2) (3) (4) (5)

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

19. நீர், நகரமொன்றில் காணப்படும் பல்-மாடிக் கட்டுமானப் பகுதியின் பாதுகாப்பு அலுவலராக (Safety officer) இருப்பின் பாதசாரிகளைப் பாதுகாப்பதற்காக எடுக்க வேண்டிய மிகப் பொருத்தமான நடவடிக்கை என்ன ?

(1) கட்டடத்தின் முன்பாகத்தை பச்சை நிறப் பாதுகாப்புக் கம்பி வலையால் மூடுதல்
(2) கட்டடத்தின் பக்கமாக நடைபாதையைப் (Pavement) பயன்படுத்தும் பாதசாரிகளுக்குப் பாதுகாப்புத் தலைக்கவசங்களை வழங்குதல்
(3) மேலிருந்து விழக்கூடிய சிதைவுகள் பற்றிப் பாதசாரிகளுக்கு எச்சரிக்கை விடுத்தல்
(4) கட்டடத்தின் முன்பக்க நடைபாதைக்கு மேலாக பாதுகாப்புக் கூரை ஒன்றைப் பொருத்துதல்
(5) கட்டடத்தின் முன்பக்கமாகப் பாதசாரிகள் உள்நுழைவதைத் தடுத்தல்

20. பின்வருவனவற்றுள் சமூக முயற்சியாண்மையை விவரிக்கும் கூற்றுகள் எவை ?

A - சமூக விழுமியங்களை உருவாக்குவதற்கும் நிலைநாட்டுவதற்கும் வழிசமைத்தல்
B - சமூகத்திற்கு நேர்முகமான பயன்கள் கிடைப்பதை உறுதிப்படுத்துதல்
C - இலாபத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு செயலடைவினை அளவிடல்
D - சமூகப் பிரச்சினைகளுக்கான புத்தாக்கத் தீர்வுகளை முன்வைத்தல்

(1) A, B, C ஆகியன மட்டும்.
(2) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
(3) A, B, D ஆகியன மட்டும்.
(4) B, C, D ஆகியன மட்டும்.
(5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

21. முயற்சியாண்மைத் தலைவர் ஒருவரின் நடத்தைப் பாங்கு **அல்லாதது**

(1) ஏனைய அங்கத்தவர்களுடனான தொடர்புகள் விரிசலடைதலும் கைவிடப்படுதலும் ஆகும்.
(2) குழுச் செயற்பாடுகளை ஊக்குவித்தல் ஆகும்.
(3) தீர்மானம் எடுத்தல் செயன்முறையில் பங்கெடுத்தலை ஊக்குவித்தல் ஆகும்.
(4) குழுவின் ஏனைய அங்கத்தவர்களுக்கு அதிகார உரிமையை ஒப்படைத்தல் ஆகும்.
(5) ஒரு சிறந்த அவதானிப்பாளராக (Listener) இருத்தல் ஆகும்.

22. A, B, C ஆகியவற்றின் மூலம் மூன்று சமநிலைச் சந்தர்ப்பங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. அவற்றை ஒழுங்கு முறையில் வகைக்குறிக்கும் விடையைத் தெரிவுசெய்க.

A B C

(1) உறுதிச் சமநிலை, உறுதியில் சமநிலை, நடுநிலைச் சமநிலை
(2) உறுதியில் சமநிலை, நடுநிலைச் சமநிலை, உறுதிச் சமநிலை
(3) உறுதிச் சமநிலை, நடுநிலைச் சமநிலை, உறுதியில் சமநிலை
(4) நடுநிலைச் சமநிலை, உறுதிச் சமநிலை, உறுதியில் சமநிலை
(5) உறுதியில் சமநிலை, உறுதிச் சமநிலை, நடுநிலைச் சமநிலை

23. பின்வருவனவற்றுள் பல்பகுதியத்தை (Polymer) விவரிக்கும் கூற்று எது ?

(1) இயற்கை இறப்பரின் அடிப்படையான கட்டுமானத் துண்டமானது எதீன் ஆகும்.
(2) PVC என்பது ஒரு வெப்ப இறுக்கும் பல்பகுதியமாகும்.
(3) ரெஜிபோம் உற்பத்திக்காகப் பொலித்தீன் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
(4) பேக்லைட் என்பது ஒரு வெப்ப இறுக்கும் திண்மப் பதார்த்தமாகும்.
(5) ஐசோப்பிரீன் என்பது PVC இன் ஒரு அடிப்படைக் கட்டுமானத் துண்டமாகும்.

24. இரும்பின் (Fe) துருப்பிடித்தலைத் தவிர்க்கும் ஒரு திறன்மிக்க வழி கதோட்டுப் பாதுகாப்பு ஆகும். இந்தச் செயன்முறையில்

(1) இரும்பு (Fe) அனோட் ஆகவும் செயற்பாட்டுத் தொடரில் இரும்பை விட மேலுள்ள ஒரு உலோகம் கதோட் ஆகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
(2) இரும்பு (Fe) கதோட் ஆகவும் செயற்பாட்டுத் தொடரில் இரும்பை விட மேலுள்ள ஒரு உலோகம் அனோட் ஆகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
(3) இரும்பு (Fe) கதோட் ஆகவும் வேறு ஏதேனுமொரு உலோகம் அனோட்டாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
(4) இரும்பு (Fe) அனோட் ஆகவும் செயற்பாட்டுத் தொடரில் இரும்பை விட மேலுள்ள ஏதேனுமொரு உலோகம் கதோட்டாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
(5) இரும்பு (Fe) அனோட் ஆகவும் காபன் மாத்திரம் கதோட் ஆகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

25. பின்வருவனவற்றுள் CDMA தொழினுட்பம் பயன்படுத்தும் உபகரணங்கள் எவை ?

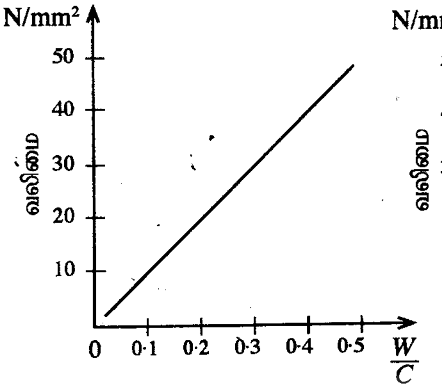
A - வலுப்பிறப்பாக்கி
B - பிரதான கணினித் தொகுதி (Computer mainframe)
C - கையடக்கத் தொலைபேசி
D - தொலைநகல் (Fax) இயந்திரம்

(1) A யும் B யும் மட்டும்.
(2) A யும் D யும் மட்டும்.
(3) B யும் C யும் மட்டும்.
(4) B யும் D யும் மட்டும்.
(5) C யும் D யும் மட்டும்.

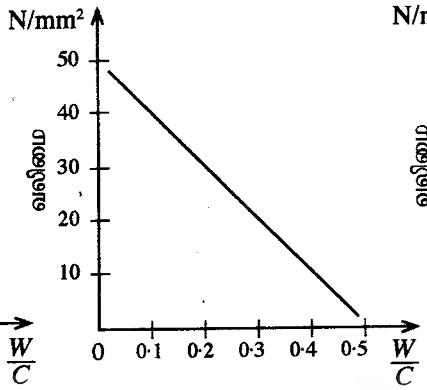
[பக். 5 ஐப் பார்க்க

26. புதிதாகத் திறக்கப்பட்ட சீமெந்துப்பை ஒன்லுள்ள சீமெந்து தரமானதாகவிருந்தால் அதன் தரத்தைப் பரிசோதிப்பதற்காக நீரில் சீமெந்துத்தூளைத் தூவும் வேளையில்,
   (1) மேற்பரப்பில் மிதக்கும்.
   (2) நீரில் சமமாகப் பரவும்.
   (3) கொள்கலனின் அடியில் படியும்.
   (4) தூள் மஞ்சள் கபில நிறமாக மாறும்.
   (5) நீரின் வெப்பநிலை அதிகரிக்காது.

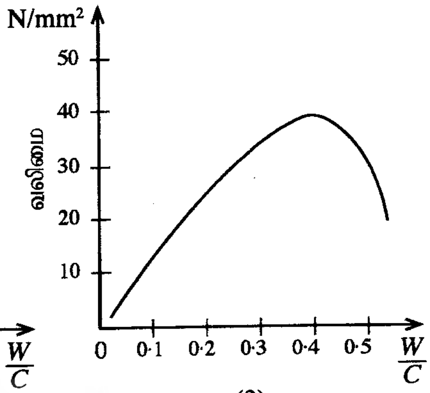
27. கொங்கிறீற்றின் நெருக்கல் வலிமையானது பயன்படுத்தப்படும் கலவையின் நீர்-சீமெந்து விகிதத்தில் தங்கியுள்ளது. பின்வருவனவற்றுள் நீர்-சீமெந்து விகிதத்திற்கும் கொங்கிறீற்றின் வலிமைக்குமான தொடர்பைக் காட்டும் வரைபு எது ?



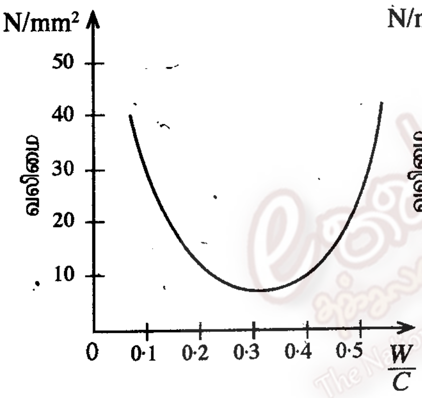
(1)



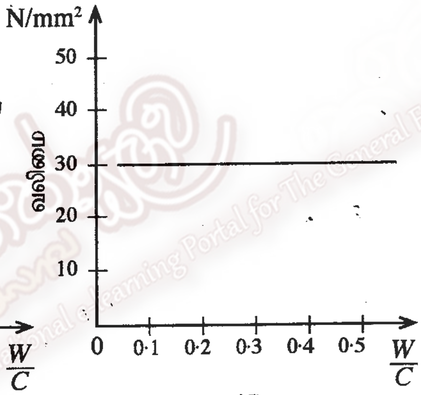
(2)



(3)



(4)



(5)

The National e-Learning Portal for The General Education

28. பின்வருவனவற்றுள் தரை முடிப்பில் (floor finishes) உள்ளடக்கப்படும் உருப்படி (items) எது ?
   (1) கொங்கிறீற்றுத் தரையிடல்
   (2) கிறவல் அடைசல்
   (3) செங்கல் பாவுதல்
   (4) தரை ஓடிடல் (Floor tiling)
   (5) கீழ் தளங்களில் மணல் நிரப்புதல்

29. பின்வருவனவற்றுள் செங்கல் வேலையைவிடவும் துண்டக்கல் (block) வேலையை உபயோகிப்பதால் கிடைக்கும் அனுகூலங்களை விபரிக்கும் கூற்று எது ?
   A - துண்டக்கல் வேலை நிர்மாண நேரத்தைக் குறைக்கிறது.
   B - துண்டக்கல் வேலைக்கு சீமெந்து - மணல் சாந்து குறைந்த அளவிலேயே தேவைப்படும்.
   C - துண்டக்கல் வேலையினால் நிர்மாணிக்கப்பட்ட ஒரு சுவரின் ஊடாகக் கடத்தப்படும் வெப்பத்தினளவு குறைவாகும்.
   D - சாந்திடலுக்கு சீமெந்து - மணல் சாந்து குறைந்த அளவிலேயே தேவைப்படும்.
   (1) A, B, C ஆகியன மட்டும்.
   (2) A, B, D ஆகியன மட்டும்.
   (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
   (4) B, C, D ஆகியன மட்டும்.
   (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

30. பின்வரும் கூற்றுக்களில் கொங்கிறீற்றின் வலிமையைப் பொறுத்தவரை சரியானவை எவை ?
   A - நொறுக்கிய கற்களின் அளவு அதிகரிக்கும்போது வலிமை அதிகரிக்கும்.
   B - கொங்கிறீற்றுக் கலவை தயாரிப்பின்போது சூடான நீர் உபயோகிப்பின் அதன் வலிமை அதிகரிக்கும்.
   C - பதனிடும் காலத்தை அதிகரிக்கும்போது வலிமை அதிகரிக்கும்.
   D - கையினால் கலப்பதைவிட பொறி ஒன்றினைப் பயன்படுத்தி கலப்பதன் மூலம் வலிமை அதிகரிக்கும்.
   (1) A யும் B யும் மட்டும்.
   (2) B யும் C யும் மட்டும்.
   (3) C யும் D யும் மட்டும்.
   (4) A யும் D யும் மட்டும்.
   (5) B யும் D யும் மட்டும்.

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

31. கட்டட நிர்மாணத்தின்போது கையினால் ஆக்கப்பட்டு சுடப்பட்ட செங்கற்கள் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சுடப்பட்ட செங்கற்கள் பற்றி விபரிக்கும் பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானவை எவை ?
   A - செங்கற்கள் நெருக்கல் தகைப்புகளைத் தாங்குவதற்கு உபயோகிக்கப்படும்.
   B - சுருங்கல் வெடிப்புகளைக் குறைப்பதற்கு நுண்ணிய மணலைக் களியுடன் சேர்க்க வேண்டும்.
   C - செங்கல்லின் நீளமானது அதன் அகலத்தின் இருமடங்கு ஆகும்.
   D - பகுதியளவில் சுடப்பட்ட செங்கற்கள் கூடுதலாக நீரை உறிஞ்சிக் கொள்ளும்.
   (1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
   (4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

32. அத்திவாரக் குழியின் அடித்தள மட்டத்தைக் குறிப்பதற்கு மட்டக்கோல் பயன்பாட்டின்போது தரைமட்டத்திற்கான கோல் அளவீடானது 1.56 m ஆகும். குழியின் நீளம் 2.5 m ஆகும். இதற்காக குழியின் அடி மட்டத்தில் தேவையான கோல் அளவீடு
   (1) 0.31 m (2) 1.25 m (3) 1.56 m
   (4) 1.89 m (5) 2.81 m

33. பின்வருவனவற்றுள் குடிநீரின் தரம் பற்றிய அம்சத்தை விபரிக்கும் கூற்றுகள் எவை ?
   A - நீருடன் கல்சியம் ஒட்சைட்டைக் கலப்பது அதன் வன்மையை அதிகரிக்கும்.
   B - தீங்கு விளைவிக்கும் பக்ரீறியாக்கள் நீரை 100 °C இல் கொதிக்கவைப்பதால் அழிவடையும்.
   C - நீருக்கு மேலதிகமான சுண்ணாம்பைச் சேர்ப்பது அதன் அமிலத்தன்மையை அதிகரிக்கும்.
   D - அலுமினியம் சல்பேற்றினைச் சேர்ப்பதால் நீரின் கலங்கல் தன்மை குறையும்.
   (1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
   (4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

34. பின்வருவனவற்றுள் நீர் வழங்கல் திட்டமொன்றை வடிவமைக்கும்போது கருத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டியவை யாவை ?
   A - நீரேந்துப் பகுதிகளைப் பாதுகாப்பதன் மூலம் உள்ளெடுப்பில் ஒரு தொடர்ச்சியான வழங்கலைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.
   B - தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் ஆற்றில் கலப்பதன் காரணமாக ஏற்படும் மாசடைதலுக்குச் சுத்திகரிப்பினால் தீர்வு கிடைக்காது.
   C - ஆற்றின் கீழ்ப்பகுதியில் உள்ளெடுப்பு மட்டத்தின் கீழ் மணல் அகழ்தல் உயர் உவர்த்தன்மை மட்டங்களை அதிகரிக்கலாம்.
   D - ஆறுகளில் உயிரியல் ரீதியான மாசடைதல் அதிகரிப்பதனால் சுத்திகரிப்புச் செலவுகள் அதிகரிக்கும்.
   (1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
   (4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

35. பின்வருவனவற்றுள் ஆழமான குழாய்க்கிணறுகளின் பாவனை பற்றி விவரிக்கும் கூற்றுகள் எவை ?
   A - வரட்சியான காலநிலை காணப்படும் காலங்களில் வீட்டுக்குத் தேவையான நீரை வழங்குகின்றன.
   B - ஆழமான கிணறுகளிலிருந்து பெறப்படும் நீர், உயர்செறிவான கல்சியம், மக்னீசியம், மிகை புளோரைட் ஆகிய கனிப்பொருள்களைக் கொண்டிருக்கும்.
   C - சாதாரணமாக ஆழமான கிணற்று நீரில், ஆழம் குறைந்த கிணற்று நீரைவிட உயர்வான கலங்கல் தன்மை காணப்படும்.
   D - நீர்ப்பம்பி மூலம் நீரைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு ஆழக்கிணற்று உபகரணங்களைப் பொருத்துதல் வேண்டும்.
   (1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
   (4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

36. நீர் வழங்கும் குழாய்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானவை எவை ?
   A - PVC குழாய்கள் - விலை குறைவானவை, துருப்பிடிக்காதவை, பொருத்துவதற்கு இலகுவானவை.
   B - அல்கதீன் குழாய்கள் - பாரம் குறைந்தவை, நெகிழ்வானவை, விலை குறைவானவை, இரசாயனத்தாக்க எதிர்ப்புடையவை.
   C - செப்புக்குழாய்கள் - கம்பிபோல் நீளத்தக்கவை, துருப்பிடிக்காதவை, உயர் அமுக்கப் பிரயோகங்களில் பயன்படுத்தத்தக்கவை.
   D - வார்ப்பிரும்புக் குழாய்கள் - பொருத்துவதற்கு இலகுவானவை, மிகச் சிறியவை முதல் பெரிய விட்டங்கள் வரை கொண்ட குழாய்களைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.
   (1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
   (4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

37. வீட்டு நீர் வழங்கல் குழாய்கள் மூலம் குறித்த இடங்களுக்குத் தேவையான நீர் வழங்கப்படுகிறது. பின்வருவனவற்றுள் ஒரு மேற்றலை களஞ்சியத் தாங்கியிலிருந்து நீர் வழங்கப்படும்போது, போதுமான அளவு பாய்ச்சல் வீதங்களைத் தொடர்ந்து பேணுவதற்குத் தேவையான ஏற்பாடுகள் எவை ?

A - களஞ்சியத் தாங்கியின் உயரத்தை அதிகரித்தல்.
B - நீர் வழங்கல் குழாய்களின் விட்டத்தை அதிகரித்தல்.
C - குழாய்களின் மூட்டுகள் மற்றும் வளைவுகளின் எண்ணிக்கையை இழிவளவாக வைத்திருத்தல்.
D - பயன்பாட்டிலுள்ள நீர் களஞ்சியத் தாங்கிக்குச் சமமான இன்னுமொரு தாங்கியை அதே மட்டத்தில் இணைத்தல்.

(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
(4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

38. வீதிச்சமிக்ஞைகள் மற்றும் குறியீடுகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானவை எவை ?

A - எல்லா சமிக்ஞைகளும், நிறம், அளவு, வடிவம், உயரம் என்பவற்றின் அடிப்படையில் நியமப்படுத்தப்படுதல் வேண்டும்.
B - சமிக்ஞைகளினாலும் குறியீடுகளினாலும் எடுத்துக்காட்டப்படும் ஒழுங்கு விதிகளை எல்லா சாரதிகளும் அறிந்திருக்க வேண்டுமென எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
C - மஞ்சள் நிற சிமிட்டும் சமிக்ஞையானது சாரதிகள் கவனமாக வாகனத்தைச் செலுத்துவதற்கு இடமளிக்கப்படுவதனைக் காட்டும்.
D - பாதசாரிகள் கடவைகளில் உள்ள சமிக்ஞைகளும் குறியீடுகளும் வாகன சாரதிகளுக்கு மட்டும் உரியதாகும்.

(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
(4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

39. பின்வருவனவற்றுள் சங்கிலி நில அளவைகளில் அளக்கப்படும் இடங்களைத் தெரிவுசெய்யும்போது கருத்திற் கொள்ளவேண்டிய விடயங்கள் யாவை ?

A - எல்லா இடங்களும் ஒன்றுக்கொன்று கட்புலனுக்கு உட்பட்டதாய் (Inter-visible) இருக்கவேண்டும்.
B - எல்லா இடங்களும் நந்நிலைப்படுத்தப்பட்ட முக்கோண வலையமைப்பினை உருவாக்கவேண்டும்.
C - அடிப்படைக் கோடாக முக்கோணத்தின் குறுகிய கோடொன்று தெரிவுசெய்யப்பட வேண்டும்.
D - வரைபடமாக்கப்பட வேண்டிய விடயங்களுக்கு அருகில் சங்கிலிக் கோடுகள் இடப்பட வேண்டும்.

(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
(4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

40. அளவுகள் தொடர்பான விபரச் சிட்டை ஒன்றைத் தயாரிக்கும்போது ஒவ்வொரு உருப்படியினதும் விபரங்களைக் குறிப்பிடுவதற்காக உரிய பொருட்கள் மற்றும் நிர்மாணச் செய்முறை என்பவற்றிற்கமைய ICTAD அங்கீகாரம் பெற்ற விபரக்கூற்றுகள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. பின்வருவனவற்றுள் எந்தக் கூற்றுகள் மேற்படி விபரங்களைக் குறிப்பிடுவதன் தேவைப்பாட்டை எடுத்துக்காட்டுகின்றன ?

A - நிர்மாணத்தின் தரம் பற்றி உறுதிப்படுத்தல்
B - உருப்படிகளின் செலவினைக் கணக்கிடல்
C - விபரமான வரைபடங்களிலிருந்து சரியான அளவுகளைப் பெறல்
D - பொருத்தமான ஆக்கப்பொருட்கள் மற்றும் நிர்மாணச் செய்முறைகளைப் பயன்படுத்துவதை உறுதிப்படுத்தல்

(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
(4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

41. 225 mm தடிப்பான செங்கல் சுவருக்கான குறிப்பெடுக்கும் படிவத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட ஒரு பகுதியைக் கீழேயுள்ள அட்டவணை காட்டுகிறது.

T	D	S	விபரம்
	3.0 42.0		225 mm தடிப்பான செங்கல் சுவர் (1:6 சிமெந்து மணல் சாந்து)

A - நியம அளவீட்டு முறை(SMM)க்கமைய S நிரலில் குறிப்பிடப்பட வேண்டியது சதுர மீற்றர் (m^2) ஆகும்.
B - D நிரலில் உள்ள பதிவுகள் சரியான தொடர்வரிசையில் உள்ளன.
C - சுவரின் தடிப்பை D நிரல் உள்ளடக்க வேண்டும்.
D - T நிரலில் எதுவும் குறிப்பிடக்கூடாது.

மேற்படி கூற்றுகளுள் சரியானவை எவை ?

(1) A யும் B யும் மட்டும். (2) A யும் D யும் மட்டும். (3) B யும் C யும் மட்டும்.
(4) B யும் D யும் மட்டும். (5) C யும் D யும் மட்டும்.

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

42. 110 mm அளவுடைய PVC குழாய்களை உபயோகித்து வீட்டுக்குரிய நிலக்கீழ் கழிவகற்றும் குழாய்களை அமைக்கும்போது 1 : 80 அளவான சாய்வு பயன்படுத்தப்படும். பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்றுகள் எவை ?

A - இந்த நோக்கத்திற்காக விட்டம் 100 mm கொண்ட களிமண் குழாய்களை உபயோகிக்கும்போது சாய்வு அதிகரிக்கப்படல் வேண்டும்.

B - இந்த நோக்கத்திற்காக 100 mm வார்ப்பிரும்புக் குழாய்களை உபயோகிக்கும்போது சாய்வு குறைக்கப்படல் வேண்டும்.

C - அதிகமான கழிவு வெளிப்பாட்டுக் குழாய்கள் இதனுடன் இணைக்கப்படுமாயின் கழிவகற்றும் குழாய்களின் சாய்வு அதிகரிக்கப்படல் வேண்டும்.

D - அதிகமான கழிவு வெளிப்பாட்டுக் குழாய்கள் இதனுடன் இணைக்கப்படுமாயின் சாய்வினை மாற்றாமலேயே கழிவகற்றும் குழாயின் விட்டம் அதிகரிக்கப்படல் வேண்டும்.

(1) A யும் B யும் மட்டும். (2) A யும் D யும் மட்டும்.
(3) B யும் C யும் மட்டும். (4) B யும் D யும் மட்டும்.
(5) C யும் D யும் மட்டும்.

43. எனாமல் தீந்தையானது (paint), கட்டி (binder), வண்ணப்பொருள் (pigment), மென்மையாக்கி (thinner), உலர்விப்பான் (drier) ஆகிய பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. பின்வரும் கூற்றுகளில் உண்மையாவை எவை ?

A - வண்ணப்பொருள்கள் தேவையான நிறத்தைப் பெற்றுத்தரும்.

B - மென்மையாக்கி சுவரின் மேற்பரப்பில் சமமான அளவில் தீந்தையினைப் பரவச் செய்ய உதவும்.

C - பயன்படுத்தப்படும் கட்டிகள் தீந்தையின் தடிப்பினை நிலைநிறுத்துவதோடு, தீந்தை பூசப்பட்ட மேற்பரப்பையும் பாதுகாப்பாக மூடுகிறது.

D - உலர்விப்பான் மேற்பரப்பில் வெடிப்புகள் ஏற்படாதவாறு தடுத்து தீந்தை உலர்வதற்கு உதவுகிறது.

(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும்.
(3) A, C, D ஆகியன மட்டும். (4) B, C, D ஆகியன மட்டும்.
(5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

44. பின்வரும் கட்டாயத் தேவைப்பாடுகளுள், மாடிக் கட்டடமொன்றில் தீ ஏற்படும்போது அங்கிருக்கும் மக்களைக் காப்பாற்றுவதற்குரிய கட்டட நிர்மாண ஒழுங்குவிதிகள் எவை ?

A - தீயின்போது வெளியேறும் வழியை வெளிப்புற படிவழி ஒன்றுடன் இணைத்தல்

B - தெரிவுசெய்யப்பட்ட இடங்களில் தீயணைப்புக் கருவிகளை அமைத்தல்

C - விசேட இடங்களில் தீயை நீரினால் அணைக்கும் வெளியேற்று நீளக்குழாய்களைக் (hoses) கொண்டதாக தீயணைப்புக் கருவிகளை அமைத்தல்

D - தெரிவுசெய்யப்பட்ட பாதுகாப்பான இடத்தில் மின்தூக்கியைத் தாபித்தல்

(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும்.
(3) A, C, D ஆகியன மட்டும். (4) B, C, D ஆகியன மட்டும்.
(5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

45. பின்வருவனவற்றுள் மரத்தாலான வடிவவேலையைவிட உருக்கினாலான வடிவவேலையை உபயோகிப்பதனால் கிடைக்கும் அனுகூலங்களைக் குறிப்பிடும் கூற்றுகள் எவை ?

A - மரத்தாலான வடிவவேலையோடு ஒப்பிடும்போது உருக்கினாலான வடிவவேலைகளைக் கட்டுமானம் செய்வதற்கும் கழற்றுதலுக்கும் நீண்ட நேரம் செலவாகும்.

B - உருக்கினாலான வடிவவேலைகள் மீள்பாவனைத்தன்மை கொண்டமையால் பொருளாதார நன்மை காணப்படும்.

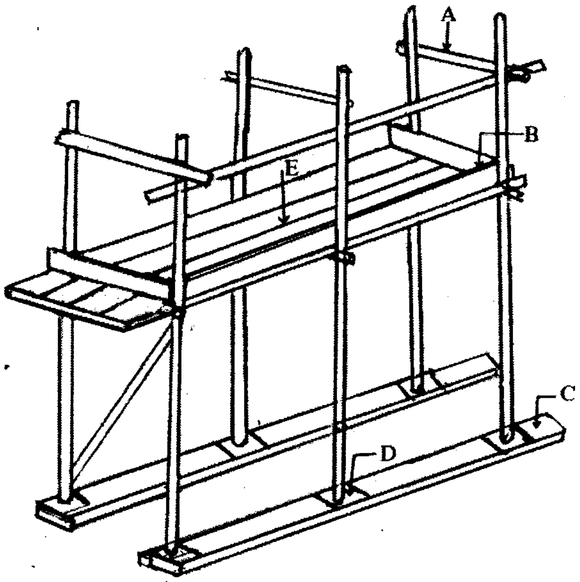
C - உருக்கினாலான வடிவவேலைகள் ஒப்பமான மேற்பரப்பைத் தருவதால் சாந்திடல் (plastering) தேவையற்றதாகும்.

D - மரத்தாலான வடிவவேலையைவிட உருக்கினாலான வடிவவேலைகள் பாரம் குறைந்ததும் உறுதியான தன்மையுடையதுமாக இருப்பதால் அதற்கு குறைந்த எண்ணிக்கையான ஆதாரக்கோல்களே தேவைப்படும்.

(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும்.
(3) A, C, D ஆகியன மட்டும். (4) B, C, D ஆகியன மட்டும்.
(5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

46. பின்வரும் வரைபடமானது தொழிலிடத்தின் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்தும் சாரமிடல், (Scaffold) ஒன்றின் கூறுகளைக் காட்டுகிறது. நுனிப்பாத பலகை (Toe board) எந்த எழுத்தினால் காட்டப்பட்டுள்ளது ?



(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

47. வீதிக்கோடானது, வீதியின் மையக் கோட்டிலிருந்து வீதித்தோள், வாகனங்களை நிறுத்துதல், நடைபாதை உள்ளடங்கிய வீதியின் விளிம்பு வரையான தூரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு வரையப்படுகிறது. வீதிக்கோடுகளுடன் தொடர்புடைய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானவை எவை ?

A - வீதி வகைப்படுத்தலின் படி மேற்படி தூரங்கள் மாற்றமடையலாம்.
B - இத்தூரங்கள் குறித்த அரச நிறுவனங்களால் தீர்மானிக்கப்படும்.
C - தூரமானது கட்டடத்தின் வகையின்படி (வர்த்தக அல்லது வசிப்பிட அல்லது இரண்டும்) தீர்மானிக்கப்படும்.
D - வீதி குறுக்கிடும் இடங்களில் தூரம் அதிகரிக்கலாம்.

(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
(4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

48. நகர மத்தியிலுள்ள வாகனங்களை நிறுத்துதல் தடை செய்யப்பட்டுள்ள வீதியொன்றுக்கு அருகில் அமைந்துள்ள காணியில் அதன் உரிமையாளர் ஒரு சிறப்புச்சந்தைத் தொகுதியை அமைக்கவேண்டுமென எதிர்பார்க்கிறார். பின்வருவனவற்றுள் வியாபாரத்தை நடாத்திச் செல்வதற்கு எந்த முறை மிகப்பொருத்தமானது ?

(1) பிரேரிக்கப்பட்ட இடத்திலிருந்து 100 m இற்குள் வாடகைக்கு ஓர் இடத்தினைப் பெற்று வாகனம் நிறுத்தும் வசதியை வழங்குதல்.
(2) பிரேரிக்கப்பட்ட கட்டடத்தின் நில மட்டத்துக்குக் கீழ்ப்பகுதி ஒன்றினை வாகனம் நிறுத்துவதற்காகத் தயார்படுத்துதல்.
(3) வாடிக்கையாளர்கள் பொது வாகன நிறுத்துமிடத்தை உபயோகிப்பதனை ஊக்குவித்து, வியாபார நிலையம் வரை இலவசப் போக்குவரத்து வசதிகளை வழங்குதல்.
(4) கட்டடத்தின் கீழ்த்தளத்தையும் அதற்கு மேல் மாடியையும் வாகனம் நிறுத்துவதற்காக ஒதுக்குதல்.
(5) ஒரு கூலியாள் (Valet parking) சாரதிச் சேவையை அறிமுகப்படுத்துதல்.

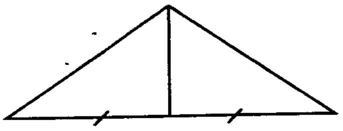
49. அதிகளவான வர்த்தகக் கட்டடங்களில் கொங்கிறீற்றுத் தகடுகளுக்குக் கீழ்ப்பகுதியில் பாவுகை(சீலிங்கு)களை அமைக்கின்றனர். பின்வருவனவற்றுள் இவ்வாறான பாவுகைகளினால் கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் எவை ?

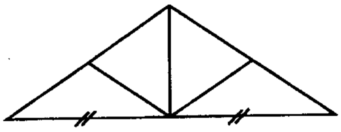
A - தரைப்பாவுக்கான சாந்திடல் தேவையில்லை.
B - சீலிங்கினுள் பல்வேறு சேவைகளை வழங்கும் வழிமுறைகளைப் பொருத்துதல்
C - காற்றுப்பதமாக்கும் தொகுதிகளின் வினைத்திறன் அதிகரித்தல்
D - மின் உபகரணங்கள், தீ பரவுதலைக் கண்டறியும் கருவிகள் மற்றும் நீர் தெளிப்பான் ஆகியவற்றை பொருத்திக்கொள்ள முடிதல்

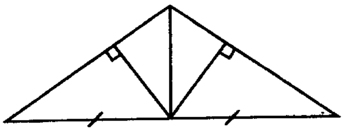
(1) A, B, C ஆகியன மட்டும். (2) A, B, D ஆகியன மட்டும். (3) A, C, D ஆகியன மட்டும்.
(4) B, C, D ஆகியன மட்டும். (5) A, B, C, D ஆகியன யாவும்.

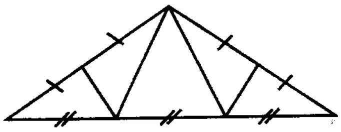
[பக். 10 ஐப் பார்க்க

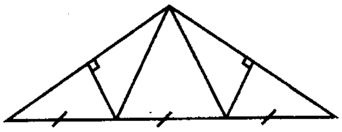
50. 6 m இடைவெளிக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற உருக்கினாலான கூரைச் சட்டகத்துக்கு மிகப் பொருத்தமான கேத்திர கணித அமைப்பு காட்டப்பட்டுள்ள உரு எது ?


(1)


(2)


(3)


(4)


(5)

***

The National e-learning Portal for The General Education

0983

AL/2014/14-T-II

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2014 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2014 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2014

සිවිල් තාක්ෂණවේදය II
குடிசார்த் தொழினுட்பவியல் II
Civil Technology II

14 T II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

சுட்டெண்: ....

முக்கியம் :

※ இவ்வினாத்தாள் **10** பக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது.

※ பகுதி **A,** பகுதி **B,** பகுதி **C** என **மூன்று** பகுதிகளைக் கொண்டது. **மூன்று** பகுதிகளுக்கும் வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று மணித்தியாலங்கள்** ஆகும். (கணிப்பான்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு **அனுமதிக்கப்படமாட்டாது**).

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை (07 பக்கங்கள்)

※ **எல்லா** வினாக்களுக்கும் **இவ்வினாத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக. ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது விடைகள் எழுதப்பட வேண்டும். கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனத்திற் கொள்க.

பகுதி B, பகுதி C - கட்டுரை (03 பக்கங்கள்)

※ ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் **இரண்டு** வினாக்கள் வீதம் தெரிவுசெய்து, **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. இதற்காக உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களைப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்கும் படியாக **A, B, C** ஆகிய மூன்று பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்குக.

※ வினாத்தாளின் பகுதி **B,** பகுதி **C** ஆகியவற்றை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திற்கு வெளியே எடுத்துச் செல்ல முடியும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	1	
	2	
	3	
C	4	
	5	
	6	
மொத்தம்		
சதவீதம்		

இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டு இல.

விடைத்தாள் பரீட்சகர்	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	1.
	2.
மேற்பார்வை	

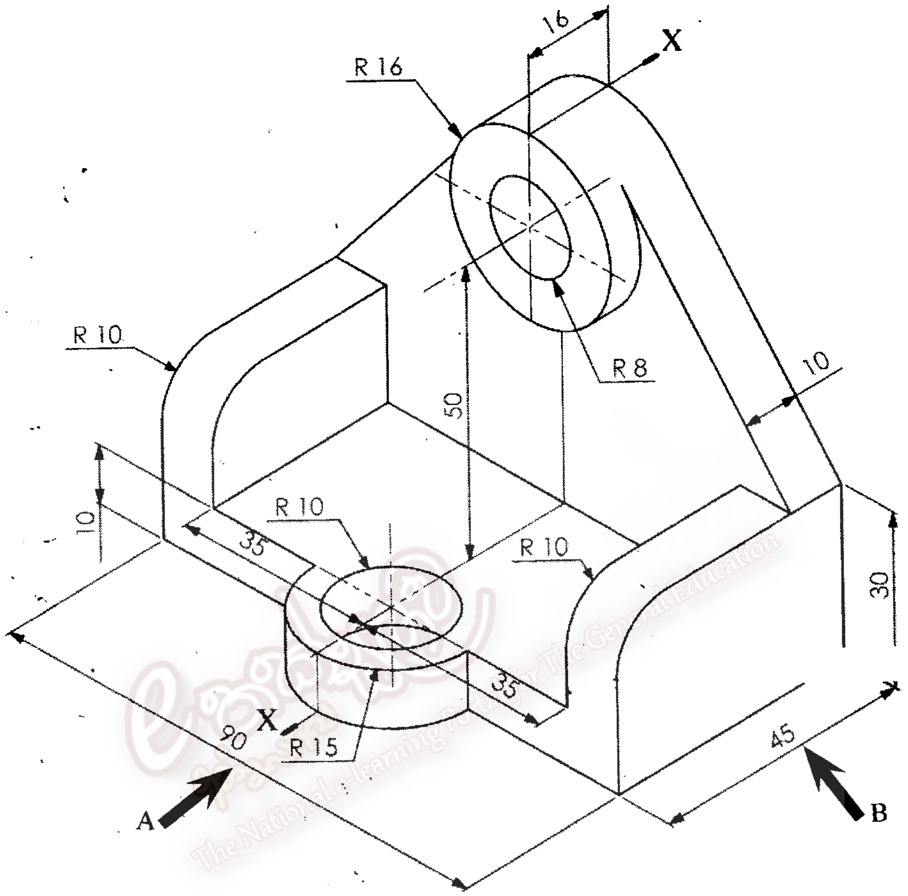
[பக். 2 ஐப் பார்க்க

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் **இவ்வினாத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் **10** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்).

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

1. பொறி ஒன்றின் ஒரு பகுதியின் சமகோணக் காட்சியை உரு 01 காட்டுகிறது. இது X - X இன் ஊடான நிலைக் குத்துத்தளம் பற்றிச் சமச்சீரானது. (எல்லா அளவீடுகளும் mm இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.)



உரு 01

பொருத்தமான ஓர் அளவுத்திட்டத்தை உபயோகித்து முதற்கோண எறியக் கோட்பாடுகளைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் காட்சிகளை 3ஆம் 4ஆம் பக்கங்களில் தரப்பட்டுள்ள வரைபுத் தாள்களைப் பயன்படுத்தி வரைக.

(i) அம்புக்குறி A இன் திசையில் பார்க்கும் போதான முன்னிலைப் படம்

(ii) அம்புக்குறி B இன் திசையில் பார்க்கும் போதான பக்கநிலைப் படம்

(iii) கிடைப்படம்

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

2. உங்கள் பாடசாலையின் அலுவலகத்திற்கும் பல்லூடக அறைக்கும் இரு கணினிகள் கொள்வனவு செய்யப்பட வேண்டுமென எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

(a) கணினியை முழுமையாகச் செயற்படச் செய்வதற்காக அக்கணினித் தொகுதியுடன் இணைக்கப்பட வேண்டிய **மூன்று** வன்பொருள்களைக் குறிப்பிடுக.

(b) பல்லூடக அறையில் வைக்கப்பட்டுள்ள கணினியுடன் கற்பித்தல் தேவைகளுக்குப் பயன்படும் பல்லூடக முன்வைப்புகள், செவிப்புல, வீடியோ, வரைபு (கணினிப் பயன்பாட்டுடனான நிர்மாணிப்புகள்) போன்ற முன்வைப்புகள் மற்றும் இணையத் தகவல்கள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்துவதற்குரிய கருவிகளைப் பொருத்த வேண்டியுள்ளது. இதற்காக வினா (a) இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவற்றிற்கு மேலதிகமாகக் கணினியுடன் இணைக்கப்பட வேண்டிய **இரண்டு** வெளியீட்டு வன்பொருள்களைக் (output hardwares) குறிப்பிடுக. மேலும் அதனுடன் தொடர்புடைய பொருத்தமான **மூன்று** மென்பொருள்களையும் குறிப்பிடுக.

(c) அலுவலக கணினிக்காக பாடசாலை அதிபர் வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருளைக் கொள்வனவு செய்ய எதிர்பார்க்கிறார்.

(i) பூர்த்தியாக்கப்பட்ட மாணவர் விண்ணப்பப்படிவங்களை அச்சிடப்பட்ட மின்னணுவியல் வடிவத்திற்கு (Electronic copy) மாற்றுவதற்குத் தேவையான ஒரு வன்பொருள் உபகரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

(ii) மாகாணக் கல்விப் பணிப்பாளர், மாணவர் செயற்றிறன் தரவுகளின் அறிக்கையொன்றைச் சமர்ப்பிக்குமாறு பாடசாலை அதிபரை வேண்டுகின்றார். அவற்றைத் தயாரிக்கும்போது பின்வரும் பணிகளுக்காகப் பயன்படுத்தும் மென்பொருள் ஒன்று வீதம் குறிப்பிடுக.

1. மாணவர் பற்றிய ஆய்விலிருந்து பெற்ற தரவுகளைப் பகுத்தாராய்தல்

2. பகுப்பாய்வு அறிக்கையை உருவாக்கல்

(d) அலுவலகக் கணினியோடு இணைக்கப்படடுள்ள அச்சியந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரு பல்லூடக அலகின் பாவனையாளர் அவரது மின் நிகழ்த்துகை வழுக்கிகளுக்கான (Presentation slides) ஓர் அச்சுப்பிரதியை பெற்றுக் கொள்ள எண்ணுகிறார். பல்லூடக அலகு அச்சிடும் வசதிகளைக் கொண்டதாக இல்லை எனக் கருதுக.

(i) மேலே (a), (b), (c) என்பவற்றில் முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளைப் பயன்படுத்தி ஓர் அச்சுப்பிரதியைப் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய விதத்தினை பிரேரிக்குக.

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(ii) மேலதிக வசதிகளைப் பயன்படுத்தி இப்பணியைச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய வேறு **இரண்டு** முறைகளை பிரேரிக்குக. அதற்குத் தேவையான மேலதிக வசதிகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

....

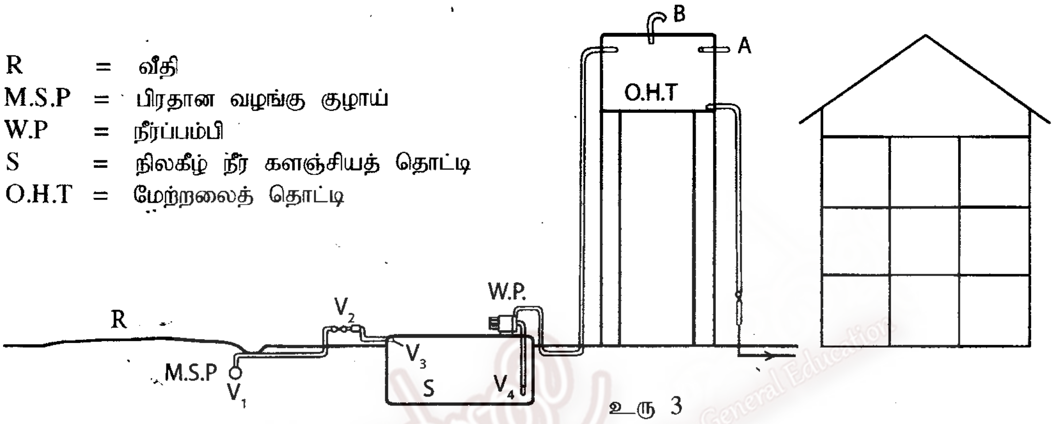
....

....

....

3. மாடிக் கட்டடத் தொகுதியொன்றில் அமைந்துள்ள மூன்றுமாடிக் கட்டடம் ஒன்றின் நீர்வழங்கல் தொகுதியைக் காட்டும் வரைபடம் உரு 3 இல் தரப்பட்டுள்ளது.

R = வீதி
M.S.P = பிரதான வழங்கு குழாய்
W.P = நீர்ப்பம்பி
S = நிலகீழ் நீர் களஞ்சியத் தொட்டி
O.H.T = மேற்றலைத் தொட்டி



உரு 3

(*a*) நீர்ப்பம்பியுடனான ஒரு நிலக்கீழ் நீர் களஞ்சியத் தொட்டியைப் பயன்படுத்துவதனால் கிடைக்கும் **இரு** நன்மைகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

(*b*) V_1, V_2, V_3, V_4 ஆகிய ஒவ்வொரு வால்வினதும் ஒவ்வொரு முக்கிய தேவைப்பாடு வீதம் குறிப்பிடுக.

V_1 - ....

V_2 - ....

V_3 - ....

V_4 - ....

(*c*) வால்வுகள் V_3 , V_4 என்பவற்றின் செயற்பாட்டுப் பொறிமுறைகளை விளக்குக.

....

....

....

....

....

(*d*) கூறுகள் A , B என்பவற்றைப் பெயரிடுக. அவற்றின் செயல்நோக்கங்களைக் (purpose) குறிப்பிடுக.

....

....

....

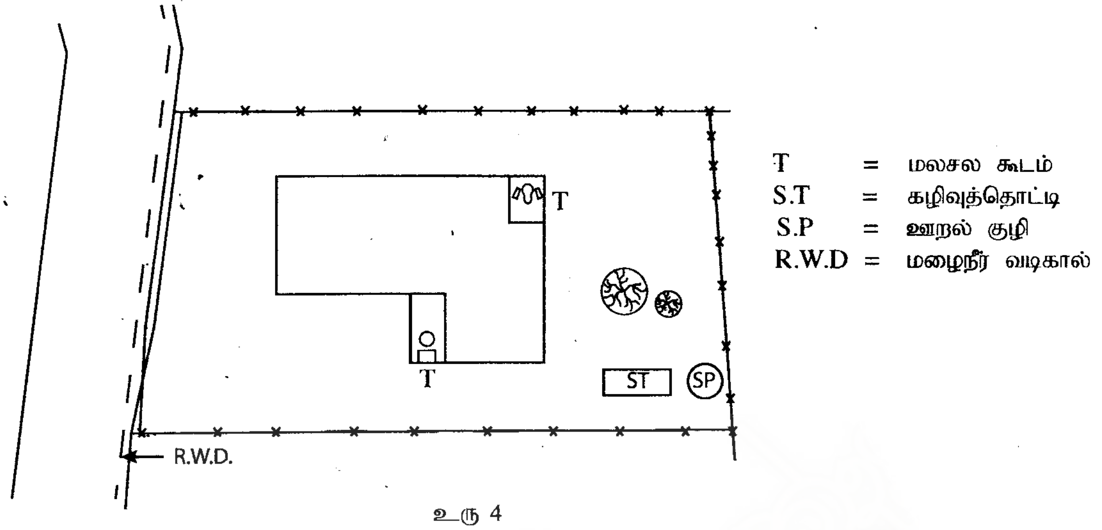
....

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(*e*) மேற்றலைத் தாங்கியை நிரப்புவதற்குப் பிரதான வழங்கு குழாயிலுள்ள அமுக்கத்தலையானது பலசந்தர்ப்பங்களில் போதுமானதாக இல்லாமலிருப்பதால் பிரதான வழங்கு குழாய்க்கும், பகிர்வுத் தொகுதிக்குமிடையே ஒரு நேரடி இணைப்பு தேவைப்படுகிறது. இதனைத் தயாரிக்க வேண்டிய விதத்தினைக் காட்டும் உங்கள் முன்மொழிவுகளைத் தரப்பட்டுள்ள உருவில் குறிக்குக. அதன்முக்கிய கூறுகளைக் குறிப்பிடுக.

4. உப-நகர்ப்புறம் ஒன்றில் ஓரளவு சமதரையான 30 பேர்ச் காணியில் அமைந்துள்ள ஒரு ஒற்றையடுக்கு வீட்டின் தளப்படத்தை உரு 4 காட்டுகிறது.



உரு 4

(*a*) உருவில் காட்டப்பட்ட குறியீடுகளை கீழே அட்டவணையில் குறிப்பிட்டு, அக்குறியீடுகளினால் வெளிப்படுத்தப்படும் கருத்துகளைக் குறிப்பிடுக.

குறியீடு	விபரம்

(*b*) மழைநீர் வடிகால் தொகுதிக்கான தளக் கோலத்தை (Layout) தரப்பட்ட உருவில் வரைக.

(c) ஒரு கழிவுத்தொட்டி / ஊறல் குழியினை உபயோகித்து, கழிவு வெளியேற்றும் ஒழுங்கமைப்புக்கான தளக்கோலத்தை வரைக. தொகுதியின் முக்கியமான உறுப்புகளை அவற்றிற்கேயுரிய இட அமைவுகளுடன் குறிப்பிடுக.

(d) கழுவும் போதும், குளிக்கும் போதும், சமைக்கும் போதும் வெளியேறும் கழிவு நீரை அகற்றுவதற்குரிய உமது முன்மொழிவுகளை விளக்குக.

....

....

....

....

* *

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2014 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2014 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2014

සිවිල් තාක්ෂණවේදය II
குடிசார்த் தொழினுட்பவியல் II
Civil Technology II

14 T II

கட்டுரை

* பகுதி ***B***, பகுதி ***C*** ஆகிய ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் **இரண்டு** வினாக்கள் வீதம் தெரிவுசெய்து, **நான்கு** வினாக்களுக்கும் மாத்திரம் விடை எழுதுக. (ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் 15 புள்ளிகள் உரித்தாகும்.)

பகுதி B

1. நவீன சமுதாயத்தின் அடிப்படைத் தேவையாக சக்தி உள்ளது. வீட்டுப் பாவனையிலும் சமூக மட்டங்களிலும் வெவ்வேறு புதுப்பிக்கக்கூடியதும் புதுப்பிக்கப்பட முடியாததுமான சக்தி மூலவளங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. புதுப்பிக்கப்பட முடியாத சக்தி வளங்களின் விருப்பத் தேர்வுகள் விரைவாகக் குறைவதனையும் அதனால் ஏற்படும் சுற்றாடல் பிரச்சினைகளையும் காரணமாகக் கொண்டு புதுப்பிக்கத்தக்க சக்தி வளங்களின் மாற்றுப் பயன்பாடு ஊக்குவிக்கப்படுகின்றது. சக்திப் பாதுகாப்பில் முக்கியமாகக் கருத வேண்டியது உகந்த முறையில் சக்தியை உபயோகித்தல் ஆகும்.

   (*a*) வீட்டுப் பாவனை மட்டத்தில் பயன்படுத்தக்கூடிய **மூன்று** மீள்புதுப்பிப்பு சக்தி விருப்பத் தேர்வுகளைக் குறிப்பிடுக.

   (*b*) உமது சூழலில் காபன் வெளியேற்ற மட்டங்களைக் குறைப்பதற்காக தூய சக்தி மாற்றீடுகளைப் பயன்படுத்தலாம். உமது பாடசாலையில் பயன்படுத்தப்படக்கூடிய **மூன்று** தூய சக்தி விருப்பத் தேர்வுகளைக் குறிப்பிடுக.

   (*c*) நாளாந்த சமையலில் சக்திப் பயன்பாட்டை உகந்த முறையில் ஏற்படுத்த நீர் எடுக்கக்கூடிய நடவடிக்கைகளின் படிமுறைகளை விளக்குக. உமது விளக்கத்திற்காக வரைபுகளைப் பயன்படுத்துக.

   (*d*) உமது பாடசாலையின் சக்தி சேமிப்புச் சங்கத்துக்குச் செலவினைக் குறைக்கும் வகையில் மின்சார பாவனையை 20% இனால் குறைப்பதற்கான பிரேரணைகளைத் திட்டமிடவும் நடைமுறைப்படுத்தவும் பொறுப்பளிக்கப்பட்டுள்ளது. காலத்துக்கு உகந்த முறையில் மின்பாவனையை அடையாளங் காணலும் உறுப்பினர்கள் மத்தியில் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதலும் இதன் பொறுப்பினடிப்படையில் வழங்கப்பட்டுள்ள கடமைகளாகும். இப்பணிக்குத் தலைமை வகிக்க நீர் நியமிக்கப்பட்டுள்ளீர் எனக் கொண்டு அனைத்து உறுப்பினர்களதும் செயற்றிறனுடனான பங்களிப்பினைப் பெற்றுக்கொண்டு மின் பாவனையை 20% இனால் குறைத்துக் கொள்வதற்குத் தேவையான திட்டங்களையும் அவற்றை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான உமது தந்திரோபாயங்களையும் விளக்குக.

2. இலங்கையின் அண்மைக்கால அபிவிருத்தியானது நகரத்திலும் கிராமத்திலும் உள்ள வீடுகளில் வாழ்பவர்களின் பொதுவான வாழ்க்கைத் தர உயர்வுக்குக் காரணமாகியுள்ளது. இது உச்ச (peak) மற்றும் உச்சமற்ற (off peak) சந்தர்ப்பங்களுக்கான அதிகரித்த சக்தி உற்பத்திச் செலவினத்திற்கு இட்டுச் சென்றுள்ளது. இலங்கை மின்சார சபையும் (CEB) இலங்கை மின்சார தனியார் கம்பனியும் (LECO) குறைந்த மின் பாவனையாளர்களுக்கு (உ-ம். 1 - 60 அலகுகள்) உதவித் தொகையும் (subsity) அதேவேளை 90 அலகுகளுக்கு மேல் பயன்படுத்தும் பாவனையாளர்களுக்கு எரிபொருள் மிகைவரி மற்றும் ஏனைய செலவினங்களைச் செலுத்தும் நடைமுறையினையும் ஏற்படுத்தியுள்ளது.

   (*a*) தெரிவுசெய்யப்பட்ட உபகரணங்களுக்கான மாதாந்த மின் நுகர்வைக் கணிப்பிடுவதற்காக கீழே தரப்பட்டுள்ள 2(*a*) அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க. மாதத்திற்கான பாவனையை மணித்தியாலங்களில் கணக்கிடுவதற்காகப் பயன்படுத்திய நியாயமான எடுகோள்களையும் குறிப்பிடுக. கணிப்பீட்டின்போது பயன்படுத்திய படிமுறைகளைத் தெளிவாகக் குறிப்பிடுக.

அட்டவணை 2(*a*)

உபகரணம்	உபகரணங்களின் எண்ணிக்கை	அலகொன்றின் வலு வீதம் (W)	மாதாந்த பாவனை (மணித்தியாலங்கள்)	மாதத்திற்கான நுகர்வு அலகுகள் (KWh)
தானியங்கி குளிர் குறைப்புக் குளிரூட்டி	01	500		
மின்னழுத்தி	01	1000		
சோறு சமைக்கும் அடுப்பு	01	300		
கூரை மின் விசிறி	02	75		
மின்குமிழ்கள்	05	40		

   (*b*) பாவனையாளர் தனது நுகர்வை 30% இனால் அல்லது அதனைவிட அதிகமாகக் குறைத்துக்கொள்ள விரும்புகிறார். அதேபோன்று தலைகீழ் மாற்றும் தொழினுட்பத்தையுடைய (Invert Technology) ஒரு குளிரூட்டியைக் கொள்வனவு செய்ய விரும்புவதுடன் அது 40% வரையான குறைந்த சக்திப் பயன்பாடுடையது.

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

(i) உபகரணங்களின் எண்ணிக்கை, உபகரணமொன்றின் வலு வீதம், மாதாந்த பாவனை (மணித்தியாலங்களில்) ஆகிய விடயங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு மின்சாரப் பாவனையைக் குறைப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் விசேட தந்திரோபாயங்களைக் ஆராய்க. அதேபோன்று உமது தீர்மானங்களுக்கு ஏதுவான காரணிகளை நியாயப்படுத்துக.

மின்சார பாவனைத் தொடர்பான உமது முன்மொழிவுகள் தற்போதைய வாழ்க்கைத் தரத்திற்கு மிதமிஞ்சிய விட்டுக்கொடுப்புடையதாக இருக்கக்கூடாது.

(ii) இதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு வினா 2(*a*) இற்கான அட்டவணையின்படி வலு நுகர்வை மீளக் கணிப்பீடு செய்க.

3. உமது தொழினுட்பப் பாடத்தின் பொறுப்பாசிரியர் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு மாடி வீடொன்றின் கீழ்த்தளத்தின் தளக்கோலத்தை ஒரு வரைபடமாகத் தயாரிக்கும்படி கேட்டிருக்கிறார். வீட்டுக் குடிப்யிருப்பாளரின் சகோதரர் ஒரு சக்கர நாற்காலி பாவனையாளர். இருந்தபோதிலும் அவர் தனது காரை இயக்கவும் தனது நாளாந்த தேவைகளைத் தானாகவே பூர்த்தி செய்துக் கொள்ளவும் இயலுமானவர். அவருக்கான விசேட தேவைகளை வழங்க வேண்டிய ஏற்பாடுகள் உமது நிர்மாணிப்பில் அடங்கியிருக்க வேண்டும் என்பதனைக் கருத்திற் கொள்க.

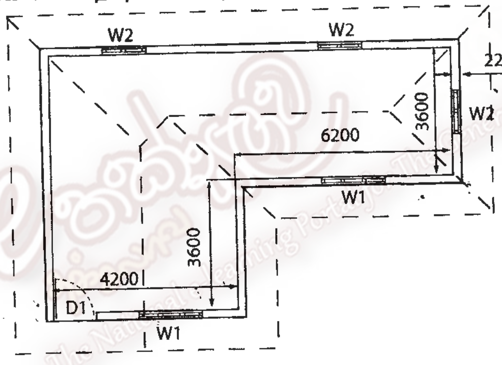
(*a*) பிரதான குடியிருப்பாளரின் சகோதரரின் நாளாந்த தேவைகளை இலகுவில் நிறைவேற்றிக் கொள்வதற்காக திட்டமிடப்பட்டுள்ள **நான்கு** விசேட தேவைகளைக் குறிப்பிடுக.

(*b*) தேவைப்படும் வசதிகளை எவ்வாறு ஒழுங்குபடுத்தி வைத்திருக்கிறீர் என்பதைக் காட்டும் தளக்கோலத்தை வரைக.

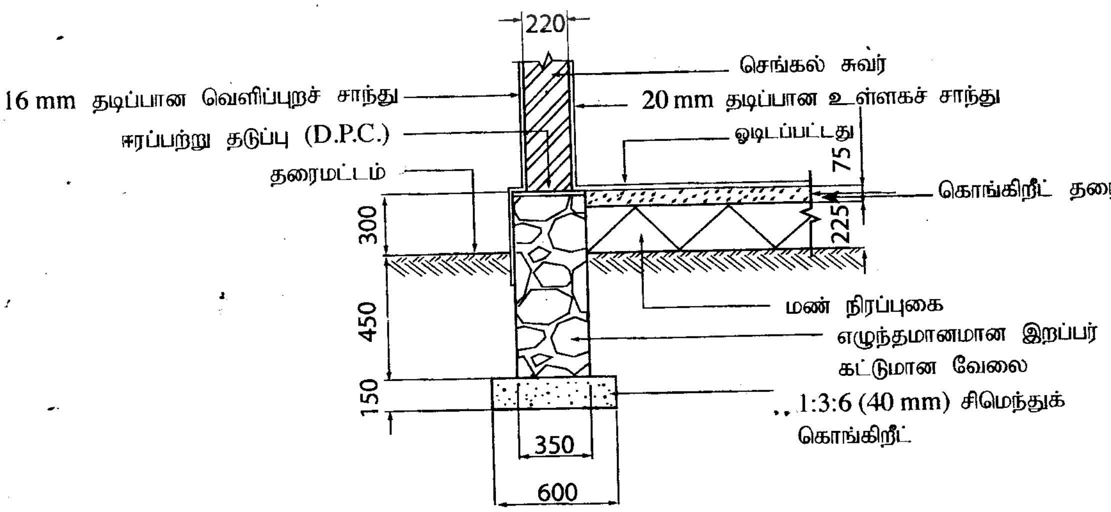
(*c*) மேலே (*b*) இல் முன்வைக்கப்பட்டுள்ள வரைபடத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்டு உமது வசதியளித்தல்களை நியாயப்படுத்துக.

பகுதி C

4. சுகாதார நிலையம் ஒன்றுக்கான உத்தேச கட்டத்திற்கான தளப்படம் ஒன்றினை உரு 4 காட்டுகிறது.



தளப்படம்



அடித்தளத்தின் விபரங்கள் (அளவுத்திட்டப்படி அமையாதது)

உரு 4

பின்வரும் உருப்படிகளுக்கான குறிப்பெடுக்கும் (taking off) தாள்களைத் தயாரிக்குக.

(a) அடித்தளங்களுக்கான அகழ்வு

(b) அடித்தளத்தின் கீற்றுக் கொங்கிறீட் (strip concrete)

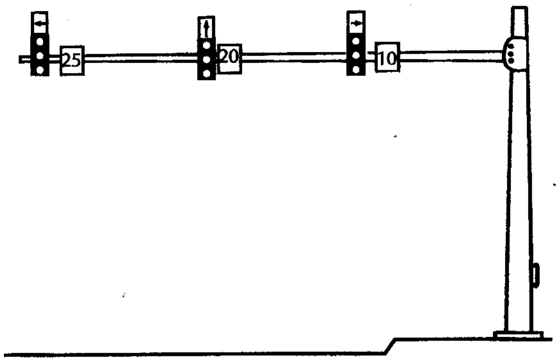
(c) பீடச்சுவரின் எழுந்தமான கட்டடக்கல் கட்டுமானம்

(d) கொங்கிறீட் தரையிடல்

(e) தரைக்கு ஓடிடல்

[பக். 10 ஐப் பார்க்க

5. நான்கு பாதைகள் குறுக்கறுக்கும் ஒரு சந்தியில் அமைந்துள்ள ஒரு போக்குவரத்துச் சமிக்ஞைத் தூணை உரு 5 காட்டுகிறது. இந்தக் கட்டமைப்பின் உறுப்புகள் அவற்றின் தன் நிறையையும், காற்றினால் ஏற்படும் அழுத்தங்களையும் எதிர்த்துநின்று பாதுகாப்பாகத் தரைக்கு அனுப்பும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.



உரு 5

வகுப்பறையில் நீர் தயாரிக்க வேண்டிய ஒப்படை ஒன்றாக பின்வருவனவற்றை விளக்கும் வரைவியல் சுவரொட்டி (Graphic poster) ஒன்றைத் தயாரிக்குக.

(a) மேற்கூறப்பட்ட சுமைகளின் காரணமாக முழுக்கட்டமைப்பிலும் செயற்படும் எதிர்த்தாக்கங்கள் மற்றும் திருப்பு திறன்களைக் காட்டுதல்

(b) மேற்கூறப்பட்ட சுமைகளைத் தாங்குவதற்கு ஒவ்வொரு உறுப்பும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ள விதத்தினைக் காட்டுதல்

(c) நிலைக்குத்துத் தூணைத் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய விசேடவகை ஆக்கப்பொருள் மற்றும் கேத்திரகணித குறுக்குவெட்டு என்பன தெரிவுசெய்யப்படுவதற்கான காரணங்களை விளக்குதல்

(d) மேற்கூறப்பட்ட சுமைகளைப் பாதுகாப்பாக நிலத்திற்கு அனுப்புவதற்காக சமிக்ஞைத் தூண் கொங்கிறீட் அடித்தளத்தில் நிறுத்தப்பட்டுள்ள விதத்தினைக் காட்டுதல்

6. திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவத்திற்கான மிகச்சிறந்த நடைமுறைத் தீர்வாக வீட்டுப் பயன்பாட்டு மட்டத்திலான கழிவுகளை வேறுபடுத்துதல் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. உரிய உள்ளூராட்சி மன்றப் பிரதேசங்களில் பொருத்தமான நிலப்பரப்புகைப் பகுதிகளின் அரிதான தன்மை காரணமாக கழிவுகள் இடப்படும் பொருத்தமற்ற இடங்களின், மேற்பரப்பு போன்று நிலக்கீழ் நீர் மூலங்கள் மாசடைதல், துர்நாற்றம் வீசுதல், காற்றினால் பரவும் நோய் நிலைமைகள் ஏற்படல் என்பவற்றைத் தடுப்பதற்கான தேவை காரணமாக, முறையற்ற கழிவு இடப்படும் இடங்கள் தெரிவுசெய்து கொள்ளப்படுவதில்லை.

சில உள்ளூராட்சி அதிகார வர்க்கத்தினர், சேதன வீட்டுப் பாவனைக் கழிவுகள் மற்றும் மீள்சுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவுகள் என்பவற்றை தனித்தனியே சேகரிக்கும் முகாமைத்துவ திட்டத்தை முன்வைத்துப் பணி செய்கின்றனர். இத்திட்டமானது, வீட்டுரிமையாளர் மத்தியில் விழிப்புணர்வை உருவாக்குவதுடன் அவர்களின் ஒத்துழைப்பு, பங்களிப்பு, மீள்சுழற்சிக்கு உட்படுத்தக்கூடிய கழிவுகளைச் சேகரித்தல், களஞ்சியப்படுத்தல் மற்றும் அகற்றல் அத்துடன் கிடைக்கும் வருமானத்தில் ஊக்குவிப்புக்களை வழங்குதல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது. இந்தச் செயற்றிட்டம் நீண்டகால அடிப்படையில் நிலைகொள்ளக்கூடிய ஒன்றாக உறுதிப்படுத்தப்படுகிறது எனலாம்.

இந்த வகையில் உங்கள் உள்ளூராட்சி அமைப்பானது பொதுமக்களிடமிருந்து பிரேரணைகளை வரவேற்கிறது எனக்கருதி மேற்குறித்த பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்கான செயற்றிட்டப் பிரேரணை ஒன்றைத் தயாரிக்குக.

மேற்படி சவால்களுக்கு தீர்வுகளைக் கண்டறிவதில் உமது பிரதிபலிப்புகளைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

* * *