

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය තාක්ෂණ අධ්‍යාපන ශාඛාව

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

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය II

88

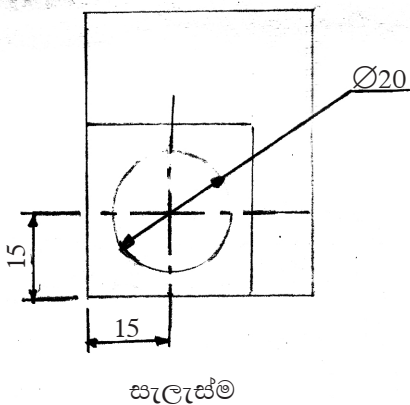
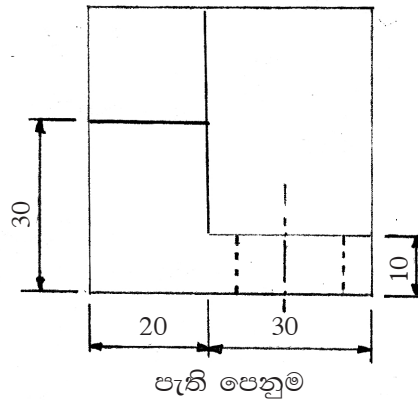
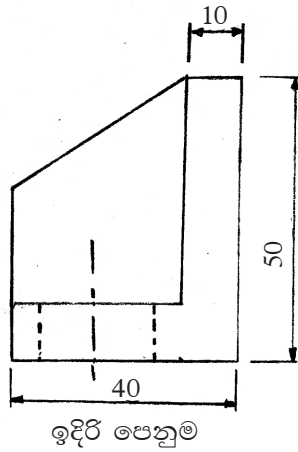
S

I,II

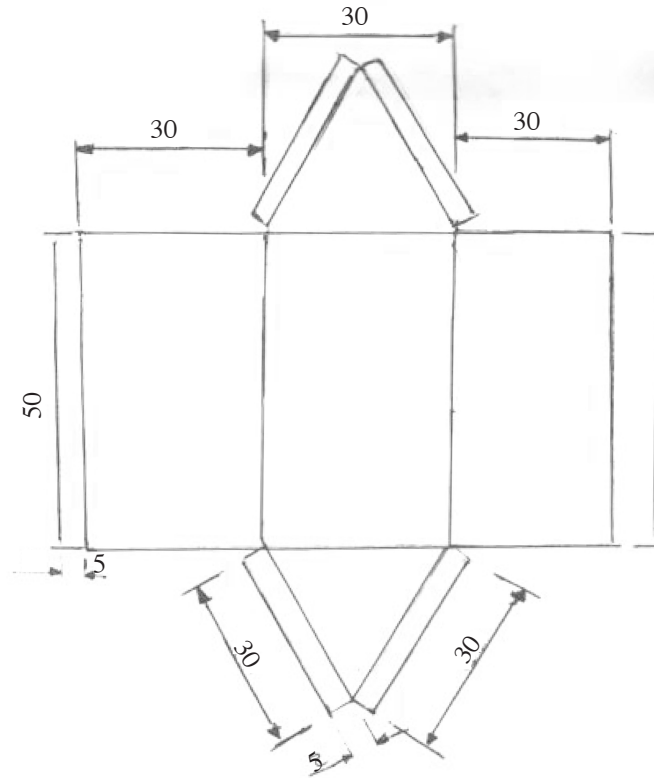
පිළිතුරු

01.

i). වස්තුවක සමාංශක පෙනුම පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



ii).



02.

i). 01. නව සොයාගැනීම්

02. අත්හදා බැලීම් සිදු කිරීම.

03. මිනිසාගේ දැනුම සොයා යෑමට ඇති ආශාව

04. අවශ්‍යතාවල සීමාවක් නොමැති වීම.

05. ඇතිවන අවශ්‍යතා සංකීර්ණ වීම.

06. දැනුම සොයා ගවේෂණය කිරීමේ ආශාව හා නිර්මාණශීලී බව.

ii). 01. භෞතික ගුණ :

භෞතික වශයෙන් ද්‍රව්‍යයක දැකිය හැකි ගුණාංක වේ. (උදා : බර, ස්කන්ධය, ඝනත්වය, දුස්ස්‍රාවීතාව)

02. රසායනික ගුණ :

රසායනික වශයෙන් ද්‍රව්‍යයක ඇති විය හැකි වෙනස් වීම් රසායනික ගුණ ලෙස හැඳින්වේ. (උදා : ද්‍රවාංකය, තාපාංකය, මලබැඳීමට දක්වන ප්‍රතිරෝධය)

03. තාපීය ගුණ :

ද්‍රව්‍යයක උෂ්ණත්වය වෙනස් වීමිවල දී එම ද්‍රව්‍යයේ වෙනස්වීම් තාපීය ගුණ ලෙස හඳුන්වයි. (උදා : විශිෂ්ඨ තාපය, ප්‍රසාරණතාව, ද්‍රවාංකය, තාපාංකය)

04. විද්‍යුත් ගුණ

විද්‍යුතය හමුවේ ද්‍රව්‍යයේ දක්වන වෙනස්වීම්. (උදා : විද්‍යුත් සන්නායකතාව, විද්‍යුත් ප්‍රතිරෝධීතාව)

iii).

(a). 01. නියමිත මිණුම්වලට නොතිබීම.

යොදාගනු ලබන අවිච්චල නියමිත මිනුම් නොතිබීම.

02. වැඩියෙන් පිළිස්සුණු ගඩොල්

ලා දම් පැහැයෙන් යුක්තයි. අවශ්‍ය පරිදි කඩාගැනීමට අපහසුය.

03. අඩුවෙන් පිළිස්සුණු ගඩොල්

බරින් වැඩිය, අඩු වර්ණයක් ඇත, පහසුවෙන් කැඩී යයි.

04. ආස්තරික ගඩොල්

ගඩොල් ස්ථර වශයෙන් වෙන්වීම.

05. පිපිරුම් සහිත ඉදිමුණු ගඩොල්

වා සිදුරු දක්නට හැකිවීම, නියමිත හැඩය නොතිබීම.

06. පලදු සිහින ගඩොල්

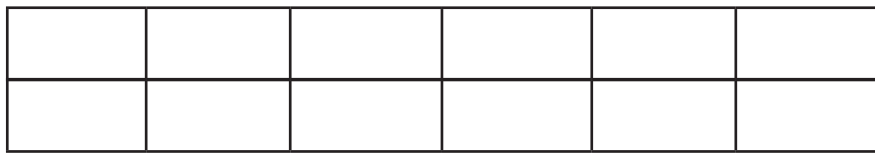
බාහිර පෘෂ්ඨය කඩතොලු සහිත වීම, ජලය වැඩියෙන් උරාගැනීම.

iv).

(a).



2 වරිය



1 වරිය

(b). බදාම නොයොදා ආරුක්කු නිර්මාණයේ දී යොදාගනී. මෙහිදී ගඩොල් එකිනෙක හොඳින් හිරකිරීම සිදු කරයි. සම්පීඩනය වීම නිසා විශාල භාරයක් දරා ගැනීමට හැක.

03.

i). (a). සෘජු ක්‍රමය යටතේ ජලය සැපයීම.

චක්‍ර ක්‍රමය යටතේ ජලය සැපයීම.

(b). A දොරටු කපාටය - ප්‍රධාන ජල සැපයුම අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී වසා දැමීම හා ජල ප්‍රමාණය පාලනය ගැනීමට හා වැඩි පීඩනයකට ඔරොත්තු දීමට.

B නැවතුම් කපාටය - උපාගය සඳහා ජලය සැපයීම නැවැත්වීම හා ජල සැපයුම පාලනය කිරීමට

C ඉපිලුම් කපාටය (බෝල කපාටය) - ජල ගැලීම ස්වයංක්‍රීයව නැවැත්වීමට

ii). අනාගමන කපාටය

අවශ්‍යතාව : ජලය එක් දිශාවකට පමණක් ගැලීමට සැලැස්වීම නිසා අනවශ්‍ය දිශාවලට ජලය ගැලීම වළක්වයි.

එමෙන්ම පද්ධතියේ ඇතිවන පීඩන වෙනස් වීම්වල දී ජලය ටැංකියේ සිට ආපසු යෑම වළක්වයි.

- iii). 01. ජලය ලබාගැනීමට අපේක්ෂිත ජල ක්‍රමය (වක්‍ර ක්‍රමය ද, රේඛීය ක්‍රමය ද)
- 02. ජලනළ පද්ධතිය සකස් කළ යුතු වපසරිය (ඉඩකඩ ප්‍රමාණය)
- 03. එක් එක් ස්ථානය සඳහා යෙදිය යුතු නළයේ විශ්කම්භය හා දැරිය යුතු පීඩනය.
- 04. අවශ්‍ය නළ උපාංග (කරාම, කපාට නැමි, කෙවෙනි)
- 05. නළ ස්ථාපනය කරන ආකාරය.

- iv). 01. ලෝහ කපන කියත : PVC නල අවශ්‍ය පරිදි කපා වෙන් කර ගැනීමට
- 02. පට්ටම් රයිමරය/ නළ රීමරය (ඉතිරි වූ රළු කොටස් ඉවත් කර ගැනීමට)
- 03. නල ප්‍රකූංචය : රවුම් නල හිරකර අල්ලා ගැනීමට හෝ හිරකර කරකැවීමට
- 04. ධමනි පහන : PVC නල අවශ්‍ය පරිදි හැඩකර ගැනීමට
- 05. PVC ද්‍රාවීය සිමෙන්ති : PVC නල එකට වැද්දීම සඳහා

04. i). ඉදිකිරීමක කල්පැවැත්ම සඳහා විවිධ පාරිසරික තත්වයන්ට ඔරොත්තු දීම සඳහා සතුන් මගින් ඇති වන හානි අවම කිරීම සඳහා හා අධික තාපයට හා ශීතලට ඔරොත්තු දීම සඳහා

- ii). (a). 01. බිත්ති නිමහම්
- 02. ගෙබිම නිමහම්
- 03. වහල නිමහම්
- (b). 01. තීන්ත ආලේප කිරීම හෙවත් පින්තාරුව
- 02. ඔප දැමීම
- 03. ලාක්ෂා දැමීම
- 04. ආස්තරණ යෙදීම

- iii). 01. කොස්ස - කුඩා කල සිට ශාක ඇඹරීම නිසා දැව කෙඳි විවිධ දිශාවකට ඇඹරීයාම.
- 02. ඇටවුම - කඳේ පහළ කොටසේ නෙරුම් ගැනීම.
- 03. පලුද්ද - දැව කඳන්වල ජල ඉක්මණින් වාෂ්ප වීම හා ගස් වැඩීමේ දී සෛල ඇදුණු බලයක් යටතේ තැන්පත් වීමෙන් ආදියෙන් දැව කඳ තුළ පැලුම් ඇතිවීම.
- 04. ගැටය - අතු ඇති නොවූ මැරීගිය අංකුර තිබීම
- 05. මැලියම් නහර - ගස් වැඩීමේ දී ගසේ වාර්ෂික වළලු අතර මැලියම් තැම්පත් වීම.
- 06. හරඬුව - දැව කෙඳි දැනට විහිදී යෑම.

- iv). 01. පහසුවෙන්ම සකසාගත හැකි සමතල මුහුණත වන නිසා
- 02. එයට සාපේක්ෂව අනෙකුත් කොටස් සකසා ගැනීමේ පහසුව (90^o හුලස් 4^o සකසා ගැනීම)
- 03. අවම දැව ප්‍රමාණයන් ඉවත් කර සමතල තලයක් සකස් කරගත හැකිවීම.
- 04. පහසුවෙන් අනෙකුත් සෘජුකෝණී දාර සකසා ගත හැකිවීම.

05.

- i). 01. අත් ආවුද / උපකරණ
- 02. බලවේග ආවුද / උපකරණ

ii).

අත් ආවුද	බලවේග ආවුද/ උපකරණ
අත් කියත	බහුකාර්ය ලී වැඩ යන්ත්‍රය
නියත	විදුලි විදුම් යන්ත්‍රය
යත්ත	ද්‍රව ජැක්කම්
තහඩු කතුර	රවුම් කියත
මුළු මට්ටම	ඇන්ගල් ග්‍රයින්ඩරය
ස්ප්‍රිතු ලෙවලය	රාමු කියත

- iii). 01. කාර්ය නිවැරදි ව කළ හැකිවීම.
- 02. කාර්ය වඩාත් පහසු වීම.
- 03. කාලය ඉතිරිවීම.
- 04. අලංකාර උසස් නිමාවන් ලබා ගැනීමට හැකිවීම.
- 05. අනතුරු වැළකීම.
- 06. උසස් ප්‍රමිතියෙන් යුතු නිමැවුමක් ලබා ගැනීමට හැකිවීම.

iv). (a). අත් කියත

- 01. දැව කොටසේ ඉරුම් රේඛාව සටහන් කිරීම.
- 02. දැව කොටසේ නොසෙල්වන ලෙස සිර කර ගැනීම.
- 03. කියත පහළ සිට ඉහළට කිහිපවරක් ඇදීම.
- 04. හුරු අතින් කියත ඇල්ලීම හා අනවශ්‍ය භාරයක් නොයොදා දැව කොටස ඉරීම. (අනවශ්‍ය භාරයක් යෙදුව හොත් කියත් තලය ඇදවීමට ඉඩ ඇත.)

(b). නියත

- 01. කැපුම් රේඛාව සලකුණු කර ගැනීම.
- 02. දැව කොටස වලනය නොවන පරිදි, දඩු අඩුවක හෝ කරාමයක සිර කර ගැනීම.
- 03. නුහුරු අතින් නියත අල්ලා හුරු අතින් අනකොලුවක් මගින් පහර දෙමින් රැහිම කරනු ලබයි.

06.

- i). ශක්තිය ආරක්ෂාව සහිත බව
ස්ථයී බව මානව ගතික විද්‍යානුකූල බව
කල් පැවැත්ම සම්පත් අරපිරිමැස්ම
හැඩය

- ii). 01. අජීවි භාර (මළ බර) - හැටුමේ බර
- 02. සජීවි භාර (සරල බර) - මිනිසුන්/ ගෘහ භාණ්ඩ
- 03. පාරසරික භාර - සුළං, භූ කම්පන, තාප ප්‍රසාරනය, සූර්යාලෝකය
- 04. වෙනත් කරුණු - ගින්දර, මළබැඳීම, පිපිරීම, ආධාරකවල ද්‍රව්‍ය තැන්පත් වීම හා විස්ථාපනය

iii). කොන්ක්‍රීට් තැන්පත් කිරීම

- ආරම්භක සවි වීමේ කාලය ඉක්මවා යාමට ප්‍රථම නියමිත ස්ථානයේ තැන්පත් කළ යුතුය.
- කොන්ක්‍රීට් තැන්පත් කිරීමේ දී උෂ්ණත්වය 30^oකට නොවැඩි විය යුතු ය.
- කොන්ක්‍රීට් ඉහළ සිට පහළට හෙලිය යුතු උපරිම උස 1.5m වේ.

සුසංහසනය

- වාත කුහර හොඳින් ඉහත් වන තුරු සුසංහසනය කළ යුතු ය.
- අධි සුසංහසනය නොකළ යුතු ය.
- මතුපිට පෘෂ්ඨය ඒකාකාරී පැහැයක් වන තුරු සුසංහසනය කළ යුතු යි.
- මී වද සිදුරු දක්නට නොලැබිය යුතු ය.

පදම් කිරීම

- කොන්ක්‍රීට් තැන්පත් කර සුසංහසනය කිරීමෙන් අනතුරුව මතුපිට තෙතමනය රඳවා ගැනීම සිදු කළ යුතු ය.

ගෝනි මතුපිටට එලීම.

දියේ ගිල්වා තැබීම.

කොහුවක් යොදා තෙත් කර තැබීම.

iv). (a). හුණු, වැලි, බදාම සකස් කර ගැනීම.

බිත්ති කපරාරු කිරීමට හා සුදු මැදීමට

උළු වහලවල කුමේර බැඳීමට

(b). සුවිකාර්යතා ගුණය වැඩිය.

වැඩි සම්පීඩන ශක්තිය.

හැකිලීම අඩු වීම.

07. i). අමු ද්‍රව්‍ය

ද්‍රව්‍යය	ප්‍රමාණය	ඒකක මිල	මුදල
සිමෙන්ති	කොට්ට - 02	රු. 950.00	1900.00
චැලි	කියුබ් $\frac{1}{4}$	රු. 16,000.00	4000.00
ගල්	කියුබ් $\frac{1}{4}$	රු. 6,000.00	1500.00
ගඩොල්	40 NOS	රු. 15.00	600.00
10mm කම්බි	01	රු. 540.00	540.00
ලෑලි	අඩි - 15	රු. 90.00	1350.00
			<u>9890.00</u>

ii). අනෙකුත් ද්‍රව්‍ය

ද්‍රව්‍යය	ප්‍රමාණය	ඒකක මිල	මුදල
බයින්ඩින්	2kg	රු. 280.00	560.00
ඇණ	500g	රු. 100.00	50.00
ලිපිද්‍රව්‍ය		රු. 250.00	250.00
			<u>860.00</u>

iii). ශ්‍රම අවශ්‍යතා

පෙදරේරු ශිල්පී	- දින 02ට	රු. 2000.00	=	4000.00
කම්කරු	- දින 02ට	රු. 1500.00	=	3000.00
				<u>7000.00</u>

iv). අමු ද්‍රව්‍ය = රු. 9890.00

අනෙකුත් ද්‍රව්‍ය = රු. 860.00

ශ්‍රමය = රු. 7000.00

= රු. 17,750.00

උඩිස් වියදම 30% = රු. 17,750 X 30%

= රු. 5325.00

සම්පූර්ණ කාර්ය සඳහා වියදම

මුළු වියදම = රු. 17,750 + 5325.00

= රු. 23,100.00