සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018

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. ලෝහ වර්ගීකරණයේදී ඊයම් සඳහා මුල් තැනක් හිමි වේ. ඊයම් පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   (i) යකඩ හා යකඩ මිශ්‍ර ලෝහයකි.
   (ii) යකඩ සුළු ප්‍රමාණයක්වත් අඩංගු නොවූ ලෝකහයකි.
   (iii) අලෝහ ද්‍රව්‍යයකි.
   (iv) භංගුරතාවයෙන් අධික ලෝහයකි.

02. ද්‍රව බවට පත්කල ලෝහ අච්චු තුළට වත්කර වාත්තු කිරීමේ කාර්යය සිදු කරයි. මෙහි දී භාවිතා වන්නේ ලෝහ තුළ ඇති කුමන ගුණයද?
   (i) විලයනීතාවය (ii) අභන්‍යතාව (iii) ප්‍රත්‍යාස්ථතාව (iv) තන්‍යතාව

03. දාරයකට සමාන්තර රේඛාවක් ඇඳීමට භාවිතා කරන උපකරණය කුමක්ද?
   (i) දෙළිඟු කලපාසය (ii) පිටත කලපාසය (iii) ඇතුලත කලපාසය (iv) මුළු මට්ටම

04. භංගුරතාව අඩුම ලෝහය කුමක්ද?
   (i) පිත්තල (ii) චීනච්චට්ටි (iii) ලෝකඩ (iv) ඇලුමිනියම්

05. ගල් අඟුරු පිළිස්සීමේ දී හට ගන්නා තාපය පිට නොවීමට ධාරා ඌෂ්මකය තුළ යොදා ඇති උපක්‍රමය කුමක්ද?
   (i) සිමෙන්ති ආලේප කර ඇත.
   (ii) මැටි ආලේප කර ඇත.
   (iii) ඌෂ්මකයේ විවරය ස්වයංක්‍රීයව වැසෙන සේ සකස් කර ඇත.
   (iv) ලෝහ මගින් ආවරණය කර ඇත.

06. රූපයෙන් සඳහන් වන්නේ කුමන සංඥාවක්ද?
   (i) අත කැපී ඇති බවයි.
   (ii) ඇතුල්වීම තහනම් බවයි.
   (iii) යන්ත්‍රය ක්‍රියාකරන විට චලිත කොටස් වලට අත නොතැබිය යුතු බවයි.
   (iv) ප්‍රථමාධාර ඒකකයක් බවයි.

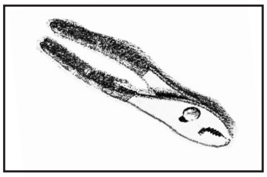
07. ලෝහ නිස්සාරණයේදී යපස් වල ඇති ඔක්සයිඩ් ඉවත් කරනු ලබන ද්‍රව්‍ය කුමක්ද?
   (i) හුණු ගල් (ii) ගල් අඟුරු
   (iii) යබොර (iv) කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

08. කම්පනයට ඔරොත්තු දිය යුතු උපකරණවල බඳ කොටස නිර්මාණය කර ඇත්තේ කුමන ලෝහයෙන්ද?
   (i) ආවුද වානේ (ii) මෘදු වානේ (iii) මධ්‍යම වානේ (iv) අධිකාබන් වානේ

09. ලෝහ සම්බන්ධ කිරීමේදී සිහින් වැලි යොදා ගන්නේ කුමන පෑස්සුම් ක්‍රමයේ දී ද?

(i) විද්‍යුත් තාප පෑස්සීම. (ii) මෘදු පෑස්සීම.

(iii) වායු පෑස්සීම (iv) කම්මල් පෑස්සීම.



10. ඉහත රූපයෙන් දැක්වෙන උපකරණය කුමක්ද?

(i) උල් අඬුව (ii) පොදු අත් අඬුව

(iii) තාපන අඬුව (iv) මාරු අඬුව

11. නිර්මාණයක් කිරීමේදී පිරිවිතර වගුවක් සෑදීමෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන මොනවාද?

(i) අපේක්ෂිත ආකාරයේ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීම.

(ii) නියමිත කාලයට අවසන් කල හැකි වීම.

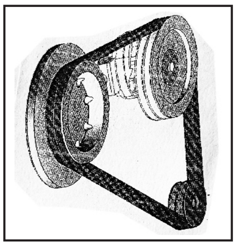
(iii) වියදම අවම වීම.

(iv) ඉහත සියල්ලම

12. කාර්මිකයකු විසින් ලෝහ තෝරා ගැනීමේදී ගැටෙන විට නිකුත්වන හඬ ද සැලකිල්ලට ගනී. මෙම හඬ ලෝහ වල පවතින ගුණ කුමන ගණයට අයත් වේද?

(i) රසායනික ගුණ (ii) භෞතික ගුණ

(iii) තාපීය ගුණ (iv) රසායනික ගුණ



13. රූපයේ දැක්වෙන පටියේ කුමන චලිතයක් පෙන්නුම් කරයිද?

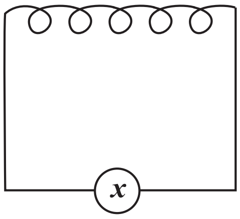
(i) රේඛීය චලිතය (ii) භ්‍රමණ චලිතය

(iii) දෝලනය (iv) අනුවැටුම

14. පෙට්‍රල් වාත මිශ්‍රණය දහනය කිරීමට විදුලි පුලිඟුවක් ලබා දෙනුයේ කුමන උපාංගයෙන්ද?

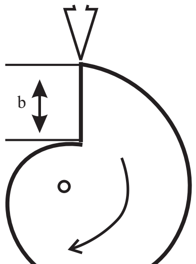
(i) බැටරිය (ii) ඩිස්ට්‍රිබියුටරය (iii) පුළිඟුපේනුව (iv) ස්ටාටර් මෝටරය

15. ඉහත රූප සටහනේ ඇති දඟරයේ ඇතිවන විදුලි ධාරාවේ උක්‍රමණය සොයා බැලීමට ***x*** නම් උපාංගයක් යොදා ඇත. එම ***x*** නම් උපාංගය කුමක් විය හැකිද?



(i) වෝල්ට් මීටරය (ii) ඇමීටරය

(iii) ගල්වනෝ මීටරය (iv) ඩිජිටල් ටෙස්ටරය

16. 

ඉහත කැමිය එක් වටයක් කැරකවීමේදී කැමිය මගින් චලිත කරන උපාංගය කීවරක් චලනය වේද?

(i) 1 වරක්

(ii) 2 වරක්

(iii) 3 වරක්

(iv) 4 වරක්

17. පුලිඟු පේනුවක බාහිරින් පෝසිලීන් යොදා ඇත්තේ කුමන කාර්ය සඳහා ද?

(i) තාපය පිට නොවීම සඳහා (ii) අධි වෝල්ටීයතාවය කාන්දු නොවීම සඳහා

(iii) අලංකාරය සඳහා (iv) සවිකිරීමේ පහසුව සඳහා

18. චලන කොටස් අතර තෙල් පටලයක් ඇති කිරීමෙන් ඒ අතර ඝර්ෂණයක් ඇති වේ. මෙම ඝර්ෂණය කුමන නමකින් හැඳින්වේද?

(i) වියළි ඝර්ෂණය (ii) තරල ඝර්ෂණය (iii) ඝන ඝර්ෂණය (iv) ප්‍රසාරණය

19. ජව සම්ප්‍රේෂණ එක් ක්‍රමයක් ලෙස එළවුම් දම්වැල් ක්‍රම භාවිත කරයි. දැතිරෝද සහ දම්වැල් ගෙවී ඇති බවට නිගමනය කළ හැකි සාධක මොනවාද?

(i) දැතිරෝද වල දැති උල් හැඩයක් ගැනීම. (ii) ක්‍රියාකාරීත්වයේ දී ශබ්දයක් නැගීම.

(iii) දම්වැල පැනීම. (iv) ඉහත සියල්ලම.

20. වීනච්චට්ටි ලෝහය තුල අඩංගු නොවන රසායනික ද්‍රව්‍ය කුමක්ද?

(i) කාබන් (ii) පොස්පරස් (iii) ඇලුමිනියම් (iv) ගෙන්දගම්

21. කාබන් 15%, ක්‍රෝමියම් 18%, නිකල් 8% සහිත රසායනික සංයුතිය ඇති ලෝහ වර්ගය තෝරන්න.

(i) අධි ක්‍රෝමියම් වානේ (ii) තාපයට ඔරොත්තු දෙන වානේ

(iii) නිකල් යකඩ මිශ්‍ර ලෝහ (iv) සාමාන්‍ය මළ නොබැදෙන වානේ

22. ලෝහ කපන කියතක කියත් පටිය සවිකල යුතු දිශාව කුමක්ද?

(i) දැති උඩු දිශාවට (ii) දැති යටි දිශාවට

(iii) තල්ලු කරන විට කැපෙන දිශාව (iv) අදින විට කැපෙන දිශාව

23. චලිත කොටස් වල ඝර්ෂණය වැඩි කර ගැනීම සඳහා භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය කුමක්ද?

(i) ඇස්බැස්ටස්, දුම්මල, තාර (ii) පොල්තෙල්, ස්නේහන තෙල්, ග්‍රීස්

(iii) ග්‍රීස්, ඇස්බැස්ටස්, දුම්මල (iv) ස්නේහන තෙල්, ග්‍රීස්, දුම්මල

24. විවිධ හේතූන් නිසා ගිනි ඇති වේ. ගිනිවල අවසාන ප්‍රතිඵලය මහත් විනාශයකි. එම විනාශය අවම කර ගැනීම පිණිස ගිනි නිවා දැමිය යුතුය. ගිනි නිවීම සඳහා විවිද පැහැ ගිණි නිවීම් උපකරණ භාවිත කරයි. ජල ගිනි නිවනයේ පැහැය කුමක්ද?

(i) නිල් (ii) රතු (iii) කළු (iv) ක්‍රීම්

25. චලිත පරිවර්තන යාන්ත්‍රණයේ නිවැරදි පිළිවෙල තෝරන්න.

(i) ක්‍රියාවලිය, ප්‍රතිදානය, ප්‍රදානය (ii) ප්‍රදානය, ක්‍රියාවලිය, ප්‍රතිදානය

(iii) ක්‍රියාවලිය, ප්‍රදානය, ප්‍රතිදානය (iv) ප්‍රතිදානය, ක්‍රියාවලිය, ප්‍රදානය

26. කඳ හා තලය අතර ස්ථිර සම්බන්ධතාවක් නැති අතර සකසා ගන්නා කෝණය අනුව ඇඳීම පරීක්ෂා කිරීම කළ හැකිය. ඉහත කාර්යය කිරීමට සුදුසු උපකරණය කුමක්ද?

(i) මිනුම් පටිය (ii) මුළු මට්ටම (iii) ස්වාය මට්ටම (iv) බෙදුම් කටුව

27.

පැහැය	ද්‍රවාංකය	මිශ්‍රණය
කහ	930	තඹ 66.6% තුත්තනාගම් 33.3%

ඉහත ලක්ෂණ අඩංගු ලෝහය කුමක්ද?

(i) මොලොක්පොඩි (ii) ඇලුමිනියම් (iii) ලෝකඩ (iv) පිත්තල

28. කප්පි දෙකක් පටි එළවුමක ආධාරයෙන් එකලස් කළ විට කප්පි දෙකම එකම දිශාවකට කැරකේ. මෙම පටිය පමණක් යොදා ගනිමින් කප්පි දෙක දෙදිශාවකට භ්‍රමණය කිරීමට නම් කළ හැකි සරලම ක්‍රියාව කුමක්ද?

(i) කප්පි දෙකේ ස්ථාන වෙනස් කිරීම.

(ii) පටිය කතිර ආධාරයකට (අට ඉලක්කමට) යෙදීම.

(iii) විෂ්කම්භයෙන් වෙනස් කප්පි භාවිතය

(iv) ඉහත ක්‍රියාව කළ නොහැක.

29. ජ්වලන පද්ධතියට අයත් විවිධ උපාංග වේ. විස්පර්ශක තුඩු පිළිස්සීම වැලැක්වීම ස්වයං ප්‍රේරණ ධාරාව ක්ෂය වී යෑම නතර කිරීම විස්පර්ශක තුඩු අතර ස්වයං පවිත්‍රතාව ඇති කිරීම ආදී කටයුතු සඳහා යොදා ඇත උපාංගය කුමක්ද?

(i) පුලිගු ජේනුව (ii) ධාරිත්‍රකය (iii) ජ්වලන දහනය (iv) ආමේචරය

30. අවට වායු ගෝලයේ ඇති වාතය සිසිලන පද්ධතිය ක්‍රියාකාරීවීමට ප්‍රධාන පිටුවහලක් වේ. ජල සිසිලන පද්ධතියේ ඇති පංකාවේ කාර්යය කුමක්ද?

(i) එන්ජිමේ ඇති උණුසුම් වාතය විකිරකය හරහා ඉවතට යැවීම.

(ii) අවට වායු ගෝලයේ ඇති වාතය විකිරණය හරහා ලබා ගෙන එන්ජිම දෙසට මුදා හැරීම.

(iii) ඉහත කරුණු දෙකට අමතරව විකිරණය හා එන්ජිමට සිසිල් වාතය වැද්ද වීම.

(iv) ඉහත කරුණු එකක්වත් නොවේ.

31. වානේ කෝදුවකින් මැනිය හැකි කුඩාම මිනුම කවරේද?

(i) 10mm (ii) 5mm (iii) 2mm (iv) 0.5mm

32. ලිහිසි තෙල් වර්ගිකරණයේ දී ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතයට ගන්නේ ලිහිසි තෙල්වල කුමන ගුණයද?

(i) පෙන සෑදීම (ii) විබාදන කාරකබව (iii) දුස්ස්‍රාවීතාව (iv) ඉහත සියල්ලම

33. වෙල්ඩින් (වායු) කිරීමට ගන්නා පෑස්සුම් දැල්ලෙහි අඩංගු වායු මොනවාද?

(i) ඇසිටලීන් සහ කාබයිට් ය. (ii) ඔක්සිජන් සහ ඇසිටලීන් ය.

(iii) ඔක්සිජන් සහ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ය. (iv) ඇසිටලීන් සහ නයිට්‍රජන් ය.

34. සිසුවෙක් රේඛා වර්ග අධ්‍යයනයේ දී දේදුන්නක් පායා තිබෙන බව දුටුවේ ය. එය කුමන වර්ගයේ රේඛා ගණයට අයත් වේද?

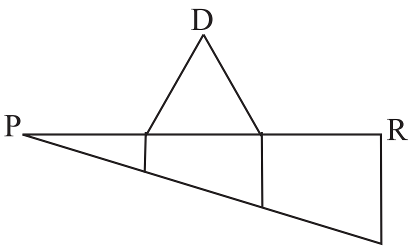
(i) සරල රේඛා (ii) ආනත රේඛා (iii) සිරස් රේඛා (iv) වක්‍ර රේඛා

35. ඉලිප්සයක නාභිය ලබා ගැනීමට ලබා ගන්නා දුර කොපමණද?

(i) මහා අක්‍ෂරයෙන් භාගයකි. (ii) සුළු අක්ෂරයෙන් භාගයකි.

(iii) මහා අක්ෂයේ සම්පූර්ණ දුරයි. (iv) සුළු අක්ෂයේ සම්පූර්ණ දුරයි.

36. ඉහත රූපයේ PR රේඛාව සමාන කොටස් 03 ට බෙදා ඇත. රූප සටහන භාවිතයෙන් 36-38 දක්වා ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



ඉහත රූපයේ දැක්වෙන ත්‍රිකෝණ වර්ගය කුමක්ද?

(i) සමපාද ත්‍රිකෝණයකි.

(ii) සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයකි.

(iii) විෂමපාද ත්‍රිකෝණයකි. (iv) මහාකෝණී ත්‍රිකෝණයකි.

37. ඉහත රූපයේ ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය 15cm නම් AB රේඛාවේ දිග කොපමණද?

(i) 10 cm (ii) 13 cm (iii) 15 cm (iv) 20 cm

38. D ලක්ෂය ලබා ගැනීමට (1 සිට D ලක්ෂයට) කොපමණ දුරක් ලබා ගත යුතුද?

(i) A සිට 1 ට (ii) A සිට 2 ට

(iii) A සිට B ට (iv) කැමති දුරක් ගත හැක.

39. සවිධි බහු අස්‍රයක ලක්ෂණයක් තෝරන්න.

(i) පාද තුනක් හෝ ඊට වැඩි වීම. (ii) සංවෘත වීම.

(iii) පාද සමාන වීම. (iv) ඉහත සියල්ලම

40. වෘත්තයක් තුළ බහු අස්‍රයක් ඇඳීමේ දී දැන සිටිය යුතු දත්තයන් කවරේද?

(i) බහුඅස්‍රයේ පාදයේ දිග සහ බාහිර කෝණය අගය

(ii) වෘත්තයේ අරය සහ අභ්‍යන්තර කෝණයේ අගය

(iii) වෘත්තයේ විෂ්කම්භය සහා ඇදිය යුතු බහුඅස්‍රය

(iv) කෝණවල අගය සහ බහුඅස්‍රයේ පාද ගණන.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018

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) i. පාදයක දිග 61 mm වේ. බහු අස්‍ර නිර්මාණයේ පොදු ක්‍රමය යටතේ සවිධි සප්තාස්‍රයක් නිර්මාණය කරන්න.

ii. AB = 5cm, BAC = 120°, AC = 5cm ඉහත දත්තයන් ඇසුරෙන් ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.
(සැ.යු. - නිර්මාණ රේඛා නොමැකිය යුතුයි.)

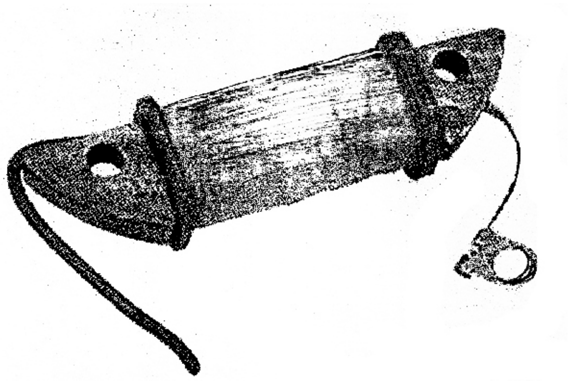
(02) එන්ජිම ක්‍රියාකාරීත්වයට ස්නේහන තෙල් විශාල දායකත්යක් සපයයි.

i. එන්ජිමක් තුළ තිබෙන ස්නේහන තෙල් අපවිත්‍ර වන්නේ කෙසේද? (ල. 02)

ii. එන්ජිම තුල අපවිත්‍ර වූ තෙල් ඉවත් කර නැවත අලුතෙන් තෙල් යොදන ආකාරය පිළිවලින් දක්වන්න. (ල. 06)

iii. එන්ජිමක ප්‍රථම තෙල් මාරුව සහ පසුව තෙල් මාරු කළ යුතු කිලෝමීටර් (km) ගණන දක්වන්න. (ල. 02)

(03)

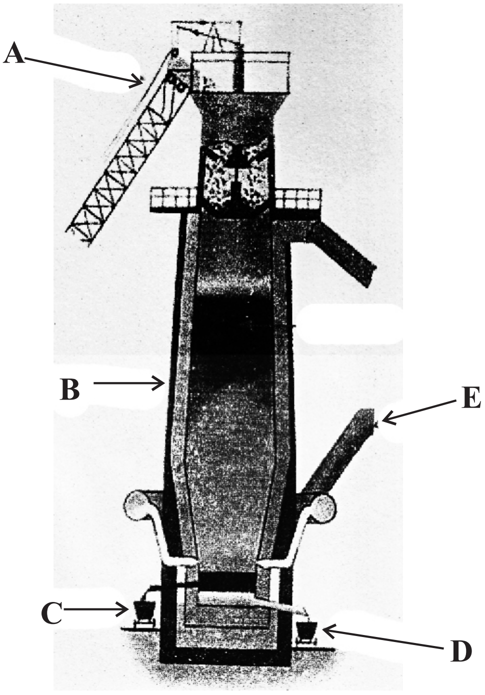


i. ඉහත දැක්වෙන උපාංගයේ නම කුමක්ද? (ල. 02)

ii. මෙය නිෂ්පාදනය කර ඇති ආකාරය විස්තර කරන්න. මෙහි කාර්යය කුමක්ද? (ල. 06)

iii. යතුරු පැදිවල බැටරිය ආරෝපණය සහ විදුලි පරිපථ වල අවශ්‍යතාවය සඳහා විදුලි ධාරාව නිපදවන්නේ කුමන උපාංගයෙන්ද? (ල. 02)

(04) පහත දැක්වෙන්නේ යකඩ නිෂ්පාදනය කරන උෟෂ්මකයකි.



i. ඉහත රූපයේ A, B, C, D, E කොටස් නම් කරන්න.

ii. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

උෟෂ්මක වර්ගය	නිෂ්පාදනය කරන ලෝහය
ඇලලුම් උෟෂ්මකය	D:-
A:-	
B:-	වානේ වර්ග
C:-	
කියුපෝලා උෟෂ්මකය	E:-

(05) ලෝහ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේදී කරන කාර්යයන් අනුව ලෝහ වර්ගීකරණය කරයි.

i. තැලීමේ සහ තෙරපීමේ ආවුද හා උපකරණ වර්ග කර දක්වන්න. (ල. 04)

ii. කාර්යයන් සිදු කිරීමේදී අනතුරු සිදු වේ. යන්ත්‍ර මගින් සිදුවන අනතුරු හඳුන්වන්න. (ල. 03)

iii. අනතුරක් මගින් ශරීරයට සිදුවිය හැකි හානි මොනවාද? (ල. 03)

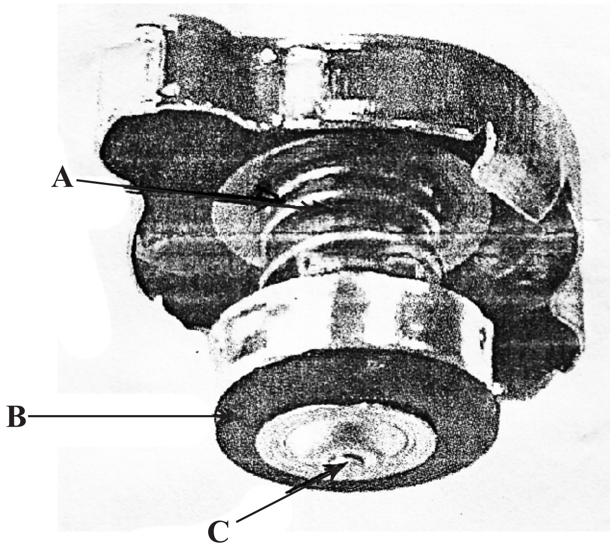
(06) යම් කිසි කාර්යයක් කිරීමට පියවර කිහිපයක් ඇත. එම පියවර අනුගමනය කිරීමෙන් සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබාගත හැකිය. එසේම නිෂ්පාදන කාර්යයන් වලදී ගැටලු විසදීමේ (නිර්මාණකරණ ක්‍රියාවලිය) පියවර කිහිපයකි.

i. ගැටලු විසදීමේ ක්‍රමවේදයේ අන්තර්ගත මූලිකාංග දක්වන්න.

ii. චලිත පරිවර්තන යාන්ත්‍රණ වලින් අපේක්‍ෂා කරනුයේ කුමක්ද?

iii. චලිත පරිවර්තන අවස්ථාවකට උදාහරණයක් ලියන්න.

(07)



i. ඉහත රූපයේ A, B, C කොටස් නම් කරන්න. (ල. 03)

ii. B හා C මගින් සිදුකරන කාර්යයන් මොනවාද? (ල. 02)

iii. යතුරු පැදි ධාවනයේ දී එන්ජිම පණ ගන්වා එක තැන තැබීම යෝග්‍ය නොවේ.

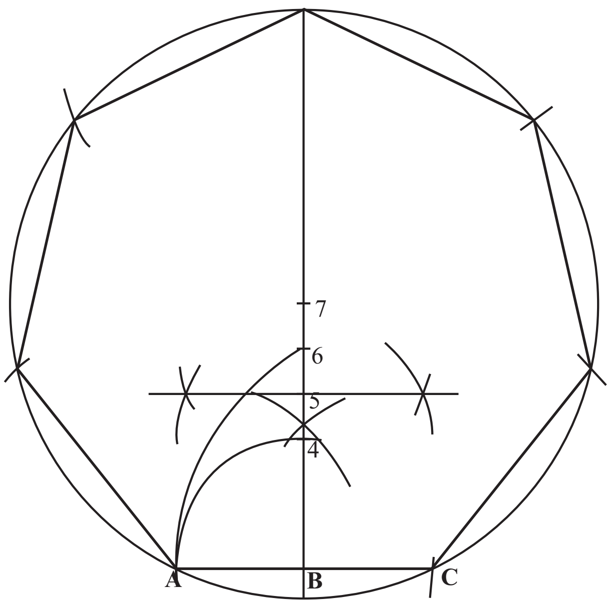
a. මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?

b. හේතු දක්වන්න. (ල. 03)

I පත්‍රය

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

(07) i.



නිවැරදි මිනුම් වලට AB ඇඳීමට ලකුණු 01 ක් ද,

AB සමච්ඡේදයකට ලකුණු 02 ද,

4,6 ලක්ෂ්‍ය ලබා ගැනීමට ලකුණු 02 ද,

4,6 සමච්ඡේද කර 5 ලබා ගැනීමට ලකුණු 02 ද,

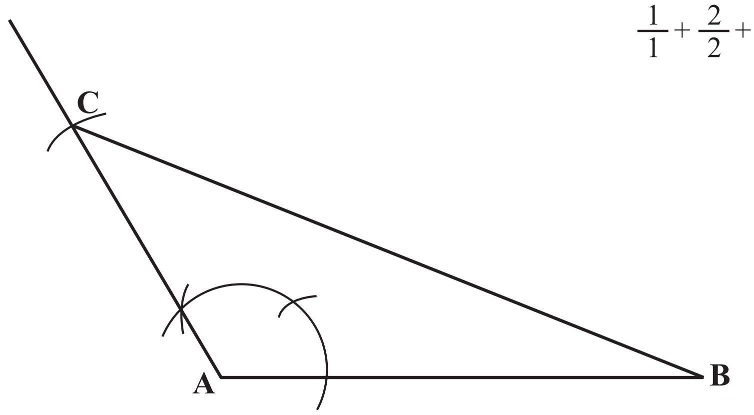
7 ස්ථානය ලබා ගෙන එය කේන්ද්‍රය කර ගනිමින් කත්තය ඇඳීමට ලකුණු 02 ද,

AB දුර ගෙන වෘත්තයේ කොටස් ලකුණු කර යා කිරීමට ලකුණු 02 ද,

නිවැරදි බවට ලකුණු 02 ද පිරිසිදු බවට ලකුණු 02 ද ලබා දෙන්න. උපරිම (15) පහළොවකි.

$$\frac{1}{1}+\frac{2}{2}+\frac{2}{2}+\frac{2}{2}+\frac{2}{2}+\frac{2}{2}+\frac{2}{2}+\frac{2}{2}+\frac{2}{2}=\boxed{\frac{15}{15}}$$

ii.



නිවැරදි මිනුම් සහිතව AB ඇඳීමට ලකුණු (01) එකක්ද,

$A\hat{B}C$ නිර්මාණය කර AC රේඛාව ඇඳීමට ලකුණු (03) තුනක් ද,

BC යා කිරීමට (01) එක ලකුණුක්ද උපරිම ලකුණු 05 කි.

$$\frac{1}{1}+\frac{3}{3}+\frac{1}{1}=\boxed{\frac{05}{05}}$$

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

II පත්‍රය

(01) i. A- පීඩන දුන්න B- පීඩන වැල්ව

C- රික්ත වැල්වය

නිවැරදි එක් පිළිතුරකට උපරිම ලකුණු (01) එක බැගින් උපරිම ලකුණු (3x1=3) තුනකි.

ii. B- පද්ධතිය තුළ පීඩනය වැඩි කර නියමිත ප්‍රමාණයට පවත්වාගෙන යෑම.

C- සිසිලන පද්ධතියේ රික්තකයක් ඇති වීම වැළැක්වීම.

පිළිතුරු නිවැරදි නම් එක් කාර්යයකට ලකුණු (02) දෙක බැගින් (2x2=4) උපරිම ලකුණු (04) හතරකි.

iii. a- නිවැරදිය.

b- යතුරු පැදිය සිසිල් වන්නේ සිසිලන වරල් මත වාතය ගැටීමෙනි. යතුරු පැදිය එක තැන තැබීමේ දී වාතය ගැටීම කාර්යක්ෂමව සිදු නොවේ. මේ නිසා එන්ජිම රත් වේ.

a- පිළිතුරු සඳහා ලකුණු (01) එකක්ද, නිවැරදි හේතු දැක්වීමට ලකුණු (02) දෙකක් බැගින් උපරිම ලකුණු (03) තුනකි.

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

(02) i. එන්ජිම ක්‍රියාකරන විට ස්නේහන තෙල් වලට සියුම් ලෝහ කොටස් සහ කාබන් එක් වීමෙනි.

නිවැරදි එක් කරුණකට එක් (01) ලකුණ බැගින් කරුණු 02 ට උපරිම ලකුණු (02) දෙකකි.

ii.
- එන්ජිම පණ ගන්වා ස්වල්ප වේලාවක් ක්‍රියා කිරීමට ඉඩ හැරීම.
- එන්ජිම නතර කර තෙල් ඉවත් කිරීමේ ඇබය ගලවා අපිරිසිදු තෙල් ඉවත් කිරීම.
- ඇබය ද පිරිසිදු කර සවි කිරීම.
- පෙරහන් ගලවා ඉවත් කර අලුත් පෙරහන් යෙදීම.
- පිරවුම් ඇබය ගලවා නියමිත ප්‍රමාණයට (ආමාන කූරේ දක්වා තිබෙන) ස්නේහය තෙල් යෙදීම.
- පසුව පිරවුම් ඇබය සවිකර එන්ජිම පණ ගන්වා තෙල් කාන්දු වීම් නොමැති බව සනාථ කර ගැනීම.

iii. ප්‍රථම 800 km ඉන් පසු 6000 km

නිවැරදි පිළිතුරකට උපරිම ලකුණු (01) එක බැගින් පිළිතුරු 02 ට උපරිම ලකුණු (02) දෙකකි.

$$\frac{2}{2} + \frac{6}{6} + \frac{2}{2} = \boxed{\frac{10}{10}}$$

(03) i. ජ්වලන ආමේචරය

නිවැරදි පිළිතුරට උපරිම ලකුණු (02) දෙකකි.

ii. ජ්වලන අමේචරයේ ප්‍රාථමික සහ ද්විතික ලෙස දඟර දෙකක් ඇත. ප්‍රාථමික දගරයේ පොටවල් ගණනට වඩා ද්විතික දඟරයේ පොටවල් ගණන වැඩි වේ. දගර සාදා ඇත්තේ පරිවරණය කරන ලද කම්බිවලින් වන අතර ප්‍රබල ප්‍රේරිත විද්‍යුත් ගාමක බලයක් ලබා ගැනීම සඳහා දඟර දෙකම ආස්තවත යකඩ මාධ්‍යයක ඔතා ඇත.

මෙහි කාර්ය වන්නේ ද්විතික දඟරයේ ඇති වන අධිවෝල්ටීයතාවය ප්‍රළිගු පේනුවට ලබා දීමයි.

පිළිගත හැකි නිවැරදි පිළිතුරකට උපරිම ලකුණු (04) හතරකි. කාර්ය සඳහන් කිරීමට උපරිම ලකුණු (02) දෙකකි. මුළු ලකුණු (4+2=6) හයකි.

iii. ජෙනරේටර් ආමේචරයක් එක් කල මැගින්ටෝවකිනි.

නිවැරදි පිළිතුරට උපරිම ලකුණු (02) දෙකකි.

$$\frac{2}{2} + \frac{6}{6} + \frac{2}{2} = \boxed{\frac{10}{10}}$$

(04) i. A ගල් අඟුරු, යපස්, හුණුගල් ඉහළට ගෙනයන ඩක්කු

B ගිනි ගඩොල් අල්ලා ඇති බිත්ති

C යබොර

D ද්‍රව අමු යකඩ

E ධමනිකරය

එක් පිළිතුරකට එක් (01) ලකුණු බැගින් පිළිතුරු 5 සඳහා (5x1=5) උපරිම ලකුණු පහකි.

ii. A } බේසමර් පරිවර්තකය

B } විවෘත උෂ්ණත්වය

C } විද්‍යුත් උෂ්මකය

D ඇලලුම් උෂ්මකය

E කියුපෝලා උෂ්මකය

ඉහත A, B, C සඳහා දැක්වෙන උෂ්මක වර්ග 03 න් A, B, C පිළිතුරු වලට කැමති උෂ්මකයක් ගත හැක.

නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු (01) එක බැගින් (1x5) පිළිතුරු 5 සඳහා උපරිම ලකුණු 05 කි. $\frac{5}{5} + \frac{5}{5} = \boxed{\frac{10}{10}}$

(05) i. මිටි, අතකොළු, දඬු අඬු, අත් දඬු අඬු, අත් අඬු

එක් වර්ග කිරීමකට එක (01) ලකුණ බැගින් වර්ග හතරක් (04) සඳහා උපරිම ලකුණු 04 කි.

ii. බහු කාර්ය ලී යන්ත්‍ර, ලේක් මැෂින්, පැස්සුම් යන්ත්‍ර වැනි දෑ මගින් කාර්යයන් කිරීමේ දී ඒවා නිවැරදි ආකාරයට ක්‍රියාත්මක නොකිරීමෙන් (ආවරණය කල යුතු කොටස් ආවරණය නොකිරීම.) අනතුරු සිදු වේ.

පිළිතුරේ අන්තර්ගත කරුණු අනුව උපරිම ලකුණු (03) තුනකි.

iii. විදුලි සැර වැදීම, අස්ථි භග්න වීම.

රුධිර වහනය, පිළිස්සීම, මරණය.

එක් හානියකට ලකුණු 1/2 (භාගය) බැගින් කරුණු 04 ක් සඳහා ලකුණු (02) දෙකක්ද කරුණු 05 ම දක්වා ඇත්නම් උපරිම ලකුණු (03) තුනක්ද ලබා දෙන්න. $\frac{1}{2} \times 4 + 1 = \boxed{3}$

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

(06) i. ගැටළුව හඳුනා ගැනීම.

ගැටළුව විශ්ලේෂණය කිරීම.

නිර්මාණ සාරාංශය ගොඩ නැගීම.

පිරිවිතර සැකසීම.

විසඳුම් යෝජනා කිරීම.

යෝජිත විසඳුම් තෝරා ගැනීම.

කාර්මික චිත්‍ර සහ දළ සටහන්

දත්ත කරුණු විශ්ලේෂණය

නිවැරදි මුලිකාංග 09 ම දක්වා ඇත්නම් උපරිම ලකුණු (08) අටකි. එක් කරුණක් හෝ අඩු නම අඩු කරුණු වලට ලකුණු (01) එක බැගින් අඩු කරන්න.

ii. කාර්යය පහසු කර ගැනීම.

නිවැරදි පිළිතුරට උපරිම ලකුණු (01) එකකි.

iii. ගැලපෙන චලිත පරිවර්තන උදාහරණයක් ලියා ඇත්නම් උපරිම ලකුණු (01) එකක් ලබා දෙන්න.

$\frac{8}{8} + \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \boxed{\frac{10}{10}}$