අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය තාක්ෂණ අධ්‍යාපන ශාඛාව

අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගයට අදාළ පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය - 2018

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I	88	S	I,II	පැය තුනයි

උපදෙස් :

i. සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

ii. උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.

iii. උත්තර පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.

iv. 1 සිට 40 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (i) (ii) (iii) (iv) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුරු තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

01. ගඩොල් බැමි රටාවක අතිවැස්ම තැබීමේ අවශ්‍යතාව කුමක් ද?

i. ගඩොල් බැම්මක් දීර්ඝ කාලීනව තැවැත්වීම සඳහා

ii. ගඩොල් වරි තිරස්ව හා සිරස්ව සකසා ගැනීම සඳහා

iii. සිරස් කුස්තුර මාරු කිරීම සඳහා

iv. අවශ්‍ය බැමි රටාව සකස් කර ගැනීම සඳහා

02. ඉරූ දැවවල දක්නට ලැබෙන දෝෂයන් කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

a. ඇදවීම　　b. ඇඹරීම　　c. පිපිරීම

ඉහත දෝෂයන් ඇතිවීම සිදු විය හැක්කේ කුමන හේතුවක් නිසා ද?.

i. ගස් වර්ධනයේ දී ඒවායේ සෛල හා පටකවල පිහිටීම් නිසා ය.

ii. ඉරූ දැව වැඩට ගන්නා තෙක් පවත්වා ගැනීමේ අක්‍රමවත් බව නිසා ය.

iii. දැව පෘෂ්ඨයක් නිමහම් කිරීමේ දී ඇති විය හැකි දෝෂ නිසා ය.

iv. දැව අවශ්‍ය හැඩවලට සකසා ගැනීමේ දී ඇතිවිය හැකි දෝෂ නිසා ය.

03. ඉවුරු කැඩීයාම, සෝදා පාළුව පාලනය සඳහා භාවිතා කරන බැමි වර්ගය වනුයේ,

i. විෂම රළුගල් බැම්ම　　ii. සංකීර්ණ රළුගල් බැම්ම

iii. ගේබියන් රළුගල් බැම්ම　　iv. කපන ලද රළුගල් බැම්ම

04. ලීයක යතුගාන ලද පැත්තකට සමාන්තරව ඉරි දෙකක් ගැසීමට අවශ්‍ය වූ විට, භාවිත කළ හැකි මිනුම් උපකරණය විය හැක්කේ,

i. ස්වාය මට්ටම් ලෑල්ල.　　ii. කුඩුම්බි වරක්කල ය.

iii. මට්ටම් ලෑල්ල.　　iv. වරක්කල ය.

05. ගඩොල් බැම් බැඳීමේ දී භාවිත වන ''කුස්තානම'' නැමැති උපකරණය මගින් අපේක්ෂිත කාර්යය වනුයේ,

i. බැම්මක සිරස් බව පරීක්ෂා කිරීමට. ii. බිත්ති මුල්ලක 90^0 පරීක්ෂා කිරීමට

iii. ගඩොල් වරිවල උස පරීක්ෂා කිරීමට iv. ගඩොල් බැම්වල නියමිත දිග පරීක්ෂා කිරීමට.

06. **SLS** ප්‍රමිතියට අනුව සකසන ලද ගඩොලක් මත 10N ක බලයක් යෙදූවිට ගඩොලේ සම්පීඩන ප්‍රත්‍යාබලය කුමක් ද?

i. 423.9 N/mm^2 ii. 432.9 N/m^2

iii. 435.9 N/m^2 iv. 453.9 N/mm^2

07. ''කීලගල'' යනුවෙන් හඳුන්වනුයේ කුමක් ද?

i. ඉංග්‍රීසි බැම්මේ ඔළුගලකට පසුව යොදන ගඩොල් කොටසකි.

ii. ගඩොල් ආරුක්කුවක බදාම නොයොදා ගඩොල් එකිනෙක සිර කිරීම සඳහා යොදන ගඩොල් කොටසකි.

iii. ගඩොල් ආරුක්කුවක මුදුනේ හරි මැදින් තබන ගඩොල් කොටසකි.

iv. ගඩොල් බැම්මක් ඉදිකිරීමේ දී බැම්ම ආරම්භ කිරීමට යොදන මුල්ම ඔළුගලයි.

08. ඉංජිනේරු ඇඳීම සඳහා භාවිත කරන A3 කඩදාසියේ සම්මත මිනුම් වනුයේ,

i. 1188 x 841mm ii. 594 x 420mm

iii. 297 x 210mm iv. 420 x 297mm

09. ඉංජිනේරු ඇඳීමේ දී ''සැඟි දාර'' දැක්වීමට යොදා ගන්නා රේඛා වර්ගය වනුයේ,

i.   ii.

iii.   iv.

10. 20 ඃ 1 විශාල කර ඇඳීමේ පරිමාණයට ඇඳි චිත්‍රයක සැබෑ දුර 5mm නම්, චිත්‍රය මත අඳින දුර වන්නේ,

i. 0.4mm ii. 4mm iii. 20mm iv. 100mm

11. කොන්ක්‍රීටයක් පදම් කිරීමෙන් අපේක්ෂිත කාර්යය වන්නේ,

A - ශක්තිය අඩු වීම වැළැක්වීමයි.

B - ඉක්මනින් වියලීමට ඉඩ නොදීමයි.

C - මී වද කුහර ඇති වීම වැළැක්වීමයි.

D - වර්ණය වෙනස් වීම වැළැක්වීමයි.

ඉහත කරුණුවලින් නිවැරදි කරුණ වන්නේ,

i. A හා B පමණි. ii. A හා D පමණි.

iii. B හා C පමණි. iv. B හා D පමණි.

12. හුණු මිශ්‍ර බදාම සඳහා වැඩි ඉල්ලුමක් පැවතීමට හේතුව කුමක් ද?.

i. අඩු සුවිකාර්යතා ගුණයක් පැවතීමයි. ii. වියළීමේ දී හැකිලීම අඩු වීමයි.

iii. ජලය උරා ගැනීම අඩු වීමයි. iv. සම්පීඩන බලය අඩු වීමයි.

13. පෘෂ්ඨයක් සඳහා තීන්ත ආලේපයේ දී යටි ආලේපය යෙදීමේ වැදගත්කම කුමක් ද?.

i. තීන්තය දුර්වර්ණ වීම වැළැක්වීම.
ii. උරාගන්නා තීන්ත ප්‍රමාණය අවම කිරීම.
iii. දිලීර හට ගැනීම වැළැක්වීම.
iv. කෘමීන්ගෙන් පෘෂ්ඨය ආරක්ෂා කිරීම.

14. ගුණාත්මක ගඩොල් බැම්මක් ඉදිකිරීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණක් වන්නේ,

i. තිරස් කුස්තුර ඝනකම වැඩි කිරීම.
ii. බදාම නියමිත වර්ණයට සකස් කර ගැනීම.
iii. සිරස් කුස්තුර එක එල්ලේ පිහිටුවීම.
iv. භාවිතයට පෙර ගඩොලේ වියළි බව ඉවත් කර ගැනීම.

15. අතින් කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍ර කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ අනුපිළිවෙල දක්වා ඇති වර්ණය කුමක් ද?.

A - පරිමාවට අනුව සියුම් සමාහාරක හා බැඳුම් ද්‍රව්‍ය ඒකාකාරී ලෙස මිශ්‍ර කිරීම.
B - ජලය එකතු කිරීම.
C - රළු සමාහාරක මිශ්‍ර කිරීම.
D - ජලය රැඳෙන බැම්මක් මිශ්‍රණයෙන්ම සකස් කර ගැනීම.

i. A, B, C, D
ii. D, C, A, B
iii. A, C, D, B
iv. A, D, B, C

16. දැව මූට්ටු සම්බන්ධයෙන් වූ පහත ප්‍රකාශන සලකන්න.

A - කයිනොක්කු මූට්ටුව දැව කොටස්වල දිග වැඩි කර ගැනීමට යොදා ගනී.
B - හේත්තු මූට්ටුව යෙදීම මගින් දැව කොටස්වල පළල වැඩි කර ගත හැකි ය.
C - කත්තුමල්ලි මූට්ටුව බාල්ක හා යට ලී දෙකක් එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගනී.

ඉහත ප්‍රකාශන අතුරින් සත්‍ය වනුයේ,

i. A පමණි.
ii. B පමණි.
iii. A හා B පමණි.
iv. A හා C පමණි.

17. සජීවි භාර (සල බර) සඳහා උදාහරණයක් දක්වා ඇත්තේ කුමන වැකියෙන් ද?

i. පාලමක් මතින් වාහනයක් ගමන් කිරීම.
ii. අධික හිරු රශ්මියෙන් කොන්ක්‍රීට් බාල්ක ප්‍රසාරණය වීම.
iii. යකඩ කාප්ප මත මල බැඳීම.
iv. ගොඩනැගිල්ලක කාමර වෙන් කිරීමට බිත්ති යොදා ගැනීම.

18. ලී පෘෂ්ඨයක සුමට නිමාවක් ලබා ගැනීමට භාවිත කළ යුතු සිනිඳු වැලි කඩදාසිවල ග්‍රිට් අංකය (grit) කුමක් ද?.

i. 60
ii. 80
iii. 100
iv. 120

19. ඇස්බැස්ටෝස් සෙවිලි තහඩු නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන ඇස්බැස්ටෝස් කෙඳි හා පෝට්ලන්ඩ් සිමෙන්ති අතර මිශ්‍රණ අනුපාතය ආසන්න වශයෙන් විය හැක්කේ,

i. 3 ඃ 20 ii. 1 ඃ 10

iii. 2 ඃ 5 iv. 3 ඃ 15

20. නිෂ්පාදනයක් සිදු කිරීමේ දී භාවිත කරන ''ආවුද'' යනුවෙන් හඳුනාගෙන ඇත්තේ,

i. කැපීමෙන් කොටසක් වෙන් කිරීමට යොදා ගන්නා දෑ ය.

ii. කැපීමක් සිදු නොවන කාර්යයන්වලට යොදා ගන්නා දෑ ය.

iii. කාර්යය නිවැරදිව සිදු කිරීමට යොදා ගන්නා දෑ ය.

iv. කාර්යය පහසු කිරීමට යොදා ගන්නා දෑ ය.

21. කැපීම, මැනීම, අල්ලා ගැනීම, සවි කිරීම හා ගැලවීම යන වර්ගීකරණය යටතේ ආවුද හා උපකරණ පිළිවෙලින් දක්වා ඇති වරණය වනුයේ,

i. දෙකොන යතුර, 'G' කරාමය, මිනුම් පටිය, රවුටරය

ii. රවුටරය, මිනුම් පටිය, 'G' කරාමය, දෙකොන යතුර

iii. දෙකොන යතුර, මිනුම් පටිය, රවුටරය, 'G' කරාමය

iv. දෙකොන යතුර, මිනුම් පටිය, 'G' කරාමය, රවුටරය

22. කොන්ක්‍රීටයක් නිසි පරිදි සුසංහසනය කිරීමේ අවශ්‍යතාවය වන්නේ,

i. මී වද කුහර ඇති කිරීමට ය.

ii. හිඩැස් ප්‍රමාණය වැඩි කර ජලය ඇතුළු වන ප්‍රමාණය වැඩි කිරීමට ය.

iii. වැරගැන්වුම් ද්‍රව්‍ය හා කොන්ක්‍රීට් අතර සම්බන්ධය ඇති කිරීමට ය.

iv. කොන්ක්‍රීටයේ සම්පීඩන ශක්තිය හැකිතාක් අඩු කිරීමට ය.

23. බලවේග ආවුද හා උපකරණ සඳහා භාවිතා කරන උපාංග අතුරෙන් පිළිවෙලින් ''ඇඹරුම් විදුම් කටු'' හා ''පෙදරේරු විදුම් කටු'' භාවිත කරනුයේ,

i. ලෝහ විදීමට හා කොන්ක්‍රීට් ගල් විදීමට ය.

ii. වීදුරු විදීමට හා ලෝහ විදීමට ය.

iii. ලෝහ විදීමට හා ගඩොල් විදීමට ය.

iv. වීදුරු විදීමට හා ගඩොල් විදීමට ය.

24. ''මානව ගතික විද්‍යානුකූල බව'' (Ergonomics) අනුව භාණ්ඩ නිර්මාණයේ දී අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණක් වන්නේ,

i. ගැලපෙන හැඩය හා මිනුම්වලට අනුකූලව නිර්මාණය කිරීම.

ii. හැකිතාක් දුරට අවම සම්පත් භාවිතයෙන් නිර්මාණය කිරීම.

iii. පරිසර හිතකාමී බව ඇති කිරීම සඳහා නිර්මාණය කිරීම.

iv. ආකර්ෂණීය පෙනුමක් හා කල් පැවැත්මක් ලබා ගත හැකි ලෙස නිර්මාණය කිරීම.

25. රවුම් ලී කොටසක වට ප්‍රමාණය 4400mm වේ. එහි දිග 10m වේ නම්, පරිමාණය ගණනය කරන්න.

i. $0.0154m^3$ ii. $0.154m^3$

iii. $1.54m^3$ iv. $15.4m^3$

26. ඇස්තමේන්තු සැකසීමේ දී උඩිස් වියදම වශයෙන් හඳුන්වනු ලබන්නේ,

i. ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය සඳහා යන වියදම වේ. ii. විවිධ පරිපාලන වියදම් වේ.

iii. ශ්‍රමය සඳහා යන වියදම වේ. iv. ලාභය අන්තර්ගත විකුණුම් මිල වේ.

27. අධි පීඩන තත්ව යටතේ භාවිත කළ හැකි ගැල්වනිත නල හඳුනා ගැනීම සඳහා යොදා ඇති වර්ණ වළල්ලෙහි වර්ණය වනුයේ,

i. නිල් ii. රතු

iii. කහ iv. කොළ

28. කපරාරු කිරීමේ ක්‍රමවේදයට අදාළ පියවර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - මාල සකස් කිරීම. B - කැට තැබීම.

C - මනිස් ලැල්ල භාවිතයෙන් මට්ටම් කිරීම. D -. කපරාරු හැන්දෙන් මැදීම.

E - මට්ටම් හෙල්ල භාවිතයෙන් වැඩි බදාම කපා හැරීම.

ඉහත පියවරයන් අනුපිළිවෙලින් සකසා ඇති වරණය කුමක් ද?.

i. B,A,C,D,E ii. A,B,C,D,E

iii. B,A,E,D,C iv. B,D,E,A,C

29. වාහන නවතා තබන ගරාජයක ඉදිරිපස දොරෙහි දිග හා පළල පිළිවෙලින් 1800X2100mm වේ. මේ සඳහා වඩාත් සුදුසු සරනේරු වර්ගය කුමක් ද?.

i. පටි සරනේරු ii. පැතලි සරනේරු

iii. වල්ගා සරනේරු iv. ඒක කේන්ද්‍රීය සරනේරු

30. නල සම්බන්ධ කිරීමේ දී "ඌනනන වැලමිට නැම්ම" භාවිත කරනුයේ,

i. සමාන නල දෙකක් එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීමට

ii. අසමාන විශ්කම්භයෙන් යුත් නල දෙකක් සම්බන්ධ කිරීමට

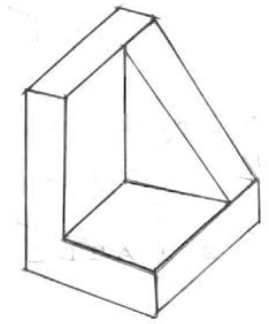
iii. නල එලීමේ දිශාව 90^0කින් හරවා ගැනීමට

iv. අසමාන විශ්කම්භයකින් යුතු නල දෙකක් 90^0කින් හැරවීමට

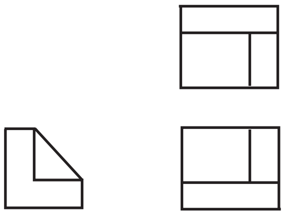
31. රත්මලානේ පිහිටුවා ඇති වෘත්තීය තාක්ෂණ විශ්ව විද්‍යාලයේ (UNIVOTEC) මගින් පිරිනමනු ලබන ඉහළම NVQ සහිත මට්ටම වනුයේ,

i. NVQ 4 ii. NVQ 5 iii. NVQ 6 iv. NVQ 7

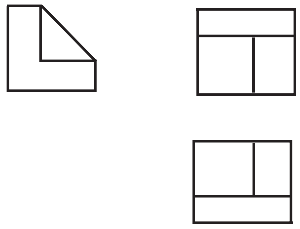
32. පහත දැක්වෙන සමාංශක රූපය දෙස A දෙසින් බලා තෙවන කෝණ සෘජු ප්‍රක්ශේපන ක්‍රමය යටතේ නිර්මාණය කළ විට පෙනුම දැක්වෙන නිවැරදි රූප සටහන වන්නේ,



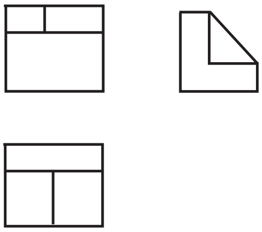
i.



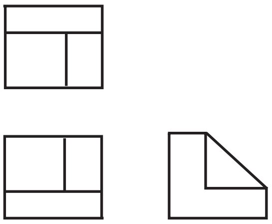
ii.



iii.



iv.



33. බලවේග ආවුද/ උපකරණවල ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා අවශ්‍ය ජවය මනිනු ලබන ඒකකය වනුයේ,

i. වෝල්ට් (V)
ii. කූලෝම් (C)
iii. වොට් (W)
iv. ජූල් (J)

34. ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා උපයෝගී කරගනු ලබන සමාහාර මැනීම සඳහා භාවිත කරන මිනුම් පෙට්ටියෙහි ඇතුළත මිනුම් පෙට්ටියෙහි ඇතුළත මිනුම් වනුයේ,

i. 400 x 350 x 250mm
ii. 400 x 350 x 260mm
iii. 400 x 350 x 280mm
iv. 400 x 350 x 290mm

35. ජලය ගැලීම ස්වයංක්‍රීයව නතර කර ගැනීම සඳහා යොදා ගත හැකි කපාට වර්ගය කුමක් ද?.

i. දොරටු කපාටය
ii. පාද කපාටය
iii. බෝල කපාටය
iv. නැවතුම් කපාටය

36. U' PVC නලයක මුද්‍රණය කර ඇති "TYPE 600" යන්නෙන් අදහස් කරනුයේ,

i. නිෂ්පාදනය කරන නල කාණ්ඩය 600 බව ය.
ii. නිෂ්පාදිත කාණ්ඩ අංකය 600 බව ය.
iii. නිෂ්පාදනයේ ප්‍රමිති සහතික අංකය බව ය.
iv. කිලෝ පැස්කල් 600ක පීඩනයට ඔරොත්තු දෙන බව ය.

37. ඒක කේන්ද්‍රික සරනේරු භාවිත කරනුයේ කුමන අවස්ථා සඳහා ද?.

i. බරින් වැඩි දොරවල් සවි කිරීම සඳහා.
ii. කෘත්‍රිම දැවවලින් නිෂ්පාදිත දොරවල් සවි කිරීම සඳහා.
iii. ඇසුරුම් පෙට්ටිවල දොරවල් සවි කිරීම සඳහා.
iv. සුළං කවුළු අර්ධ කවාකාරව ඇරීමට දොරවල් සවිකිරීම සඳහා.

38. ජල සැපයුම් පද්ධතියක නළයක කෙලවරට සම්බන්ධ කරන උපාංගයක් වන්නේ,

i. ඌනන ටී කෙවනිය. ii. සම්බන්ධක කෙවෙනිය.

iii. කරාම කෙවෙනිය. iv. වැලමිට නැමීම.

39. කපරාරු කිරීම සඳහා භාවිත කරන හුණු බදාම ජලය සමඟ අනා දිනක් පමණ වසා තැබීම මගින් බදාමයේ,

i. ජලත්‍යාගීතාව වැඩි වේ. ii. ප්‍රත්‍යස්ථතාව වැඩි වේ.

iii. ශක්තිතාව වැඩි වේ. iv. සුවිකාර්යතාව වැඩි වේ.

40. යම් නිෂ්පාදනයක පිරිවිතර සඳහා යොදනු ලබන නිෂ්පාදන අංග කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - මිනුම් B - නිමාව C - මිල

D - වර්ගය E - බහුකාර්ය බව

මේවායින් නිවැරදි නිෂ්පාදන අංග ඇතුළත් වරණය කුමක් ද?

i. A, B, C, D පමණි. ii. B, C, D, E පමණි.

iii. C, D, E, A පමණි. iv. D, E, A, B පමණි.