සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education Central Province

11 ශ්‍රේණිය | අ.පො.ස (සාමාන්‍ය පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2018 | 89 | S | I

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය I

කාලය පැය එකයි

උපදෙස්:-
- **සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.**
- **අංක 01 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්න වලට දී ඇති පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුරු තෝරා පිළිතුරු පත්‍රයේ (×) ලකුණු යොදන්න.**

01. ආවුධ සහ උපකරණ අතුරින් භාවිතය අනුව 'කැපීමේ හා සැහීමේ' ආවුධ කාණ්ඩයට අයත් වන ආවුධ වර්ගය වන්නේ,
  1. විදුම් යන්ත්‍රය හා විදුම් කටු
  2. වානේ කෝදුව සහ මිනුම් පටිය
  3. කලපාසය සහ මෛක්‍රොමීටරය
  4. දඬු අඬුව සහ අඬු මිටිය

02. පහසුවෙන් වැඩ කිරීමටත් , උසස් නිමාවක් ලබා ගැනීමටත් මුවහත් කෝණය අංශක 118^0 විය යුත්තේ,
  1. කපන කටුවේ ය.
  2. ඇඹරුම් විදුම් කටුවේ ය.
  3. මැදි පොංචිය ය.
  4. තහඩු කතුර ය.

03. අධික දැඩි බව හා භංගුරතා ලක්ෂණ පෙන්නුම් කළත් දැඩි උෂ්ණත්වයට ඔරොත්තු දෙන ලෝහ වර්ගයකි.
  1. මෘදු වානේ
  2. අධිකාබන් වානේ
  3. චීනවට්ටි
  4. පිත්තල

04. සිදුරක් විදීමේ දී විදුම් කටුව සිරවී කැඩී යාම වළක්වා ගැනීමට කළ යුතු පියවර වන්නේ,
  1. විදුම් කටුවට බර නොදී සැහැල්ලුවෙනි විදීම
  2. විදුම් කටුවට තදින් බර දී විදීම
  3. විදුම් කටුවේ තුඩට ග්‍රීස් ආලේප කර විදීම
  4. විදුම් කටුව වරින් වර ඉවතට ගනිමින් කැපුම් කුඩු ඉවත් කරමින් විදීම

05. ඝන වස්තූන් වල දිග/ පළල/ උස යන මිනුම් සියල්ල විස්තරාත්මකව දැක්වෙන්නේ,
  1. සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයෙනි.
  2. හරස් ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයෙනි.
  3. පර්යාලෝක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයෙනි.
  4. ද්විමාන රූපීය ක්‍රමයෙනි.

06. පාසල් ගෙවත්තක සවිධි ෂඩස්‍රාකාර මල් පාත්තියක හැඩය ලකුණු කිරීමේ පහසු ක්‍රමය වන්නේ,
  1. වෘත්තයක් ඇඳ පරිධිම මත විෂ්කම්භ දුර සලකුණු කිරීමෙනි.
  2. වෘත්තයක් ඇඳ පරිධිය මත අරයේ දුර සලකුණු කිරීමෙනි.
  3. ඉලිප්සයයක් ඇඳ යාන්ත්‍රික ක්‍රමයට සලකුණු කිරීමෙනි.
  4. ඉලිප්සයයක් ඇඳ චාප ක්‍රමයට සලකුණු කිරීමෙනි.

07. කාර්මිකයෙකු කපන කටුව හා මිටිය භාවිතා කරමින් වැඩ කිරීමේ දී තම ආරක්ෂාව සඳහා කළ යුතු වන්නේ,
  1. තම දෙනෙත් කපන කටුවේ තුඩ වෙත යොමු කිරීමයි.
  2. තම දෙනෙත් අතේ ඇඟිලි තුඩු වෙත යොමු කිරීමයි.
  3. තම දෙනෙත් කපන කටුවේ හිස වෙත යොමු කිරීමයි.
  4. තම දෙනෙත් මිටියේ හිස මත යොමු කිරීමයි.

08. 'අරුව සහ අරු පෙට්ටිය" බහුලව භාවිතයට ගනු ලබන්නේ පාරම්පරිකව පැවත එන කර්මාන්තයකටය. එම කර්මාන්තය නම්,
  1. මිනිරන් කර්මාන්තයයි.
  2. මැටි කර්මාන්තයයි.
  3. පෙදරේරු කර්මාන්තයයි.
  4. පිත්තල කර්මාන්තයයි.

09. වාහන එන්ජිමක් අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මක වන විට අධික ලෙස උණුසුම් වීම වැළැක්වීමට යොදා ගන්නා ජල සිසිලන ක්‍රමයේ දී උණුසුම් වන ජලය සිසිල් කිරීමට ප්‍රධාන වශයෙන් දායක වන්නේ,
  1. විකිරකයි.
  2. ජල කුහරයි
  3. පංකාවයි
  4. අවාන් පටියයි

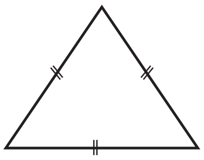
10. දෙපහරේ පෙට්‍රල් එන්ජිමක දක්නට ලැබෙන වැල්ව් (කපාට) සංඛ්‍යාව වන්නේ,
  1. 2 කි
  2. 4 කි
  3. 6 කි
  4. වැල්ව් (කපාට) දක්නට නැත

11. ලෝහ කොටස් 2 ක් එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීමට වායුවෙල්ඩින් (පෑස්සීම) කිරීමේ ක්‍රමය යොදා ගනු ලැබේ. මේ සඳහා භාවිතයට ගන්නා වායු වර්ගය වන්නේ,
1. ඔක්සිජන් සහ හයිඩ්‍රජන් වායුවයි   2. ඔක්සිජන් සහ ඇසිටලීන් වායුවයි
3. කාබන් සහ ඔක්සිජන් වායුවයි   4. කාබන් සහ හයිඩ්‍රජන් වායුවයි.

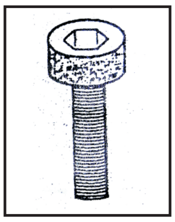
12. සිවු පහරේ වාහන එන්ජිමක සම්පීඩන පහරේදී දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන ලක්ෂණය වන්නේ,
1. චූෂන වැල්වය ඇරී ඉන්ධන සිලින්ඩරයට ගලා ඒමයි.
2. චූෂන සහ පිටාර වැල්වය දෙකම ඇරී පැවතීමයි.
3. චූෂන වැල්වය සහ පිටාර වැල්වය වැසී පැවතීමයි.
4. පිටාර වැල්වය පමණක් ඇරී පැවතීමයි.

13. පහත සඳහන් ලෝහ අතුරෙන් මූලික ලෝහයක් වශයෙන් ගැනෙන්නේ,
1. කාබන් වානේ ය.   2. වීනච්චට්ටි ය.   3. ක්‍රෝමියම් ය.   4. ලෝකඩය.

14. රූපයේ දැක්වෙන ජ්‍යාමිතික තල රූපයහඳුන්වනු ලබන්නේ,
1. සමපාද ත්‍රිකෝණය නමින් ය.
2. විෂම පාද ත්‍රිකෝණය නමින් ය.
3. සම ද්විපාද ත්‍රිකෝණය නමින් ය.
4. ඍජුකෝණී ත්‍රිකෝණය නමින් ය.



15. සවිකුරු අතරින් රූපයේ දැක්වෙන හැඩයෙන් යුත් ඉස්කුරුප්පු ඇණ විශේෂ යන්ත්‍ර කොටස් එකලස් කිරීමට භාවිතා කරයි. මෙම ඇණ සවිකිරීමට හා ගැලවීමට ගනු ලබන විශේෂිත යතුරු වර්ගය නම්,
1. දෙකොන් යතුරු ය.   2. මුදු යතුරු ය.
3. ඇලන් යතුරු ය.   4. ස්පැනරය ය.



16. නිර්මාණකරණ ක්‍රියාවලියේ දී පහත ප්‍රකාශ අතුරින් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
1. ආකෘති හෝ භාණ්ඩ තැනීමෙන් පසු ක්‍රියාවලිය අවසන් වේ.
2. අවශ්‍ය තොරතුරු ගොනු කිරීම ආරම්භයේ දීම කළයුතු වේ.
3. ඉතා සුදුසු විසඳුම් යෝජනා ලබා ගැනීමෙන් පසු ක්‍රියාවලිය අවසන් වේ.
4. අකෘති හෝ භාණ්ඩ තැනීමෙන් පසු තවදුරටත් අත්හදා බැලීම කළ හැකි වේ.

17. විවිධ කාර්යයන් සඳහා ඇලුමිනියම් ලෝහය බහුලව යොදා ගනු ලබන්නේ, එය
1. උණු කළ හැකි නිසාය.   2. පෑස්සීම කළ හැකි නිසාය.
3. වැඩ පහසු වීම නිසාය   4. සැහැල්ලු සහ වැඩ පහසුවීම නිසාය.

18. ත්‍රිරෝද රථයක දිරාපත් වී ඇති දේහය (body) නැවත සවිකර සැකසීමට භාවිතා කළ යුත්තේ,
1. මල නොබැඳෙන වානේය.   2. මෘදු වානේය.   3. ඇලුමිනියම් දඬුය   4. 'L' හැඩයේ යකඩය

19. විදුලි පද්ධතියක් ක්‍රියාත්මක වීමට ප්‍රධානවශයෙන් දායක වන්නේ බැටරිය සහ මැග්නිටෝවයි. ඊයම් අම්ල බැටරියක අඩංගු මූලික රසායනික වර්ග වන්නේ,
1. ඊයම් සහ සල්ෆියුරික් අම්ලයයි.   2. ඇලුමිනියම් සහ සල්ෆියුරික් අම්ලයයි.
3. තඹ සහ සිට්‍රික් අම්ලයයි.   4. තුත්තනාගම් සහ හයිඩ්‍රොක්ලොරික් අම්ලයයි.

20. ශ්‍රී ලංකාව තුළ වැඩිම රැකියා අවස්ථාවන් පවතින වෘත්තීය ක්ෂේත්‍ර වන්නේ,
1. වෛද්‍ය වෘත්තික ක්ෂේත්‍රයේ ය.   2. වාණිජ බැංකු ක්ෂේත්‍රයේ ය.
3. මෝටර් කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ ය.   4. මෝටර් කාර්මික සහ ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ ය.

21. රූපයේ 'A' අක්ෂරයෙන් පෙන්නුම් කරනුයේ සිවුපහර පෙට්‍රල් එන්ජිමක
1. කාර්බියුරේටරයයි.
2. පුළිඟු පේනුවයි.
3. චූෂන වැල්වයයි.
4. පිටාර වැල්වයයි.

22. වාහනයක් තුළ ලක්ෂ්‍යයක් කේන්ද්‍ර කර ගනිමින් දෙපසට සිදුවන චලිතය පෙන්නුම් කෙරෙන දෝලන චලිත අවස්ථාවක් වන්නේ,
1. දඟර කඳේ ක්‍රියාකාරීත්වය
2. වාමුවා පිස්නයේ ක්‍රියාකාරීත්වය
3. ජව රෝදයේ ක්‍රියාකාරීත්වය
4. පිස්ටනයේ ක්‍රියාකාරීත්වය

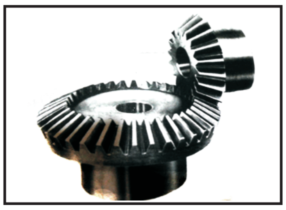
23. ලෝහයක් නැමීම/ දිග් ගැනීම / ඝන සම්පීඩනයට ලක් කිරීමෙන් විනාශ නොවී ඒ පරිද්දෙන්ම තිබෙන ගුණ හඳුන්වනු ලබන්නේ,
1. භංගුරතාවය නමිනි.
2. තන්‍යතාවය නමිනි.
3. සුවිකාර්යතාවය නමිනි.
4. ශක්තිතාවය නමිනි.

24. **'ආරක්ෂිත සංඥා'** යනු කර්මාන්ත ශාලාවක රැඳී සිටින්නන් සඳහා දැනුවත් කිරීමට යොදා ඇති ශ්‍රව්‍ය හා දෘශ්‍ය සන්නිවේදන ක්‍රමයකි. සංඥාවක අඩංගු විය යුතු ලක්ෂණ වන්නේ,
1. පැහැදිළි බවය.
2. නිවැරදි බවය
3. හඳුනාගැනීමේ පහසුව
4. මේ සියලුම ලක්ෂණ

25. පෙට්‍රල් ඉන්ධන දහනය වන වාහනයක පෙට්‍රල් මිශ්‍රිත වාතය දහනය කිරීම ඉටු කරනුයේ, "පුළිඟු පේනුව" මඟින් ගිනි පුළිඟුවක් නිකුත් කිරීම මගිනි. එම ගිනි පුළිඟුව නිකුත් කරනු ලබන්නේ පේනුවේ
1. මධ්‍ය ඉලෙක්ට්‍රෝඩය හා දහන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය මගිනි
2. භූගත ඉලෙක්ට්‍රෝඩය හා පරිවාරකය අතරිනි.
3. පරිවාරකය හා ඉස්කුරුප්පු පොට අතරිනි.
4. මධ්‍ය ඉලෙක්ට්‍රෝඩය හා පරිවාරකය අතරිනි.

26. ජල සිසිලන පද්ධතියක් සහිත මෝටර් රථ එන්ජිමක ක්‍රියාකාරී උෂ්ණත්වය අධික ලෙස ඉහළ යාමට හේතු වන්නේ,
1. සිසිලන ජලය අඩුවීම
2. සිසිලන ජලය කාන්දු වීම
3. අවාන් පටිය බුරුල් වීම
4. ජල කාන්දුව හා අවාන් පටිය බුරුල් වීම.

27. රූපයේ පෙන්නුම් කරන්නේ බෙවල් ගියර යොදා ගනිමින් ජවය සම්ප්‍රේෂණය කරනු ලබන අවස්ථාවකි. මෙමගින් ජවයේ දිශාව වෙනස් කරනු ලබන්නේ,



1. 45^0 කිනි.
2. 60^0කිනි.
3. 90^0 කිනි.
4. 120^0 කිනි.

28. ඕනෑම වෘත්තයක අරය වෘත්තයක පරිධිය වටා කවකටුවෙන් සලකුණු කොට එම ස්ථාන එකිනෙක යා කිරීමෙන් ලැබෙන බහු අස්‍රය හඳුන්වනු ලබන්නේ,
1. රොම්බසයක් නමිනි
2. සවිධි ෂඩස්‍රයක් නමිනි.
3. පංචාස්‍රයක් නමිනි.
4. සප්තාස්‍රයක් නමිනි.

29. ඉදිකිරීම් හෝ විවිධ කැණීම් වලදී කාර්මික සැලැස්මක් ඉතා වැදගත් වේ. එවැනි ඉදිකිරීමක් එම ප්‍රමාණයෙන්ම ඇඳිය නොහැකි බැවින් කළ යුතු වන්නේ,
1. යම්කිසි පරිමාණයකට කුඩාකර ඇඳීමයි.
2. සම්පූර්ණ පරිමාණයටම ඇඳීමයි.
3. යම්කිසි පරිමාණයකට විශාල කර ඇඳීමයි.
4. මිනුම් කිසිවක් නොමැතිව ඇඳීමයි.

30. තුනි තහඩු හැඩ ගැසීමේ දී තහඩුව මතුපිට තැලීයාමෙන් අවශ්‍ය හැඩය ලබාගැනීම අසීරු වේ. එබැවින් මෙකී කාර්යය සඳහා වඩාත් සුදුසු වන්නේ,
1. ඉංජිනේරු මිටියයි.
2. මෘදු මිටියයි.
3. බෝල පෙති මිටියයි.
4. හරස් පෙති මිටියයි.

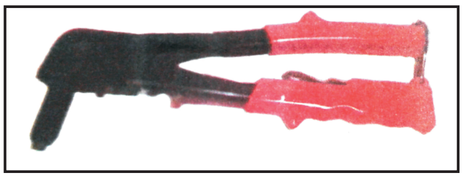
31. මෘදු වානේ වලින් නිපදවන ලෝහ අල්මාරියක අවසන් නිමැවුම් ක්‍රියාවලියේ දී වර්ණ ගැන්වීමට පෙර කළ යුතු අත්‍යාවශ්‍යම කාර්යයකි.
1. දියැවැලි කඩදාසියකින් කපා තීන්ත ආලේප කිරීම
2. දියැවැලි කඩදාසියෙන් කපා ලැකර් ආලේප කිරීමයි.
3. දියවැලි කඩදාසියෙන් කපා මල නිවාරණ ආලේප කිරීමයි.
4. දියවැලි කඩදාසියෙන් කපා වාර්නිෂ් ආලේප කිරීමයි.

32. ලෝහ මූට්ටුවක් වෑල්ඩින් කිරීම (පැස්සීම) සඳහා පැස්සුම් පුවරු තෝරා ගැනීමේ දී සැළකිලිමත් විය යුත්තේ,
1. මව් ලෝහය කුමක් ද යන්න
2. වැඩ කොටසේ ඝනකම
3. පැස්සුම් මූට්ටුවේ ස්වභාවය
4. මේ සියලු කරුණු පිළිබඳව

33. යතුරු පැදියක බැටරියේ ආයු කාලය අවසන් වූ පසු ඉක්මණින් විසර්ජනය වීමට ලක්වේ. එවන් අවස්ථාවක අලුත් බැටරියක් සවිකිරීමේ දී කළ යුත්තේ,

1. පළමුව (+) අග්‍රය හා දෙවනුව (-) අග්‍රය සවි කිරීමය.
2. පළමුව (-) අග්‍රය හා දෙවනුව (+) අග්‍රය සවි කිරීමයි.
3. එකවර (+) හා (-) අග්‍ර සවි කිරීමය.
4. පළමුව (-) අග්‍රය හා දෙවනුව භූගත අග්‍රය සවිකිරීමයි.

34. ඇලුමිනියම් දඬු ආශ්‍රිත භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ භාවිතයට ගන්නා අත්‍යාවශ්‍යම උපකරණයක් රූපයේ පෙන්නුම් කෙරේ. එය හඳුන්වනු ලබන්නේ,



1. විදුම් යන්ත්‍රය යනුවෙනි.
2. පැස්සුම් යන්ත්‍රය යනුවෙනි.
3. පොප් මිටියම් යන්ත්‍රය යනුවෙනි.
4. ඉලෙක්ට්‍රෝඩ අල්ලුව යනුවෙනි.

35. යතුරු පැදියක මැග්නිටෝ ජනකය මඟින් බැටරිය ආරෝපණය කිරීම සහ ප්‍රධාන පහන් පරිපථය ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවශ්‍ය විදුලිය උත්පාදනය කෙරේ. එකී වෝල්ටීයතාවය පාලනය කිරීමේ උපකරණය වන්නේ,

1. R/ R Unit උපකරණය
2. Dimmer Switch උපකරණය
3. Flasher unit උපකරණය
4. Horn Botton උපකරණය

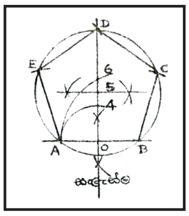
36. ලෝහ උණු කොට ද්‍රව බවට පත්කර පසුව විවිධ හැඩ ඇති අච්චු වලට වත් කිරීමේ විවිධ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීම් ක්‍රමය "වාත්තු කිරීම" යන්නෙන් හඳුන්වයි. ද්‍රව බවට පත් වූ ලෝහ වැක්කිරීමට ගන්නා උපකරණයකි.

1. අත් කෙණෙස්ස　2. මෙසන් හැන්ද　3. වාතන කූර　4. අත් තලනය

37. පාදයක දිග 2 cm වූ ඝනකයක ඇති පැති (පෘෂ්ඨ) ගණන වන්නේ,

1. 4 කි　2. 5 කි　3. 6 කි　4. 7 කි

38. රූපයේ දිස් වෙන්නේ පාදයක දිග හා ලම්භක උස් දුන් විට විකසනයකට අදාළ නිර්මාණයකි. මෙය හඳුන්වන්නේ,



1. සවිධි ෂඩස්‍රය නමිනි.
2. සවිධි පංචාස්‍රය නමිනි.
3. සවිධි සප්තාස්‍රය නමිනි.
4. ප්‍රිස්මයක විකසනය නමිනි.

39. ඝන වස්තූන් වල ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ පෙනුම් ඇඳීමේ දී ත්‍රිමාන රූප වලින් වස්තුවේ හැඩරුව මනාව පැහැදිලි වේ. එවැනි රූපීය පෙනුකම දෙපසට අඳිනු ලබන ආනත රේඛාවක නිවැරදි පිහිටීම විය යුත්තේ,

1. 30^0　2. 45^0　3. 60^0　4. 50^0

40. විවිධ වෘත්තීන් හා රැකියා අවස්ථා තෝරා ගැනීමට පෙර එම වෘත්තිය නිපුණතාවය දැනුම හා කුසලතාවය ලබා තිබීම ඉතා වැදගත් වේ. ඒ අනුව "ජාතික වෘත්තීය සුදුසුකම" හඳුන්වනු ලබන ඉංග්‍රීසි කෙටි නාමය වන්නේ,

1. N.A.T නමින්　2. N.V.Q නමින්　3. N.T.V නමින්　4. Y.T.A නමින්

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights reserved

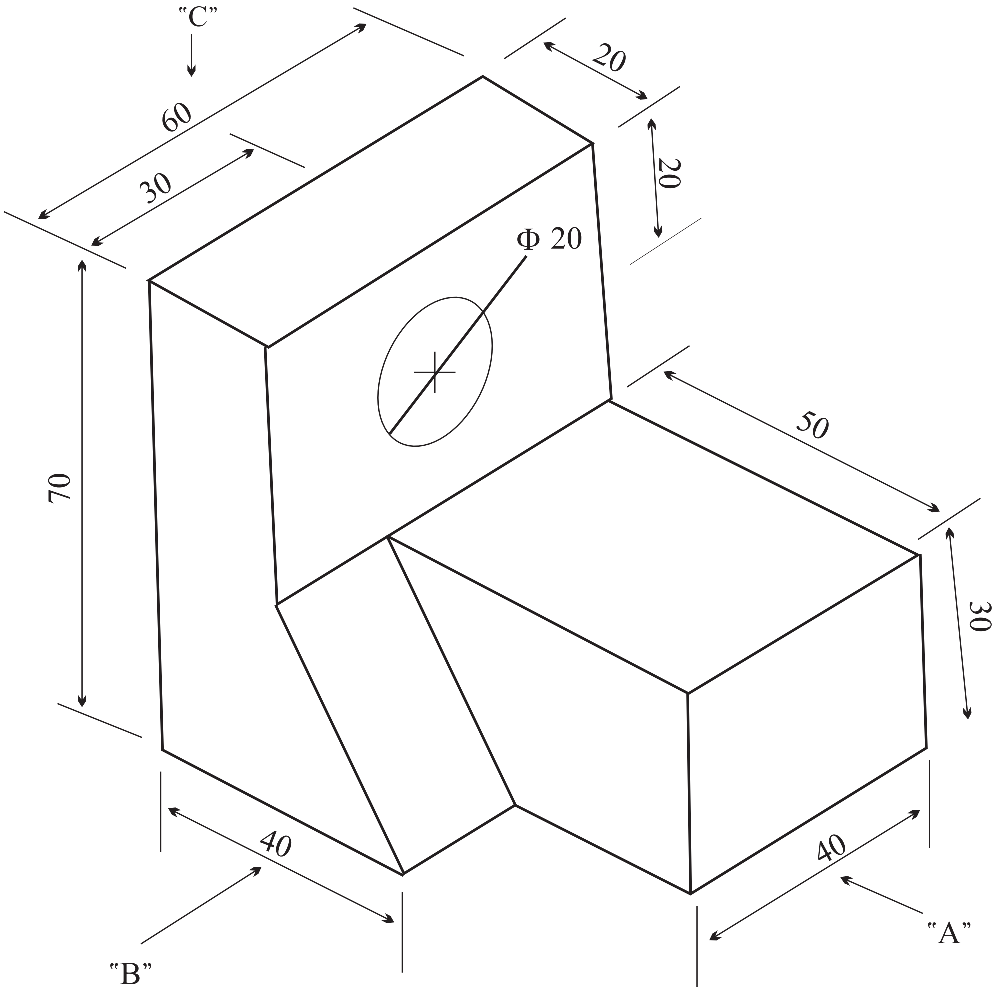
මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education Central Province

11 ශ්‍රේණිය	අ.පො.ස (සාමාන්‍ය පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2018	89	S	II

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය II — **කාලය පැය දෙකයි**

උපදෙස්:-
පළමුවන ප්‍රශ්නය හා තවත් තෝරාගත් ප්‍රශ්න හතරක් ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(01)i. වස්තුවක සමාංශක පෙනුමක් පහත රූපයේ ඇත.



(සියලුම මිනුම් මිලි මීටර වලිනි)

ඉහත සමාංශක රූපයට අනුව
'A' ඊතලය දෙසින් බලා ඉදිරි පෙනුමද,
'B' ඊතලය දෙසින් බලා පැති පෙනුමද,
'C' ඊතලය දෙසින් බලා සැලැස්මද
සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ මූල ධර්ම අනුගනමය කරමින් පළමු හෝ තෙවන කෝණ ක්‍රමයට අඳින්න.

(ලකුණු 15)

ii. පාදයේ දිග 5 cm වශයෙන් ගෙන සවිධි පංචාස්‍රයක් හෝ අරය 5 cm වූ වෘත්තයක් තුළ සවිධිපංචාස්‍රයක් අඳින්න (මින් නිර්මාණයක් ප්‍රමාණවත් වේ.) (ලකුණු 05)

(මුළු ලකුණු 15+05 = 20)

(02) අද ලෝකයේ බොහෝමයක් රටවල විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා ලෝහ භාවිතා කර මින් විවිධ නිමැවුම් සහ ඉදිකිරීම් නිර්මාණය කොට ඇත.

1. 'ෆෙරස් ' කාණ්ඩයට අයත් ලෝහ වර්ග 2 ක් හා නිෆෙරෙස් කාණ්ඩයට අයත් ලෝහ වර්ග 2 ක් බැගින් නම් කරන්න.
2. ලෝහයක් හඳුනා ගැනීමට ඉවහල් වන භෞතික ගුණ සහ යාන්ත්‍රික ගුණ 02 ක් බැගින් ලියන්න.
3. මැනීම සහ කැපීම යන කාර්යයන් සඳහා ගන්නා උපකරණ 2 බැගින් ඇඳ ඒවා නම් කරන්න.
4. ලෝහ කොටස් 2 ක් එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීමේ ක්‍රම 03 ක් සඳහන් කර ඉන් එක් ක්‍රමයක් නිමහම් කිරීමේ අවස්ථාව දක්වා කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු $2\,^1/_2 \times 4 = 10$)

(03) තාක්ෂණික ක්‍රියාවලියේදී "කාර්මික ආරක්ෂාව" ඉතා වැදගත් වන අතර ආරක්ෂක පූර්වෝපායන් අනුගමනය කිරීමෙන් කාර්යයන් වඩාත් සාර්ථකව ඉටුකරගත හැකිය.

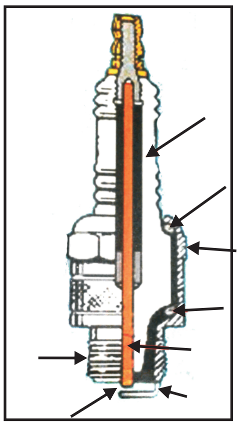
1. කර්මාන්ත ශාලාවක ක්‍රමානුකූල බව පවත්වාගෙන යාමට ඉවහල් වන සාධක 4 ක් සඳහන් කර ඉන් එක් ක්‍රමයක් ගැන කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.
2. ගින්නක් යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? හදිසි ගිනි ඇති වීමේ හේතු 03 ක් සඳහන් කරන්න.
3. කාර්මිකයෙකු තම ආරක්ෂාව සඳහා පැළැඳිය යුතු ඇඳුම් ආයිත්තම් මොනවාද? රූප සටහන් ඇඳ ඒවා නම් කරන්න.
4. ප්‍රථමාධාරයක් යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
   ප්‍රථමාධාරකරුවෙකු තුළ තිබිය යුතු ගුණාංග 4 ක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු $2\,^1/_2 \times 4 = 10$)

(04) විවිධ අවශ්‍යතාවයන් පහසුවෙන් සහ කාර්යක්ෂමව ඉටුකර ගැනීමට චලිත පරිවර්තන ක්‍රම හා ජව සම්ප්‍රේෂණ යාන්ත්‍රණ ක්‍රම බොහෝ දුරට ප්‍රයෝජනවත් වේ.

1. අප අවට පරිසරයේ ක්‍රියාත්මක වන එවැනි යන්ත්‍ර හෝ උපකරණ 4 ක් නම් කර ඒවායේ අන්තර්ගත චලිත ආකාර නම් කරන්න.
2. වාහන එන්ජිමක වැල්ව් (කපාට) ක්‍රියාකාරවීමට දායක වන්නේ කවරක්ද? රූප සටහන් මගින් පැහැදිලි කරන්න.
3. චලිත දිශාවන් වෙනස් කිරීමට ගන්නා ක්‍රමවේදයක් උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කරන්න.
4. හඳුනාගත් ගැටළුවකට විසඳුම් ඉදිරිපත් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 10)

(05) යතුරු පැදියක පෙට්‍රල් මිශ්‍රිත වාතය දහනය කිරීමට අධි වෝල්ටීයතාවයක් සහිත ගිණි පුළිඟුවක් ලබාදිය යුතුය.

1. මැග්නිටෝ ජ්වලන ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳව කෙටි හැඳින්වීමක් කරන්න.
2. රූපයෙන් දිස්වන උපාංගය කුමක්ද? එහි ඊතලවලින් පෙන්වා ඇති කොටස් 4 ක් නම් කරන්න.
3. යතුරු පැදියක එළවුම් දම්වැල නිසි ආතතියට නොතිබීමෙන් විය හැකි දෝෂ මොනවාද? එය නිවැරදිව සීරු මාරු කරන අයුරු පැහැදිලි කරන්න.
4. ස්නේහක වලින් ඉටුවන කාර්යයන් 03 ක් සඳහන් කරන්න.
   භාවිතයට ගන්නා ස්නේහක ද්‍රව්‍ය මොනවාද?



(ලකුණු 10)

(06) අභ්‍යන්තර දහන එන්ජිමක උෂ්ණත්වය පාලනය කරමින් අනවශ්‍ය තාපය ඉවත් කිරීම සිසිලන පද්ධතියෙන් ඉටුවන කාර්යයක්ය.

1. සිසිලන ක්‍රියාවලිය ඉටු කිරීමේ ප්‍රධානතම ක්‍රම මොනවාද? ඉන් එක් ක්‍රමයක් ගැන කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
2. ජල සිසිලනය සහිත වාහනයක එන්ජිමේ ජලය නැටීමට බලපාන හේතු 4 ක් සඳහන් කරන්න.
3. ජල සිසිලන පද්ධතියේ ආරක්ෂාවට ගත යුතු ක්‍රියා මාර්ග මොනවාද?
4. ජලයේ ඝනත්වය අඩු වන්නේ කවර අවස්ථාවේ දී ද? එවිට සිදුවන ක්‍රියාවලිය කුමක් ද? (ලකුණු 10)

(07) "වාත්තු" කිරීමෙන් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීම ඈත අතීතයේ සිට පැවත එන ක්‍රමයක් වේ. නමුත් ඇලුමිනියම් ආශ්‍රිත භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය මෑත කාලයේ බහුලව යොදා ගැනේ.

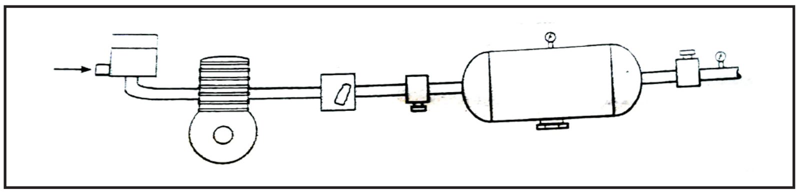
1. වාත්තු කිරීමේ ක්‍රම 02 ක් හා වාත්තු කිරීමේ වාසි 02 ක් සඳහන් කරන්න.
2. ලෝහ උණු කිරීමට යොදා ගන්නේ කුමක්ද? වාත්තු කිරීමට යොදා ගන්නා ආවුධ හා උපකරණ 03 ක් ඇඳ ඒවා නම් කරන්න.

3. ඇලුමිනියම් ආශ්‍රිත භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ ඇති වාසි මොනවාද? ඒ හා සම්බන්ධ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයට ගන්නා ආවුධ හා උපකරණ මොනවාද?

4. ඇලුමිනියම් දඬු භාවිතා කරමින් නිෂ්පාදනය කළ හැකි ප්‍රයෝජනවත් ආදර්ශ නිමැවුමක් (නිර්මාණයක්) ඇඳ පෙන්වන්න. (ලකුණු 10)

(08) බර වාහන වල තිරිංග ක්‍රියාත්මක කිරීමට රියදුරාගේ පාදයෙන් දෙන බලය ප්‍රමාණවත් නොවන නිසා එය පහසු වෙන් කාර්යක්ෂමව ඉටුකර ගැනීමට සම්පීඩන වාතයේ බලය ද්‍රාව/ පීඩන බලය / හා රික්ත බලය යනාදිය. යොදා ගනී.

1. පහත රූපයේ ඇති පද්ධතිය ක්‍රියාත්මක වන්නේ කවර බලය හා ආධාරක භාවිතා කිරීමෙන් දැයි සඳහන් කරන්න.
2. පහත රූපයේ අංක වලින් දැක්වෙන කොටස් නම් කරන්න.
3. මෙමඟින් ලැබෙන වාසි මොනවාද? කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
4. මෙවැනි ආදර්ශ ඇටවුමක් යොදා ගත හැකි අවස්ථාවක් ඇඳ නම් කර ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරන්න.



(ලකුණු 10)

අ.පො.ස (සාමාන්‍ය පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2018
නිර්මාණකරණ හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය

පිළිතුරු පත්‍රය - 11 ශ්‍රේණිය

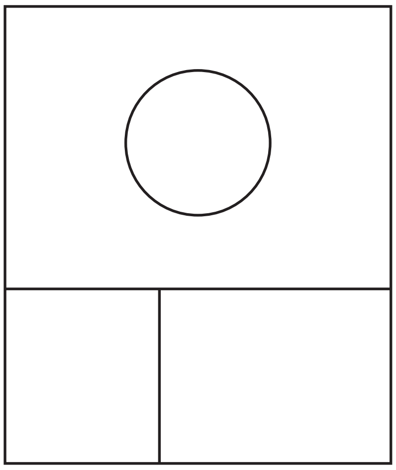
I කොටස

1	- 1	11	-2	21	-2	31	-3
2	- 2	12	-3	22	-2	32	-4
3	- 3	13	-1	23	-4	33	-1
4	- 4	14	-1	24	-4	34	-3
5	- 1	15	-3	25	-1	35	-1
6	- 2	16	-2	26	-4	36	-1
7	- 3	17	-4	27	-3	37	-3
8	- 4	18	-1	28	-2	38	-2
9	- 1	19	-1	29	-1	39	-1
10	- 4	20	-4	30	-2	40	-2

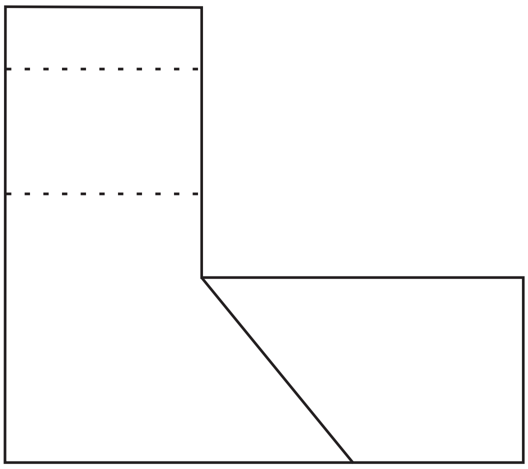
(ලකුණු 1x40 = 40)

II කොටස

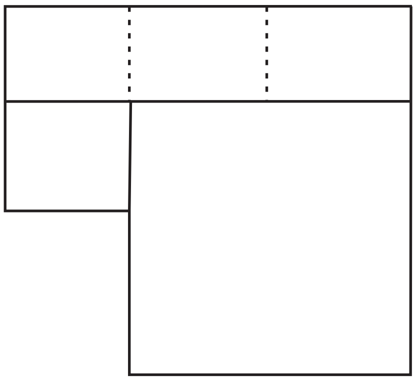
(01) 1.



A
ඉදිරි පෙනුම



B
පැති පෙනුම

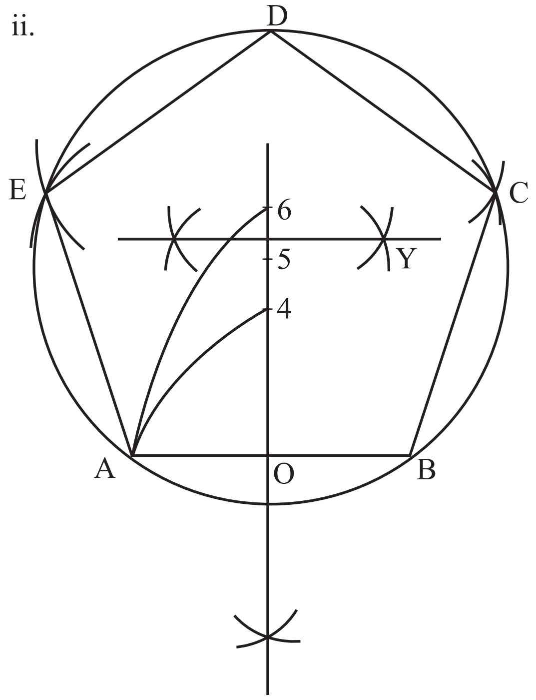


C
සැලැස්ම

A ඉදිරි පෙනුම - ලකුණු 5 යි
B පැති පෙනුම - ලකුණු 5 යි.
C සැලැස්ම - ලකුණු 5 යි

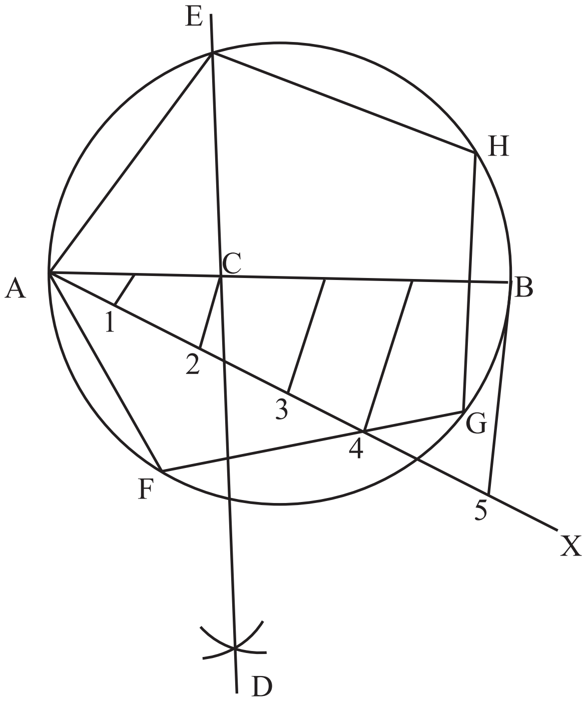
මුළු එකතුව - ලකුණු 15 යි

ii.



පාදයේ දිග 5cm ලෙස වූ සවිධි පංචාස්‍රය

(ලකුණු 05)



අරය 5cm වූ වෘත්තයක් තුළ සවිධි පංචාස්‍රය
(ලකුණු 05)
(මින් එක් නිර්මාණයක් ප්‍රමාණවත් වේ.)

I කොටසට ලකුණු - 15
II කොටසට ලකුණු - 05 (එකතුව 20)

(02) 1. ෆෙරස් ලෝහ :- සිද්ධ යකඩ
වානේ
වීනවට්ටි

නිෆෙරස් ලෝහ :- තඹ
ඇලුමිනියම්
ඊයම්
පිත්තල
ලෝකඩ (ල. 2 1/2)

2. භෞතික ගුණ :- වර්ණය
බර
ගැටෙන විට හඬ
ගිනිමල් පරික්ෂාව

යාන්ත්‍රික ගුණ :- තන්‍යතාව
ආහන්‍යතාවය
විලයනීයතාව
ප්‍රත්‍යස්ථතාව
සුවිකාර්යතාව
ශක්තිතාව
භංගුරතාවය (ල. 2 1/2)

3. මැනීම :- වානේ කෝදුව
   මිනුම් පටිය
   මුළු මට්ටම
   වර්නියර් කලපාසය
   මයික්‍රොමීටරය

   කැපීම :- තහඩු කතුරු වර්ග
   කපන කටු වර්ග
   ලෝහ කියත
   අත් අඬුව
   (ල. 2 1/2)

4. මූට්ටු වර්ග/ මිටියම් ඇණ යෙදීම/ පෑස්සීම / පොට ඇණ යෙදීම
   මෙම ක්‍රම අතරින් එක් ක්‍රමයක් ගැන විස්තර කිරීමකට ලකුණු දෙන්න. (ල. 2 1/2)
   (මුළු ලකුණු 10)

(03) 1.
- මානසික ඒකාග්‍රතාවය
- ආකර්ශණීය වැඩබිම
- මානව සම්පත් කළමනාකරණය
- කාර්මිකයන්ගේ පවිත්‍රතාවය
- යහපත් කාර්මික විනය
- ආවුධ උපකරණවල පවිත්‍රතාවය
- ප්‍රමාණවත් ඉඩකඩ
- ආලෝකය හා වාතාශ්‍රය

   } එක් ක්‍රමයක් ගැන විස්තර කිරීමකට (ල. 2 1/2)

2. තාපය හා ආලෝකය පිට කරමින් සිදුකරනු ලබන රසායනික ක්‍රියාවලිය 'ගින්නක්' යනුවෙන් හැඳින්වේ.
   නොසැලකිල්ල /පළුදු වූ විදුලි උපකරණ භාවිතය/ ඉන්ධන /ලිහිසි තෙල් /ගෑස් භාවිතය
   (ල. 2 1/2)

3. හිස් ආවරණ /ඇස් ආවරණ/ කන් ආවරණ/ මුඛ ආවරණ/අත් ආවරණ / පා ආවරණ/ ශරීර ආවරණ රූප සටහන් ඇඳ ඇති විට (ල. 2 1/2)

4. හදිසි අවස්ථාවකදී හෝ රෝගී අවස්ථාවකදී වෛද්‍යවරයෙකු වෙත ගෙන යාමට පෙර කරනු ලබන ආධාරය 'ප්‍රථමාධාර' නම් වේ.
   ඉවසීම/ කරුණාව/ පිළිකුල් නොකිරීම/ කාර්යශූර බව/ විෂය දැනුම / තැනට සුදුසු නුවණ
   (ල. 2 1/2)
   (මුළු ලකුණු 10)

(04) 1.

● පාපැදිය	- එක් දිශාවකට සරල රේඛීයව	
● බිත්ති ඔරලෝසුව	- දෝලන	
● මහන මැෂිම	- චක්‍රීය/ අනුවැටුම්	
● වාහන එන්ජිම	- චක්‍රීය/ අනුවැටුම්	
● තරාදිය	- රේඛීය	
● විදුලි පංකාව	- චක්‍රීය	(ල. 2 1/2)

2. කැම් යාන්ත්‍රණ ක්‍රියාවලිය (රූප සටහන ඇඳ ඇතිවිට) (ල. 2 1/2)

3. සැළගිලි / ඇඳුම් දඬු / තල්ලු දඬු/ බෙවල් ගියර් (එක් ක්‍රමයක් විස්තර කිරීම) (ල. 2 1/2)

4.
- නිර්මාණ සාරාංශයක් (විසඳුමේ ස්වභාවය)
- වඩාත් සුදුසුම තෝරා ගැනීම
- ඊට උචිත දළ සටහන් හා චිත්‍ර
- වඩාත් ගැළපෙන ආකෘති තැනීම.
- ගුණාංග හෙවත් පිරිවිතර
- ගැළපෙන විසඳුම තෝරා ගැනිම
- ආවුධ හා උපකරණ ශිල්පීය භාවිතය

   (ල. 2 1/2)
   (මුළු ලකුණු 10)

(05) 1. බාහිර විද්‍යුත් ධාරාවක් (බැටරියක්) අවශ්‍ය නොවේ.
   මෙහි ඇති අචල කොටස ජ්වලන ආමේරය / ස්පර්ශක තුඩු ධාරිත්‍රකය යන කොටස් අයත් වන අතර, ස්ථිර චුම්භකය නැති විට රෝදය හා විකේන්ද්‍ර නැමැති <u>මිනුම් කැපිය චල</u> කොටසට අයත් වේ.
   චුම්බක නැති විට රෝදය භ්‍රමණය විමෙන් ප්‍රාථමික දඟරයේ ධාරාවක් හට ගෙන ද්විතීයික දඟරය තුළින් අධි වෝල්ටීයතාවයක් හටගෙන පුළිඟු ජේනුවට ලබාදේ. (ල. 2 1/2)

2. පුළිඟු ජේනුව - පරිවාරකය / මුද්‍රාව/ කෝලය/ මධ්‍ය ඉලෙක්ට්‍රෝඩය/ භූගත ඉලෙක්ට්‍රෝඩය / ඉස්කුරුප්පු පොට/ වා පරතරය (ල. 2 1/2)

3. ● දම්වැල හා දැති රෝද අතර බැඳීම සිදුනොවීම.
● විවිධ ශබ්ද ඇතිවීම. (අනවශ්‍ය ශබ්ද)
● දම්වැල නිතර පැනීමට ලක්වීම
● කාර්යක්ෂමතාවය අවම වීම
● දැති රෝද දෙක අතර දම්වැල මැද නිදහස් බුරුලක් තිබිය යුතුය. (Free Flow)
එය 15 mm - 25 mm දක්වා විය යුතුය. එම පරතරය අඩු හෝ වැඩි නොවිය යුතුය. ඊට ගැළපෙන ආවුධ භාවිතා කළ යුතුය. (ල. 2 1/2)

4. ● සිසිලන කාරකයක්වීම.
● කම්පන වාරකයක් විම
● පිස්ටන් හාසිලින්ඩර් බිත්ති අතර මුද්‍රාවක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම
● පිරිසිදු කාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
● විඛාදන වලකනයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම
● අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම.

● තෙත් ස්නේහක - ස්නේහක තෙල්
● අර්ධ වියළි ස්නේහක - ග්‍රීස්
● වියළි ස්නේහක - මිනිරන් (ල. 2 1/2)
(මුළු ලකුණු 10)

(06) 1. ● ජල සිසිලන ක්‍රමය ● වා සිසිලන ක්‍රමය (විස්තර කිරීමක් ඇති විට) (ල. 2 1/2)

2. ● සිසිලන ජලය අඩුවීම ● සිසිලන ජලය කාන්දු වීම
● ජලය අවහිර වීම ● අවාන් පටිය බුරුල් වීම හෝ කැඩී යාම
● ජල පොම්පයේ දෝෂ ● උෂ්ණත්ව පාලක වැල්වයේ දෝෂ (ල. 2 1/2)

3. ● කාන්දු වන ස්ථානවලට පිළියම් යෙදීම ● පංකා පටිය නිසි ආතතියට තද කිරීම
● විකිරණ මූඩිය සුදුසු පරිදි සැකසීම ● උෂ්ණත්ව පාලක වැල්වය නිසි පරිදි සැකසීම
● සොඬ නල නිවැරදිව සැකසීම. (ල. 2 1/2)

4. ජල අංශු අධික ලෙස රත් වූ විට ඝනත්වය අඩුවේ.
එවිට උණුසුම් ජල අංශු ඉහළ යාමත් ඝනත්වය අඩු සිසිල් ජල අංශු පහළට යාමත් සිදුවේ.
මෙම ක්‍රියාවලිය සංවහන ධාරා ලෙස හඳුන්වයි. (ල. 2 1/2)
(මුළු ලකුණු 10)

(07) 1. තෙත වැලි ක්‍රමය :- වාත්තු වැලි තෙත් කොට භාණ්ඩ නිපදවීම.
වියළි මැටි ක්‍රමය :- උණුසුම්පෝරණුවක් තුළ රත් කොට වියළීම
ඉටි ක්‍රමය :- ඉටි වලින් අරුව තනා ගන්නා ක්‍රමය

මහා පරිමාණ නිෂ්පාදන/ එකම ආකාරයේ අරුම භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය/ අතින් නිපදවිය නොහැකි භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය / එකලස්කළ නොහැකි භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය/ නිෂ්පාදන වියදම් අවම වීම (ල. 2 1/2)

2. ගෑස් පහනක් සහිත කෝව (ඌෂ්මකය)
(ලෝහ වර්ග අනුවඃ- ඇලලුම් / බේස්මර් / විවෘත/ විද්‍යුත් / කියුපෝලා)

අරුව/ වාත්තුමල/අරු පෙට්ටිය/ඩැහි ඇණය/ බුරුසුව/ හතරැස් හැන්ද/ වැනිස් ඇණය / අත් තලනය
(ල. 2 1/2)

3. සැහැල්ලු බව / මල නොකෑම/ ශක්තිතාව/ මිල අඩුවීම/ එකලස් කිරීමේ පහුසව
මිනුම් කෝදුව/ අඳින කටුව/ ලෝහ කපන කියත/ විදුලි යන්ත්‍රය/ පොප්මිටියම් යන්ත්‍රය (ල. 2 1/2)

4. අදාළ වන රූප සටහන සහ කොටස් නම්කර ඇති විට (ල. 2 1/2)
(මුළු ලකුණු 10)

(08) 1. වාතය, සම්පීඩනයට ලක් කිරීමෙන් ක්‍රියාත්මක වන තිරිංග පද්ධතියක් (ල. 2 1/2)

2. 1 - වායුපෙරහන (ෆිල්ටරය) 2 - වායු සම්පීඩකය (කොම්ප්‍රෙෂරය)
3 - පිඩන පාලකය 4 - සම්පීඩිත වායු ටැංකිය (ල. 2 1/2)

3. ● වැඩි ජවයක් සම්ප්‍රේෂණය කිරීම ● වැඩි දුරකට ජවය සම්ප්‍රේෂණය කිරීම
● කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ මට්ටමක තිබීම ● හානිය අවම වීම
● නඩත්තුව අවම වීම ● දෝෂයකදී වායුවපමණක් අපතේ යාම (ල. 2 1/2)

4. විදුම් යන්ත්‍ර / කැනීම් යන්ත්‍ර / වායු ජැක්කු / දොර ජනෙල් ස්වයංක්‍රීයව ක්‍රියාත්මක වීම යන අවස්ථාවන්
(ල. 2 1/2)
(මුළු ලකුණු 10)