

(නව/පැරණි නිර්දේශය - ප්‍රතිපාදන/පාලන පාඨමාලා - New/Old Syllabus)

NEW/OLD

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

සිවිල් තාක්ෂණවේදය II
 குடிசார்த் தொழினுட்பவியல் II
 Civil Technology II

14 S II

පැය තුනයි
 மூன்று மணித்தியாலம்
 Three hours

අමතර කියවීමේ කාලය - මිනිත්තු 10 යි
 மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
 Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීමේ කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

විභාග අංකය:

වැදගත් :

- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 12 කින් යුක්ත වේ.
- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A, B සහ C යන කොටස් තුනකින් යුක්ත වේ. කොටස් තුනට ම නියමිත කාලය පැය තුනකි. (ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.)

● **A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු 08 කි.)**

- * සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

● **B කොටස සහ C කොටස - රචනා (පිටු 04 කි.)**

- * එක් එක් කොටසින් ප්‍රශ්න දෙක බැගින් තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A, B, C කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා, විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
- * ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B සහ C කොටස් පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යා හැකි ය.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රශ්නප්‍රශ්න සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
C	8	
	9	
	10	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

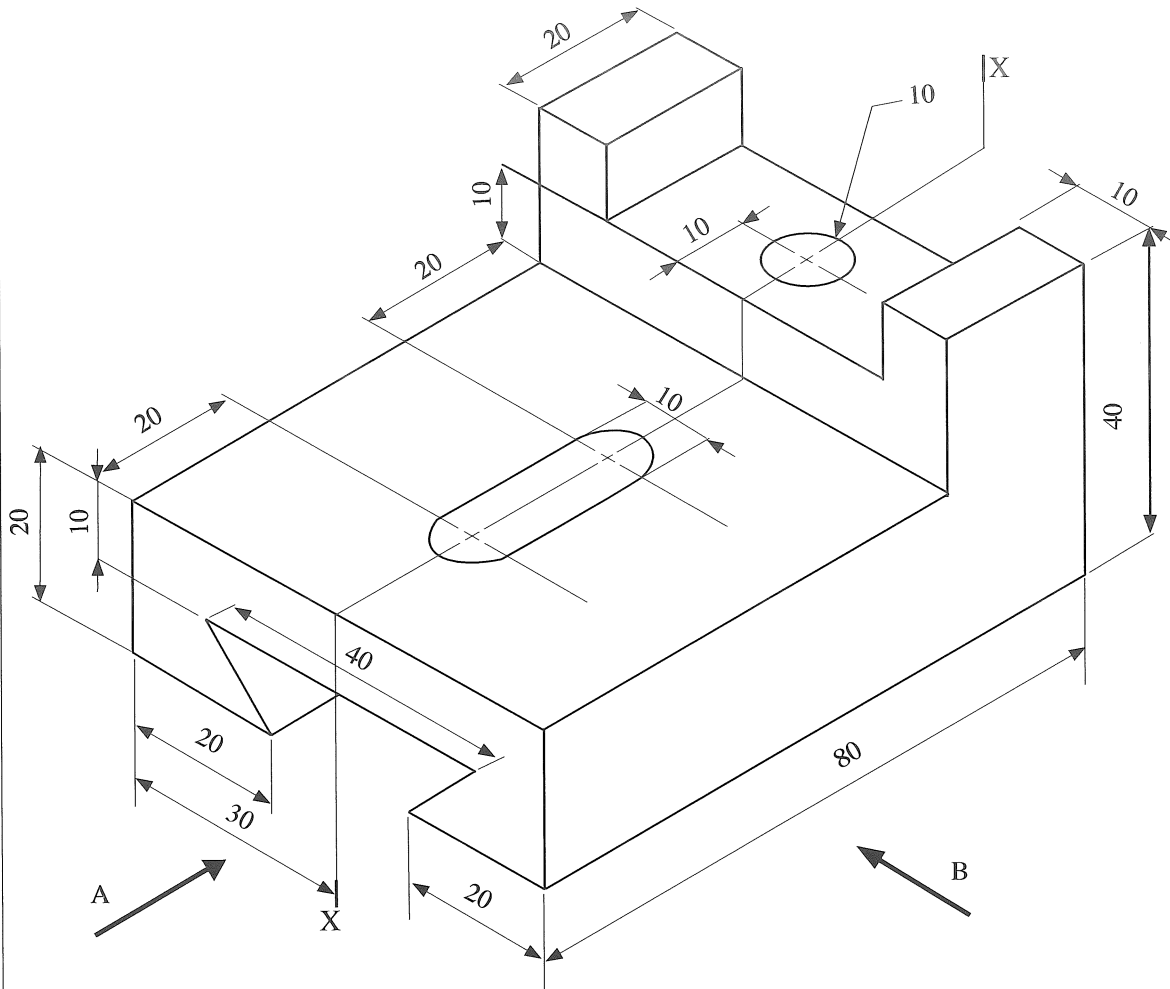
අවසාන ලකුණු	
ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	
සංකේත අංක	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	
අධීක්ෂණය	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

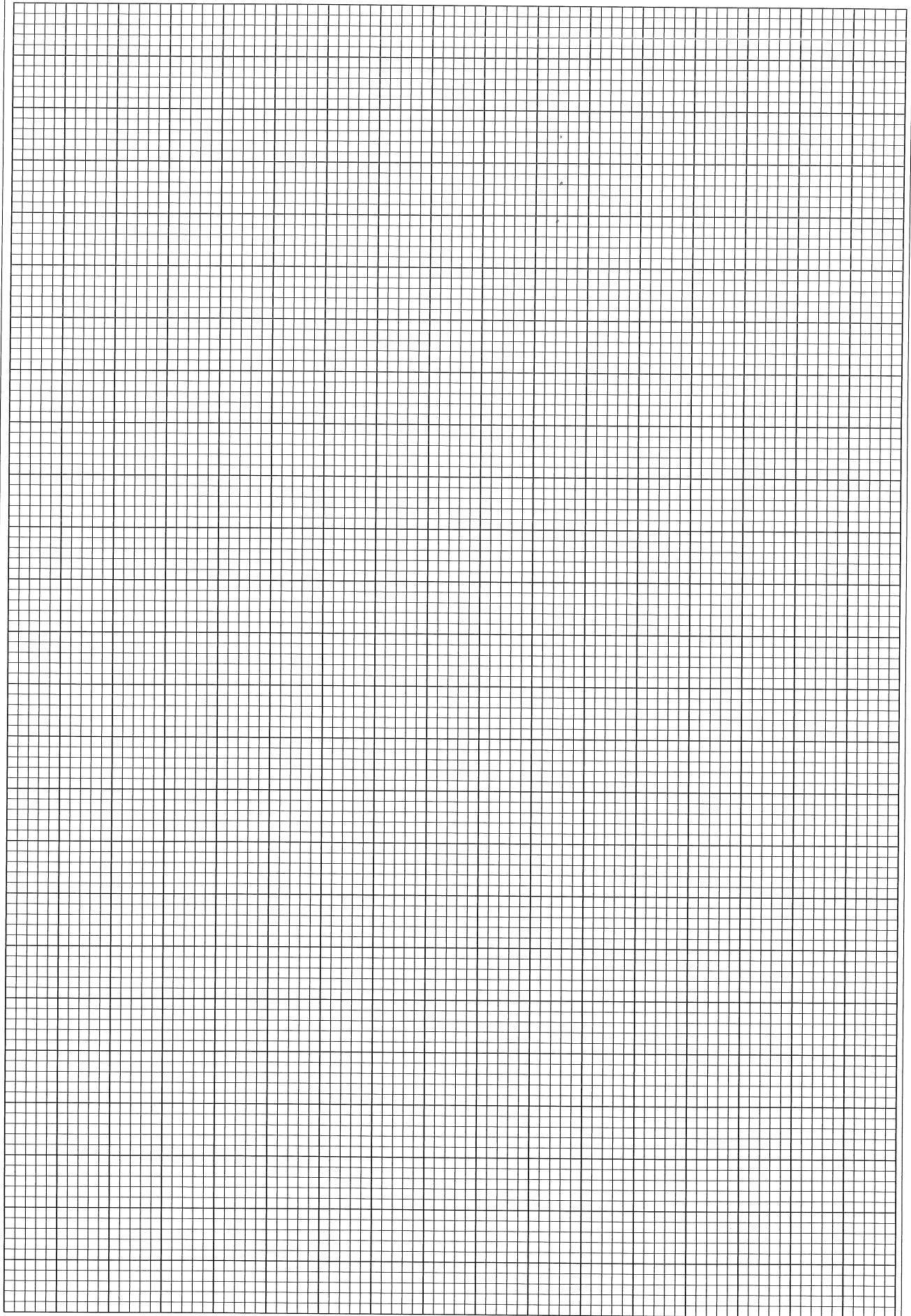
සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 10 කි.)

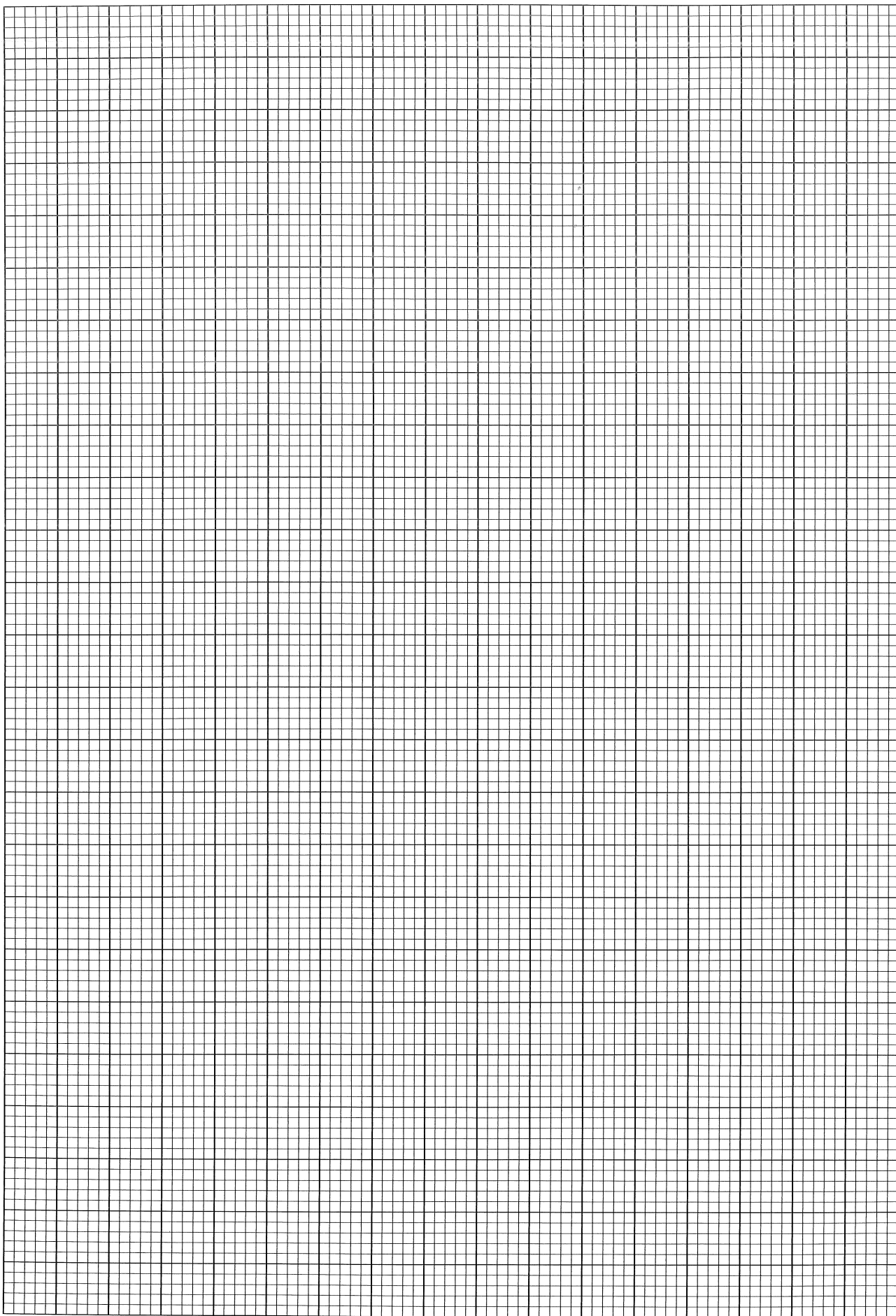
මෙම තීරුවේ
කිසිවක්
නොලියන්න
පරීක්ෂකවරුන්
සඳහා පමණි.

1. සැහැල්ලු වානේ වලින් සාදන ලද අල්ලුවක සමාංශක පෙනුමක් රූප සටහනේ දැක්වේ. X-X හරහා යන සිරස් තලය වටා අල්ලුව සමමිතික වේ. නොදක්වා ඇති මාන උපකල්පනය කරමින් සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ප්‍රථම කෝණ සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්ම භාවිතා කොට පහත සඳහන් පෙනුම අඳින්න. සියලු අදාළ මිනුම් දක්වන්න. ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා 3 සහ 4 පිටුවල ඇති ප්‍රස්තාර කඩදාසි භාවිත කරන්න. (සියලු මිනුම් මිලිමීටරවලින් දක්වා ඇත.)



- (i) A දෙසින් පෙනෙන ඉදිරි පෙනුම
- (ii) B දෙසින් පෙනෙන පැති පෙනුම
- (iii) සැලැස්ම





2. කොවිඩ් 19 වසංගත කාල සීමාව තුළ පාසැලක මාර්ගගත පන්ති පැවැත්වීම සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණ යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය කිරීමට ඔබට පැවරී ඇතැයි සිතන්න. ඒ සඳහා අවශ්‍යතා පහත දක්වා ඇත.

- * පාසැල් වෙබ් අඩවියට උඩුගත කිරීම සඳහා නියමිත විච්ඡේද පාඩම් පටිගත කිරීමේ කාමරයක්
- * මාර්ගගත පන්ති තරාස කාලව (realtime) පැවැත්වීම සඳහා ගුරු භවතුන්ට කාමරයක්. සිසුන්ට අන්තර්-ක්‍රියාකාරී ලෙස පන්ති වලට සහභාගී වීමට හැකි විය යුතුය.
- * ඉගැන්වීම් ආධාරක සකස් කිරීම සඳහා පරිගණක ස්ථානයක්, උදා. පවර් පොයින්ට් කදා (Power point) ඉදිරිපත් කිරීම
- * මාර්ගගත දත්ත ගබඩා සහ මාර්ගගත ලේඛන පන්ති පැවැත්වෙන අතරතුරේ දී භාවිත කිරීමේ හැකියාව

පාසැල් කළමනාකාරීත්වය විසින් තොරතුරු තාක්ෂණ පහසුකම් සහිත කාමරයක් සැලසුම් කරන්නේ යැයි උපකල්පනය කරන්න.

(a) කාමරය තුළ මේස පරිගණක (ප්‍රධාන මධ්‍යම සැකසුම් ඒකක-CPU, මොනිටරය, යතුරු පුවරුව හා මූසිකය) සහිත ස්ථාන ඇත.

(i) එම එක් එක් ස්ථාන සඳහා අවශ්‍ය වන අමතර දෘඩාංග අයිතම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

(ii) මාර්ගගත පන්ති තරාස කාලව පැවැත්වීම හා පටිගත කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි මෘදුකාංගයක් නම් කරන්න.

.....

(b) (i) සිසුන්ට මාර්ගගත පන්ති සමග තරාස කාලව සම්බන්ධවීමට අවශ්‍ය අමතර දෘඩාංග දෙකක් නම් කරන්න.

.....

(ii) ඉහත (b) (i) හි සඳහන් දෘඩාංග වලට අමතරව මාර්ගගත පන්ති සමග සම්බන්ධ වීම සඳහා සිසුන්ට අවශ්‍ය වන එක් පහසුකමක් සඳහන් කරන්න.

.....

(c) ඉගෙනුම් ක්‍රියාකාරකම්වල දී කණ්ඩායම් ව්‍යාපෘති වාර්තාවක් සිසුන්ගේ අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය ඇතිව මාර්ගගතව සකස් කිරීමට අවශ්‍යව ඇත්නම් ඒ සඳහා භාවිත කළ හැකි එක් මාර්ගගත පහසුකමක් යෝජනා කරන්න.

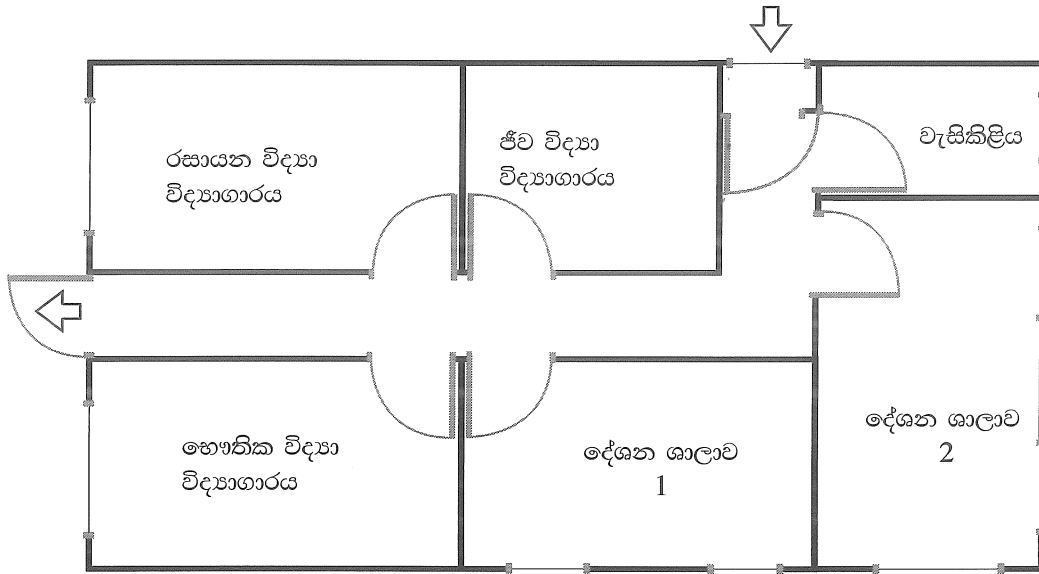
.....

(d) ගුරුවරයකු විසින් අමතර කියවීම් උපකරණ සිසුන් සමග බෙදා ගැනීමට අවශ්‍ය බවට ඉල්ලීමක් කර ඇත. මෙම අරමුණ සඳහා ඔබ යෝජනා කරන ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....



3. පාසැලක තනි මහල් විද්‍යාගාර ගොඩනැගිල්ලක සැලැස්මක් පහත රූපයේ දැක්වේ. විද්‍යා විෂය ධාරාවේ සියලු ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවෝ මෙම පහසුකම් භාවිත කරනු ලබයි.



සුවිස (Legend) :

(i) මෙම ගොඩනැගිල්ලේ ගිනි නිවන උපකරණ පිහිටුවිය යුතු ස්ථාන තෝරා ගැනීමේ පදනම පැහැදිලි කරන්න. එම ස්ථාන ගොඩනැගිලි සැලැස්මේ ලකුණු කරන්න. මෙම ස්ථාන හඳුනා ගැනීම සඳහා සුදුසු සංකේතයක් යොදාගන්න. එම සංකේතය සුවිසේ (legend) දක්වන්න.

.....

.....

.....

.....

(ii) මෙම ගොඩනැගිල්ලේ අවල ධූම අනාවරක (hardwired smoke detector) උපකරණ සඳහා සුදුසු ස්ථාන තෝරාගැනීමේ පදනම පැහැදිලි කරන්න. එම ස්ථාන ගොඩනැගිලි සැලැස්මේ ලකුණු කරන්න. මෙම ස්ථාන හඳුනාගැනීම සඳහා සුදුසු සංකේතයක් යොදාගන්න. එම සංකේතය සුවිසේ දක්වන්න.

.....

.....

.....

.....

- (iii) මෙම ගොඩනැගිල්ලේ ප්‍රථමාධාර පෙට්ටි සවිකිරීම සඳහා සුදුසු ස්ථාන තෝරාගැනීමේ පදනම පැහැදිලි කරන්න. එම ස්ථාන ගොඩනැගිලි සැලැස්මේ ලකුණු කරන්න. මෙම ස්ථාන හඳුනාගැනීම සඳහා සුදුසු සංකේතයක් යොදා ගන්න. එම සංකේතය සුවිශේෂ දක්වන්න.

.....

.....

.....

.....

- (iv) හදිසි අවස්ථාවක දී සන්නිවේදනය සඳහා සුදුසු ක්‍රමයක් තෝරා ගැනීමේ පදනම පැහැදිලි කරන්න. මෙම ගොඩනැගිලි සැලැස්මේ එම සන්නිවේදන උපකරණ හා උපාංග දක්වන්න. ඒවා හඳුනාගැනීම සඳහා සුදුසු සංකේත භාවිත කරන්න. එම සංකේත සුවිශේෂ දක්වන්න.

.....

.....

.....

.....

- (v) රසායන විද්‍යාගාරයේ දී පිළිපැදිය යුතු වෘත්තීය සෞඛ්‍යමය සහ ආරක්ෂාකාරී පියවර සඳහන් කරන්න.

.....

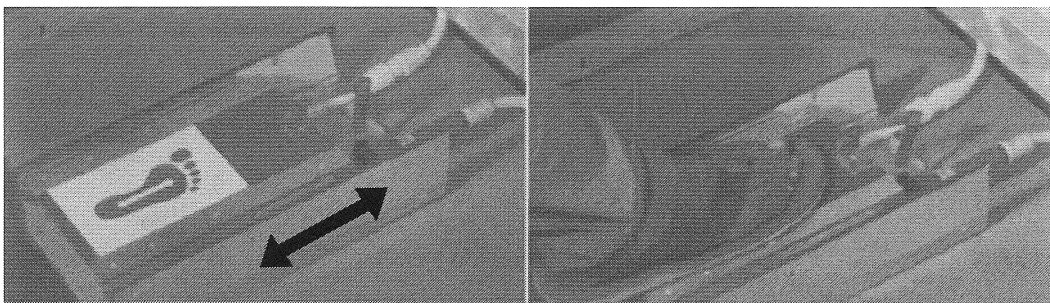
.....

.....

.....



4. සොරොව් බේසමකට ජලය සපයන පාදයෙන් ක්‍රියා කරන කපාටයක් පහත රූපයේ දැක්වේ. පා පෝරුව (foot pedal) තිරස්ව ඉදිරියට තල්ලු කළ විට (B රූපය බලන්න.) බෝල කපාටයේ කරකැවුම් අක්ෂයට සම්බන්ධ කර ඇති සරල ලීවර යාන්ත්‍රණයක් මගින් කපාටය විවෘත වේ. පා පෝරුව පසුපසට ඇදීමට කටයුතු කළ විට කපාටය වැසේ.



A

B

Fig. Foot operated valve <http://www.youtube.com/watch?v=bIPxSMUsqyA>

- (a) බෝල කපාටයේ ක්‍රමානුරූප පෙනුමක් ඇඳ, පා පෝරුවේ චලනය සමග එය විවෘත වීම සහ වැසීම සිදුවන ආකාරය පෙන්වන්න.

(b) බෝල කපාට අක්ෂයට අවශ්‍ය කරකැවුම ලබා දෙන ලීවර යාන්ත්‍රණයේ ක්‍රමාණුරූප පෙනුමක් පෙන්වන්න.

මෙම ඡීරලව
සිසුවක්
නොලියන්න
පරීක්ෂකවරුන්
සඳහා පමණි.

(c) මෙම නවෝත්පාදනයේ ධනාත්මක කරුණු විස්තර කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

(d) මෙම නවෝත්පාදනයේ අඩු ලුහුඬුකම් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

* *

