සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2020
10 ශ්‍රේණිය නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය - I කාලය පැය 01 යි.

නම/ විභාග අංකයඃ

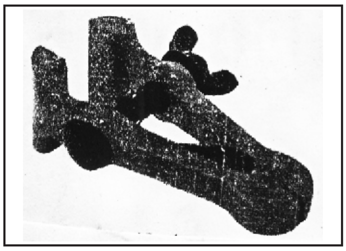
සැලකිය යුතුයි :
- සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 01 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්න වල දී ඇති 1, 2, 3, 4 පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- ඔබට සැපයෙන උත්තර පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරින් ඔබ තෝරාගත් උත්තරයේ අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.

---

01. අමු යකඩ නිපදවීමේදී ධාරා ඌෂ්මකයට යොදනු ලබන හුනුගල්වලින් සිදු කෙරෙන්නේ,
(1) ධාරා ඌෂ්මකයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ නැංවීමයි. (2) යපස්වල ඔක්සයිඩ ඉවත් කිරීමයි.
(3) අමු ද්‍රව්‍ය සියල්ල හොඳින් මිශ්‍ර කිරීමයි. (4) අමු යකඩ ඝනබවට පත් කිරීමයි.

02. "බොරු හකු" යන උපාංගය ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ,
(1) වැඩ කොටසක් දඬු අඬුවේ සවි කර ගැනීමටය.
(2) දැඩි බවින් යුතු කොටසක් සවි කිරීමේදී අඬුවේ හකු ආරක්ෂා කර ගැනීමටය.
(3) වැඩ කොටසක් බංකු විදුම් යන්ත්‍රයට සවිකර ගැනීමටය.
(4) හකු ගෙවී ගිය දඬු අඬුවක් ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට ය.

03. රූපයේ දැක්වෙන්නේ වැඩ කොටසේ තැලීම හා තෙරපීමට ගන්නා උපකරණයකි. මෙම උපකරණය කුමක්ද?



(1) මිටිහම් කටුව (2) දුනු බෙදුම් කටුව
(3) අත් දඬු අඬුව (4) පොදු අත් අඬුව

04. වාත්තු කිරීම මගින් ලෝහ භාණ්ඩ බහුලව නිෂ්පාදනය කෙරේ. වාත්තු කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ලෝහයක තිබිය යුතු විශේෂ ගුණාංගය කුමක්ද?
(1) ආතන්‍යතාව (2) තන්‍යතාව (3) විලයනීයතාව (4) භංගුරතාව

05. එතුම් දඟර ආමේචරය, ස්පර්ශක තුඩු, ධාරිත්‍රකය, මිදුම් කැටිය, ස්ථිර චුම්භකය සහිත ජව රෝධය යන උපාංග අයත් වන්නේ මෝටර් රථයක කුමන පද්ධතියට ද?
(1) ඉන්ධන පද්ධතියට (2) ස්නේහන පද්ධතියට
(3) ජ්වලන පද්ධතියට (4) විදුලි පද්ධතියට

06. විදුලි සැර වැදී සිහිසුන්ව සිටින පුද්ගලයකුට කෘතිම ස්වසනය ලබා දීමේදී සිදු කරනු ලබන පිළිවෙත් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A රෝගියාගේ මුඛය විවෘත කර වායු මාර්ගය පිරිසිදු කිරීම.
B රෝගීයා උඩු අතට දිගා කිරීම.
C හිසට පහතින් බෙල්ලේ යට පැත්තෙන් අත තබා හිස මදක් පහත් කිරීම.
D වයු මාර්ගයේ අවහිරතා ඉවත් කර රෝගියාගේ වම් පසින් ප්‍රථමාධාරකරු දණ ගසා රෝගියාගේ නාසය දකුණු අතින් අල්ලා මුඛයට මුඛය තබා ප්‍රාස්වාස කිරීම.
මෙම පිළිවෙත්වලට අනුව කෘතිම ශ්වසනය ලබා දීමෙ නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ,
(1) B, C, A, D (2) A, B, C, D (3) C, D, A, B (4) B, C, D, A

07. වැරදි වයර් සම්බන්ධතා හෝ වයර් අධික ලෙස රත් වීම නිසා ගිනි ඇති වේ. ගිනි වර්ගීකරණයට අනුව මෙම ගිනි අයත් වන්නේ කුමන වර්ගීකරණයටද?
(1) A වර්ගයේ ගිනි. (2) C වර්ගයේ ගිනි. (3) B වර්ගයේ ගිනි. (4) D වර්ගයේ ගිනි.

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සියලුම සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ක්‍රමවේද අනුගමනය කරමින් සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශයේ නිර්දේශ අනුව මුද්‍රණය, පැකට් කිරීම හා බෙදාහැරීම සිදුකර ඇත.

08. ලෝකඩ ලෝහය නිෂ්පාදනයේදී මිශ්‍ර කරනු ලබන ලෝහ මොනවාද?
(1) තඹ හා ටින්ය. (2) තඹ හා ඇලුමිනියම්ය.
(3) තඹ හා ඊයම් ය. (4) සින්ක් හා ටින්ය.

09. කම්මල් පෑස්සීමේදී යොදා ගත හැකි ස්‍රාවකය ද්‍රව්‍ය කුමක්ද?
(1) බොරැක්ස් (2) තනුක සල්ෆියුරික් (3) වීදුරු කුඩු (4) මැංගනීසියම්

10. පිත්තල ලෝකඩ, ඩියුරලටීනියම් යන ලෝහ කුමන කාණ්ඩයට අයත් වේද?
(1) මිශ්‍ර ෆෙරස් ලෝහ (2) මිශ්‍ර හිෆෙරස් ලෝහ
(3) අමිශ්‍ර ෆෙරස් ලෝහ (4) අමිශ්‍ර හිෆෙරස් ලෝහ

11. තාප හිනාල සිසිලන ක්‍රමයේදී එන්ජිම තුල ඇති ජලය රේඩියේටරයට ගමන් කරන්නේ කුමන ආකාරයටද?
(1) විකිරණය මගිනි. (2) සංවහන ධාරා මගිනි.
(3) සන්නයනය මගිනි. (4) රික්තකය මගිනි.

12. මෝටර් රථයක වැල්ව ක්‍රියා කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා කැම් යාන්ත්‍රනයේදී තල්ලු දඬු මගින් ඇති කරන චලිතය කුමක්ද?
(1) අනුවැටුම චලිතය (2) දෝලන චලිතය
(3) සරල රේඛීය චලිතය (4) භ්‍රමණ චලිතය

13. ජ්‍යාමිතික උපකරණ පෙට්ටියක අන්තර්ගත බෙදුම් කටුව භාවිතයෙන් සිදු කරනු ලබන කාර්ය කුමක්ද?
(1) වෘත්ත කේන්ද්‍ර ලකුණු කර ගැනීම. (2) වෘත්ත ඇඳ ගැනීම.
(3) දී ඇති මිනුමක් අවස්ථා කිහිපයකදී ලකුණු කර ගැනීම. (4) කෝණ පිටපත් කිරීමය.

14. AB කේන්ද්‍ර වූ ද විෂ්කම්භය සමාන වූද වෘත්ත දෙකකට "තීර්යක් පොදු ස්පර්ශකයක් නිර්මාණය කිරීමේදී පළමුවෙන්ම සිදු කළ යුතු කාර්ය කුමක්ද?
(1) වෘත්තවල කේන්ද්‍ර අතර දුර මැන ගැනීමයි. (2) A හා B අතර දුර සමච්ඡේදනය කිරීමයි.
(3) වෘත්ත දෙකේ විෂ්කම්භය ඇඳ ගැනීමයි. (4) වෘත්ත දෙකේ කේන්ද්‍රය යා කර ගැනීමයි.

15. සවිධි බහු අස්‍රයක් යන්න නිවැරදිව අර්ථවත් වන වාක්‍ය තෝරන්න.
(1) දිගින් සමාන පාද හා කෝණවල අගය සමාන වීමෙන් සෑදෙන රූපයකි.
(2) පාද තුනක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවකින් යුතු සංවෘත රූපයකි.
(3) පාද ගණන හා කෝණ ගණන 6 ක් වන රූපයකි.
(4) සෑම විටම පාද ගණනට වඩා කෝණ ගණන වැඩි රූපයකි.

16. නිවසක් ඉදිරිපට ගෙවත්ත ඉලිප්සාකාර මල් පාත්තියක් ලකුණු කර ගැනීම සඳහා ගැලපෙන ඉලිප්ස්සා ඇඳීමේ ක්‍රමය කුමක්ද?
(1) යාන්ත්‍රික ක්‍රමය (2) ඒක කේන්ද්‍රික වෘත්ත ක්‍රමය
(3) සැකිලි ක්‍රමය (4) කැපෙන චාප ක්‍රමය

17. කුඩාකර ඇඳීමේ පරිමාණයේ කියවීමට ඇති දුර 2000 mm කි. මේ සඳහා යොදා ගන්න පරිමාණ භාගය 1:10 වේ. ඇඳීමේ කඩදාසිය මත ඇඳිය යුතු චිත්‍රයේ 1 mm සඳහා නාවික කල යුතු පරිමාණ භාගය අනුව චිත්‍රය මත අඳින සම්පූර්ණ දුර වනුයේ,
(1) 200 mm (2) 2000 mm (3) 20 mm (4) 250 mm

18. වාහන ජ්වලන පද්ධතියක ඇති පුලිඟු පේනුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ අග්‍ර අතර පරතරය මැනීම සඳහා භාවිතා වන උපකරණය කුමක්ද?
(1) වර්නියර් කලපාසය (2) මයික්‍රොමීටරය (3) ඇතුළත කලාපාසය (4) ස්පර්ශක ආමානය

19. මහා මාර්ගයේ කැණීම් සිදු කිරීමට හා / කොන්ක්‍රීට් විදීම සඳහා යොදා ගන්නා විදුම් යන්ත්‍රය තුළභාවිතා වන ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රමවේදය කුමක්ද?
(1) ද්‍රව පීඩන සම්ප්‍රේෂණය (2) වායු පීඩන සම්ප්‍රේෂණය
(3) ලීවර සහ රැහැන් (4) දම්වැල් හා දැතිරෝද

20. සිව් පහර එන්ජින්වල දඟර කඳින් ලබා දෙන භ්‍රමණ චලනය කැම් දණ්ඩට සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා යොදා ගැනෙන ප්‍රදාන හා ප්‍රතිදාන ගියර රෝදය වනුයේ,
(1) ඇල හැඩ දැති සහිත ගියර රෝදයයි. (2) ද්විත්ව හෙලෙක්සිය ගියර රෝදයයි.
(3) පට්ටම් ගියර රෝදයයි. (4) ගැඩවිලි දණ්ඩ හා ගැඩවිල රෝදයයි.

21. භ්‍රමන චලිතය සරල රේඛීය චලිතයක් බවට පරිවර්තනය වන අවස්ථාවක් වන්නේ,
(1) ඔරලෝසු බට්ටාගේ චලිතයයි. (2) වාමුවා පිස්නයේ ක්‍රියාකාරීත්වයයි.
(3) සමාන්තර දඬු අඬුවේ ක්‍රියාකාරීත්වයයි. (4) මහන මැෂිමේ ඉඳිකටුවේ චලිතය.

22. එන්ජිමක් ක්‍රියා කරන විට එහි දඟරකඳ, පිස්ටනය හා තල්ලු දඬු යන කොටස්වල චලිත අනුපිළිවෙලින්,
(1) භ්‍රමණ චලිතය, අනුවැටුම චලිතය, අනුවැටුම චලිතය.
(2) භ්‍රමණ චලිතය, දෝලන චලිතය, අනුවැටුම චලිතය.
(3) භ්‍රමණ චලිතය, අනුවැටුම චලිතය, දෝලන චලිතය.
(4) භ්‍රමණ චලිතය, රේඛීය චලිතය, අනුවැටුම චලිතය.

23. ජල සිසිලන පද්ධතියක විකිරකය තුළ පීඩනය වැඩි කිරීමට බලපාන ප්‍රධාන හේතුව කුමක්ද?
(1) ජලයේ උෂ්ණත්වය අඩු කිරීමයි. (2) ජලයේ තාපාංකය ඉහළ නැංවීමයි.
(3) ජලය ඉක්මනින් සිසිල් වීමයි. (4) ජලය හොඳින් සංසරණය වීමයි.

24. ජල සිසිලක පද්ධති සඳහා යොදා ගන්නා උෂ්ණත්ව පාලක වැල්වයේ ප්‍රධාන කාර්ය කුමක්ද?
(1) එන්ජිම ඉක්මනින් ක්‍රියාකාරී උෂ්ණත්වය ගෙන ඒමයි.
(2) ජලයේ සිසිලන ශීඝ්‍රතාව ඉහළ නැංවීමයි.
(3) විකිරකයේ ජලය එන්ජිමට ගෙන ඒමයි. (4) සිසිලන පංකාව ක්‍රියාත්මක කරවීමයි.

25. 1cm සනකමකින් යුතු ලෝහ කොටසක් කියතක් ආධාරයෙන් කැපීමේදී ස්නේහක ද්‍රව්‍ය යොදා ගැනීමට ප්‍රධාන හේතුව කුමක්ද?
(1) කපන ලෝහ කොටස මෘදු බවට පත් කිරීමයි. (2) කැපුම් තලයේ තියුණු බව වැඩි කිරීමයි.
(3) කැපෙන ලෝහ කුඩු විසිරී යාම වැලැක්වීමයි.
(4) කැපුම් දාරයේ කියත හිරවීම වැලැක්වීම හා උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීමයි.

26. ලෝහ පෑස්සීමේදී ස්‍යන්ද ද්‍රව්‍ය යොදා ගැනීමට බලපාන ලබන ප්‍රධාන හේතුව කුමක්ද?
(1) පෑස්සුම් ඊයම් ද්‍රවබවට පත් කර ගැනීමට ය. (2) මුට්ටුවේ උෂ්ෂත්වය ඉහළ නැංවීමය.
(3) ද්‍රව ඊයම් මුට්ටුවේ ගැල්වීමටය. (4) පෑස්සීමේදී ඔක්සයිඩ ඇතිවීම වැලැක්වීමටය.

27. පෙට්‍රල්, ඩීසල්, ලිහිසි තෙල් වැනි ඉන්ධන මගින් ගිනි ඇති වේ. මෙම ගිනි නිවීම සඳහා යොදා ගත හැකි ගිනි නිවීමේ උපකරණ වන්නේ,
a ජල ගිනි නිවනය b පෙන ගිනි නිවනය
c කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ගිනි නිවනය d වියලි රසායනික කුඩු ගිනි නිවනය
(1) a හා d පමණි. (2) b හා c පමණි. (3) c හා d පමණි. (4) a හා c පමණි.

28. යම් වැඩ ස්ථානයක සේවය කරන්නේ නිතර නිතර විවිධාකාර වූ අනතුරුවලට ලක් වේ. මෙලෙස අනතුරුවලට ලක් වීමට වඩාත් හේතුවිය හැකි කරුණක් වන්නේ,
(1) විදුලි උපකරණ නිවැරදිව භාවිතා නොකිරීමයි.
(2) ගිනි නිවීමේ උපකරණ ස්ථානගත කර නොතිබීමයි.
(3) ප්‍රථමාධාර පෙට්ටියක් භාවිතයට තබා නොතිබීමයි.
(4) ආරක්ෂක පූර්වෝපායක් අනුගමනය නොකිරීමයි.

29. ආවුද උපකරණ අස්ථානගත වීම වැලැක්වීමටත්, පරිහරණය පහසු කිරීමටත් ආවුද උපකරණ තැන්පත් කිරීම සඳහා වඩාත් පහසු ක්‍රමය වන්නේ මින් කුමක්ද?
(1) මේසයක් මත ආවුද උපකරණ තැන්පත් කිරීමය.
(2) සෙවනැලි පුවරුවක් මත ආවුද උපකරණ තැන්පත් කිරීමය.
(3) කබඩයක ආවුද උපකරණ තැන්පත් කිරීමය. (4) රාක්ක මත ආවුද උපකරණ තැන්පත් කිරීමය.

30. ඇලුමිනියම් කූ රාකාර කොටස් එකලස් කිරීමේදී සාර්ථක සහ ජනප්‍රිය කොටස් එකලස් කිරීමේ ක්‍රමවේදය කුමක්ද?

(1) පොප් මිටියම් ක්‍රමය (2) අත් ආවුදවලින් මිටියම් කිරීම.

(3) විද්‍යුත් මාප පෑස්සීම. (4) පොට ඇණ මගින්.

31. යතුරු පැදියක එලවුම් දම්වැලක සැසඳුම් යාන්ත්‍රණය හා සම්බන්ධ කොටස් මොනවාද?

(1) දුනු ඇඳුම, තැටිය, පැතලි දුන්න (2) දුනු ඇඳුම, අගුල, මුද්‍රාව

(3) පැතලි දුන්න,මුරුච්චිය, අගුල (4) පැතලි දුන්න, තැමියා, ග්‍රාමුව.

32. ස්කුරුප්පු පොට යාන්ත්‍රනය අදාළ නිවැරදි උපකරණ දක්වා ඇති වරණය කුමක්ද?

(1) ඉංජිනේරු දඬු අඬුව, වාමා පිස්නාවේ යන්ත්‍රනය, කරාමයේ යන්ත්‍රනය

(2) ඉංජිනේරු දඬු අඬුව, සක පෝරුවේ යාන්ත්‍රනය, මිටියකින් ඇණය පහර දීම.

(3) ඉංජිනේරු දඬු අඬුව, වැව් සොරොව්ව යාන්ත්‍රණය, කරාමයේ යාන්ත්‍රණය

(4) ගකරාමයේ යාන්ත්‍රනය, කරාමයේ යාන්ත්‍රණය, වා මුවා පිස්නයේ යාන්ත්‍රණය

33. මෝටර් රථ එන්ජින්වල සිසිලන පංකාව භ්‍රමණය කර ගැනීමට යොදා ගන්නාන පටි එලවුම් ක්‍රමය වනුයේ,

(1) පැතිලි පටි එලවුම (2) දත් සහිත පටි එලවුම

(3) V පටි එලවුම (4) රවුම් පටි එලවුම

34. හක්කා මුට්ටුම සකස් කිරීමේදී දාර එකිනෙකට කව දෙපසින් තක කර ගැනීමට යොදා ගන්නා මිටිය කුමක්ද?

(1) මෘදු මිටිය (2) බෝල පෙති මිටිය (3) කෙලින් පෙති මිටිය (4) හරස් පෙති මිටිය.

35. සිසිලන පද්ධතියකට භාවිතා කරන ප්‍රතිශිත කාරක භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කරන අනුපාතය කුමක්ද?

(1) ජලය 80% ප්‍රතිශීතකාරක ද්‍රව්‍ය 20% (2) ජලය 20% ප්‍රතිශීතකාරක ද්‍රව්‍ය 80%

(3) ජලය 75% ප්‍රතිශීතකාරක ද්‍රව්‍ය 25% (4) ජලය 40% ප්‍රතිශීතකාරක ද්‍රව්‍ය 60%

36. කෘත පෝෂණ ස්නේහන පද්ධතියක තෙල් ගමන් කරන නිවැරදි මාර්ගය දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?

(1) පොම්පය, සියුම් පෙරහන, දැල් පෙරහන, ප්‍රධාන පර්නලය

(2) සියුම් පෙරහන, පොම්පය, ප්‍රධාන පර්නය, දැල් පෙරහන

(3) ප්‍රධාන පර්නලය, සියුම් පෙරහන, දැල් පෙරහන, පොම්පය

(4) දැල් පෙරහන, පොම්පය, සියුම් පෙරහන, ප්‍රධාන පරිනලය

37. ලෝහවල පවතින භෞතික ගුණාංගයක් නොවන්නේ මින් කුමන ගුණාංගයද?

(1) වර්ණය (2) බර (3) ගැටෙන විට නැගෙන හඬ (4) ප්‍රත්‍යාස්ථතාව

38. වීනච්චට්ටි ලෝහයේ පවතින කාබන් (C) ප්‍රතිශතය වනුයේ,

(1) 2.25 % - 4.3 % (2) 1% -2% (3) 40% - 60% (4) 0.05% - 0.85%

39. මෘදු වානේ ලෝහ ගැල්වනයිස් කිරී සඳහා ආලේප කරනු ලබන ලෝහය කුමක්ද?

(1) ටින් (2) තුත්තනාගම් (3) ඇලුමිනියම් (4) ඊයම්

40. ලෝහ හඳුනා ගැනීමේදී වර්ණය යන සාධකය 100% ක් ම යොදා ගැනීඹට අපහසු වන්නේ කුමන සාධකය නිසාද?

(1) සෑම ලෝහයක්ම එක සමානවර්ණයක් ගැනීම.

(2) සමහර ලෝහ වර්ණ සමාන වීම හා ආසන්න වර්ණයකින් යුක්ත වීම.

(3) සෑම ලෝහයකම ආවේනික වර්ණයක් නොතිබීම.

(4) කාලගුණය හා දේශගුණය අනුව වර්ණය වෙනස් වීම.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2020

10 ශ්‍රේණිය **නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය - II** කාලය පැය 02 යි.

නම/ විභාග අංකයඃ

සැලකිය යුතු ඃ-
- පළමුවන ප්‍රශ්නය සහ තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ඇතුළුව ප්‍රශ්ණ පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්ණයට ලකුණු 20 ක් ද තෝරා ගනු ලබන එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමි වේ.

---

(01) පාදයක දිග 40 mm වූ,

i. සවිධි පංචාස්‍රයක් හා සවිධිසප්තාස්‍රයක් එකම පාදය මත අඳින්න.

ii. 8 cm දිග AB සරල රේඛාවක් ඇඳ රේඛාව සමාන කොටස් තුනකට බෙදා එහි සමපාද ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.

iii. විෂ්කම්භය 10 cm ක් වූ වෘත්තයක් පැන්සල, කවකටුව, සරල ධාරය පමණක් භාවිත කර කොටස් 12 ට බෙදන්න.

(02) යන්ත්‍ර හෝ ඇටවුම් මගින් ප්‍රදානය කරනු ලබන ජවය වෙනත් ස්ථානයකට ගෙන සාම සඳහා ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රමවේද යොදා ගනියි.

i. ජවය සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා විවිධ ක්‍රම තුනක් නම් කරන්න. (ල. 03)

ii. අභ්‍යන්තර දහන එන්ජිමක ජවය සම්ප්‍රේෂණය කිරීම යොදා ගන්නා ස්ථාන 2 ක් නම් කරන්න.(ල. 02)

iii. කප්පි යොදා වාහන ජවය සම්ප්‍රේෂණය කිරීමේදී එලවන කප්පියේ විෂ්කම්භය 120 mm හා ඉලවෙන කප්පියේ විෂ්කම්භය 30 mm කි. එලවෙන කප්පිය විනාඩියකට වට 750 භ්‍රමණය වේ. කප්පියේ ප්‍රවේග අනුපාතය සොයන්න. (ල. 05)

(03) මෝටර් රථවල ඉන්ධන දහනය නිසා ඇතිවන අධික තාපය ඉවත් කිරීම සඳහා සිසිලන ක්‍රම භාවිතා කරයි.

i. සිසිලන ක්‍රියාවලිය ඉටු කිරීම සඳහා භාවිතා වන ප්‍රධාන ක්‍රම දෙක නම් කරන්න. (ල. 02)

ii. සිසිලන පද්ධති සඳහා යොදා ඇති උෂ්ණත්ව පාලක වැල්වයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරන්න. (ල. 03)

iii. කෘත පෝෂණ සංසරණ ක්‍රමයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරන්න. (ල. 05)

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර සියලුම සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ක්‍රමවේද අනුගමනය කරමින් සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශයේ නිර්දේශ අනුව මුද්‍රණය, පැකට් කිරීම හා බෙදාහැරීම සිදුකර ඇත.

(04) මෝටර් රථ එන්ජින්වල හා යන්ත්‍රවල චලනය වන කොටස් අතර ඝර්ෂණය අවම කිරීම සඳහා ස්නේහක තෙල් භාවිත කරයි.

i. මෝටර් රථ එන්ජින් සඳහා භාවිත වන ස්නේහක ක්‍රම 02 ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

ii. ඉහත එක් ක්‍රමයක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ල. 03)

iii. ස්නේහක තෙල් මගින් ඉටු කරනු ලබන කාර්යයන් 5 ක් නම් කරන්න. (ල. 05)

(05) ලෝහ කොටස් එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගන්නා ක්‍රමවේදයක් ලෙස පෑස්සීම හැඳින්වීමට පුළුවන.

i. පෑස්සීමට අමතරව ලෝහ එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගන්නා ක්‍රමවේද 2 ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

ii. මෘදු පෑස්සීම සඳහා අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය හා ආවුද උපකරණ මොනවාද? (ල. 03)

iii. පෑස්සුමක් සාර්ථක කර ගැනීමට හේතු වන කරුණු 05 ක් නම් කරන්න. (ල. 05)

(06) තාක්ෂණික කාර්යන් ඉටු කිරීමේදී ආරක්ෂක පූර්වෝපායන් පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීම ඉතා වැදගත් වේ.

i. ආරක්ෂක පූර්වෝපායන් යනු කුමක්දැයි හඳුන්වන්න. (ල. 02)

ii. කර්මාන්ත ශාලාවක් තුළ ක්‍රමානුකූල බව පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය සාධක 03 ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

iii. කර්මාන්ත ශාලාවක් තුළ පිළිපැදිය යුතු කරුණු 05 ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

(07) පහත දැක්වෙන මාතෘකා අතරින් 05 ක් තෝරාගෙන කෙටි සටහන් ලියන්න.

i. ධාරා උෂ්මකය

ii. සාමාන්‍ය කාබන් වානේ

iii. සෙවනැලි පුවරුව

iv. වී වර්ගයේ ගිනි

v. නිර්මානකරණ ක්‍රියාවලිය

vi. මැදි පෙනවිය

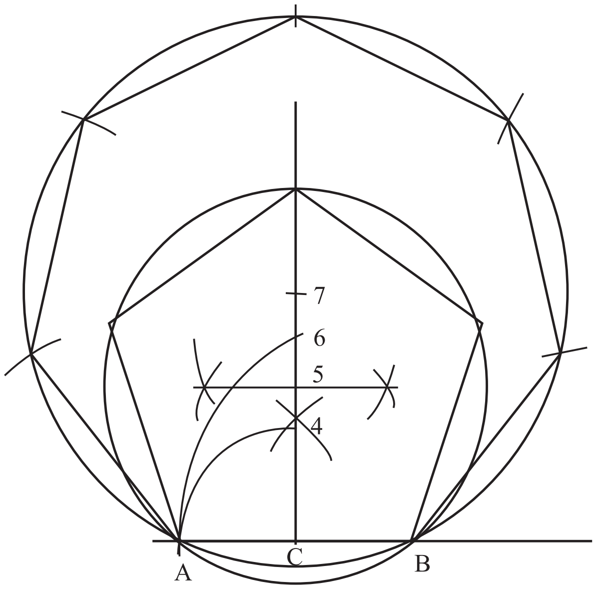
vii. දැති තලව්ව හා දව රෝදය (ල. 10)

I පත්‍රය

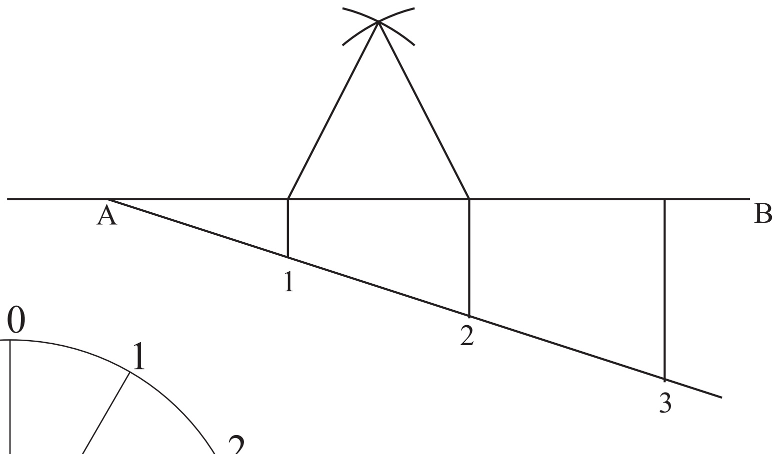
01. (ii)	02. (ii)	03. (iii)	04. (iii)	05. (iii)	06. (i)	07. (ii)	08. (i)	09. (iii)	10. (ii)
11. (ii)	12. (i)	13. (iii)	14. (iv)	15. (i)	16. (i)	17. (i)	18. (iv)	19. (ii)	20. (i)
21. (iii)	22. (i)	23. (ii)	24. (i)	25. (iv)	26. (iv)	27. (ii)	28. (iv)	29. (ii)	30. (i)
31. (i)	32. (iii)	33. (iii)	34. (i)	35. (iv)	36. (iv)	37. (iv)	38. (i)	39. (ii)	40. (ii)

II පත්‍රය

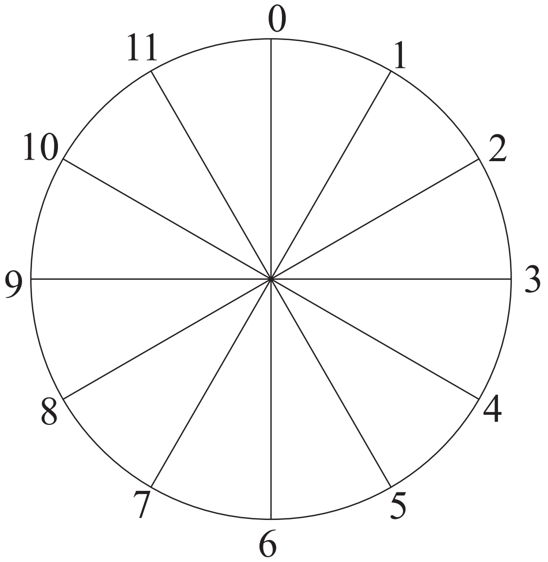
(01) i.



ii.



iii.



(02) i. පටි එළවුම, දම්වැල් ගිරය රෝද, දැති රෝද, ලීවර රැහැන්, දඬු ද්‍රව මගින්, වායු මගින් යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි පිළිතුරු තුනක් සඳහා ලකුණු 03 කි. (1x3=3)

ii. දඟර කඳ මගින් සිසිලන පංකාව භ්‍රමණය කරවීම.
කැටි දණ්ඩේ ක්‍රියාත්මක වීම හේතුවෙන් කපාට ක්‍රියාත්මක වීම
දඟර කඳ මගින් කැටි දණ්ඩ භ්‍රමණය කිරීමට දම්වැල් හා පොරකටු දැති රෝද යොදා ගැනීම ආදී නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 1 බැගින් මුළු ලකුණු 2 කි. (1x2=2)

iii. ප්‍රවේග අනුපාතය = $\frac{\text{එලවෙන කප්පියේ විෂ්කම්භය}}{\text{එළවන කප්පියේ විෂ්කම්භය}}$

$$= \frac{30\text{ mm}}{120\text{ mm}} = \frac{1}{4} = 1.4$$

(03) i. ද්‍රව සිසිලනය, වායු සිසිලනය (1x2=2)

ii. එන්ජිම සිසිල් අවස්ථාවේ මෙම වැල්වය වැසී එන්ජිමේ සිට විකිරකයට ජලය ගෙන යන මාර්ගය වසා දමයි. එහිදී සිසිලන ජලය නළ මාර්ගය හා විකිරකයට ගමන් නොකරයි. මෙම අවස්ථාවේදී එන්ජිම හරහා සිසිලන ජලය ගමන් නොකර අතුරු මාර්ගයක් හරහා එන්ජිමේ ජල කුහර කපාට ගමන් කරයි. මේ නිසා එන්ජිම සිසිල් වීමක් සිදු නොවන නිසා ඉක්මනින් ක්‍රියාකර උෂ්ණත්වයට පැමිණෙයි. එවිට උෂ්ණත්ව පාලක වැල්වය විවෘත වී අතුරු මාර්ග වැසී යයි. ඉන් පසු එන්ජිම හරහා සිසිලන ජලය විකිරකයට ගමන් කර එන්ජිම සිසිල් කරයි.

(1x3=3)

iii. ජල පොම්පයේ පෙළඹවනය (Impeller) කැරකැවෙන විට විකිරකයේ යට ටැංකියේ ඇති සිසිල් වූ ජලය එන්ජිමේ ජල කුහරකයේ යට ටැංකියේ ඇති සිසිල් වූ ජලය එන්ජිමේ ජල කුහර තුළට පොම්ප කර හරී.ද එම ජලය ජල කුහර හරහා ගමන් කර එන්ජිමේ ඇති තාපය උරාගෙන ජලය රත් වී පොම්ප පීඩනය යටතේ විකිරකයේ ඉහළ ටැංකියට පැමිණේ. විකිරකයේ ඉහල ටැංකියේ සට පහළ ටැංකියට ගලා යන විට උණුසුම් ජලය සිසිල් වේ. (ල. 5)

(04) i. සිංචන ක්‍රමය, පෙට්‍රෝඩයිල් ක්‍රමය, කෘතපෝෂණ ක්‍රමය යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි පිළිතුරු 2 ට ලකුණු 2 කි. (1x2=2)

ii. සිංචන ක්‍රමය :- තෙල් දෙනේ ඇති තෙල් පිස්ටන් අතේ පහළ කෙලවරට සවිකර තිබෙන හැන්දක් වැනි කොටසකින්, ක්‍රියාකරන කොටස් සඳහා තෙල් විසිකිරීම සිදු කරනු ලබයි.
පෙට්‍රෝකයිල් ක්‍රමය :- ප්‍රෙට්‍රල්වලට ස්නේහන තෙල් අනුපාතකට මිශ්‍ර කර ස්නේහනය සිදු කරයි. එන්ජිමේ තෙල් රදනට ස්නේහන තෙල් දැමීමක් සිදු නොවන අතර ස්නේහනය සඳහා භාවිතා කරන ස්නේහන තෙල් පෙට්‍රල් සමඟ මිශ්‍ර වී ස්නේහනය සිදු කරයි.
කෘත පෝෂණ :- තෙල් පොම්පයක්කරා තෙල් දෙකේ ඇති තෙල් එන්ජිමේ කොටස්වලට ගමන් කරවයි.

(1x3=3)

iii.
- සිසිලන කාරකයක ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
- කම්පන වාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
- මුද්‍රාවක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
- පිරිසිදු කාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
- විඛාදන වලකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම. නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 1 බැගින් මුළු ලකුණු 5 කි.

(05) i. මුට්ටු යෙදීම, මිටියම් ඇණ යෙදීම, පොට ඇණ යෙදීම ආදී නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 1 බැගින් මුළු ලකුණු 2 කි.

ii. බවුතය, සසන්ද, මොලොක් පොඩි, නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 1 බැගින් මුළු ලකුණු 3 කි.

iii. ♦ පාන්සන ඔවුකයේ පිරිසිදුබව.
♦ බවුකය පදමට රත් කර ගැනීම.
♦ මූට්ටුවේ කොටස් එකිනෙකට සම්බන්ධ වීම.
♦ සුදුසු සසන්දයක් මූට්ටු තවරා ගැනීම.
♦ මූට්ටුවේ පිරිසිදු බව　　ආදී නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 1 බැගින් මුළු ලකුණු 5 කි.

(06) i. තාක්ෂණික ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමට පළමුව සිදු කරනු ලබන පෙර සූදානම වේ. (ල. 2)

ii. ♦ මානසික ඒකාග්‍රතාවය
♦ ආලෝකය හා වාතාශ්‍රය
♦ ආකර්ෂණය වැඩි වීම.
♦ මානව සම්පත් කළමනාකරණය
♦ කාර්මිකයන්ගේ පවිත්‍රතාව
♦ යහපත් කාර්මික විනය
♦ ප්‍රමාණවත් ඉඩකඩ
ආදී නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 1 බැගින් මුළු ලකුණු 03 කි.

iii. ♦ ආරක්ෂක මෙවලම් භාවිතා කිරීම.
♦ අනතුරු සංඥා හඳුනා ගැනීමට උනන්දු වීම.
♦ කර්මාන්ත ශාලාව පවිත්‍රව තබා ගැනීම.
♦ ආරක්ෂිත නීති පැලදීම.
♦ කර්මාන්ත ශාලාව තුළ උසුළු විසුළු නොකිරීම.
♦ යන්ත්‍ර සමඟ කටයුතු කිරීමේදී ආරක්ෂිත උපාංග පැලදීම.

ආදී නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 1 බැගින් මුළු ලකුණු 05 කි.

(07) i. ධාරා උෂ්මකය :-

යපස්වලින් යකඩ නිපදවාගනු ලබන්නේ ධාරා ඌෂ්මකය තුලිනි. ධාරා ඌෂ්මකයේ අභ්‍යන්තරයේ ගිනි ගඩොල් අල්ලා ඇත. බඳ වටේ පවතින ධමනිකර මගින් උණුසුම් වාතය ඇතුලට පිඹීම සිදු කර ගල් ඇතුල ගිනිගෙන උෂ්ණත්වය ඉහළ නංවයි.

ii. සාමාන්‍ය කාබන් වානේ :-

පිරිසිදු යකඩ ලෝහයට කාබන් මූල ද්‍රව්‍ය ඉතා සුළුවශයෙන් මිශ්‍ර කර නිපදවයි. සාමාන්‍ය කාබනික වානේ නැවත අති මෘදු වානේ හා මෘදු වානේ යනුවෙන් කොටස් 2 කි.

iii. සෙවණැලි පුවරුව :-

විධිමත් ලෙස ආවුද උපකරණ ගබඩා කර තැබීම සඳහා සෙවණැලි පුවරුව භාවිතා කරයි.

iv. වී වර්ගයේ ගිනි :-

පෙට්‍රල්, ඩීසල්, ලිහිසි තෙල්, තීන්ත, ග්‍රීස් වැනි රසායනික හෝ ඉන්ධන මගින් ඇතිවන ගිණි මෙම කාණ්ඩයට අයත් වේ.

v. නිර්මානකරණ ක්‍රියාවලිය :-

නිමැවුමක් සිදු කිරීමේදී ඒ සඳහා යෝජනා ඉදිරිපත් කර එම යෝජනාවල දුර්වලතා හඳුනා ගනිමින් එම දෝෂ දුර්වලතා මඟහරවා ගැනීමට කලයුතු කාර්යයන් විමසා බලා නිවැරදි　　　අනුව නිර්මාණය කර එම නිර්මාණ පිළිබඳව නැවත පරීක්ෂා කර බැලීම මෙමගින් සිදු වේ.

vi. මැදි පෙනවිය :-

ලෝහ පෘෂ්ඨ මත ඇඳ ගන්නා ලද රේඛාවල සීමා නොමැකෙන ලෙස සටහන් කර ගැනීමට විදුම් කටුකින් විදිය යුතු ස්ථාන සටහන් කර ගැනීමට මෙය යොදා ගනියි.

vii. දැති තලව්ව හා දව රෝදය :-

මෙය චලිත පරිවර්තනය සඳහා යොදා ගනු ලබන යාන්ත්‍රණයකි. මෙය දැති　　　හා සම්බන්ධ ගියර රෝදයකින් සමන්විත වේ. මෙමගින් භ්‍රමණ චලිතයක් සරල රේඛීයක් චලිතයක් බවටත් සරල රේඛීය චලිතය භ්‍රමණ චලිතය බවටත් පත් කර ගනියි.

එක් නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 2 බැගින් ලකුණු 10 කි.