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, 2012 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2012 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2012

නව නිර්දේශය
புதிய பாடத்திட்டம்
New Syllabus

සිවිල් තාක්ෂණවේදය I
குடிசார் தொழினுட்பவியல் I
Civil Technology I

14 T I

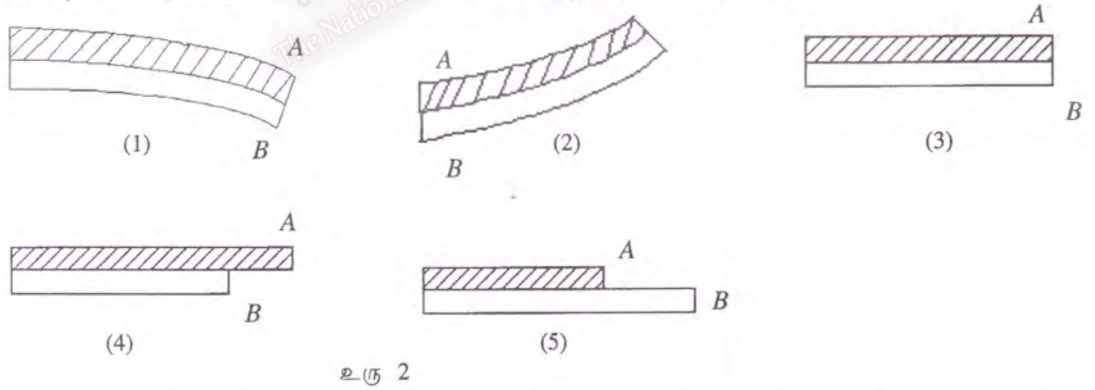
පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

கவனிக்க :

- ✳ **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- ✳ விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் எமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
- ✳ கணிப்பானைப் **பயன்படுத்தக்கூடாது.**
- ✳ விடைத்தாளின் பிறபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசிக்க.
- ✳ 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** (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. உமது வீட்டில் குளிரேற்றியை வைக்கும்போது சுவருக்கும் பிற்பக்கத்திற்குமிடையே இடைவெளி பேணப்படும். இவ்விடைவெளியைப் பேணுவதற்கான காரணங்கள்
   A – குளிரேற்றியின் திறனை மேம்படுத்தல்
   B – உடன்காவுகையினூடாக வெப்பத்தை இடமாற்றுவதைச் சாத்தியமாக்கல்
   C – கதிர்ப்பினூடாக வெப்பத்தை இடமாற்றுவதைச் சாத்தியமாக்கல்
   D – இவ்விடைவெளியில் உள்ள வெளியைக் காவலியாகப் பயன்படுத்தல்
   (1) A, B மாத்திரம் (2) B, C மாத்திரம் (3) C, D மாத்திரம் (4) A, C மாத்திரம் (5) A, D மாத்திரம்

2. ஓர் ஈருலோகக் கீற்று A, B என்னும் இரு உலோகக் கீற்றுகளைக் கொண்டுள்ளது. A யின் வெப்ப விரிவுக் குணகம் B யின் வெப்ப விரிவுக் குணகத்திலும் பார்க்கக் கூடியது. உரு 2 இல் உள்ள பின்வரும் உருவமைப்புகளில் எது வெப்பநிலை அதிகரிப்பின் விளைவாக உள்ள மாற்றத்தைக் காட்டுகின்றது ?



உரு 2

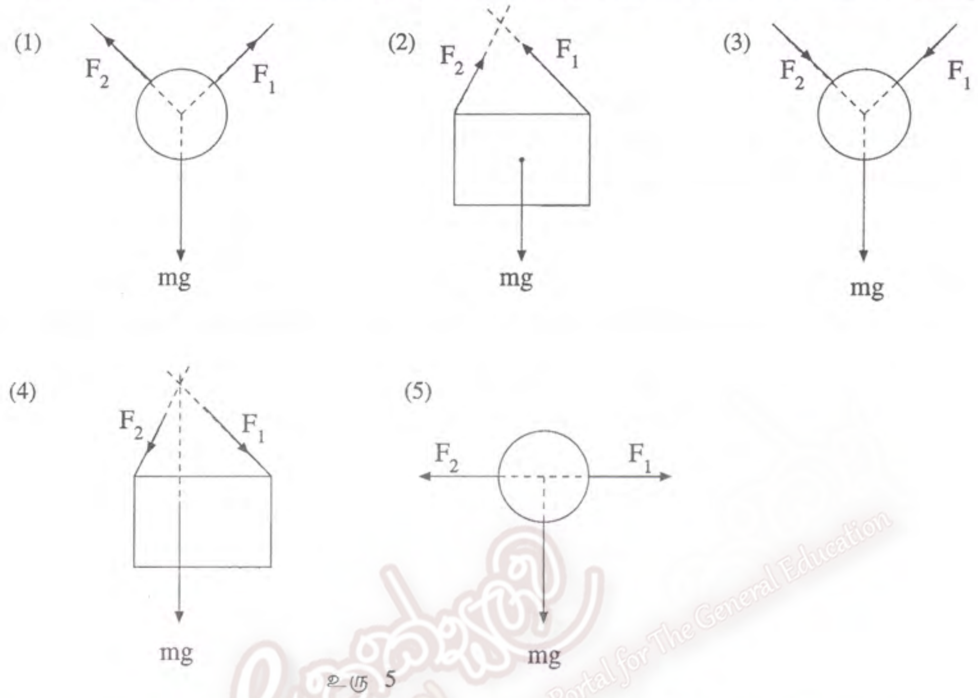
3. ஒரு புதிய திருகாணி செலுத்தியைப் பயன்படுத்தி நன்றாக இறுகிய ஒரு திருகாணியைக் கழற்றும்போது திருகாணி செலுத்தியின் தண்டு நிரந்தரத் திருகலைக் கொண்டிருப்பதாக அவதானிக்கப்படுகின்றது. இவ்வடிவழிவுக்குச் சாத்தியமான காரணங்கள்
   A – தண்டின் தாழ்ந்த இளகு வலிமை
   B – தண்டின் தாழ்ந்த பரப்பு வன்மை
   C – தண்டின் தாழ்ந்த குறுக்குவெட்டுப் பரப்பளவு
   D – உயர்ந்த அளவில் நொறுங்கத்தக்க உலோகத்தினால் தண்டு செய்யப்பட்டுள்ளமை.
   (1) A, B, C ஆகியன (2) B, C, D ஆகியன (3) A, C, D ஆகியன
   (4) A, B, D ஆகியன (5) A, B, C, D ஆகியன

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

4. இரும்புடன் காபனின் வெவ்வேறு அளவுகளைச் சேர்ப்பதன் மூலம் உருக்குகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை உண்மையானவை ?
   - A – காபன் உள்ளடக்கத்தை அதிகரிக்கச் செய்வதன் மூலம் நீடிறன் குறைக்கப்படுகின்றது.
   - B – வெப்பப் பரிகரிப்பினூடாகப் பரப்பு வன்மை மேம்படுத்தப்படுகின்றது.
   - C – குறையும் காபன் உள்ளடக்கத்துடன் உருகிணைதகவு மேம்படுகின்றது.
   - D – குறையும் காபன் உள்ளடக்கத்துடன் பொறியிடுதகவு மேம்படுகின்றது.

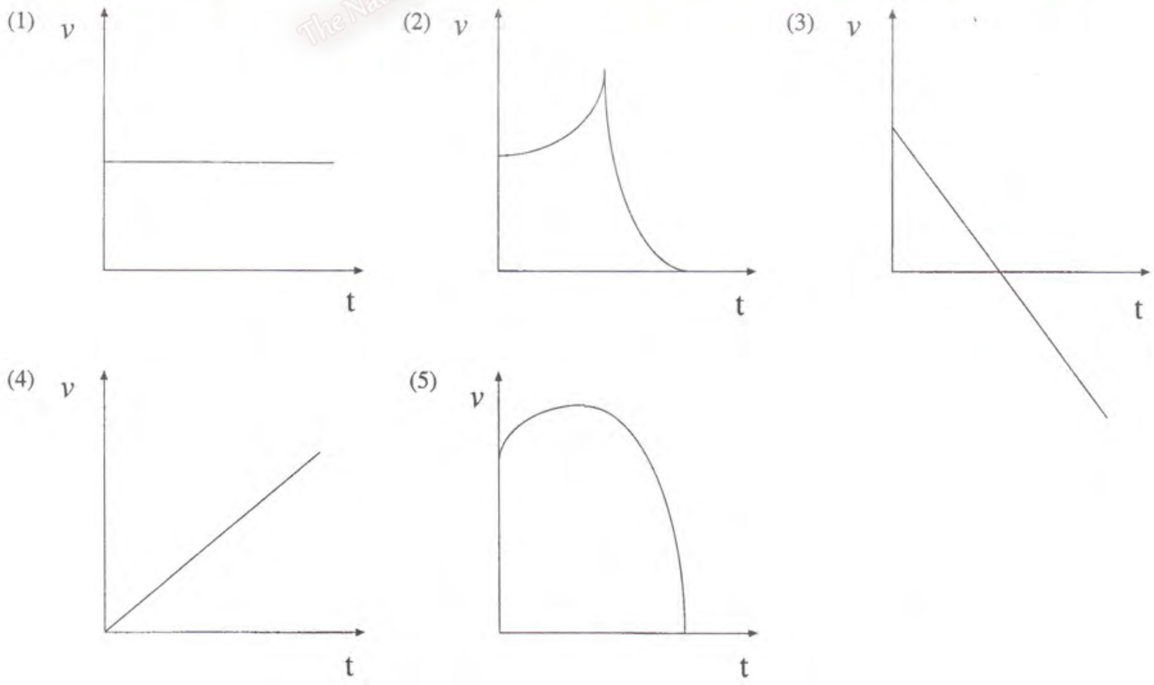
   (1) A, B, C ஆகியன (2) B, C, D ஆகியன (3) A, C, D ஆகியன
   (4) A, B, D ஆகியன (5) A, B, C, D ஆகியன

5. உரு 5 இல் உள்ள வரிப்படங்களில் எது நிலையியல் நாப்பத்தின் சரியான நிலையைக் காட்டுகின்றது ?



உரு 5

6. எல்லைக் கோட்டிற்கு அண்மையில் உள்ள பந்துக் காப்பாளரினால் எறியப்படும் பந்தை விக்கெற்றுக் காப்பாளர் பிடிக்கின்றார். உரு 6 இல் உள்ள வரைபுகளில் எது பந்தின் நிலைக்குத்து இயக்கத்தைக் காட்டுகின்றது ?

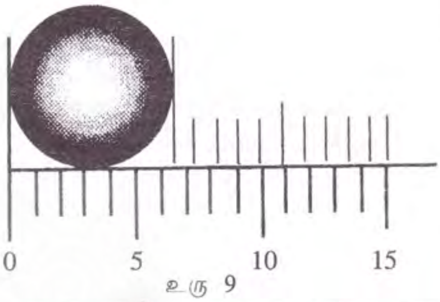


உரு 6

7. தற்காலத் தொடர்பாடல் சாதனங்கள் பல்திறப்பட்டவை. அவை நுகர்வோரின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யுமாறு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரு தற்காலச் செல்லிடத் தொலைபேசியைத் "தொழினுட்பவியல் ரீதியில் விருத்தி செய்யப்பட்ட" சாதனமாகப் பின்வரும் காரணிகளை எவை செய்கின்றன ?
   A – தரவுகளைத் தேக்கி வைத்து மீட்டெடுக்கலாம்.
   B – தொடர்பாடல் மூலம் ஒரு நிலையான இடத்திற்கு மாத்திரம் வரையறுக்கப்பட்டதன்று.
   C – நடப்புத் தகவல்களை மீட்டெடுக்கலாம்.
   D – தனியாள் கணினிகளுடன் தொடர்பாடலாம்.
   (1) A, B, C ஆகியன (2) B, C, D ஆகியன (3) A, C, D ஆகியன
   (4) A, B, D ஆகியன (5) A, B, C, D ஆகியன

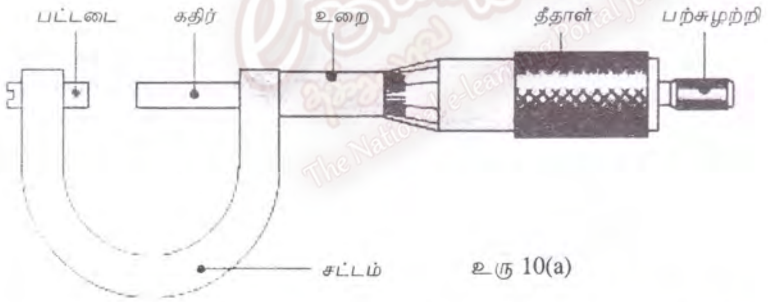
8. ஓர் எந்திரவியல் வரைதல் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை உண்மையானவை ?
   A – சொற்களும் சொற்றொடர்களும் குறுக்குவெட்டு விவரங்களை விவரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
   B – இரு இடைவெட்டும் பரப்புகளினால் உண்டாக்கப்படும் ஓரங்களைத் திண்மக் கோடுகள் வகைகுறிக்கின்றன.
   C – வரைதல் உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தல் வரைதல் நியமங்களைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு எமக்கு உதவுகின்றன.
   D – முறிந்த கோடுகள் மறைந்த விவரங்களை வகைகுறிக்கின்றன.
   (1) A, B, C ஆகியன (2) B, C, D ஆகியன (3) A, C, D ஆகியன
   (4) A, B, D ஆகியன (5) A, B, C, D ஆகியன

9. உரு 9 இல் காணப்படும் வேணியர் அளவிடை பிரதான அளவிடையின் 9 பிரிப்புகளுடன் பொருந்தும் 10 வேணியர் பிரிப்புகளை உடையது. உரு 9 இல் காணப்படும் உருளைப் பொருளின் விட்டம்
   (1) 5.2 mm
   (2) 5.3 mm
   (3) 6.3 mm
   (4) 6.4 mm
   (5) 6.9 mm

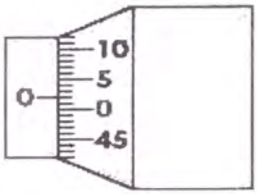


உரு 9

10. உரு 10 (a) இல் ஒரு நுண்மானித் திருகுக் கணிச்சி காணப்படுகின்றது. நுண்மானிக் கணிச்சியின் தீதாள் 0 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள அளவிடையைக் கொண்டுள்ளது. தீதாளின் ஒரு முழுமையான சுழற்சியின்போது கதிர் அதன் அச்சு வழியே 0.5 mm தூரம் செல்கின்றது. பட்டடையும் கதிரின் அந்தமும் தொடுகையுறச் செய்யப்படும்போது உரு 10 (b) இல் காணப்படும் வாசிப்பு பெறப்படுகின்றது. இக்கணிச்சியைப் பயன்படுத்தும்போது



உரு 10(a)



உரு 10(b)

   (1) வாசிப்பிலிருந்து 0.02 mm ஐக் கழித்தல் வேண்டும். (2) வாசிப்பிலிருந்து 0.2 mm ஐக் கழித்தல் வேண்டும்.
   (3) வாசிப்புடன 0.02 mm ஐக் கூட்டுதல் வேண்டும். (4) வாசிப்புடன் 0.2 mm ஐக் கூட்டுதல் வேண்டும்.
   (5) வாசிப்புடன் 0.1 mm ஐக் கூட்டுதல் வேண்டும்.

11. அம்புலன்சுச் சைரனின் உரப்பைத் துணிவது
   (1) ஒலி அலையின் வீச்சம்.
   (2) ஒலி அலையின் மீடிறன்.
   (3) ஒலி அலையின் அலைநீளம்.
   (4) ஒலி அலையின் செலுத்துகை ஊடகத்தின் அடர்த்தியும் அலைநீளமும்.
   (5) ஒலி அலையின் மீடிறன், அலைநீளம் ஆகிய இரண்டும்

12. ஒரு பொருளைப் பெரிதாக்குவதற்கு ஒரு குவிவு வில்லையைப் பயன்படுத்தும்போது பொருள் வைக்கப்பட வேண்டியது
   (1) வில்லையின் குவியப் புள்ளிக்கும் ஒளியியல் மையத்திற்குமிடையே.
   (2) வில்லையின் வளைவு மையத்திற்கும் ஒளியியல் மையத்திற்குமிடையே.
   (3) வில்லையின் குவியப் புள்ளிக்கு அப்பால்.
   (4) வில்லையின் குவியப் புள்ளிக்கும் வளைவு மையத்திற்குமிடையே.
   (5) வில்லையின் குவியப் புள்ளியில்.

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

13. 75 W – 230 V, 40 W – 230 V எனக் குறிக்கப்பட்ட இரு மின் குமிழ்கள் ஓர் 230 வோல்ற்று ஆ.ஓ. வழங்கலுடன் தொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரு 3 – மணித்தியாலக் காலத்தின்போது சுற்றினால் நுகரப்படும் சக்தி
   (1) 1.5 வாற்று மணித்தியாலம்.
   (2) 6.0 வாற்று மணித்தியாலம்.
   (3) 120 வாற்று மணித்தியாலம்.
   (4) 225 வாற்று மணித்தியாலம்.
   (5) 345 வாற்று மணித்தியாலம்.

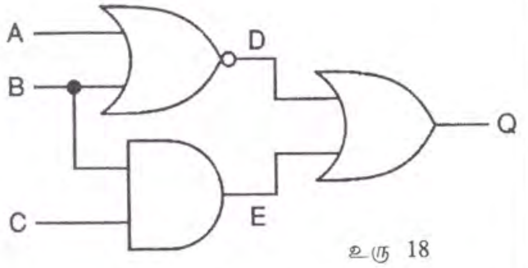
14. ஒரு புறமாற்றுக் கோடல் இருவாயியைச் சோதிக்கும்போது சந்திக்குக் குறுக்கே சிறிய மின்னோட்டம் பாய்வதாக அவதானிக்கப்பட்டது. இம்மின்னோட்டம்
   (1) முன்முகக் கோடல் மின்னோட்டமாகும்.
   (2) புறமாற்று உடைவு மின்னோட்டமாகும்.
   (3) தூண்டல் மின்னோட்டமாகும்.
   (4) புறமாற்றுப் பொசிவு மின்னோட்டமாகும்.
   (5) புறமாற்றுக் கோடல் மின்னோட்டமாகும்.

15. தொடர்பு அடர்த்தியை விளக்குகின்ற சரியான கூற்றைத் தெரிந்தெடுக்க.
   A – தொடர்பு அடர்த்தி $kg\,m^{-3}$ அலகுகளை உடையது.
   B – தொடர்பு அடர்த்தி என்பது ஒரு தரப்பட்ட நியம வெப்பநிலையில் உள்ள நீரின் அடர்த்தி தொடர்பான அடர்த்தியாகும்.
   C – தொடர்பு அடர்த்தி அளக்கப்படும் வெப்பநிலையைச் சாராதது.
   D – தொடர்பு அடர்த்தி திரவங்களுக்கு மாத்திரம் வரையறுக்கப்படுகின்றது.
   (1) A, B, C (2) B, C, D (3) A, C, D (4) A, B, D (5) A, B, C, D

16. ஒரு புதிய ஜாம் போத்தலின் மூடியைக் கழற்றும்போது பொப் ஒலி கேட்கின்றது. பின்வரும் உண்மைகளின் எது இந்த அவதானிப்புக்கு ஆதரவாக இருக்கின்றது ?
   A – திறக்கப்படு முன்பாகப் போத்தலினுள்ளே இருக்கும் அமுக்கம் வளிமண்டல அமுக்கத்திலும் பார்க்கக் குறைவாகும்.
   B – மூடி அடைத்த கொள்கலத்திற்கும் சுற்றாடலிற்குமிடையே உள்ள அமுக்க வித்தியாசத்திற்குத் தாக்குப்பிடிக்கின்றது.
   C – மூடியைத் திறக்கும்போது அதன் வட்டப் பரப்பு வெளியே திறம்புகின்றது.
   D – உலோக மூடிக்கும் கண்ணாடிக் கொள்கலத்திற்குமிடையே உள்ள உராய்வை மேலாளும்போது ஒலி உண்டாகின்றது.
   (1) A, B (2) B, C (3) A, C (4) A, B, D (5) A, B, C, D

17. குடைகளை உற்பத்தி செய்யும் கம்பனி ஒன்றின் உடைமையாளர் ஒரு முகாமையாளரை ஆட்சேர்க்க விரும்பி, அதற்குரிய வேட்பாளர்களை நேர்முகப் பரீட்சைக்கு அழைத்துள்ளார். பின்வருவன அவர்களுடைய முக்கிய தற்திறன்களாகும்.
   வேட்பாளர் A : அவதானிப்புகளினூடாகக் கற்கின்றார்; பொறிநுட்பங்களை நன்றாக விளங்கிக் கொள்கின்றார்; பொருள்களைப் பழுதுபார்த்தலிலும் பொருத்துதலிலும் திறமையானவர்; பொறிமுறைத் தொழினுட்ப வியலில் ஒரு டிப்ளோமாவைக் கொண்டுள்ளார்.
   வேட்பாளர் B : பதிவேடுகளையும் கணக்குகளையும் பேணுவதில் திறமையானவர்; வங்கித் தொழில் முறைமையை நன்றாக அறிந்துள்ளார். அவர் கணக்கியலில் ஒரு வாண்மைத் தொழில் தகைமையைக் கொண்டுள்ளார்.
   வேட்பாளர் C : புதிய வியாபார வாய்ப்புகளை நாடுகின்றார்; குறித்த உற்பத்திக் கைத்தொழிலின் சந்தைப் போக்குகளையும் இயக்கவியலையும் அறிந்துள்ளார்; ஆளணி முகாமையில் சிறந்தவர்.
   வேட்பாளர் D : மதிப்பீடுகளுக்கு உள்ளுணர்வுகளை அடிப்படையாகக் கொள்கின்றார். ஏனையோர் மீது ஒருவருடைய அகத்தைப் பதியச் செய்ய விரும்புகின்றார்.
   வேட்பாளர் E : ஆளணி முகாமையில் ஒரு வாண்மைத் தொழில் தகைமையைக் கொண்டுள்ளார். பணியாற்றும் குழுவின் தேவைகளை விளங்கிக் கொண்டுள்ளார்.
   மேற்குறித்த வேட்பாளர்களில் எவர் அத்தொழிலிற்கு மிகவும் பொருத்தமானவர் ?
   (1) வேட்பாளர் A (2) வேட்பாளர் B (3) வேட்பாளர் C (4) வேட்பாளர் D (5) வேட்பாளர் E

18. உரு 18 இல் தரப்பட்டுள்ள தருக்கச் சுற்றை விளக்கும் சரியான கோவையைத் தெரிந்தெடுக்க.
   (1) Q = NOT((A OR B)) OR (B AND C)
   (2) Q = (NOT(A OR B)) OR (B AND C)
   (3) Q = (A OR B) AND NOT (B AND C)
   (4) Q = (NOT (A OR B)) OR (B AND C))
   (5) Q = AND(NOT(A OR B) OR (B AND C)



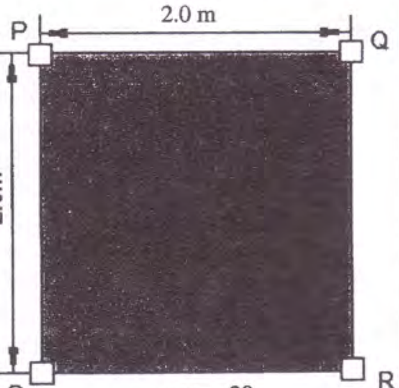
உரு 18

19. முறுக்குதிறன், வேலை ஆகியன தொழினுட்பத் துறையில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் பரமானங்களாகும். முறுக்குதிறன், வேலை ஆகியன தொடர்பாகச் சரியான கூற்றுகளைத் தெரிந்தெடுக்க.
   A – முறுக்குதிறன் N m இலும் வேலை $N\,m^2$ இலும் அளக்கப்படுகின்றன.
   B – முறுக்குதிறன், வேலை ஆகிய இரண்டும் N m இல் அளக்கப்படுகின்றன.
   C – அறிமுறைக் கணிப்புகளில் முறுக்குதிறன் வேலைக்குச் சமமாக இருக்கலாம்.
   D – முறுக்குதிறன், வேலை ஆகியன ஒரே பௌதிகக் கருத்தைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
   (1) A, C (2) A, D (3) B, C (4) B, D (5) A, C, D

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

0316

20. உரு 20 இல் P, Q, R, S என்னும் நான்கு கால்களினால் தாங்கப்படும் ஒரு மேசையின் கிடைப்படத் தோற்றம் காணப்படு கின்றது. பின்வரும் கூற்றுகளில் உண்மையானவை யாவை ?



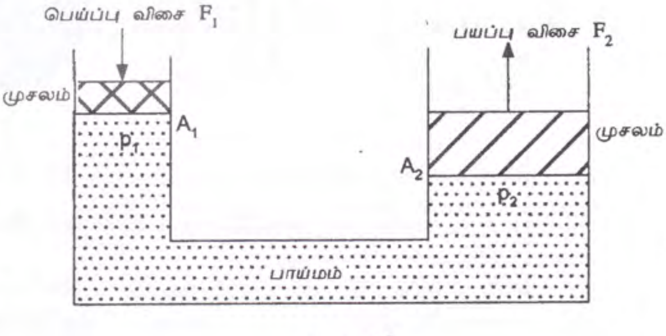
உரு 20

   A – நான்கு கால்களினாலும் காவப்படும் உள் விசை எப்போதும் நெருக்கல் விசையாகும்.
   B – நான்கு கால்களினாலும் காவப்படும் சுமைகள் சமமானவையாகக் கருதப்படலாம்.
   C – நான்கு கால்களும் ஒரே சுமையைக் காவுவதில்லை.
   D – கால் R ஐ ஆகற்றும்போது மேசை SQ பற்றிப் புரளலாம்.
   (1) A, B, C (2) A, B, D
   (3) A, C, D (4) B, C, D
   (5) A, B, C, D

21. பின்வரும் தீர்மானங்களில் எவை சூழலுக்கு நேயமானவையாகக் கருதப்படலாம்.
   A – முடிபுசெய்யு முன்பாகப் பொலித்தீன் பைகளைப் பல தடவைகள் மீளப் பயன்படுத்தல்
   B – செல்லிட, இணையச் சேவை விருப்பத் தெரிவுகளைப் பயன்படுத்தி, அதன் மூலம் பயண நேரத்தையும் செலவையும் குறைத்தல்
   C – மூலத்தில் உள்ள கழிவுப் பொருளை வேறுபடுத்தி, அதன் மூலம் உயிரியல்ரீதியில் சீரழியத்தக்க கழிவுப் பொருள்களை முடிபுசெய்யத் தேவையான அவசியத்தை நீக்கல்
   D – மழை நீரின் ஊடுசெல்லலையும் ஊடுவடித்தலையும் ஊக்குவித்து அதன் மூலம் மண் ஈரலிப்பு மறித்து வைத்தலை மேம்படுத்தல்
   (1) A, B, C (2) A, B, D (3) A, C, D (4) B, C, D (5) A, B, C, D

22. சமைக்கும்போது (LP வாயு, விறகு போன்ற) ஒரு வெப்ப முதலினால் பிறப்பிக்கப்படும் வெப்பம் ஒரு வெப்பமாக்கல் ஊடகத்தினூடாக உணவிற்கு இடம் மாற்றப்படுகின்றது. பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை உண்மையானவை ?
   A – வெப்ப முதலிற்கும் உணவுப் பொருளிற்குமிடையே உள்ள வெப்பநிலை வித்தியாசம் தேவைப்படும் வெப்பத்தின் அளவைத் தீர்மானிக்கின்றது.
   B – ஆழமாக எண்ணெயில் பொரிக்கையில் ஒரு குறுகிய நேரக் காலநீட்சியின்போது கூடுதலான அளவு வெப்பம் உணவுப் பொருளுக்கு இடம் மாற்றப்படுகின்றது.
   C – நீரைக் கொதிக்க வைக்கும்போது உடன்காவுகை காரணமாக மாத்திரம் வெப்ப இடம் மாற்றம் நடைபெறுகின்றது.
   D – சோறு சமைக்கும்போது சேர்க்கப்பட வேண்டிய நீரின் அளவானது வெப்பத்தை மறித்து வைத்து அரிசி மணிகளுக்கு இடம்மாற்றும் அதன் ஆற்றலைச் சார்ந்தது.
   (1) A, B, C (2) A, B, D (3) A, C, D (4) B, C, D (5) A, B, C, D

23. உரு 23 இல் ஓர் எளிய நீரியல் யாக்குப் பொறிநுட்பம் காணப்படுகின்றது. பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை உண்மையானவை ?



உரு 23

   A – அமுக்கம் p_1 ஆனது அமுக்கம் p_2 இலும் பார்க்கக் கூடியது.
   B – பெருக்கம் A_1p_1 ஆனது A_2p_2 இற்குச் சமம்.
   C – விசை F_1 ஆனது விசை F_2 இலும் பார்க்கப் பெரியது.
   D – விசை F_1 ஆனது p_1A_1 இற்குச் சமமாக இருத்தல் வேண்டும்.
   (1) A, B (2) A, C
   (3) A, D (4) B, C
   (5) B, D

24. ஓர் இராட்சத முப்பரிமாணப் பல்பகுதியக் கட்டமைப்பைக் கொண்ட பல்பகுதியத்தைத் தெரிந்தெடுக்க.
   (1) தூய இறப்பர்ப் பாலிலிருந்து கிரேப் இறப்பர் பெறப்படுகின்றது.
   (2) மீன்பிடி வலைகளைச் செய்வதற்கு நைலோன் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
   (3) பொலித்தீன் பைகளைச் செய்வதற்குப் பொலியெதிலீன் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
   (4) பேக்குலைற்று ஒரு வெப்ப, மின் காவலியாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
   (5) உருகிணைத்தலில் அசற்றலீன் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

25. பின்வரும் கனிப்பொருள்களில் எது ஒரு பொசுபரசு முதலாகும் ?
   (1) தொலமைற்று (2) இல்மனைற்று (3) அப்பற்றைற்று (4) உரூத்தைல் (5) சீமந்தைற்று

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

26. தாரிட்ட வீதிப் பரப்பிற்குப் பழுதுபார்த்தல் தேவைப்படுவது
    A – குறுக்குப் படித்திறன் (அ-து. குறுக்குத் திசையில் உள்ள படித்திறன்) நலிவடையும்போது
    B – பரப்பில் பள்ளங்கள் உண்டாகும்போது
    C – வீதிப் பரப்பின் சில துண்டங்களில் குற்றலைகள் உண்டாகி, அது உருத்திரிவடைந்திருக்கும்போது
    D – பயன்படுத்தும்போது வீதிப் பரப்பு கரடாக இருக்கும்போது
    (1) A, B மாத்திரம் (2) B, C மாத்திரம் (3) C, D மாத்திரம்
    (4) A, D மாத்திரம் (5) A, B, C, D மாத்திரம்

27. வாகனச் சறுக்குத் தடையைக் குறைக்கும் காரணிகள்
    A – வீதிக் கேத்திரகணிதத்தில் உள்ள குறைபாடுகள்
    B – வாகனத்தின் தடுப்புத் தொகுதி சரியாகத் தொழிற்படாமை
    C – வாகன நெரிசல்
    D – நிலவும் வானிலை நிலைமைகள்
    (1) A, B, C மாத்திரம் (2) A, B, D மாத்திரம் (3) A, C, D மாத்திரம்
    (4) B, C, D மாத்திரம் (5) A, B, C, D மாத்திரம்

28. எந்திரவியல் திரவியங்கள் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் உண்மையானவை யாவை ?
    A – மீள்தன்மையும் நெகிழ்வும் பொறிமுறை இயல்புகளாகும்.
    B – வடிவமும் நிறமும் பௌதிக இயல்புகளாகப் பட்டியற்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
    C – வலிமையும் வன்மையும் பொறிமுறை இயல்புகளாகும்.
    D – இறுக்கம் குறுக்குவெட்டு வடிவத்தைச் சார்ந்திருக்கின்றது.
    (1) A, B, C மாத்திரம் (2) A, B, D மாத்திரம் (3) A, C, D மாத்திரம்
    (4) B, C, D மாத்திரம் (5) A, B, C, D ஆகியன

29. மரத்தைப் பதனிடத் தேவைப்படுவது
    (1) சூளையில் வெப்பமாக்குவதன் மூலம் அதன் ஈரலிப்பை முழுமையாக அகற்றல்
    (2) அதன் ஈரலிப்பு உள்ளடக்கத்தை அதன் தொடக்க நிறையின் ஏறத்தாழ 12% இற்குக் குறைத்தல்
    (3) சதவீத ஈரலிப்புக் குறைப்பு விளைபொருளை அடிப்படையாகக் கொண்டு தீர்மானிக்கப்படும்.
    (4) அதனை மழையிலிருந்து பாதுகாக்கும் அதே வேளை 6 மாத காலத்திற்கு வெளியில் உலர்த்தல்.
    (5) மரத்தின் மரவுரியை அகற்றிய பின்னர் மரக் குற்றியிலிருந்து ஈரலிப்பு அகற்றப்படும்.

30. பலகைகள் மரக் குற்றியிலிருந்து அரியப்படுகின்றன. பதனிடும்போது உயர்ந்தபட்சச் சுருங்கலை அளிக்கும் அரியும் திசை

A B C D E

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

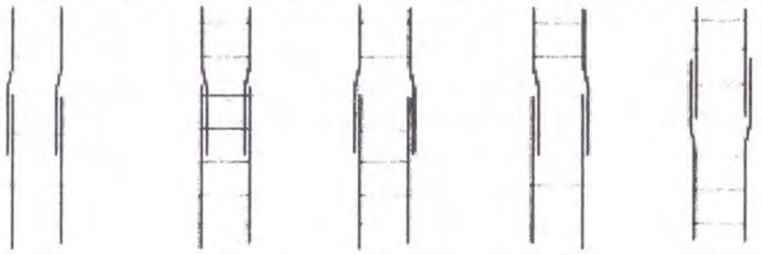
31. சீமெந்துச் சாந்தைத் தயாரிக்கும்போது மணல் ஓர் அமைப்புத் திரவியமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மணலைப் பயன்படுத்துவதன் நோக்கங்கள்
    A – ஒரு சிக்கன நிரப்பும் திரவியத்தைப் பயன்படுத்தல்
    B – காரையில் சுருங்கல் வெடிப்புகளைக் குறைத்தல்
    C – வளியை அகப்படுத்துவதற்குச் சாந்தை நுண்டுளையுடன் போதிய அளவில் கலக்குமாறு செய்தல்
    D – சாந்தின் அடைநேரத்தை அதிகரிக்கச் செய்தல்
    (1) A, B, C மாத்திரம் (2) A, B, D மாத்திரம் (3) A, C, D மாத்திரம்
    (4) B, C, D மாத்திரம் (5) A, B, C, D ஆகியன

32. அடிப்பீடச் (plinth) சுவரின் உச்சிப் பரப்பில் ஈரம் புகாச் சீமெந்துக் காரைப் படையை இடுவதற்கான காரணங்கள்
    A – உச்சிப் பரப்பை மட்டமாக்கல்
    B – அமைக்கும்போது அடிப்பீடச் சுவரையும் அத்திவாரத்தையும் மழை நீரிலிருந்து பாதுகாத்தல்
    C – ஈர மண்ணிலிருந்து ஈரலிப்பு மேன்முகமாகப் புலம் பெயர்வதைத் தடுத்தல்
    D – கறையான் பெருகுவதைத் தடுத்தல்
    (1) A, B, C ஆகியன (2) A, B, D ஆகியன (3) A, C, D ஆகியன
    (4) B, C, D ஆகியன (5) A, B, C, D ஆகியன

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

33. கூரை அமைப்பின்போது சுவர்த் தீராந்தியைப் பயன்படுத்துவதற்கான காரணங்கள்
    A – கூரைச் சுமையைச் சுவரின் மீது சீராகப் பரம்பச் செய்தல்
    B – பொதுக் கைம்மரங்களைத் தாங்கி, உறுதிப்படுத்தல்
    C – சுவருக்கும் பொதுக் கைம்மரங்களுக்குமிடையே உள்ள வெளியை நிரப்புதல்
    D – உயர் தாங்கும் தகைப்புகளின் விளைவாக உண்டாகும், சுவருக்கு உள்ள சேதத்தைத் தடுத்தல்
    (1) A, B, C ஆகியன   (2) A, B, D ஆகியன   (3) A, C, D ஆகியன
    (4) B, C, D ஆகியன   (5) A, B, C, D ஆகியன

34. ஒரு RCC தூணில் உள்ள பிரதான வலியுறுபொருள்களைக் கவியச் செய்வதற்கான சரியான முறை (



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

35. சுமை தாங்கும் சுவர், சுமை தாங்காச் சுவர் ஆகியன தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை உண்மையானவை ?
    A – சுமை தாங்கும் சுவர்கள் அத்திவார அடித்தளத்திற்கு மேற்கட்டமைப்பின் நிறையை ஊடுகடத்துகின்றன.
    B – சுமை தாங்காச் சுவர்கள் அத்திவார அடித்தளத்திற்கு மேற்கட்டமைப்பின் நிறையை ஊடுகடத்துவதில்லை.
    C – பொள் துண்டச் சுவரைக் குழிகளில் கொங்கிறீற்றை நிரப்புவதன் மூலம் சுமை தாங்கும் சுவராக அமைக்கலாம்.
    D – பல்மாடிச் சட்டக் கட்டமைப்பின் பனற் சுவர்களை (அ-து. தூண்கள், வளைகள், தளத் தகடு அகியவற்றுக் கிடையே உள்ள சுவர்கள்) சுமை தாங்காச் சுவர்களாக அமைக்கலாம்.
    (1) A, B, C ஆகியன   (2) A, B, D ஆகியன   (3) A, C, D ஆகியன
    (4) B, C, D ஆகியன   (5) A, B, C, D ஆகியன

36. பாதசாரி நடைக்கும் வீதி வண்டிப் பாதைக்குமிடையே பாதையோரக்கற்கள் இடப்படுகின்றன. அவற்றில் கறுப்பு நிறமும் வெள்ளை நிறமும் மாறிமாறிப் பூசப்படுகின்றன. வெள்ளைப் பாதையோரக்கற்களில் மஞ்சள் நிறத்தைப் பூசுவதற்கான காரணம்
    (1) சாரதியினால் அவதானிக்கப்படும்போது வெள்ளை நிறத்திலும் பார்க்க மஞ்சள் நிறம் வேறுபடுத்திக் காட்டப்படும்.
    (2) இராக் காலத்தில் மஞ்சள் நிறம் வெள்ளை நிறத்திலும் பார்க்கப் பிரகாசமாக இருக்கும்.
    (3) அது சாரதிகள் கதியைக் குறைக்க வேண்டும் என்பதைக் காட்டும்.
    (4) அதற்குத் தரிப்பு வலயம் தேவைப்படுவதில்லை.
    (5) அது வீதி வண்டிப் பாதை ஒடுங்குவதை இனங்காண்கின்றது.

37. இறுக்கும்போது கொங்கிறீற்றுச் சாந்து அதன் கனவளவின் 50% இனால் சுருங்குகின்றது. ஒரு 300 mm × 300 mm × 3 m RCC சதுரத் தூணை அமைப்பதற்குத் தேவைப்படும் கொங்கிறீற்றுச் சாந்தின் கனவளவு
    (1) 0.125 m^3 (2) 0.270 m^3 (3) 0.405 m^3 (4) 0.625 m^3 (5) 0.810 m^3

38. கட்டடக் கணியங்களை எடுத்தல் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை உண்மையானவை ?
    A – TDS தாள்கள் மில்லிமீற்றரில் அல்லது மீற்றரில் அளவிட்ட கணியங்களைப் பதிவு செய்வதற்கு உண்மை அனுமதிக்கின்றன.
    B – பயன்படுத்தப்படும் எல்லாப் பரிமாணங்களும் இரு தசம தானங்கள் என்னும் செம்மைக்கு அளக்கப்படுகின்றன.
    C – 4.08 என்னும் அளவீடு 4.1 எனப் பதிவு செய்யப்படுகின்றது.
    D – பரிமாணப்படுத்தும் நிரல் பரிமாணங்களை உயரம், அகலம், நீளம் என்னும் வரிசையில் எடுத்துரைக்கின்றது.
    (1) A, B மாத்திரம்   (2) B, C மாத்திரம்   (3) C, D மாத்திரம்
    (4) A, D மாத்திரம்   (5) A, B, C, D ஆகியன

39. புயல் நீர் கொண்டு செல்லல் தொகுதியின் தாழ்வாரப் பீலிகளில் முனை மூடிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இரட்டைச் சாய்கூரைக்கும் இடைவளைக் கூரைக்கும் தேவைப்படும் முனை மூடிகளின் எண்ணிக்கைகள் முறையே
    (1) 2, 0 ஆகும்.   (2) 2, 2 ஆகும்.   (3) 2, 4 ஆகும்.   (4) 4, 0 ஆகும்.   (5) 4, 2 ஆகும்.

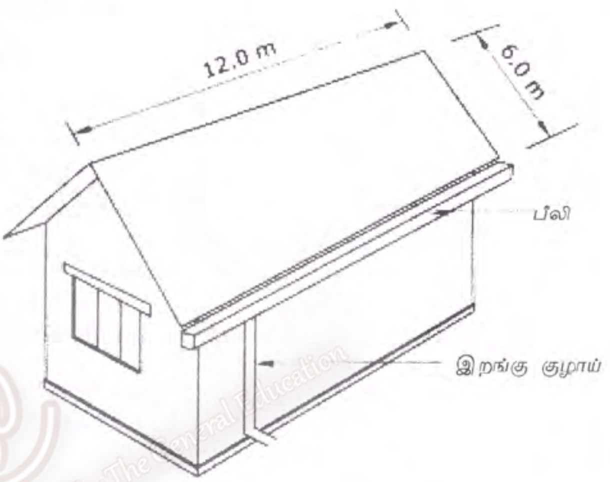
40. நீரின் இயல்பு தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை உண்மையானவை ?
    A – ஆற்று நீர் உயர்ந்த அளவு கலங்கற்றன்மையைக் கொண்டிருக்கலாம்.
    B – நீர்த்தேக்கங்களிலிருந்து வரும் நீர் உயர் வன்மை மட்டத்தைக் கொண்டிருக்கலாம்.
    C – ஆழமான குழாய்க் கிணறுகளிலிருந்து வரும் நீர் இரும்பு, மகனீசியம் என்னும் கனிப்பொருள்களைக் கொண்டிருக்கலாம்.
    D – ஆழங்குறைந்த கிணறுகளிலிருந்து வரும் நீர் தாழ்ந்த கனிப்பொருள் உள்ளடக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது.
    (1) A, B, C மாத்திரம்   (2) A, B, D மாத்திரம்   (3) A, C, D மாத்திரம்
    (4) B, C, D மாத்திரம்   (5) A, B, C, D ஆகியன

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

41. வீட்டு நீர்ப் பம்பியின் உறிஞ்சற் குழாயின் அந்தத்தில் அடி வால்வை நிறுவுவதன் பிரதான நோக்கம்
    (1) சிதைவுகள் உறிஞ்சற் குழாயில் புகுவதைத் தடுத்தல்
    (2) தொகுதியை முதனிலைப்படுத்தச் செய்தல்
    (3) கிணற்றை நோக்கிய பிற்பாய்ச்சலைத் தடுத்தல்
    (4) வளி உறிஞ்சற் குழாயில் புகுவதைத் தடுத்தல்
    (5) மாறா வழங்கல் நிரலைப் பேணுதல்

42. கழிவு நீர் அல்லது கழிகான் தொகுதியை வடிவமைக்கும்போது பின்வருவனவற்றில் எவை கருதப்படுகின்றன ?
    A – கழிவுத் தொட்டியின் கழிவுக் குழாயில் P அல்லது S வகைப் பொறிகளைப் பயன்படுத்தல்
    B – கொமோடிற்கும் கழிகான் வழிக்குமிடையே உள்ள தொடுப்பு 100 mm குறைந்தபட்ச விட்டத்தைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.
    C – சமையலறைக் கழிவுத் தொட்டிக்குப் போத்தல் பொறி விதந்துரைக்கப்படுகின்றது.
    D – PVC அதர்க் (vent) குழாயின் குறைந்தபட்சப் பருமன் 63 mm ஆகும்.
    (1) A, B, C ஆகியன   (2) A, B, D ஆகியன   (3) A, C, D ஆகியன
    (4) B, C, D ஆகியன   (5) A, B, C, D ஆகியன

43. ஒரு வதிவிடத்தின் ஓர் இரட்டைச் சாய்கூரையின் விவரங்கள் உருவில் காணப்படுகின்றன. இரு பீலிகளுக்கிடையே அளக்கப்பட்ட கிடைத் தூரம் 10 m ஆகும். திசெம்பர் மாதத்தின் போது குறைந்தபட்சச் சராசரித் தினசரி மழைவீழ்ச்சி 10 mm ஆக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மழை நீர்ச் சேகரிப்புத் திறன் 80% எனக் கொண்டு முழுக் கூரைக்கும் 2 நாட்களுக்குத் தேவையான சேமிப்புக் கொள்ளளவு



    (1) 1.92 m^3
    (2) 2.14 m^3
    (3) 2.36 m^3
    (4) 2.52 m^3
    (5) 2.78 m^3

44. இரு முளைப் புள்ளிகளுக்கிடையே உள்ள தூரம் ஒரு 20 m சங்கிலியைப் பயன்படுத்தி அளக்கப்பட்டது. அது இத்தூரத்தை 2000 m ஆகப் பதிவுசெய்தது. பின்னர் மேற்குறித்த சங்கிலியின் நீளம் 0.05 m இனால் கூடியதெனக் காணப்பட்டது. இரு முளைப் புள்ளிகளுக்குமிடையே உள்ள உண்மையான தூரம்
    (1) 1990 m   (2) 1995 m   (3) 2005 m   (4) 2010 m   (5) 2015 m

45. ஒரு கட்டடத்தை அமைவு செய்யும்போது ஒரு கிடைச் செங்கோண வளைவை அமைவு செய்வதற்குப் பின்வரும் முறைகளில் எதனைப் பயன்படுத்தலாம் ?
    A – அளவை நாடாவைப் பயன்படுத்தும் 3, 4, 5 முறை
    B – கட்டுபவரின் மூலைமட்டத்தைப் பயன்படுத்தல்
    C – பார்வைச் சட்டத்தைப் பயன்படுத்தல்
    D – வேணியர்த் தியோடலைற்றைப் பயன்படுத்தல்
    (1) A, B, C மாத்திரம்   (2) A, B, D மாத்திரம்   (3) A, C, D மாத்திரம்
    (4) B, C, D மாத்திரம்   (5) A, B, C, D ஆகியன

46. பின்வரும் படிமுறைகளில் எவை தீக் கேட்டிற்கு எதிராக ஒரு பல்மாடி வீடமைப்புத் தொகுதியின் காப்பை மேம்படுத்தும் ?
    A – தீயணைப்புத் தொகுதியை அடிக்கடி செவ்வைபார்த்தல்.
    B – ஒவ்வொரு வீட்டு அலகிலும் புகை உணரிகளை நிறுவுதல்.
    C – அடையத்தக்க தீ தப்புவானைக் (அ-து. படிக்கட்டு) கொண்டிருத்தல்.
    D – தீக் காவலுடன் ஏற்றியை நிறுவுதல்
    (1) A, B, C மாத்திரம்   (2) A, B, D மாத்திரம்   (3) A, C, D மாத்திரம்
    (4) B, C, D மாத்திரம்   (5) A, B, C, D ஆகியன

47. தென்னை மரத்திலிருந்து செய்த கைம்மரம் தாக்குப்பிடிக்கும் தகைப்பு
    (1) இழுவைத் தகைப்பு   (2) நெருக்கு தகைப்பு   (3) கொய்வுத் தகைப்பு
    (4) கூனல் தகைப்பு   (5) தாங்கும் தகைப்பு

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

48. கணியங்களை எடுக்கும்போது பின்வருவனவற்றில் எவை அவற்றின் அளவீட்டு அலகுகள் தொடர்பாக உண்மையானவை ?

A – கதவுகள் சதுர மீற்றரில் கணியப்படுத்தப்படுகின்றன.

B – காக்கும் பலகை சதுர மீற்றரில் கணியப்படுத்தப்படுகின்றது.

C – 225 mm தடிப்புள்ள செங்கற்சுவர் சதுர மீற்றரில் கணியப்படுத்தப்படுகின்றது.

D – அத்திவாரங்களுக்கான அகழ்தல் கன மீற்றரில் கணியப்படுத்தப்படுகின்றது.

(1) A, B, C மாத்திரம் (2) A, B, D மாத்திரம் (3) A, C, D மாத்திரம்
(4) B, C, D மாத்திரம் (5) A, B, C, D ஆகியன

49. வீட்டு அழுக்குத் தொட்டி தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை உண்மையானவை ?

A – அழுக்குத் தொட்டி உள்வாயில் கழிகான் வழியிலும் பார்க்கத் தாழ்ந்த மட்டத்தில் இருத்தல் வேண்டும்.

B – பிரிகையடைந்த மண்டி அழுக்குத் தொட்டியின் அடியில் அடைய நாடுகின்றது.

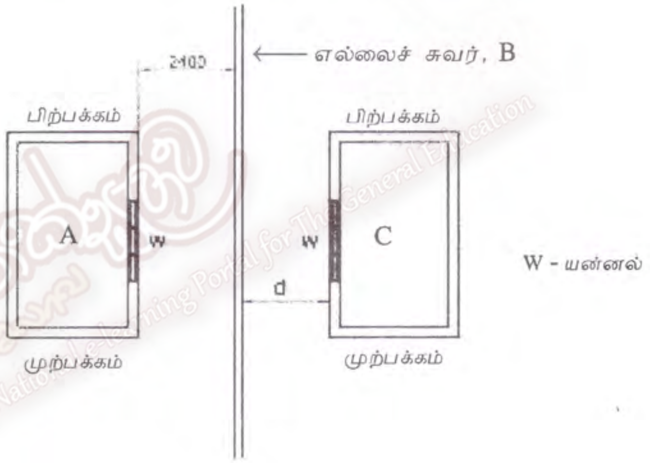
C – அழுக்குத் தொட்டியில் சமிபாட்டுச் செயன்முறை காற்று உயிரியல் நிலைமைகளின் கீழ் நடைபெறுகின்றது.

D – சமிபாட்டுச் செயன்முறைக்குத் தேவைப்படும் மறித்து வைத்தல் நேரம் குறைந்தபட்சம் 35 மணித்தியாலமாக இருத்தல் வேண்டும்.

(1) A, B, C மாத்திரம் (2) A, B, D மாத்திரம் (3) A, C, D மாத்திரம்
(4) B, C, D மாத்திரம் (5) A, B, C, D ஆகியன

50. ஏற்கெனவே உள்ள ஓர் ஒற்றை மாடி வதிவிடம் (A) உம் அதன் எல்லைச் சுவரும் (B) உருவில் காணப்படுகின்றன. வேறோர் ஒற்றை மாடி வதிவிடம் (C) இல் காணப்படுகின்றவாறு அமைக்கப்படவேண்டியுள்ளது. UDA ஒழுங்குவிதிகளுக்கேற்ப வெளிச் சுவருக்கும் எல்லைச் சுவருக்குமிடையே உள்ள குறைந்தபட்சத் தூரம் d ஆனது

(1) 1800 mm (6 ft.)
(2) 1950 mm (6.5 ft.)
(3) 2100 mm (7 ft.)
(4) 2250 mm (7.5 ft.)
(5) 2400 mm (8 ft.)



* * *