සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2017

10 ශ්‍රේණිය

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණය I පත්‍රය

නම/විභාග අංකය :- .... කාලය : පැය 01 යි.

- 01 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්න වලට (i) (ii) (iii) (iv) පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරා ගන්න.
- ඔබට සැපයෙන උත්තර පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතරින් ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවන්න.

(1) ලෝකයේ මුලිකව භාවිතයට ගන්නා ලෝහ වර්ග වල ඉතිහාසය ක්‍රි.පූ. ....ට විහිදේ ද?
(i) 2000 ට. (ii) 3000 ට. (iii) 4000 ට. (iv) 5000 ට.

(2) පුරාවිද්‍යා සාධක අනුව මුලින්ම යකඩ සොයාගනු ලැබුවේ කුමන ජාතිකයන්ද?
(i) ග්‍රීක (ii) සිරියානු (iii) එංගලන්ත (iv) ඇමරිකානු

(3) නවීන ලෝකයේ භාවිතයට ගන්නා ලෝහ ප්‍රධාන වශයෙන් කොටස් කීයකට බෙදේ ද?
(i) එකකට (ii) දෙකකට (iii) තුනකට (iv) හතරකට

(4) අෆෙරස් ලෝහයකි.
(i) මෘදු යකඩ (ii) මනවිටට (iii) ඇලුමිනියම් (iv) පිත්තල

(5) විවිධ ලෝහ සමාන පරිමාවක් ලබාගෙන කිරා බැලුවහොත් ඒවා විවිධ බරින් යුක්ත බව ඔබට පැහැදිලි වේ. මෙය
(i) භෞතික ගුණයකි. (ii) රසායනික ගුණයකි (iii) යාන්ත්‍රික ගුණයකි. (iv) ඉහත සියල්ලම.

(6) ගිනිමල් පරීක්ෂාවේදී පුපුරායාම් සහිත වැඩි ගිනිමල් සංඛ්‍යාවක් නිකුත් වන්නේ.
(i) මධ්‍යම කාබන් වානේ වලිනි. (ii) අධිකාබන් වානේ වලිනි.
(iii) ලෝකඩ වලිනි. (iv) මෘදු වානේ වලිනි.

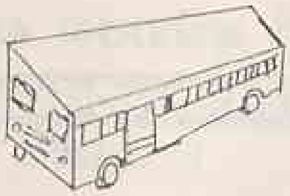
(7) සීනු සන්ධාර පිළිම සෑදීමට යොදාගනු ලබන ලෝහයකි
(i) තඹ (ii) මෘදු වානේ (iii) පුලුයකඩ (iv) ලෝකඩ

(8) ඇදීමකට ලක්කළ විට කොටසකට දිගු ප්‍රමාණයකට කැඩීමට භාජනය නොවී පැවතීමේ ගුණය ලෝහවල දැකිය හැක. මෙය හැඳින්වෙන්නේ
(i) තන්‍යතාව වශයෙනි. (ii) ආඝාතතාව වශයෙනි.
(iii) ප්‍රත්‍යස්ථතාව වශයෙනි. (iv) සුවිකාර්යතාව වශයෙනි.

(9) යකඩ ඔක්සයිඩ (මැග්නටයිට්) වල රසායනික සංයෝගය වන්නේ
(i) Fe_3O_4 (ii) Fe_2O_3 (iii) $FeCO_3$ (iv) Fe_2O_3

(10) මලකඩ වලට ඔරොත්තු දෙන මුහුදු ජලයේ හෝ අම්ල සහිත මාධ්‍ය වලදී උවද භාවිතා කළහැකි ලෝහයකි
(i) ක්‍රෝමියම් වානේ (ii) තඹ (iii) පිත්තල (iv) සුදු යකඩ

(11) පහත රූපය ඇඳ ඇත්තේ



(i) සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට ය.
(ii) පර්යාලෝක ක්‍රමයට ය.
(iii) සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට ය.
(iv) තිර්යක් ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයටය.

(12) මෙට්‍රික් ඒකක හා බ්‍රිතාන්‍ය ඒකක වලින් මිනුම් ලකුණු කරන ලද වානේ කෝදු; භාවිතයේ ඇත. මෙට්‍රික් ඒකක ඇති වානේ කෝදුවක පෙන්වන කුඩාම මෙට්‍රික් ඒකකය වනුයේ.
(i) 0.1 mm ය. (ii) 0.05 mm ය. (iii) 0.5 mm ය. (iv) 00.1 mm ය.

(13) යම් වස්තුවක පෘෂ්ඨ අතර ඇතුලත මිනුම්, පිට මිනුම් හෝ ගැඹුර යන මිනුම් නිවැරදිව ලබාගත හැකි උපකරණය වනුයේ.
(i) මයික්‍රොමීටරය (ii) මල්ටි මීටරය (iii) වර්නියර් කැලිපරය (iv) ඔඩ්ලෙග් කැලිපරය

(14) ඇඹරුම් විදුම් කටුවක මුවහත් කෝණය
(i) 87° කි. (ii) 60° කි. (iii) 90° කි. (iv) 118° කි.

(15) මෘදු පැස්සීමේ ක්‍රියාවලියේදී පැස්සුම් ස්ථානය පිරිසිදු කර ගැනීම හා ඔක්සයිඩ් බැඳීම වැළැක්වීමට කළ යුත්තේ.
(i) වැලිකඩදාසියකින් මැදීම ය. (ii) ගිනිගල් ඇල්ලීම ය.
(iii) පිරිගෑමය (iv) සහන්ද භාවිතය.

* 16 සිට 20 දක්වා ප්‍රශ්න පහත වගුව ආශ්‍රයෙනි.
මුද්‍රිත නිතරයේ ලෝහ වර්ග A තීරය යටතේ ද B තීරයේ වර්ණය හා ද්‍රවාංකය දක්වා ඇත. ඉන් A වලට ගැලපෙන වර්ණය හා ද්‍රවාංකය B තීරුවෙන් තෝරා ප්‍රශ්න අංකය තිත් ඉර මත ලියන්න.

	A	B	
(16)	ඇලුමිනියම්	රතට හුරු දුඹුරු පැහැය 1033 C°	....
(17)	තඹ	රිදීවන් සුදු පැහැය 658 C°	....
(18)	තුත්තනාගම්	නිල්වන් අළු පැහැය 327 C°	....
(19)	ටින්	සුදුට හුරු අළු පැහැය 419 C°	....
(20)	ඊයම්	රිදීවන් සුදු පැහැය 231 C°	....

(21) රූප සටහනින් පෙන්වා ඇත්තේ

(i) පොදු අත් අඬුව ය.
(ii) උල් අඬුව ය.
(iii) කපන අඬුව ය.
(iv) මාරු අඬුව ය.

(22) පෙට්ටගෙලි පුවරුව භාවිතා කිරීම තුළින් කාර්මිකයෙකුට ඇති ප්‍රයෝජන පහත දක්වා ඇත. ඉන් නිවැරදි වන්නේ,
(i) ක්‍රමවත් බව (ii) පුද්ගල ආරක්ෂාව
(iii) උපකරණවල ආරක්ෂාව (iv) ඉහත සියල්ලම

(23) ගිනි නිවීම යනු ගින්නක් ඇතිවීමට බලපාන සාධකවලින් එකක් හෝ ඉවත් කිරීම ය. එහිදී ගිනිගැනීමට අවශ්‍ය ඉන්ධන (ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය) ඉවත් කිරීම හඳුන්වන්නේ,
(i) ස්මොදරින් ක්‍රමය (ii) කූලින් ක්‍රමය (iii) ස්ටාවින් ක්‍රමය (iv) ගැල්වනයිස් කිරීම

(24) ගිනි නිවීමේ උපකරණ වල වර්ණ කේත මගින් දක්වයි. කළු වර්ණය යොදා ඇති ගිනි නිවීමේ උපකරණය කුමක්ද?
(i) වියලි රසායන ගිනි නිවනය
(ii) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ගිනි නිවනය
(iii) පෙන ගිනි නිවනය
(iv) ජල ගිනි නිවනය

(25) අතීතයේදී ගිනි වර්ගීකරණය A, B, C වශයෙන් තුන් වර්ගයක් උවත් නූතනයේදී ගිනි වර්ගීකරණය කර ඇත්තේ,
(i) AB වශයෙනි. (ii) ABC වශයෙනි. (iii) ABCD වශයෙනි. (iv) ABCDE වශයෙනි.

(26) වියලි පිලිස්සීම හා තෙත පිලිස්සීම යනුවෙන් පිලිස්සීම් වර්ග දෙකකි. ඉන් තෙත පිලිස්සීම අයත් වන්නේ,
(i) රසායන ද්‍රව්‍ය වලින් පිලිස්සීමය.
(ii) ගින්දර මගින් පිලිස්සීම ය.
(iii) විදුලි සැර මගින් පිලිස්සීම ය.
(iv) අකුණු මගින් පිලිස්සීම ය.

(27) යන්ත්‍ර ක්‍රියාකිරීමේදී විවිධ චලිත ආකාර ක්‍රියාත්මක වේ. වාල්වා චලනයෙහි ඇත්තේ
(i) චක්‍රීය චලිතයකි. (ii) භ්‍රමණ චලිතයකි. (iii) රේඛීය චලිතයකි. (iv) දෝලන චලිතයකි.

(28) විවිධ හැඩැති කැම් වර්ග යන්ත්‍රවලදී භාවිතා කරයි. ඉන් ගොළුබෙලි කැම්යට සමාන කුමන රූපයද?
(i)
(ii)
(iii)
(iv)

(29) කුඩා දැති රෝදයක් මගින් ලොකු දැති රෝදයක් කරකැවීමේදී ලොකු දැති රෝදයේ ....
(i) වේගය අඩුවන අතර ව්‍යාවර්තය වැඩි වේ.
(ii) වේගය වැඩි වන අතර ව්‍යාවර්තය අඩු වේ.
(iii) වේගය සහ ව්‍යාවර්තය අඩු වේ.
(iv) වේගය අඩුවන අතර ව්‍යාවර්තය සමාන වේ.

(30) නිර්මාණ සාරාංශය යනුවෙන් හැඳින්වන්නේ
(i) විසඳුමේ ස්වභාවය පැහැදිලි කෙරෙන සෘජු ප්‍රකාශයකි.
(ii) විසඳුමේ ස්වභාවය පැහැදිලි කෙරෙන කෙටි ප්‍රකාශයකි.
(iii) විසඳුමේ ස්වභාවය පැහැදිලි කෙරෙන දීර්ඝ ප්‍රකාශයකි.
(iv) විසඳුමේ ස්වභාවය පැහැදිලි කෙරෙන චිත්‍රයකි.

(31) ඕනෑම ගැටළුවක් සඳහා විසඳුම් තිබිය හැක්කේ
(i) එකකි.
(ii) දෙකකි.
(iii) එකකට වැඩි ප්‍රමාණයකි.
(iv) කිව නොහැක.

(32) පෙට්‍රල් එන්ජිමක ඇති පුලිඟු පේනුවෙහි ඇති හිඩැසෙහි පරතරය පුලිඟුව කෙරේ විශේෂයෙන් බලපායි. එහි පරතරය තිබිය යුත්තේ,
(i) 0.40 mm ය. (ii) 0.60 mm ය. (iii) 0.80 mm ය. (iv) 0.90 mm ය.

(33) පෙට්‍රල් වායු මිශ්‍රණයක දහනය සඳහා පුලිඟු පේනුවේ මධ්‍ය ඉලෙක්ට්‍රෝඩය හා භූගත ඉලෙක්ට්‍රෝඩය හිඩැස අතර අධි වෝල්ටීයතාවයක් තිබිය යුතු වේ. එම වෝල්ටීයතාවය,
(i) 230 V වේ. (ii) 33 000V වේ. (iii) 20 000 V වේ. (iv) 66 000 V වේ.

(34) මැග්නිටෝ ජ්වලන පද්ධතියේ ප්‍රාථමික දඟරයට වඩා වැඩි විෂ්කම්භයක් ඇති පරිමාණය කරන ලද තඹ කම්බියකින් ද්විතීක දඟරය අඩු වට සංඛ්‍යාවක් සහිත ඇත. මෙම ප්‍රකාශය,
(i) සත්‍ය වේ. (ii) අසත්‍ය වේ. (iii) කිව නොහැක. (iv) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

(35) මැග්නිටෝ ජ්වලන පද්ධතියේ කොටසක් නොවන්නේ
(i) ස්පර්ශක තුඩු (ii) ධාරිත්‍රකය (iii) ජ්වලන ආරම්භකය (iv) විද්‍යුත් චුම්බකය

(36) දැති පැළවීම හා දළු රෝලය වලින පරිවර්තනය සඳහා යොදා ඇති උපකරණය වන්නේ.

(i) දැර හෝත්තු වියළුම් යන්ත්‍රය. (ii) අත් වියළුම් යන්ත්‍රය.

(iii) බංකු වියළුම් යන්ත්‍රය. (iv) මුරුවය.

(37) මෙම රූප සටහනින් පෙන්වා ඇත්තේ

(i) සරල යන්ත්‍රයකි

(ii) මිරිකුම් ඇනයකි.

(iii) පොල් මිරිකුම් ඇනයකි.

(iv) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

(38) පිරි සාදා ඇත්තේ කුමන ලෝහයෙන්ද?

(i) මෘදු වානේ වලිනි. (ii) ආවුලු වානේ වලිනි.

(iii) යකඩ වලිනි. (iv) මල නොබැඳෙන වානේ වලිනි

(39) තම්මල් වැඩ කිරීමේදී නිතර අවශ්‍ය වන උපකරණයකි.

(i) පොදු අඬුව (ii) තහඩු කතුර (iii) කිනිසිරය (iv) වානේ පොල්ලුව

(40) බෝල මිරිකන බෝල පෙත්ත භාවිතා කිරීමට අවශ්‍ය වන්නේ පහත කුමන කාර්යයක් සඳහා ද?

(i) සමතලා කිරීමට (ii) කපන තැටිවලට පහර දීමට

(iii) නමාගැනීමට (iv) මිරිකුම් කිරීමට

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2017

10 ශ්‍රේණිය

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණය II පත්‍රය

නම/විභාග අංකය :- .... කාලය : පැය 02 යි.

* පළමුවන ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.

(1) (i) සෑම ලෝහයකටම ඊට ආවේණික ගුණ කිහිපයක් තිබේ. මේ නිසා ලෝහ වර්ගයක් තවත් ලෝහ වර්ගයකින් වෙනස්කම් සහිතව හඳුනාගත හැකිය. ලෝහවල ප්‍රධාන ගුණ හඳුන්වා යාන්ත්‍රික ගුණය ගැන කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 5)

(ii) ධාරා උත්පාදනයෙන් ලබාගන්නා අඩු ගණයේ වෙනස් නිෂ්පාදන සඳහා සුදුසු ලෙස සකස් කිරීමට භාවිතා කරන උපකරණ 5ක් නම් කරන්න. (ලකුණු 5)

(iii) මධ්‍යම කාබන් වානේ වලින් නිෂ්පාදනය කරනු ලබන උපාංග පහක් නම් කර මධ්‍යම කාබන් වානේ වල ප්‍රතිශතය ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 5)

(iv) මැනීමේ හා සලකුණු කිරීමේ උපකරණ හඳුන්වා ඉන් දෙකක රූප සටහන් අඳින්න. (ලකුණු 5)

(2) (i) මෘදු, පෑස්සීමේ ක්‍රියාවලිය සෑම ලෝහයක් සඳහාම යොදාගත නොහැකි ය. මේ සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය සුදුසු ලෝහ මොනවාද? (ලකුණු 2)

(ii) පෑස්සුම් ක්‍රියාවලිය සාර්ථක වීමට බලපාන හේතු විස්තර කරන්න. (ලකුණු 3)

(3) (i) දැති තලව්ව හා දැති රෝදය භාවිතයෙන් චලිත පරිවර්තනය සඳහා යොදා ගනු ලබන උපාංග නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

(ii) දඟර කඳේ ප්‍රධාන ජර්නල හා මහතොල් ජර්නලය පිළිවෙලින් හඳුන්වන්නේ කුමන ස්ථානද? පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 3)

(4) (i) පුලිඟු පේනු අඟු පරතරය සීරුමාරු කිරීමට භාවිතයට ගන්නා උපකරණ නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

(ii) පුලිඟු පේනුවක අඟු පරතරය නිවැරදිව සීරුමාරු කර ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 3)

(5) මෝටර් රථ එන්ජිමක චලිත වන කොටස් වලට ගෙවීම වළක්වා ස්නේහන තෙල් සැපයීම සඳහා ස්නේහන පද්ධතියක් භාවිතා කරයි.

(i) ස්නේහන ක්‍රම තුනක් නම් කරන්න. (ලකුණු 3)

(ii) ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රම 02ක් නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

(6) කර්මාන්ත ශාලාවන් තුළ වැඩ කිරීමේදී අනපේක්ෂිත අවස්ථාවල හදිසි අනතුරු සිදුවේ.

(i) හදිසි අනතුරු සිදුවිය හැකි ක්‍රම 4 ක් නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

(ii) විදුලි සැර වැදුණු පුද්ගලයකුට කළ යුතු ප්‍රථමාධාර පටිපාටියක් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 3)

(7) (i) කර්මාන්තශාලාවකදී පිළිපැදිය යුතු කරුණු අතර ඉතා වැදගත් කාර්යයක් ලෙස ආරක්ෂිත ආයිත්තම් පැළඳීම සැලකේ. ආරක්ෂිත ආයිත්තම් මොනවාද? (ලකුණු 3)

(ii) කාර්මික විනය යටතේ පිළිපැදිය යුතු කරුණු 4 ක් ලියන්න. (ලකුණු 2)