AL/2022(2023)/14-S-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, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

සිවිල් තාක්ෂණවේදය I
குடிசார்த் தொழினுட்பவியல் I
Civil Technology I

14 S I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

උපදෙස් :
- ✳ **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- ✳ උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
- ✳ උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- ✳ **1** සිට **50** තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරාගෙන, **එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.**
- ✳ ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.

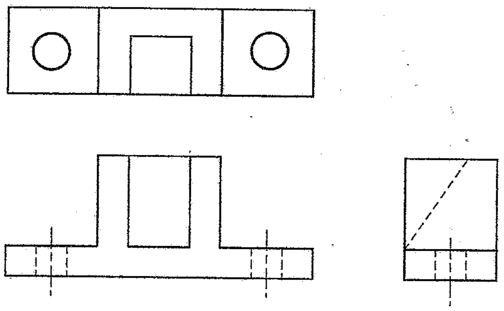
1. 'ත්වරණය' පිළිබඳ පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.

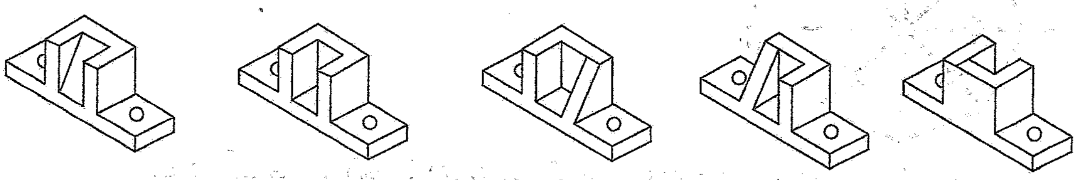
A - එහි SI ඒකකය $m\,s^{-2}$ වේ.
B - ප්‍රවේග වෙනස අදාළ කාල වෙනසින් බෙදීමෙන් එය ලබා ගත හැකිය.
C - එය දෛශික රාශියකි.
D - ගණනය කිරීම්වල දී ගුරුත්වජ ත්වරණය නියත අගයක් ලෙස සැලකිය නොහැක.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,

(1) *A*, *B* සහ *C* පමණි. (2) *A*, *B* සහ *D* පමණි. (3) *A*, *C* සහ *D* පමණි.
(4) *B*, *C* සහ *D* පමණි. (5) *A*, *B*, *C* සහ *D* සියල්ලම.

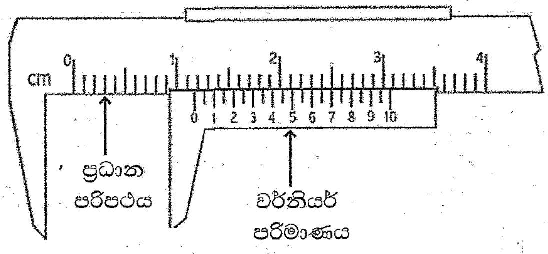
2. පහත දී ඇති ප්‍රලම්භ ප්‍රක්ෂේපණය සඳහා නිවැරදි සමාංශක පෙනුම කුමක් ද?





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

3. වර්නියර් කැලිපරයක් භාවිතයෙන් මිනුමක් ලබා ගත් ආකාරය පහත රූපයේ දැක්වේ. එහි නිවැරදි පාඨාංකය කුමක් ද?



(1) 11.5 mm (2) 11.55 mm (3) 11.4 mm (4) 11.65 mm (5) 11.75 mm

4. පාලම් සඳහා භාවිත වන කාප්ප පිළිබඳ පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - වානේ හෝ දැව භාවිත කර කාප්ප නිර්මාණය කළ හැකිය.
B - කාප්ප පරායනය (Span) වැඩි නම්, කාප්ප උස ද සාමාන්‍යයෙන් වැඩිය.
C - වැඩි අංග ප්‍රමාණයක් යොදා ගැනීම මගින් ව්‍යුහාත්මක ආරක්ෂාව වැඩි කරනු ලැබේ.
D - වැරගැන්වූ/පෙර ආතතික කොන්ක්‍රීට් පාලම් වලට වඩා වැඩි වේගයකින් කාප්ප පාලම් ඉදිකිරීම කළ හැකිය.

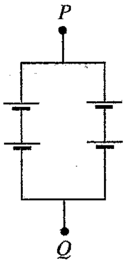
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් කුමන ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?

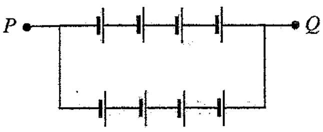
(1) *A*, *B* සහ *C* පමණි. (2) *A*, *B* සහ *D* පමණි. (3) *A*, *C* සහ *D* පමණි.
(4) *B*, *C* සහ *D* පමණි. (5) A, B, *C* සහ *D* සියල්ලම.

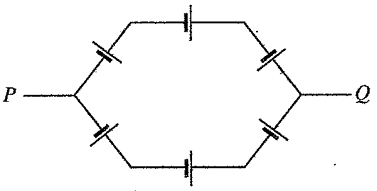
5. ස්ථිතික ඝර්ෂණ සංගුණකය 0.3 ක් වූ මතුපිටක් මත 15 kg බර ඒකකාරී පෙට්ටියක් තල්ලු කර යා යුතුව ඇත. ගුරුත්වජ ත්වරණය 10 m s^{-2} ලෙස සලකමින් පෙට්ටිය චලනය වීම ආරම්භ කිරීමට යෙදිය යුතු බලය වන්නේ,

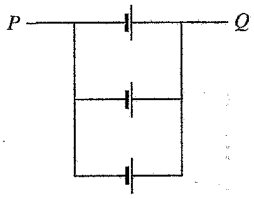
(1) 5 N ය. (2) 15 N ය. (3) 45 N ය. (4) 90 N ය. (5) 150 N ය.

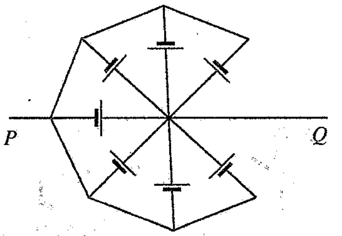
6. *P* සහ *Q* අග්‍ර අතර ඉහල ම වෝල්ටීයතාව ඇති කෝෂ එකතුව කුමක් ද? (සෑම කෝෂයක් ම 1.5 V වේ.)

(1)


(2)


(3)


(4)


(5)


7. ඉංජිනේරුමය යෙදුම් සඳහා යොදාගන්නා කේබල පිළිබඳ පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - සම්පීඩන බල ඉසිලීමට කේබලවලට නොහැකිය.
B - ඒකක වර්ගඵලයක් මත ආතත්‍ය බලය කේබල ප්‍රත්‍යාබලයයි.
C - කේබලයට බලය යෙදීම සඳහා කැරකුම් ගාංචුව (Turn buckles) භාවිත කළ හැකිය.
D - කේබලය විබාදනය වීම, ඒවායේ බර දැරීමේ ධාරිතාව අඩු කරයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,

(1) *A*, *B* සහ *C* පමණි. (2) *A*, *B* සහ *D* පමණි. (3) *A*, *C* සහ *D* පමණි.
(4) *B*, *C* සහ *D* පමණි. (5) *A*, *B*, *C* සහ *D* සියල්ලම.

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

8. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - ඉමල්ෂන් ආලේපනවල (Emulsion paints) අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටකයක් වන්නේ ටයිටේනියම් ඔක්සයිඩ් ය.
B - සනීපාරක්ෂක සබන් නිෂ්පාදනය සඳහා සෝඩියම් බයිකාබනේට් භාවිත කරයි.
C - රෝධක තෙල් මූලික වශයෙන් ග්ලිසරීන් සහ මධ්‍යසාර මිශ්‍රණයකි.
D - යූරියා පොහොර වල අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටක වන්නේ ඇමෝනියා සහ නයිට්‍රජන් ඩයොක්සයිඩ් ය.

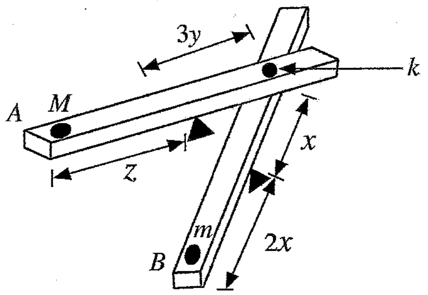
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,

(1) *A* සහ *C* පමණි. (2) *A* සහ *D* පමණි. (3) *B* සහ *C* පමණි.
(4) *B* සහ *D* පමණි. (5) *A*, *B* සහ *D* පමණි.

9. ගිනි නිවන උපකරණ මෙහෙයවීමේ දී **'PASS'** අක්නම මගින් අදහස් වන්නේ,

(1) **Pick up, Aim, Squeeze, Squirt** වේ. (2) **Push, Alarm, Swirl, Sweep** වේ.
(3) **Pull, Aim, Squeeze, Sweep** වේ. (4) **Pull, Aim, Swirl, Swat** වේ.
(5) **Pick up, Alarm, Squeeze, Sweep** වේ.

● ප්‍රශ්න අංක **10** සහ **11** ට පිළිතුරු සැපයීමට පහත රූපය භාවිත කරන්න.
බර රහිත දඬු දෙකක් රූපයේ පෙනෙන පරිදි සමතුලිතව පවතී. M, m සහ k භාර වේ.



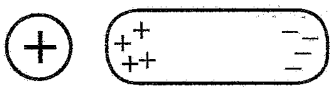
10. මෙම පද්ධතිය සමතුලිතව පවත්වා ගැනීම පිණිස, *A* සිට *B* දක්වා ප්‍රතික්‍රියා බලය කුමක් ද?

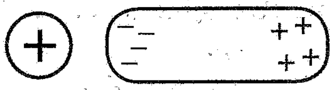
(1) m (2) $2m$ (3) $3m$ (4) $3m/2$ (5) $4m$

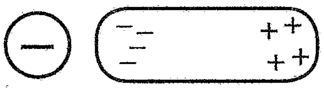
11. k, y සහ z භාවිතයෙන් M සොයන්න.

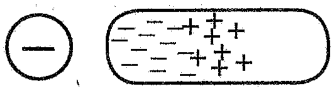
(1) $\dfrac{3y(k-2m)}{z}$ (2) $\dfrac{zky}{3}$ (3) $\dfrac{3ky}{z}$ (4) $\dfrac{3y(k-3m)}{z}$ (5) $\dfrac{3}{4}kyz$

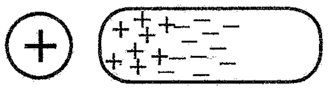
12. වස්තුවක් ආරෝපිත තවත් වස්තුවක් අසලින් තැබූ විට ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ ප්‍රේරණය වේ. මෙම සංසිද්ධිය නිවැරදිව පෙන්නුම් කරන රූපසටහන කුමක් ද?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

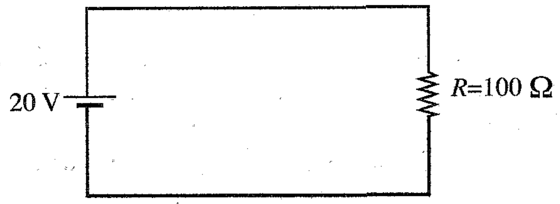
(5) 

13. ගෘහස්ථ විදුලි සබඳතාවයක දී භාවිත නොකරන අයිතමය කුමක් ද?

(1) ප්‍රධාන පුවරුව (2) ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය (RCCB)
(3) කිලෝ වොට් (kWh) මීටරය (4) බෙදා හැරීම් පුවරුව
(5) බහුමීටරය

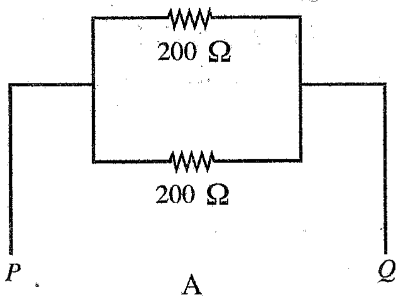
000250
0203000188110250

14. R ප්‍රතිරෝධකය තුළ උත්සර්ජනය වන ජවය කොපමණ ද?

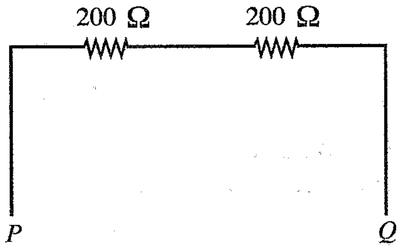


(1) 0.1 W (2) 1 W (3) 10 W (4) 100 W (5) 4 W

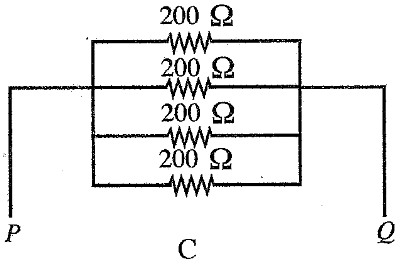
15. ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් තුනක් විසින් පහත දැක්වෙන ප්‍රතිරෝධක කට්ටල සකස් කරන ලදී. P සහ Q අතර මුළු ප්‍රතිරෝධය 100 Ω ක් වන ප්‍රතිරෝධක කට්ටලය/කට්ටල තෝරන්න.



A



B



C

(1) A පමණි (2) B පමණි (3) C පමණි
(4) A සහ B පමණි (5) A සහ C පමණි

16. විද්‍යාගාර පරීක්ෂණයක් සඳහා පහත සඳහන් ප්‍රතිරෝධක, ධාරිත්‍රක සහ ප්‍රේරක සපයා ඇත.

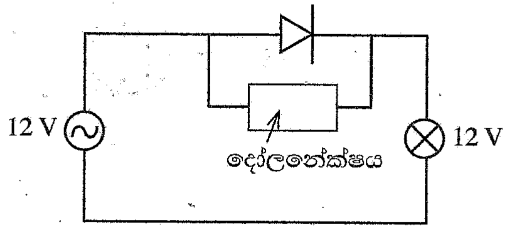
ප්‍රතිරෝධය	ධාරිතාව	ප්‍රේරතාව
1 Ω, 1 kΩ, 100 Ω,	1 nF, 1000 pF, 1000 μF	1 mH, 1 μH, 1 H

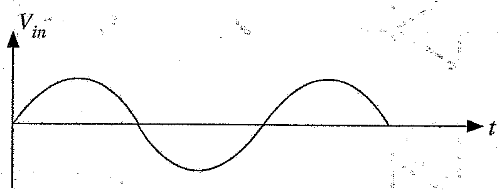
ප්‍රතිරෝධය, ධාරිතාව සහ ප්‍රේරතාවන්ගේ වැඩිම අගය සහිත පිළිතුර තෝරන්න.

(1) 1 Ω, 1 μF, 1 H (2) 100 Ω, 1000 μF, 1 mH
(3) 1 kΩ, 1000 μF, 1 H (4) 1 Ω, 1 nF, 1 mH
(5) 1 kΩ, 1000 μF, 1 μH

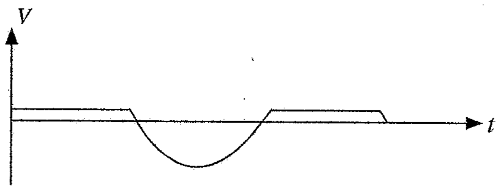
[පස්වැනි පිටුව බලන්න.

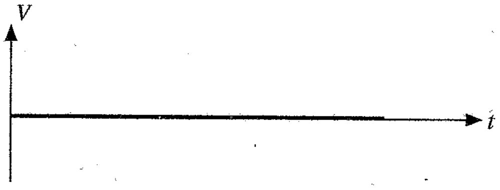
17. පහත දැක්වෙන අර්ධ තරංග සෘජුකාරක පරිපථය සලකන්න.

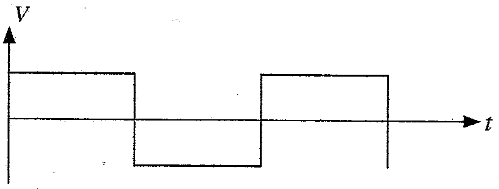


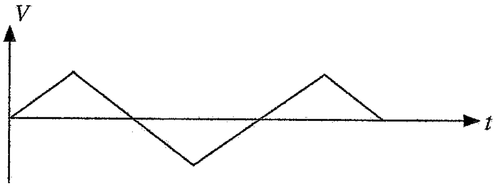


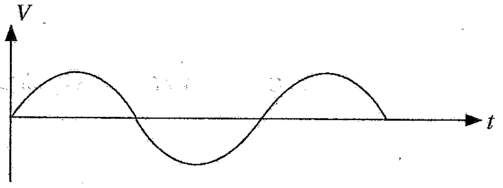
දෝලනේක්ෂයේ නිවැරදි තරංගාකාරය තෝරන්න.

(1) 

(2) 

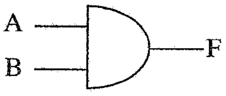
(3) 

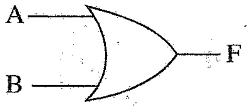
(4) 

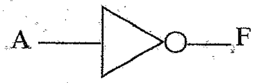
(5) 

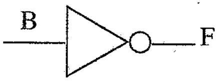
18. පහත සත්‍යතා වගුව සඳහා නිවැරදි තර්ක ද්වාරය කුමක් ද?

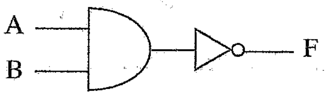
A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

(1) 

(2) 

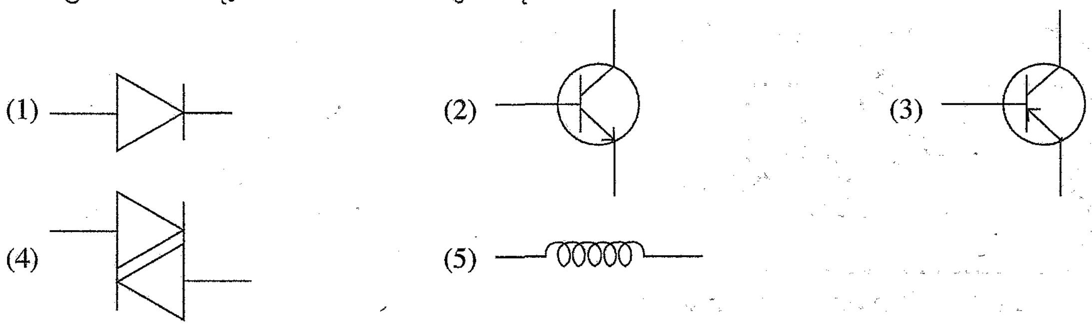
(3) 

(4) 

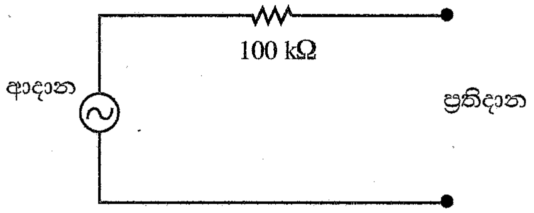
(5) 

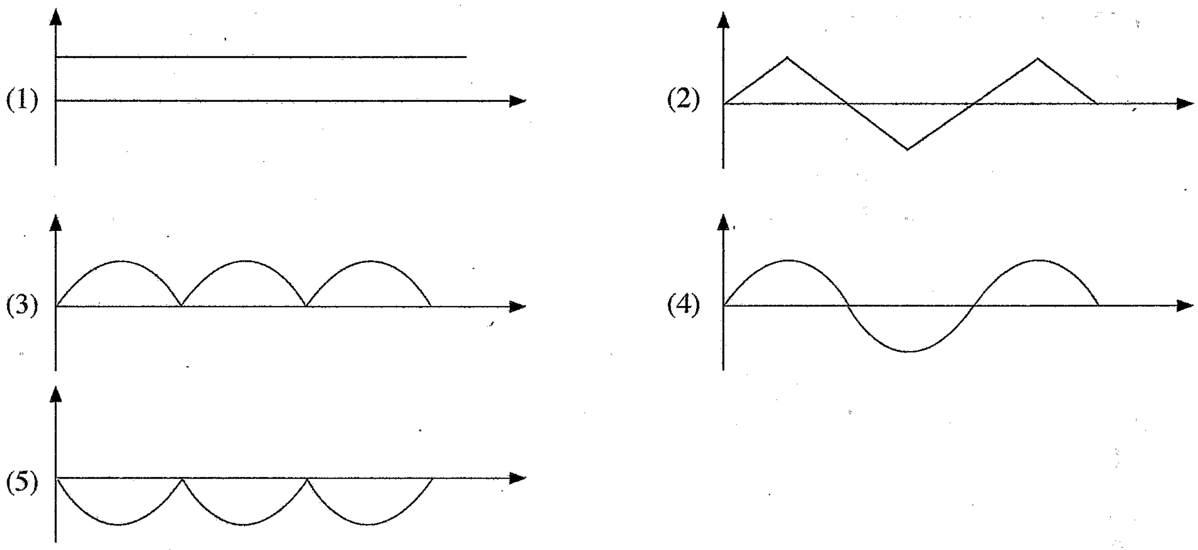
000250
0103000018811 0250

19. PNP ට්‍රාන්සිස්ටරය දැක්වෙන සංකේතය කුමක් ද?

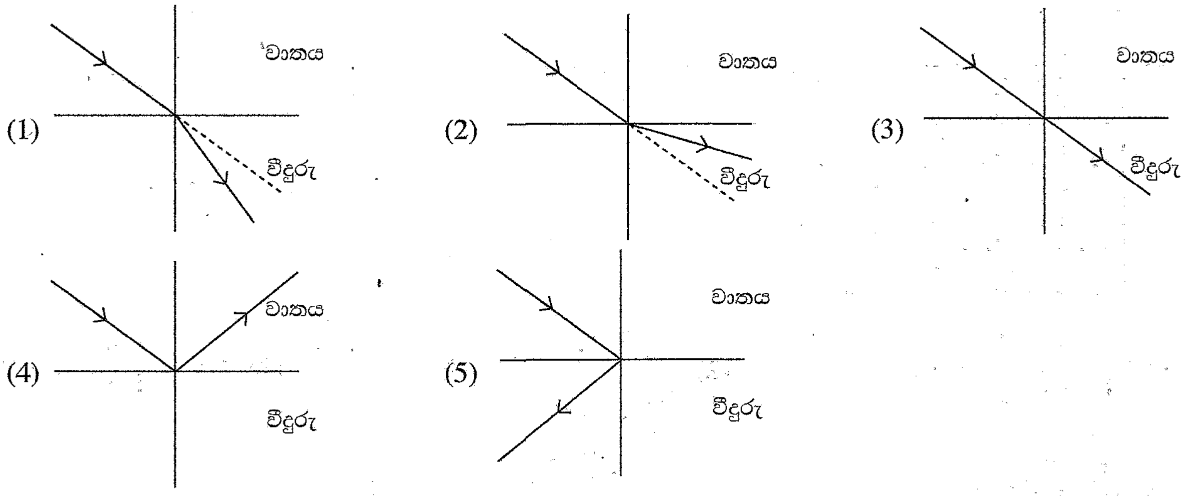


20. පහත පරිපථයේ ප්‍රතිදාන තරංගාකාරය තෝරන්න.





21. වාතයේ සිට වීදුරු දක්වා ගමන් කරන සුදු ආලෝක කිරණයක වර්තනය පෙන්නුම් කරන නිවැරදි රූප සටහන කුමක් ද?



[හත්වැනි පිටුව බලන්න.

22. ගින්නක් ආරම්භ වීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රධාන සාධක වන්නේ,

(1) වාතය, ඉන්ධන සහ තාපය යි.
(2) ජලය, තෙල් සහ තාපය යි.
(3) අධිපීඩනය, වාතය සහ ඉන්ධන යි.
(4) තෙල්, තාපය සහ කම්පනය යි.
(5) වාතය, ඉන්ධන සහ අඩු පීඩනය යි.

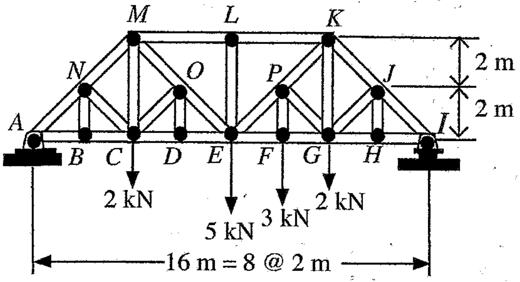
23. භාණ්ඩයක් පිළිබඳ පාරිභෝගිකයින් දැනුවත් කිරීම සඳහා භාවිත නොකරන ක්‍රමවේදය කුමක් ද?

(1) ඩිජිටල් මාධ්‍ය තුළ දැන්වීම් පල කිරීම
(2) විකුණුම් ප්‍රවර්ධන වැඩසටහන්
(3) පෞද්ගලිකව විකිණීම
(4) මුද්‍රිත මාධ්‍යයේ දැන්වීම් පළකිරීම
(5) භාණ්ඩය පිළිබඳ විස්තරාත්මක, තාක්ෂණික නිර්මාණ පළ කිරීම

24. ශ්‍රී ලංකාව තුළ භාවිත නොවන බලශක්ති ප්‍රභවය කුමක් ද?

(1) ජල විදුලිය
(2) සුළං බලය
(3) සූර්ය බලය
(4) ජෛව ස්කන්ධ බලය
(5) න්‍යෂ්ටික බලය

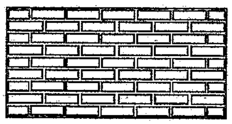
25. වානේ වලින් සාදා ඇති කාප්පයක් පහත රූපයේ දී ඇත.

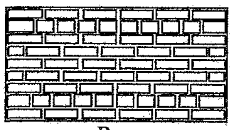


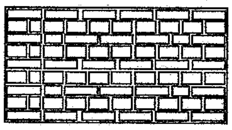
A ආධාරකයේ ප්‍රතික්‍රියාව වන්නේ,

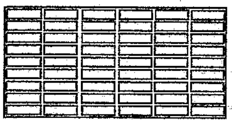
(1) 0.75 kN ය.
(2) 5.63 kN ය.
(3) 6.38 kN ය.
(4) 12.01 kN ය.
(5) 17.63 kN ය.

26. පහත දැක්වෙන ගඩොල් බැමි රටා අතුරෙන් ඉංග්‍රීසි බැමි ක්‍රමය නිරූපණය වන්නේ කුමක්/කුමන ඒවා මගින් ද?


A


B


C


D

(1) *A*
(2) *B*
(3) *C*
(4) *D*
(5) *A* සහ *B*

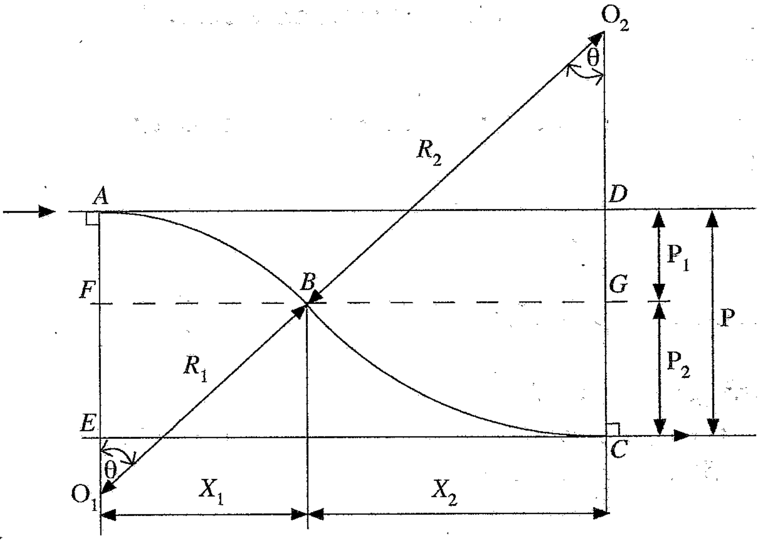
27. ගොඩනැගිලි තුළ තාවකාලික වෙන්කිරීම් සඳහා සාමාන්‍යයෙන් භාවිත නොකරන්නේ පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතුරෙන් කුමන ද්‍රව්‍යය ද?

(1) MDF පුවරු
(2) වීදුරු
(3) ජිප්සම් පුවරු
(4) ඇලුමිනියම් ක්ලැඩින් පුවරු
(5) වානේ තහඩු

28. ඝන අපද්‍රව්‍ය දහනය කිරීමේ දී කාබන් සඳහා අවශ්‍ය අවම දහන උෂ්ණත්වය කොපමණ ද?

(1) 500 °C
(2) 600 °C
(3) 700 °C
(4) 800 °C
(5) 900 °C

29. සමාන්තර රේඛා දෙකක් අතර නිර්මාණය කළ ප්‍රතිවර්ත වක්‍රයක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?

(1) $\cos\theta = 1/\{p/(R_1 + R_2)\}$
(2) $X_1 = R_2 \sin\theta$,
(3) $X_2 = R_1 \sin\theta$
(4) චාප දෙකෙහි අරයන් සමාන වේ නම්, B ලක්ෂ්‍ය A හා C අනුබද්ධයෙන් මධ්‍යයේ පිහිටයි.
(5) $R_2 \cos\theta = R_1 \cos\theta$

30. පහත සඳහන් අවශ්‍යතා අතුරෙන් කුමක් ත්‍රිකෝණිකරණය සැලසුම් කිරීමේ දී සලකා බැලිය යුතු නොවන්නේ ද?
(1) සෑම මැනුම් ස්ථානයක් ම යාබද මැනුම් ස්ථානවල සිට දිස්විය යුතුය.
(2) ජාලයක ප්‍රමාණවත් සමතිරික්ත නිරීක්ෂණයන් සහිත විය යුතුය.
(3) ත්‍රිකෝණ සාමාන්‍යයෙන් හැකි තරම් විශාල විය යුතුය.
(4) පාදම් රේඛාව සහ පාදම ආවේක්ෂණ මිනුම් පිළිබඳ දැඩි සැළකිල්ලක් දැක්විය යුතුය.
(5) කඳු සහිත භූමි ප්‍රදේශයක දී සෑම විටම පාලක ලක්ෂ්‍යන් ලෙස කඳු ශීර්ෂ තෝරා ගත යුතුය.

31. විවිධ මාර්ග සඳහා ඇලය (super elevation) යොදා ගැනීම සම්බන්ධව නිවැරදි නොවන්නේ පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් ද?
(1) සාමාන්‍යයෙන් පිරිමැවුම් වේගය මගින් ඇලය තීරණය කරනු ලබයි.
(2) කඳු සහිත මාර්ගවල ඇලය මට්ටම් භූමිවල මාර්ග වලට වඩා වැඩිය.
(3) ඇලය යොදා ගැනීමේ අනුපාතය මත මගීන්ගේ පහසුව තීරණය වේ.
(4) අඩු නිර්මාණ ප්‍රමිතීන්ගේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පාර්ශ්වික ඝර්ෂණ සංගුණකය වැඩි වේ.
(5) කොන්ක්‍රීට් මාර්ග සඳහා ඇලය සුදුසු නොවේ.

32. හෙක්ටයාර 2.5 ක ජල පෝෂක ප්‍රදේශයක් පැය 5 ක් තුළ දී 100 mm වර්ෂාපතනයක් ලබයි. ජල පෝෂක ප්‍රදේශයේ ආපදා සංගුණකය 0.6 වේ නම්, ඇතිවිය හැකි ඇතුළු කාන්දු ගැඹුර ගණනය කරන්න. (අතුරුකඩනය නිසා සිදුවන හානිය නොසලකනු ලැබේ.)

(1) 20 mm (2) 40 mm (3) 100 mm
(4) 200 mm (5) 250 mm

33. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - ජල මූලාශ්‍රවල සුපෝෂණය, සඳහා පොහොර වල අඩංගු පොස්පේට් සහ නයිට්‍රේට් හේතුවිය හැකිය.
B - ද්‍රාවිත කාබන්ඩයොක්සයිඩ් මගින් ජල මූලාශ්‍රවල ක්ෂාරීය බව වැඩි වේ.
C - ජලයේ උෂ්ණත්වය වැඩි වීම ද්‍රාවිත ඔක්සිජන් මට්ටම සඳහා බල නොපායි.
D - ජලයේ අවලම්බිත අංශු, මුහුදු පරිසර පද්ධතියේ ජීවීන්ගේ ස්වස්ථතාවයට බල පෑ හැකිය.

මතුපිට ජල දූෂණය පිළිබඳ ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කුමක් සත්‍යවේ ද?

(1) *A* සහ *D* පමණි. (2) *B* සහ *D* පමණි. (3) *C* සහ *D* පමණි.
(4) *A*, *B* සහ *D* පමණි. (5) *B*, *C* සහ *D* පමණි.

34. මුහුදු මට්ටමේ සිට 2 m ක උසින් පිහිටි භූගත ළිඳක සිට මුහුදු මට්ටමේ සිට 12 m උසින් පිහිටි උඩිස් ටැංකියට ජලය පොම්ප කිරීම සඳහා ගෘහස්ත ජල පොම්පයක් භාවිත කරනු ලැබේ. නළ මාර්ගයේ ඝර්ෂණ හිසේ හානිය 5 m නම්, පොම්පය මගින් සැපයිය යුතු හිස විය යුත්තේ,

(1) 5 m ය. (2) 7 m ය. (3) 10 m ය. (4) 15 m ය. (5) 19 m ය.

35. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - නළ මාර්ගයක කපාටයක් ක්ෂණිකව විවෘත කිරීම නිසා දිය කෙටුමක් ඇති විය හැකිය.
B - දිය කෙටුම නිසා නළ මාර්ගයන් තුළ පීඩන තරංගයක් ඇති කරයි.
C - පීඩන තරංගයක් නිතරම නළ මාර්ගයේ වැසූ කපාටවලින් ඉවතට ගමන් කරයි.
D - දිය කෙටුමේ බලපෑමෙන් නළ මාර්ග ආරක්ෂා කිරීම සඳහා සර්ජණ ටැංකි (Surge tank) භාවිත කරයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් කුමක් නිවැරදි වන්නේ ද?

(1) *A* සහ *B* පමණි. (2) *A* යන *D* පමණි. (3) *A*, *B* සහ *D* පමණි.
(4) *A*, *C* සහ *D* පමණි. (5) *B*, *C* සහ *D* පමණි.

36. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - ජල පිරිපහදු ක්‍රියාවලියේ දී, වාතනයට පෙර පෙරීම සිදු කළ යුතුය.
B - ජල පිරිපහදු ක්‍රියාවලියේ දී, විෂබීජහරණය කිරීම සඳහා ඇලම් භාවිත කරයි.
C - ජලයේ අඩංගු විශාල අවසාදිත අංශු ඉවත් කිරීම සඳහා කැටයෑම ඉවහල් වෙයි.
D - වාතනය මගින් ජලයේ යකඩ සහ මැංගනීස් ඉවත්කළ හැකිය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් ජල පිරිපහදු ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

(1) *A* පමණි. (2) *D* පමණි. (3) *A* සහ *C* පමණි.
(4) *B* සහ *C* පමණි. (5) *C* සහ *D* පමණි.

37. අලුතින් ඉදිකළ ගඩොල් බැම්මක 100 m^2 ක් 12 mm ඝනකමට 1:6 සිමෙන්ති බදාමයෙන් කපරාරු කිරීම සඳහා අවශ්‍ය සිමෙන්ති ප්‍රමාණය වන්නේ,

(1) 0.171 m^3 ය. (2) 0.200 m^3 ය. (3) 0.255 m^3 ය. (4) 0.274 m^3 ය. (5) 0.307 m^3 ය.

38. ගොඩනැගිල්ලක තෙත් නිවාරණ වැටිය (DPC) මනිනු ලබන්නේ,

(1) ඝන මීටර වලිනි. (2) වර්ග මීටර වලිනි. (3) මීටර වලිනි.
(4) ඝන අඩි වලිනි. (5) ඝන සෙන්ටිමීටර් වලිනි.

39. නිවාසවල ප්‍රවේශ මාර්ග පිළිබඳ නාගරික සංවර්ධන අධිකාරියේ රෙගුලාසිවලට අදාළ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - නිවාස ඒකක 4 කට අඩු නිවාස සංඛ්‍යාවක් සඳහා ප්‍රවේශ මාර්ගයේ අවම පළල 2.0 m වේ.
B - නිවාස ඒකක 4 ට වැඩි නමුත් 8ට අඩු නිවාස සඳහා ප්‍රවේශ මාර්ගයේ අවම පළල 4.5 m වේ.
C - නිවාස ඒකක 8 ට වැඩි නමුත් 20 අඩු නිවාස සඳහා ප්‍රවේශ මාර්ගයේ අවම පළල 6.0 m වේ.
D - නිවාස ඒකක 20 ට වැඩි නිවාස සඳහා ප්‍රවේශ මාර්ගයේ අවම පළල 7.5 m වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ

(1) *A* සහ *B* පමණි. (2) *A* යන *C* පමණි. (3) *A* සහ *D* පමණි.
(4) *B* සහ *C* පමණි. (5) *C* සහ *D* පමණි.

40. කඳු සහිත ප්‍රදේශයක නේවාසික ගොඩනැගිල්ලක් ඉදිකළ යුතුව ඇත. ගොඩනැගිල්ල ඉදිකිරීම සඳහා නීතිමය අවසර ලබා ගත යුත්තේ පහත සඳහන් කුමන රාජ්‍ය ආයතන හා සම්බන්ධ වීමෙන් ද?

(1) ගොඩනැගිලි දෙපාර්තමේන්තුව (2) රාජ්‍ය ඉංජිනේරු සංස්ථාව
(3) භූ විද්‍යා සහ පතල් කාර්යාංශය (4) ජාතික ගොඩනැගිලි පර්යේෂණ සංවිධානය
(5) ජාතික ඉංජිනේරු පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය

41. ව්‍යුහාත්මක වානේවල යං මාංපාකය සඳහා පරිපූර්ණ අගයක් වන්නේ,

(1) 150 MPa. (2) 195 MPa. (3) 200 MPa. (4) 205 GPa. (5) 250 kPa.

42. එල්ලෙන පාලමක් දරා සිටින ප්‍රධාන කේබලයක, ඇතිවන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන අභ්‍යන්තර බලයක් ද?

(1) නම්‍ය ඝූර්ණයක් (2) ව්‍යාකෘති බලයක් (3) ආතතික බලයක්
(4) සම්පීඩන බලයක් (5) ඝර්ෂණ බලයක්

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

43. එක්තරා පාංශු ස්ථරයක ඉඩදිය හැකි ඉසිලුම් ධාරිතාව 350 kPa වේ. 1 m × 1 m ප්‍රමාණයේ හතරැස් කොට්ට අත්තිවාරමක් භාවිත කරයි නම්, කුලුණට දරා සිටිය හැකි අක්ෂීය භාරය කොපමණ ද?
(1) 350 N (2) 350 kN (3) 350 MN (4) 350 Pa (5) 350 kPa

44. වායු සමීකරණයක ධාරිතාව ප්‍රකාශ කිරීම සඳහා පහත සඳහන් කුමන මිනුම් ඒකකය ප්‍රායෝගිකව භාවිත වන්නේ ද?
(1) kW (2) kWh (3) BTU (4) kJ (5) J

45. කොන්ක්‍රීටයක සියුම් සමාහාර පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - සියුම් සමාහාර කාබනික කොටස්වලින් තොර විය යුතුය.
B - සියුම් සමාහාර වෙනුවට කොන්ක්‍රීට් වැඩවල දී හමන අළු (fly ash) සම්පූර්ණයෙන් ම භාවිත කළ හැකිය.
C - නිෂ්පාදිත වැලි සියුම් සමාහාර ලෙස භාවිත කළ හැකිය.
D - මුහුදු වැලි කණින ලද සැනින් භාවිත කළ හැකිය.
ඉහත කුමන ප්‍රකාශ නිවැරදි ද?
(1) *A* සහ *B* පමණි. (2) *A* සහ *C* පමණි. (3) *A* සහ *D* පමණි.
(4) *B* සහ *C* පමණි. (5) *C* සහ *D* පමණි.

46. දැනටමත් පවතින අපරාගම්‍ය ඇතුරුමක් (impervious pavement) මත බිටුමින් පිරිතලයක් යෙදූ විට එය හඳුන්වන්නේ,
(1) ප්‍රාථමික ලේපය ලෙසයි. (2) සක්ත ලේපය ලෙසයි. (3) මුද්‍රාලේපය ලෙසයි.
(4) මතුපිට සැරසීම ලෙසයි. (5) මතුපිට මුද්‍රා තැබීම ලෙසයි.

47. දියබඳ මැකඩම් මාර්ගවල බැඳුම් කාරක ද්‍රව්‍ය වන්නේ,
(1) මැඩුවම් සමාහාර කුඩු ය. (2) වැලි ය. (3) බිටුමින් ය.
(4) සිමෙන්ති ය. (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

48. රඳවුම් බිත්ති පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - වියලි පෙරහන සහ කාන්දු සිදුරු මගින් බිත්තිය මත ජල පීඩනය විසුරුවා හරියි.
B - විෂම රළු ගල් බැම්මක ස්ථායිතාව පාලනය කරනු ලබන්නේ බැම්මේ ස්වබර සහ නම්‍යතා ධාරිතාව මගිනි.
C - කොන්ක්‍රීට් බැම්මක ස්ථායිතාව පාලනය කරන්නේ බැම්මේ නම්‍යතා ධාරිතාව මගිනි.
D - ගංගා ඉවුරු සඳහා ගේබියන් බිත්ති නිර්දේශ කරනු නොලැබේ.
ඉහත කුමන ප්‍රකාශ නිවැරදි ද?
(1) *A* සහ *B* පමණි. (2) *A* සහ *C* පමණි. (3) *A* සහ *D* පමණි.
(4) *B* සහ *C* පමණි. (5) *C* සහ *D* පමණි.

49. කොන්ක්‍රීට් පෙරැදීම (prestressing) සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - මෘදු වානේ හෝ දෘඪ වානේ කම්බි පෙරැදි කොන්ක්‍රීට් සඳහා භාවිත කළ හැකිය.
B - පෙරැදි කොන්ක්‍රීට් අංගවල කොන්ක්‍රීට් ශ්‍රේණිය සාමාන්‍යයෙන් 20 සහ 25 වේ.
C - පෙරැදි කොන්ක්‍රීට් තලාද නිවාස ඉදිකිරීමේ දී තලාද ලෙස භාවිත කල හැකිය.
D - පසු ආතතිකරණ කොන්ක්‍රීට් තලාද, පාලම් සඳහා භාවිත කරයි.
ඉහත කුමන ප්‍රකාශ නිවැරදි වේ ද?
(1) *A* සහ *B* පමණි. (2) *A* සහ *C* පමණි. (3) *A* සහ *D* පමණි.
(4) *B* සහ *C* පමණි. (5) *C* සහ *D* පමණි.

50. MDF පුවරු පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - MDF යනු මධ්‍ය ඝනත්ව කෙඳි පුවරු වේ.
B - මෘදු දැව සහ තද දැව ශේෂ දැව කෙඳි බවට පත්කිරීමෙන් එය සකස් කර ඇත.
C - MDF සාමාන්‍යයෙන් තුනී ලෑලි වලට වඩා ඝනත්වයෙන් වැඩි අතර චිප් පුවරුවලට වඩා සැහැල්ලුය.
D - එය නිෂ්පාදනය කරනුයේ අඩු උෂ්ණත්වයක් සහ වැඩි පීඩනයක් තුළ වැක්ස් සහ රේසින් බැඳුම්කාරක භාවිතයෙනි.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් කුමක් නිවැරදි වන්නේ ද?
(1) *A* සහ *B* පමණි. (2) *A* සහ *C* පමණි. (3) *A* සහ *D* පමණි.
(4) *B* සහ *C* පමණි. (5) *C* සහ *D* පමණි.

* * *