

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) 12 ශ්‍රේණිය තෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2018 ජූලි
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தரம்) தரம் 12, மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை 2018 ஜூலை
General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 12 Third Term Test, 2018

ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය I
Engineering Technology I

65 S I

පැය දෙකයි
Two hours

විභාග අංකය:

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

01. වාණිජකරණය යනු,

- (1) වෙළඳපොළ භාණ්ඩ විකිණීම හා ලාභ ලැබීම.
- (2) මිනිස් අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා වෙළඳපොළ නිර්මාණය කර ගැනීම හා ලාභ ලැබීම.
- (3) වෙළඳපොළ තුළ ඉල්ලුම් සැපයුම් බලවේග අරමුණු කර ගනිමින් ලාභ ලැබීම.
- (4) වෙළඳපොළ තුළ ඉල්ලුම් සැපයුම් බලවේග මත ලාභය අරමුණු කරගනිමින් මිනිස් අවශ්‍යතා හා උවමනා සපුරාලීමයි.
- (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

02. ද්වි අංශක ක්‍රමය යටතේ (Dimetric) රූපීය පෙනුමක් අදින විට එහි ඉදිරි මුහුණත හා පැති මුහුණත ඇඳිය යුතු ආනතියන් පිළිවෙලින්,

- (1) 45° 45°
- (2) 30° 30°
- (3) 7° 42°
- (4) 60° 60°
- (5) 6° 32°

03. ජාතික වශයෙන් වැඩබිම්ක ආරක්ෂාවට අදාළ ප්‍රමිති, නීති, හා රෙගුලාසි පනවන ආයතනයක් නොවන්නේ,

- (1) ආරක්ෂක අමාත්‍යාංශය
- (2) මහජන උපයෝගීතා කොමිෂන් සභාව
- (3) ව්‍යවස්ථාදායකය
- (4) වෘත්තීය සෞඛ්‍ය පිළිබඳ ජාතික කොමිසම
- (5) ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති කාර්යාංශය

04. වුම්භක ස්‍රාව ඝනත්වයෙහි ඒකක වනුයේ,

- (1) T (2) Wb (3) Pa (4) J (5) W

05. භ්‍රමණ චලිතය $\rightarrow$ අනුවැටුම් චලිතයක් බවට පරිවර්තනය කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන යන්ත්‍රණ වන්නේ,

- (1) කැමි යන්ත්‍රණය, ඉස්කුරුප්පු පොට යන්ත්‍රණය
 (2) කැමි යන්ත්‍රණය, දව රෝදය හා දැති තලව්ව
 (3) රූටන දඟර යන්ත්‍රණය, දව රෝදය හා දැති තලව්ව
 (4) දව රෝදය හා දැති තලව්ව, ඉස්කුරුප්පු පොට යන්ත්‍රණය
 (5) රූටන දඟර යන්ත්‍රණය, කැමි යන්ත්‍රණය

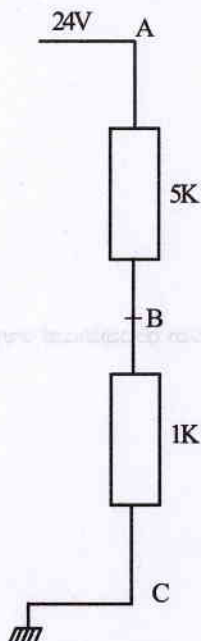
06. ඉඳිකිරීම් ද්‍රව්‍ය සඳහා භාවිතා කරන සෙරමික් ද්‍රව්‍ය ගණයට අයත් නොවන ද්‍රව්‍යයක් වන්නේ,

- (1) වීදුරු
 (2) පිඟන් මැටි
 (3) කෙඳි වීදුරු
 (4) පෝසිලේන් වර්ග
 (5) කළුගල්

07. "දෙපහර" පෙට්ටල් එන්ජිමක දඟර කඳ වට අටක් කරකැවෙන විට එන්ජිමේ ඇතිවන බල පහර සංඛ්‍යාව

- (1) 1 කි (2) 4 කි (3) 6 කි (4) 8 කි (5) 16 කි

08. රූපයේ දැක්වෙන පරිපථ සටහනෙහි V_{BC} අගය වන්නේ,



- (1) + 20V
 (2) - 20V
 (3) + 4V
 (4) - 4V
 (5) 0V

09. තහඩු 2ක් එකට සම්බන්ධ කිරීමේදී මිටියම් ඇණ භාවිතා කරයි. එම ඇණවල විෂ්කම්භය තීරණය කරනු ලබන්නේ,

- (1) ලෝහ වර්ගය අනුව
- (2) තහඩුවේ වයනය මත
- (3) තහඩුව මත යෙදෙන බර මත
- (4) තහඩුවේ ප්‍රසාරණ ප්‍රමාණය මත
- (5) තහඩුවේ ඝණකම මත

10. ලින්ටල සඳහා කොන්ක්‍රීට් දෑමීමේදී යොදා ගනු ලබන මිශ්‍රණ අනුපාතය වන්නේ,

- (1) $1 : 1 \frac{1}{2} : 3$
- (2) $1 : 2 : 4$
- (3) $1 : 1 : 2$
- (4) $1 : 3 : 6$
- (5) $1 : 2 : 3$

11. මෝටර් රථයක උපදින තාප ශක්තියෙන්,

- A - 40% පිටාර වායුව සමග පිට කෙරේ.
 B - 30% සිසිලන පද්ධතිය මගින් ඉවත් කෙරේ.
 C - 25% ඵලදායී ජවය වේ.
 D - 5% ඝර්ෂණය නිසා හානි සිදු වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වනුයේ,

- (1) A හා B පමණි.
- (2) A හා C පමණි.
- (3) A හා D පමණි.
- (4) B හා C පමණි.
- (5) ඉහත සියල්ලම.

12. ගෘහ විදුලි පරිපථයක උප පරිපථ වෙන් කරනු ලබන්නේ,

- (1) වෙන්කරණය මගිනි.
- (2) ශේෂධාරා පරිපථ බිඳිනය මගිනි.
- (3) ප්‍රධානය ස්විචය මගිනි.
- (4) සිග්නල් පරිපථ බිඳිනය මගිනි.
- (5) ප්‍රධාන වෙන්කරණය මගිනි.

13. තුනී තහවු දෙකක් එකිනෙක පැස්සීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ,

- (1) Spot පැස්සීමයි.
- (2) Tig පැස්සීමයි.
- (3) Mig පැස්සීමයි.
- (4) Mag පැස්සීමයි.
- (5) ඉහත ඕනෑම ක්‍රමයක් යෝග්‍ය වේ.

14. පහත දක්වා ඇත්තේ ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රම පිළිබඳ ප්‍රකාශ තුනකි.

- A - දම්වැල් එලවුම භාවිතයේදී විවිධ වලින පරාමිතින් වෙනස් කිරීමෙන් භ්‍රමණ වේගය වෙනස් කරගත හැකිය.
 - B - දැඩි රෝද භාවිතයේදී විවිධ වලින පරාමිතින් වෙනස් කිරීමෙන් යාන්ත්‍ර වාසිය වෙනස් කළ නොහැකිය.
 - C - පටි එලවුම් භාවිතයේදී විවිධ වලින පරාමිතින් වෙනස් කිරීමෙන් ව්‍යාවර්ථය වෙනස් කළ හැකිය.
- මින් සත්‍ය වන්නේ,

- (1) A පමණි.
- (2) B පමණි.
- (3) C පමණි.
- (4) A හා C පමණි.
- (5) A හා B පමණි.

15. සිව්පහර සිලින්ඩර හතරේ එංජමක් මිනිත්තුවට වට 2600ක වේගයෙන් ක්‍රියාකරයි නම් මිනිත්තුවකට ඇතිවන බල පහර සංඛ්‍යාව වන්නේ,

- (1) 650 කි.
- (2) 1300 කි.
- (3) 2600 කි.
- (4) 5200 කි.
- (5) 10400 කි.

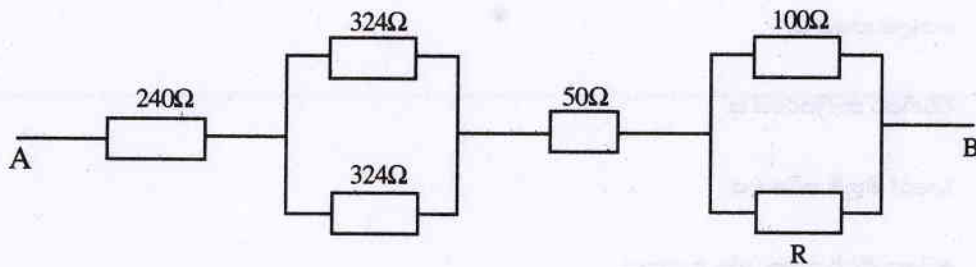
16. යම් කිසි ඝන වස්තුවක සියලුම රේඛීය, කෝණික මිනුම් හා විස්තර දක්වීම සඳහා සුදුසු වන්නේ,

- (1) ද්වි අංශක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමය
- (2) පර්යාලෝක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමය
- (3) සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමය
- (4) සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමය
- (5) හරස් ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමය

17. බැහුම් පරීක්ෂාව සඳහා යොදා ගනු ලබන කේතු ජ්‍යාමිතියේ උස, මුදුන් විවරයේ හා පතුලේ විශ්කම්භය පිළිවලින් දක්වා ඇත්තේ,

- (1) 600mm, 112mm, 116mm
- (2) 300mm, 100mm, 210mm
- (3) 305mm, 100mm, 210mm
- (4) 300mm, 120mm, 210mm
- (5) 305mm, 100mm, 200mm

18.



ඉහත පරිපථයේ A හා B අතර සමක ප්‍රතිරෝධය 502Ω වීම සඳහා යෙදිය යුතු R ප්‍රතිරෝධයේ අගයට අදාළ වර්ණ කේත ඇතුළත් වරණය වනුයේ,

- (1) රතු, නැඹිලි, රතු
- (2) දුඹුරු, කළු, කොළ
- (3) දුඹුරු, රතු, කොළ
- (4) දුඹුරු, කොළ, කොළ
- (5) දුඹුරු, කළු, දුඹුරු

19. ක්ලවය මෝටර් බයිසිකලක භාවිතා වන පොදු උපාංගයකි. ක්ලවයක් භාවිතා කිරීමේ ප්‍රධාන අවශ්‍යතාවය වනුයේ,

- A - භ්‍රමණ කොටස් දෙකක් සන්ධි කිරීමට හා විසන්ධි කිරීමට
- B - පද්ධතිය අධිභාර වීමෙන් වැළැක්වීමට
- C - එළවෙන කොටස දක්වා ජවය ක්‍රමයෙන් සම්ප්‍රේෂණය කිරීම
- D - භ්‍රමණ කොටස් ඉක්මණින් නවත්වා ගැනීමටය.
- E - විරුද්ධ දිශාවට භ්‍රමණය වීම වැළැක්වීම

(1) A හා B පමණි.

(2) A හා C පමණි.

(3) C හා B පමණි.

(4) C හා D පමණි.

(5) D හා E පමණි.

20. තාක්ෂණික ක්‍රියාවලීන් සඳහා භාවිතා කරන මිනුම් උපකරණ අතුරින් ඉස්කුරුල්ලු පොට ක්‍රියාකාරීත්වය යොදා ගන්නේ,

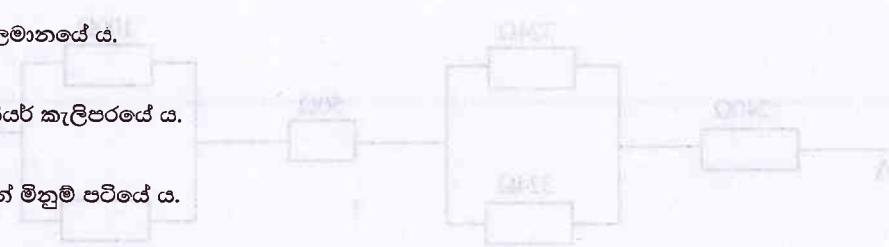
(1) දූනු කලපාසයේ ය.

(2) ගෝලමානයේ ය.

(3) වර්තීයර් කැලිපරයේ ය.

(4) වානේ මිනුම් පටියේ ය.

(5) මයික්‍රොමීටර් ඉස්කුරුල්ලු ආමානය



21. ගෘහ විදුලි පරිපථයකින් විදුලි සැර වදින විට එයින් ආරක්ෂා වීමට ක්‍රියාත්මක වන උපකරණය කුමක්ද?

(1) සිඟිති පරිපථ බිඳිනය

(2) චෙන්කරණය

(3) ශේෂධාරා පරිපථ බිඳිනය

(4) ප්‍රධාන ස්විචය

(5) දෙමං ස්විචය

22. විද්‍යුත් වාප පෑස්සීමේදී වාපයේ තීව්‍රතාවය පාලනය කරගනු ලබන්නේ,

- (1) පෑස්සුම් කුරෙහි වර්ගය වෙනස් කිරීමෙන්
- (2) පෑස්සුම් උපකරණයට ලබා දෙන ධාරාව වෙනස් කිරීමෙන්
- (3) පෑස්සුම් සඳහා සන්නද්‍ය (flux) එක් කිරීම
- (4) පෑස්සුම් මත ලිස්සන තෙල් ආලේප කිරීමෙන්
- (5) පෑස්සුම් හා කුර අතර පරතරය වෙනස් කිරීමෙන්

23. කාමරයක දිග, පළල, උස පිළිවෙලින් 6m, 4m, 3m වන විට තිබිය යුතු ජනේලයේ ප්‍රමාණය සහ එම ජනේල් විවෘත කළ හැකි ප්‍රමාණය වන්නේ,



- (1) $4\text{m}^2/2\text{m}^2$
- (2) $36\text{m}^2/18\text{m}^2$
- (3) $3.43\text{m}^2/1.71\text{m}^2$
- (4) $10.28\text{m}^2/5.14\text{m}^2$
- (5) $4.8\text{m}^2/1.6\text{m}^2$

24. එංජිමක ජව රෝදය හා සම්බන්ධ වගන්ති කිහිපයක් පහත දැක්වේ. මෙහි නිවැරදි ප්‍රකාශ වන්නේ,

- A - ජව රෝදය දඟර කඳෙහි පසුපස කෙළවරට සවි කරයි.
- B - එන්ජිමේ නිපදවන ජවය වාලක ශක්තිය ලෙස ගබඩා කර තබා ගැනීම සඳහා යොදා ගැනේ.
- C - එංජිමේ ජවය නොනිපදවන අවස්ථාවල දඟර කඳෙහි වේගය පහළට වැටීම අවම කරයි.
- D - ජව රෝදය ගියර පෙට්ටියේ ඇති ගියර සමග සම මුහුර්ත වේ.

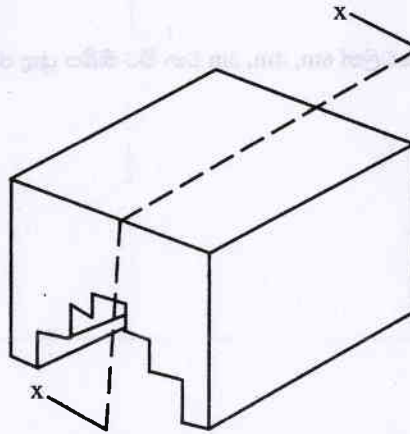
- (1) A හා B පමණි.
- (2) A හා C පමණි.
- (3) B, C හා D පමණි.
- (4) A, B හා C පමණි.
- (5) A, B, C, D පමණි.

25. ධාරිත්‍රකයක ධාරණාව කරුණු කිහිපයක් මත රඳා පවතී.

ධාරිත්‍රකයක තහඩු අතර පරතරය අඩුවන විට එහි ධාරණාව (capacitance)

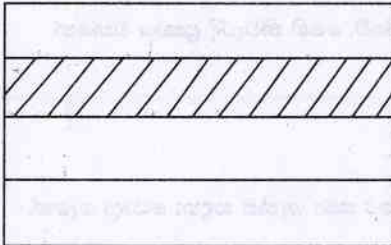
- (1) අඩු වේ.
- (2) වැඩි වේ.
- (3) වෙනස් නොවේ.
- (4) ආරම්භයේ වැඩි වී පසුව අඩු වේ.
- (5) ආරම්භයේ අඩු වී පසුව වැඩි වේ.

26.

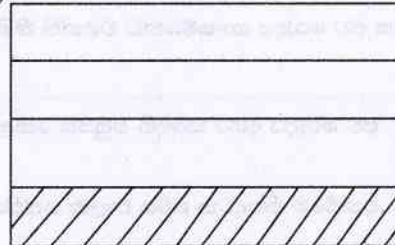


ඉහත රූපයේ X - X ඡේදය තලය ඔස්සේ ඉදිරි පෙනුම නිවැරදිව දක්වන ආකාරය වන්නේ,

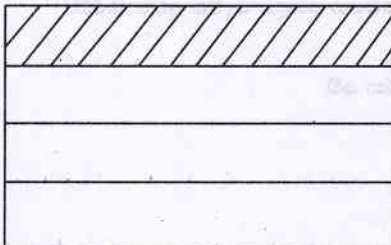
(1)



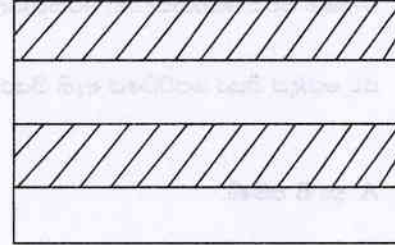
(2)



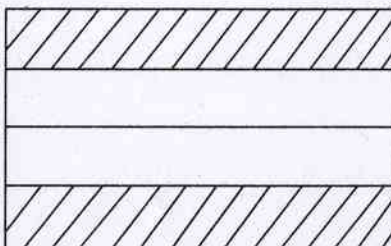
(3)



(4)



(5)



27. ජව සම්ප්‍රේෂණයේදී මූලිකව අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණක් නොවන්නේ,

- (1) ගමනාව පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීම.
- (2) ව්‍යාවර්තය වෙනස් කිරීම
- (3) වේගය වෙනස් කිරීමේ අවශ්‍යතා
- (4) ජව මූලිකයේ සිට භාවිතා කරන දුර
- (5) වැයවන වියදම පිළිබඳව

28. සිලින්ඩර 6 සහිත එකලි (Inline) එංජිමක දහන අනුපිළිවෙල (Firing Order) 1,5,3,6,2,4 ලෙස දක්වා ඇත. එහි පළමු පිස්ටනය සම්පීඩන පහරෙහි පවතින විට හයවන පිස්ටනයේ පිහිටන පහර වන්නේ,

- (1) චූෂණ පහර
- (2) සම්පීඩන පහර
- (3) බල පහර
- (4) පිටාර පහර
- (5) ඉහත ඕනෑම පහරක් විය හැක.

29. $6400 \pm 2\%$ ප්‍රතිරෝධයක අගය වර්ණ කේතවලින් නිවැරදිව දක්වෙන්නේ,

- (1) නිල්, කොළ, රතු, දුඹුරු
- (2) කොළ, තැඹිලි, දුඹුරු, දුඹුරු
- (3) නිල්, කහ, දුඹුරු, දුඹුරු
- (4) කොළ, තැඹිලි, රතු, රතු
- (5) නිල්, කහ, රතු, රතු

30. ලෝහයක් මත අධිකවාතාර කානු සාදා ගැනීම සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය කපන කටුව වන්නේ,

- (1) රුවික කපන කටුව
- (2) නියපොතු කපන කටුව
- (3) පැතලි කපන කටුව
- (4) ඇල් කපන කටුව
- (5) හරස් කපන කටුව

31. වානේ කෝදුවකින්, වර්තියර් කැලිපරයෙන් හා මයික්‍රොමීටර ඉස්කුරුප්පු ආමානයකින් ලබා ගත හැකි අවම මිනුම් පිළිවෙලින් වන්නේ,

- (1) 0.01mm, 0.03mm, 0.02mm
- (2) 0.5mm, 0.1mm, 0.01mm
- (3) 0.05mm, 0.02mm, 0.01mm
- (4) 0.1mm, 0.3mm, 0.2mm
- (5) 0.002mm, 0.03mm, 0.02mm

32. වහලක් නිර්මාණය කිරීමේදී බොහෝවිට පරාල සඳහා පොල් ලී යොදා ගැනීම දක්නට ලැබේ. එසේ පොල් ලී යොදා ගැනීමට හේතුව වන්නේ,

- (1) ආතනා බලයට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව
- (2) පොල් ලී වල මිල අඩු වීම
- (3) ව්‍යාකෘති බලයට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව
- (4) සම්පීඩන බලයට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව
- (5) ව්‍යවර්ථයට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව

33. සිව්පහර එංජමක චුෂණ වැල්වය පිස්ටනයේ මුදුන් සීමාවට ඒමට 16° ට පෙර විවෘත වී පහළ සීමාව පසුකර 57° ට කට පසු වැසී යයි. එහි පිටාර වැල්වය පිස්ටනය පහළ සීමාවට ඒමට 62° ට කට පෙර විවෘත වී මුදුන් සීමාව පසුකර 20° ට කට පසු වැසී යයි. මෙහිදී චුෂණ වැල්වය හා පිටාර වැල්වය විවෘත වී ඇති අංශක ගණන,

- (1) 253° , 262°
- (2) 139° , 222°
- (3) 221° , 138°
- (4) 139° , 138°
- (5) 221° , 222°

34. උවදුරු වර්ග වෙන් කළ හැකි ආකාරයක් නොවන්නේ,

- (1) භෞතික උවදුරු
- (2) රසායනික උවදුරු
- (3) ජීව විද්‍යාත්මක උවදුරු
- (4) මනෝ විද්‍යාත්මක උවදුරු
- (5) යන්ත්‍ර විද්‍යාත්මක උවදුරු

35. පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,

- A - මිටියම් කිරීම යනු ලෝහ එකලස් කිරීමේ ක්‍රමයකි.
- B - හැඩයම් කිරීමට ද්‍රව්‍ය ගුණ බල නොපායි.
- C - පොට ඇණ යෙදීම ස්ථිර එකලස් ක්‍රමයකි.
- D - වෙල්ඩිම ස්ථිර සම්බන්ධ ක්‍රමයකි.

- (1) A හා C පමණි.
- (2) A හා D පමණි.
- (3) A, B හා C පමණි.
- (4) A, B හා D පමණි.
- (5) A, C හා D පමණි.

36. ප්‍රේරකතාව 700mH වන ප්‍රේරකයට $230\text{V}/50\text{Hz}$ සැපයුමක් ලබා දී ඇති විට එහි ප්‍රේරක ප්‍රතිබාධනය සොයන්න.

- (1) $22\ \Omega$ (2) $0.22\ \Omega$ (3) $0.02\ \Omega$
- (4) $220\ \Omega$ (5) $2\ \Omega$

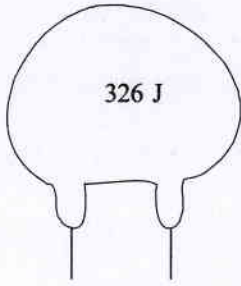
37. භ්‍රමණය වන අක්ෂය එකිනෙකට වෙනස් කර (භ්‍රමණ දිශාව 90° කින් වෙනස් කර) කැරකුම් බලයක් සම්ප්‍රේෂණය කර ගැනීමට භාවිතා වන ගියර රෝද වර්ගය වන්නේ,

- (1) කෙලින් දැති සහිත ගියර රෝද
- (2) ඇල හැඩ දැති සහිත ගියර රෝදය (තනි පෙල)
- (3) පට්ටම් ගියර රෝද
- (4) ද්විත්ව ඇල හැඩ සහිත ගියර රෝදය
- (5) අකම් ගියරය

38. මෝටර් රථ එංජමක දඟර කඳු වැනි විවිධ හැඩයෙන් යුතු භ්‍රමණය වන උපාංග සඳහා බහුලව යොදා ගන්නේ,

- (1) රෝලර් බෙයාරිම
- (2) ඉදිකටු බෙයාරිම
- (3) පලු බෙයාරිම
- (4) බෝල බෙයාරිම
- (5) බුහු බෙයාරිම

39. පහත දක්වා ඇති ධාරිත්‍රකයේ ධාරණාව සහ සහ සහන අගය පිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ,



- (1) $32 \times 10^6 \text{ pF} \pm 5\%$
- (2) $32 \times 10^6 \text{ pF} \pm 20\%$
- (3) $32 \times 10^6 \text{ pF} \pm 10\%$
- (4) $32 \times 10^6 \text{ pF} \pm 3\%$
- (5) $32 \times 10^6 \text{ pF} \pm 1\%$

40. ද්‍රාව ජව සම්ප්‍රේෂණය සඳහා අවශ්‍ය වන මූලික උපාංගයක් නොවන්නේ,

- (1) ක්‍රියාකාරකය
- (2) වායුපීඩන ආමානය
- (3) වේග පාලක කපාටය
- (4) දිශානති පාලන කපාටය
- (5) තල

41. වහලක උපරිම පරායනය 4500mm වන සේ නිර්මාණය කළ හැකි වහල වන්නේ

- (1) තනිපල වහල
- (2) දෙපල වහල
- (3) යුග්ම වහල
- (4) කර කලාඳ වහල
- (5) අට්ටවාල වහල

42. ඩීසල් එංජිමක සිලින්ඩරයක පිසදමන පරිමාව 1000cm^3 ද සහන පරිමාව 100cm^3 ද වේ නම් එම එංජිමේ සම්පීඩන අනුපාතය වන්නේ,

- (1) 10:1
- (2) 11:1
- (3) 12:1
- (4) 13:1
- (5) 14:1

48. දෙපතර පෙට්‍රල් එංජිමක පිස්ටන් හිස හැඩගස්වා නිපදවීමෙහි අරමුණ වන්නේ,

- (1) එංජිමේ සම්පිඩන අනුපාතය වැඩි කිරීමට.
- (2) පිස්ටනය ගෙවී යාම අඩු කිරීමට.
- (3) දවුණු වාතය සමග නැවුම් වායුව කාන්දු වීම වැළැක්වීමටය.
- (4) පිස්ටනයේ හිස ශක්තිමත් කිරීමට ය.
- (5) ඉන්ධන දහනයෙන් ලැබෙන බලය සමසේ බෙදාහැරීමටය.

49. 20m ක් දිග මිනුම් පටියකින් 15m ක් දිගක් මනින ලදී. එහෙත් පසුව පරීක්ෂා කිරීමේදී මිණුම් පටියේ සැබෑ දිග 20.2m ක බව සොයා ගන්නා ලදී. ඒ අනුව මෙම මිනුමේ ශෝධිත මිනුම වන්නේ,

- (1) 14.85m
- (2) 15.30m
- (3) 20.2m
- (4) 15.51m
- (5) 15.15m

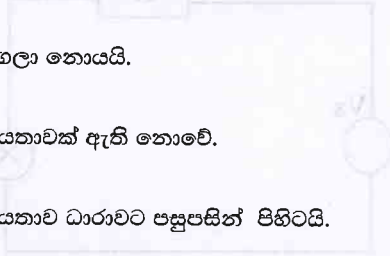
50. රූමාලි විසින් තෙකලා විදුලි පරිපථයක් සම්බන්ධයෙන් පහත අදහස් ඉදිරිපත් කරන ලදී. මින් සත්‍ය වන්නේ,

- A - උදාසීන ලක්ෂයට සාපේක්ෂව කලා 2ක් එකවර උපරිම වේ.
- B - කලා 2ක වෙනස 180° වේ.
- C - කලා 2ක් අතර වෝල්ටීයතාව එක් කලාවක වෝල්ටීයතාව මෙන් $\sqrt{3}$ ගුණයක් වේ.

- (1) A පමණි.
- (2) B පමණි.
- (3) C පමණි.
- (4) A හා B පමණි.
- (5) B හා C පමණි.

43. ප්‍රේරකයක් තුළින් ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවක් ගැලීමේදී එහි වෝල්ටීයතාව හා ධාරාව

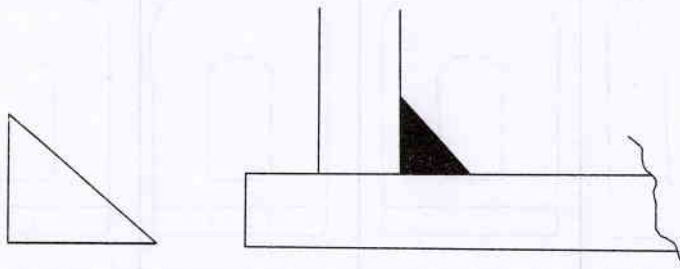
- (1) සම කලාවේ පිහිටයි.
- (2) වෝල්ටීයතාව ධාරාවට ඉදිරියෙන් පිහිටයි.
- (3) ධාරාව ගලා නොයයි.
- (4) වෝල්ටීයතාවක් ඇති නොවේ.
- (5) වෝල්ටීයතාව ධාරාවට පසුපසින් පිහිටයි.



44. උළුවස්සක් සෑදීම සඳහා දෑව කොටසේ ඝනකම 42mm නම් කුඩුම්බියේ ඝනකම හා කුඩුම්බියේ පළල විය යුත්තේ,

- (1) 14mm, 60mm
- (2) 14mm, 80mm
- (3) 13mm, 70mm
- (4) 13mm, 80mm
- (5) 14mm, 70mm

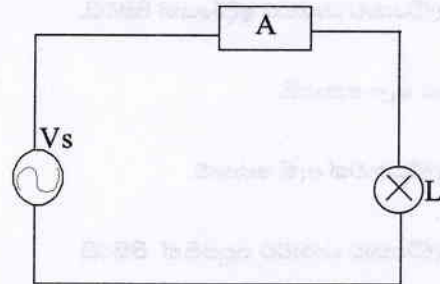
45. චෙල්ඩින් කර්මාන්තයේදී සැලසුම් වික්‍රමල පහත සංකේතයෙන් දක්වන චෙල්ඩින් වර්ගය වන්නේ,



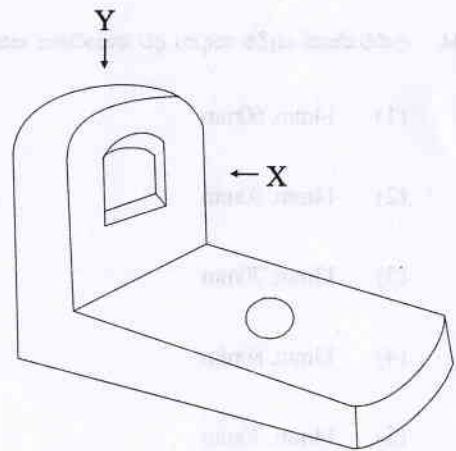
- (1) Cap චෙල්ඩින් ය.
- (2) Spot චෙල්ඩින් ය.
- (3) S - චෙල්ඩින් ය.
- (4) Filet චෙල්ඩින් ය.
- (5) Folder චෙල්ඩින් ය.

46. රූපයේ දක්වෙන පරිපථයේ V_s යනු සංඛ්‍යාතය වෙනස් කළ හැකි ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා සැපයුමකි. මෙම සැපයුම A මගින් දක්වා ඇති උපාංගයක් හරහා L පහතකට සම්බන්ධ කර ඇත. V_s වල සංඛ්‍යාතය වැඩි කරනු ලබන විට, පහතෙහි ආලෝකය වැඩි වේ. A උපාංගය කුමක් විය යුතුද?

- (1) ධාරිත්‍රකයකි.
- (2) ප්‍රතිරෝධයකි.
- (3) ඩයෝඩයකි.
- (4) විදුලි පහනකි.
- (5) ප්‍රේරකයකි.



47. වස්තුව දෙස X සහ Y ඊතල දෙසින් බැලූ විට පෙනෙන සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ පෙනුම් දක්වෙන රූප සටහන කුමක්ද? (රූප සටහන් ඇඳ ඇත්තේ පරිමාණයට නොවේ.)



	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
X දෙසින් පෙනුම					
Y දෙසින් පෙනුම					

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணப் பல்வித் திணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) 12 ශ්‍රේණිය තෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2018 ජූලි
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தரம்) தரம் 12, மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை 2018 ஜூலை
General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 12 Third Term Test, 2018

ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය II
Engineering Technology II

65 S II

පැය තුනයි
Three hours

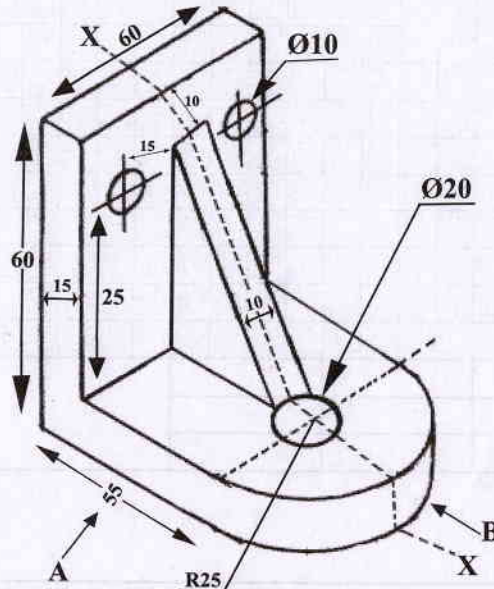
විභාග අංකය:

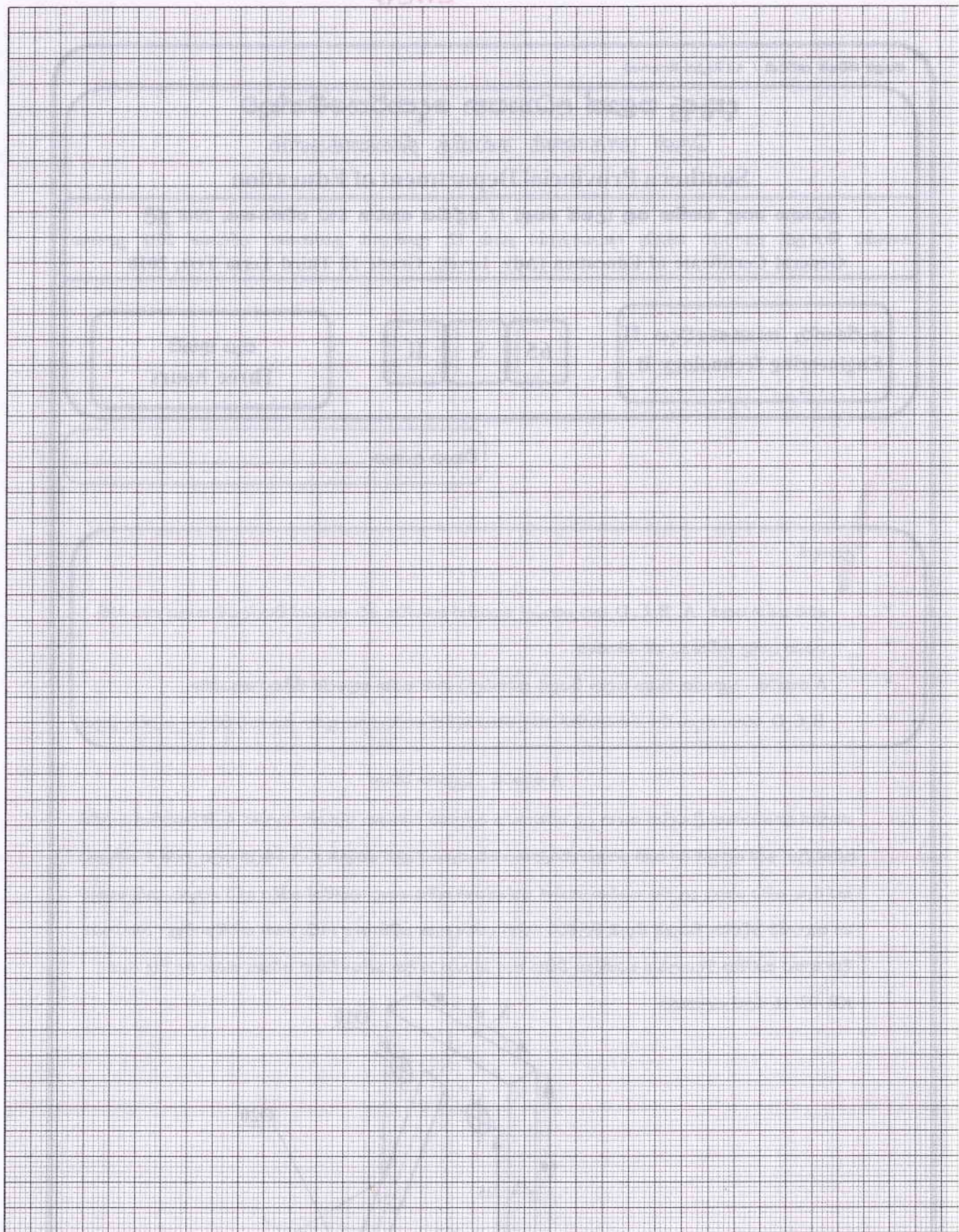
උපදෙස්:

- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A, B, C, D යන කොටස් හතරකින් සමන්විත වේ. කොටස් සියල්ලටම කාලය පැය 03කි.
- * ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ නොමැත.
- * A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා සඳහා සියලුම ප්‍රශ්නවලට මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම පිළිතුර සපයන්න.
- * B, C, D රචනා සඳහා එක් කොටසකින් එක් ප්‍රශ්නය බැගින් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- (01) පහතින් දක්වෙන්නේ ලී වලින් සාදන ලද සම්බන්ධක අල්ලුවක සමාංශක රූපයකි. රූපයේ A, B දිශාවලින් බැලූවිට පිළිවෙලින් ඉදිරි පෙනුම හා පැති පෙනුම නිරූපණය වේ. රූපයේ ඉදිරි පෙනුම X - X ඡේදන තලය ඔස්සේ ඡේදනය කර ඇත. මෙය කොටු දල මත තෙවන කෝණ ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමය යොදා ගනිමින් ඡේදීය ඉදිරි පෙනුම, පැති පෙනුම හා සැලැස්ම අඳින්න. සියලුම මිනුම් මිලිමීටර් වලින් දක්වා ඇත. පරිමාණය 1:1කි. මෙම කාර්මික චිත්‍රය 2018.06.21 දින මාතර කාර්මික විද්‍යාලයේ එරන්දිකා විසින් ඇඳ 2018.06.25 දින මල්ෂා විසින් පරීක්ෂා කරන ලද චිත්‍ර අංක KR/02/16 ලෙස සලකන්න.





(02) (i) මෝටර් රථයකට රෝධක පද්ධතියක් අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි? හේතු හතරක් ලියන්න.

.....

.....

.....

(iii) (ii) භාවිතයේ පවතින රෝධක වර්ග 02ක් ලියන්න. (උ: 04 x 02)

.....

.....

.....

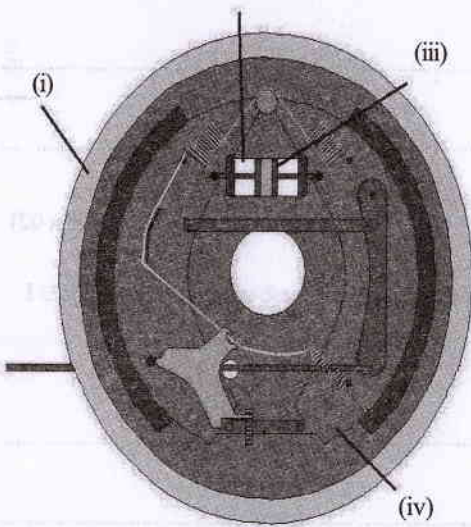
(iii) පහත රූප වලින් දක්වෙන රෝධක වර්ග කුමක්දැයි හඳුන්වා ඒවායේ ඊ හිස් මගින් දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න. (උ: 01 x 02)

(a)

(ii)

(iii)

(iv)



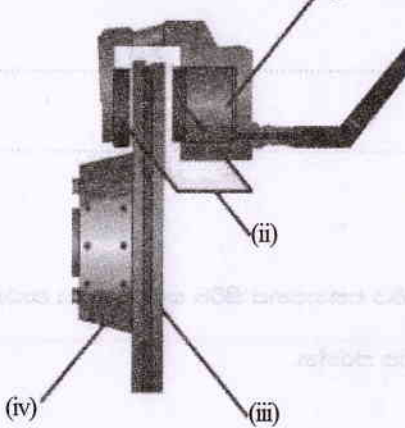
(b)

(i)

(ii)

(iv)

(iii)



.....

.....

.....

(උ: 04 x 01) (උ: 04 x 01)

(iv) බල සහායක බුස්ටරයක් (Power assisted booster) මගින් ඉටු කරන කාර්යය කුමක්ද?

.....

.....

(ල : 06)

(v) පණ ගැන්වුම් මෝටරයක තිබිය යුතු ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

(ල: 02 x 04)

(vi) විදුලි පද්ධතිය මගින් ක්‍රියාත්මක වන උප පද්ධති පහක් ලියන්න.

.....

.....

.....

(ල: 05 x 02)

(vii) ඕම් නියමය සත්‍යාපනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පාඨාංක ලබා ගැනීමට සුදුසු පරිපථ සටහනක් ඇඳ V ට එදිරිව I ප්‍රස්ථාරගත කරන්න.

.....

.....

.....

(ල: 10)

(viii) මෝටර් රථයක විබෑර (Loads) ලෙස හඳුනාගත හැකි උපාංග මොනවාද?

.....

.....

.....

(ල: 03 x 02)

- (03) (i) දිනෙන් දින වෙනස් ආකාරයට යොමුවන විදුලි හා ඉලෙක්ට්‍රොනික ක්ෂේත්‍රය තුළ අනාගතයේදී සිදු විය හැකි යැයි සිතිය හැකි ප්‍රවණතා 02ක් ලියන්න.

(ල: 02 x 02)

- (ii) ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ සැකසී ඇත්තේ ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග රාශියක් එකතුවෙනි. එවැනි බහුලව යොදා ගන්න උපාංග 05ක් ලියන්න.

(ල: 05 x 01 = 5)

- (iii) a. විදුලි ධාරාව යනු කුමක්ද?

(ල: 03)

- b. විදුලි ධාරාවෙහි ආකාර දෙකක් ලියන්න.

(ල: 02 x 02 = 4)

- c. ඉහත b හි සඳහන් ආකාර සඳහන් කාලය සමග වෝල්ටීයතා විචලනය වන ආකාරය වෙන වෙනම අඳින්න.

(ල: 03 x 02 = 6)

- (iv) විදුලි සැපයුමේදී එකලා හා තෙකලා ලෙස ආකාර දෙකකි. නොකලා සැපයුම එකලා සැපයුමකට වඩා වාසිදායකද? හේතු දක්වන්න.

.....

.....

(වි: 02x3)

දකුණු පළාතේ විදුලි සැපයුමේ කාර්යක්ෂමතාවය සහතිකයක් ලෙස සලකා බැලීමට විදුලි සැපයුමේ කාර්යක්ෂමතාවය (vi)

.....

.....

(ල: 06)

- (v) තෙකලා පද්ධතියක විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් ලියා දක්වන්න.

.....

.....

(වි: 02 x 3 = 6)

(ල: 02 x 03 = 6)

- (vi) තෙකලා පද්ධතියක් භාවිතයෙන් මෝටර් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ඇති වාසි 02ක් ලියන්න.

.....

.....

(ල: 02 x 03 = 6)

- (vii) ගෘහස්ථ විදුලි බිල්පතක් ගණනය කිරීමට යොදා ගන්නා අය ක්‍රමය පහත දැක්වේ.

මාසික පරිභෝජනය කරන ඒකක	ඒකකයක (kwh) මිල (රු:)	මාසික ස්ථාවර ගාස්තු
0 - 60	7.85	40
61 - 90	10.00	120
91 - 120	27.75	480
121 - 180	32.00	480
180 ට වැඩි	45.00	540

(වි: 02 x 03 = 6)

- | | | | |
|-------|------------------------|---|-------------|
| (i) | 40 w වන රූපවාහිනිය | = | පැය - 5 |
| (ii) | 20 w වන බල්බ 8ක් | = | පැය - 6 |
| (iii) | 60 w වන විදුලි පංකාව | = | පැය - 8 |
| (iv) | 1000 w වන විදුලි කේතලය | = | විනාඩි - 10 |
| (v) | 1000 w වන විදුලි උදුන | = | පැය - 01 |

[illegible]

(c: 10)

a. සංඛ්‍යාතය :-

b. **ප්‍රේරකතාවය :-**

c. ධාරණාව :-

.....

.....

d. ප්‍රේරක ප්‍රතිබාධනය :-

.....

.....

e. ධාරිත්‍රක ප්‍රතිබාධනය :-

.....

.....

(ල: 05 x 02 = 10)

(04) (i) මිනුම් සන්නිවේදනය කිරීමේදී ගැටළු ඇති නොවීමට ඒකක භාවිතා කරයි. එවැනි සම්මත ඒකක ක්‍රමයක් වන්නේ,

.....

(ii) පහත එක් එක් භාවිත සඳහා යොදා ගනු ලබන උපකරණ 02 බැගින් ලියන්න.

a. දිග මැනීම :-

b. කෝණ මැනීම :-

c. පරිමාව :-

d. වේගය :-

e. සුක්ෂම මිනුම් :-

(ල: 05 x 02 = 10)

(iii) මිනුම් උපකරණයක (ව' නියර් උපකරණයක) මූලාංක දෝෂය යනු,

.....

(ල: 03)

(iv) මිනුම් උපකරණයකින් ලබා ගත් මිනුම A වන අතර මූලාංක දෝෂය B විය. එහි සැබෑ මිනුම C නම් ඒවා අතර සබඳතාව ලියන්න.

.....

(ල: 03)

(v) මිනුම් දෝෂ ඇති විය හැකි ආකාර දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

(ල: 02 x 02 = 4)

(vi) දිලිනි නිවසක් සෑදීමට බලාපොරොත්තු වේ. එය ඉඳි කිරීමට ප්‍රථම එහි ක්‍රියාත්මක වන භාරයන් පිළිබඳව ඇය

අවධානය යොමු කරන ලදී. ඉඳි කිරීමක් මත ක්‍රියාත්මක වන භාරයන් වන්නේ,

a.



b.

c.

d.

(ල: 04 x 01 = 04)

- (vii) ගොඩනැගිලි පිරිමැවුම්කරුවන් විසින් ඉදිකිරීමට ප්‍රථමව පසේ ඉසිලුම් ධාරිතාව පිළිබඳව අවධානය යොමු කරයි. ඒ සඳහා යොදා ගත හැකි නිර්ණායක 03ක් ලියන්න.

(වි: 03)

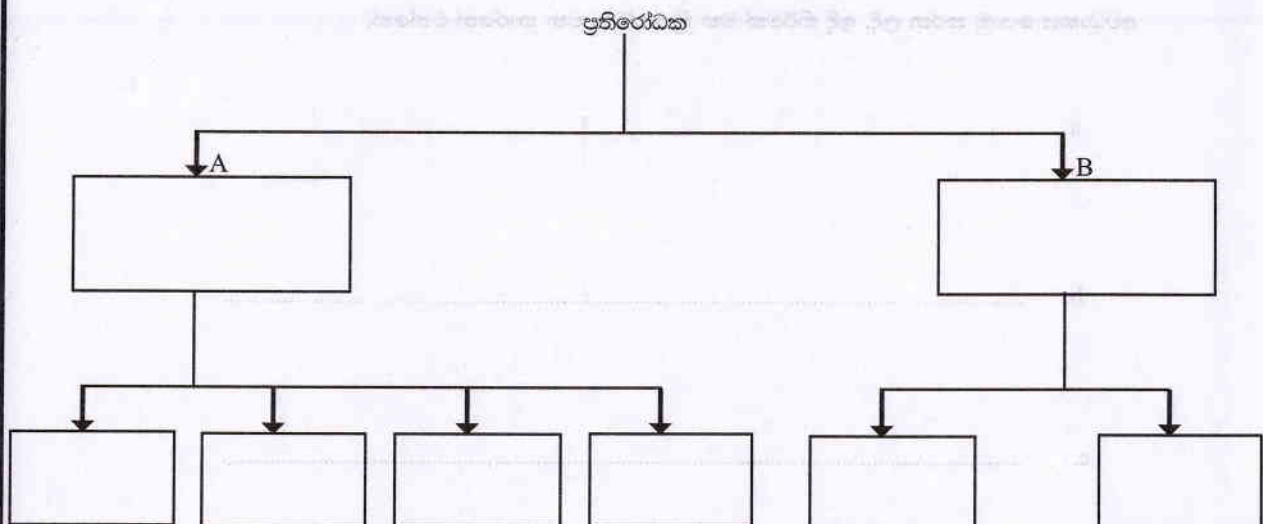
(ල: 03 x 02 = 06)

- (viii) මෙම ගොඩනැගිල්ලට කර තලාඳ වහලක් යොදා ගනී නම් එය පිහිටුවන ආකාරය ඇඳ කොටස් නම් කරන්න.

(වි: 03 x 02 = 06)

(ල: 03 x 02 = 06)

- (ix) පහත ගැලීම් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



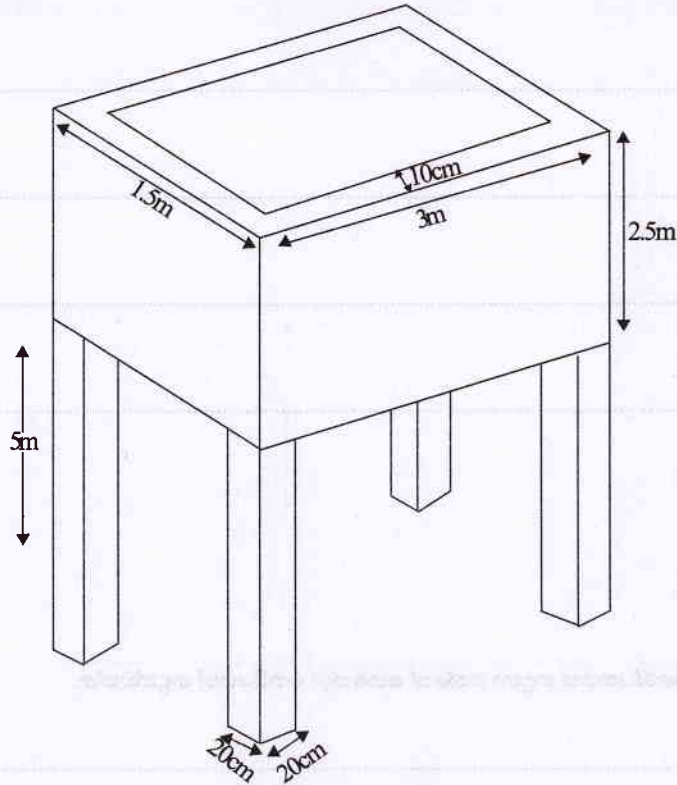
(වි: 08 x 02 = 16)

(ල: 08 x 02 = 16)

B කොටස

සිවිල් තාක්ෂණවේදය

(05)



ඉහත රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට නිවසක් සඳහා ජල ගබඩා ටැංකියක් සැදීමට අවශ්‍ය වී ඇත. එහි මාන ඉහත රූප සටහනේ දක්වා ඇත. ටැංකිය වැරගැන්වූම කරන ලද කණු 04ක් (එක සමාන) මත ස්ථාපනය කර ඇත.

- (i) ඉහත ජල ටැංකිය සහ කුළුණු සඳහා සුදුසු මිශ්‍රණ අනුපාතය ලියන්න. (ලකුණු 06)
- (ii) (a) ටැංකිය සඳහා වැයවන මුළු කොන්ක්‍රීට් පරිමාව ගණනය කරන්න. (ලකුණු 05)
 (b) ටැංකියේ අන්තර්ගත ගල්, වැලි, සිමෙන්ති පරිමා වෙන වෙනම ගණනය කරන්න. (ලකුණු 15)
- (iii) කණු සඳහා වැයවන කොන්ක්‍රීට් පරිමාව සොයා එහි අන්තර්ගත ගල්, වැලි, සිමෙන්ති, පරිමා සොයන්න (ලකුණු 20)
- (iv) කල්ගත වනවිට ටැංකියේ ඉරිතැලීම් හා කණුවල මිවද ආකාර සිදුරු දක්නට ලැබුණි.
 (a) ඉහත දෝෂවලට හේතු වෙන වෙනම දක්වන්න. (ලකුණු 06)
 (b) ඉහත දෝෂ වළක්වා ගත හැකි ක්‍රියාවලි වෙන වෙනම ලියන්න. (ලකුණු 04)
- (v) තනි කොන්ක්‍රීට් බාල්කයක් ආධාරක 02ක් මත ස්ථානගත කර ඇති අවස්ථාවකදී ඒ මත ක්‍රියාත්මක වන බලයන් මොනවාද? ඒවා ක්‍රියාත්මක වන කලාප ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 14)

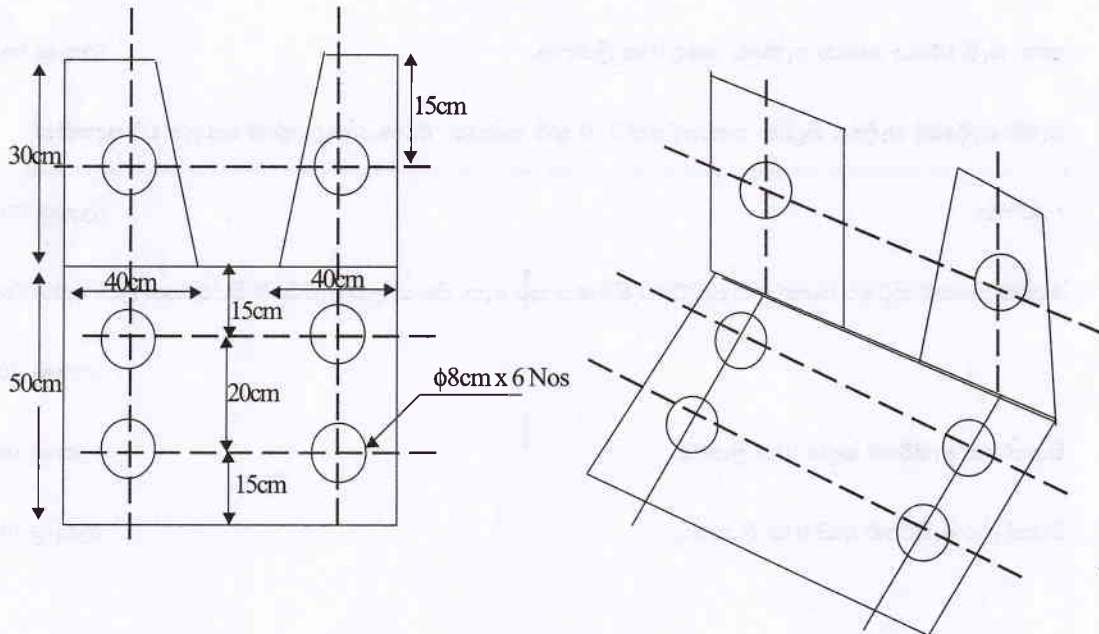
- (vi) ඉහත අවස්ථාවේදී බාල්කය මත ව්‍යාකෘතික බල ඇති විය හැකිද? ව්‍යාකෘතික බල යනු මොනවාද? (ලකුණු 06)
- (vii) ව්‍යාකෘතික වැරගැන්වුම් මැඩ පැවැත්වීමට යොදා ගන්නේ මොනවාද? (ලකුණු 02)
- (viii) ව්‍යාකෘතික වැරගැන්වුම් මැඩ පැවැත්වීමට යොදා ගන්නේ මොනවාද? (ලකුණු 02)
- (viii) ඒවා යොදන ආකාර 4ක් ඇඳ පෙන්වන්න. (ලකුණු 12)
- (06) අරුණ විසින් කඩකාමර දෙකක් සහිත ගොඩනැගිල්ලක් ඉදිකිරීමට බලාපොරොත්තු වෙයි. මේ සඳහා යොදා ගන්නා භූමියේ ඇත්තේ, දෘඩතාවයෙන් වැඩි යටි පසකි. ඔහු එම ගොඩනැගිල්ලට අනාගතයේදී තවත් මහලක් එක් කිරීමට ද බලාපොරොත්තු වේ. බැමි බැඳීමේදී එකම බැමි වර්ගයක් භාවිතා කරයි.
- (i) ඔහු ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු 05ක් ලියන්න. (ලකුණු 10)
- (ii) ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය වර්ගීකරණය කළ හැකි ආකාර ලියා උදාහරණ 02 බැගින් ලියන්න. (ලකුණු 08)
- (iii) කඩ කාමර ගොඩනැගිල්ලේ අත්තිවරම සඳහා සුදුසු ම අත්තිවාරම් වර්ගය ලියන්න. එය යොදා ගැනීමෙන් ඔහුට අත්වන වාසිය කුමක්ද? (ලකුණු 08)
- (iv) එම අත්තිවාරම් වර්ගයේ දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂී ලක්ෂණය කුමක්ද? (ලකුණු 04)
- (v) ඉහත ගොඩනැගිල්ල බැඳීමට සුදුසු බැමි වර්ගය කුමක්ද? (ලකුණු 02)
- (vi) ඉහත බැමි වර්ගය තෝරා ගැනීමට හේතු 03ක් ලියන්න. (ලකුණු 06)
- (vii) බැමිම බැඳීමේදී බැඳීමට සිදුවන ගඩොල් සන්ධි 02 නම් කරන්න. ඒවායේ සැලැස්මේ පෙනුම වර් දෙකකින් දක්වන්න. (ලකුණු 20)
- (viii) ගෙබිම නිමහම් කිරීමට පිඟන් උළු ඇතිරීමට තීරණය කර ඇත. පිඟන් උළු ඇතිරීමේ පියවරයන් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 20)
- (ix) පිඟන් උළු ඇතිරීමේ දෝෂ 03ක් ලියන්න. (ලකුණු 06)
- (x) පිඟන් උළු ඇතිරීමේ වාසි 03ක් ලියන්න. (ලකුණු 06)

C කොටස
යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය

(07) පෙට්‍රල් එන්ජිමක ඉන්ධන පද්ධතියෙන් කෙරෙන කාර්යය වනුයේ එන්ජිම ක්‍රියා කරන එක් එක් තත්ත්වයන් යටතේ දහනය සඳහා අවශ්‍ය පෙට්‍රල් වාත මිශ්‍රණය සිලින්ඩර වලට සැපයීම යි.

- (i) පෙට්‍රල් එන්ජිමක දහනය සඳහා අත්‍යාවශ්‍ය පද්ධතිය කුමක්ද? (ලකුණු 05)
- (ii) එම පද්ධතියට අයත් ප්‍රධාන සංචරකයන් කැටි සටහනක් මගින් ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 14)
- (iii) එහි ජ්වලන දඟරය යනු කුමක්ද? එහි ඇතිවිය හැකි දෝෂ මොනවාද? (ලකුණු 16)
- (iv) ඩිස්ට්‍රිබියුටරය මගින් සිදුවන කාර්යය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 10)
- (v) ඩිස්ට්‍රිබියුටරයෙහි ඉඳුම් කෝණය (Dwell angle) යනු කුමක්ද? එහි කෝණය අඩු වූ විට සහ වැඩි වූ විට සිදුවන දේ පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 25)
- (vi) ජ්වලන පද්ධතිය ආශ්‍රිතව ඇති විය හැකි දෝෂ පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 20)

(08)



ඉහත දැක්වෙනුයේ 5mm වන තහඩුවකින් නිර්මාණය කරන ලද සම්බන්ධක අල්ලුවකි.

- (i) මෙය නිර්මාණය සඳහා භාවිතා කළ හැකි අමුද්‍රව්‍ය මොනවාද? (ලකුණු 15)
- (ii) සැලසුමකට අනුව කාර්යය කිරීමේදී අනුපිළිවෙලක් ඇති අතර එක් එක් කාර්යය සඳහා නියමිත ආවුධ හා උපකරණ වර්ග පවතී. මෙම නිෂ්පාදන කාර්යය පදනම් කර ගනිමින් භාවිතා කරන ආවුධ හා උපකරණ වර්ග සඳහන් කර උදාහරණ 02 බැගින් දෙන්න. (ලකුණු 15)
- (iii) මෙහි ගුණාත්මක නිමාවක් සහ කල් පැවැත්ම තහවුරු කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග මොනවාද? (ලකුණු 10)
- (iv) ලෝහ සම්බන්ධ කිරීමට බහුලව භාවිතා කරන්නේ පැස්සීමයි. (Welding) එය සිදු කර ගත හැකි ප්‍රධාන ක්‍රම 02ක් වායු වෙල්ඩින් ක්‍රමය සහ විද්‍යුත් වාප වෙල්ඩිං ක්‍රමයයි. ඒවා විස්තර කරන්න. (ලකුණු 25)
- (v) පරිගණක සංඛ්‍යාංක පාලක (CNC) භාවිතා කර ක්‍රියාත්මක කළ හැකි යන්ත්‍ර 5ක් නම් කරන්න. (ලකුණු 10)
- (vi) (CNC) යන්ත්‍ර භාවිතයේ වාසි සහ අවාසි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 15)

D කොටස

විදුලි හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණවේදය

- (09) (i) ප්‍රතිරෝධක/ ප්‍රේරක/ ධාරිත්‍රක යන උපාංග පරිපථයක් තුළ හැසිරෙන ආකාරය ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 12)
- (ii) විදුලි පරිපථයක ප්‍රතිරෝධකයක්, ප්‍රේරකයක් හා ධාරිත්‍රකයක් ශ්‍රේණිගතව සම්බන්ධ කර ප්‍රත්‍යාවර්ත සැපයුමක් ලබා දී ඇත. ඉහත සම්බන්ධතාව සුදුසු සංකේත සටහනකින් ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 06)
- (iii) ඉහත උපාංග වලට ප්‍රත්‍යාවර්ත සැපයුම් ලබා දුන් විට වෙන වෙනම එම උපාංග තුළ ධාරාවේ හා වෝල්ටීයතාවේ හැසිරීම එකම සටහනක අඳින්න. (ලකුණු 18)
- (iv) උපාංග තුන ශ්‍රේණිගත සම්බන්ධ කළ විට ධාරාවේ හා වෝල්ටීයතාවයේ හැසිරීමට අදාළ කලා රූප සහටන අඳින්න. (ලකුණු 08)
- (v) 19.6Ω ප්‍රතිරෝධයක් ද $1.75H$ ප්‍රේරකයක් ද $125\ \mu F$ ධාරිත්‍රකයක් ද, ශ්‍රේණිගතව සම්බන්ධ කර එයට $110V/\frac{50}{\pi}Hz$ ප්‍රත්‍යාවර්ත සැපයුමක් සම්බන්ධ කර ඇත.
- (a) ඉහත පරිපථ සටහන අඳින්න. (ලකුණු 04)
- (b) ප්‍රේරක ප්‍රතිබාධනය හා ධාරිත්‍රක ප්‍රතිබාධනය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 08)
- (c) සම්බාධන ත්‍රිකෝණය අඳින්න. (ලකුණු 06)
- (d) සම්බාධනය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 05)
- (e) පරිපථය තුළින් ගලන ධාරාව ගණනය කරන්න. (ලකුණු 05)
- (f) සත්‍ය ජවය හා දෘශ්‍ය ජවය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 08)
- (g) ජව සාධකය යනු කුමක්ද? එය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 10)

(10) ගෘහ විදුලි පරිපථ ස්ථාපනය කිරීමේදී ආරක්ෂාව යනු නොසලකා හැරිය නොහැකි අතිශය වැදගත් සාධකයකි.

(i) ගෘහස්ථ විදුලි ස්ථාපනයේදී සේවා සපයන්නන් සහ පාරිභෝගික ඒකකය සතු උපාංග කැටි සටහනක් මගින් දක්වන්න. (ලකුණු 21)

(ii) අධි ධාරාවක් හෝ අධි වෝල්ටීයතාවක් ඇති විය හැකි ආකාරය ලියා දක්වා ඊට යෙදිය හැකි ආරක්ෂක උපාංග 02ක් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 10)

(iii) RCCB යනු කුමක්ද? එය ස්ථාපනය කිරීමෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ කුමක්ද? එය ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය රූප සටහනක් මගින් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 25)

(iv) ගෘහ විදුලි පරිපථ එලීමේදී අන්තර්ජාතික විදුලි අණපනත් සඳහා එකඟව ක්‍රියා කළ යුත්තේ ඇයි? එම අණපනත් යටතේ ඇති කරුණු 03ක් ලියන්න. (ලකුණු 10)

(i) 600mm x 900mm ලෑලි පුවරුවක් ඔබ හට සපයා ඇත. ඒ මත කෙවෙනි පිටුවානක් සහ දෙම. වහරු පරිපථයක් මගින් බල්බයක් පාලනය කිරීමට අවශ්‍යව ඇත.

(a) රැහැන් ඇඳීමට අවශ්‍ය උපකරණ දක්වන්න. (ලකුණු 10)

(b) ඉහත වයරින් කිරීමේ දළ සටහන අඳින්න. (ලකුණු 04)

(c) වයරිං සටහන අඳින්න. (ලකුණු 10)

