සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

අධ්‍යාපන, උසස් අධ්‍යාපන සහ වෘත්තීය අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
Ministry of Education, Higher Education and Vocational Education

89	S	I

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2025(2026) පෙරහුරු පරීක්ෂණය

General Certificate of Education (Ord.Level) Examination,2025(2026) Preliminary Exam

නිර්මාණකරනය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය I, II

Design & Mechanical Technology I, II

පැය තුනයි

Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් ,පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය I

උපදෙස් :

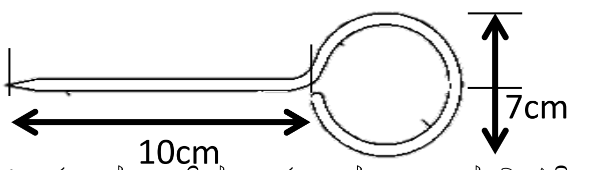
* **සියලු ම** ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

* අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරු වලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරා ගන්න.

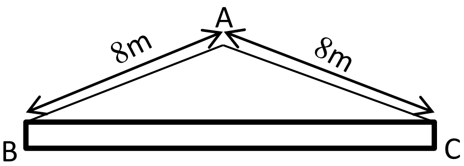
* **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරින් ඔබ තෝරා ගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (x) ලකුණ යොදන්න.**

* එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. රූපයේ දැක්වෙන්නේ 6mm ක විෂ්කම්භය ඇති මෘදු වානේ කම්බියකින් සකස් කර ගත් උපකරණයකි.මෙය සාදාගැනීම සඳහා අවශ්‍ය මෘදු වානේ කම්බි දිග ආසන්න වශයෙන්,
   (1) 28cm කි.
   (2) 32cm කි.
   (3) 40cm කි.
   (4) 42cm කි.



2. ගොඩනැඟිල්ලක වහලයක් හා සබැදි ත්‍රිකෝණකාර ලෝහ සැකිල්ලක රූපයක් පහත දැක්වේ. එහි ශක්තිය වැඩි කිරීම සඳහා A සිට B,C හි මධ්‍ය ලක්ෂයට සිරස් ලෝහ දණ්ඩයක් සවි කිරිමට අදහස් කරයි. කාර්මික ඇඳීමක දී මෙම මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය නිවැරදිව සොයා ගැනිමට යොදා ගතයුතු මූලධර්මය අඩංගු නිවැරදි වරණය තෝරන්න.
   (1) B,C පාදයේ ලම්භ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කිරීම
   (2) B,C පාදය 1: 2 අනුපාතයට බෙදීම
   (3) එක් පාදයකට සමාන්තර රේඛාවක් ඇඳීම
   (4) A,C පාදයේ ලම්භ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කිරීම



3. කුඩා වස්තුවකට අදාල චිත්‍රයක් විශාල කර කඩදාසියක් මත ඇදීමේ දී කියවීම සඳහා දුර 2mm හා පරිමාණ භාගය 20 : 1 නම් චිත්‍රය මත අදින රේඛාව වනුයේ,
   (1) 10 mm (2) 15 mm (3) 20 mm (4) 40 mm

4. සරුංගලයක් සෑදීම සඳහා සිසුවකු 60cm හා 80cm දිග බට පතුරු කැබලි දෙකක් යොදා ගනී.තුලිත සරුංගලයක් සඳහා ඔහු 80cm දිග බට පතුරේ මධ්‍ය ලක්ෂය හරහා 60 cm දිග බට පතුර ලම්භකව තබයි.මෙම සැකැස්ම මගින් නිර්මාණය වන ත්‍රිකෝණය නිවැරදිව වර්ගීකරණය කොට ඇති වරණය තෝරන්න.

(1) සමපාද ත්‍රිකෝණ (2) මහා කෝණී සමද්විපාද ත්‍රිකෝණ
(3) ඍජු කෝණී විෂමපාද ත්‍රිකෝණ (4) ඍජු කෝණ සමද්විපාද ත්‍රිකෝණ

5. කේතුවක් එහි තල උසට සමාන්තරව කැපීමෙන් ලැබෙන වක්‍රය වනුයේ,

(1) ඉලිප්සයකි. (2) බහුවලයකි. (3) පරාවලයකි. (4) වෘත්තයකි.

6. ගෙමිදුලක මල් පාත්තියක් නිර්මාණය කිරීමේ දී එය ඉලිප්සාකාරව සලකුණු කිරීමට භාවිතා කළ යුතු නිර්මාණ ක්‍රමය වනුයේ,

(1) ඒක කේන්ද්‍රීය වෘත්ත ක්‍රමයයි. (2) යාන්ත්‍රික ක්‍රමයයි.
(3) චාප ක්‍රමයයි. (4) සැකිලි ක්‍රමයයි.

7. සිසුවෙකු විසින් තෙවන කෝණ ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමය යටතේ අඳින ලද මෘදු වානේ අල්ලුවක ඉදිරි පෙනුමෙහි මිනුම් රේඛා සලකුණු කිරීම සඳහා යොදාගනු ලබන සම්මත රේඛා වර්ගය වනුයේ පහත දැක්වෙන කවරක් ද?

(1) සිහින් අඛණ්ඩ රේඛා ය. (2) කඩ රේඛාය.
(3) සිසන් දාම රේඛාය. (4) ඝණ අඛණ්ඩ රේඛාය.

8. ලෝකයේ සිඩරයිට් (යකඩ කාබනේට්) නිධි පිහිටා ඇති රට වනුයේ කුමක්ද ?

(1) කැනඩාව (2) රුසියාව (3) ජර්මනිය (4) ජපානය

9. තහඩු කතුරේ හා මැදි පොන්චියේ මුවහත් කෝණය නිවැරදිව අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?

(1) 60^0 හා 87^0 (2) 75^0 හා 85^0 (3) 87^0 හා 90^0 (4) 90^0 හා 60^0

10. මිශ්‍ර නිෆරස් ලෝහයක් වන පිත්තල ලෝහය නිෂ්පාදනය සඳහා භාවිතා කරනු ලබන ද්‍රවය නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) ඊයම් හා තඹ (2) තඹ හා ටින් (3) ටින් හා ඊයම් (4) තඹ හා තුත්තනාගම්

11. ගින්නක් නිවීමේ දී භාවිතා කරනු ලබන ස්මෝදරන් ක්‍රමය මඟින් ඉවත් කරන ගිනි නිවන සාධකය වන්නේ කුමක් ද?

(1) තාපය (2) ඔක්සිජන් (3) වාහන දුම (4) කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

12. ප්‍රාථමික ගිනි නිවීමේ උපකරණ තුළ ද්‍රව්‍ය අනුව වර්ග කර හඳුනා ගැනීමේ පහසුව සඳහා වර්ණ ගන්වා ඇත. ඉන් රතු පැහැති වර්ණයෙන් යුතු ගිනි නිවන උපකරණය තුළ අන්තර්ගත ද්‍රව්‍ය කුමක් ද?

(1) ජලය (2) පෙන (3) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් (4) වියළි රසායනික කුඩු

13. මෝටර් රථ එන්ජින් වැල්වයක පවතින චලිතය ආකාරය කුමක්ද?

(1) රේඛීය චලිතය (2) භ්‍රමන චලිතය (3) දෝලන චලිතය (4) අනු වැටුම් චලිතය

14. මෝටර් රථ එන්ජිමක කැමිය හා තල්ලු දණ්ඩ මඟින් සිදුවන චලිත පරිවර්තනය නිවැරදිව දැක්වෙනුයේ කුමන වරනයේද?

(1) භ්‍රමණ චලිතය → දෝලන චලිතය (2) රේඛීය චලිතය → අනුවැටුම් චලිතය
(3) භ්‍රමණ චලිතය → අනුවැටුම් චලිතය (4) දෝලන චලිතය → රේඛීය චලිතය

15. වලිත පරිවර්තන යන්ත්‍රණ වල දී භ්‍රමණ වලිතය රේඛීය වලිතය බවට පරිවර්තනය කරනු ලබන උපකරණ වනුයේ කුමක්ද?
   (1) ඉංජිනේරු දඬු අඬුව (2) අත් විදුම් යන්ත්‍රය (3) මේස විදුලි පංකාව (4) දහර කඳ

16. යතුරු පැදියක පුළිඟු පේනුවක් මාරු කිරීමක් සිදු වන්නේ ධාවන කිලෝමීටර කොපමණ ප්‍රමාණයකට පසුව ද?
   (1) 5000 Km (2) 10,000 Km (3) 15000 Km (4) 20,000 Km

17. මෝටර් රථ එන්ජිමක ලෝහ කොටස් අතර ඝර්ෂණය අවම කිරීම සඳහා ස්නේහක ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරනු ලබන අතර , ඝනත් ස්නේහක ද්‍රව්‍යක් වන්නේ කුමක්ද?
   (1) ග්‍රීස් (2) මිනිරන් (3) ස්නේහක තෙල් (4) වැක්ස්

18. මෝටර් රථ එන්ජිමක සාර්ථක පුළිඟුවක් ජනනය කිරීම සඳහා පුළිඟු පේනු පරතරය නිවැරදිව සකස් කිරීම ඉතා වැදගත් වේ. නිවැරදි පුළිඟු පේනු පරතරය වනුයේ පහත සඳහන් කවරක්ද?
   (1) 0.10mm – 0.50mm (2) 0.60mm – 1.0 mm
   (3) 1.10mm – 1.50mm (4) 1.60 mm – 2.0mm

19. මෘදු වානේ තහඩුවල කල්පැවැත්ම වැඩි කර ගැනීමට තහඩුව මතුපිටින් වෙනත් ලෝහ වර්ග ආලේප කරයි. ගැල්වනයිස් කිරීම සහ ටර්නි ප්ලේට් කිරීමේ දී ආලේප කරන ලෝහ වර්ග අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක් ද?
   (1) සින්ක්, ඊයම් (2) ටින් , ඊයම් (3) සින්ක්, ඇලුමිනියම් (4) ඇලුමිනියම් , තඹ

20. ඉංජිනේරු මිටියක් එහි බර අනුව සාමාන්‍ය මිටිය හා කුළුගෙඩි ලෙස බෙදා දක්වයි. සාමාන්‍ය ඉංජිනේරු මිටියක තිබිය යුතු බර ප්‍රමාණය නිවැරදිව සඳහන් කර ඇති පිළිතුරු තෝරන්න.
   (1) 100g – 500g (2) 100g – 800g (3) 100g – 1000g (4) 100g – 1500g

21. ඉංජිනේරු මිටියක් ආධාරයෙන් මිටියම් ඇණයකට පහර දීම සඳහා යොදාගනු ලබන මිටියේ ඇණය හා ස්පර්ශවන කොටස වන්නේ කුමක් ද?
   (1) කම්මුල් කොටසයි. (2) පෙති කොටසයි (3) මුහුණත කොටසයි (4) මුව කොටසයි

22. සිය නිවසේ ඉදිරිපස ගේට්ටුව දුර්වර්ණ වී ඇති බැවින් නැවත වර්ණ ගැන්වීමට සිසුවෙකු කරන ලද ක්‍රියාපිළිවෙල පහත දක්වා ඇත.

   A - වායු ධාරාවක් ආධාරයෙන් පිරිසිදු කිරීම
   B - කම්බි බුරුසුවකින් පිරිසිදු කිරීම
   C - තීන්ත ආලේප කිරීම
   D - මල නිවාරණ තීන්ත ආලේප කිරීම
   E – 120 වැලි කඩදාසියෙන් කපා ගැනීම
   ඉහත පියවර නිවරදි අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

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

23. එක් තහඩුවක ඝනකම 3mm වන තහඩු දෙකක් මිටියම් කිරීමට අවශ්‍යව ඇත.තහඩු දෙකෙහි ඝනකම " t " නම් අවශ්‍ය මිටියම් ඇණයේ විශ්කම්භය නිවැරදිව ගණනය කිරීම දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?
   (1) $D = \frac{1.5}{3mm}$ (2) D = 1.5 x 3mm
   (3) $D = \frac{1.5}{6mm}$ (4) D = 1.5 x 6mm

24. වායු පෑස්සීමේ දී ඔක්සිජන් හා ඇසිටිලීන් ගබඩා කිරීම සඳහා සිලින්ඩර භාවිතා කරයි. ඔක්සිජන් වායු ගබඩා සිලින්ඩරය පිළිබඳ සත්‍ය කරුණ ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.

(1) සිලින්ඩරය නිල් වර්ණයෙන් වර්ණ ගන්වා ඇත.
(2) අනතුරු රහිත වායු පිරවූ ටැංකියකි.
(3) ඔක්සිජන් වායුව අඩු පීඩනයක් යටතේ ගබඩා කර ඇත.
(4) සිලින්ඩරය උසින් අඩු ටැංකියකි.

25. වායු පෑස්සුම් ක්‍රමයේ දී භාවිතා කරන පෑස්සුම් කූරක් තෝරාගැනීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු කිහිපයක් සිසුවෙකු විසින් පහත පරිදි දක්වා ඇත

A - මව් ලෝහය කුමක් ද යන වග
B - මව් ලෝහය පිරිසිදු කිරීම
C - පෑස්සුම් මූට්ටුවේ ස්භාවය
D - පෑස්සුම් කූර ඔස්සේ ගලන ධාරාව

මින් සත්‍ය කරුණු ඇතුළත් පිළිතුර කුමක් ද?

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

26. කෘත පෝෂණ සංසරණ සිසිලන එන්ජිමක අභ්‍යන්තර උෂ්ණත්වය ප්‍රශස්ථ මට්ටමක පවත්වා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන උපාංගය වන්නේ කුමක් ද?

(1) පීඩන දුන්න
(2) පීඩන වැල්වය
(3) රික්තක වැල්වය
(4) උෂ්ණත්ව පාලක වැල්වය

27. මෝටර් රථයක ජල සිසිලන පද්ධතියේ ජලය නැටීමට බලපාන හේතුවක් වනුයේ,

(1) අවාන් පටිය බුරුල් වීම යි.
(2) ස්නේහක තෙල් අඩුවීම යි.
(3) ඉන්ධන ටැංකියේ ඉන්ධන අඩුවීම යි.
(4) රෝදයක තෙල් කාන්දු වීම යි.

28. රෝද දෙකේ ට්‍රැක්ටරයක එන්ජිමක නිෂ්පාදිත ජවය ගියර පෙට්ටි වෙත සම්ප්‍රේෂණය කරනු ලබන ක්‍රමය වනුයේ,

(1) එළවුම් පටි මඟිනි
(2) විදුලි රැහැන් මඟිනි
(3) වායු නළ මඟිනි
(4) ජල නළ මඟිනි

29. ගෘහස්ථ රෙදි මහන යන්ත්‍රයේ ජවය සම්ප්‍රේෂණය සඳහා යොදාගනු ලබන එළවුම් පටි ක්‍රමය වන්නේ,

(1) V පටි එළවුම් ක්‍රමය
(2) පැතලි පටි එළවුම් ක්‍රමය
(3) දත් සහිත පටි එළවුම් ක්‍රමය
(4) රවුම් පටි එළවුම් ක්‍රමය

30. අත් විදුම් යන්ත්‍රයේ පවතින ගියර රෝද එළවුම් ක්‍රමය වනුයේ,

(1) පට්ටම් ගියර රෝද
(2) දැති තලච්ච හා දව රෝදය
(3) ගැඩවිලාව හා ගැඩවිලි රෝදය
(4) කෙලින් දැති සහිත ගියර රෝද

31. වාත්තු කිරීම සඳහා වැඩි වශයෙන් යොදා ගන්නා ලෝහවල ගුණාංගය ඇතුළත් වරණය කුමක්ද?

(1) වැඩි සුවිකාර්යතාවයක් සහිත වීම.
(2) අධික භංගුරතාවක් සහිත වීම.
(3) අඩු වියලනීතාවක් සහිත වීම.
(4) වැඩි ආහණ්‍යතාවයක් සහිත වීම.

32. වාත්තු කිරීමේ ක්‍රමයක් වන වියලි මැටි ක්‍රමයේ යොදා ගන්නා අරුව පෝරණය තුළ රත්කළ යුතු උෂ්නත්ව පරාසය නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) $100\ C^0$ - $300\ C^O$ (2) $200\ C^0$ - $400\ C^O$

(3) $300\ C^0$ - $500\ C^O$ (4) $400\ C^0$ - $600\ C^O$

33. ලෝහ වාත්තු කිරමේ දී ලෝහ කොටස් ද්‍රව බවට පත්කිරීම සඳහා උෂ්ණත්වය ලබා දිය යුතු අතර වානේ ලෝහය ද්‍රව බවට පත්කිරීමට ලබාදිය යුතු උෂ්ණත්ව පරාසය නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) $1592\ C^0$ - $1760\ C^O$ (2) $1692\ C^0$ - $1760\ C^O$

(3) $1692\ C^0$ - $1860\ C^O$ (4) $1760\ C^0$ - $1572\ C^O$

34. පිත්තල ලෝහය වෙල්ඩින් කිරීම සඳහා අඩංගු විය යුතු ප්‍රධානතම දැල්ලෙහි ස්වභාවය වන්නේ කුමක්ද?

(1) සාමාන්‍ය ගිනි දැල්ල (2) උදාසීන ගිනි දැල්ල

(3) කාබන්කාරක ගිනි දැල්ල (4) ඔක්සිකාරක ගිනි දැල්ල

35. ඝනකම 15 mm ට වඩා වැඩි තහඩු පැස්සීම සඳහා ඔක්සි ඇසිටිලීන් පැස්සුම් ක්‍රමයේ දී යොදාලනු ලබන මූට්ටු වර්ගය කුමක් ද?

(1) සරළ මූට්ටුව (2) අතිවැසුම් මූට්ටුව

(3) වමත් හේත්තු මූට්ටුව (4) නෙරි ගැටි මූට්ටුව

36. වායු පැස්සුම් ක්‍රමයේ දී ඉතා තුනී තහඩු දෙකක් වමත් වෙල්ඩින් ක්‍රමයට පැස්සීමට යොදා ගන්නා මූට්ටු වර්ගය ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.

(1) නෙරි ගැටි මූට්ටුව (2) අතිවැසුම් මූට්ටුව

(3) V මූට්ටුව (4) සරල මූට්ටුව

37. විද්‍යුත් චාප පැස්සුම් ක්‍රමයේ අවාසියක් හා වායු පැස්සුම් ක්‍රමයේ ඇති අවාසියක් අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) ජලය ආශ්‍රිතව පැස්සුම් සඳහා යෝග්‍ය වේ.- ජල ආශ්‍රිත පැස්සුම් සඳහා යෝග්‍ය නොවේ.

(2) ඉතා තුනී ලෝහ පැස්සීමට හැකියාව ඇත. - ඝනකම් වැඩි ලෝහ පැස්සීම සඳහා යෝග්‍ය නොවේ.

(3) වැඩි හරස්කඩක් සහිත ලෝහ පැස්සීම සඳහා යෝග්‍ය වේ.- වැඩි හරස්කඩක් සහිත ලෝහ පැස්සීම සඳහා යෝග්‍ය නොවේ.

(4) පැස්සුම් කටයුතු සඳහා පිරිවැය වැඩිය - පැස්සුම් කටයුතු සඳහා පිරිවැය අඩුය

38. 12 V ඊයම් අම්ල බැටරියක එක් එක් කෝෂයක ධාරාව කෙරෙහි බලපෑ හැකි සාධකයක් වන්නේ කුමක් ද?

(1) ශ්‍රේණිගත කර ඇති ඊයම් පතුරු සංඛ්‍යාව (2) ශ්‍රේණිගත එක් පතුරක හරස්කඩ වර්ගඵලය

(3) ඊයම් පතුරු සහිත කුහරයේ පරිමාව (4) විද්‍යුත් විච්ඡේදයේ ආම්ලිකතාව

39. යතුරුපැදියක සංඥා පහන් නිවී දැල්වෙන වාර සංඛාව වැඩි බව මීටර් පුවරුවේ දර්ශනය මඟින් දක්නට ලැබුණි.මේ සඳහා බලපා ඇති ප්‍රධාන දෝෂය කුමක්ද ?

(1) යතුරුපැදියේ පාලන ඒකකයේ දෝෂයකි. (2) සැනෙලි පරිපථයේ ඇති දෝෂයකි.

(3) එක් පහනක බල්බයක් දැවී යාම . (4) බැටරි අග්‍ර බුරුල් වී තිබීම.

40. වෘත්තීය පුහුණු අධිකාරියේ මාස 06 ක තාක්ෂණ ශිල්පී පාඨමාලාවක් හදාරා ආයතනගත වූ ශිල්පියෙකු එම ආයතනයේ නිරන්තර අධීක්ෂණය යටතේ පුහුණුව ලබයි.ඔහු විසින් වෘත්තීය පුහුණු අධිකාරියෙහි හදාරණ ලද පාඨමාලාවේ N.V.Q මට්ටම වන්නේ කුමක්ද ?

(1) N.V.Q 1 (2) N.V.Q 2

(3) N.V.Q 3 (4) N.V.Q 4

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

අධ්‍යාපන, උසස් අධ්‍යාපන සහ වෘත්තීය අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
Ministry of Education, Higher Education and Vocational Education

89	S	I

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2025(2026) පෙරහුරු පරීක්ෂණය

General Certificate of Education (Ord. Level) Examination,2025(2026) Preliminary Exam

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය II

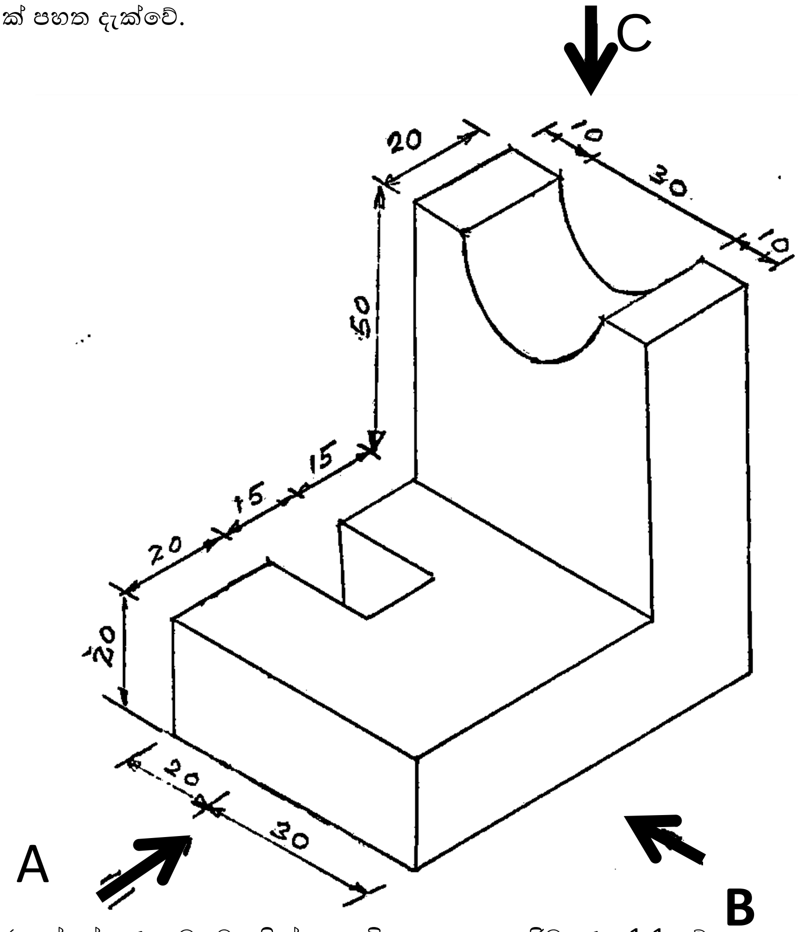
Design & Mechanical Technology II

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය II

උපදෙස්:
* පළමුවන ප්‍රශ්නය හා තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.
* පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද, තෝරා ගන්නා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමි වේ.

1)

(i). වස්තුවක සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ පෙනුමක් පහත දැක්වේ.



ඉහත සමාංශක රූපය අනුව ,

A ඊතලය දෙසින් බලා ඉදිරි පෙනුම ද ,

B ඊතලය දෙසින් බලා පැති පෙනුම ද ,

C ඊතලය දෙසින් බලා සැලැස්ම ද ,

දී ඇති මිනුම් අනුගමනය කරමින් තෙවන කෝණ සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට අඳින්න. භාවිත කළ යුතු පරිමාණය 1:1 වේ

(ලකුණු 15)

(2 වන පිටුව බලන්න.)

(¡¡). විෂ්කම්භය 4 cm ද උස 6 cm වූ ද පතුල සහිත හා පියන රහිත සිලින්ඩරයක විකසනය ඇඳ දක්වන්න.

(නිර්මාණ රේඛා හා චාප පැහැදිලිව දක්වා තිබිය යුතුය)

(ලකුණු 05)

(02). කර්මාන්ත ශාලාවක දී, ඕනෑම අවස්ථාවක සිදුවන ගිනි ගැනීමට ඉවහල් වන අතපසු වීමක් නිසාවෙන් ගිනි ගැනීමක් ඇතිවිය හැකිය.

I. ගින්නක් යනු කුමක්දැයි නිර්වචනය කරන්න.

II. ගින්නක් ඇතිවීමට අවශ්‍ය කරනු ලබන ප්‍රධාන සාධක දෙකක් ලියන්න.

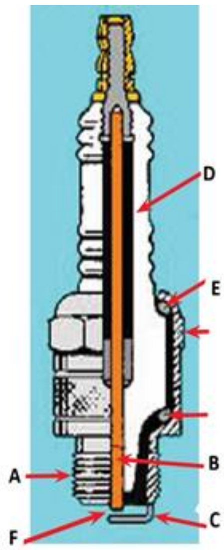
III. ගින්නක් නිවීම සිදුකරනු ලබන ප්‍රධාන ක්‍රම තුන ලියා, ඒ එක් එක් ක්‍රමය සිදුකරන ආකාරය විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 10)

(03). යතුරු පැදියක එන්ජිමේ පෙට්‍රල් වායු මිශ්‍රණය දහනය කිරීමට අවශ්‍ය අධිවෝල්ටීයතාව නිපදවීම ජ්වලන පද්ධතියෙන් සිදු කරයි.

I. මෝටර් රථ පුළිඟු පේනුවක මධ්‍ය ඉලෙක්ට්‍රෝඩය හා භූගත ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අතර පරතරය නිවැරදි නොවීම නිසා ඇතිවිය හැකි ගැටළු දෙකක් ලියන්න.

II. පහත දක්වා ඇති පුළිඟු පේනුවක රූප සටහනෙහි A,B,C,D,E,F කොටස් අනුපිළිවෙළින් නම් කරන්න.



III. පුළිඟු පේනුවක් පිරිසිදු කරන ආකාරය විස්තර කර ලියන්න. **(ලකුණු 10)**

(04). තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රයේ විවිධ අංශවල කාර්යයන් සපුරා ගැනීම සඳහා විවිධ හරස්කඩයන්ගෙන් යුත් ඇලුමිනියම් දඬු නිෂ්පාදනය කර ඇත.

I. ඇලුමිනියම් දඬු භාවිතයෙන් සැහැල්ලු ඉණිමගක් සකස් කිරීමට අවශ්‍ය ආවුද උපකරණ 06 ක් සඳහන් කරන්න.

II. විවිධ හරස්කඩයන් සහිතව ඇලුමිනියම් දඬු නිෂ්පාදනය කිරීමට හේතුව සඳහන් කරන්න.

III. දැවී ගිය සිවිලිම් විදුලි බල්බයක් මාරු කිරීමට ඉහළට නැගීම සඳහා ආරක්ෂිත ඇටවුමක් සකස් කිරීමට 10 ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන ඔබට පැවරී ඇත.ඔබ විසින් යෝජනා කරනු ලබන නිර්මාණයේ තිබිය යුතු පිරිවිතර දෙකක් සඳහන් කර ඉන් එකක් විස්තර කරන්න. **(ලකුණු 10)**

(05). දීර්ඝ ඉතිහාසයක් පවතින වාත්තු කිරීම අතීතයේ දී ලෝහ පමණක් මුල් කරගෙන සිදු කළ අතර වර්තමානයේ දී එම ක්‍රමවේදයම ප්ලාස්ටික් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයටද යොදාගෙන ඇත.

I. ලෝහ භාවිතයෙන් වාත්තු කිරීම බහුලව යොදාගනු ලබන කර්මාන්ත හතරක් නම් කරන්න.

II. වාත්තු කිරීමෙන් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීමේ ඇති වාසි දෙකක් සහ අවාසි දෙකක් වෙන වෙනම ලියා දක්වන්න.

III. පිත්තල ලෝහයෙන් නිපදවන කුඩා පිළිම සහ වෙනත් අලංකාර භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ දී බහුලව භාවිත කරන වාත්තු කිරීමේ ක්‍රමය නම් කර , එම ක්‍රමය විස්තර කරන්න. **(ලකුණු 10)**

(06). ලෝහ දඬු කොටස් එකිනෙකට එකලස් කිරීම සඳහා සාර්ථක මෙන්ම පහසුම ක්‍රමය ලෙස පෑස්සුම් ක්‍රම හැඳින්විය හැකිය.

I. විද්‍යුත් චාප වෙල්ඩින් ක්‍රමයට අමතරව විදුලි ධාරාව භාවිත කිරීමෙන් පෑස්සුම් කළ හැකි වෙනත් ක්‍රම තුනක් සඳහන් කරන්න.

II. බහුලව දක්නට ලැබෙන විද්‍යුත් චාප පෑස්සුම් ක්‍රමයේ දී , හොඳ විද්‍යුත් චාප පෑස්සුමක් සඳහා බලපානු ලබන කරුණු තුනක් සඳහන් කරන්න.

III. වායු පෑස්සීමේ දී භාවිතා කරන, ඔක්සිජන් සිලින්ඩරය මත ස්ථාපනය කර ඇති පීඩන ආමානයක දළ රූප සටහනක් ඇඳ කොටස් තුනක් ලකුණු කරන්න. **(ලකුණු 10)**

(07). මෝටර් වාහන එන්ජින්වල ජනනය වන අමතර තාපය ඉවත් කිරීම සඳහා සිසිලන පද්ධතියක් භාවිතා කරනු ලැබේ.

I. මෝටර් වාහනවල භාවිතා වන ප්‍රධාන සිසිලන ක්‍රම දෙක ලියා දක්වන්න.

II. ඉහත දක්වා ඇති සිසිලන ක්‍රම දෙකෙහි ක්‍රියාකාරීත්වය වෙන වෙනම විස්තර කරන්න.

III. මෝටර් රථ එන්ජිමක උෂ්ණත්ව පාලක වැල්වයේ ක්‍රියාකාරී ත්වය කෙටියෙන් විස්තර කර ලියන්න.

(ලකුණු 10)

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

අධ්‍යාපන, උසස් අධ්‍යාපන සහ වෘත්තීය අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
Ministry of Education, Higher Education and Vocational Education

89 S I

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2025(2026) පෙරහුරු පරීක්ෂණය

General Certificate of Education (Ord. Level) Examination,2025 (2026) Preliminary Exam

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය I

I පත්‍රය - පිළිතුරු

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු
01.	1	21.	2
02.	1	22.	4
03.	4	23.	4
04.	4	24.	1
05.	3	25.	2
06.	3	26.	4
07.	1	27.	1
08.	3	28.	1
09.	3	29.	4
10.	4	30.	1
11.	2	31.	2
12.	1	32.	2
13.	4	33.	1
14.	3	34.	4
15.	1	35.	3
16.	4	36.	1
17.	3	37.	3
18.	2	38.	2
19.	1	39.	3
20.	3	40.	3

OL/2025(2026)/88/S-I.II

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

අධ්‍යාපන, උසස් අධ්‍යාපන සහ වෘත්තීය අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
Ministry of Education, Higher Education and Vocational Education

89	S	I

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2025(2026) පෙරහුරු පරීක්ෂණය

General Certificate of Education (Ord.Level) Examination,2024(2025) Preliminary Exam

නිර්මාණකරනය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය II

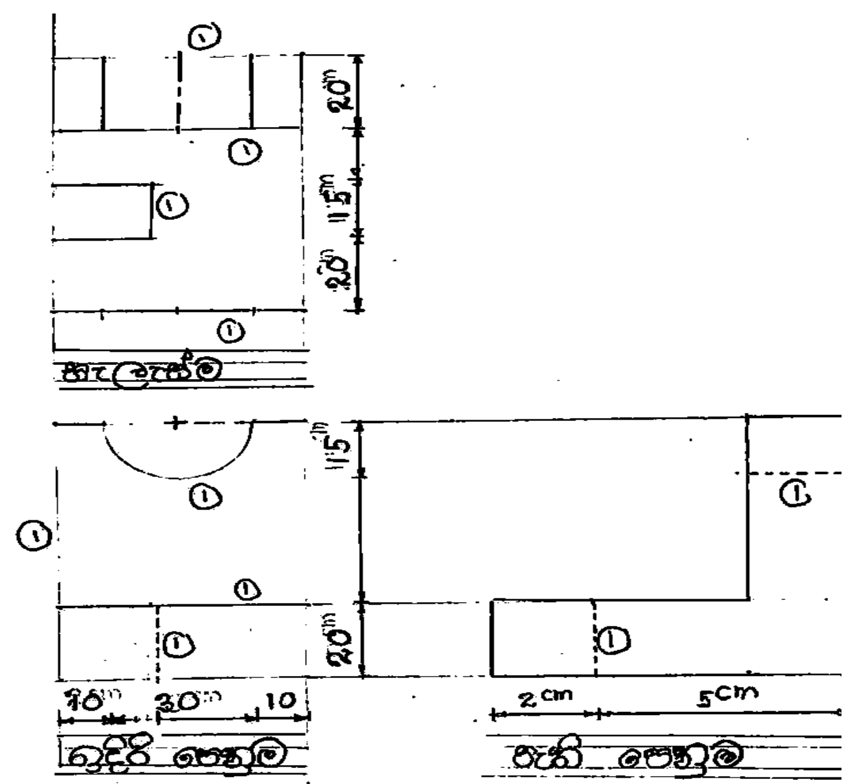
Design & Mechanical Technology II

පැය තුනයි

Three hours

<u>පිළිතුරු පත්‍රය</u>

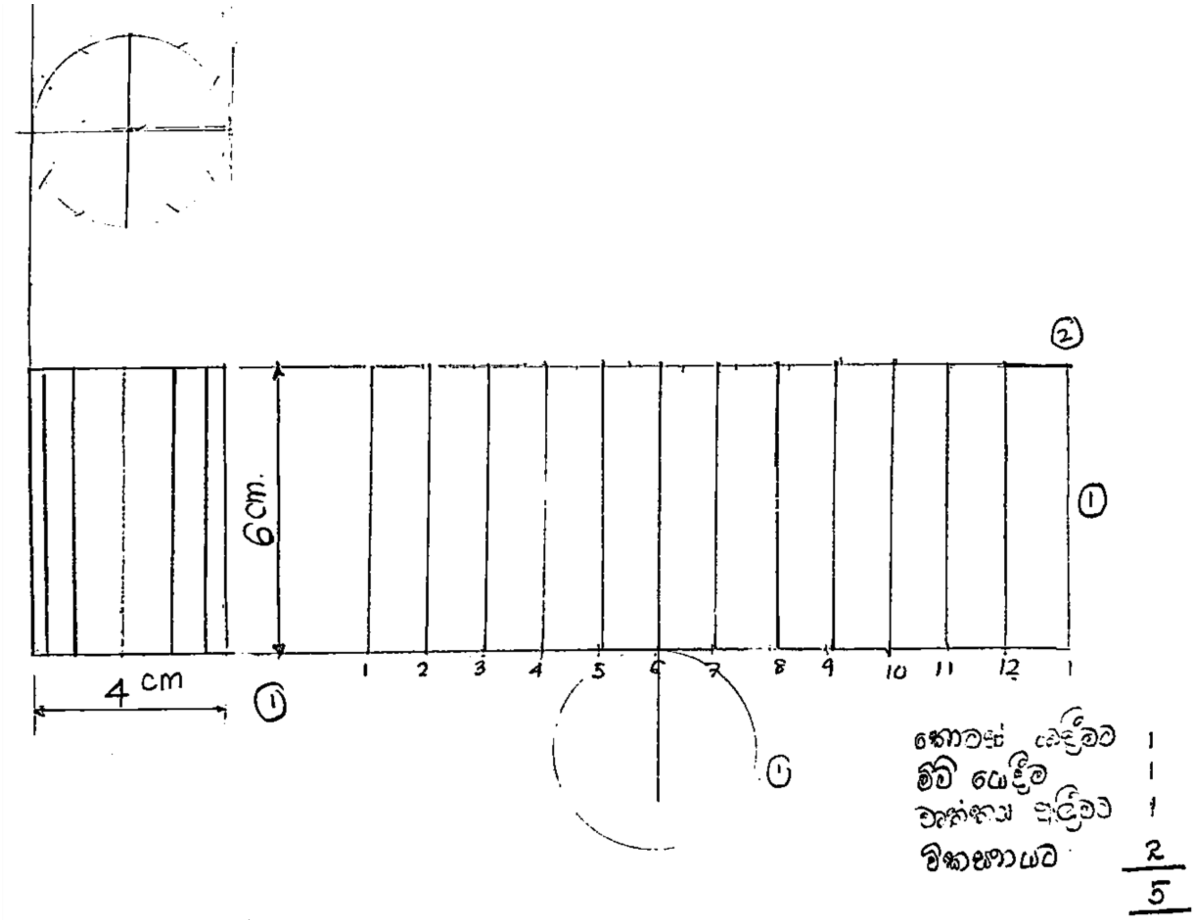
(01)



* සැලැස්ම – 4 * ඉදිරි පෙනුම – 4
* පැති පෙනුම – 3
* මිම් යෙදීම – 1 (මිම් 3ක්වත්)
* නම් කිරීමට – 1
* ස්ථානගත කිරීමට – 1
* පිරිසිදු බවට – 1

15

ii.



02)

i. තාපය හා ආලෝකය පිට කරමින් සිදු කරන රසායනික ක්‍රියාවලිය **(ලකුණු 01)**

ii. ඔක්සිජන් (දහන පෝෂකය)
තාපය (ජ්වලන උෂ්ණත්වය)
ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය (දාහී ද්‍රව්‍ය) **(ලකුණු 03)**

iii <u>ස්මෝදරන් ක්‍රමය</u> - ගින්නක් ඇති වීමට බලපාන සාධක අතුරින් දහන පෝෂකය (O_2) ඉවත් කිරීම.

<u>කූලින් ක්‍රමය -</u> ගිනි ගැනීමට ඇතිවන ජ්වලන උෂ්ණත්වය ඉවත් කිරීම.

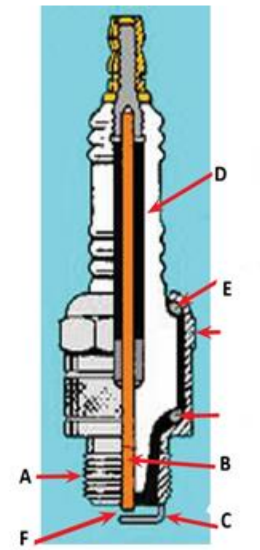
<u>ස්ටාවින් ක්‍රමය-</u> ගින්නක් සඳහා අවශ්‍ය ඉන්ධන හෝ දාහී ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමෙන් ගින්න නිවීම.

ලකුණු 2 බැගින් (2X3 = 6)

(03)

i. ඉන්ධන වායු මිශ්‍රණය දැවීමට නොහැකි වීම
පුළිඟුවේ අග්‍ර අතර කාබන් (දැලි) බැඳීම සිදු වීම. **(ලකුණු 1 X 2 = 2)**

ii.



A -	ඉස්කුරුප්පු පොට	B මධ්‍ය ඉලෙක්ට්‍රෝඩය
C	භූගත ඉලෙක්ට්‍රෝඩය	D පරිවාරකය
E	මුද්‍රාව	F වා පරතරය

(ලකුණු 06)

iii. කම්බි බුරුසුවක් ආධාරයෙන් බැඳී ඇති අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කර පෙට්‍රල් වලින් සෝදා සුළං ධාරාවක් මඟින් පිරිසිදු කිරීම.
විස්තර කිරීම නිවැරදි හා පිළිගත හැකි මට්ටමක පවතී නම් ලකුණු ලබා දෙන්න. **(ලකුණු 02)**

(04) i.

- මිනුම් පටිය - විදුම් යන්ත්‍ර
- අදින කටුව / පැන්සල - විදුම් කටු
- ලෝහ කපන කියත - පොප් මිටියම් යන්ත්‍රය

(ලකුණු 03)

ii. හරස්කඩ වර්ගඵලය විශාල කිරීමෙන් බලය ක්‍රියා කරන වර්ගතලය වැඩි වීම නිසා වැඩි බලයකට ඔරොත්තු දෙන පරිදි හැටුම නිෂ්පාදනය කිරීමේ හැකියාව ලැබීම.

(ලකුණු 03)

iii.

- අවශ්‍ය විටක හකුලා තැබීමේ හැකියාව
- අඩු ඉඩක තැබීමේ හැකියාව
- පහසුවෙන් එහා මෙහා ගෙනයාමේ හැකියාව

(ලකුණු 04)

කරුණු 02 කට ලකුණු 2යි..විස්තර කිරීමට ලකුණු 02

(05)

i.

- මෝටර් රථ කර්මාන්තය
- නිෂ්පාදන උපකාරක කර්මාන්තය
- ගෘහ අලංකරණ කර්මාන්තය
- ආහාර සැකසුම් උපකරණ නිපදවීමේ කර්මාන්තය
- යුධ අවි කර්මාන්තය

(ලකුණු 5)

කරුණු 4ක් සඳහා ලකුණු 02යි. කරුණු 2 ක් හෝ 1 ක් පමණක් නම් ලකුණු 01 කි.

ii. <u>වාසි</u>

- එකම ආකාරයේ භාණ්ඩ නිපදවිය හැකිය
- නිෂ්පාදන වියදම අවම වීම.
- අමුද්‍රව්‍ය අපතේ යාම අඩු වීම.
- එකලස් කිරීමට නොහැකි භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය සඳහා

<u>අවාසි</u>

- පෘෂ්ඨය මත වැලි තැවරී තිබීම
- කොටස් වලට ගැලවිය නොහැකි වීම.
- පෘෂ්ඨය මත කඩතොළු ඇති වීම.
- භාණ්ඩවල එකම නිමාවක් තිබුණද සුළු වෙනස්කම් තිබීම.

(ලකුණු 04) - වාසි දෙකක් හා අවාසි දෙකක් ඇත්නම් පමණක් ලකුණු 04කි. එකක් පමණක් ලියා ඇත්නම් ලකුණු 01කි.

iii. <u>ඉටි ක්‍රමය</u>

තනි ඒකකයක් ලෙස නිම විය යුතු සිදුරු, නෙරීම්, හා නැමි සහිත සංකීර්ණ හැඩගැන්වීම් ක්‍රම සඳහා භාවිතා කරයි.වාත්තු මල ඉටි වලින් නිපදවාගෙන අරුව තනා ගනු ලැබේ.මෙහි වාත්තු මල ඉවත් කිරීම කරනු ලබන්නේ අරුව රත් කර ඉටි ද්‍රව බවට පත් කිරීමෙනි.

(ලකුණු 4කි)

ක්‍රමය ඉටි ක්‍රමය ලෙස සඳහන් කිරීමට ලකුණු 1යි.විස්තරය පිළිගත හැකි මට්ටමක ඇත්නම් පමණක් ලකුණු 03 කි.

(6) i.

- තිත් වෙල්ඩින්
- මිග් වෙල්ඩින්
- ටිග් වෙල්ඩින්
- මග් වෙල්ඩින් **(ලකුණු 03)**

එක් පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 03 යි.

ii.

- පාස්සනු ලබන ලෝහයට සුදුසු ඉලෙක්ට්‍රෝඩයක් තෝරා ගැනීම
- පැස්සුම් පෘෂ්ඨයේ හිඩැස අනුව ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ විශ්කම්භය තෝරා ගැනීම.
- නොකඩවා චාපය පවත්වාගෙන යාම
- තෝරාගත් ඉලෙක්ට්‍රෝඩය ද්‍රව කර ගැනීමට සුදුසු වන ධාරාව සකස් කර ගැනීම.

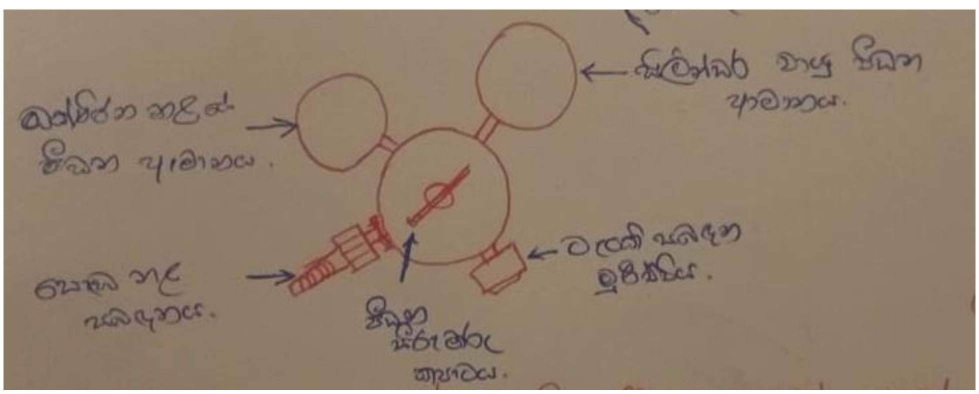
6 – 2 හි ඉතිරි කොටස

- පැස්සුම් පෘෂ්ඨයේ බොර සියල්ල ඉක්මනින් කඩා ඉවත් කිරීම.

➢ **එක් කරුණකට ලකුණු 1 බැගින් කරුණු 3 කට** **(ලකුණු 03)**

iii.

iv.



(ලකුණු 04)

(7) i.

- වා සිසිලන ක්‍රමය
- ද්‍රාව සිසිලන ක්‍රමය / ජල සිසිලන ක්‍රමය **(ලකුණු 02)**

ii. <u>වායු සිසිලන ක්‍රමය</u>

බාහිර වාතය එන්ජිමේ ගැටීමට සලස්වා වායු ධාරාව මඟින් තාපය උරා ගැනීමට සැලැස්වීමයි. එනම් එන්ජිමේ වාතය හා ගැටීමේ වර්ගඵලය වැඩිකර ගැනීම සඳහා සිසිලන වරල් යොදාගෙන ඇත.

<u>ද්‍රව සිසිලනය / ජල සිසිලනය</u>

එන්ජිමේ සිලින්ඩරය අවට ඇති ජල කුහර හරහා එන්ජිමේ ඇති තාපය ජලය මඟින් උරාගෙන විකිරකය හරහා සිසිල් කිරීම. **(ලකුණු 3 X2)**

විස්තර කිරීම ප්‍රමාණවත් හා නිවැරදි නම් ලකුණු ලබා දෙන්න. එකකට ලකුණු 03 බැගින්

iii. උෂ්ණත්වය වැඩි වන විට වැල්වය විවෘත වීම හා උෂ්ණත්වය අඩු වන විට වැල්වය වැසීම සිදු වේ.

ඉහත අදහස ඉස්මතු වන ලෙස විස්තර කර ඇත්නම් පමණක් ලකුණු ලබා දෙන්න.