සියලු 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 - 2019   89 S I

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය

කාලය පැය තුනයි

උපදෙස් : ● සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
● අංක 01 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්න වලදී ඇති (1), (2), (3), (4) පිළිතුරු වලින් වඩාත් නිවැරදි හෝ ගැලපෙන පිළිතුර තෝරා ගන්න. ● ඔබට සපයා ඇති බහුවරණ පිළිතුරු පත්‍රයේ නිවැරදි අංකයට ගැලපෙන පිළිතුර (x) ලකුණ යොදා සලකුණු කරන්න.

01. ආවුධ හා උපකරණ භාවිතයට ගන්නා ආකාරය අනුව වර්ගීකරණය කර ඇත. " සවි කිරීම හා ගැලවීමේ " කාණ්ඩයට අයත් වන ආවුධ වන්නේ,
1. වානේ කෝදුව සහ මල්ටි මීටරයයි.   2. විදුම් කටු සහ විදුම් යන්ත්‍රයයි.
3. ඉස්කුරුප්පු නියන සහ පැති නියනයි.   4. ඉස්කුරුප්පු නියන සහ ස්පැනරයයි.

02. ලෝහ කැබැල්ලක සිදුරක් විදීමට අත්‍යාවශ්‍ය වන ඇඹරුම් විදුම් කටුවක මුවහත් කෝණය නිවැරදිව නොතිබීමෙන් එම සිදුර නිවැරදිව විදිය නොහැකිය. කටුවේ නිවැරදි මුවහත් කෝණයේ අගය වන්නේ අංශක
1. 60^0 කි.   2. 90^0 කි.   3. 118^0 කි.   4. 108^0 කි.

03. "චීනවට්ටි" නමැති ලෝහයේ දක්නට නොලැබෙන ලක්ෂණය වන්නේ,
1. දෘඩ බවයි.   2. භංගුරතාවයයි.
3. උෂ්ණත්වයට ඔරොත්තු දීමයි.   4. උෂ්ණත්වයට ඔරොත්තු නොදීමයි.

04. සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට අඳිනු ලබන රූපීය පෙනුමක දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ වන්නේ එම ඝන වස්තුවේ
1. දිග පමණි   2. උස පමණි   3. පළල පමණි   4. මිනුම් සියල්ලමය.

05. කැමති අරයකින් යුත් වෘත්තයක් ඇඳ එම වෘත්ත පරිධියේ අරයේ දුර සලකුණු කිරීම හා එම ස්ථාන එකිනෙක යා කිරීමෙන් ලබාගත හැකි හැඩය හඳුන්වන්නේ,
1. සවිධි ෂඩස්‍රය ලෙසය.   2. සවිධි පංචාස්‍රය ලෙසය.
3. සවිධි සප්තාස්‍රය ලෙසය.   4. සවිධි අෂ්ඨාස්‍රය ලෙසය.

06. මෝටර් රථයක ඇති "විකිරකය" නම් උපාංගය යොදා ගනු ලබන්නේ,
1. ස්නේහනය කිරීමට ය.   2. එංජිම සිසිල් කිරීමටය.
3. අධික උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීමටය.   4. ඉන්ධන දහනය කිරීමටය.

07. කාර්මිකයෙකු කපන කටුවෙන් වැඩ කිරීමේ දී තම ආරක්ෂාව සඳහා ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග වන්නේ,
1. ඇස් ආවරණ පැළඳීම   2. අත් ආවරණ පැළඳීම
3. ඇස් හා අත් ආවරණ පැළඳීම   4. කන් ආවරණ පැළඳීම

08. පොළවෙන් ලබා ගන්නා යපස් උණු කොට අමු යකඩ නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගන්නා උපකරණය හඳුන්වනු ලබන්නේ,
1. කියුපෝලාව නමිනි   2. ධාරා ඌෂ්මකය නමිනි
3. විද්‍යුත් ඌෂ්මකය නමිනි   4. විවෘත ඌෂ්මකය නමිනි

09. පිත්තල ලෝහයෙන් අලංකාර භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය බහුලව සිදුකරයි. එම ලෝහයේ තිබිය යුතු විශේෂ ගුණාංගය වන්නේ,
1. ආඝන්‍යතාවයයි   2. භංගුරතාවයයි   3. විලයනීයතාවයයි.   4. තන්‍යතාවයයි.

10. ලෝහ පෑස්සීම සඳහා යොදා ගන්නා පෑස්සුම් ක්‍රමයකි. "විද්‍යුත් චාප පෑස්සීම" ඒ සඳහා යොදා ගන්නා පෑස්සුම් කූරක අඩංගු වන ද්‍රව්‍ය වන්නේ,
1. අමු යකඩ ස්‍යන්ද   2. සිද්ධ යකඩ ස්‍යන්ද   3. මෘදු වානේ සහ ස්‍යන්ද   4. පිත්තල සහ ස්‍යන්ද

11. පෙට්‍රල් වාහන වල ජ්වලන පද්ධතියේ ඇති පුළිඟු ජේනුවක ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝඩ අතර පරතරය පරීක්ෂා කළ හැකි මිනුම් උපකරණය කුමක් ද?
1. ස්පර්ශක ආමානය   2. වර්නියර් කලපාසය   3. ඇතුලත කලපාසය   4. මෛයික්‍රෝ මීටරය

12. ලෝහ නිමහම් කිරීමේ දි ගැල්වනයිස්කරණය (ආලේපණය) සඳහා ගන්නා ලෝහ වර්ගය වන්නේ,
1. ටින්   2. ඊයම්   3. තුත්තනාගම්   4. ඇලුමිනියම්

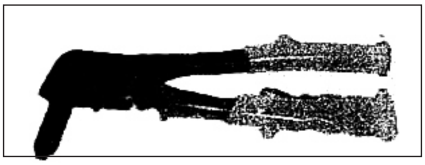
13. වායු පෑස්සුම් ක්‍රියාවලියේ දී යොදාගනු ලබන වායූන් වර්ග මොනවාද?
1. නයිට්‍රජන් සහ ඇසිටිලීන්   2. ඔක්සිජන් සහ ඇසිටිලීන්
3. ඔක්සිජන් සහ හයිඩ්‍රජන්   4. ඔක්සිජන් සහ නයිට්‍රජන්

14. සිවු පහරේ පෙට්‍රල් වාහන එන්ජිමක ගිනි පුළිඟුවක් නිකුත් කරනු ලබන අවස්ථාව වන්නේ,
1. චූෂන පහරේදී ය. 2. පිටාර පහරේදී ය.
3. සම්පීඩන පහරේදීය. 4. බල පහරේදී ය.

15. මෝටර් රථයකට බැටරියක් (විදුලි කෝෂයක්) සවි කිරීමේ දී පළමුවෙන් ම කළ යුතු කාර්යය කුමක් ද?
1. (+) ධන අග්‍රය සවි කිරීම. 2. (-) ඍණ අග්‍රය සවිකිරීම.
3. අග්‍ර දෙකම එකවර සවිකිරීම 4. විලායකය සවිකිරීම.

16. විදුලි කෝෂයේ අඩංගු ජලය මට්ටම අඩු වූ විට විදුලි කෝෂ වලට දැමිය යුතු දියර වර්ගය කුමක් ද?
1. සිසිල් කල ජලය 2. ආස්‍රුත ජලය 3. උණුසුම් ජලය 4. සල්ෆියුරික් අම්ලය

17. වර්තමානයේ ඇලුමිනියම් ලෝහ දඬු ආශ්‍රිත භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය බහුලව දක්නට ලැබේ. රූපයේ දැක්වෙන උපකරණය ඇලුමිනියම් එකලස් කිරීමට යොදාගනී. එය කුමක් ද ?
1. අත්විදුම් යන්ත්‍රය
2. අත් පැස්සුම් යන්ත්‍රය
3. පොප්මිටියම් යන්ත්‍රය
4. මැදි පෙංචිය



18. මෘදු වානේ ලෝහයෙන් නිපදවන ලෝහ අල්මාරියක අවසන් නිමැවුම් ක්‍රියාවලියේ දී තීන්ත ආලේප කිරීමට පෙර කළ යුතු කාර්යය කුමක් ද?
1. දියවැලි කඩදාසියකින් කපා තීන්ත ආලේප කිරීම. 3. දියවැලි කඩදාසියකින් කපා මල නිවාරක ආලේප කිරීම.
2. දියවැලි කඩදාසියකින් කපා ලැකර් ආලේප කිරීම. 4. දියවැලි කඩදාසියකින් කපා වාර්නිෂ් ආලේප කිරීම.

19. තුනී තහඩු හැඩ ගැසීම සඳහා වඩාත් සුදුසු ආවුධය වන්නේ,
1. මෘදු මිටිය ලෙස 2. බෝල පෙති මිටිය ලෙස 3. හරස් පෙතිමිටිය ලෙස 4. ඉංජිනේරු මිටිය ලෙස

20. මෙම උපකරණ මගින් සියුම් මිනුම් පරීක්‍ෂා කිරීම වඩාත් පහසුවේ. මෙම උපකරණය හඳුන්වන්නේ,
1. වර්නියර් කලපාසය ලෙස 3. ස්පර්ශක ආමානය ලෙස
2. මෛක්‍රෝ මීටරය ලෙස 4. කලපාසය ලෙස

21. ගිනි වර්ගීකරණය යටතේ ඉන්ධන හෝ රසායනික ද්‍රව්‍ය මගින් ඇතිවන ගිනි අයත්වන කාණ්ඩය වන්නේ,
1. 'A' වර්ගයේ ගිනි ලෙස 2. 'B' වර්ගයේ ගිනි ලෙස
3. 'C' වර්ගයේ ගිනි ලෙස 4.'D' වර්ගයේ ගිනි ලෙස

22. කැපීම/ ඇඹරීම/ නැමීම සහ අල්ලා ගැනීම යන සියලුම කාර්යයන් කළ හැකි අත් ආවුධයකි.
1. අඩු මිටිය 2. අත් කියත 3. ස්පැනරය 4. අත් අඬුව

23. ඇලුමිනියම් ලෝහයේ දක්නට ලැබෙන විශේෂ ලක්ෂණ වන්නේ,
1. සැහැල්ලු බව 2. මල නොබැදීම 3. සන්නායක ගුණය වේ. 4. මේ සියල්ලම

24. ජ්‍යාමිතික හා යාන්ත්‍රික ඇඳීමේ දි මහ අක්ෂය හා සුළු අක්ෂය යොදා ගනිමින් අඳිනු ලබන නිර්මාණය හඳුන්වන්නේ,
1. ඉලිප්සයක් නිර්මාණය කිරීමයි. 3. සවිධි බහු අස්‍රය ඇඳීමයි.
2. ස්පර්ශක ඇඳීමයි. 4. අසමාන වෘත්ත දෙකටම ස්පර්ශක ඇඳීමයි.

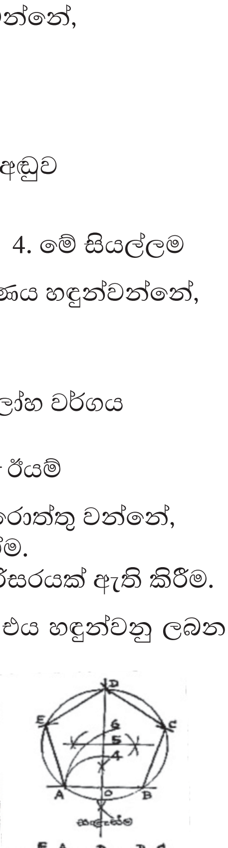
25. ප්‍රසන්න හා මිහිරි හඬක් "සන්ධාරය" ශබ්ද කිරීමෙන් නිකුත් වේ. මෙය නිෂ්පාදනය කරන මිශ්‍ර ලෝහ වර්ගය වන්නේ,
1. පිත්තල + ටිං 2. ලෝකඩ + පිත්තල 3. ඊයම් + ටිං 4. තඹ + ඊයම්

26. ආයතනයක හෝ වැඩ බිමක " භෞතික හා මානව සම්පත්" මනා සේ හැසිරවීම තුළින් බලාපොරොත්තු වන්නේ,
1. ප්‍රියමනාප පරිසරයක් ඇති කිරීම. 3. ඵලදායීතාවය අවම මට්ටමකට ගෙන ඒම.
2. ඵලදායීතාවය උසස් මට්ටමකට ගෙන ඒම. 4. උසස් ඵලදායීතාවයක් හා ප්‍රියමනාප පරිසරයක් ඇති කිරීම.

27. ජාතික ආධුනිකත්ව හා පුහුණු කිරීමේ අධිකාරිය නිපුණතා ඇගයීම් සඳහා වූ එක් ආයතනයකි. එය හඳුන්වනු ලබන කෙටි
නාමය වන්නේ,
1. NYSC ය. 2. NAITA ය. 3. NCTB ය. 4. NCGR ය.

28. වර්තමානයේ ශ්‍රී ලංකාව තුළ හා විදේශ රටවල වැඩිපුර රැකියා අවස්ථාවන් සඳහා වැඩිපුර ඉල්ලුමක් පවතින්නේ,
1. පුහුණු ශ්‍රමිකයන්ටය. 2. නුපුහුණු ශ්‍රමිකයන්ටය
3. අ.පො.ස (උ.පෙ) සමතුන්ටය. 4. විශ්ව විද්‍යාල සිසුන්ටය.

29. රූපයේ දැක්වෙන්නේ පාදයක දිග හා ලම්භක උස දුන් විට ඇඳි නිර්මාණයක විකසනයකි. එම නිර්මාණය හඳුන්වන නම කුමක් ද?
1. සවිධි ෂඩස්‍ර ප්‍රිස්මයක විකසනයකි. 3. සවිධි පංචාස්‍ර ප්‍රිස්මයක විකසනයකි.
2. සවිධි සප්තාස්‍ර ප්‍රිස්මයක විකසනයකි. 4. සිලින්ඩරයක විකසනයකි.



30. කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ හා එදිනෙදා අවශ්‍යතා සඳහා ලෝහ වලින් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීම ඉතා දීර්ඝ ඉතිහාසයක් ඇති ක්‍රමයකි. ලෝහ උණුකොට භාණ්ඩ නිපදවීමේ ක්‍රමය කුමක් ද?
1. තෙත වැලි ක්‍රමයයි. 2. වියළි මැටි ක්‍රමයයි. 3. ඉටි ක්‍රමයයි. 4. වාත්තු කිරීමයි.

31. තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රයේ විවිධ අවශ්‍යතාවයන් මෙන්ම නිවාස ගොඩනැගිලි වල විවිධ අවශ්‍යතාවයන් සපුරාගැනීමට විවිධ හැඩවලින් යුත් ලෝහ දඬු බහුලව යොදා ගනී. සැහැල්ලු බවින් හා ශක්තිතාවයෙන් යුත් බහුලව භාවිතා වන ලෝහ දඬු වර්ගය නම් කරන්න.
1. තඹ 2. ඇලුමිනියම් 3. වානේ 4. පිත්තල

32. යතුරු පැදියක වියළි කෝෂය විසර්ජණය වූ විට එය නැවත ආරෝපණය කිරීමට හා ප්‍රධාන පහන් ක්‍රියා කිරීමට අවශ්‍ය විද්‍යුතය උත්පාදනය කරනු ලබන්නේ,
1. ඊයම් අම්ල බැටරියයි 2. වියළි බැටරියයි 3. මැග්නිටෝ ජනකයයි. 4. පුළිඟු පේනුවයි

33. විද්‍යුත් චාප පෑස්සීම ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදා ගන්නා මේසය තනා ඇත්තේ,
1. ලෝහ වලිනි 2. දැව වලිනි 3. ප්ලාස්ටික් වලිනි 4. ෆයිබර් වලිනි

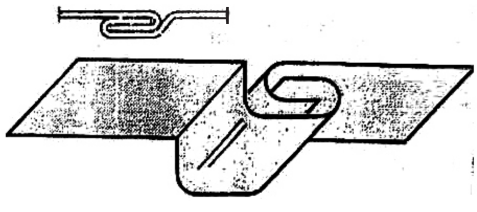
34. වායු මඟින් පෑස්සීමේ දී යොදා ගන්නා වායු සිලින්ඩර අතරින් රතු හෝ කහ පැහැති වර්ණ සිලින්ඩරයක අඩංගු වායුව කුමක් ද?
1. ඔක්සිජන් 2. නයිට්‍රජන් 3. ඇසිටිලීන් 4. හයිඩ්‍රජන්

35. ලෝහ භාණ්ඩවල හානි වළක්වාලමින් ඒවායේ කල් පැවැත්ම සඳහා විවිධ ක්‍රියාමාර්ග යෙදීම නිමහම් කිරීම යනුවෙන් හඳුන්වයි. " ඔක්සිඩයිස් කිරීමද" එවැනි ආරක්ෂිත වියළි ස්වභාවයක් ඇති කිරීමේ ක්‍රියාවලියකි. එය නම්,
1. බුරුසුවෙන් තීන්ත ආලේප කිරීමයි. 3. මල නිවාරක ආලේප කිරීමයි.
2. විසරකයෙන් තීන්ත ආලේප කිරීමයි. 4. ලෝහ භාණ්ඩ රත්කොට වර්ණ සහිත දියර තෙල් බඳුනක ගිල්වීමයි.

36. ලෝහ තහඩුවක ඝනකම මනිනු ලබන ජාත්‍යන්තර සම්මත ක්‍රමය හඳුන්වනු ලබන්නේ,
1. S.W.G ලෙසය 2. G.S.W. ලෙසය 3. WS.G ලෙසය 4. G.I.S ලෙසය

37. ලෝහ තහඩු විවිධ හැඩවලට කපා ගැනීමෙන් හැඩ ගැන්වීමේ කාර්යය ඉතා පහසුවෙන් කළ හැකිය. වෘත්තාකාර හා වක්‍ර හැඩ කැපීමට පහසුතම කතුරු වර්ගය නම් කරන්න.
1. පොදු කතුරයි. 2. වක්තල කතුරයි 3. ස්කොච් කතුරයි 4. උඳුතල කතුරයි.

38. රූපයේ දැක්වෙන්නේ තහඩු කොටස් 2 ක් එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීමේ මූට්ටු යෙදීමකි. එම මූට්ටු ක්‍රමය කුමක් ද?
1. ගිරි මූට්ටුව
2. වාටි මූට්ටුව
3. හක්කා මූට්ටුව
4. උඩඑතුම් වටවාටි මූට්ටුව



39. මෘදු පෑස්සීම සඳහා කම්මල් බවුතය බහුලව භාවිතයට ගනී. එලෙස ගන්නා කම්මල් බවුත වල හිස කොටස තඹ ලෝහයෙන් තනා ඇති හේතුව නම් කරන්න.
1. අලංකාර වර්ණයක් ඇති හෙයිනි.
2. තාප සන්නායකයක් ඇති නිසා.
3. තාපය ටික වේලාවක් රඳවාගත හැකි නිසා
4. තාප සන්නායකයක් සහ වැඩි වේලාවක් තාපය රඳවාගන්නා නිසාය.

40. කාර්මික වැඩවලදී භාවිතයට ගන්නා අත්‍යාවශ්‍යම ආවුධයකි මිටිය. මෙයින් තහඩු හැඩ ගැසීම, නැමීම, විවිධ හැඩ ගැන්වීම සිදුකරයි. විවිධ ඉංජිනේරු මිටි වර්ග වෙන් කර හඳුනා ගන්නේ,
1. මුහුණත හැඩය අනුවය. 2. පෙත්තේ හැඩය අනුවය
3. මිට අනුවය 4. මුව අනුවය

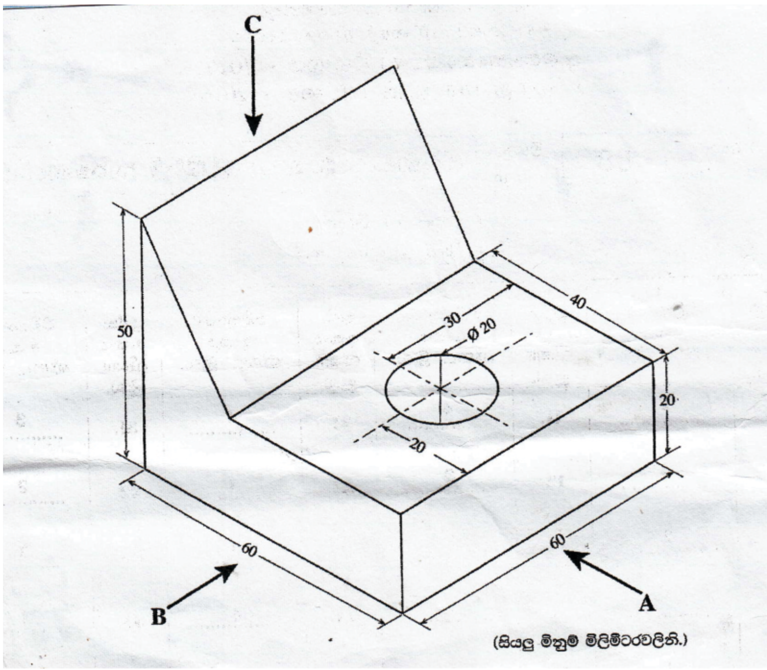
(ලකුණු 1 x 40 = 40)

II කොටස

සැළකිය යුතුයි:

- **පළමුවන ප්‍රශ්නය ද තෝරා ගත් තවත් ප්‍රශ්න 04 ක් ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න 05 කට පිළිතුරු සපයන්න.**
- **පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20ක්ද තෝරා ගන්නා අනෙක් ප්‍රශ්නයනට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.**

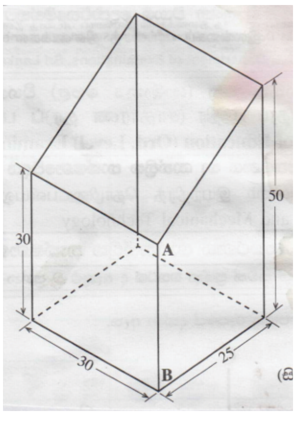
(01) වස්තුවක සමාංශක පෙනුමක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



(සියලුම මිනුම් මිලිමීටර වලිනි)

i. ඉහත සමාංශක රූපයට අනුව,
'A' ඊතලය දෙසින් බලා ඉදිරි පෙනුමද
'B' ඊතලය දෙසින් බලා පැති පෙනුමද
'C' ඊතලය දෙසින් බලා සැලැස්මද, ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්ම අනුගමනය කරමින් තෙවන කෝණ ක්‍රමයට අඳින්න. භාවිතා කළ යුතු පරිමාණය 1:1 විය යුතුය. (ලකුණු 15)

ii. පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ තුනී තහඩු වලින් සකස් කළ ඍජුකෝණී මුලු සහිත මුදුන ආනතව කපා ඇති හතරැස් හැඩැති නලයක කොසකි. එහි A සහ B ස්ථාන වලින් කපා වෙන් කළ විට විකසනය 1:1 පරිමාණයට අඳින්න. (ලකුණු 05)



(සියලුම මිනුම් මිලිමීටර වලිනි)

(මුළු ලකුණු 20)

02) ඈත අතීතයේ පටන් පොළවෙන් ලබා ගන්නා වූ යපස් උණුකොට අමු යකඩ නිෂ්පාදනයෙන් පසු වානේ ලෝහ නිෂ්පාදනය කරනු ලැබේ.

i. වානේ වර්ග නිපදවා ගැනීමේ දී යකඩවලට මිශ්‍ර කරන සංඝටකය නම් කරන්න.

ii. අමු යකඩ නිෂ්පාදනය කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ උපකරණය ඇඳ පියවරින් පියවර විස්තර කරන්න.

iii. විවිධ ලෝහ වර්ග වල ආවේණික ගුණාංග උදාහරණ සහිතව සඳහන් කරන්න.

iv. ඇලුමිනියම් ලෝහය බහුල ලෙස භාවිතයට ගැනීමේ හේතු පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 2 1/2 x 4 = 10)

(03) යතුරු පැදියක ඇති 'පුළිඟු පේනුව' මගින් ඉන්ධන දහන ක්‍රියාවලියේ දී ඉටුවන කාර්යය අතිමහත්ය.
i. පුළිඟු පේනුවක ඇති අග්‍ර තිසි පරතරයක් නොමැති වූ විට දක්නට ලැබෙන අයහපත් ප්‍රතිඵල විස්තර කරන්න.
ii. පුළිඟු පේනුවක දළ රූප සටහන ඇඳ එහි කොටස් 3ක් නම් කරන්න.
iii. පුළිඟු පේනුවක් ගලවා පිරිසිදු කර නැවත සවි කිරීමේ දී භාවිතයට ගන්නා ආවුධ හා උපකරණ මොනවාද?
iv. විදුලි කෝෂයක් (බැටරියක්) සවි කිරීමේ දී සහ ගැලවීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු 2 බැගින් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 2 1/2 x 4 = 10)

(04) වාහනයක දක්නට ඇති විවිධ පද්ධතීන් අතර "ස්නේහන පද්ධතිය" මගින් අභ්‍යන්තර උපාංග රැසකට විශාල මෙහෙයක් ඉටුවේ.
i. වාහන එංජින් සඳහා භාවිතා වන ස්නේහන ක්‍රම 02 ක් නම් කොට එක් ක්‍රමයක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
ii. ස්නේහක තෙල් වර්ගීකරණ අංක ක්‍රමය උදාහරණ සහිතව සඳහන් කොට ඒවායේ වෙනස්කම් 2 ක් පැහැදිළි කරන්න.
iii. යන්ත්‍ර කොටස් ස්නේහනය නොකිරීම නිසා සිදුවන දෝෂ 03 ක් සඳහන් කරන්න.
iv. ස්නේහනය කිරීමේ ඇති වාසි 03 ක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 2 1/2 x 4 = 10)

(05) විවිධ භාණ්ඩ හා යන්ත්‍ර කොටස් නිෂ්පාදනය සඳහා "වාත්තු කිරීම" යොදා ගැනීම ඉතා වාසි හා පහසු ක්‍රමයකි.
i. වාහන එංජිමක වාත්තු කිරීමෙන් නිපදවා ඇති උපාංග 2 ක් ඇඳ ඒවා නම් කරන්න.
ii. වාත්තු කිරීමෙන් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ ඇති වාසි 2 ක් සහ අවාසි 2 ක් බැගින් සඳහන් කරන්න.
iii. වාත්තු කිරීමේ ක්‍රම 2 ක් නම්කර වාත්තු කිරීමට ගන්නා උපකරණ 2 ක් ඇඳ නම් කරන්න.
iv. වාත්තු කළ භාණ්ඩයක් නිමහම් කිරීමේ අවසන් ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 2 1/2 x 4 = 10)

(06) කර්මාන්ත ශාලාවක අනපේක්ෂිත ලෙස විය හැකි අනතුරු වලින් වැළකීම සඳහා කාර්මික විනය පිළිබඳව දැනුවත්ව සිටිය යුතුය.
i. ගින්නක් යනු කුමක් ද? කෙටියෙන් විස්තර කර ගිනි ත්‍රිකෝණය ඇඳ පෙන්වන්න.
ii. පුද්ගල ආරක්ෂාව සඳහා ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග හා ඇඳුම් ආයිත්තම් 3ක් බැගින් ඇඳ නම් කරන්න.
iii. ආවුධ හා උපකරණවල ආරක්ෂාව සහ කල්පැවැත්ම සඳහා ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග 4 ක් සඳහන් කරන්න.
iv. "ප්‍රථමාධාරයක්" යනු කුමක් ද? කෙටියෙන් සඳහන් කර ප්‍රථමාධාරකරුවෙකු තුළ තිබිය යුතු ගුණාංග 03 ක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 2 1/2 x 4 = 10)

(07) තුනී ලෝහ ආශ්‍රිත භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ දී ලෝහ තැලීම සහ හැඩ ගැසීම්වලට ලක් කළ යුතුය.
i. ඉංජිනේරු මිටි වර්ග 2 ක් සහ මෘදු මිටි වර්ග 2 ක් ඇඳ නම් කරන්න.
ii. සට්ටම් වලින් ඇති ප්‍රයෝජන කෙටියෙන් සඳහන් කර සට්ටම් වර්ග 2 ක් ඇඳ ඒවා නම් කරන්න.
iii. තුනී ලෝහ තහඩු කැපීමට ගන්නා තහඩු කතුරු වර්ග 3 ක් ඇඳ නම් කරන්න.
iv. ලෝහ පෘෂ්ඨයන් නිමහම් කිරීමේ ක්‍රම 03 ක් සඳහන් කර එසේ නොකිරීමෙන් වන හානි මොනවාදැයි සඳහන් කරන්න.
(ලකුණු 2 1/2 x 4 = 10)

(08) ලෝහ කොටස් එකිනෙකට ස්ථිරව සම්බන්ධ කිරීමේ ක්‍රමයකි "පෑස්සීම"
i. පෑස්සීමේ ක්‍රම 03 ක් සඳහන් කර එක් ක්‍රමයක් ගැන කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
ii. පෑස්සුම් ශිල්පියෙකු තම ආරක්ෂාව සඳහා පැළඳිය යුතු ආරක්ෂිත ඇඳුම් පැළඳුම් 4 ක් ඇඳ නම් කරන්න.
iii. වායු පෑස්සීමේ දී ගනු ලබන වායූන් වර්ග මොනවාද? එම වායු ටැංකි හඳුනා ගතහැකි ලක්ෂණ මොනවාද?
iv. පෑස්සුම් ක්‍රියාවලියට යොදා ගනු ලබන ආවුධ හා උපකරණ 5 ක් ඇඳ නම් කරන්න. (ලකුණු 2 1/2 x 4 = 10)

අ.පො.ස. (සා.පෙ.) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2019

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය

11 ශ්‍රේණිය

පිළිතුරු පත්‍රය

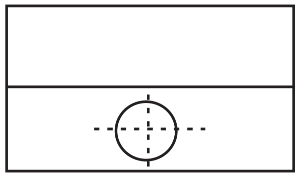
I කොටස

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

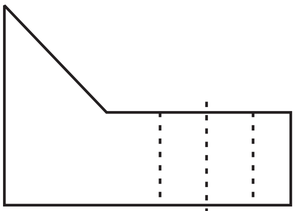
(1x40 = 40)

II කොටස

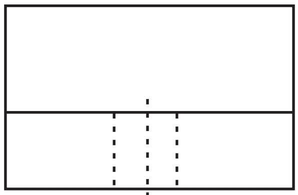
(01) i.



C - සැලැස්ම



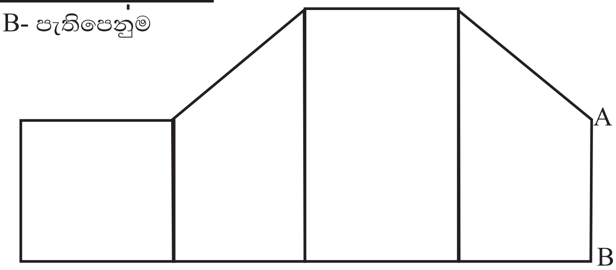
B- පැතිපෙනුම



A- ඉදිරි පෙනුම

(5 x 3 = 15)

ii.



(ල. 05)

(එකතුව 15 + 05 = මු.ල. 20)

(02) i. කාබන් (Carbon) C (ල. $2\frac{1}{2}$)

ii. ගල් අඟුරු යපස් සහ හුණුගල් ධාර උෂ්මකයට මාරුවෙන් මාරුවට ඇතුළු කිරීම.
ගල් අඟුරු මිශ්‍රණය ගිනි ගැනීමට සැලැස්වීම සහ මිශ්‍රණය ගිනි ගැනීමට සැලැස්වීම.
උණුසුම් වායු ධාර පහළින් ඉහළට අඛණ්ඩව ලබා දීම. (ල. $2\frac{1}{2}$)
උෂ්මකය පතුලින් ද්‍රව අමු යකඩ ලබා ගැනීම අප ද්‍රව්‍ය (යබොර) ඉවත් කිරීම යනාදි විස්තර කිරීම

iii. 10 ශ්‍රේණියේ පිටු අංක 11 සිට 18 දක්වා වූ ගුණාංග (ල. $2\frac{1}{2}$)

iv. 10 ශ්‍රේණියේ පිටු අංක 17 (ල. $2\frac{1}{2}$) (මුළු ලකුණු 10)

(03) i. ප්‍රබල ගිනි පුළිඟුවක් ඇති නොවේ. දුර්වල පුළිඟුවක් ඇතිවේ.
ඉන්ධන වායු මිශ්‍රණය දහනය නොවේ. කාබන් බැඳීම ඇති වේ. (ල. $2\frac{1}{2}$)

ii. 10 ශ්‍රේණියේ පිටු අංක 87 (පරිවාරකය / මුද්‍රාව/ කෝෂය / ඉස්කුරුප්පුපොට/
මධ්‍ය ඉලෙක්ට්‍රෝඩය/ භූගත ඉලෙක්ට්‍රෝඩය / ඉස්කුරුප්පු පොට/ වා පරතරය) (ල. $2\frac{1}{2}$) (ල. $2\frac{1}{2}$)

iii. කම්බි බුරුසුව / මුදු හෝ විවෘත යතුර/ ස්පර්ශක ආමානය)

iv. ගැලවීමේ දී (-) අග්‍රය සහිත කලම්පය ගැලවීම/ බැටරියේ සල්ෆියුරික් අම්ලය පිළිස්සීමට ලක්වන (ල. $2\frac{1}{2}$)
වන හෙයින් ස්පර්ශ නොවනසේ කිරීම.
සවිකිරීමේ දී (+) අග්‍රය පළමුව සවිකිරීම / පිටාර නලය නිවැරදිව සවිකිරීම. (මුළු ලකුණු 10)

(04) i. සිංචන ක්‍රමය / පෙට්‍රෝයිල් ක්‍රමය / කෘත පෝෂණ ක්‍රමය
මින් එක් ක්‍රමයක් විස්තර කිරීම (10 ශ්‍රේණිය පිටු අංක 91-95 දක්වා) (ල. $2\frac{1}{2}$)

ii. මෝටර් රථ ඉංජිනේරුවන්ගේ සංගමය Society of Auto Mobile engineers (S.A.E)
(S.A.E) SAE 10 - 140 දක්වා ගලායාමේ කාලය සහ (ල. $2\frac{1}{2}$)
දුස්ස්‍රාවිතාවය අඩු වැඩි වීම මත. (ල. $2\frac{1}{2}$)

iii. ඝර්ෂණයක් ඇතිවීම/ අධික තාපයක් හට ගැනීම/ ලෝහ කොටස්
ප්‍රසාරණය වීම/ අපද්‍රව්‍ය රැස්වීම

iv. ඝර්ෂණය අවම කිරීම / සිසිලන කාරකයක් ලෙස ක්‍රියාකිරීම / කම්පන වාරකයක්
ලෙස ක්‍රියාකිරීම / පිස්ටන් වළලු හා සිලින්ඩර බිත්ති අතර මුද්‍රාවක් ලෙස ක්‍රියාකිරීම/
පිරිසිදු කාරකයක් වීම/ විබාදන වලකනයක් වීම (ල. $2\frac{1}{2}$) (මුළු ලකුණු 10)

(05) i. එංජින් බඳ / දඟර කඳ / පිස්ටන් හිස / පිස්ටන් අත යනාදිය (ල. $2\frac{1}{2}$)

ii.

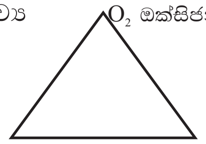
වාසි	අවාසි
◆ එකම ආකාරයේ භාණ්ඩ නිපදවීම	◆ පෘෂ්ඨමත කඩතොළු ඇතිවීම.
◆ අතින් කළ නොහැකි භාණ්ඩ නිපදවීම	◆ පෘෂ්ඨමත වැලි තැවරීම
◆ නිෂ්පාදන වියදම අවම වීම	◆ සුළු සුළු වෙනස්කම් තිබීම.
◆ එකලස් කර නොහැකි භාණ්ඩ තැනීම	◆ කොටස්වලට වෙන් කිරීමට නොහැකිවීම
◆ අමුද්‍රව්‍ය අපතේ නොයාම	

(ල. $2\frac{1}{2}$)

iii. තෙත වැලි ක්‍රමය / වියළි මැටි ක්‍රමය / ඉටි ක්‍රමය (ල. $2\frac{1}{2}$)
අරුව / වාත්තු මල / අරු පෙට්ටිය / මයින හම / ඩැහි ඇණය යනාදී උපකරණ (ල. $2\frac{1}{2}$)

iv. වැලි ඉවත් කිරීම / බුරුසුව/ පීර/ ගිනිගල හෝ වැලි කඩදාසියෙන් මැදීම/
කඩතොළු ස්ථාන පිරවීම/පෘෂ්ඨ සුමට කිරීම හා පොලිෂ් කිරීම. (ල. $2\frac{1}{2}$) (මුළු ලකුණු 10) (ල. $2\frac{1}{2}$)

(06) i. තාපය හා අලෝකය පිට කරමින් සිදුකරන රසායනික ක්‍රියාවලිය ගින්නක් ලෙස හඳුන්වයි.
උදාඃ- ඔක්සිජන් + තාපය + ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය



(ල. $2\frac{1}{2}$)

ii. ආරක්ෂිත මෙවලම් භාවිතය / උසුළු විසුළු නොකිරීම/ ආරක්ෂිත සංඥා පිළිපැදීම/
පවිත්‍රතාවය / ආලෝකය/ වාතාශ්‍රය / ක්‍රමවත් බව
හිස් ආවරණ / අත් ආවරණ / ඇස් ආවරණ/ කන් ආවරණය / (ල. $2\frac{1}{2}$)
ශරීරාවරණය /පා ආවරණය

iii. පිරිසිදු කිරීම/ තෙල් ගැල්වීම/ මුවහත් කිරීම/ නිසි නඩත්තුව / නිසිලෙස ගබඩා කිරීම
සෙවණැලි පුවරුවක් භාවිතා කිරීම. (ල. $2\frac{1}{2}$)

iv. හදිසි අනතුරකදී රෝගී තත්වය උත්සන්නවීමට නොදී වෛද්‍යවරයෙකු වෙත
රැගෙන යාමට ප්‍රථම දෙනු ලබන ආධාරය ප්‍රථමාධාරය නම් වේ.
කාර්යශූර බව/ ඉවසීම / කරුණාව/ පිළිකුල් නොකිරීම/විෂය දැනුම/නායකත්වය (ල. $2\frac{1}{2}$) (මුළු ලකුණු 10)

(07) i. බෝල පෙති මිටිය / කෙලින් පෙති මිටිය / හරස් පෙති මිටිය } අදාළ රූප
පැතලි මෘදු මිටි / බොකු මෘදු මිටිය / මුදුන් මිටිය } අදාළ රූප (ල. $2\frac{1}{2}$) (ල. $2\frac{1}{2}$)

ii. බොකු ගැසීම/ පිම්බීම/ විවිධ හැඩගැන්වීම සඳහා සට්ටම් යොදා ගනී.
දික්/ පුනීල/ පුලුක්කු/ අඩසඳ / කෙටේරි / වට ඔලු / වට අඩි යන සට්ටම් වර්ග (ල. $2\frac{1}{2}$)

iii. උඳුතල කතුර / වක්තල කතුර / ස්කොච් කතුර/ පොදු කතුර (ල. $2\frac{1}{2}$)

iv. වැල්ලෙන් පැනීම / පින්තාරුව/ යාන්ත්‍රික අලංකරණය / (ස්ප්‍රේ කිරීම) (ල. $2\frac{1}{2}$)
මල ආරක්ෂණය / විද්‍යුත් ලෝහාලේපණය/ ගැල්වනයිස් ආලේපය /
රසායනික ප්‍රතික්‍රියා හේතුවෙන් හානියට පත්වීම/ මලකඩ කෑම/ විවිධ ඔක්සයිඩ් බැඳීම/
බාදනයට ලක්වීම/ අවර්ණ වීම. (ල. $2\frac{1}{2}$) (මුළු ලකුණු 10)

(08) i. මෘදු පෑස්සීම/ දැඩි පොඩියෙන් පෑස්සීම / වායු පෑස්සීම/ විද්‍යුත් චාප පෑස්සීම
කම්මල් පෑස්සීම/ තිත් / ටිග් / මිග් සහ මග් පෑස්සීම
එක් ක්‍රමයක් විස්තර කිරීම. (ල. $2\frac{1}{2}$)

ii. ආරක්ෂිත කණ්නාඩි/ හිස්වැසුම්/ ශරීර ආවරණ / ග්ලවුස් (අත් ආවරණ)/
පා ආවරණ ඇඳ නම් කිරීම. (ල. $2\frac{1}{2}$)

iii. ඔක්සිජන් වායුව සහ ඇසිටලීන් වායුව

ඔක්සිජන් ↓	ඇසිටලීන් ↓
නිල් හෝ කළු	රතු හෝ කහ
ගන්ධයක් නොමැත	(උසින් අඩුවේ මහතින් වැඩිය)
උසින් වැඩිය	ගන්ධයක් සහිතය

(ල. $2\frac{1}{2}$)

iv. උඳු බවුතය/ කෙටේරි බවුතය / ධමනි පහන්/ පුළිඟු ජනකය / නැසින්න/
ඉලෙක්ට්‍රෝඩ අල්ලුව/ ධාරා සැපයුම් යන්ත්‍රය / භූගත කලම්පය / පෑස්සුම් මේසය /
බොර මිටිය / කම්බි බුරුසුව/ භූගත සහ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ රැහැන් / වායු සිලින්ඩර (ල. $2\frac{1}{2}$)
(මුළු ලකුණු 10)