සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2017

10 ශ්‍රේණිය

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණය - I පත්‍රය

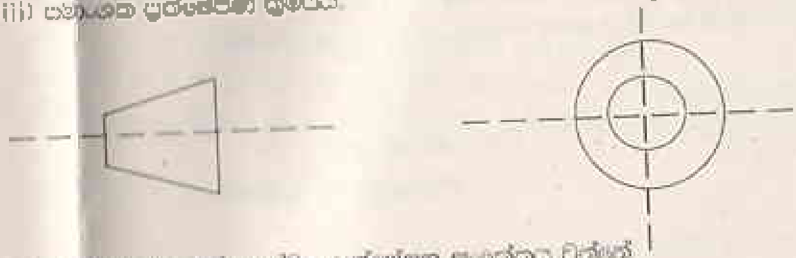
කාලය : පැය 01 යි.

නම/විභාග අංකය :- ....

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.
- නිවැරදි පිළිතුර දී ඇති පිළිතුරු අතරින් තෝරා සපයා ඇති කොටු කොළයේ (X) ලකුණ යොදන්න.

(1) වස්තුවක දිග, පළල, උස යන මාන තුනම දක්වෙන ප්‍රක්ෂේපන වර්ගය වන්නේ,
(i) III වන කෝණ සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්මයයි.
(ii) I වන කෝණ සෘජු ප්‍රක්ෂේපණයයි.
(iii) සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයයි.
(iv) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

(2)



ඉහත රූප සටහනෙන් පෙන්වන ප්‍රක්ෂේපන සංකේතය වන්නේ
(i) III වන කෝණ සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්මයයි.
(ii) I වන කෝණ සෘජු ප්‍රක්ෂේපණයයි.
(iii) සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයයි.
(iv) පර්යාලෝක ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්මයි.

(3) ඇඳීමට භාවිතා කරන පැන්සලක HB ලෙස නම්කර ඇති බව දක්නට ලැබුණි. HB යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ,
(i) ඇඳීමේදී කළුපාට රේඛා ලැබේ.
(ii) ඇඳීමේදී තදපාට රේඛා ලැබේ.
(iii) ඇඳීමේදී තද කළුපාට රේඛා ලැබේ.
(iv) තුනී රේඛා ඇඳීමට භාවිතා කරයි.

(4) කාර්මික ඇඳීම් කරනු ලබන කාර්මිකයකු බෙදුම් කටුව භාවිතා කරනු ලබන්නේ,
(i) සරල රේඛා ඇඳීමට භාවිතා කරයි.
(ii) වක්‍ර රේඛා ඇඳීමට භාවිතා කරයි.
(iii) චාප ඇඳීමට භාවිතා කරයි
(iv) කෝදුවකින් ලබාගත් මිනුමක් ඇඳීමේ කඩදාසියට ලබා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරයි.

(5) A5 කඩදාසියක සම්මත දිග පළල වන්නේ
(i) 148 x 210 mm
(ii) 297 x 210 mm
(iii) 420 x 297 mm
(iv) 148 x 105 mm

(6) ද්‍රව්‍යයක රසායනික ගුණාංගයක් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන පිළිතුරද?
(i) ද්‍රවාංකය
(ii) බර
(iii) ජ්වලනය
(iv) ඝනත්වය

(7)

ඉහත රූපයේ දක්වා ඇති යාන්ත්‍රික ගුණය වන්නේ,
(i) සම්පීඩනය යි.
(ii) විරූපනය යි.
(iii) භංගුරතාවය යි.
(iv) ආතතිය යි.

(8) යම්කිසි ද්‍රව්‍යයක් ගෙනයයි. නොබිඳී ඇදීමට හා නැමීමට ඇති හැකියාව යන යාන්ත්‍රික ගුණය හඳුන්වන්නේ
(i) සම්පීඩනය
(ii) ආතතිය
(iii) තන්‍යතාවය
(iv) භංගුරතාවය

(9) ශාක කඳක අරටුව පෑද ඇතුලතින් පිහිටා ඇත්තේ කුමන වර්ගයේ ශාක වලද?
(i) ඒක බීජ පත්‍රී ශාක (ii) ද්වි බීජ පත්‍ර ශාක (iii) තාල වර්ගයේ ශාක (iv) තෘණ වර්ගයේ ශාක

(10) ඉංජිනේරු ගඩොලක SLS (39 - 1959) ප්‍රමිතියට අනුව දිග පළල උස දැක්වෙන නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ
(i) 215 x 102.5 x 65 mm
(ii) 220 x 105 x 65 mm
(iii) 220 x 102.5 x 70 mm
(iv) 215 x 105 x 65 mm

(11) භාවිතයට සුදුසු ගඩොලක තිබිය යුතු ලක්ෂණයක් නොවන්නේ
(i) නියමිත ප්‍රමිතියට අනුව දිග, පළල, උස තිබීම.
(ii) මුහුණත් සමතලා වීම.
(iii) සෘජු දාර සහිත හිම වී තිබීම.
(iv) පැහැයෙන් පුදු පැහැ ගැන්වී තිබීම.

(12) කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක් යනු
(i) රළු සමාහාර සිමෙන්ති හා ජලය සමග මිශ්‍ර කර සාදාගන්නා ද්‍රව්‍යයකි.
(ii) සියුම් සමාහාර සිමෙන්ති හා ජලය සමග මිශ්‍ර කර සාදාගන්නා ද්‍රව්‍යයකි.
(iii) රළු සමාහාර, සියුම් සමාහාර, සිමෙන්ති හා ජලය සමග මිශ්‍ර කර සාදාගන්නා ද්‍රව්‍යයකි.
(iv) රළු සමාහාර, සියුම් සමාහාර, හුණු හා ජලය සමග මිශ්‍ර කර සාදාගන්නා ද්‍රව්‍යයකි.

(13) දැව වල ඇති ස්වභාවික ගුණාංගයක් වන්නේ
(i) ශක්තිය
(ii) කල් පැවැත්ම
(iii) කම්පනයට ඔරොත්තු දීම
(iv) ඉහත සඳහන් සියල්ලම

(14) ද්වි බීජ පත්‍ර ශාක කඳක අරටුව හා දිය පට්ටය අතර කොටස හඳුන්වනු ලබන්නේ
(i) ඉරිමදය (ii) වාර්ෂික වළලු (iii) එලය (iv) මජ්ජා කිරණ

(15) පහත සඳහන් දැව අතුරෙන් කෘතිම ද්‍රව්‍යයක් නොවන්නේ කුමන පිළිතුරද?
(i) මධ්‍ය ඝනත්ව කෙඳි ලෑලි (MDF)
(ii) චිප් බෝඩ්
(iii) තුනී ලෑලි
(iv) හල්මිල්ල

(16) කැටයම් වැඩ හා මූර්ති නිර්මාණය සඳහා යොදා ගන්නා දැව වර්ගයක් වන්නේ
(i) [illegible] (ii) කළුවර (iii) ගිනිසපු (iv) වල්දෙල්

(17)
රූපයෙන් දැක්වා ඇති දැව දෝෂය හඳුන්වනු ලබන්නේ
(i) වට පැලුම (ii) අඩවට පැලුම
(iii) තරු පැලුම (iv) අරටු පැලුම

(18) දැව නිසි පරිදි ගබඩා නොකිරීම හා නිසි පරිදි පදම් නොකිරීම නිසා ඇතිවන දෝෂයක් වන්නේ.
(i) ඇඹරීම (ii) හරදුව (iii) ඇදවීම (iv) මැලියම් හා ගැට

(19) ක්‍රියෝසෝට් යන රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරනු ලබන්නේ
(i) දැව පදම් කිරීම සඳහා
(ii) දැව සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා
(iii) නිමහම් කිරීම සඳහා
(iv) වැලි කඩදාසි ගෑම සඳහා

(20) මැටි ගඩොල් සඳහා භාවිතා කරන මැටි වල තිබිය යුතු මැටි ප්‍රතිශතය වන්නේ,
(i) 10% - 15% (ii) 15% - 20% (iii) 20% - 30% (iv) 30% - 40%

(21) ගඩොල් බැම්මක සිරස් කුස්තුර යනු
(i) වරි දෙකක් අතර ඇති බදාම තට්ටුවයි.
(ii) ගඩොල් දෙකක් අතර ඇති බදාම තට්ටුවයි
(iii) වරියක් හා වරියක් අතර ඇති බදාම තට්ටුවයි.
(iv) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

ගඩොල් බැම්මක තිරස් බව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා භාවිතා කරන උපකරණය වන්නේ.
(i) ලඹය (ii) මුළු මට්ටම (iii) මට්ටම් ලිය (iv) ස්ප්‍රීතු ලෙවලය

1:2:4 (20 mm) මෙම කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණය භාවිතා කරනු ලබන්නේ
(i) ගෙබිම පතල් කිරීම සඳහා
(ii) ඇතුරුම් ආවරණ සඳහා
(iii) කුළුණු, බාල්ක, ලින්ටල් සඳහා
(iv) ජල ගබඩා ටැංකි සඳහා

ඉහත 1:2:4 (20 mm) යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ
(i) සිමෙන්ති 1 වැලි 2 ගල් 4 (20 mm)
(ii) වැලි 1 සිමෙන්ති 2 ගල් 4 (20 mm)
(iii) ගල් 1 වැලි 2 සිමෙන්ති 4 (20 mm)
(iv) සිමෙන්ති 4 වැලි 2 ගල් 1 (20 mm)

කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක වැඩ කිරීමේ හැකියාව මැනීම සඳහා බැසුම් පරීක්ෂාව සිදු කරනු ලබයි. ඒ සඳහා භාවිතයට නොගන්නා උපකරණයක් වන්නේ
(i) කේතු පිත්තකයක්
(ii) මීටර් කෝදුවක්
(iii) කුඩා පෙදරේරු හැන්දක්
(iv) අඬු මිටිය

ප්‍රවාදිත හුණුගල් පිහිටා ඇති ස්ථානයක් වන්නේ
(i) පොළොන්නරුව (ii) පුත්තලම (iii) අම්බලන්ගොඩ (iv) මාතලේ

පිලිස්සූ හුණු (අළු හුණු) වල රසායනික සංයෝගය වන්නේ.
(i) $CaCO_3$ (ii) $MgCO_3$ (iii) $CaSO_4$ (iv) CaO

ඇස්බැස්ටෝස් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා ඇස්බැස්ටෝස් කෙඳි හා පෝට්ලන්ඩ් සිමෙන්ති භාවිතා කරයි. මෙහි ඇස්බැස්ටෝස් හා සිමෙන්ති අතර අනුපාතය ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වෙන නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ.
(i) 65 - 35 (ii) 80 - 20 (iii) 15 - 85 (iv) 20 - 80

ලී වැඩ කර්මාන්තයේ විවිධ කෝණ ඇඳගැනීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන උපකරණය වන්නේ
(i) වාසෙන් කෝදුව (ii) මුළු මට්ටම (iii) ස්ථාන මට්ටම් ලෑල්ල (iv) චරත්තලය

බැම්මක ගඩොල් වරිවල උස පරීක්ෂා කිරීම සඳහා භාවිතා කරන උපකරණය වන්නේ
(i) ලඹය (ii) සුස්තානම (iii) ලෙවලය (iv) මුළු මට්ටම

අනතුරු ඇතිවීමට බලපාන සාධකයක් නොවන්නේ
(i) විදුලි කාන්දු වීම
(ii) නොසැලකිලිමත් බව
(iii) නොදැනුවත්කම
(iv) රබර් පාවහන් පැළඳ සිටීම

) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ හොඳින් කියවා අසා ඇති ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයන්න.
- කාර්යයට ගැළපෙන ඇඳුම් ඇඳ ගැනීම.
- එල්ලා වැටෙන ඇඳුම් පැළඳුම් ගලවා තැබීම.
- ඇස්, හිස්, අත්, පා, කන් ආරක්ෂාවට පලඳනා පැළඳ සිටීම.

ඉහත කරුණු වලින් දැක්වෙන්නේ කුමන ආරක්ෂිත පිළිවෙතද?
(i) යන්ත්‍ර භාවිතයේදී ආරක්ෂාව
(ii) හැසිරීම පිළිබඳව ආරක්ෂාව
(iii) ප්‍රයිත්තම් වීම පිළිබඳව ආරක්ෂාව
(iv) කාර්යයක් කිරීමේදී ආරක්ෂාව

3) කැපෙන ආවුද එකිනෙකා අතර හුවමාරු කිරීමේදී පිළිපැදිය යුතු කරුණක් වන්නේ
(i) දෙන්නා ලබන්නාට ආවුදයේ මිට පැත්ත දීම.
(ii) දෙන්නා ලබන්නාට ආවුදයේ තලය පැත්ත දීම.
(iii) ආවුදය උඩින් විසි කිරීම.
(iv) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

(34) කර්මාන්ත ශාලාවක ආවුද උපකරණ භාවිතා කරනු ලබන සම්මත ක්‍රමය වන්නේ.

(i) 3:1:2 (ii) 3:1:1 (iii) 1:1:4 (iv) 1:2:3

(35) ආවුද උපකරණ හා යන්ත්‍ර කොටස් ස්නේහනය නොකිරීමෙන් සිදු වන්නේ

(i) කාර්යක්ෂම වීම (ii) පහසුවෙන් කරකැවීම

(iii) දිගුකල් පැවැත්ම (iv) උපාංග ගෙවී යාම ඉක්මන් වීම

(36) මොට වූ කියතක් පීර ගැසීමේදී කියතේ දත් උප්මිට ගැසීමත් සිදු කරනු ලබයි. ඒ සඳහා භාවිතා කරන උපකරණය වන්නේ

(i) තුන්හුලස් පීර (ii) පැතලි පීර (iii) රවුම් පීර (iv) රාස්ප පීර

(37) ඇඹරුම් විදුම් කටුවක මුවහත් කෝණය වන්නේ.

(i) 87° (ii) 60° (iii) 118° (iv) 90°

(38) වැඩබිමක ප්‍රමාකාර මැනීම සඳහා භාවිතා කරන ආමාන පෙට්ටියේ දිග පළල උස වන්නේ

(i) (400 x 350 x 290) mm (ii) (220 x 105 x 65) mm

(iii) (400 x 350 x 250) mm (iv) (120 x 60 x 80) mm

(39) මයිස් ලැල්ල භාවිතා කරනු ලබන්නේ

(i) ලී වැඩ කර්මාන්තයේදී (ii) ලෝහ වැඩ කර්මාන්තයේදී

(iii) කම්මල් කර්මාන්තයේදී (iv) පෙදරේරු කර්මාන්තයේදී

(40) අඬු මිටිය භාවිතා කිරීමෙන්

(i) කම්බි ඇණ ගැසීමට හැකිය. (ii) කම්බි ඇණ ගැලවීමට හැකිය.

(iii) කම්බි ඇණ ගැලවීමට හා ගැසීමට හැකිය. (iv) ඇණ මට්ටම් කිරීමට හැකිය.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2017

10 ශ්‍රේණිය

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණය - II පත්‍රය

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

- පළමුවන ප්‍රශ්නය හා තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න 4ක් ඇතුළුව ප්‍රශ්න 5කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක්ද අනෙක් ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු 10 බැගින්ද හිමි වේ.
- මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව 60කි.

(1) ද්‍රව්‍යයක් ඉරාගත් විගස එවා භාවිතා කර භාණ්ඩ සෑදූ විට විවිධ දෝෂයන් දක්නට ලැබේ. එම නිසා දැව පදම් කිරීම සිදුකළ යුතු වේ.

(i) දැව පදම් කිරීමේ ප්‍රධාන ක්‍රම කීයද? ඒවා නම් කරන්න. (ලකුණු 4)

(ii) දැව පදම් කිරීම නිසා ඇතිවන වාසි 4ක් ලියන්න. (ලකුණු 4)

(iii) දැව සංරක්ෂණය කරන ක්‍රම කීයද? ඒවා නම් කරන්න.එක් එක් ක්‍රමවලට උදාහරණ දෙක බැගින් දෙන්න. (ලකුණු 8)

(iv) කෘතිම දැව වර්ග 4ක් නම් කරන්න. (ලකුණු 4)

(2) ගොඩනැගිලි පාලම් වාරි කර්මාන්ත වැනි බොහෝ දෑ ඉදිකිරීම් සඳහා බහුලව කොන්ක්‍රීට් භාවිතා කරයි.

(i) කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක වැඩකිරීමේ හැකියාව මැන බලන පරීක්ෂණයේ නම සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 2)

(ii) එම පරීක්ෂණය සඳහා භාවිතා කරන උපකරණ ලැයිස්තුව පිළියෙල කරන්න. (ලකුණු 3)

(iii) එම පරීක්ෂණය සිදුකරන ආකාරය විස්තර කරන්න. (ලකුණු 5)

(3) බදාම මිශ්‍රණ සඳහාත් නිමහම් ද්‍රව්‍යයක් ලෙසත් යොදාගන්නා ද්‍රව්‍යයකි හුණු (Lime)

(i) හුණු නිපදවා ගන්නා හා ලබා ගන්නා ක්‍රම අනුව වර්ග කර ඇත. එම වර්ග නම්කර ඒවා (එම නිධි) පිහිටි ප්‍රදේශ 2 බැගින් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 4)

(ii) හුණු පිළිස්සීමේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 3)

(iii) ඉදිකිරීම් කර්මාන්තයට හුණු භාවිතා කරන කාර්යයන් 3ක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 3)

(4) ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය දැව හිඟයට පිළියමක් ලෙස ඇලුමිනියම් හෝ ඇලුමිනියම් සමග මිශ්‍ර කර තනාගත් ලෝහ දඬු හා තහඩු උපයෝගී කරගනු ලැබේ.

(i) ඇලුමිනියම් තහඩු හෝ දඬු භාවිතා කරන අවස්ථා 3 ක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 3)

(ii) ඇලුමිනියම් මිශ්‍ර ලෝහයේ ඇලුමිනියම් වල අමතරව අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය 4ක් ලියන්න. (ලකුණු 3)

(iii) ඇලුමිනියම්වල ඇති යාන්ත්‍රික ගුණ 4ක් ලියන්න. (ලකුණු 4)

(5) පහත සඳහන් ආවුද/උපකරණ ගැන කෙටි සටහනකින් විස්තර කරන්න.

(i) වරක්කාලය (ii) ස්වාස මට්ටම් ලෑල්ල (iii) කුස්තාහම (iv) මට්ටම් ලීය

(ලකුණු 2 1/2 x 4 = 10)

(6) ලී වැඩ කර්මාන්තයේ අතීතයේ භාවිතා කළ ආවුද/උපකරණ කීපයක් දැනට භාවිතයෙන් ඉවත් වෙමින් පවතී.

(i) එම ආවුද උපකරණ 4ක් නම් කරන්න. (ලකුණු 3)

(ii) ඒවායේ දළ රූප සටහන් ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 4)

(iii) ඒවා භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 3)

(7) පහත සඳහන් ආවුද/උපකරණ වල විවිධතර/කාර්යයන් ලියා දක්වන්න.

(i) අත් කියත (ii) තහඩු කතුර (iii) පුනු කියත (iv) දෙකොන යතුර (v) රාස්පය

(එක් පිළිතුරකට ලකුණු 2 බැගින් පිළිතුරු 5ට ලකුණු 10 කි.)

මෙතැනින් කපන්න