



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව නෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018

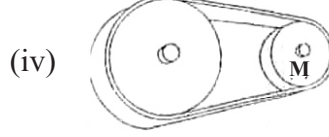
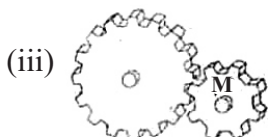
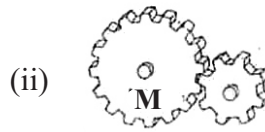
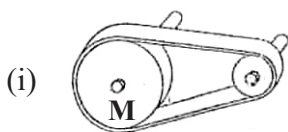
11 ශ්‍රේණිය නිර්මාණාකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය - I කාලය පැය 01 යි.

නම/ විභාග අංකය:

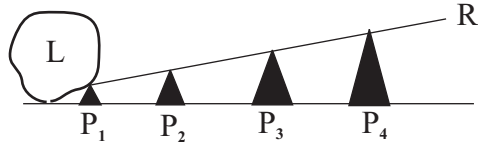
සැලකිය යුතුයි :

- 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. යකඩ සුළු ප්‍රමාණයක් වත් අඩංගු නොවන ලෝහ කුමන නමකින් හඳුන්වයි ද?
 - (i) මිශ්‍ර ටෙරස් ලෝහ
 - (ii) අමිශ්‍ර නිඟෙරස් ලෝහ
 - (iii) මිශ්‍ර නිඟෙරස් ලෝහ
 - (iv) අමිශ්‍ර ටෙරස් ලෝහ
02. තොට්ල්ල, බිත්ති ඔරලෝසු බට්ටා, ඔන්විල්ලාව යන මේවා කුමන වලිනයට උදාහරණ වේ ද?
 - (i) හුමණ වලිනය
 - (ii) රේඛීය වලිනය
 - (iii) දෝලනය
 - (iv) අනු වැටුම
03. යතුරු පැදියක ජ්වලන පද්ධතියේ ඇති පුළිඟු පේනුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ දෙක අතර පරතරය කුමන නමකින් හඳුන්වයි ද?
 - (i) වා පරතරය
 - (ii) වා මුවාට
 - (iii) මුද්‍රාව
 - (iv) පරිවාරකය
04. මළ නොකන වානේ ආධාරකයන් නිර්මාණය කර මෙට්‍රික් ක්‍රමයට මිලි මීටර් හා මිලි මීටර් භාගයේ කොටස් ද බ්‍රිතාන්‍ය ඒකකයන්ට අනුව හා අගලෙන් කොටසක් කියවිය හැකි ලෙස සරළ දාරයක් ලෙස නිමවා කෙළවර සිදුරක් පිහිටුවා ඇති යාන්ත්‍රික ක්ෂේත්‍රයේ භාවිතා කරන උපකරණය කවරේ ද?
 - (i) මයික්‍රෝ මීටරය
 - (ii) වර්නියර් කලපාසය
 - (iii) මුළු මට්ටම
 - (iv) වානේ කෝදුව
05. ත්‍රිරෝද රථ සඳහා යොදා ඇති වායු සිසිලන පද්ධතියේ පුඹුකයක් (blower) යොදා ගැනීමට හේතුව කුමක් ද?
 - (i) රථයේ පිටුපස ආවරණය කළ කුටීරයක් තුළ එන්ජිම පිහිටුවා තිබීම නිසා
 - (ii) එන්ජිමේ ශබ්දය එහි මගීන්ට අඩුවෙන් දැනීම සඳහා
 - (iii) එන්ජිමේ ප්‍රමාණය තරමක් විශාල වීම නිසා
 - (iv) එන්ජිමෙන් පිටවන තාපය මගීන්ට නොදැනීම සඳහා
06. M විදුලි මෝටරයෙන් ලබා ගන්නා කැරකුම් වේගය මිනිත්තුවකට වට 12000 කි. මෙම කැරකුම් වේගය අඩුකර ව්‍යාවර්ථය වැඩිකර ජවය එක් දිශාවකට ඉදිරියට ගෙන යෑමට සිදුවන්නේ නම් ඒ සඳහා භාවිතා කළ හැකි වඩාත් සුදුසු උපාංග කවරලය මින් කුමක් ද?



07. මිටිය භාවිතා කර සැහැල්ලු වැඩ කිරීමේ දී කාර්මික ශිල්පියෙකුගේ අත හසුරුවාලිය යුත්තේ කෙසේ ද?
- (i) අතේ වැලමිට අසලිත්ය (ii) අතේ මැණික්කටුව අසලිත්ය
(iii) සම්පූර්ණ අතින් බලය යෙදිය යුතුය. (iv) ශරීරයේ උපරිම ශක්තිය යෙදිය යුතුය
08. L නමැති කළු ගල් කොටස අඩු ආයාසයකින් ඉවත් කර දැමීමට R නමැති දණ්ඩට P නමැති ධරය පිහිටුවා ගැනීමට සුදුසු ස්ථානය තෝරන්න.

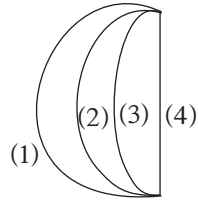


- (i) P_1 (ii) P_2 (iii) P_3 (iv) P_4
09. පටි එලවුම් ක්‍රමය භාවිතා වන සම්ප්‍රේෂණ අවස්ථා වලදී මුහුර්ථනයකට අනුව භ්‍රමණය වීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි පටි වර්ග ඇතුළත් වරණය දක්වන්න.
- (i) පැතලි පටි (ii) V පටි (iii) දක් සහිත පටි (iv) රවුම් පටි
10. ඇසිටලීන් වායුවේ අන්තර්ගත මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද?
- (i) කාබන්, හයිඩ්‍රජන් (ii) කාබන්, නයිට්‍රජන්
(iii) කාබන්, නයිට්‍රජන්, හයිඩ්‍රජන් (iv) හයිඩ්‍රජන්, නයිට්‍රජන්
11. වාත්තු කිරීමට ගන්නා ලෝහයක පැවතිය යුතු ගුණාංගයන් පහත ප්‍රකාශන වලින් තෝරන්න.
- A - ද්‍රව වූ ලෝහය ඉක්මනින් ඝන තත්වයට පත් වීම
B - ද්‍රව වූ ලෝහය ඝණ තත්වයට පත්වීමට වැඩි කාලයක් ගත වීම
C - පහත් ද්‍රවාංකයක් පැවතීම
D - ද්‍රව වූ ලෝහය පහසුවෙන් ගලා යෑමේ ගුණය
- (i) A, B, C (ii) B, C, D (iii) A, C, D (iv) A, B, D
12. විකිරකය සහ එන්ජිමේ ජලකුහර අතර ඇති ජලය එන්ජිම ක්‍රියාත්මක වන විට සංසරණය වීම සඳහා, භ්‍රමණය වීමක් සිදු වන්නේ ජල පොම්පයේ කුමන උපාංගයකින් ද?
- (i) පංකාව (ii) කප්පිය (iii) පොළඹවනය (iv) නිවෙස්තාව
13. අලුත්වැඩියා කළ යුතු කොටස් අස්ථානගත නොවීම, ආවුද හා උපකරණ අස්ථානගත නොවීම, කාර්මිකයින් අතර ප්‍රශ්න ඇති නොවීම.
- ඉහත තත්ත්වයක් කර්මාන්ත සංවිධාන සැලැස්මට අනුව කුමන සංවිධානයට අයත් ද?
- (i) යහපත් කාර්මික විනය (ii) ආවුද උපකරණ වල පවිත්‍රතාව
(iii) ආලෝකය සහ වාතාශ්‍රය ලබා ගැනීම (iv) ප්‍රමාණවත් ඉඩකඩ තිබීම
14. ලෝහ කොටසක් මත අදින ලද වෘත්තයක කේන්ද්‍රය හා අරය අතර ඇති දුර තවත් එවැනිම ලෝහ කොටසක් එකට ගෙන යෑමට භාවිතා කරන උපකරණය කුමක් ද?
- (i) ස්වයං මට්ටම (ii) දුනු බෙදුම් කටුව (iii) අදින කටුව (iv) මැදි පොංචිය
15. පහත රූපයෙන් පෙන්වා ඇත්තේ කුමන උපකරණය ද?
- (i) මයින හම (ii) වානක කුර
(iii) පතුරුල (iv) තිරස් විකා දණ්ඩ



16. බර වාහන වල තිරිංග පද්ධතිය සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රමය කුමක් ද?
- (i) රික්ත ක්‍රමය (ii) ද්‍රාව පීඩනය (iii) අධි පීඩන වාතය (iv) යාන්ත්‍රික ක්‍රමය

17.



ඉහත රේඛා වලින් සරලරේඛාව ලෙස ගත හැක්කේ කුමන රේඛාවද?

- (i) (1) වන රේඛාව (ii) (2) වන රේඛාව
(iii) (3) වන රේඛාව (iv) (4) වන රේඛාව

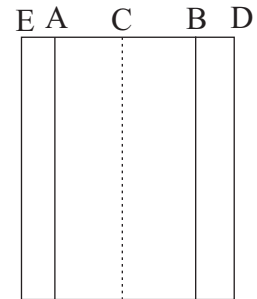
18.

$$\text{පරිමාණ භාගය} = \frac{A}{\text{වස්තුවේ නියම ප්‍රමාණය}}$$

ඉහත A සඳහා ගැලපෙන ප්‍රකාශය තෝරන්න.

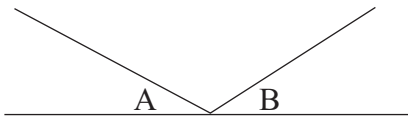
- (i) විත්‍රය මත අදින දුර (ii) අදින ලද කඩදාසියේ ප්‍රමාණය
(iii) පරිමාණය (iv) පරිමාණ අනුපාතය

19. මෙහි දැක්වෙන්නේ යම්කිසි සන වස්තුවක විකසනය ඇඳීම සඳහා භාවිතා කරන ලද ඉදිරි පෙනුමකි. මෙම සන වස්තුව කුමක් ද?



- (i) ත්‍රිකෝණාකාර ප්‍රිස්මය
(ii) සනකාභය
(iii) සිලින්ඩරය
(iv) සවිධි පංචාස්‍ර ප්‍රිස්මය

20.



මෙම රූපයේ දැක්වෙන්නේ සමාංශක විත්‍රයක් ඇඳීමේ දී භාවිතා වන ප්‍රධාන ආනත රේඛා දෙකක් වේ. මෙම ආනත රේඛා ඇඳීමට A සහ B කෝණ වල අගයන් පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

- (i) $15^\circ, 15^\circ$ (ii) $30^\circ, 30^\circ$
(iii) $60^\circ, 60^\circ$ (iv) $60^\circ, 30^\circ$

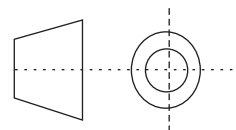
21. ඉංජිනේරු ඇඳීමේ දී සමමිතික බව දැක්වීමට භාවිතා වන රේඛා වර්ගය කුමක් ද?

- (i) සන අඛණ්ඩ රේඛා (ii) සිහින් අඛණ්ඩ රේඛා
(iii) සිහින් දෘම රේඛා (iv) දෙකෙළවර සන දෘම රේඛා

22. රේඛාව සමච්ඡේද කිරීමේ අරමුණ දැක්වෙන ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (i) 60° කෝණයක් ලබා ගැනීම (ii) සමාන්තර රේඛාවක් ඇඳීමට
(iii) රේඛාව සමාන කොටස් දෙකකට බෙදීම (iv) ආනත රේඛා ඇඳීමට

23. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ජ්‍යාමිතික ඇඳීමේ දී භාවිතා වන එක්තරා සංකේතයකි. මෙම සංකේතයෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?



- (i) තෙවන කෝණ ක්‍රමය (ii) ප්‍රථම කෝණ ක්‍රමය
(iii) ද්විමාන රූපී පෙනුම (iv) ත්‍රිමාණ රූපී පෙනුම

24. සිද්ධ යකඩ විශේෂ කාර්යයන් සඳහා යොදා ගැනීමට නොහැකිය. මෙයට හේතුව දැක්වෙන වරණය තෝරන්න.

- | | |
|--------------------------|---|
| (i) පිරිසිදු යකඩ නිසා | (ii) කාබන් අඩංගු නිසා |
| (iii) අපිරිසිදු යකඩ නිසා | (iv) රසායනික ක්‍රියාවලියන්ට භාජනය වූ නිසා |

25. එක්තරා බැටරියක් පරීක්ෂා කිරීමේ දී එහි ධාරිතාවය 4AH ලෙස සටහන් වී තිබුණි. මෙයින් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

- (i) නැවත ආරෝපණය සඳහා 4 A ක ධාරාවක් අවශ්‍ය බවයි
- (ii) පැය එකකදී ලබාගත හැකි ධාරාව 4 A බවයි
- (iii) යෙදිය යුතු ආභ්‍රත ජලය 4 ml බවයි
- (iv) උපරිම වෝල්ටීයතාවය 4 ක් බවයි.

26. මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යයට එපිටින් පිහිටි ස්ථානයක් කේන්ද්‍රය වන පරිදි චලනය කිරීමෙන් ඇතිවන විකේන්ද්‍රික තාවය කුමන නමකින් හඳුන්වයි ද?

- | | | | |
|--------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| (i) ප්‍රදානය | (ii) ප්‍රතිදානය | (iii) ක්‍රියාවලිය | (iv) කැම් යාන්ත්‍රණය |
|--------------|-----------------|-------------------|----------------------|

27.



ඉහත දැක්වෙන උපකරණය භාවිතා කරන්නේ කුමන කාර්යය සඳහා ද?

- (i) ස්නේහක තෙල් වල දුස්ස්‍රාවීයතාව මැනීමට
- (ii) තහඩු සහ කම්බිවල ඝනකම මැනීමට
- (iii) පුළුඟු පීනුවක පරතරය මැනීමට
- (iv) ඇණ සහ මුරිවිවි ගැලවීම සහ සවිකිරීමට

28. පිත්තල පැස්සීම සඳහා යොදා ගන්නා සාන්ද්‍රය නම් කරන්න.

- | | |
|----------------|----------------------------|
| (i) ඊයම් | (ii) මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ් |
| (iii) බොරැක්ස් | (iv) පොටෑසියම් පෙරික්සයිඩ් |

29. භාණ්ඩ වර්ණ ගැන්වීමේ දී රසායන ද්‍රව්‍ය යොදා ගැනීමෙන් අපේක්ෂා කරන්නේ කුමන කාර්යය ද?

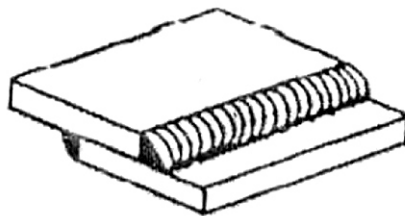
- (i) තීන්ත වල ඝනත්වය අඩු කර හොඳින් මිශ්‍රණය කර ගැනීමට
- (ii) ප්‍රමාණය වැඩිකර ගැනීමට
- (iii) තීන්ත වල ඔපය අඩු කර ගැනීමට
- (iv) වඩාත් ලාබදායී නිසා සහ දිස්නය අඩු කර ගැනීමට

30. මුල්ම යුගයේ භාවිතා කළ ස්ථානගත එංජින් සඳහා ඇති සිසිලන ක්‍රමය දැක්වන්න.

- | | |
|------------------------------|--|
| (i) වායු සිසිලන ක්‍රමය | (ii) පුඹුකය (Blower) සහිත වායු සිසිලන ක්‍රමය |
| (iii) තාප නිනාල සංසරණ ක්‍රමය | (iv) කෘත පෝෂණ ක්‍රමය |

11 ශ්‍රේණිය නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය - I පත්‍රය - ඉතිරි කොටස

31. විද්‍යුත් වාප වෙල්ඩින් ක්‍රමය සඳහා ධාරාව ලබා ගත හැකි යන්ත්‍ර වර්ග ගණන කොපමණ ද?
- (i) 01 යි. (ii) 02 යි. (iii) 03 යි. (iv) 04 යි.
32. මුද්‍රණ මිටියක ටේපර් හැඩ මුහුණත භාවිතා කරන අවස්ථාව තෝරන්න.
- (i) තහඩු මට්ටම් කිරීමට (ii) රිවටි ඇණ ගැසීමට
- (iii) තහඩු දාර නැමීමට (iv) තුනී තහඩු වල කානු බේරීමට
33. බුරුසුවක් මගින් තීන්ත ආලේප කළ පසු එය පිරිසිදු කර නැවත භාවිතයට ගැනීමට එය ගබඩා කළ යුතු ආකාරය කෙසේ විය යුතු ද?
- (i) සිරස්ව තැබිය යුතුය (ii) තිරස්ව තැබිය යුතුය
- (iii) ආනතව තැබිය යුතුය (iv) භූමිතෙල් බඳුනක ගිල්වා තැබිය යුතුය
34. විද්‍යුත් වාප වෙල්ඩින් ඉලෙක්ට්‍රෝඩයක් තෝරා ගැනීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඉන් නිවැරදි වරණය තෝරන්න.
- A - වෙල්ඩින් කිරීමට ගන්නා ලෝහ වර්ගය ගැන සැලකීම
- B - වැඩ කැබැල්ලට අදාළ ලෝහ කොටසේ දිග සහ පළල
- C - වැඩ කොටසට අදාළ මුට්ටුවේ හිඩැස ගැන සැලකීම
- D - වැඩ කොටසේ සැකැස්ම ගැන සැලකීම
- (i) A, B, C (ii) A, C, D (iii) B, C, D (iv) A, B, D
35. වාත්තු කිරීමට ගන්නා ලෝහ වලින් අඩුම ද්‍රවාංකයක් පවතින ලෝහය කුමක් ද?
- (i) රියම් (ii) පිටුවර (iii) ඇල්මිනියම් (iv) ලෝකඩ
36. ඔක්සි ඇපිටලින් වෙල්ඩින් ක්‍රමයේ දී සකස් කරගන්නා මුට්ටුවක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. මෙම මුට්ටුව කුමක් ද?
- (i) සරල මුට්ටුව
- (ii) V මුට්ටුව
- (iii) නෙරිගැටි මුට්ටුව
- (iv) අති වැසුම් මුට්ටුව
37. රේල් පීලි, ගියර රෝද, පිස්ටන් තැනීම සඳහා භාවිතා කිරීමට සුදුසු ලෝහය කුමක් ද?
- (i) අධිකාබන් වානේ (ii) ආවුද වානේ
- (iii) සාමාන්‍ය කාබන් වානේ (iv) මධ්‍යම කාබන් වානේ



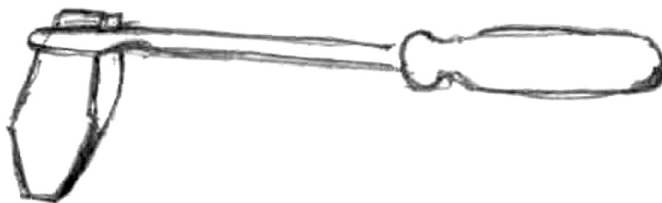
38. විද්‍යුත් වාප වෙල්ඩින් ක්‍රමයේ දී පැස්සුම් ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ ජීවලන ක්‍රියාවලියට අදාළව ලුහුවක් අවස්ථාව යනු කුමක් ද?

- (i) පැස්සුම් ක්‍රියාවලියට අදාළව පැස්සුම් ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ වැඩ කොටස මත ස්පර්ශ වන අවස්ථාව
- (ii) වෙල්ඩින් පරිපථයේ වොල්ටීයතාවය නිවැරදි අගයේ පවතින අවස්ථාව
- (iii) පැස්සුම් ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ වැඩ කැබැල්ලේ ස්පර්ශ වීමෙන් පසු වැඩ කැබැල්ලේ සිට ඉවතට ගන්නා අවස්ථාව
- (iv) පැස්සුම් ක්‍රියාවලිය ආරම්භයේ පැස්සුම් ඉලෙක්ට්‍රෝඩය වැඩ කැබැල්ල හා ගැටීමට ආසන්න අවස්ථාව

39. ලීවර යනු සරල යන්ත්‍රයකි. යන්ත්‍රයක් භාවිතා කිරීමෙන් කාර්යක්ෂමතාවය අපේක්ෂා කරයි. කාර්යක්ෂමතාවය x ලෙස ගෙන x ගණනය කිරීමට භාවිතා කරන ලද සූත්‍රය කුමක් ද?

- (i) $x = \frac{\text{භාරය}}{\text{ආයාසය}}$
- (ii) $x = \frac{\text{ආයාසය}}{\text{යන්ත්‍ර වාසිය}}$
- (iii) $x = \frac{\text{යන්ත්‍ර වාසිය}}{\text{ප්‍රවේග අනුපාතය}}$
- (iv) $x = \frac{\text{ආයාස බාහුවේ දිග}}{\text{භාර බාහුවේ දිග}}$

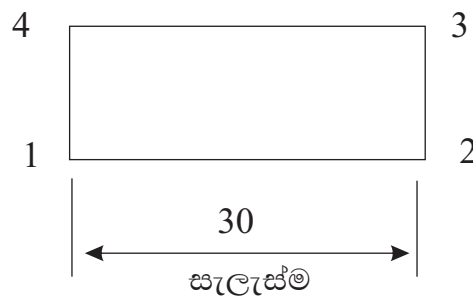
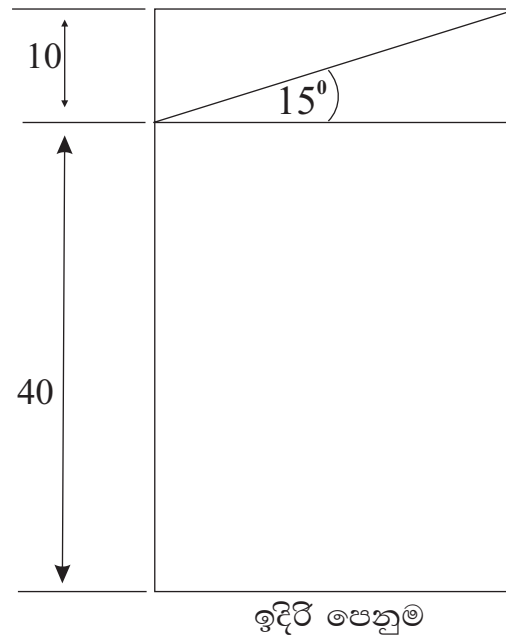
40.



ඉහත දැක්වෙන්නේ මොළොක් පොඩියෙන් පැස්සීමේ දී යොදා ගන්නා උපකරණයකි. එම උපකරණය කුමක් ද?

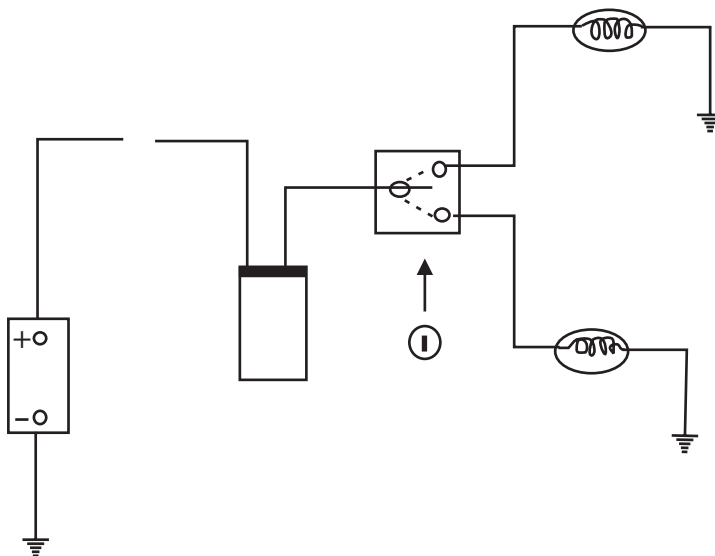
- (i) උදු බවුතය
- (ii) කම්මල් අඩුව
- (iii) කපන කටුව
- (iv) කෙටේර් බවුතය

- (ii) පහත දැක්වෙන්නේ ජේදිත ප්‍රිස්මයක ඉදිරි පෙනුම සහ සැලැස්ම වේ. නැවත මෙම මිනුම් වලට පිටපත් කර එහි විකසනය අඳින්න.

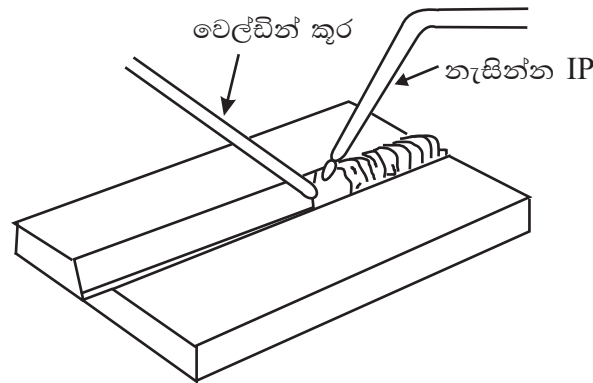


02. ජව උත්පාදන ඒකකයේ සිට කාර්යය කරන යන්ත්‍රය දක්වා ජවය සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට විවිධ ක්‍රම යොදා ගනී.
- ජව නිෂ්පාදන යන්ත්‍රයේ ඇති ජව රෝදය මගින් ලබා දෙන කැරකුම් බලය හ්‍රමණ අක්ෂය 90° ක් හරවා හ්‍රමණය කරවීමට භාවිතා කරන ගියර රෝද එකලස් කට්ටල දෙකක් නම් කරන්න.
 - මෙම ගියර රෝද කට්ටල වලින් එක් වර්ගයක් භාවිත කර බලය සම්ප්‍රේෂණය කරන අවස්ථා දෙකක් දක්වන්න.
 - ඉහත පිළිතුරෙහි සඳහන් ක්‍රම දෙක පැහැදිලි වන ලෙස රූපසටහන් 02 ක් අඳින්න.
 - ඉහත ඔබ සඳහන් කළ ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රමයට අමතරව ඔබ දන්නා තවත් ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රම තුනක් දක්වන්න.
 - ධ්වනි ශක්තිය හා තාප ශක්තිය සඳහා උදාහරණ දෙකක් දෙන්න.

03. ඉංජිනේරු ක්ෂේත්‍රයේ යන්ත්‍ර සූත්‍ර වල කොටස් නිෂ්පාදනය සඳහා ලෝහ වාත්තු තාක්ෂණය යොදා ගනී.
- වාත්තු කිරීමේ ක්‍රියාවලිය ඉංජිනේරු ක්ෂේත්‍රයට වැදගත් වීමට හේතු 04 ක් දක්වන්න.
 - ද්‍රව ලෝහ අරුවට වත් කිරීමේ දී භාවිත කරන උපකරණ දෙක දක්වා ද්‍රව ලෝහ වත් කිරීමට ප්‍රථම එම උපකරණයට කළයුතු ප්‍රතිකර්මය දක්වන්න.
 - තනි ඒකකයක් ලෙස සකස් වීම, සංකීර්ණ හැඩ සහ නැවීම් සිදුරු නෙරීම් ආදියෙන් සමන්විත භාණ්ඩ නිපදවීමට සුදුසු වාත්තු ක්‍රමයක් දක්වන්න.
 - ඉහත ක්‍රමයේ දී වාත්තු මල සකස් කිරීමට යොදා ගන්නා ද්‍රව්‍ය කවරේ ද?
 - වාත්තු කිරීමේ ක්‍රමයට ශ්‍රී ලංකාවේ නිපදවන භාණ්ඩ වර්ග 02 ක් නම් කරන්න.
04. වාහන කර්මාන්තය, කෘෂි කාර්මික උපකරණ (බාල්දි, මල් බාල්දි) කාර්මික නිෂ්පාදන (වීල් බැරෝ, තාවිව්) ආදිය නිපදවීමට කාර්මිකයෙකුට තහඩු අවශ්‍ය වේ.
- තමන්ට අවශ්‍ය තහඩු තෝරා ගැනීමේ දී සැලකිලිමත් වන කරුණු 05 ක් දක්වන්න.
 - තුනී තහඩු හැඩ ගැන්වීම සඳහා භාවිතා කරන සවිටම් වර්ග 03 ක් දක්වන්න.
 - එම කටයුත්ත සඳහා ප්‍රයෝජනයට ගන්නා මිටි වර්ග දෙකක් දක්වන්න.
05. නවීන යතුරු පැදි සඳහා බැටරිය අත්‍යාවශ්‍යය උපාංගයකි.
- යතුරු පැදි සඳහා භාවිත කරන බැටරි දෙවර්ගය දක්වා ඒවා ගැන විස්තර කරන්න.
 - පහත දැක්වෙන්නේ යතුරු පැදියක විදුලි පද්ධතියේ පරිපථ සටහනකි. මෙම පරිපථයේ ක්‍රියාකාරීත්වය නිසියාකාරව දැන ගැනීම සඳහා දර්ශක පහන් 02ක් සවි කළ යුතුය. මෙම පරිපථයට දර්ශක පහන් සවි කරන ආකාරය ඇඳ (1) මගින් දැක්වෙන උපාංගය නම් කරන්න.



06.



ඉහත රූපයේ පෙන්වා ඇත්තේ ඔක්සි ඇසිටලීන් වායු වෙල්ඩින් ක්‍රියාවලියේ පැස්සීම සිදු කරන අවස්ථාවකි.

- (i) ඔක්සි ඇසිටලීන් වෙල්ඩින් ක්‍රියාවලියේ දී වෙල්ඩින් කිරීමේ දිශාව අනුව ක්‍රම දෙකකට සිදු කරයි. එම ක්‍රම දෙක නම් කරන්න.
- (ii) ඔබ දැක් වූ ක්‍රම දෙකෙන් සනකම් ලෝහ පැස්සීම සඳහා සුදුසු ක්‍රමය කුමක් ද?
- (iii) ඔක්සි ඇසිටලීන් පැස්සුම් දූලි යනු කුමක් දැයි විස්තර කරන්න.
- (iv) ඔක්සි ඇසිටලීන් පැස්සුම් ගිනි දූලි භාවිතය අනුව වර්ග 3 කි. එම වර්ග 03 නම් කරන්න.
- (v) පිත්තල ලෝහය පැස්සීමට සුදුසු දූලි ලේ වර්ගය නම් කරන්න.

07. විවිධ වෘත්තීය රැකියා තෝරා ගැනීමේ දී එම වෘත්තීන් පිළිබඳව නිපුණතාවය වඩා වැදගත් වේ. එමෙන්ම එම නිපුණතාවයන්ගේ ඉහළ මට්ටම ලබා තිබීම ද එම ක්ෂේත්‍රයේ ඉහළ පිළිගැනීමට ලක් වීමට හේතුවකි.

- (i) ජාතික නිපුණතා මට්ටම් ක්‍රමයට (N.V.Q.) ජාතික සහතිකය, ඩිප්ලෝමා සහතිකය, උපාධි සහතිකය ලබා ගත හැකි මට්ටම් වෙන වෙනම දක්වන්න.
- (ii) වෘත්තීය පුහුණු අධිකාරියට අයත් ආයතන වල පාඨමාලා හැදෑරීමෙන් ලබා ගත හැකි මට්ටම් කවරේ ද?
- (iii) ඉහත සහතික මට්ටම් ලබා ගත හැකි තවත් ආයතන තුනක් නම් කරන්න.
- (iv) පෙර දැනුම හඳුනා ගැනීම (R.P.L.) මගින් N.V.Q. ලබා ගැනීම සඳහා ඉල්ලුම් පත්‍ර ඉදිරිපත් කිරීමට කොපමණ කාලයක පුහුණු වක් තිබිය යුතු ද? ඒ සඳහා ඉල්ලුම් පත්‍ර ඉදිරිපත් කළ යුත්තේ කුමන ආයතනයට ද?

11 ശ്രേණිය

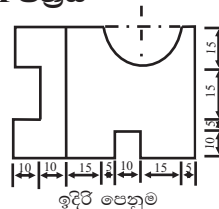
නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය

I පත්‍රය

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

II ප්‍රශ්නය

01.	i.	ඉදිරි පෙනුම	
		කාණු 03 (1 x 3)	03
		ඇතුළත සිරස් රේඛාව	1/2
		වක්‍ර කොටසේ මධ්‍ය රේඛාව දැක්වීම	1/2
		වටේ රේඛා සඳහා	01



ඉදිරි පෙනුමට උපරිම
ලකුණු (05) පහති

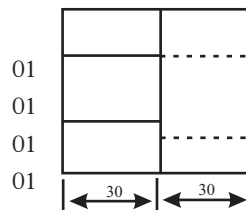
පැති පෙනුම

කඩ රේඛා 02 (1/2 x02)

ඇතුළත සිරස් රේඛා සඳහා

ඇතුළත තිරස් රේඛා දෙකට

වච්චි රේඛා සඳහා



පැති පෙණුමේ උපරිම ලකුණු (04) හතරකි.

පැති පෙනුම

සැලැස්ම

කඩ රේඛා 03 උපරිම ලකුණු 02 දෙනෙකි.

රේඛා දෙකක් නිවැරදි නම් ලකුණු 01 එකකි. එක් කඩ රේඛාවකට ලකුණු නොලැබේ.

අනුලත සිරස් රේඛා 02

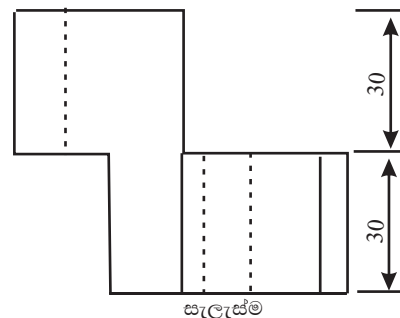
වච්ඡි රේඛා වලට

සැලැස්මට උපරිම ලකුණු 04 හතරකි.

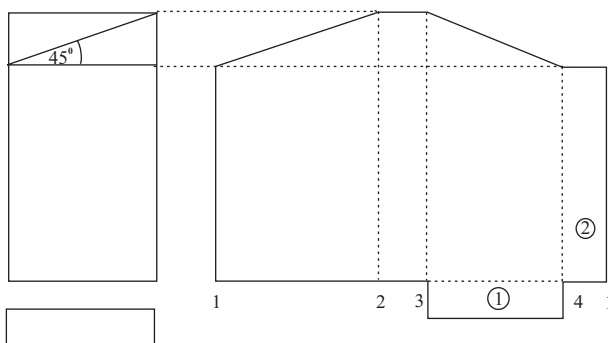
නිවැරදි ස්ථාන ගත කිරීමට

උපරිම ලකුණු 01 එකකි.

මාන යෙදීමට (අවම 02 ක් තිබිය යුතුය) ලකුණු 01 එකකි.



$$\frac{5}{5} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \boxed{\frac{15}{15}}$$



විකසනයේ අනුලක්ෂ්‍ය කඩ රේඛා 04 හතරක් සඳහා

① සහ ② කොටස් දෙකට
වටේ රේඛා සඳහා ල. 01 කි.

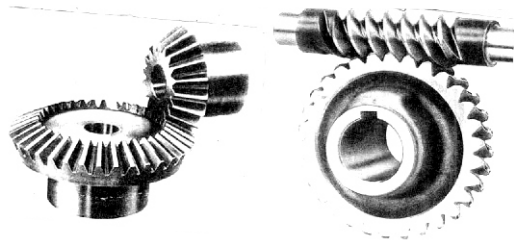
උපරිම ලකුණු 02 කි. දෙකකි.

උපරිම ලකුණු 02 දෙකකි.

$$\frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{1}{1} = \boxed{\frac{5}{5}}$$

$$\frac{15}{15} + \frac{5}{5} = \boxed{\frac{20}{20}}$$

02. i. පට්ටම් ගියර රෝද
ගැඩවිලි දණ්ඩ හා ගැඩවිලි රෝදය
නිවැරදි එක් නම් කිරීමකට එක් ලකුණ බැගින් නම් කිරීම දෙකට උපරිම ලකුණු 02 දෙකකි.
- ii. පට්ටම් ගියර රෝද
අතින් ක්‍රියා කරන විදුම් යන්ත්‍ර වල
බර එසවීම් යන්ත්‍ර වල
ගැඩවිලි දණ්ඩ හා ගැඩවිලි රෝදය
දොඹකර වල
සමහර ගියර පෙට්ටි වල
එක් වර්ගයකින් උදාහරණ 01 නම් කිරීමට උපරිම ලකුණු 01 එකකි.
උදාහරණ 02 ක් නම් කිරීමට උපරිම ලකුණු 02 දෙකකි.



- නිවැරදි එක් වර්ගයකට එක් 01 ලකුණ බැගින් රූප සටහන් දෙක සඳහා උපරිම ලකුණු 02 දෙකකි.
(පිළිගත හැකි රූප සටහන් සඳහා ලකුණු ලබා දෙන්න)
ලීවර හා රැහැන් ක්‍රමය
- iv. පට්ටම් පිළිවෙල ක්‍රමය
දම්වැල් සහ දැති රෝද මගින්
ද්‍රව මගින්
වායු මගින්
පිළිගත හැකි එක් පිළිතුරකට 01 එක ලකුණ බැගින්
ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රම 03 ක් සඳහා උපරිම (1 × 3) ලකුණු 03 තුනකි.
$$\frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{3}{3} + \frac{1}{1} = \boxed{\frac{10}{10}}$$

03. i. නිෂ්පාදන සීඝ්‍රතාව වැඩි කර ගත හැකි වීම
බොහෝ උපාංග / කොටස් වාත්තු කර සකසා ගත හැකි වීම
එකම හැඩයෙන් යුත් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයට හැකි වීම
නිෂ්පාදන වියදම් අඩු වීම
අමුද්‍රව්‍ය අපතේ නොයෑම
පිළිගත හැකි පිළිතුරකට ලකුණු 01 එක බැගින් පිළිතුරු 04 ක් සඳහා (1 × 4 × 4)
උපරිම ලකුණු 04 හතරකි.
- ii. අත් කෙතෙස්ස
කඳ කෙතෙස්ස
කෙතෙස්ස හොඳින් රන් කිරීම
එක් උපකරණයකට ලකුණු 01 එක බැගින් උපකරණ 02 ට ලකුණු (1 × 2 = 2) දෙකක් ද
ප්‍රතිකර්මය දැන්වීමට එක 01 ලකුණක් බැගින් උපරිම ලකුණු 03 තුනකි.
- iii. ඉටි ක්‍රමය: නිවැරදි පිළිතුරකට උපරිම ලකුණු 01 එකකි
- iv. ඉටි : නිවැරදි පිළිතුරට උපරිම ලකුණු 01 එකකි
- v. පිත්තල පහන්
ඇණ වර්ග

පින්තල මල් පෝච්චි
නිවැරදි භාණ්ඩ වර්ග දෙකක් දැක්වීමට

උපරිම ලකුණු 01 එකකි.

$$\frac{4}{4} + \frac{3}{3} + \frac{1}{1} + \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \boxed{\frac{10}{10}}$$

04. i. ලෝහ වලට අදාළ වන්නා වූ ගුණාංග
ලෝහ වර්ගය
කල් පැවැත්ම
හැඩ ගැන්වීමේ පහසුව
සැහැල්ලු බව
සවි ශක්තිය

ගබඩා කරණය සහ ප්‍රවාහනය

එක් කරුණකට 01 එක ලකුණ බැගින් කරුණු 05 ක් සඳහා උපරිම ලකුණු $(1 \times 5 = 5)$ පහකි.

- ii. දික් සට්ටම, පුනීල සට්ටම, පුලුක්කු සට්ටම අඩසඳ සට්ටම, කෙටේරි සට්ටම, කිණිහිරි සට්ටම, වට
මලු සට්ටම, වට අඩි සට්ටම.

එක් සට්ටම වර්ගයකට 01 එක ලකුණ බැගින් වර්ග 03 ක් සඳහා උපරිම ලකුණු $(1 + 3 = 3)$ තුනකි

- iii. පැතලි මෘදු මිටිය, බොකු මෘදු මිටිය, මුදුන් මිටිය එක් මිටියකට ලකුණු 01 එක බැගින් උපරිම
ලකුණු $(1 \times 2 = 2)$ දෙකකි.

$$\frac{5}{5} + \frac{3}{3} + \frac{2}{2} = \boxed{\frac{10}{10}}$$

05. රියම් අම්ල බැටරිය

නඩත්තු අවශ්‍ය නොවන බැටරි / වියළි බැටරි

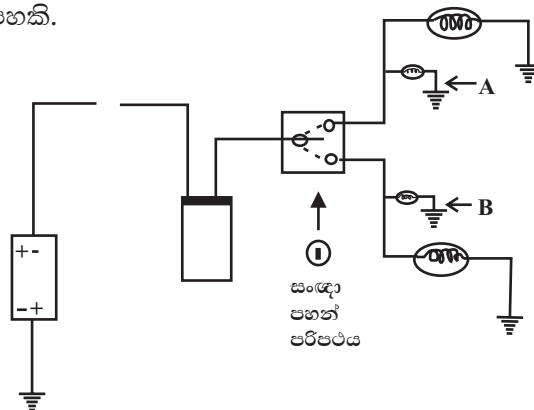
රියම් අම්ල බැටරිය

දියර භාවිතා කිරීම නිසා තෙත් බැටරිය ලෙස හඳුන්වයි. රියම් අම්ල යනු රියම් සහ සල්ෆියුරික්
අම්ලයයි. විද්‍යුත් විච්ඡේදන මට්ටම පරීක්ෂා කර ආස්‍රාත ජලය යෙදිය යුතුය.

වියළි බැටරි

බැටරි කෝෂ සඳහා මුඩි නොමැති අතර මුද්‍රිත මුද්‍රාකර ඇති බැවින් නඩත්තු අවශ්‍ය නොවේ.

බැටරි වර්ග දෙක දැක්වීමට $(1 \times 2 = 2)$ ලකුණු දෙකකි. රියම් අම්ල බැටරිය නිවැරදිව විස්තර කර
ඇත්නම් ලකුණ 02 දෙකක් ද වියළි බැටරිය නිවැරදිව විස්තර කිරීමට 01 එක ලකුණක් ද ලබා දෙන්න.
උපරිම ලකුණු 05 පහකි.



එක් සංඥා පහනක් සඳහා ලකුණු 02 දෙක බැගින් පහන් දෙක සඳහා $(2 \times 2 = 4)$ ලකුණු හතරකි.
උපාංගය නම් කිරීමට 02 එක ලකුණකි. උපරිම ලකුණු 05 පහකි.

$$\frac{5}{5} + \frac{5}{5} = \boxed{\frac{10}{10}}$$

06. i. වත්මන් පැස්සීම
දකුණත් පැස්සීම (සුරත් පැස්සීම)
නිවැරදි එක් පිළිතුරකට එක 01 ලකුණ බැගින් පිළිතුරු දෙකට උපරිම ලකුණු 02 දෙකකි.
- ii. දකුණත් පැස්සීම (සුරත් පැස්සීම)
නිවැරදි පිළිතුරකට උපරිම ලකුණු 02 දෙකකි.
- iii. ඇසිටලීන් වායුව සහ ඔක්සිජන් වායුව යොදා ගනිමින් වෙල්ඩින් කිරීමේ ක්‍රියාවලියට සුදුසු දෑල්ල වේ. ඉහත පිළිතුරට ගැලපෙන ලෙස දක්වා ඇත්නම් උපරිම ලකුණු 02 දෙකකි.
- iv. කාබන් කාරක දෑල්ල
ඔක්සිකාරක දෑල්ල
උදාසීන දෑල්ල
නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 01 බැගින් වර්ග 03 සඳහා උපරිම ලකුණු $(1 \times 3 = 03)$ තුනකි
- v. ඔක්සිකාරක දෑල්ල
නිවැරදි පිළිතුරට උපරිම ලකුණු 01 එකකි.

$$\frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{3}{3} + \frac{1}{1} = \boxed{\frac{10}{10}}$$

07. i. ජාතික සහතිකය - 1 සිට 4 දක්වා
ඩිප්ලෝමා සහතිකය - 5 සිට 6 දක්වා
උපාධි සහතිකය - 7 මට්ටම
- ii. නිවැරදි එක් පිළිතුරකට එක් ලකුණ 01 බැගින් නිවැරදි පිළිතුරු තුන සඳහා $(1 \times 3 = 3)$
උපරිම ලකුණු 03 තුනකි
- iii. ජාතික තරුණ සේවා සභාව
ලංකා කාර්මික අභ්‍යාස ආයතනය
ජාතික ආධුනිකත්ව සහ පුහුණු කිරීමේ අධිකාරිය
කාර්මික අධ්‍යාපන හා පුහුණු කිරීමේ දෙපාර්තමේන්තුව
නිවැරදි එක් ආයතනයකට එක් ලකුණු 01 බැගින් ආයතන තුනක් සඳහා $(1 \times 3 = 3)$
උපරිම ලකුණු 03 තුනයි
- iv. අවුරුදු දෙකක
ජාතික ආධුනිකත්ව හා කාර්මික පුහුණු කිරීමේ අධිකාරිය :බිෂම්*
කාලය දැක්වීමට එක් 01 ලකුණක් ද ආයතනය දැක්වීමට එක් 01 ලකුණ බැගින් උපරිම ලකුණු 02 දෙකකි.

$$\frac{3}{3} + \frac{2}{2} + \frac{3}{3} + \frac{2}{2} = \boxed{\frac{10}{10}}$$