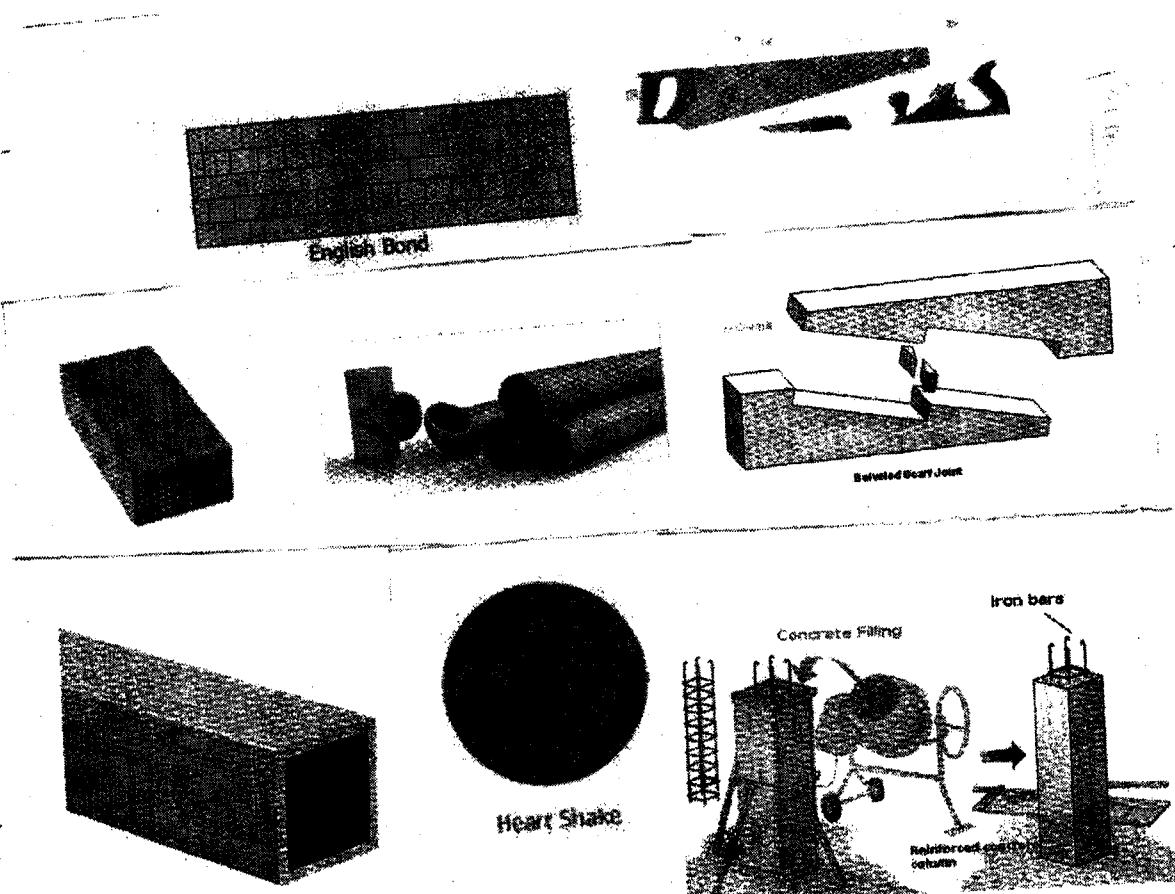




ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
අ.පො.ස. (සා.පෙල) විභාගය - 2018

88 - නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණ්‍යවේදය

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය



PAST PAPERS
WIKI

මෙය උත්තරපත්‍ර පරිශෘකවරුන්ගේ ප්‍රයෝගකය සඳහා සකස් කෙරිණි.
ප්‍රධාන පරිශෘක රැස්වීමේ දී ඉදිරිපත්වන අදහස් අනුව මෙහි වෙනස්කම් කරනු ලැබේ.



PAST PAPERS
WIKI

88 - නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය

වික් වික් ප්‍රශ්නයේ ලකුණු බෙදීයාම පිළිබඳ සාරාංශය

I පත්‍රය

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න 40 කින් යුත්තය. නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 01 බැංක් උපරිම ලකුණු 40 කි.

II පත්‍රය

- | | | |
|------------------------------|---|----------|
| 1. පිළිතුර (අනිවාර්යයි) සඳහා | - | ලකුණු 20 |
| 2. පිළිතුර සඳහා | - | ලකුණු 10 |
| 3. පිළිතුර සඳහා | - | ලකුණු 10 |
| 4. පිළිතුර සඳහා | - | ලකුණු 10 |
| 5. පිළිතුර සඳහා | - | ලකුණු 10 |
| 6. පිළිතුර සඳහා | - | ලකුණු 10 |
| 7. පිළිතුර සඳහා | - | ලකුණු 10 |

I පත්‍රයට - ලකුණු 40

II පත්‍රයට 1 පිළිතුර

2 සිට 7 දුක්තා

තොරාගත් පිළිතුර 4 x 10

ලකුණු 40

ලකුණු 100

අවසාන ලකුණු ගණනය කිරීම

I පත්‍රයට	-	ලකුණු 40
II පත්‍රයට	-	ලකුණු 60
මුළු ලකුණු		<u>ලකුණු 100</u>



අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය - 2018
උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු ගිල්පිය කුම

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන් ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමට රතුපාට බෝල් පොයින්ට් පැනක් පාවිච්චි කරන්න.
2. සැම උත්තරපත්‍රයකම මූල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න.
ඉලක්කම් ලිවිමේදී පැහැදිලි ඉලක්කමෙන් ලියන්න.
3. ඉලක්කම් ලිවිමේදී වැරදුණු අවස්ථාවක් වේ නම් එය පැහැදිලිව තහි ඉරකින් කපා හැර තැවත ලියා අත්සන යොදන්න.
4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ Δ ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයත් සමඟ \square ක් තුළ, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝගනය සඳහා ඇති තීරුව භාවිත කරන්න.

උදාහරණ : ප්‍රශ්න අංක 03

(i)	✓			
(ii)	✓			
(iii)	✓			
03	(i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ =		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>10</td></tr><tr><td>15</td></tr></table>	10	15
10					
15					

බහුවරණ උත්තරපත්‍ර : (කවුලු පත්‍රය)

01. ලකුණු දීමේ පටිපාටිය අනුව නිවැරදි වරණ කුවුල් පත්‍රයේ සටහන් කරන්න. එසේ ලකුණු කළ කුවුල් බිලේඩ් තළයකින් කපා ඉවත් කරන්න. කුවුල් පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබා ගත හැකි වන පරිදි විභාග අංක කොටුව හා නිවැරදි පිළිතුරු ගණන දැක්වෙන කොටුව ද කපා ඉවත් කරන්න. හරි පිළිතුරු හා වැරදි පිළිතුරු ලකුණු කළ හැකි වන පරිදි එක් එක් වරණ ජේලිය අවසානයේ හිස් තීරයක් ද කපා ඉවත් කරන්න. කපා ගත් කුවුල් පත්‍රය ප්‍රධාන පරීක්ෂකවරයා ලබා අත්සන් යොදා අනුමත කර ගන්න.
02. අනාතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳීන් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්තාම හෝ එකම පිළිතුරකට ලකුණු කර නැත්තාම් හෝ වරණ කැඳී යන පරිදි ඉරක් අදින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මූලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට ප්‍රථම. එසේ මතන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අදින්න.

03. කුවුල් පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර 0 ලකුණකින් ද වරණ මත ලකුණු කරන්න. නිවැරදි පිළිතුරැ සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් ලියා දක්වන්න. අනතුරුව එම සංඛ්‍යා එකතු කර මූල නිවැරදි පිළිතුරැ සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න. ලකුණු පරිවර්තනය කළ යුතු අවස්ථාවලදී පරිවර්තන ලකුණු අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇද කපා හරින්න. වැරදි හෝ තුළ පිළිතුරැ යටින් ඉරි අදින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.
2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕවර්ලන්ඩ් කඩ්දාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.
3. සැම ප්‍රශ්නයකටම දෙන මූල ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මූල පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ද ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මූල පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ද ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරැ ලියා ඇත්තම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරැ කපා ඉවත් කරන්න.
4. පරීක්ෂාකාරීව මූල ලකුණු ගණන එකතු කොට මූල පිටුවේ තියෙන්න ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සැම උත්තරයකටම ද ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණ ඔබ විසින් මූල පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මූල ලකුණට සමාන දයි නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

මෙවර එක් පත්‍රයක් පමණක් ඇති විෂයන් හැර ඉතිරි සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය තුළදී ගණනය කරනු නොලැබේ. එබැවින් එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතු ය. I පත්‍රයට අදාළ ලකුණු ලකුණු ලැයිස්තුවේ "I වන පත්‍රය" තීරුවේ ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලියන්න. අදාළ විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කර "II වන පත්‍රය" තීරුවේ II පත්‍රයේ අවසාන ලකුණු ඇතුළත් කරන්න. 43 විෂා විෂයයේ I, II හා III පත්‍රවලට අදාළ ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවල ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලිවිය යුතු වේ.

21 - සිංහල හාජාව හා සාහිත්‍යය, 22 - දෙමළ හාඡාව හා සාහිත්‍යය යන විෂයන්හි I පත්‍රයේ ලකුණු ඇතුළත් කර අකුරෙන් ලිවිය යුතු ය. II හා III පත්‍රවල විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කර ඒ ඒ පත්‍රයේ මූල ලකුණු අදාළ තීරුවේ ඇතුළත් කළ යුතු ය.

සැයු :- සැම විටම එක් එක් පත්‍රයට අදාළ මූල ලකුණු යුරුණ සංඛ්‍යාවක් ලෙස I වන පත්‍රය II වන පත්‍රය හෝ III වන පත්‍රය තීරුවේ ඇතුළත් කළ යුතු ය. තිසිදු අවසාන පත්‍රයේ අවසාන ලකුණු දෙම සංඛ්‍යාවකින් නොකැඳිය යුතු ය.

II පත්‍රයට තක්නු බෙදී යන ආකාරය

1 පිළිතුර	- (i) කොටස	- ලක්නු 15			
	(ii) කොටස	- ලක්නු <u>05</u>	-	ලක්නු 20	
2 පිළිතුර	- (i) කොටස	- ලක්නු 01			
	(ii) කොටස	- ලක්නු 04			
	(iii) කොටස	- ලක්නු 01			
	(iv) කොටස	- ලක්නු 01			
	(v) කොටස	- ලක්නු <u>03</u>	-	ලක්නු 10	
3 පිළිතුර	- (i) කොටස	ලක්නු - 04			
	(ii) කොටස	ලක්නු - 02			
	(iii) කොටස	ලක්නු - 02			
	(iv) කොටස	ලක්නු - <u>02</u>	-	ලක්නු 10	
4 පිළිතුර	- (i) කොටස	ලක්නු - 03			
	(ii) කොටස	ලක්නු - 03			
	(iii) කොටස	ලක්නු - 03			
	(iv) කොටස	ලක්නු - <u>01</u>	-	ලක්නු 10	
5 පිළිතුර	- (i) කොටස	ලක්නු - 03			
	(ii) කොටස	ලක්නු - 02			
	(iii) කොටස	ලක්නු - 01			
	(iv) කොටස	ලක්නු - <u>04</u>	-	ලක්නු 10	
6 පිළිතුර	- (i) කොටස	ලක්නු - 02			
	(ii) කොටස	ලක්නු - 02			
	(iii) කොටස	ලක්නු - 02			
	(iv) කොටස	ලක්නු - <u>04</u>	-	ලක්නු 10	
7 පිළිතුර	- (i) කොටස	ලක්නු - 02			
	(ii) කොටස	ලක්නු - 02			
	(iii) කොටස	ලක්නු - 03			
	(iv) කොටස	ලක්නු - <u>03</u>	-	ලක්නු 10	

I පත්‍රයේ අනිමත්තාර්ථ

1. පිළිස්සුනු ගධාල්වල දේශ ඇති වීමට තේතු සඳහන් කරයි
2. වැඩි බංකුව මත තැන්පත් කෙරෙන ඇවශ්‍ය නොසේල්වන සේ හිරකිරීම්, රුද්‍රවා ගැනීම් සඳහා අවශ්‍ය අඩු නම් කරයි
3. මුළු මට්ටම් හාටිත කරන අවස්ථා හඳුනා ගනි
4. විදුලිබලයෙන් ක්‍රියාත්මක වන උපකරණවල සඳහන් හැකුවීම් හඳුනා ගනි
5. ඇවශ්‍ය මුට්ටු වර්ග නම් කරයි
6. ලින්වල වල වැරගැන්නුම් යෙදීමේ අරමුණු තේරුම් ගනි
7. ගධාලින් බඳු විවිධ බැමෑ රටා වර්ගවල ලක්ෂණ තේරුම් ගනි
8. වස්තුවක විකශනය ඇදීම්, නිවැරදි කුම්වේදය සඳහන් කරයි
9. පුරුම කෝතා ප්‍රක්ෂේපන කුමයේ සැබුසුම් හඳුනා ගනි
10. තෙවන කෝතා ප්‍රක්ෂේපන කුමයේ විතු ස්ථානගත කිරීම් හඳුනා ගනි
11. හැටුමක් මත ක්‍රියාත්මක හාරයන් පැහැදිලි ලෙස හඳුනා ගනි
12. නිමහම් කිරීමේදී හාටිත මිශ්‍රණ වල අඩිංගු රසායනික ද්‍රව්‍ය නම් කරයි
13. බින්ති නිමහම් කිරීමේදී ග්ලැස් බිලොක්ස් හාටිතයේ වාසි ප්‍රකාශ කරයි
14. PEVC නලවල මුදුන තොරතුරු නිර්වචනය කරයි
15. PVC නල හා උපාංග වල හාටිතය තේරුම් ගනි
16. PVC නල උපාංග වල හාටිතය විස්තර කරයි
17. PVC පද්ධතිවල කාන්දුවීම් වලකාලීම සඳහා හාටිත තුන් පරි වර්ග නම් කරයි.
18. ඇවශ්‍ය වල පරිමාව නිවැරදිව ගණනය කරයි
19. ප්‍රවාහන වියදුම් යනු කුමක්දුයි නිර්වචනය කරයි
20. PVC නල නමා උපාංග තීර්මාණය කිරීමේ නිවැරදි කුම්වේදය විස්තර කරයි
21. ද්‍රව්‍යවල යාන්ත්‍රික ගුණ අර්ථ දක්වයි
22. මූලික වශයෙන් ඇවශ්‍ය වර්ගීකරණය කරයි
23. ඇවශ්‍ය හඳුනාගත්
24. සම්මත මිශ්‍රණ අනුපාතයට සඳහා කොන්ක්‍රිට් වල හාටිතයන් විස්තර කරයි
25. කොන්ක්‍රිට් පද්ධතිකරීමේ දී හාටිත උපකරණ නම් කරයි
26. කොකු, අනුතා හාටිතය පැහැදිලි කරයි
27. ඇවශ්‍ය අලවන මැලුයම් විශේෂය හඳුන්වයි

28. විභාග හා ස්ථානීක ආණිත කොළඹවල අගය ප්‍රකාශ කරයි
29. ජනාධික හැඩිනල පේදුනයෙන් ලැබෙන වතු හඳුනා ගනියි
30. අභ්‍යන්තරීය අවශ්‍ය විකල්ස් කිරීමේ, ක්‍රම විස්තර කරයි
31. අද්දීමේදී යොදාගත්තා රේඛාවර්ග නම් කරයි
32. උච්ච අවශ්‍ය හැඩි ගැන්වීම සඳහා භාවිත උපකරණ නම්වල හඳුනා ගනි
33. ඉදිනිරීම් කටයුතු සඳහා භාවිත ද්‍රව්‍යන්හේ විවිධ ගණාංශ විස්තර කරයි
34. කාමර දීමක ආස්ථරණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය බෑම උෂ්‍ර නිවැරදිව ගණනය කරයි
35. නමු පද්ධතියක් විවිධ සඳහා අවශ්‍ය ජල නමු උපාංශ ගණනය කරයි
36. දිගදී ඇති විවිධ ත්‍රිකොණයක් තීර්මාණය කර ගැනීමේ අවශ්‍යතා හඳුනා ගනි
37. ජනාධික රුපවල අභ්‍යන්තර කොළඹවල අගය ගණනය කරයි
38. අත් අවුදු භාවිතයේ අවශ්‍යතා ප්‍රකාශ කරයි
39. NVQ සුදුසුකම්වල අනුපිළිවෙළ සඳහන් කරයි
40. ප්‍රථම කොණු නා තෙවන කොළඹ ප්‍රක්ෂේපන වර්ග යොදාගත්තා ක්‍රමවේදයන් හඳුනා ගනි



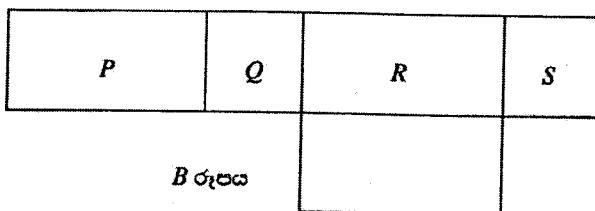
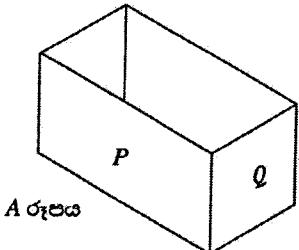
II පත්‍රයේ අතිමතාර්ථ

1. i වස්තුවක දෙන උද සමාංගක විතුයේ
- A ඉදිරිපෙනුම අදියි
- B පැති පෙනුම අදියි
- C සැලස්ම අදියි
- ii තුන් තහවුවකින් සකස් කළ දුව්ලි තැබෑයක පෘෂ්ඨීය විකසනය අදියි
2. i ගෙවාල් බැමි රටා වර්ග හඳුනා ගති
- ii බිත්තියක දෙන උද දිගක් හා උසක් සඳහා ඉදිරි ආරෝග්‍යතාය ඇද එහි විශේෂ ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි
- iii ගෙවාල් බැමිමක් ඉදිකිරීමේදී, ගෙවාල් තෙමා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවය පැහැදිලි කරයි
- iv ගෙවාල්වල නිඩිය හැකි දේශ වර්ග දැක්වා, ඒ පිළිබඳ විස්තර කෙරියෙන් පැහැදිලි කරයි
3. i නිවසක් ඉදිකිරීමේ කාර්වලීයේදී විවිධ අවස්ථාවන්හි හා මානව මොනවාදයි දැක්වා ඒ සඳහා උපයෝගි කරගන්නා ඇත් වර්ග නම් කරයි.
- ii ගාක වර්ධනයේදී ඇතිවිය හැකි දේශ දැක්වයි
- iii තෙත් හා වියලු දේශ ගුණික කළුපවල තොඳින් වැඩෙන ගාක වර්ගවල අඩිංඡ විශේෂ ලක්ෂණ සඳහන් කරයි
- iv ඉදිකිරීම් කටයුතුවලදී හා මානව නිෂ්පාදිත ඇත් හා ඇඹුම්තියම් නෙරවුම් වල ආවාසි සාකච්ඡා කරයි
4. i ආවුද / උපකරණ ප්‍රමිතියට නොතිබේම නිසා, නිමැවුමේ එලදායිතාවයට ඇතිවන බලපෑම නිදුසුන් සහිතව විශ්‍රාන්තික කරයි
- ii මුවහන් නොකළ අත් කියන් හා මානවයේදී සිදුවන අවහිරතා මගහරවා ගැනීමට ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග කෙරියෙන් සඳහන් කරයි
- iii යන්තු නඩත්තු කිරීමේ කාර්යයේදී කළ හැකි ක්‍රියාකාරකම් විස්තර කරයි
- iv ඇත් අවයව සවි කිරීමේදී ලේඛන වෛශ්‍රාන්තික උපයෝගි කරගන්නේ ඇයි ඇයි විස්තර කරයි
5. i කොන්ත්‍රිට් සඳහා හා මානව ප්‍රමූලව්‍ය නම් කරයි
- ii කොන්ත්‍රිට් ව්‍යුහයක භාෂිත ගැලවු පසු දැක්නට ලැබෙන දේශ සඳහා ගේතු පැහැදිලි කරයි
- iii බැජුම් පරික්ෂාවේ අරමුණු පැහැදි කරයි
- iv කොන්ත්‍රිට් ව්‍යුහයක් මත ක්‍රියා කරන සම්පිළිත හා ආතනය බලයන් නි දිගාව නිවැරදිව අදියි.

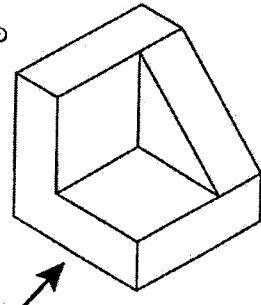
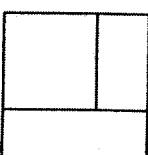
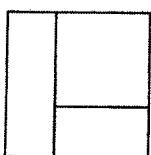
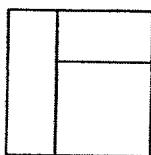
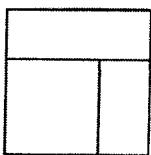
6. i ගැහක්ට පරිගු සඳහා ජලය බො ගැනීමේ තුම නම් කරයි
- ii ජලය ප්‍රවාහනය සඳහා විවිධ උච්චයන්ගෙන් නිෂ්පාදනය කරන නල ව්‍යුග ලැයිස්තු ගත කරයි
- iii UPVC හා CPVC නල අතර වෙනස්කම් පැහැදිලි කරයි
- iv පවත්නා ජල සැපයුම් මාරුගයකින් වෙනත් සැපයුමක් බොදුමට නම් කරන ලද දූල සටහනක් ඇද ඒ සඳහා අවශ්‍ය උච්ච උපකරණ නා ආවුද ලැයිස්තුවක් සකස් කරයි
7. i භාණ්ඩයක් නිර්මාණය කිරීමට ඇස්තමේන්තුවක් සැකසීමේ දී අවහය මූලික කොරතුරු සඳහන් කරයි.
- ii භාණ්ඩයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා වියදුම ගණන කිරීමේ දී සැලකා බැලෙන ප්‍රධාන අංග නම් කරයි.
- iii මාන සහිතව දෙන ලද විනුයක දැව අවයව ලැයිස්තු ගත කොට ඒ සඳහා වැය වැය මූලු ගණනය කරයි.
- iv දැව පෘත්‍යා මත තීන්ත ආලේප කිරීම සඳහා වැය වන මූලු ගණනය කරයි



7. ප්‍රි ලංකා ප්‍රමිතියට අනුකූලව තීපැලු ගබෝලල 220 mm × 65 mm පෘතිය පතුලට සිරින සේ තබා එනෑ උදා විටය හැඳින්වේන්නේ,
- (1) ගබා එක කඩිවිරිය ලෙසිනි.
 - (2) දක් දැන්නුම ලෙසිනි.
 - (3) සොල්දාය (soldier) විටය ලෙසිනි.
 - (4) ගබා එක වාට් (brick on edge) විටය ලෙසිනි.
8. පතුල පමණක් සහිත පෙවීටියක (A රුපය) විකසනය කර ඇති උදා රුපයක් B රුපය මගින් පෙන්වුම් කෙරේ. සම්මත තුමයට ඇදිමිදී B රුපයේ දක්නට ඇති අද්‍යාත්‍ය කුමක් ද?

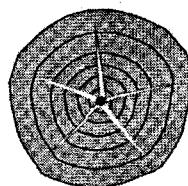


- (1) පියන ඇදා නොකිවීම
 - (2) නැවුම් දාර කඩිලේඛාවලින් නොදැක්වීම
 - (3) පතුල දක්වෙන වකුරුපය P ව යටින් ඇදා නොකිවීම
 - (4) P, Q, R, S නහා සොල්දාය මිනුම් සංඛාන නොවීම
9. රුහුලය දෙසින් බලු විට, ඔම් සහ වස්තුවේ ප්‍රථම කෝණ ප්‍රක්ෂේපය තුමය අනුව ඇති උදා යැලැස්ම කෝරන්න.



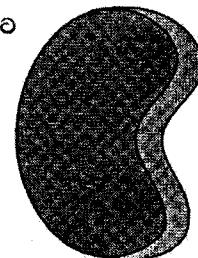
10. දකුණුපස ඉදිරි කෝණය ලෙස සලකන විට, නෙවින කෝණ ප්‍රක්ෂේපය තුමෙන්දී ඇදිමි කඩිඥායිය මත වස්තුවක යැලැස්ම ස්ථානයන් කෙරෙන්නේ,
- (1) වම් කෙළවරේ පැහැදිලි පෙනුමට ඉහළිනි.
 - (2) වම් කෙළවරේ ඉදිරි පෙනුමට පහළිනි.
 - (3) දකුණු කෙළවරේ ඉදිරි පෙනුමට ඉහළිනි.
 - (4) දකුණු කෙළවරේ ඉදිරි පෙනුමට පහළිනි.
11. හැඳුමක් මත ස්‍රියාකාරන, ස්ථිර නොවන, තීවින් විට වෙනස් වන හාර හැඳින්වේන්නේ කුමක් නමනින් ද?
- (1) අත්‍ය හාර
 - (2) ස්ථිර හාර
 - (3) පාරිසරික හාර
 - (4) අනෙකුත් හාර
12. පැරිස් බ්‍රාමිය, සිලර් සමග මුපුකොට් සාදා ගනු ලබන මිශ්‍රණය,
- (1) සංරක්ෂක ආලේපයකි.
 - (2) ජල තීවාරණ ආලේපයකි.
 - (3) පිරවුම් කාරක ආලේපයකි.
 - (4) මල තීවාරණ ආලේපයකි.
13. චෙක්නි නිමහම් කරගැනීම සඳහා 'ජ්ලාස් බිලොක්ස්' යෙදීමට හේතුවක් නොවන්නේ කුමක් ද?
- (1) රිඹිඩ රාජ්‍ය නිර්මාණය කරගන හැකි විම
 - (2) උණුසුම්/සිසිලස රැඳ්‍යා ගැනීමට හැකි තීම
 - (3) වෙළ පිවාරකයන් සේ ස්‍රියා තීරිම
 - (4) සන්ස්කන්ද්‍රාත්මකව ප්‍රාග්ධනයක විම
14. uPVC තැල්ල මුශ්‍රණ කර ඇති 'TYPE 600' යනු,
- (1) 600 kPa ක පිවාරකයට ඔරෝක්කු දෙන බව ය.
 - (2) 600 N/mm² ක පිවාරකයට ඔරෝක්කු දෙන බව ය.
 - (3) 600 kN/mm² ක පිවාරකයට ඔරෝක්කු දෙන බව ය.
 - (4) 600 lbf/in² ක පිවාරකයට ඔරෝක්කු දෙන බව ය.

15. පළුකාලිනව පාවිච්චියට ගැනීමට හැකිවන නේ නළයක කෙළවර තාවකාලිකව වසා ගැනීමට පාවිච්චි කෙරෙන උපාංගය හැඳින්වෙන්නේ.
- අජ්ජුරුපු පොට සහිත අඟ වැස්ම යනුවෙනි.
 - අජ්ජුරුපු පොට රහිත අඟ වැස්ම යනුවෙනි.
 - වැලුම් නැමීම යනුවෙනි.
 - නැමීම යනුවෙනි.
16. නැවතුම් කඩවය (stop valve), නළ පද්ධතියකදී යොදා ගැනෙන්නේ,
- එතුමින් ගළයන ජල ප්‍රමාණය ඇවාන්තියව තාකර කරීම සඳහා ය.
 - එය හරහා තිබූ නිශ්චිත කෙරෙන ජල ප්‍රමාණය පාලනය කිරීම සඳහා ය.
 - මෝටරය හා ජල ප්‍රහිතය අතර පිශිවුන ව්‍යුහය නළය තුළ ජලකද පිරිකර තබා ගැනීම සඳහා ය.
 - නළ පද්ධතිය අවසානයේ කරුමයක සට් කිරීම සඳහා ය.
17. ද්‍රවියිනය තිසා PVC අජ්ජුරුපු පොට අතුරෙන් සිදු විය හැකි ද්‍රවි ආන්දුව විළකා ගැනීමට හා එකිනෙක කළ යුත්තේ.
- යෙන් ඇල ය. (2) පරිවර්තන පරී ය.
 - යෙටි මුදා පරී ය. (4) එනම් නින්න මැණි ය.
18. දිග 4000 mm, පළමු 200 mm සහ උස 150 mm මුද්‍රකයක පරිමාව m^3 වලින් කොපමෙන ද?
- 0.012 (2) 0.12 (3) 1.2 (4) 12.0
19. වැඩ ජ්‍යානය වෙත අමුදුවන ප්‍රවාහනය, වෙළෙඳපෙළ හෝ සැපුම්කරු හෝ වෙත නිම් ද්‍රවි ප්‍රවාහනය සහ දේවිකයන් ප්‍රවාහනය සඳහා වැඩ වන පිරිවැය හැඳින්වෙන්නේ,
- පුම වියදම් ලෙස ය. (2) උචිඛ වියදම් ලෙස ය.
 - ප්‍රවාහන වියදම් ලෙස ය. (4) අමුදුව්‍ය වියදම් ලෙස ය.
20. PVC ජලනාල පද්ධතියන් එලුමේදී, සම්බන්ධ විට අවශ්‍ය හැඩිව නළ තබා ගැනීමට සිදු වේ. මෙහිදී නළයේ විශ්කම්හයට හා විශ්කම්ව සහකමට භාජි තොටින නේ නවා ගැනීමට පුදුසු සුමය මෙරින්න.
- නළය තුළට ජලය පුරවා දෙකකළවිට ඇඟ ගසා වසා අවශ්‍ය ජ්‍යානය රැකිර තබා ගැනීම
 - නළය තුළට ගොයේපු වැළි පුරවා දෙකකළවිට ඇඟ ගසා වසා අවශ්‍ය ජ්‍යානය රැකිර තබා ගැනීම
 - නළය තුළට සිහින් වැළි පුරවා දෙකකළවිට ඇඟ ගසා වසා අවශ්‍ය ජ්‍යානය රැකිර තබා ගැනීම
 - නැවීම අවශ්‍ය ජ්‍යානයට රෝ මිනා රට උණු ව්‍යුර වින්කර නළය තබා ගැනීම
21. යම් ද්‍රව්‍යයකට හාඡය ලබාදීමෙන් එම ද්‍රව්‍යය, ද්‍රවි වෙවත පත් කිරීමට ඇති හැකියාව.
- පුවිකාරයනාවයි. (2) හංඛරතාවයි.
 - විළයනීයනාවයි. (4) ප්‍රකාස්පනාවයි.
22. කදන් පරිවර්තනය කිරීමෙන් ලබා යන්නා ද්‍රවි හැඳින්වෙන්නේ,
- කාලීම ද්‍රවි නමිනි. (2) ජ්‍යානාවික ද්‍රවි නමිනි.
 - සකස් කරගත ද්‍රවි නමිනි. (4) නිශ්චාදික ද්‍රවි නමිනි.
23. මෙම රුපයේ දැක්වෙන ද්‍රවි දේශීය ක්‍රමක් ද?
- වටපුද්ද
 - අධ්‍යව පුද්ද
 - තරු පුද්ද
 - අරුව පුද්ද
24. සම්මත මිශ්‍රණ අනුපාතය $1:1:2 (20)$ වන කොන්ස්ට්‍රුට් හාඡි කෙළරතුවයේ පහත දැක්වෙන තුමන ඉදිනිරීම් සඳහා ද?
- උස් ගොඩනාගිලිවල අධියක්ති තුපුවු හා පෙරස්වී කොන්ස්ට්‍රුට් බාල්ක
 - යෙවීම ඇඟරුම් පුවරු හා අත්කිවාරම්
 - ජල ගෙඩා වැංකි හා කුලුනු පාදම්
 - වැරුගැනුවූ කොන්ස්ට්‍රුට් කුලුනු හා බාල්ක හා උන්ටල
25. කොන්ස්ට්‍රුට් යාන්ත්‍රිකව පදම් කිරීමේදී රුපයෝගී කර නොගත්ත කම්පක වර්ගය ක්‍රමක් ද?
- පෙළුම් කම්පකය (2) පාළුදීය කම්පකය (3) හැඩිවම් කම්පකය (4) තල කම්පකය

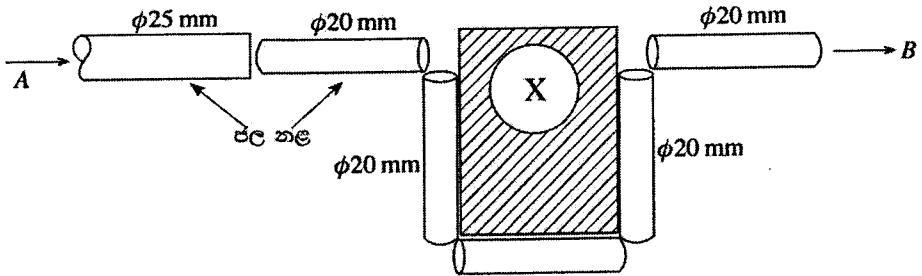


PAST PAPERS
WIKI

26. මැදු වානෝ ලේඛනයෙන් සාදා, ගැලුවනයින් කරන ලද දෙනකළවම උල් හැඩිති, පිස රැකි කොටු ඇෂු ඇෂු යොදා නොගැනී පාහා සඳහන් කුම්ඨ කාරුණය සඳහා ද?
 (1) දැව අවයව සාපුරුණුවෙන් සම්බන්ධ තිරීම (2) මුරුපුවලට කොදි සටිකිරීම
 (3) වැටවලට කමිට් ගැසීම (4) ආපුරුණු පෙටරි තිබාවේම
27. කිරිවල මාරුගතක බාං සමග දිය ගැඹු පුනු හා කොස්ට්‍රික් සේවා මිශ්‍ර කිරිමන් සාදාගත්තා දැව අවයව අලවින ඇලුම්බිකාරක විශේෂය භාජන්වන්නේ,
 (1) සංස්ක්‍රිත මැලියම් ලෙස ය. (2) කානිම මැලියම් ලෙස ය.
 (3) මාරුගතක බාං මැලියම් ලෙස ය. (4) රසායනික මැලියම් ලෙස ය.
28. O කේත්දය තුළ වෘත්තයක් මත පිහිටි P ලක්ෂණයක් විශේෂයට අදින ලද ස්ථානය හා OP අරය අනුර කොළඹයෙහි විශාලත්වය
 (1) 30° කි. (2) 45° කි. (3) 60° කි. (4) 90° කි.
29. කෙක්කුවක් එහි ඇල උපට සම්බන්ධ තේද්‍යය කිරිමෙන් අප්‍රෙක්න් ලැබෙන කළ මුළුණෙන් ව්‍යුත දාරය,
 (1) බුඩුවලයකි. (2) පරුවලයකි. (3) ඉලිප්පයකි. (4) වෘත්තයකි.
30. ඇඟිල්නියම් පෙනුවූ යොදා සහි කරනු ලබන අභ්‍යන්තර වෙන් කිරීම්, දාරවල්, පුද්ගලා අංශ්‍යාර හා නාභ කාමර ඇඟිල්නියම් පිටරුම් එකල්ස කරනු ලබන්නේ,
 (1) ඉංජිනුරුප්ප ඇෂු ආධාරයෙනි. (2) 'L' බුකට් ආධාරයෙනි.
 (3) මිටියම් ඇෂු ආධාරයෙනි. (4) පැස්පුල්කරණය ආධාරයෙනි.
31. 'සිලින් අඛණ්ඩ අවිධි රේඛාව' නම් සම්මුඛ තේද්‍ය ව්‍යුත යොදා ගැනෙන්නේ,
 (1) වෘත්තුවක පෙනෙන දාර දැක්වීම සඳහා ය. (2) සැකි දාර දැක්වීම සඳහා ය.
 (3) කඩ පැශ්ච දැක්වීම සඳහා ය. (4) තේද්‍යය කළ පුදු ස්ථාන දැක්වීම සඳහා ය.
32. රුපයේ දැක්වෙන දේ කුඩා ගත් ලැංඩ කොටසක දාර හා හැඩිය විවාන් නිවැරදි කර ගැනීමට භාවිතයට ගැනීමට පුදුපුදු උපකරණ ක්‍රමවලය කුමක් ද?
 (1) පිහිය යන්න හා මට්ටම් යන්න
 (2) පිහිය යන්න හා කටුව යන්න
 (3) රාස්ථය හා පිහිය යන්න
 (4) රාස්ථය හා තටුව යන්න
33. ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා යොදාගැනෙන යක්ඩ ක්‍රමී, ගෙවාල් සහ මැලි බදාම යන එක් එක් ද්‍රව්‍යයෙහි නිවිය හැකි ඉක්මාග අනුමිලිවලින්
 (1) ආක්‍රිය, හංගුරකාව සහ පුවිකාරුයනාවයි. (2) ආක්‍රිය, සම්පිටිනය සහ විරුපණයයි.
 (3) විලයනීයකාව, පුවිකාරුයකාව සහ ආක්‍රියයි. (4) ප්‍රත්‍යාස්ථාව, හංගුරකාව සහ පුවිකාරුයනාවයි.
34. අභ්‍යන්තර දිග හා පළල මිටර 4.5 සහ මිටර 3.0 වන කාමරයක බිම ඇතිරිමට $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm}$ ප්‍රමාණයේ බිම ගෙවීම් කොම්පන් ප්‍රමාණයක් ඇෂු මේ ද?
 (1) 100 (2) 150 (3) 300 (4) 450



35. රුපයේ දැක්වෙන පරිදි A සිට B දක්වා දියැකවුම්කින් (water hammer) කොරව පූමට ලෙස ජලය ගමන් කරන නළ පදනම්කින් එම්බ්ලෝම සිදුව ඇත්තේ X බාධකය පසුකරමිනි. මේ අනුව A සිට B දක්වා එම ජල නළ පදනම්කින් එම්බ්ලෝම, ජල නළවලට අමතරව අවශ්‍ය වන ජලනළ උපාය මොනවා ඇ?



- (1) උග්‍රහ කොට්ඨාසි 1 ඩී, වැළැම් නැම්ම 2 ඩී.
- (2) උග්‍රහ කොට්ඨාසි 1 ඩී, නැම්ම 4 ඩී.
- (3) උග්‍රහ කොට්ඨාසි 1 ඩී, සම්බන්ධක කොට්ඨාසි 4 ඩී.
- (4) සම්බන්ධක කොට්ඨාසි 1 ඩී, නැම්ම 4 ඩී.

36. උග්‍රහ බණ්ඩ තුනක දිග දුන් වේ, එවායින් ත්‍රිකෝෂයක් නිර්මාණය කිරීමට නම්, කෙටි උග්‍රහ බණ්ඩ දෙගසි එකතුව්, දිගම උග්‍රහ බණ්ඩිලදේ.

- (1) දිගට විඩා වැඩ පුණු වේ.
- (2) දිගට විඩා ආඩු විඩ පුණු වේ.
- (3) දිගට සමාන විඩ පුණු වේ.
- (4) දිග ගමන් දෙදුණුයක් විඩ පුණු වේ.

37. පැවුසුය, පැවුසුය, වැනුරුසුය, ත්‍රිකෝෂය යන සාම්ප්‍රදාය රුපවාල අභ්‍යන්තර කොළඹවල එකතුව පිළිවෙළින්,

- (1) 360°, 720°, 540°, 480° වේ.
- (2) 720°, 540°, 360°, 180° වේ.
- (3) 540°, 720°, 180°, 360° වේ.
- (4) 360°, 540°, 720°, 180° වේ.

38. පහන සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බෙළන්න.

- A - අන් කියන්තින් තුන විට එම ඇල්ලිය පූන්තේ 3:1:1 තුමයට ඇඟිලි පිහිටුවමිනි.
B - ආලුමිනියම් දුන් හාටින කර තියියම් හාන්යියක් (නිමලුමක්) කුනීමේදී එවා සම්බන්ධ කිරීමට බෙළෙන් වැඩ මිටියම් ඇුණ හාටින කොරේදි.
C - තියන්තින් වැඩ කිරීමේදී එහි මෙටිට තැවතු තිරිම සඳහා පුදුසුම් උපකරණය අනශකාපුව වේ.
දහන ප්‍රකාශ අභ්‍යන්තර පාවත්‍ය වැනුදෙයි,

- (1) A පමණි.
- (2) B පමණි.
- (3) C පමණි.
- (4) A,B,C පියලුම ය.

39. සාහිත්‍ය සහ වෘත්තිය අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභාව (TVEC) මගින් පුද්‍යානය කරනු ලබන ජාතික වෘත්තිය පුදුසුකම් මට්ටම් 1 සිට 4 (NVQ level 1 - 4) සහ ජාතික වෘත්තිය පුදුසුකම් මට්ටම් 5 සිට 6 (NVQ level 5 - 6) සඳහා එහා දෙන සහතික පත්‍රල තීවුරුදී නම් මොනවා ඇ?

1 සිට 4 තෙක් මට්ටම්	5 සහ 6 මට්ටම්
(1) ජාතික සහතිකය	ජාතික විශ්ලේෂණ සහතිකය
(2) ජාතික විශ්ලේෂණ සහතිකය	ජාතික සහතිකය
(3) ජාතික සහතිකය	දුපාදී සහතිකය
(4) ජාතික විශ්ලේෂණ සහතිකය	දුපාදී සහතිකය

40. පළමු කෝෂ තුමය භා තෙවන කෝෂ තුමය උපයෝගි කර ගැනෙන්නේ,

- (1) සමාජා රුපිය පෙනුම් ඇදිමේදී ය.
- (2) සමාජා (හරු) රුපිය පෙනුම් ඇදිමේදී ය.
- (3) පර්‍යාලෝකන රුපිය පෙනුම් ඇදිමේදී ය.
- (4) සාපු ප්‍රක්ෂේපන ඇදිමේදී ය.

* *

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
ඩිලැන්කේප් පර්ට්සේස් ත්‍රිජේක්කලාම
අ.පො.ස.(සා.පෙල) විභාගය - 2018
ක.පො.ත (සා.තර)ප් පර්ට්සේ - 2018

රහස්‍යය

විෂයය අංකය
පාට ඩිලක්කම්

88

විෂයය
පාටම

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණ්‍යවේදය

I පත්‍රය - පිළිතුරු
පත්තිරුම් - බිජාක්ස්

ප්‍රශ්න අංකය විනා මිල.	පිළිතුරුහි අංකය බිජා මිල.	ප්‍රශ්න අංකය විනා මිල.	පිළිතුරුහි අංකය බිජා මිල.	ප්‍රශ්න අංකය විනා මිල.	පිළිතුරුහි අංකය බිජා මිල.	ප්‍රශ්න අංකය විනා මිල.	පිළිතුරුහි අංකය බිජා මිල.
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.	2, 4 1, 2, 3 4 2 1 1 4 2 1,2,3,4 3	II. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.	2 3 4 1 2 2 3 2 3 3	21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.	3 1,2,3,4 3, 4 1 ...1,2,3,4... 1..... 3..... 4 2 2 2	31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40.	3 3 1 2 2 1 2 2 1 4

විශේෂ උපදෙස් } එක් පිළිතුරකට ලක්ෂු
විසේට අර්ථවුත්තල් } ඉග්‍ර සරියාන බිජාක්

01

බැඳීන
ප්‍රශ්න ඩීම්

මුළු ලක්ෂු/ මොත්තප ප්‍රශ්නික් 01×40 = 40

පහත තිද්‍යුනොහි දැක්වෙන පරිදි බහුවරණ උත්තරපතුයේ අවසාන තිරුවේ ලක්ෂු ඇතුළත් කරන්න.
ක්‍රියාව්‍යීම්පාං්දුරුකුම් ඉතාරුන්ත්තිරුම් අමෙය පල්තෝරුව බිජාක්ක්‍රුකුරිය ප්‍රශ්නික්කා පල්තෝරුව
බිජාපත්තිරුත්තින් පතික්‍රියා පතික්‍රියා පතික්‍රියා පතික්‍රියා පතික්‍රියා පතික්‍රියා පතික්‍රියා

නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව
සරියාන බිජාක්ස් තොගක

25

40

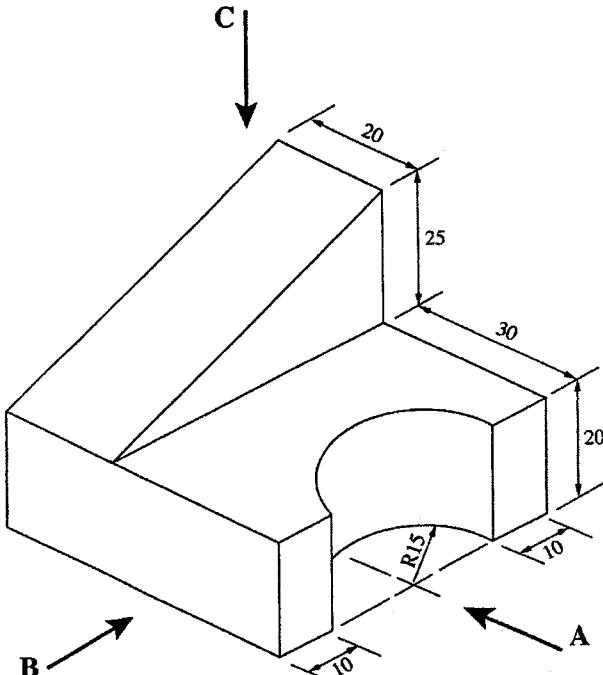
I පත්‍රයේ මුළු ලක්ෂු
පත්තිරුම් I නින් මොත්තපප්‍රශ්නි

25

40

II ක්‍රුය - පිළිතුරු

1. (i) වස්කුවක සමාංගක පෙනුමක් පහත රුපයේ දක්වා ඇත.



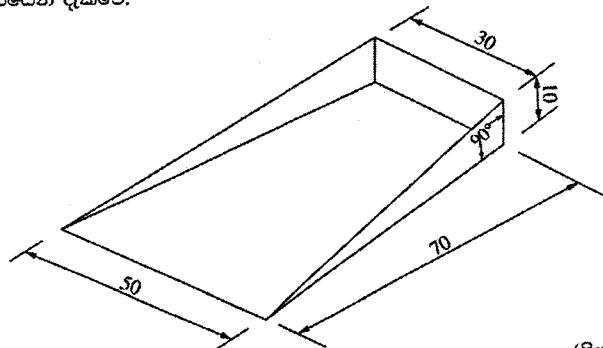
(මියුණු හෝ මූල්‍ය පිළිතුරුවලිනි.)

ඉහත සමාංගක රුපයට අනුව

- A රැකුලය දෙයින් ඉදිරි පෙනුම ද.
- B රැකුලය දෙයින් පැමි පෙනුම ද.
- C රැකුලය දෙයින් සැලැස්ම ද.

සාර්ථක ප්‍රක්ෂේපය මූලධර්ම අනුගමනය කරමින් කොටස තුමයට අදින්න. හාටික කළ පුණු පරිමාණය 1:1 විය යුතු ය.

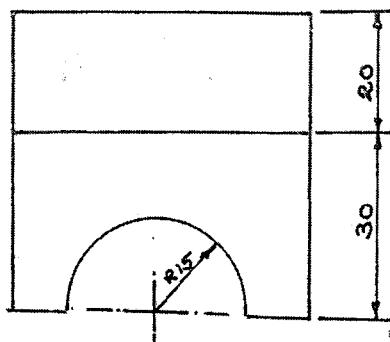
- (ii) දුවිලි කැටියක (Dust pan) පැදිම සඳහා මිටක් යොදා සකස් කර ගත යුතු, ඇති කෙටුවලින් නවාගත් 'කැටිය මොටිය' රුපයෙන් දැක්වේ.



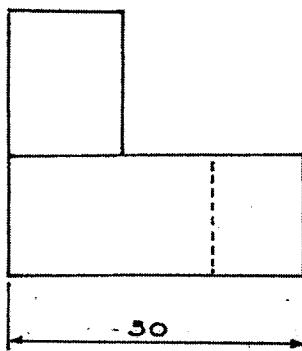
(මියුණු හෝ මූල්‍ය පිළිතුරුවලිනි.)

මෙම කොටස නවාගැනීම සඳහා ඇති කෙටුව මත ඇද ගත යුතු විකසනය තිර්මාණය කරන්න. (මුළුව් සඳහා අමතර කොටස් දැක්වීම් ඇත්තෙනු ය.)

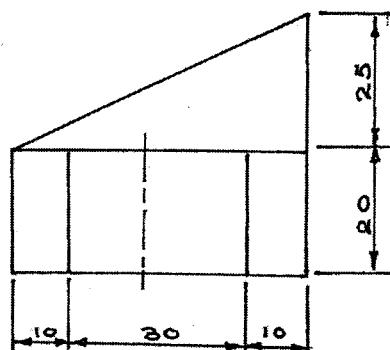
01.



සැලැස්ම



රුක්කී පෙනුම



මුද්‍රිත පෙනුම

(i) 1 වන ප්‍රශ්නයේ පිළිතුරට ලකුණු බෙදීයන ආකාරය

(අඩුපාඩු සඳහා සුදුසු පරිදි ලකුණු ඇති කරන්න.)

➤ A ඉදිරි පෙනුම

- | | |
|-----------------|---------------------|
| * ආනත රේඛාවට | ලකුණු 01 යි. |
| * මධ්‍ය රේඛාවට | ලකුණු 01 යි. |
| * තිරස් රේඛාවලට | ලකුණු 01 යි. |
| * සිරස් රේඛාවලට | <u>ලකුණු 01 යි.</u> |
| | <u>ලකුණු 04 යි.</u> |

➤ B පැති පෙනුම

- | | |
|-----------------|---------------------|
| * සිරස් රේඛාවලට | ලකුණු 01 යි. |
| * තිරස් රේඛාවලට | ලකුණු 01 යි. |
| * සැළි රේඛාවට | <u>ලකුණු 01 යි.</u> |
| | <u>ලකුණු 03 යි.</u> |



PAST PAPER
WIKI

➤ C සැලැස්ම

- * වෘත්ත කේත්දයේ මධ්‍ය රේඛාවට ලකුණු 01 දි.
- * අර්ථ වෘත්තයට ලකුණු 01 දි.
- * තිරස් රේඛාවලට ලකුණු 01 දි.
- * සිරස් රේඛාවලට ලකුණු 01 දි.
ලකුණු 04 දි.

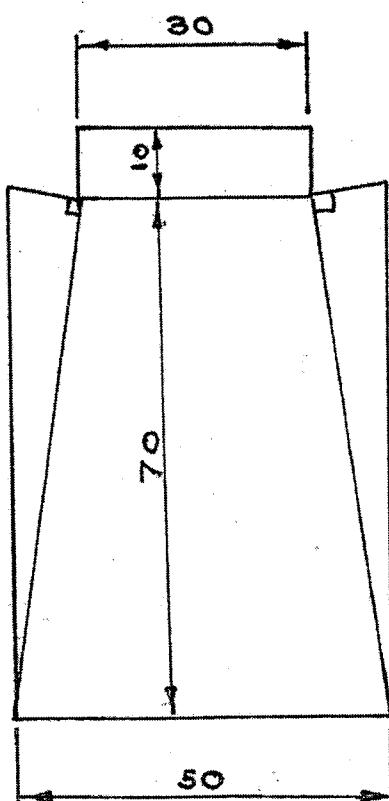
➤ පොදු කරුණුවලට

- * නිවැරදි පරිමාණයට ලකුණු 01 දි.
- * පිරිසිදුවට ලකුණු 01 දි.
- * "තෙවන කෝණ" ක්‍රමයට ඇදීමට ලකුණු 02 දි.
ලකුණු 04 දි.

(1) I කොටස

මුළු ලකුණු 15 දි.

(ii)



PAST PAPERS
WIKI

(ii) දූවිලි කැටියේ විකසනය

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| * පතුලේ තුපිසියම හැඩියට | <u>ලකුණු 01 යි.</u> |
| * සාපුළු කෝර්සාගු හැඩියට | <u>ලකුණු 01 යි.</u> |
| * දෙපස සාපුළු කොළේ තුකෝර්ස හැඩි දෙකට | <u>ලකුණු 02 යි.</u> |
| * නිවැරදි රේඛා හා නිවැරදි පරිමාණයට | <u>ලකුණු 01 යි.</u> |
| | <u>ලකුණු 05 යි.</u> |

(I කොටස ලකුණු 15 + II කොටසට ලකුණු 05 = මුළු ලකුණු 20)

2. නායකාම නිසා නිවාස අඩිම්බු ගම්බුසියන් කිහිපැද්‍රනකු වෙත රුස මගින් නිවාස ඉදිකර දීමට කැමැත්තු පළුණෙනුට ඇත. අනුමත කර ඇති නිවාස සැලපුම්වලට අනුව නිවාසවල බාහිර හා අභ්‍යන්තර ගබාප් බිත්තිවල සහකම පිළිවෙළින් ගබාප් 1ක් සහ ගබාප් $\frac{1}{2}$ ක් වේ. සියලුම බාහිර බිත්ති බර ඉකිලීම සඳහා සක්තිමත් විය යුතු අතර සියලුම බිත්ති ටැංච් කපරුරු කොට තීන්ත් ආඳුල්ප සිරිමට යෝජන කර ඇත.

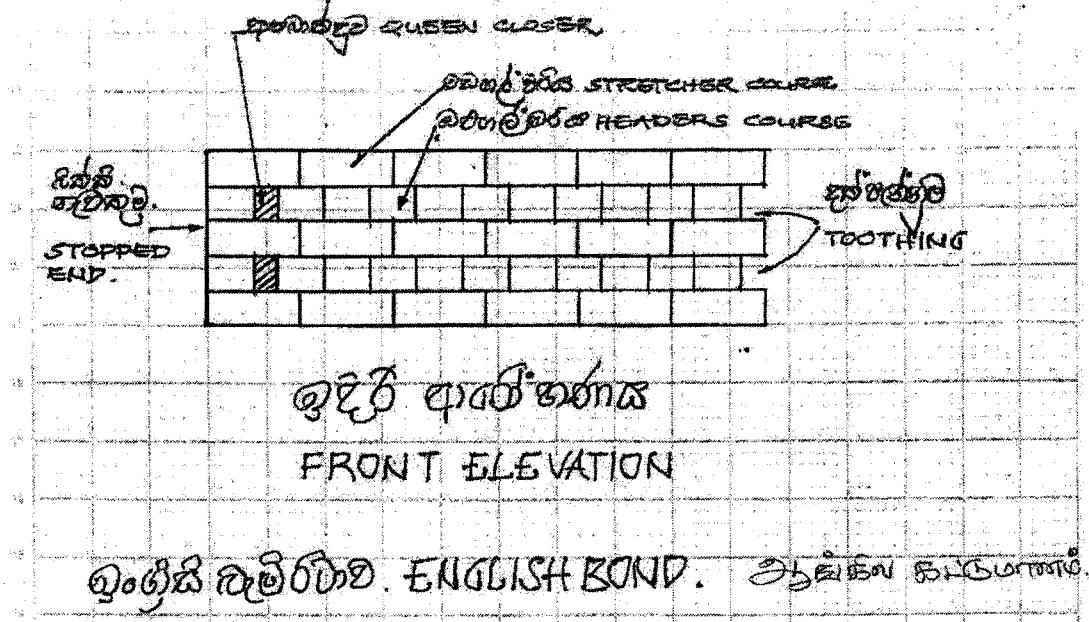
- (i) බාහිර හා අභ්‍යන්තර බිත්ති සඳහා ඔබ යෝජන කරන ගබාප් බිත්ති විරශ දෙක පිළිවෙළින් නම් කරන්න.
- (ii) බාහිර බිත්ති සඳහා යෝජන කළ බැමි තුම්බයන් ගබාප් කේ දිගට, ගබාප් විරි මක් උසට, එක කෙළවරක බිත්ති නැවතුමත් ද අනෙක් කෙළවර දක් පැහැදුම් ආකාරයට ද සිරින පරිදි ගබාප් බිත්තියේ ඉදිරි ආරෝහණයක් අදින්න.
- මබ අදින ලද බාහිර බිත්තියේ විශේෂ ලක්ෂණ දැක්වෙන පරිදි කෙටි විස්තරයක් කරන්න.
- (iii) ගබාප් බැමිම ඉදිකිරීමට පෙර අනිවාර්යයන්ම ගබාප් කොමා ගැනීම කළ යුතු බවට පෙදෙරුරු සිල්පියා සහායකයින්ට උපදෙස් දෙයි. එසේ ගබාප් ගෙවීමට හේතු දක්වන්න.
- (iv) බිත්ති ඉදිකිරීම තුම්බට හා විධිමත්ව කළ යුතු කාරුයයි. බිත්තියක තීරස බව හා සිරස් බව පවත්වා ගැනීම සඳහා හාරිත කළ යුතු අත් ආවුදු මොනවා දැයි සඳහන් කරන්න.
- (v) ගබාප්වල තිබිය නැති දේප දෙකක් සඳහන් කර, එවා කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- i බාහිර බිත්ති - ඉංග්‍රීසි බැමී රථාව
 අභ්‍යන්තර බිත්ති - බඩිගල් බැමීරථාව

(මුළු පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 01)



ii



(නිවැරදි විෂ සඳහා ලකුණු 02 අදාළයා මෙයින් ප්‍රාග්ධනය කිරීමෙන් පෙන්වනු ලබයි)

ඉංග්‍රීසි බැමි රටාවේ විශේෂීත ලක්ෂණ

- * මාරුවෙන් මාරුවට බිඩිගල් වර්යක් සහ ඔලුගල් වර්යක් බැහින් පිහිටීම
- * ඔලුගල් වර්යේ පළමු ඔලුගලට පසුව ආන බාහ්දුවක් / ආන පියවිළ්ලක් යෙදීම
- * ගබාල් 1/4 මුටුටුකඩක් (අතිවිස්මක්) බිජ්‍යිය පුරා පවත්වා ගෙන යාම

(මෙහෙ කරුණු 03 න් රිහාම දෙකක් සඳහා ලකුණු 01 පිහිටි ලකුණු 02 අදාළයා මෙයින් ප්‍රාග්ධනය කිරීමෙන් පෙන්වනු ලබයි)

- (iii) ගබාල්, ජලයේ පොගවා තොකිබූතුහොත් බ්ලාමයේ තෙතමන ප්‍රමාණය වියලු ගබාල් සැණෙකින් උරුගෙන බ්ලාමය සවිච්චීමට අවශ්‍ය තෙතමන ප්‍රමාණය අඩුවීම ශේෂුවෙන් බ්ලාමයේ ගක්තිය හින්වීම යාම. ඒ හින්ම බිජ්‍යියේ ගක්තිය හින වී යාම. ගබාලය ගොඳීන් පෙරේ ඇත්තාම් උක්ත ක්‍රියාලය සිදුවෙන්නේ නැත.

(මෙහෙ භා සමාඟ අදහස් ලකුණු 01)

- (iv) මැකිල්‍රිය සහිත ලැබා ඇති ඉස්ස් පිරිවෙන් ලෙවාලය



(විශ්‍ය අවුදුයකට සෝ අවුදු දෙකටම ලකුණු 01)

(v) ගබාල්වල පැකිස හැකි උප්ප

- * සම්මත මිණුම්වලට අනුකූල නොවීම
- * වැඩිපුර පිළියේසීම
- * අඩුවෙන් පිළියේසීම
- * පිපිරුම් සහිතව ඉදිමීම
- * ස්ථාර වශයෙන් වෙන්ව තිබීම
- * කඩතොලු වීම / පැහැදු වීම
- * ඇඹිරීම

(මිනාම දෙකක් නම් කිරීමට ගෙවුම 01 දි)

කොට්‍ර විස්තරසම්මත මිණුම්වලට අනුකූල නොවීම

ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිතයට අනුව පිළිවෙළින් දිග, පෘතු හා උස 220 mm, උස 105 mm හා 65 mm වෙත අනුකූල විය යුතුයි.

වැඩිපුර පිළියේසීම

පොරතුවේ නිනිකවිලු අසල අවෝ ගසා ඇති ගබාල් වැඩිපුර පිළියේසේ

අඩුවෙන් පිළියේසීම

පොරතුවේ නිනිකවිලුවලට බොහෝ ඇතින් අවෝ ගසා ඇති ගබාල් අඩුවෙන් පිළියේසේ

පිපිරුම් සහිත ඉදිමීම

මැරීවලු තිබිය හැකි කාබනික ද්‍රව්‍ය හා තුනු පිළියේසීමේදී ඇතිවන වාත සිදුරා නිසා මෙසේ නිදුවේ

ස්ථාර වශයෙන් වෙන්ව තිබීම

තියෙන් ලෙස ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර නොවීම හා පදුම් නොවීම තිසා මේ උප්ප ඇති වේ

කඩතොලු වීම / පැහැදු වීම

ගබාල් පැම්දියේ ඇතිවන පැම්දිය වීමතා

ඇඩිරීම

ඇඩිරීම සිදුවන්නේ වැඩියෙන් පිළියේසීම හා අමුද්‍රව්‍ය ලෙස ගන්නා මැරීවල අවශ්‍ය තරමට වැඩු නොත්බීම හේතුවෙනි

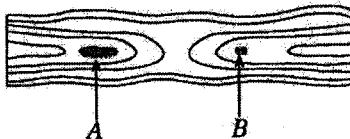
(මෙෂ මිනාම දෙකක් හා විස්තර කිරීම සඳහා ගෙවුම 02)

(ගෙවුම 03 දි)



3. ඉදිකිරීම් කරමාන්තයේ හාටිතයට ගැනීමට සුදුසු ඇව් වර්ගවලට වැඩි ඉල්ලුමක් පවතී.

- (i) නිව්‍යක් ඉදිකිරීමේ ක්‍රියාවලියේදී අන්තිවාරමේ සිට ඉදිකිරීම් අවසාන කිරීම දක්වා (නිමහම කිරීම හැර) ඇව් හාටිත කොරන් අවස්ථා තෙරෙන් නම් කර, ඒ ඒ අවස්ථාවට සුදුසු ඇව් වර්ග බැහින් උයන්න.
- (ii) දැව් කඳක් ඉරු ලබාගත් (පරිවර්තනය කරගත්) ලැංලක, රුපයේ දැක්වෙන පරිදි A හා B ලෙස නම් කළ මීයෙක් තනත්ව දෙකක් දක්නට ලැබුණි.



ඖන වර්ධනය විමෝදී මෙවැනි තනත්ව දෙකක් ඇති විමට බලපෑ යෙතු වෙන වෙන ම සඳහන් කරන්න.

- (iii) තනත් හා විස්මි දේශීලුණ කළාපවල සෞදින් වර්ධනය වූ යෙක වර්ගවල අවිභා වියෙක දෙක්කා දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- (iv) ඉදිකිරීම් කටයුතුවලදී නිෂ්පාදිත දැව් හා සෙකක් කළ අලුමිනියම තෙරුවූ පාකිකඩ (Aluminum Extrusion Profiles) හාටිත චේ. මෙම දුව්‍ය හාටිතයේ ඇති අවායි එක බැහින් උයන්න.

03.	(i)	කොන්ත්‍රුට් හැඩියම් වැඩි	-	අල්බිසිය / අම්, කැන්ද, කප්, පුළුත් (බුරුල් දැව් වර්ග)
		පලංචි සඳහා	-	ලනු ගස්, රබීර්
		වහල රාමුව	-	හල්මිල්ල, වල් දෙල්, කොස්, පොල්, කොලෝස්, හෙලමු
		දෙළුර් / ජනෙල් (රාමුව හා පියන්)	-	පේක්ක, කොස්, කැවිකෘත, මහොයකි
		වඩිමිතු	-	ගිණි සපු, හෙලමු (වක් අවස්ථාවකට වින බැංක් ලකුණු 04 දි)
			(i	x 4 = 04)

(ii)	A - කුණ	-	ගසක පිටි පොත්තට හා මතුපිට කුදාව නාති සිදු විමෙන් තුමයෙන් දිරුපත් වී ඇතුළත කුහර සැදීම	
	B - මලු ගැටිය	-	ගසක අත්තක් ඇතිවීමට බලපාන අංකුර කුමන හෝ හේතුවකින් මිය යාම	
			(වක් අවස්ථාවක් පමණක් අන්තම් ලකුණු 02 දි) (හම් කිරීමට 01 පැහැදිලි කිරීමට 01 දි)	



(iii)

ලක්ෂණ	නොත් කළුපය	විශාල කළුපය
වර්ත්තය	ලාවර්තා	තදු වර්තා
විසිරුම	පැහැදිලි මදි	පැහැදිලි / අලංකාරයි
ගක්තිය	අඩුයි	වැඩිය
බර	සැහැල්ලුයි	බර වැඩියි
කල් පැවැත්ම	අඩුයි	වැඩියි

 $(1 \times 2 = 02)$ (iv) නිශ්චාරිත ඇවිච්ච අවාසි

- * තෙත්මතය නිසා ගක්තිය හා අලංකාරය අඩු වීම
- * කළේපවැත්ම අඩුවීම
- * විවිධ විට තීත්ත ආලේප කිරීමට සිදු වීම

ඇලුමිනියම් අවාසි

තැඳුම් හා ඇඹිරුම සිදුවීම

නැවත පෙර තත්ත්වට පත් කළ නොහැකි වීම

 $(1 \times 2 = 02)$

4. එනැම් කිෂ්පාදන කාර්යයක් යදහා නියමිත ද්‍රව්‍යවිලුව අමතරව ආවුද හා උපකරණ භාවිත කිරීමට සිදු වේ.
- (i) ආවුද/෋පකරණ නියමිත ප්‍රාථිමික තොතිකිම් නිසා නිමුවීමේ එලදායිතාවට ඇති තෙරෙන බලපූරුෂ දැක්වෙන තිදුළුන් ගැන් සඳහන් කරන්න.
 - (ii) කිවැරුව මුවහන් නොකළ ආත් කියන්නින් කැපිලමේදී කියන තීතර දැව් තුළ සිරිවීම සිදුවේ. එම තත්ත්වය ව්‍යුත්වා ගැනීමට කළ දුනු කාර්යය නම් කර, එය සිදු කරන ආකාරය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.
 - (iii) අනිත් තියෙන්මක කරවීන් හෝ බලුවෙන යන්ත්‍ර තියෙන්මක කරවීන් කාර්ය කිරීමේදී එවාන් ක්‍රියාත්මකව අඩු වීම ඒවා නැඩ්නා කිරීමේ දුව්‍යනා බලපායි. යන්ත්‍ර නැඩ්නා කිරීමේ කාර්යයේදී කළ හැකි තියෙන්මකම් ඇත්තේ ලියන්න.
 - (iv) දැව අවයව සැවිකිරීමේදී ලෙස්හ වොයා ගැන්නේ කුමක් සඳහා ද?

- a. විවිනාකම අඩු වීම
- b. අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵල නොලැබේම
- c. නාස්තික වැඩි වීම
- d. නිවැරදිතාව අවම වීම
- e. කාලය ගත වීම

(මෙම ඇඳහන පැවතින නිවැරදි එක්‍රීම් ප්‍රතිඵලකට එක් කරන්නා විස් ලකුණ මැණින් ලකුණු 03 ගි)

 $(1 \times 3 = 03)$

(ii) a. තෙත්තියන් තැබීම

(මත්‍ය 01 රු)

b. දැන්තක් තැර දැන්තක් වමට හා දකුණුට නැවීම යන අදහස ලැබෙන පිළිතුරකට

(මත්‍ය 02 රු)

(1 + 2 = 03)

(iii) a. ස්නේහනය කිරීම

b. ගහ්ත කොටස් අතර පරතර සිරුමාරු කිරීම

c. ගෙවූන කැඩින කොටස් වෙනුවට කොටස් යෙදීම හා අමත් වැඩියා කිරීම

d. පිරිසිදු කිරීම යන අදහස ලැබෙන කරණු 03 ක් සඳහා

(1 x 3 = 03)

(iv) දැවයට සිදුවූන හානි වලකා ගැනීමට යන අදහසට

(මත්‍ය 01 රු)

5. විවිධ ඉදිකිරීම් කටයුතුවලදී කොන්ස්ට්‍රිට් මිශ්‍රණ පුළුව ලෙස හාවිත කොරෝන අතර ඒවා මිශ්‍රණයේ තිවැරදි ද්‍රව්‍ය අනුපාත හාවිත කිරීම වැදගත් වේ.

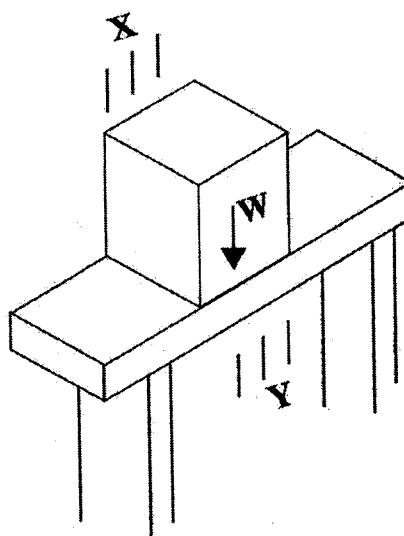
(i) කොන්ස්ට්‍රිට් සඳහා බැජුම් ද්‍රව්‍ය (Binding material), සිපුම් සමහාරක (Fine aggregates), සහ රෑ සමහාරක (Coarse aggregates) වියයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ හාවිත කොරෝන ද්‍රව්‍ය සඳහන් කරන්න.

(ii) කොන්ස්ට්‍රිට් ව්‍යුහයක හැඳියම ගලවා ඉවත් කළ පසු එහි පැශ්චයේ මිටියක මෙන් කුඩර දක්නට පැමිණු අතර කොන්ස්ට්‍රිට්යේ වැළැ, ගල් කුබලි පහසුවෙන් ඉවත් කළ හැකි බව පෙනුණි. මෙයේ වීමට බලපෑ හේතු සඳහන් කරන්න.

(iii) මිශ්‍ර කරන ලද කොන්ස්ට්‍රිට් සඳහා කරනු ලබන 'බැජුම් පරික්ෂාවේ' (Slump test) අරමුණ සඳහන් කරන්න.

(iv) සිරස් කෘෂ්‍ය දෙකක් මත තිරස්ව තැඹු කොන්ස්ට්‍රිට් කළාදයක් (Beam) මෙම රුපයේ දැක්වේ.

මෙම කොන්ස්ට්‍රිට් කළාදයට බලපාන සම්පිටික හා ආකෘතික බල පිශිවන දිකාව X හා Y රේඛා මත රිහිල් යොදුන්න පෙන්තුම් කරන්න. (පිළිතුරු පෙනුයේ X හා Y රේඛා සටහන් කරගත යුතු ය.)



(i) බැඳුම් ද්‍රව්‍ය - සිමෙන්ති

සියුම් සමහාරක - වැල්ල, (ගල් කුඩා) නිෂ්පාදිත වැල්ල

රෑ සමහාරක - මෙවල් / කොන්ස්ට්‍රිට් ගල්

(වික බැඳින් මත්‍ය 03 රු)

(1 x 3 = 03)

(ii) සූසංහන උද්‍යෝග

නිවැරදි ජල සිමෙන්ති අනුපාත හාවිත නොකිරීම
හැඩියම් අනුරූප සිමෙන්ති දියුරය කාන්දු වීම
නියමිත උසට විභා ඉහළින් සිට කොන්ත්‍රුට් තැක්පත් කිරීම

(කරණු 02 කට ඔහුණු 02 අ)

(1 x 2 = 02)

(iii) වැඩි කිරීමේ හැකියාව පරීක්ෂා කිරීම

(ඔහුණු 01 අ)

(iv)

X		(ඔහුණු 02 අ)	}
$\downarrow \downarrow \downarrow$		(ඔහුණු 02 අ)	
$\uparrow \uparrow \uparrow$		(ඔහුණු 02 අ)	

 Y

6. ජලය පියුහු තීවින්ට විවිධ ප්‍රමාණවලින් අවශ්‍ය මේ.

- (i) ගෘහස්ථ පරිග්‍රා සඳහා ජලය ලබා ගැනීමේ ක්‍රම දෙක නම් කරන්න.
- (ii) ජලය ප්‍රවාහනය සඳහා යොදාගැනීන විවිධ ද්‍රව්‍යවලින් නිෂ්පාදිත නළ වර්ග හතරක් නම් කරන්න.
- (iii) uPVC සහ CPVC නළ අතර වෙනස්කම් මොනවා දැයි සඳහන් කරන්න.
- (iv) කාර්යාලය අසල අප්‍රතින් සකස් කළ මල් පාක්තිවල ආරම්භයට හා අවසානයට ජල කරම සහිතව සැපයුම් දෙකක් පාකල් යොවීපළ වෙත දිවෙන සේවා නළයෙන් ලබාදෙන ලෙස විදුල්පතිවරයා ඉල්ලීමක් කර ඇත.

කාර්යාලය, මල්පාත්මි, යොවීපළ සහ යොවීපළ වෙත දිවෙන සේවා නළය පෙන්වීමට ඔබගේ අනිමතය පරිදි නම් කරන ලද රුප සටහනක් ඇද ජල කරම සහිත යොළින සැපයුම් නළ මාර්ගය සලකුණු කරන්න.
මෙම සැපයුම් නළ මාර්ගය සවි කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය, උපකරණ හා ආවුදු ලැයිස්තුවක් සකස් කරන්න.

(i) එම වලින් හෝ වෙනත් ජල මූලුක මගින්

ජල සම්පාදන ක්‍රමය මගින්

(ඔහුණු 02 අ)

(ii)

- * ලේඛනවලින් නිෂ්පාදිත නළ, තම් / එහි විවරිරී
- * ගැල්වනිත නළ
- * PVC නළ
- * UPVC
- * CPVC
- * GPVC

(හතරම ලියා ඇත්තාම් ඔහුණු 02 අ දෙකක් ලියා ඇත්තාම් ඔහුණු 01 ක් අ ලබා දෙන්න)

(ඔහුණු 02 අ)

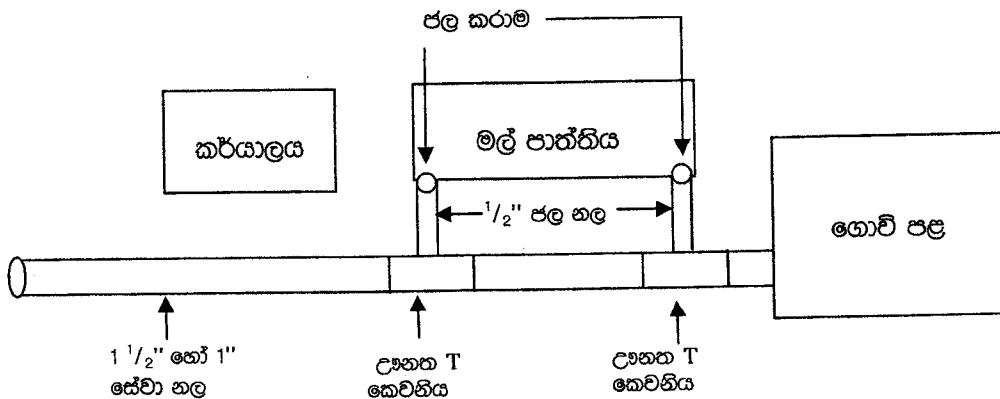
(iii)

වෙනස්කම්	CPVC	UPVC
ලකු ජලය ප්‍රවාහනය කළ	හැකිය	හොඟැකිය
නිවයේ භාවිතවන රසායනික ද්‍රව්‍යවලට එරෝත්තුදීමේ හැකියාව	අභි	නැත
සිසිල් ජලය ප්‍රවාහනය කළ	හැකිය	හොඟැකිය

(විකාශ ලියා ඇත්තේ 01 ලකුණක් ද 02 හෝ රටි වැඩි ගණනක් ලියා ඇත්තේ ලකුණ 02 ක් ලබා දෙන්න.)

(iv)

කාර්යාලය, මල්පාති ගොවීපළ දැක්වෙන දූල සැලස්කමක් ඇද සේවා නලය හා කරාම පිහිටි විය යුතු ස්ථාන ලකුණු කර තිබේම. සේවා නලය $1''/25$ mm හෝ $1\frac{1}{2}''/32$ mm (විශාල) විය යුතුය.



- * මෙම රුප සටහන හෝ ගැටුපෙන වෙනත් රුප සටහනකට ලකුණු ලබා දෙන්න.
- * $1\frac{1}{2}''$ නලයේ ස්ථානයකට උග්‍රතා කෙවතියක් භාවිත කර ඇත්තේ වියටද ලකුණු ලබා දෙන්න.
- රුපය ඇද භාවිත කර ඇත්තේ ලකුණු දෙකක් දෙන්න. නම් කර නොමැති නම් ලකුණු 01 ක් ලබා දෙන්න.

(ලකුණ 02 දි)

ද්‍රව්‍ය

දානත රිකොවෙනි 2

පොට සහිත වැලුම්ට නැමීම / වැලුම්ට නැමීම (Elbow) 02

උපකරණ හා ආවිදු

කරාම කෙවෙනි 02

ලේඛනකාල කිරීත

කරාම 02

නල්මීමරිය / වැලු කඩ්ඩායිය

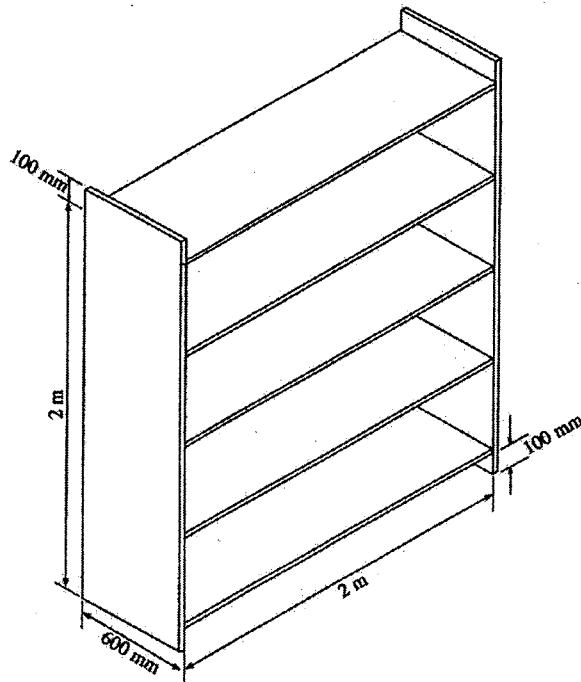
පොට මුදා පරී

ද්‍රව්‍ය සිමෙන්ති

දානත කෙවෙනි 02

ආවිදු හා උපකරණ දෙකක් ද්‍රව්‍ය දෙකක් ද නම් කර ඇත්තේ ලකුණු 02ක් ද නැත්තේ 01 ලකුණක් ලබා දෙන්න

7. මෙම රුපයේ දැක්වෙන්නේ විදුලාක ප්‍රාථමික ආගයේ සිංහ නිර්මාණ කුන්ඩ් කිරීමට හැකිවන සේ කැඳීමට නියමිත රාක්ෂකයක දළ ශ්‍රීමාන රුපයකි. 12 යා සනකම් හිතිපූ ලැබේ හාටික කිරීමට යෝජිත ය.



- (i) හාණ්ඩියක් සඳහා වැය ඇස්කමේන්තුවක් හැකියිමේදී අවශ්‍ය වන මූලික තොරතුරු දෙකක් නම් කරන්න.
- (ii) හාණ්ඩියක් නිෂ්පාදනය සඳහා වියදම ගණනය කිරීමේදී ආයතන වියදම් සහ ලාභාංශ කුර සලකා බලන ප්‍රධාන අංග දෙකක් නම් කරන්න.
- (iii) රාක්ෂකයේ රුපයට අනුව අවශ්‍ය ලැංඩ කැංඩ ගණන වෙන වෙනම ලියා උච්චයේ සම්පූර්ණ දිග මිටරවලින් ඉදිරිපත් කර, එම ප්‍රමාණය මිල දී ගැනීමට අවශ්‍ය මුදල ගණනය කරන්න.
- (ලැංඩ මිටරයක මිල රු. 450.00 ලෙස සලකන්න.)
- (iv) මෙම රාක්ෂකයේ පාශ්චාත්‍ය කිහිප ආලේප තිරීමට වියදම වර්ගම්ටරයක් සඳහා රු. 400.00 බැඳින් මේ නම් සියලුම පාශ්චාත්‍ය කිහිප ආලේප තිරීමට වැයවන මුළු මුදල ගණනය කරන්න.

(i) ඇස්කමේන්තුවක් සැකකියීමේදී අවශ්‍යවන මූලික තොරතුරු

- * හාටික කරන උවින
 - * නිෂ්පාදනය සඳහා ගතවන කාලය
 - * යන්තු හාටිනය
 - * හාණ්ඩිය හාටිනයට ගන්න අවස්ථාව
 - * නිපැයුම් සහ ලාභාංශ
 - * ප්‍රවාහන වියදම්
- මෙම හා සමාන අදාළයේ

(මුහු මින්ම තොරතුරකට ගණනු 01 බැඳින් තොරතුර දෙකට ගණනු 02 දී)

(ii)

- * දුව්‍ය සඳහා වියදුම්
- * ගුම විදුම
- * යන්තු සූත්‍ර සඳහා වියදුම

(වක්‍ය කරණකට එක මාර්ග්‍ය තෙවැනු 02 පි)

(iii) දෙපැන්තේ මැලි වල උස 2000mm + 100mm = 2100mm

උස 2100mmකෑලි ගණන

(තෙවැනු 01 පි)

$$2.10 \times 0.60 - 02$$

$$2.00 \times 0.60 - 05$$

(තෙවැනු 01 පි)

සම්පූර්ණ දිග

$$2.10 \times 2 = 4.20 \text{ මීටර}$$

$$2.00 \times 5 = \underline{10.00} \text{ මීටර}$$

14.20 මීටර

$$\text{මීටර } 14.20 \times \text{රු. } 450/-$$

$$\text{අවශ්‍ය මුදල} = \text{රු. } 6,390/-$$

(තෙවැනු 01 පි)

(මුළු තෙවැනු 03 පි)

(iv)

උස 2100mm

$$2/2/2.10 \times 0.60 = 5.04$$

(තෙවැනු 01 පි)

$$5/2/2.00 \times 0.60 = \underline{12.00}$$

$$\text{වර්ග මීටර} = \underline{17.04}$$

(තෙවැනු 01 පි)

$$\text{වැයවන මුදල} = 17.04 \times \text{රු. } 400/-$$

$$= \text{රු. } 6,816/-$$

(තෙවැනු 01 පි)

(මුළු තෙවැනු 03 පි)



සටහන :-

