

## දිගුණු පළුණු ආධිකාරීන දෙපාර්තමේන්තුවේ

අච්චාන වාර් ජේනරෑල් - 2018

10 - ශේෂීය

තීර්මාණකරණය හා ගාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය - I හා II

කම/විනාග අංකය :- .....

කාලය: පය 03කි.

පාලකිය යුතුයි.

- අංක 01 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇකි (1), (2), (3), (4) උත්තරවලින් හිටුරදී හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ උත්තරය තෝරන්න.
- මබට සැපයන උත්තර පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති ක්‍රියා අනුරෙන් මබ හෝරා ගත් පිළිබූරු අංකයට සැපයන කටය තුළ (x) ලකුණ යොදන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇකි අනෙක් උපදෙස් ද පරිශ්සමෙන් කියවන්න.

(01) තීර්ණ හෝ සිරස් මිනුම සරල රේඛාවක් හඳුන්වන්නේ කුමත නමකින් ද?

- (1) වෘත්ත රේඛාව යනුවෙනි. (2) මායිම් රේඛාවක් නමිනි  
(3) ආනන රේඛාවක් යනුවෙනි. (4) මිශ්‍රුම් රේඛාවක් යනුවෙනි.

(02) උත්තරයක් වටා සමදුරින් ගමන් කරන්නා තුළ රේඛාවකින් සඳුනු සංවාත රුපය හඳුන්වන නම,

- (1) ජ්‍යෙෂ්ඨ (2) සමවතුරපුය (3) ඉලිප්සය (4) විජ්‍යතය

(03) ඉදිකරන ගොවනැයිල්ලක බිත්ති බැඳීමේ දී ලිඛිය මගින් පරීක්ෂා කරනුයේ.

- (1) පිරස් බව (2) තීර්ණ බව (3) මට්ටම් බව (4) අලංකාරය

(04) ජ්‍යෙෂ්ඨ නිර්මාණ වලදී තමන්ට පමණක් දිස්වන අයුරින් (මුලිනුම) අදිනු ලබන රේඛා ..... නමින් හඳුන්වයි.

- (1) සැදි රේඛා (2) තීර්ණ රේඛා (3) මායිම් රේඛා (4) මධ්‍ය රේඛා

(05) සරල රේඛාවක් හෝ දින් කරන ලද සරල රේඛාවක් විජ්‍යතයක පරිධිය කැපී තොයන ලෙස එක් ස්ථානයකදී පමණක් හඳුන්වන්නේ නම් එම රේඛාව හඳුන්වන්නේ..... ලෙසය.

- (1) වියුතුම්ගය (2) අරය (3) සපරුගය (4) ජ්‍යෙෂ්ඨ

(06) සං අඛණ්ඩ රේඛාවක් ඇදීමට පූංසු පැන්සල් වර්ගය,

- (1) HB පැන්සලය (2) 2B පැන්සලය (3) 2H පැන්සලය (4) H පැන්සලය

(07) ගෙරස් ගණයට අයත් ලෙස්හයකි.

- (1) තං (2) ආලුමිනියම් (3) පිත්තල (4) වානේ වර්ග

(08) කැලීම්, හැඩනැවීම්, ලෙස්හ කැලීම්, විදීම්, හැඩගැනීම් යන ගුණ ලෙස්හයන්ට පිශිවයි. එම ගුණය හඳුන්වන්නේ,

- (1) හෙළුතික ගුණය (2) යාන්ත්‍රික ගුණය (3) තාපිය ගුණය (4) විදුෂ්‍යත් ගුණය

(09) සිසිල් අවස්ථාවේ සමහර ලෙස්හ කැලීමෙන් තුනී කරගත හැකිය. එම ගුණය හඳුන්වන්නේ,

- (1) තහානාවය (2) ආහානාතාවය (3) විලායනියතාවය (4) ප්‍රත්‍යාග්‍යාතාවය ලෙසය

(10) යාන්ත්‍රික ගුණයක් වන සිංහල (යකච කාබනෝට්) වල රසායනික සංක්තය වන්නේ,

- (1)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  (2)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (3)  $\text{FeCO}_3$  (4)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$

(11) යකචිවලට අමතරව කාබන් (c) ගෙන්දගම් (s) සිලිකන් (si) පෙස්පරස් (p) මැන්ගනීස් (Mn) අඩ්ඡු ලෙස්හයකි.

- (1) තං (2) පිත්තල (3) වානේ (4) විනාවටරි

- (12) ලේඛ කැපීමේ විදුල් කුටු රුපිත කළ ආයිය නිපදවීමට යොදා ගන්නේ කුමන ලේඛයයි?  
 (1) මධ්‍යම කාබන් වානේ (2) අධි කාබන් වානේ (3) ආමුද වානේ (4) මඟ වානේ

(13) රෝමිලල ද්‍රව්‍යකය වනුයේ සෙල්පියස් අංශක ..... කි.  
 (1)  $658^{\circ}\text{C}$  (2)  $419^{\circ}\text{C}$  (3)  $231^{\circ}\text{C}$  (4)  $327^{\circ}\text{C}$

(14) අලංකාර ගෘහ හාණ්ඩි සාදා ගන්නා ලේඛයක් වන පිත්තල නිපදවනු ලබන්නේ,  
 (1) තඩ 66.6% තුළතනාගම 33.3% මිශ්‍ර කිරීමෙනි. (2) තඩ 85% වින් 15% මිශ්‍ර කිරීමෙනි.  
 (3) එයම් 66.6% වින් 33.3% මිශ්‍ර කිරීමෙනි. (4) වනේ 85% තඩ 15% මිශ්‍ර කිරීමෙනි.

(15) ලේඛ හාණ්ඩියක් නිර්මාණය කිරීමෙන් පසු හැකි ඉක්මනීන් එකි.  
 (1) නින්න ආලේප කළ යුතුය. (2) මල නිවාරන ආලේප කළ යුතු වේ.  
 (3) තෙල් ආලේප කළ යුතුය. (4) ශ්‍රීස ආලේප කළ යුතුය.

(16) මැදි පොංචියක මූවහක් තෙක්සය අංශක,  
 (1) 87කි. (2) 60කි. (3) 90කි. (4) 118කි.

(17) කරමාන්ත ගාලා සංවිධාන සැලැස්මක ව්‍යුලින්ම සිටිය යුත්තේ,  
 (1) කළමනාකරුවන්ය (2) ඉංජිනේරුවන්ය. (3) අධ්‍යක්ෂවරුන්ය. (4) කොටස බරුවන්ය.

(18) කරමාන්ත ගාලාවක් තුළට හොඳින් ආලේංකය හා වාතාපුය ලබා ගැනීම සඳහා,  
 A - විදුලී පංකා විභිය යුතුය.  
 B - ගොඩැනැගිල්ලේ යුලා කපොලු සකස් කිරීම.  
 C - හකුලන විශාල දේරවල් සරිකල යුතුය.  
 (1) A පමණි (2) B පමණි (3) AB පමණි (4) ABC සියල්ලම

(19) ශින්නක් නිවීම සඳහා ශින්නක් ඇති විමව බලපාන  $\text{O}_2$  වාතය ඉවත් කිරීම එක් තුමයකි. එය හඳුන්වන්නේ,  
 (1) ස්මේරන් තුමය (2) තුළින් තුමය (3) ස්ටාරින් තුමය (4) ජලය ඉසිමය.

(20) ශින් නිවීමේ උපකරණවල වර්ණය කළේ ආලේපකර ඇත්තාම එය,  
 (1) වියලි රසායන ශින් නිවන උපකරණයකි. (2)  $\text{CO}_2$  ශින් නිවීමේ උපකරණයකි.  
 (3) පෙන ශින් නිවන උපකරණයකි. (4) ජල ශින් නිවනයකි.

(21) නල ලිඳක සඳී කර ඇති පොම්පයක් අතින් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී එහි පොම්පයේ ඇතිවන්නේ,  
 (1) රේඛිය වලිනයකි. (2) පුමණ වලිනයකි (3) දේශන වලිනයකි. (4) අනුවැටුම් වලිනයකි  
 (1) රේඛිය වලිනයකි.

(22) එන්ජින් සිලින්ඩරයක් තුළ පිහිනය වායුගෝලීය පිහිනයට වඩා අඩු අවස්ථාව වනුයේ,  
 (1) වුළුණ පහරේදීය (2) සම්පින පහරේදීය. (3) බල පහරේදීය. (4) පිටාර පහරේදීය.

(23) කැමි ද්‍රණ්ඩික් කුරුකෙනුයේ,  
 (1) දාර කද මෙන් දෙගුණයකිනි. (2) දාර කද සමාන වේගයෙනි.  
 (3) දාර කද මෙන් අවශ්‍ය වේගයකිනි. (4) ඉහත කිසිවක් තොරෙ.

(24) ජල සිසිලනයේදී ජලයේ තාපාංකය ඉහළ නැංවීමට යොදා ඇති උපාංගය වනුයේ,  
 (1) පිඩින මුළුයයි. (2) රේඛියේටරයයි (3) පංකාවයි.  
 (3) උණන්ව පාලන වැඳ්වයයි.

(25) බහුල වශයෙන් වායු සිසිලන තුමය යොදා ඇති මෝටර රථ වර්ගයකි.  
 (1) පර්සේ (2) වොයොටා (3) වොක්ස්වැගන් (4) පියට  
 (1) පර්සේ (2) වොයොටා (3) වොක්ස්වැගන් (4) පියට

(26) එන්ජිමක ගෙල පිළිස්සීම අධිකවීමට එක් හේතුවක් විය හැකුකෙකි,  
 (1) පිස්ටන් ඇංජය ගෙවී කිවීමය (2) මහකොන් බෙයාරීම ගෙවී කිවීමය.  
 (3) පිස්ටන් වලඹ ගෙවී කිවීමය. (4) ප්‍රධාන බෙයාරීම ගෙවී කිවීමය.

- (27) එන්ජිම හා ශියර පෙට්ටිය අතර සම්බන්ධය කාවකාලිකව නැති කිරීමටත් නැවත ඇතිකිරීමටත් යොදා ඇති උපානය වන්නේ,
- (1) ක්ලේවය (2) ජව රෝදය (3) නිමිජලඩුම (4) අවරපෙනී කද
- (28) කාබිඩුරේටරයේ ඇති ඉපිලිකුටිරයේ පෙට්ටරල් නියමිත මට්ටමක පවත්වා ගැනීම සිදු කරනුයේ,
- (1) වාසු රෝදකවැළ්වය මගිනි. (2) කරු වැළ්වය මගිනි.  
 (3) අවකර වැළ්වය මගිනි. (4) වංචුව මගිනි.
- (29) සමහර පිස්ටන්වල පිස්ටන් බඳට කැපුමක් යොදා ඇත්තේ,
- (1) ලස්සනටය. (2) ස්නේහනය පහසු කිරීමය  
 (3) උණන්වයට මරාන්තු දීමය (4) සැහැල්පු වීමය.
- (30) සාමාන්‍යයන් එන්ජිමක එක් සිලින්ඩරයකට වැළ්ව,
- (1) එකක් ඇත. (2) දෙකක් ඇත. (3) තුනක් ඇත. (4) හතරක් ඇත.
- (31) පුලිගු පේනුවක අග අතර පරතරය වැළිඳුවීට,
- (1) දුරවල පුලිගුවක් තිකුත් වේ. (2) සාර්ථක පුලිගුවක් තිකුත් වේ.  
 (3) පුලිගුවක් තිකුත් කළ නොහැක. (4) පුලිගු පේනුව කල් පවතී.
- (32) පුලිගු පේනුවක අග අතර පරතරය පරික්ෂා කරණුයේ,
- (1) ස්පර්ශක ආමානයෙනි. (2) කිපත් පරියාකිනි. (3) වානේ කෝසුවකිනි. (4) මල්ටීමිටරයකිනි.
- (33) ස්නේහක තෙල්වල අගය අඩුවූවීට එහි දුෂ්පාලිකාවය,
- (1) වැඩි වේ. (2) අඩු වේ. (3) වෙනසක් නැත. (4) කිව නොහැක.
- (34) මෝටර රථයක ත්වලන ස්විචය ක්‍රියාත්මක කළවීට මෝටර පුවරුවේ ඇති තෙල් බල්බය දැල්වී වික වේලාවකින් තිබියයි. මෙයින් දැනගත හැකි වන්නේ, ස්නේහන පද්ධතියේ දෝෂ,
- (1) ඇති බවය. (2) නැති බවය.  
 (3) තෙල් මාරු කළ යුතු වෙයි. (4) ත්වලන ස්විචයේ දෝෂයකි.
- (35) V පරි එලුම් ක්‍රමය හාවිනා කරන වාහනයකි.
- (1) යතුරු පැදිය (2) රෝද හතරේ වැක්ටරය (3) රෝද දෙකේ වැක්ටරය (4) නිෂ් රථය
- (36) එලුවන කර්පිය කුඩා වී එලුවෙන කර්පිය විශාල තු වී එලුවෙන කර්පියේ වෙගය,
- (1) වැඩි වේ. (2) අඩු වේ. (3) සාමාන්‍යය. (4) වෙනසක් නැත.
- (37) විල්බැරෝවකින් බරක් ගෙන යාමේ දී හාවිනාවන ලිවර ක්‍රමය,
- (1) පළුවන පන්තියේ ලිවර ක්‍රමයයි. (2) දෙවන පන්තියේ ලිවර ක්‍රමයයි.  
 (3) තෙවන පන්තියේ ලිවර ක්‍රමයයි. (4) සිවුවන පන්තියේ ලිවර ක්‍රමයයි.
- (38) සම්පිඩන වාතය උපයෝගිකරගෙන ජව සම්ප්‍රේෂණය සිදුකරන අවස්ථාවට උදාහරණයකි.
- (1) මහාමාරු කැනීම කරන යන්තු (2) ගල් විදීමට ගන්නා යන්තු.  
 (3) වා පිඩන කිරීම පද්ධතියකි. (4) ඉහත සියල්ලම.
- (39) ප්‍රදාන ශියර රෝදයක් හා ප්‍රතිදාන ශියර රෝදයක් අතරට යොදන රෝදය භූත්‍යන්වන්නේ,
- (1) හෙලික්සිය ශියර රෝද (2) පට්ටම් ශියරරෝදය (3) බෙවල් ශියර රෝදය (4) අකම් ශියර රෝදය.
- (40) ලක්ෂ දෙකක් අතර කෙටිම දුර වනුයේ,
- (1) සරල රේඛාවකි. (2) ව්‍යු රේඛාවකි. (3) ආනත රේඛාවකි. (4) වාපයකි.

## ඩිඩූතු තෙලුත් අධිකාරීන දෙපාර්තමේන්තුව

අවකාශ වාර තරීකාත්‍යාග - 2018

10 - ගේෂ්‍රීය

විරෝධානුකාරීත්‍ය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණීය වේදිය - II

වම්/විගාහ අංකය : .....

කාලය: පැය 02ය.

සැලකිය යුතුයි.

- පදවින් ප්‍රශ්නයට මෙරාහා තැවත් ප්‍රශ්න භතරකට ඇතුළත් ප්‍රශ්න පහකට පිළිබුරු සපයන්න.

- (01) (1) මිනා අශ්‍රාය තිශ්‍ය ද දුර අභ්‍යන්තර ද වූ ඉලිපසය උක් කේන්ද්‍රීය ක්‍රමයකට තිර්මාණය කරන්න. (ලකුණු 15)  
(2) 25mm අරඟ ඇඟි විශ්වාස ප්‍රශ්නයේ සිට 75mm නම් P නැමැති ලක්ෂයේ සිට බාහිර රුපුරුහා තිර්මාණය කරන්න. (ලකුණු 05)

- (02) (1) යාම් පිළි ලෙස් යැයේ භාෂානා භැං රට ආවර්ණීය දැන කිහිපයක් පිළිවීමි. ලෙස්වල ප්‍රධාන දැන භාෂානා භැං රුපුරුහා පිළිකර කරන්න.  
(ලකුණු 05)  
(2) යාම්විලියා පිදුව යාම් සිපද්‍රානා ආභාරය ගැලීම් සටහනක් මගින් දක්වන්න.  
(ලකුණු 05)

- (03) (1) සැපිම් පොටියිලට වෙන් පිරිමේ අවුද් විරශවලට අයත් ප්‍රහානකටු වර්ග නම්කර ඉන් එකක් රුපුරුහනයක් අදින්න.  
(ලකුණු 05)  
(2) ඉංජිනේරු ලිටියා රුපුරුහනයක් අදා නොවියේ නම් කරන්න.  
(ලකුණු 05)

- (04) (1) සර්මාන්ත ගාලාවක වැඩ සිරිලැංදී පිළිපැදිය යුතු කරුණු රක් ලියන්න.  
(ලකුණු 05)  
(2) ඕනෑම යනු කුම්ස්දයි හඳුනා ගිනි තිශ්‍යානය අදින්න  
(ලකුණු 05)

- (05) (1) ගැටපු විසඳීමේ කුමවේදයේදී ගැටපු විසඳුම්පානය සිරිම යනු කුමක් ද?  
(ලකුණු 05)  
(2) පිරිවිතර දැකකිම යන්න පැහැදිලි කරන්න.  
(ලකුණු 05)

- (06) (1) පුලියු පේනුවක් පිරිසිදු කිරීමේ ව්‍යාච්‍යාලය පැහැදිලි කරන්න.  
(ලකුණු 05)  
(2) එන්ජින්වල සිඝිලන ව්‍යාච්‍යාලය ඉටු කර ගැනීම් සඳහා යාවිතවන ප්‍රධාන කුම මොනවාදයි හඳුන්වා ඉන් එකක් ගැන කෙරියෙන් විස්තර කරන්න.  
(ලකුණු 05)

- (07) (1) ලිවර/යැහැන් භාවිතාකර ජව සම්පූෂ්ඨ කරන අවස්ථා රක් ලියන්න.  
(ලකුණු 05)  
(2) දාව පිඩිනය මගින් ජව සම්පූෂ්ඨ කරන අවස්ථා වලට උදාහරන 05ක් ලියන්න.  
(ලකුණු 05)