සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2016

10 ශ්‍රේණිය නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය - I (89) කාලය පැය 01 යි.

නම/ විභාග අංකයඃ

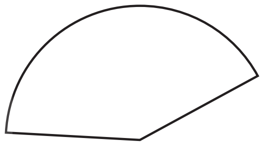
සැලකිය යුතුයි :
- සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 01 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්න වල දී ඇති 1, 2, 3, 4 පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- ඔබට සැපයෙන උත්තර පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරින් ඔබ තෝරාගත් උත්තරයේ අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.

---

01. A_3 කඩදාසියක සම්මත මිනුම කවරේ ද?

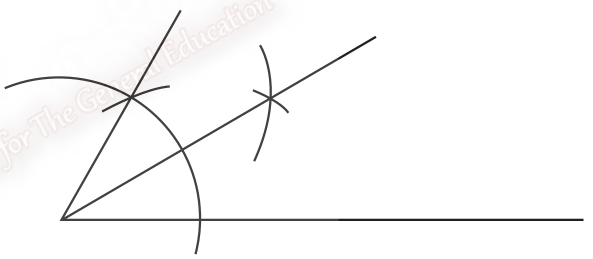
(1) 297mm x 420mm (2) 210mm x 297mm (3) 420mm x 594mm (4) 148mm x 210mm

02. වෘත්තයකින් වෙන්කරගත් කොටසක් පහත රූපයේ දැක්වේ. මේ සඳහා භාවිතා කරන නම කුමක් ද?



(1) ජ්‍යාය ලෙසයය. (2) වෘත්ත ඛණ්ඩය ලෙසයය.
(3) චාපය ලෙසයය. (4) කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය ලෙසයය.

03. කෝණ සමච්ඡේදනය කෙරෙන නිර්මාණයක් පහත දැක්වේ. මෙලෙස නිර්මාණය කල හැකි කුඩාම කෝණය රූපයේ දැක්වෙන ලෙස කුමක් ද?

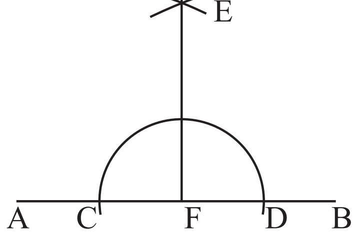


(1) 45^0 (2) 22.5^0
(3) 30^0 (4) 15^0

04. යාන්ත්‍රික ඇඳීමේ දී භාවිතා කරන සම්මත මිණුම කවරක් ද?

(1) මිලි මීටර් (2) සෙන්ටිමීටර් (3) අඟල් (4) අඩි

05. රූපයේ දැක්වෙන නිර්මාණය කුමක්දැයි පහත වරණ අතුරින් තෝරන්න.



(1) සරල රේඛාවක් සමච්ඡේද වන සේ ලම්බකයක් නිර්මාණය කිරීම.
(2) සරල රේඛාවක් මත පිහිටි ලක්ෂයකට ලම්භකයක් ඇඳීම.
(3) බාහිර ලක්ෂ්‍යක සිට සරල රේඛාවකට ලම්භකයක් ඇඳීම.
(4) සරල රේඛාවක් සමාන කොටස් දෙකකට බෙදීම.

06. ගෙබිමක සැලැස්මක් කඩදාසිය මත ඇඳීමේදී පරිමාණ භාගය ලෙස 1 : 100 ලෙස තෝරා ගෙන ඇත. ඒ අනුව ගෙබිමේ මීටර් 20 ක දුරක් කඩදාසිය මත ඇඳ ඇත්තේ,

(1) 20 සෙන්ටිමීටර් (2) 0.2 සෙන්ටිමීටර් (3) 0.4 සෙන්ටිමීටර් (4) 200 සෙන්ටිමීටර්

07. නිර්මාණ සාරාංශය යනු,

(1) ගැටළුව පිළිබඳව පුළුල්ව සොයා බැලීම. (2) විසඳුම අතරින් උචිත විසඳුම තේරීම.
(3) විසඳුමේ ස්වභාවය කෙටියෙන් ලිවීම. (4) ව්‍යාපෘති වාර්ථාවක් සැකසීම.

08. නිර්මාණකරන ක්‍රියාවලිය (ගැටළු විසඳීමේ පියවර) අනුගමනය කිරීමෙන් ඇති වාසි වන්නේ,
(1) නිර්මාණය පිළිබඳ පුළුල් අවබෝධයක් ලබා ගැනීම.
(2) ගැටළුව විසඳීමේ පහසුව.
(3) නිර්මාණය ඇගයීමට ලක් කිරීමට පහසුවීම සහ දුර්වලතා හඳුනාගැනීම.
(4) ඉහත සියල්ලම.

09. පුලිඟු පේනුවේ මධ්‍යගත ඉලෙක්ට්‍රෝඩය භූගත ඉලෙක්ට්‍රෝඩය වෙත මුදාහරින පුලිඟුවේ අගය වෝල්ට් කොපමණ ද?
(1) 15000V පමණ (2) 20000V පමණ (3) 30000V පමණ (4) 40000V පමණ

10. ජ්වලන පද්ධතියේ කාර්යය වන්නේ,
(1) පෙට්‍රල් මිශ්‍ර වාතය දැවීමට විදුලි පුලිඟුව සැපයීම.
(2) විදුලි පහන් දැල්වීම.
(3) බැටරිය ආරෝපණය කිරීම.
(4) එන්ජිම සිසිල් කිරීම.

11. මෝටර් රථ එන්ජින් සඳහා සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා වන ස්නේහක තෙල් වන්නේ,
(1) 40W 40 (2) 30W 90 (3) 20W 40 (4) 60W 60

12. ජල සිසිලන පද්ධතියට අයත් නොවන උපාංගයකි,
(1) අවාන (2) ජලකුහර (3) විකිරකයේ පියන (4) සිසිලන වරල්

13. ඕනෑම ලෝහයකට අයත් ආවේණික ගුණ අතරින් කාර්මිකයින් සඳහා වඩාත්ම වැදගත් වන්නේ,
(1) භෞතික ගුණ (2) යාන්ත්‍රික ගුණ (3) රසායනික ගුණ (4) තාපීය ගුණ

14. ආවුද වානේ ලෝහයේ ගුණයකි,
(1) තන්‍යතාවය, ආඝන්‍යතාවය, ශක්තිතාවය අඩුය.
(2) ඉතා සැහැල්ලුය.
(3) රන්වන් පැහැ ගනී.
(4) මොලොක් පොඩි සෑදීමට ගනී.

15. පහත අවස්ථාවන්ගෙන් අත් අඬුව පාවිච්චි නොකල යුත්තේ,
(1) විදුලිය සහිත වයරයක් අල්ලා ගැනීමට. (2) තුනී තහඩුවක් අල්ලා ගැනීමට.
(3) පොට ඇණයක මුරිච්චියක් ගැලවීමට. (4) සිහින් කම්බියක් කපා ගැනීමට.

16. මැදි පොංචියක මුව තැබීමේ කෝණය වන්නේ,
(1) 90^0 (2) 60^0 (3) 82^0 (4) 75^0

17. හදිසියේ ඇතිවන අනතුරකදී පළමුව කල යුත්තේ,
(1) ජීවිත අවදානමක සිටීනම් එයින් බේරා ගැනීමට අවශ්‍ය මූලික කටයුතු කිරීම.
(2) බෙහෙත් කිරීම.
(3) ඔහු රෝහලට ගෙන යාමට වාහන සෙවීම.
(4) රෝගියා පවිත්‍ර කිරීම.

18. මූලික චලන වර්ග ගණන,
(1) 1 කි. (2) 2 කි. (3) 4 කි. (4) 3 කි.

19. වායු සම්පීඩක යන්ත්‍රයක් සම්පීඩකය තුලට ඇඳ ගන්නා වාතය පිරිසිදු කරනුයේ,
(1) වායු ටැංකියෙනි. (2) සහන වැල්වයෙනි.
(3) සම්පීඩක පොම්පයෙනි. (4) වායු ශෝධකයෙනි.

The National e-learning Portal for The General Education

20. හරස් කඩ ක්ෂේත්‍ර ඵලය $9cm^2$ වන පිස්ටනයක් මත 1800N බලයක් යෙදූ විට ද්‍රවය මගින් ඉටු කරනු ලබන පීඩනය,

(1) $200\ N/cm^2$ (2) $150\ N/cm^2$ (3) $250\ N/cm^2$ (4) $180\ N/cm^2$

21. ඒකක කාලයක් තුළදී උපදවන ශක්ති ප්‍රමාණය හඳුන්වන්නේ,

(1) සංරක්ෂණය (2) සම්ප්‍රේෂණය (3) ජවය (4) ඝූර්ණය

22. විකිරකය නිපදවන ප්‍රධාන ලෝහ කවරේ ද?

(1) ඇළුමිනියම් පිවුටර් (2) තඹ සුදු යකඩ
(3) වානේ චීනච්චට්ටි (4) තඹ ඇළුමිනියම්

23. නවීන මෝටර් රථවල සිසිලකරණයට සම්බන්ධ ජලය රැස්වන ප්ලාස්ටික් ටැංකියක් වේ. එය හඳුන්වන නම වන්නේ,

(1) පිටාර ටැංකිය (2) උඩු ටැංකිය (3) යට ටැංකිය (4) මැද ටැංකිය

24. යතුරු පැදියක එළවුම් දම්වැල ස්නේහනය සඳහා වඩාත් සුදුස ස්නේහන කාරකය කුමක් ද?

(1) ග්‍රීස් (2) මිනිරන් ග්‍රීස්
(3) ස්නේහක තෙල් (4) ටැල්ක්

25. යතුරු පැදියක එළවුම් දම්වැල නිදහස් බුරුල සීරු මාරු කිරීම සඳහා පාවිච්චි කර ඇති උපක්‍රමය දක්වන්න.

(1) පොට ඇණ හා මුරිච්චියක් යෙදීම.
(2) ඇනති මුරිච්චියක් හෝ සීරු මාරු කරවනයක් යෙදීම.
(3) අගුල් මුරිච්චියක් යෙදීම.
(4) ස්වයං සීරුමාරු උපකරණ කට්ටලයක් යෙදීම.

26. යතුරු පැදියක එළවුම් දම්වැල හා සම්බන්ධ දැති රෝද ගෙවී ඇති බව දැන ගත හැකි ප්‍රායෝගික ක්‍රමවේදයකි,

(1) දැති කොටසක් ගෙවී අවසන්ව පවතී.
(2) දැති සියල්ල රවුම් හැඩයක් ගනී.
(3) දැති සියල්ල පැතලි හැඩයක් ගනී.
(4) දැති උල් හැඩයක් ගනී.

27. කප්පි යුගලයක මූලික කැරකුම් බලය ලබා ගන්නා කප්පිය .... නම් වේ.

(1) එළවෙන කප්පිය (2) අමතර කප්පිය (3) පැද්දෙන කප්පිය (4) එළවන කප්පිය

28. එළවුම් දම්වැලක සබැඳුම් යාන්ත්‍රණය සඳහා උපකාර වන කොටස් වන්නේ,

(1) දුනු ඇඳුම, පැතලි දුන්න, තැටිය
(2) දම්වැල් පුරුක, තැටිය, පැතලි දුන්න
(3) පැතලි දුන්න, රෝලරය, දම්වැල් පුරුක
(4) දම්වැල් පුරුක, දුනු ඇඳුම, පැතලි දුන්න

29. චලනය වීමේ දී ලෝහ කොටස් එකිනෙක ඇතිල්ලීමෙන් ඇතිවන ඝර්ෂණය කවර නම් වේද?

(1) තෙත් ඝර්ෂණය (2) වියළි ඝර්ෂණය (3) තරල ඝර්ෂණය (4) ඝන ඝර්ෂණය

30. අර්ධ වියළි ස්නේහක දක්වන වරණය කවරක් ද?

(1) ස්නේහක තෙල් (2) මිනිරන් (3) ඇස්බැස්ටස් (4) ග්‍රීස්

The National e-learning Portal for The General Education

31. හදිසි අනතුරකදී සිදුවිය හැකි රුධිර වහනය වන අවස්ථා වන්නේ,

(1) බාහිර රුධිර වහනය හා අභ්‍යන්තර රුධිර වහනය.

(2) බාහිර රුධිර වහනය හා අභ්‍යන්තර රුධිර වාහකය.

(3) අතින් හා පයින් ලේ ගැලීම.

(4) අභ්‍යන්තර රුධිර වහනය හා ශරීරය තුළට රුධිර වහනය.

32. පසුගිය වර්ෂා සමයේ සිදුවුන නාය යාම් කුමන හදිසි අනතුරු වර්ගය ද?

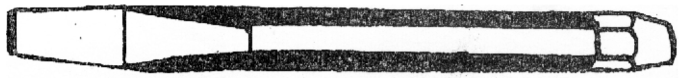
(1) ස්වභාවික හදිසි අනතුරු

(2) විදුලිය නිසා සිදුවූ හදිසි අනතුරු

(3) යාන්ත්‍රික ක්‍රියා නිසා සිදුවුන හදිසි අනතුරු

(4) කාර්මිකයින්ගේ නොසැලකිල්ල නිසා සිදුවුන හදිසි අනතුරු

33. රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ කුමන වර්ගයේ කපන කටුවක් ද?



(1) හරස් කපන කටුව (2) රුවිත කපන කටුව

(3) පැතලි කපන කටුව (4) නියපොතු කපන කටුව

34. ටින් ලෝහයේ පැහැය කවරේ ද?

(1) දුඹුරු පැහැය (2) අළු පැහැය (3) කහ පැහැය (4) රිදීවන් සුදු පැහැය

35. රථ වාහන වා මුවාව (Windscreen) ගලවා ගැනීමට පාවිච්චි කරන යන්ත්‍රය පාවිච්චියට ගත්තේ කුමන ජව සංප්‍රේෂණ ක්‍රමය ද?

(1) රික්තය (2) වායුපීඩනය (3) ද්‍රාව පීඩනය (4) රීවර හා රැහැන්

36. විරුද්ධ දිශාවට භ්‍රමණය වන දැති රෝද යුගලයක් අතරට අනකම් ගියරයක් යෙදුවහොත් මෙම දැති රෝද යුගලයට කුමක් වේද?

(1) කැරකුන දිශා වෙනස් නොවී කරකැවේ.

(2) පළමු දැතිරෝදය කරකැවෙන දිශාවට අවසාන රෝදය ද කරකැවේ.

(3) දැති රෝද සියල්ල එකම දිශාවට කරකැවේ.

(4) මේ ගැන කිසිවක් කිව නොහැක.

37. රවුම් පටි එළවුම් ක්‍රමයට උදාහරණයකි,

(1) පැරණි වී කෙටුම් යන්ත්‍ර (2) අත් ට්‍රැක්ටර්

(3) මධ්‍ය කාලීන රෙදි මහන යන්ත්‍ර (4) සුනාමි කොළ පාගන යන්ත්‍ර

38. එන්ජිමේ දෙදරීම විකිරකය වෙත යාම වලකාලීමට .... යම් ප්‍රමාණයකට උපකාර වේ.

(1) රැඳවුම් දඬු (2) එන්ජින් මවුන්ට් (3) රබර් කුට්ටි (4) සොඩ නළ

39. එන්ජිමක් අභ්‍යන්තරයේ ජලය ගලා යාමට නිපදවා ඇති කවුළු කවර නමක් ගනීද?

(1) ජල නළ (2) ජල කුහර (3) නළ පද්ධති (4) අභ්‍යන්තර නළ

40. එන්ජිමක තෙල් ඇති ප්‍රමාණය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා ප්‍රයෝජනයට ගනු ලබන්නේ,

(1) තෙල් ආමාණ කූර (2) තෙල් බුබුළ

(3) තෙල් පීඩන ආමාණය (4) තෙල් ගැලරිය

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2016

10 ශ්‍රේණිය නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය - II (89) කාලය පැය 02 යි.

නම/ විභාග අංකයඃ

සැලකිය යුතු :-

- පළමුවන ප්‍රශ්නය සහ තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්ණ හතරක් ඇතුළුව ප්‍රශ්ණ පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්ණයට ලකුණු 20 ක් ද තෝරා ගනු ලබන එක් ප්‍රශ්ණයකට ලකුණු දහය බැගින් ද හිමි වේ.

---

(01) i. 11cm ක් දිග රේඛාවක් උපයෝගී කර ඒ මත පාද අතර අනුපාතය 3 : 4 : 5 ක් ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.

ii. අරය 3cm ක් වන වෘත්තයක් තුළ ෂඩාශ්‍රයක් අඳින්න.

(02) ඕනෑම කටයුත්තකදී විධිමත් බව ඉතා වැදගත් තැනක් උසුලයි.

i. සෙවනැළි පුවරුවක ඇති ප්‍රයෝජන හතරක් දක්වන්න.

ii. පහත උපකරණවල මුවාත් කෝණ හා මුව තැබීමේ ක්‍රමය වගුවක් ලෙස දක්වන්න.

(1) තහඩු කතුර
(2) පැතලි කපන කටුව
(3) මැදි පොංචිය
(4) ඇඹරුම් විදුම් කටුව

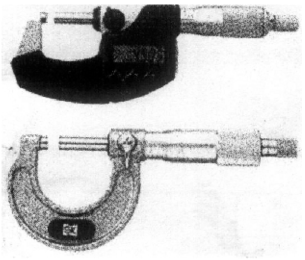
iii. ආවුද උපකරණ පාවිච්චියේදී විධිමත් ශිල්ප ක්‍රම අනුගමනය නොකිරීම නිසා සිදුවිය හැකි හානි හතරක් දක්වන්න.

(03) අනාදිමත් කාලයක සිට ලෝහ අපට ඉතාම වටිනා මෙහෙයක් ඉටු කරයි. ඒ සඳහා විවිධ ගුණ සහිත ලෝහ ඉතාම ප්‍රයෝජන වේ.

i. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ලෝහය	රසායනික සංයුතිය	ගුණාංග	ප්‍රයෝජන
සුදු යකඩ			
නිකල් යකඩ මිශ්‍ර ලෝහ			

ii. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

උපකරණය (නම)	රූපය	විශේෂ ලක්ෂණ
		

The National e-learning Portal for The General Education

(04) කාර්මික ආරක්ෂාව සියලුම කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රවලට පොදුවේ බලපායි. එම ආරක්ෂාව, පුද්ගල හා දේපල වලට ඍජුවම බලපායි.

i. ආරක්ෂා සංඥාවක් නිකුත් කිරීමේදී අඩංගු විය යුතු ලක්‍ෂණ 04 ක් ලියන්න.

ii. කර්මාන්ත ශාලාවේදී සිදුවිය හැකි හදිසි අනතුරු වර්ග කීයද? ඒ මොනවා ද?

iii. විදුලි සැර වැදීම නිසා සිහිසුන්ව හුස්ම නොවැටෙන පුද්ගලයෙකුට කෘත්‍රිම ස්වසනය ලබාදෙන ආකාරය පියවර තුනකින් ලියන්න.

(05) ප්‍රධාන චලිත කීපයක් මඟින් යන්ත්‍ර සූත්‍ර හසුරුවාලනු ලබයි.

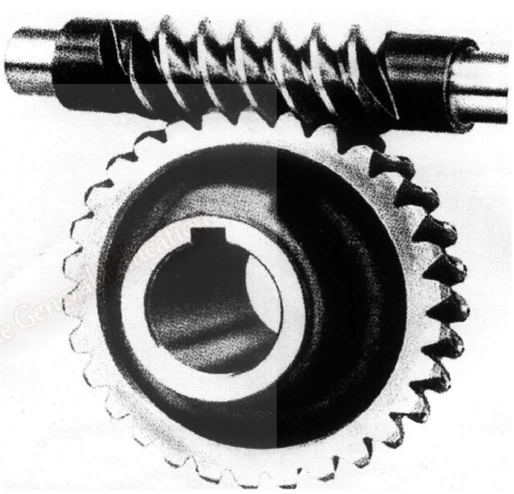
i. එන්ජිමක වැල්ව යාන්ත්‍රණයට අදාල කැමිය තල්ලු දණ්ඩේ කුමන චලිතයක් සිදුකරයි ද?

ii. දෝලන චලිතයකට උදාහරණ හතරක් දක්වන්න.

iii. රේඛීය හා චක්‍රීය චලිත ක්‍රියාත්මක වන යන්ත්‍ර කොටසක රූප සටහනක් අඳින්න.

iv. ඕනෑම ගැටළුවක් විසඳීමේ දී උපකාර වන පිරිවිතර තුනක් දක්වන්න.

(06) ලෝකයේ විවිධ නිර්මාණ කළ ද බලය නිපදවන ස්ථානයේ සිට ක්‍රියාවලිය සිදුවන ස්ථානය දක්වා එම බලය ගෙන යා යුතුය. ඒ සඳහා විවිධ ක්‍රම පාවිච්චි කරයි.



i. රූපයේ දක්වන යන්ත්‍ර කොටසෙහි ඇති විශේෂිත ලක්‍ෂණ හතරක් දක්වන්න.

ii. දැති තලච්ච හා දව රෝදය යන යන්ත්‍ර කොටසේ දැති තලච්ච හා දවරෝදයේ විශේෂ ලක්‍ෂණ හතරක් දක්වන්න.

iii. පළමු ක්‍රමයේ ලීවර නැතිනම් පළමු ක්‍රමයේ සරල යන්ත්‍ර සඳහා උදාහරණ හතරක් දක්වන්න.

iv. කෙලින් දැති සහිත පට්ටම් ගියර රෝද භාවිතයට යොදා ගන්නා මෙවලම් හා යන්ත්‍ර සූත්‍ර සඳහා උදාහරණ හතරක් දක්වන්න.

(07) එන්ජිමක් කාර්‍යක්‍ෂමතා උෂ්ණත්වය හා විනාශ නොවී පවතින උෂ්ණත්වය අතර පරාසයේ තබා ගැනීම සිසිලන පද්ධතියේ කාර්‍යයයි.

i. ප්‍රධාන සිසිලන ක්‍රම දෙක මොනවා ද?

ii. ඉහත එක් ක්‍රමයක් සහිත එන්ජින් වල සිලින්ඩර බඳ හා සිලින්ඩර හිසෙහි සිසිලන වරල් පිහිටුවා ඇත්තේ ඇයි?

iii. විකිරක වසුන (පියන) (RADIATOR CAP) රූප සටහනක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න.

iv. පහත අවස්ථා එකක් පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න.

(අ) සිසිලන දියර භාවිත කිරීම මඟින් ජල සිසිලන පද්ධතියකට ඇතිවන වාසි.

(ආ) එන්ජිමක ජලය නැටීමට බලපාන හේතු.

(ඇ) ජල සිසිලන පද්ධතියේ ඇතිවන දෝෂ.

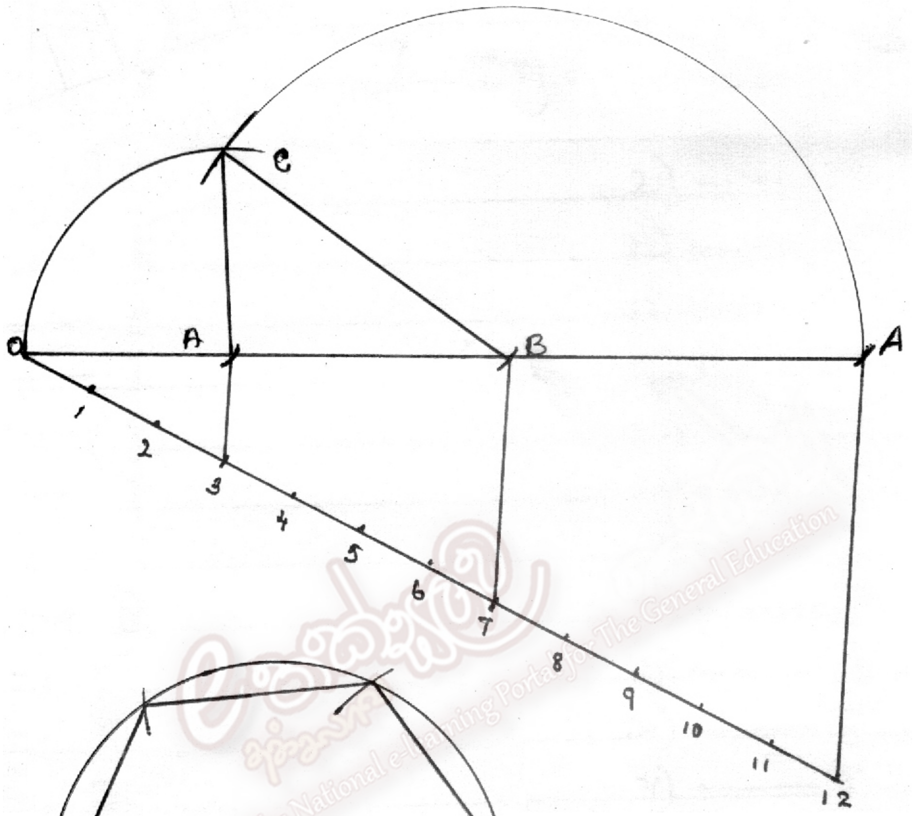
පිළිතුරු පත්‍රය - I කොටස

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

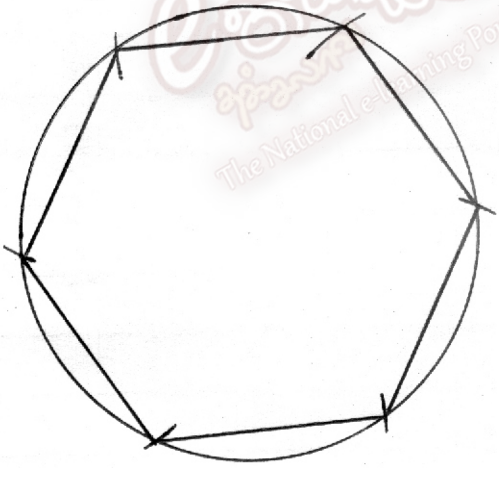
(නිවැරදි පිළිතුරට ලකුණු 01 බැගින්)

II කොටස

(01) i.



ii.



The National e-Learning Portal for The General Education

පළමුවන කොටස නිවැරදිව ඇඳ ඇත්නම් උපරිම ලකුණු 15, දෙවන කොටස නිවැරදිව නිර්මාණය කර ඇත්නම් ලකුණු 05, $(15 + 5 = 20)$

(02) i. • ක්‍රමවත් බව • පුද්ගල ආරක්ෂාව • උපකරණවල ආරක්ෂාව • අනතුරු අවමවීම • අස්ථානගත වීම වැළැක්වීම • සොයා ගැනීමේ පහසුව • නැතිවී ඇති උපකරණ හඳුනා ගැනීම. • කාර්මිකයින් උපකරණ පුවරුවේ පිළිවළ උපකරණ තැම්පත් කිරීමට හුරුවීම. (නිවැරදි එක් පිළිතුරකට එක ලකුණ බැගින් උපරිමය ලකුණු හතරකි.) $(1 \times 4 = 4)$

ii.

	උපකරණය	මුවාත් කෝණය	මුවතැබීමේ ක්‍රමය
(1)	තහඩු කතුර	87^0	ගිනිගල් රෝදය
(2)	පැතලි කපන කටුව	60^0	ගිනිගල් රෝදය
(3)	මැදි පොංචිය	90^0	ගිනිගල් රෝදය
(4)	ඇඹරුම් විදුම් කටුව	118^0	ගිනිගල් රෝදය

(එක් නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු භාගය බැගින් උපරිමය ලකුණු හතරකි. ½ x 8 = 4)

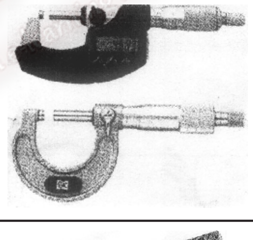
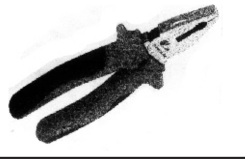
iii. ● ද්‍රව්‍ය නාස්ති වීම. ● කොටස් වල ගැලපීම දුර්වල වීම. ● භාණ්ඩයේ සෞන්දර්යාත්මක බව අඩුවීම. ● උපකරණයට හානි සිදුවීම. ● උපකරණය භාවිතා කරන අයට අනතුරු සිදුවීම. (නිවැරදි එක් කරුණකට ලකුණු භාගය බැගින් ලකුණු දෙකයි. ½ x 4 = 2)

(03) i. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ලෝහය	රසායනික සංයුතිය	ගුණාංග	ප්‍රයෝජන
සුදු යකඩ	18% ක්‍රෝමියම් 15% කාබන් 8% නිකල්	මළ කෑමට ඔරොත්තු දෙන නිසා අම්ල මුදු ජලය ආදී මාධ්‍ය වල භාවිතයට සුදුසුයි.	ගැරුප්පු, යන්ත්‍ර කොටස් මුහුද ආශ්‍රිත උපකරණ අම්ල ආශ්‍රිතව ක්‍රියාකරන උපකරණ ආදිය නිපදවීමට සුදුසුය.
නිකල් යකඩ මිශ්‍ර ලෝහ	64% යකඩ 36% නිකල්	උෂ්ණත්ව වෙනස්වීම් අනුව ප්‍රසාරණය හෝ සංකෝචනය ගණනය කල නොහැකි තරමට අඩුය.	මිණුම් උපකරණ තැනීමට ගනී.

එක් හිස්තැනක් සම්පූර්ණ කිරීම වෙනුවෙන් ලකුණු 01 බැගින් උපරිමය ලකුණු 06 කි.

ii. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

උපකරණය (නම)	රූපය	විශේෂ ලක්ෂණ
මෛක්‍රොමීටරය (පිටත)		සිහින් තහඩු ආදියේ පිටත සූක්ෂම මිණුම් ලබා ගැනීමට උපකාර වේ.
පොදු අත් අඬුව		කුඩා වැඩ කොටස් අල්ලා ගැනීම කම්බි කැපීම, නැවීම, ඇඹරීම ආදියට උපකාර වේ.

එක් හිස්තැනක් සම්පූර්ණ කිරීම වෙනුවෙන් ලකුණු 01 බැගින් උපරිමය ලකුණු 04 කි.

(04) i. ● පැහැදිලි බවක් තිබිය යුතුය. ● නිවැරදි බවක් තිබිය යුතුය. ● සංඥාව කුමක්දැයි නිශ්චිතව හඳුනාගැනීමට පහසු විය යුතුය. ● අන් ශබ්දවලට වඩා වැඩි ශබ්දයක් නැගිය යුතුය. ● නිකුත් කරන සංඥාව පිළිබඳව සියළු දෙනාගේ අවධානය ලබා ගත යුතුය. (නිවැරදි එක් කරුණකට ලකුණු 01 බැගින් උපරිමය ලකුණු 02.) (½x4=2)

ii. හතරයි ● ස්වාභාවික හදිසි අනතුරු ● විදුලිය මගින් සිදුවන හදිසි අනතුරු ● යාන්ත්‍රික ක්‍රියා මගින් සිදුවන හදිසි අනතුරු ● කාර්මිකයින්ගේ නොසැලකිලිමත්කම නිසා සිදුවන හදිසි අනතුරු (නිවැරදි එක් කරුණකට එක් ලකුණු බැගින් උපරිම ලකුණු හතරකි. 1 x 4 = 4) (ඉහත ලකුණු 01 + පිළිතුරු හතරට ලකුණු 04 = මුළු ලකුණු 05)

iii. ● උඩු අතට දිගාකරවා හිසට පහතින් බෙල්ල යටි පැත්තට අත තබා හිස මදක් පහතට ඇතුල් වන සේ සකසන්න. ● රෝගියාගේ මුඛ්‍ය විවෘත කර වායු මාර්ගය පිරිසිදු කර වායු මාර්ගයේ අවහිරතා ඉවත් කරන්න. ● රෝගියාගේ වම් පසින් ප්‍රථමාධාරකරු දණගසා රෝගියාගේ නාසය දකුණ අතින් අල්ලා මුඛයට මුඛයතබා මුඛය තුලට සම්පූර්ණ ප්‍රස්වාස කරන්න. (පියවර 03 අවශ්‍ය කරුණු සටහන් වී තිබේ නම් උපරිම ලකුණු 03)

(05) i. අනුවැටුම (නිවැරදි පිළිතුරට ලකුණු 01)

ii. ● ඔන්චිල්ලාව ● රෙදි මහන යන්ත්‍රයේ පාදිකය ● පාපැදියේ පාදිකය (Paddel) ● තොටිල්ල ● මාවුවා පිස්නාව ● ඔරලෝසු බට්ටා (නිවැරදි එක් පිළිතුරකට ලකුණු ½ බැගින් උපරිමය ලකුණු 02) $(\frac{1}{2} \times 4 = 2)$

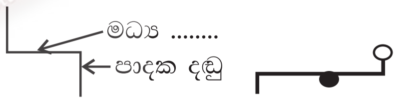
iii. පිළිගත හැකි නිවැරදි රූප සටහනකට උපරිමය ලකුණු හතරකි.

iv. ● ක්‍රියාකාරීත්වය ● වියදම ● ශක්තිය ● කල්පැවැත්ම ● ප්‍රමාණ ● සෞන්දර්යාත්මක බව (නිවැරදි එක් පිළිතුරකට ලකුණු 01 බැගින් උපරිමය ලකුණු 03)

(06) i. ● ගියර දෙක එකිනෙකට සම්බන්ධවන විට වැඩි දැති ගණනක් සම්බන්ධ වී ක්‍රියාකරයි. ● වැඩි ජවයක් සංප්‍රේෂණය කළ හැක. ● වැඩි ගියර අනුපාතයක් ලබාගත හැක. ● සැමවිටම එළවන රෝදය ගැඩවිලාවයි. ● ශබ්දය අවම මෘදු ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් යුතුවේ. ● ගැඩවිලි දණ්ඩේ වේගයට වඩා ගැඩවිලි රෝදයේ වේගය ඉතා අඩුය. ● ගැඩවිලි දණ්ඩේ වේගය හා කැරකුම් බලය ගැඩවිලි දණ්ඩේ හා ගැඩවිලි රෝදයේ විෂ්කම්භය මත රඳාපවතී. (එක් කරුණකට ලකුණු 01 බැගින් උපරිම ලකුණු හතරකි.) $(1 \times 4 = 4)$

ii. ● දැති තලව්වේ විශේෂ ලක්‍ෂණ කෙලින් හෝ ඇල හැඩ දැති සහිත පටියක් වැනි හැඩයක් ගනී. ● දව රෝදයේ විශේෂ ලක්‍ෂණ : ඇල හෝ කෙලින් හැඩති දැති ඇති කුඩා රෝදයක හැඩය ගනී. (එක් කරුණකට ලකුණු 01 බැගින් උපරිමය ලකුණු 02) $(1 \times 2 = 2)$

iii. ● අඬු මිටියෙන් ඇණයක් ගැලවීම. ● ආධාරක දණ්ඩකයනී ගලක් පෙරලීම ● තරාදිය ● පාපැදියේ පාදික කට්ටලය ● සමහර යතුරු පැදිවල ගියර පාදිකය ● බොලොක්කය පාවිච්චි කර ලිඳකින් වතුර ඇදීම. (එක් කරුණකට ලකුණු ½ බැගින් උපරිමය ලකුණු 02) $(\frac{1}{2} \times 4 = 2)$



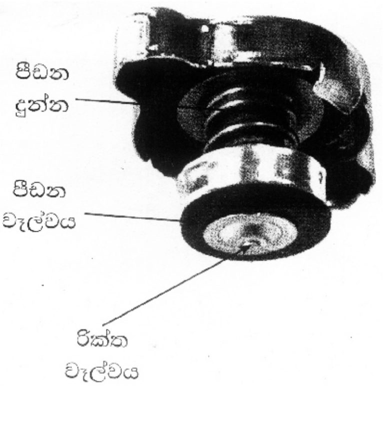
iv. ● අතින් ක්‍රියාකරවන විදුම් යන්ත්‍ර ● ජලාශ සොරොව් හැසිරවීමේ ඇටවුම් එකලස ● මනුෂ්‍ය ශක්තියෙන් ක්‍රියාකරවන සමහර බර ඔසවන යන්ත්‍ර ● විවිධ මිශ්‍රණ යන්ත්‍ර ● මුල් යුගයේ මෝටර් රථවල තිමි එළවුම් එකලස ● අතේ රඳවාගෙන තණ කොළ කපන යන්ත්‍ර වල තලය හා එන්ජිමට සවිවන දණ්ඩ සම්බන්ධවන ස්ථානය. (එක් කරුණකට ලකුණු ½ බැගින් ලකුණු 02) $(\frac{1}{2} \times 4 = 2)$

(07) i. ● වායු සිසිලනය ● ජල සිසිලනය (නිවැරදිව සටහන් කර ඇති එක් පිළිතුරකට එක ලකුණ බැගින් උපරිම ලකුණු දෙකකි.) $(1 \times 2 = 2)$

ii. එන්ජිමට වාතය ඍජුව වැද්දවීම නිසා සිසිලන කාර්‍යය සාර්ථක වන අතර එන්ජින් හිස හා බඳ ක්ෂේත්‍ර ඵලය වැඩි කිරීම සඳහා සිසිලන වරල් පිහිටුවා ඇත. (අදාල පිළිතුර නිවැරදිව දක්වා තිබේනම් උපරිම ලකුණු 04)

iii. නිවැරදිව කොටස් දෙකක් නම් කර ඇත්නම් එක් කොටසකට ලකුණ 01 බැගින් උපරිමය ලකුණු 02)

iv. (අ) ● සිසිලන ජලය මිදීම 0^0C ට වඩා පහත් උෂ්ණත්වයකට පත්වීම. ● සිසිලන පද්ධතියේ කොටස් මළ බැඳීමෙන් වැලකීම. ● සිසිලන කාර්යක්ෂමතාවය වැඩිවීම.

(ආ) ● සිසිලන ජලය අඩුවීම. ● සිසිලන ජලය කාන්දුවීම. ● සිසිලන ජලය අවහිර වීම. ● අවාන් පටිය බුරුල් වීම හෝ කැඩී යාම. ● ජල පොම්පයේ දෝෂ ● උෂ්ණත්ව පාලක වැල්වයේ දෝෂ

(ඇ) ● ජල මට්ටම පහළ යාම. ● පංකා පටිය බුරුල් වීම. ● විකිරකයේ මූඩිය අබලන් වීම. (එක් කොටසකින් නිවැරදි හේතු දෙකක් තිබිය යුතු අතර නිවැරදි එක් හේතුවකට ලකුණු 01 බැගින් උපරිම ලකුණු 02)