සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

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

ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
1 - 5	
6 - 12	
13 - 18	
19 - 20	
එකතුව	

2562 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2018 දෙසැම්බර්
(නව නිර්දේශය)

NEW **06 S I**

(06) ගණිතය

2018.12.24 /08.30 - 09.30

I පත්‍රය

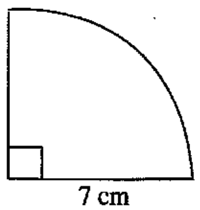
පැය එකයි

* ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
* එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින් ලැබේ. *(ලකුණු 02 × 20 = 40 යි)*

විභාග අංකය
....

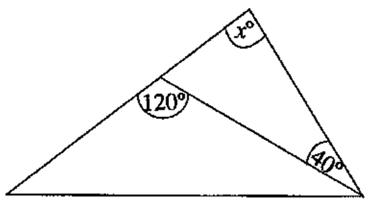
1. ප්‍රථමක සාධක ඇසුරින් 3 969 හි වර්ගමූලය සොයන්න.

2. රූපයේ දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ පරිමිතිය සොයන්න.
(π හි අගය සඳහා $\frac{22}{7}$ යොදා ගන්න.)

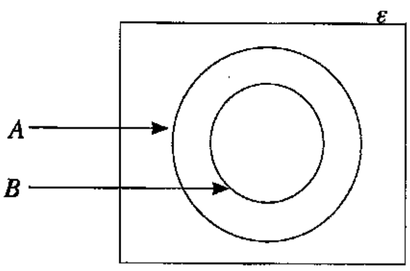


3. විසඳන්න : $2(x-3)+5=11$

4. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



5. දී ඇති වෙන් රූපයේ $A \cap B'$ දැක්වෙන පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.



[2 වැනි පිටුව බලන්න.

6. $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & y \\ x & -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$ නම් x සහ y හි අගය සොයන්න.

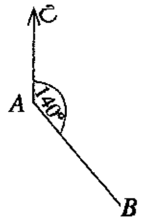
7. රොම්බස පිළිබඳව පහත දී ඇති වාක්‍ය අතුරින් නිවැරදි වාක්‍යය ඉදිරියෙන් '√' ලකුණ ද, වැරදි වාක්‍ය ඉදිරියෙන් '×' ලකුණ ද යොදන්න.

විකර්ණ ලම්බව සමච්ඡේදනය වේ.	
විකර්ණ දිගින් සමාන වේ.	
එක් එක් විකර්ණය මගින් රොම්බසයක වර්ගඵලය සමාන කොටස් දෙකකට බෙදේ.	

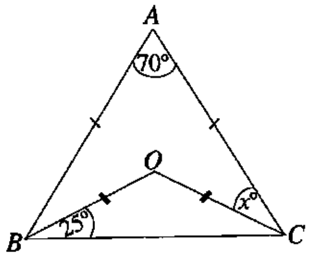
8. රුපියල් 2 500 කට මිලට ගත් භාණ්ඩයක් රුපියල් 2 750 කට විකිණීමෙන් ලැබෙන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

9. $x^2 - 6x$ ප්‍රකාශනය පූර්ණ වර්ගයක් වීමට එකතු කළ යුතු පදය සොයන්න.

10. රූපයේ දැක්වෙන ***A*** සිට ***B*** හි දිගංශය 140° කි. ***B*** සිට ***A*** හි දිගංශය සොයන්න.



11. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



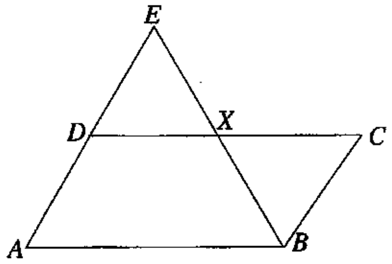
12. $5^3 = 125$ යන්න ලඝු ආකාරයෙන් ලියන්න.

13. $2x + 3 > 5$ අසමානතාවට ගැළපෙන පරිදි x ට ගත හැකි අඩුම නිඛිලමය අගය සොයන්න.

14. සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක කොටසක් මෙහි දැක්වේ.
15 – 19 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ පන්ති සීමා ලියන්න.

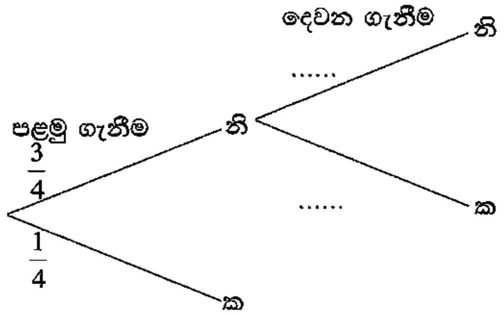
පන්ති ප්‍රාන්තර	සංඛ්‍යාතය
10 – 14	3
15 – 19	5
20 – 24	4

15. රූපයේ $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයකි. $AD = DE$. $DEX\,\Delta$ සහ $BXC\,\Delta$ අංගසම වීමට $E\hat{X}D = C\hat{X}B$ ට අමතරව සමාන විය යුතු අංග දෙක සඳහන් කර, අංගසම අවස්ථාව ද සඳහන් කරන්න.



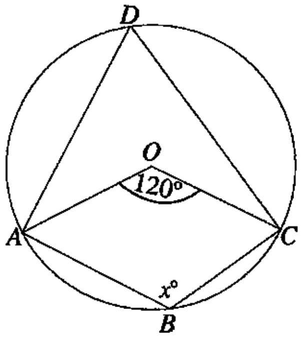
16. සිතියමක් ඇඳ ඇත්තේ 1 : 50 000 පරිමාණයකට ය. සිතියමේ 2 cm මගින් දැක්වෙන නගර දෙකක් අතර සැබෑ දුර කිලෝමීටර කීය ද?

17. පෙට්ටියක එකම තරමේ හා එකම හැඩයේ නිල්පාට බෝල 3 ක් ද කහපාට බෝලයක් ද තිබේ. අහඹු ලෙස පිළිවෙළින් බෝල 2 ක් ඉවතට ගනු ලැබේ. මෙම තොරතුරු ඇසුරින් දී ඇති රුක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

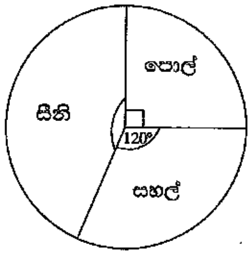


18. (0 , 3) සහ (2 , 7) ලක්ෂ්‍ය දෙක හරහා යන සරල රේඛාවේ සමීකරණය $y = mx + c$ ආකාරයට ලියන්න.

19. A, B, C සහ D යනු O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත වූ ලක්ෂ්‍ය 4 කි. x හි අගය සොයන්න.



20. අසරණ අයට බෙදා දීම සඳහා සහල්, සීනි සහ පොල් එකතු කිරීමේ වැඩසටහනකට එම එක් එක් ද්‍රව්‍ය රැගෙන ආ පිරිස පිළිබඳ තොරතුරු මෙම වට ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ.



(i) සීනි රැගෙන ආ පිරිස දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍රයේ කෝණයේ විශාලත්වය සොයන්න.

(ii) පොල් රැගෙන ආ පිරිස 200 ක් නම්, මෙම ද්‍රව්‍ය රැගෙන ආ මුළු පිරිස කොපමණ ද?

***

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/
All Rights Reserved]

ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
1	
2	
3	
4	
එකතුව	

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

2562 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2018 දෙසැම්බර්

NEW (නව නිර්දේශය) **06 S II**

(06) ගණිතය

II පත්‍රය

2018.12.24 /12.30 - 15.40

පැ තුනයි

අමතර කියවීම් කාලය -මිනිත්තු 10 යි.

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

* **A** කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම ද **B** කොටසේ ප්‍රශ්න පහකට ද පිළිතුරු සපයන්න.

* π හි අගය සඳහා $\frac{22}{7}$ යොදා ගන්න.

විභාග අංකය ....

A කොටස

- **A** කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයා **B** කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය සමග අමුණා බාර දෙන්න.

* එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු **05** බැගින් ලැබේ. *(ලකුණු 05 × 4 = 20 යි)*

1. භාවනා පුහුණු වැඩසටහනක පුහුණු කාලය පළමු දිනයේ මිනිත්තු 15 ක් ද දෙවන දිනයේ මිනිත්තු 20 ක් ද තෙවන දිනයේ මිනිත්තු 25 ක් ද ආකාරයට වැඩි වේ. ඉහත කාලය සඳහන් සංඛ්‍යා සමාන්තර ශ්‍රේඩියක පිහිටයි නම්,

   (i) එම ශ්‍රේඩියේ පොදු අන්තරය සොයන්න.

   ....

   ....

   (ii) හත්වන දිනයේ පුහුණු කාලය සොයන්න.

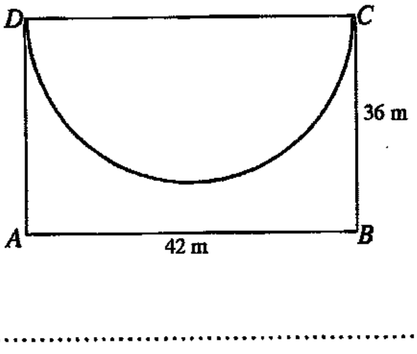
   ....

   ....

   (iii) පැයක පුහුණු කාලයක් ලැබෙන්නේ කී වෙනි දිනයේ ද?

   ....

2. රූපයේ දැක්වෙන්නේ $ABCD$ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමකි. එහි CD මායිමක් වන සේ අර්ධ වෘත්තාකාර පොකුණක් කනා ඇත.



   (i) පොකුණේ අරය කීය ද?

   ....

   (ii) පොකුණ හැර ඉතිරි බිම් කොටසේ වර්ගඵලය කොපමණ වේ ද?

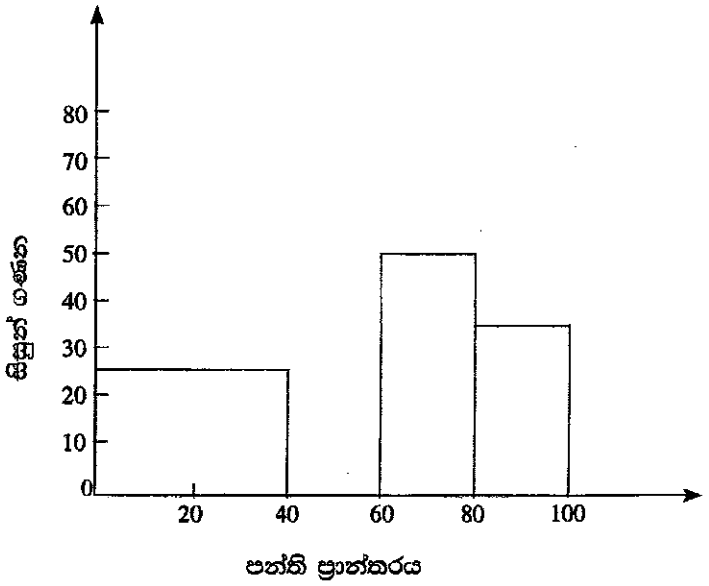
   ....

   ....

   ....

[2 වැනි පිටුව බලන්න.

3. සිසුන් කණ්ඩායමක් විභාගයක දී ගණිත විෂයය සඳහා ලබාගත් ලකුණු දැක්වෙන අසම්පූර්ණ ජාල රේඛයක් මෙහි දැක්වේ. (40 – 60 යන්නෙන් 40 හෝ ඊට වැඩි සහ 60 ට අඩුවේ යන්න අදහස් වේ. අනෙකුත් පන්ති ප්‍රාන්තර ද එසේ ම ය.)



(i) 0 සහ 40 අතර ලකුණු ලබාගත් සිසුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?

....

(ii) කණ්ඩායමේ සිසුන් 175 ක් සිටියේ නම්, ජාලරේඛය සම්පූර්ණ කරන්න.

(iii) විභාගයෙන් ගණිත විෂයය සමත් කරන ලද්දේ ලකුණු 40 හෝ ඊට වැඩි සිසුන් නම්, ගණිතය සමත් සිසුන්ගේ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

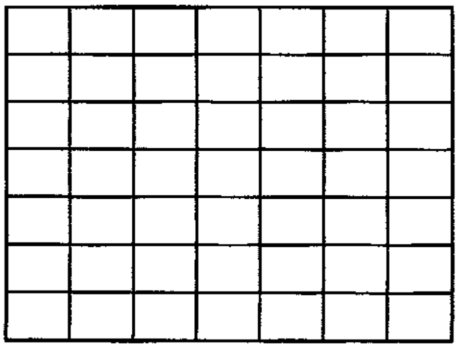
....

....

4. පෙට්ටියක එකම ප්‍රමාණයේ රෝස සුවඳින් යුත් හඳුන්කූරු 3 ක් ද පිච්ච සුවඳින් යුත් හඳුන්කූරු 2 ක් ද ඇත.

(i) අහඹු ලෙස මෙම පෙට්ටියෙන් එකකට පසු එකක් වන සේ හඳුන්කූරු දෙකක් ඉවතට ගනු ලැබේ. (පළමුව ගත් කූර ආපසු නොදමයි.)

මෙම පරීක්ෂණයේ නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු ජාලය මත නිරූපණය කරන්න.



(ii) ඉවතට ගත් කූරු දෙක ම පිච්ච සුවඳින් යුක්ත ඒවා වීමේ සිද්ධිය කොටු දැල මත වට කොට දක්වා, එහි සම්භාවිතාව ලියන්න.

....

....

....

B කොටස

- මෙම කොටසින් ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු **08** බැගින් ලැබේ.

(ලකුණු 08 × 5 = 40 යි)

(පතුලේ අරය r ද උස h ද වන සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක පරිමාව πr^2h වේ.)

5. (i) කොටසක වෙළෙඳපොළ මිල රුපියල් 25 ක් වූ සමාගමක කොටස් මිලදී ගැනීමට සමන් රු. 50 000 ක් යොදවයි. සමාගම කොටසක් සඳහා වර්ෂයකට රුපියල් 1.50 ක ලාභාංශයක් ගෙවයි.

(අ) ඔහු මිලදී ගත් කොටස් ගණන කොපමණ ද?

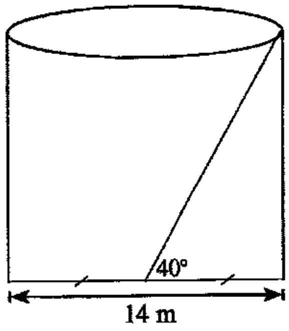
(ආ) වර්ෂය අවසානයේ ඔහුට ලැබෙන ලාභාංශ ආදායම කොපමණ ද?

(ii) මිනිසෙක් තමා සතු ඉඩමකින් $\frac{1}{4}$ ක් බිරිඳට ද ඉතිරියෙන් $\frac{1}{2}$ ක් පුතාට ද ලබා දෙයි.

(අ) බිරිඳට දුන් පසු ඉතිරි කොටස මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක් ද?

(ආ) බිරිඳට සහ පුතාට දුන් පසු ඔහුට ඉතිරි වන කොටස පුතාට දුන් කොටසට සමාන බව පෙන්වන්න.

6. රූපයේ දැක්වෙන පරිදි පතුලේ විෂ්කම්භය 14 m ක් වූ සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක හැඩැති ජල ටැංකියක පතුලේ අරයෙන් අඩකට සමාන වූ උසකට ජලය පිරී ඇත.



(i) ටැංකියේ ඇති ජල කඳේ උස සොයන්න.

(ii) නඩත්තු කටයුත්තක් හේතුවෙන් ටැංකියේ ඇති ජලය සම්පූර්ණයෙන් ම ඉවත් කරන ලද නම්, ඉවත් කළ ජල පරිමාව සොයන්න.

ටැංකියේ ජලය ඉවත් කළ පසු නඩත්තු කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය වන ඉණිමගක් ටැංකියේ පතුලේ මධ්‍යයේ සිට රූපයේ පරිදි හේත්තු කර ඇත්තේ තිරසට 40° ක ආනතියක් වන පරිදි ය.

(iii) ත්‍රිකෝණමිතික අනුපාත භාවිතයෙන් ටැංකියේ උස මීටරවලින් ආසන්න පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.

7. $y = 6 - (x + 1)^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සුදුසු x හි සහ y හි අගය ඇතුළත් අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දක්වා ඇත.

x	–4	–3	–2	–1	0	1	2
y	–3	2	5	6	5	......	–3

(i) (අ) $x = 1$ වන විට y හි අගය සොයන්න.

(ආ) සුදුසු පරිමාණයක් තෝරාගෙන, ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය දී ඇති ප්‍රස්තාර කඩදාසියේ අඳින්න.

(ii) ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන්,

(අ) සමමිති අක්ෂයේ සමීකරණය සොයන්න.

(ආ) $6 - (x + 1)^2 = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

(ඉ) ශ්‍රිතය ධන වන x හි අගය ප්‍රාන්තරය සොයන්න.

8. cm / mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිත කර පහත නිර්මාණ කරන්න.

(i) $AB = BC = 7$ cm ද $A\hat{B}C = 90°$ ද වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) AC දිග සෙන්ටිමීටරවලින් පළමු දශම ස්ථානයට මැන ලියන්න.

(iii) AB හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) A, B හා C හරහා යන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

(v) AC හි දිග ඇසුරින් $\sqrt{2}$ හි අගය සෙන්ටිමීටරවලින් පළමු දශම ස්ථානයට ලබාගන්න.

[4 වැනි පිටුව බලන්න.

9. පසළොස්වක පොහෝ දිනක පැයක් තුළ පන්සලට පැමිණි පිරිසක් අතුරින් 50 ක් මල් පූජා කළහ. 14 ක් පහන් පූජා කළහ. 20 ක් හඳුන්කූරු පූජා කළහ. 5 දෙනෙක් හඳුන්කූරු පමණක් ද 10 දෙනෙක් මල් හා පහන් ද පූජා කළහ. 8 දෙනෙකු මේ සියල්ල ම පූජා කළහ. 5 දෙනෙකු මේ කිසිවක් පූජා නොකළහ. මල් හා හඳුන්කූරු පමණක් පූජා කළ සංඛ්‍යාව හඳුන්කූරු පමණක් පූජා කළ සංඛ්‍යාවට සමාන විය.

(i) මෙම තොරතුරු වෙන් රූපයක දක්වන්න.

(ii) මල් හා හඳුන්කූරු පූජා කළ සංඛ්‍යාව කීය ද?

(iii) එම පැය තුළ පන්සලට පැමිණි මුළු ගණන කීය ද?

(iv) අඩු ම වශයෙන් දෙවර්ගයක්වත් පූජා කළ සංඛ්‍යාව කීය ද?

10. (i) පේර ගෙඩි 4 ක් සහ ඇපල් ගෙඩි 3 ක් රුපියල් 320 කි. පේර ගෙඩි 4 ක් ගන්නා මුදලින් ඇපල් ගෙඩි 5 ක් ගත හැකි ය.

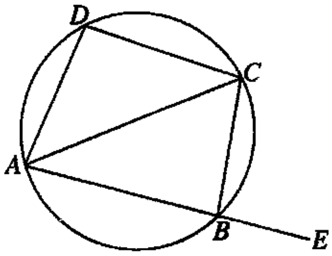
(අ) පේර ගෙඩියක මිල රු. x ද ඇපල් ගෙඩියක මිල රු. y ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.

(ආ) ඒවා විසඳීමෙන් පේර ගෙඩියකත්, ඇපල් ගෙඩියකත් මිල වෙන වෙන ම සොයන්න.

(ii) සුළු කරන්න : $\dfrac{2}{x-2}-\dfrac{1}{2(x-2)}$

(iii) සාධක සොයන්න : $4x^2-25$

11. $ABCD$ වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. $D\hat{A}B=80^\circ$ කි. AC මගින් $D\hat{A}B$ හා $D\hat{C}B$ සමච්ඡේදනය වේ. AB පාදය E දක්වා දික්කර ඇත.



(i) හේතු දක්වමින් පහත කෝණවල විශාලත්වය සොයන්න.

(අ) $B\hat{C}D$

(ආ) $A\hat{D}B$

(ඉ) $C\hat{B}E$

(ii) $AC^2=AB^2+BC^2$ බව පෙන්වන්න.

12. එක්තරා විද්‍යාලයක 6 ශ්‍රේණියේ සිසුන් 40 දෙනකු එක් දිනක විවේක කාලයේ දී කෙටි ආහාර ගැනීම සඳහා වැය කළ මුදල පිළිබඳ ලබාගත් තොරතුරු පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

වැයකළ මුදල (රුපියල්)	0 – 20	20 – 40	40 – 60	60 – 80	80 – 100
සිසුන් ගණන (සංඛ්‍යාතය)	8	10	12	7	3

(i) වගුව ඇසුරින් වැඩිම සිසුන් පිරිසක් වැය කළ මුදල දැක්වෙන පන්ති ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

(ii) මධ්‍ය අගය (x), සංඛ්‍යාතය (f) සහ fx තීර ඇතුළත් වගුවක් පිළියෙල කරන්න.

(iii) එමගින් එක් දිනයක දී සිසුවකු වැය කළ මධ්‍යන්‍ය මුදල සොයන්න.

(iv) එම පාසලේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් 600 දෙනකු දිනකට කෙටි ආහාර සඳහා වැය කරනු ඇතැයි අපේක්ෂා කළ හැකි මුදල සොයන්න.

***