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

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

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

NEW

06 S I

(06) ගණිතය

2018.12.24 /08.30 - 09.30

I පත්‍රය

පැ එකයි

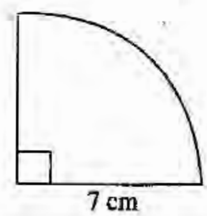
ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
1 - 5	
6 - 12	
13 - 18	
19 - 20	
එකතුව	

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

විභාග අංකය ....

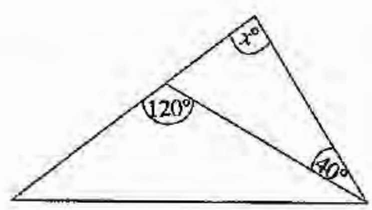
1. ප්‍රථමක සාධක ඇසුරින් 3 969 හි වර්ගමූලය සොයන්න.

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

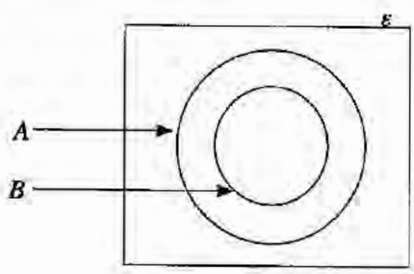


3. විසඳන්න : $2(x-3)+5=11$

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.

www.pirivena.lk

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.

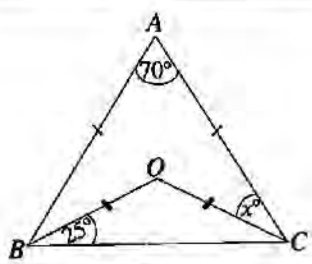
විකර්ණ ලම්බව සමච්ඡේදනය වේ.	
විකර්ණ දිගින් සමාන වේ.	
එක් එක් විකර්ණය මගින් රොම්බසයක වර්ගඵලය සමාන කොටස් දෙකකට බෙදේ.	

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.

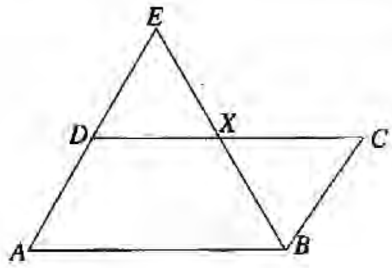
www.pirivena.lk

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.

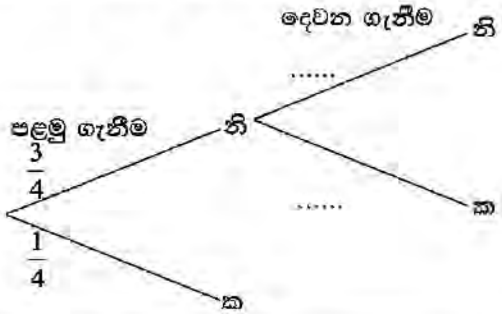
පන්ති ප්‍රාන්තර	සංඛ්‍යාතය
10 – 14	3
15 – 19	5
20 – 24	4

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.

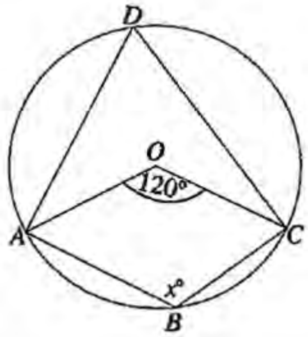


18. (0 , 3) සහ (2 , 7) ලක්ෂ්‍ය දෙක හරහා යන සරල රේඛාවේ සමීකරණය $y = mx + c$ ආකාරයට ලියන්න.

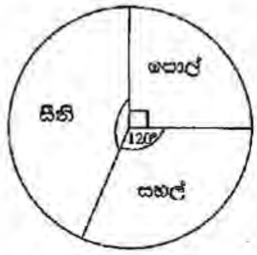
[4 වැනි පිටුව බලන්න.

www.pirivena.lk

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?

***

www.pirivena.lk

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

2018.12.24 / 12.30 - 15.40

II පත්‍රය

පැය 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 භාර 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 ශ්‍රේඪියක පිහිටයි නම්,

   (i) එම ශ්‍රේඪියේ පොදු අන්තරය සොයන්න.

   ....

   ....

   (ii) හත්වන දිනයේ පුහුණු කාලය සොයන්න.

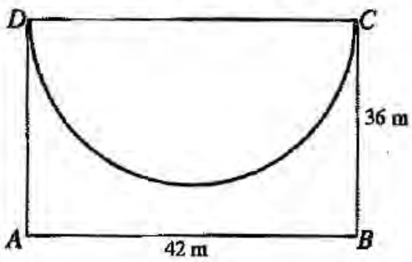
   ....

   ....

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

   ....

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



   (i) පොකුණේ අරය කීය ද?

   ....

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

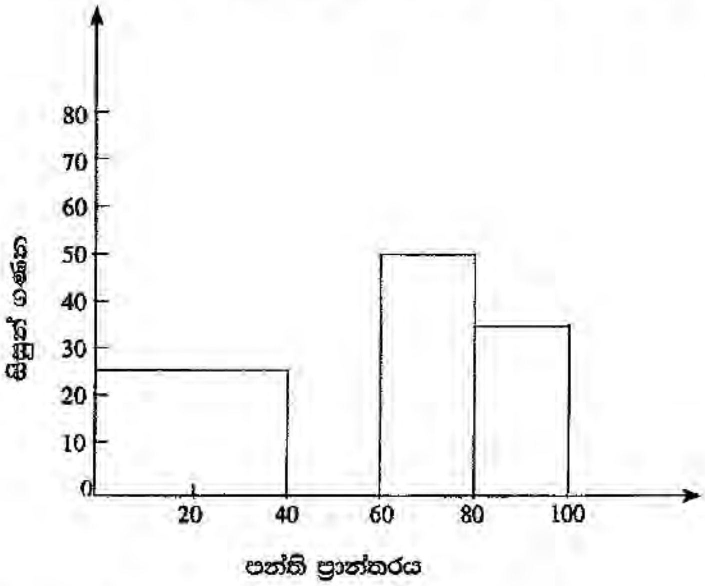
   ....

   ....

   ....

www.pirivena.lk

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.

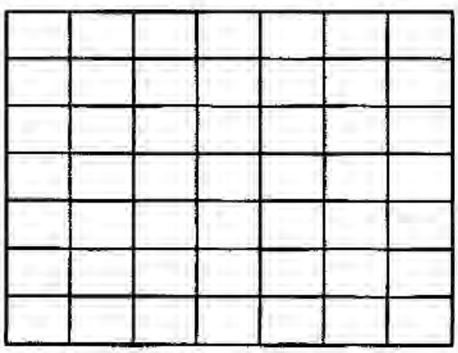
(iii) විභාගයෙන් ගණිත විෂයය සමත් කරන ලද්දේ ලකුණු 40 හෝ ඊට වැඩි සිසුන් නම්, ගණිතය සමත් සිසුන්ගේ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

....

....

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.

....

....

....

[3 වැනි පිටුව බලන්න.

www.pirivena.lk

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?

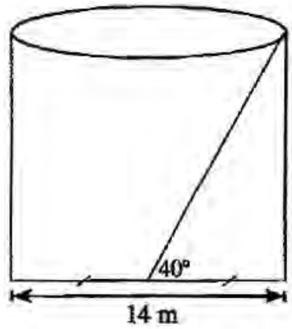
(ආ) වර්ෂය අවසානයේ ඔහුට ලැබෙන ලාභාංශ ආදායම කොපමණ ද?

(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.

www.pirivena.lk

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.

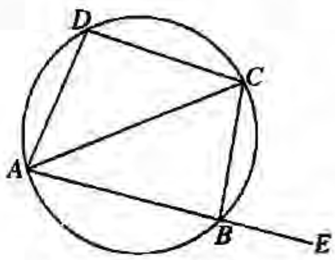
(අ) පේර ගෙඩියක මිල රු. x ද ඇපල් ගෙඩියක මිල රු. y ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.

(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 විදුහලක 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.

* * *

www.pirivena.lk

මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2018
(නව නිර්දේශය)
ලකුණුදීමේ පටිපාටිය

(06) ගණිතය

I කොටස

1. ප්‍රථමක සාධක ඇසුරින් 3969 හි වර්ගමූලය සොයන්න.

$\sqrt{3969} = \sqrt{3^4 \times 7^2}$ → 1

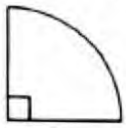
$= 63$ → 1

ලකුණු ②

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

$\frac{1}{4} \times 2\pi r + 7 + 7$ → 1

25 → 1



7 *cm*

ලකුණු ②

3. විසඳන්න. $2(X - 3) + 5 = 11$

$2x - 6 = 6$ → 1

$x = 6$ → 1

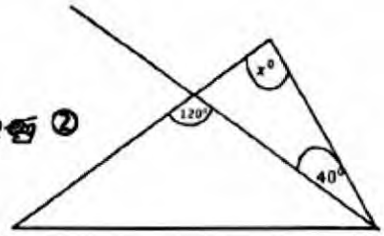
ලකුණු ②

4. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න

$x + 40° = 120°$ → 1

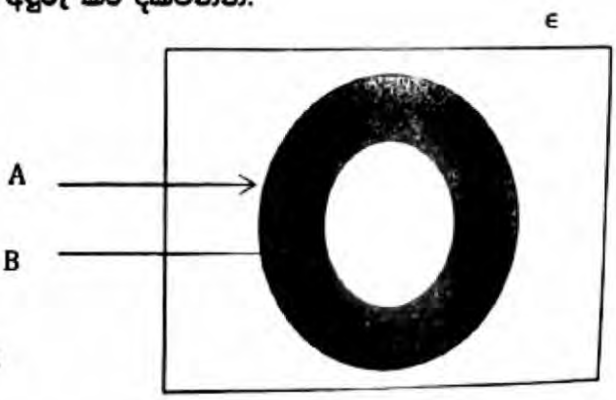
$x = 80°$ → 1

ලකුණු ②



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

අඳුරු කිරීම → ලකුණු ②



www.pirivena.lk

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

$x = 2$ → 1

$y = 5$ → 1 ලකුණු ②

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.	✓

නිවැරදි 3 ට → 1

නිවැරදි 2 ට → 1

ලකුණු ②

8. රුපියල් 2500 කට මිලට ගත් භාණ්ඩයක් රුපියල් 2750 කට විකිණීමෙන් ලැබෙන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

ලාභය = රු. 250 → 1

ලාභ ප්‍රතිශතය = 10% → 1 ලකුණු ②

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

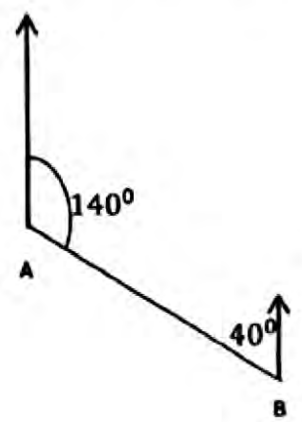
$= \frac{-6}{2}$ → 1

එකතු කළයුතු පදය $= \left(\frac{-6}{2}\right)^2 = 9$ → 1 ලකුණු ②

10. රූපයේ දැක්වෙන A සිට B හි දිගංශය 140^0 කි. B සිට A හි දිගංශය සොයන්න.

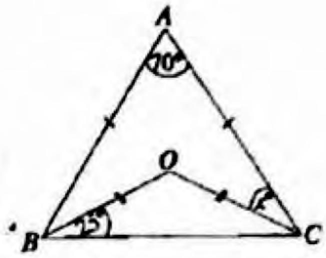
40^0 ලබාගැනීම → 1

දිගාංශය 320^0 → 1 ලකුණු ②



www.pirivena.lk

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



$2(25^0 + x) = 180^0 - 70^0$ → 1

$x = 30^0$ → 1

ලකුණු ②

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

$log_5 125 = 3$

ලකුණු ②

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

$x > 1$ → 1

අඩුම නිඛිලමය අගය 2 → 1

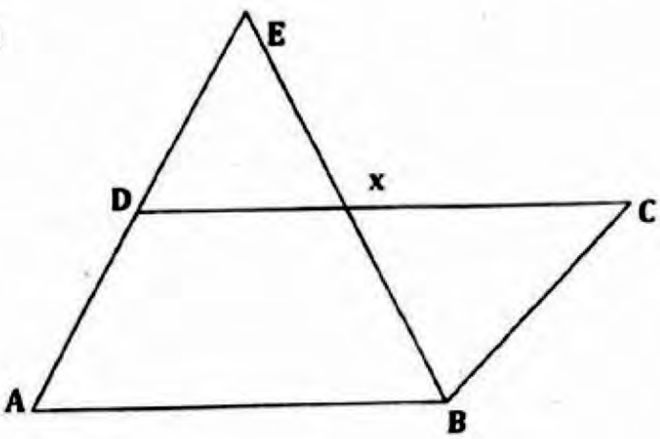
ලකුණු ②

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

14.5 - 19.5 → ලකුණු ②

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.



$ED = BC$ සහ $E\hat{D}X = X\hat{C}B$ → 1

කෝ.කෝ.පා → 1

හෝ

$EX = XB$ සහ $DX = XC$ → 1

පා.කෝ.පා → 1

ලකුණු ②

www.pirivena.lk

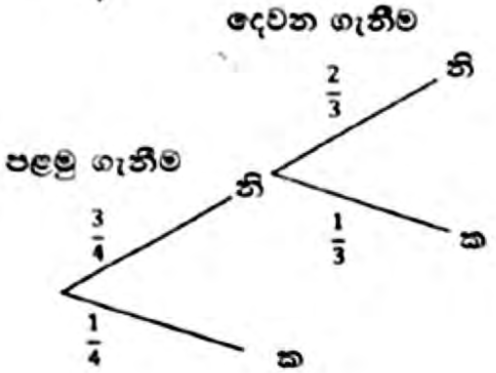
16. සිතියමක් ඇඳ ඇත්තේ 1 : 50 000 පරිමාණයකට ය. සිතියමේ 2 cm මගින් දැක්වෙන නගර දෙකක් අතර සැබෑ දුර කිලෝමීටර කීය ද?

සැබෑ දුර $= 2 \times 50000$ → 1

$= 1\ km$ → 1

ලකුණු ②

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.



$\frac{2}{3}$ ලිවීම → 1

$\frac{1}{3}$ ලිවීම → 1

ලකුණු ②

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

$m = 2$ → ❶

$c = 2$

$y = 2x + 3$ → ❶

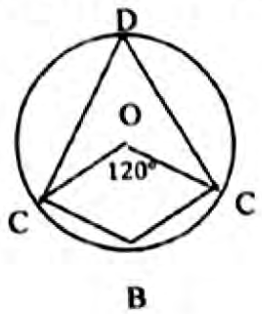
ලකුණු ②

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

$A\hat{D}C = 60°$ → ❶

$x = 180° - 60°$

$= 120°$ → ❶



ලකුණු ②

www.pirivena.lk

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.

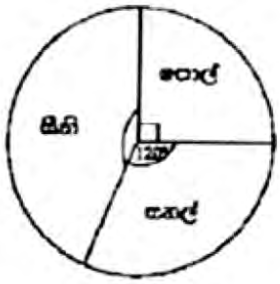
(i) සීනි රැගෙන ආ පිරිස දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍රයේ විශාලත්වය සොයන්න.

කෝණය = 150° → ❶

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

$90° \longrightarrow 200$

$360° \longrightarrow 800$ → ❶



ලකුණු ②

A කොටස

- A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයා B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය සමඟ 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 ශ්‍රේඪියක පිහිටයි නම්,

(i) එම ශ්‍රේඪියේ පොදු අන්තරය සොයන්න.

පොදු අන්තරය = 5 → ❶

ලකුණු ①

(ii) හත්වන දිනයේ පුහුණු කාලය සොයන්න.

$T_n = a + (n-1)d$ → ❶

$T_7 = 45$ → ❶

ලකුණු ②

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

$60 = 15 + (n-1)5$ → ❶

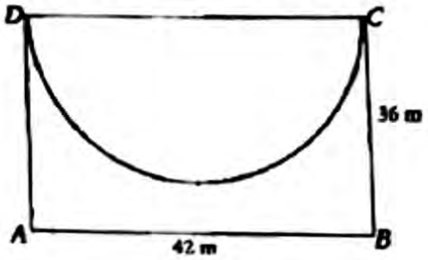
$n = 10$ → ❶

ලකුණු ②

05

www.pirivena.lk

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



(i) පොකුණේ අරය කීය ද?

පොකුණේ අරය $= 21m$ → ❶ ලකුණු ①

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

පොකුණේ වර්ගඵලය $= \frac{\pi r^2}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 18 \times 18$ → ❶

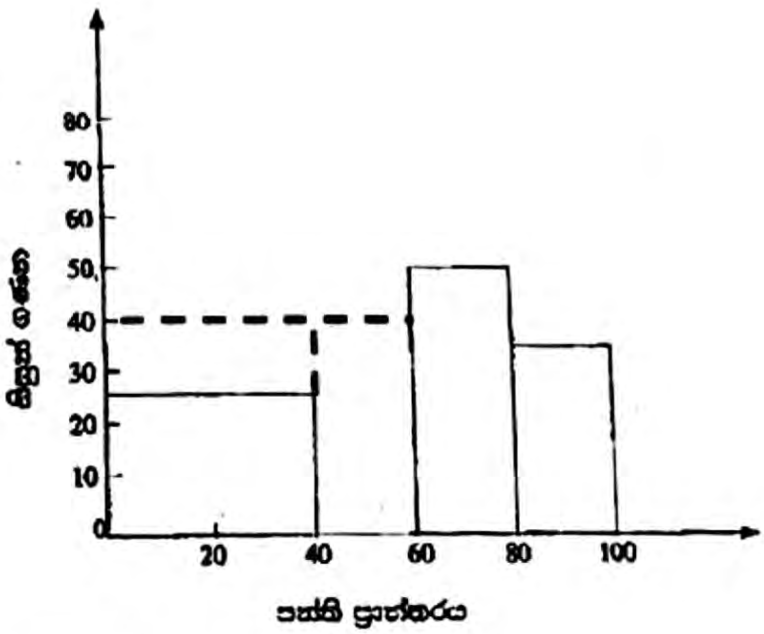
$= 693m^2$ → ❶ ලකුණු ②

ඉතිරි කොටසේ වර්ගඵලය $= 42 \times 36 - 693$ → ❶

$= 819\ m^2$ → ❶ ලකුණු ②

05

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?

සිසුන් සංඛ්‍යාව $= 50$ → ❶ ලකුණු ①

www.pirivena.lk

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

40 → ❶

රූපයේ ඇඳීම → ❶

ලකුණු ②

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

සමත් සිසුන් = 125 → ❶

$$\text{ප්‍රතිශතය} = \frac{125}{175} \times 100\%$$

$$= \frac{500}{7}\%$$

$$= 71.11\%$$ → ❶

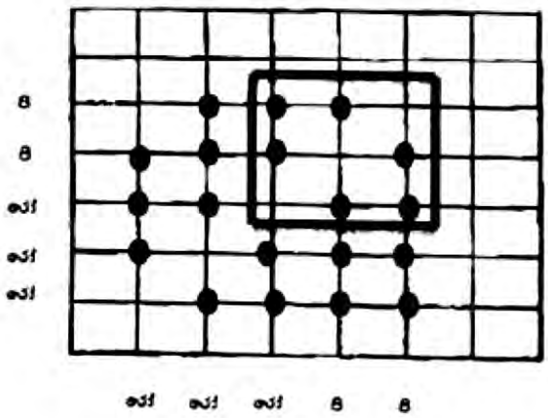
ලකුණු ②

05

4. පෙට්ටියක එකම ප්‍රමාණයේ රෝස පුවදින් යුත් හඳුන්කූරු 3 ක් ද පිච්ච පුවදින් 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.



අක්ෂ → ❶

නිවැරදි ලක්ෂ 20 ලකුණු කිරීම → ❷

ලකුණු ③

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

වට කොට දැක්වීම → ❶

සම්භාවිතාව $= \frac{6}{20}$ → ❶

ලකුණු ②

05

www.pirivena.lk

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 $\pi r^2 h$ 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?

කොටස් ගණන $= \dfrac{5000}{25}$ → ❶

$= 2000$ → ❶

ලකුණු ②

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

ලාභාංශ ආදායම $= 2000 \times 1.50$ → ❶

= රු. 3000.00 → ❶

ලකුණු ②

(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?

බිරිඳට දුන් පසු ඉතිරි කොටස $= 1 - \frac{1}{4}$

$= \frac{3}{4}$ → ❶

ලකුණු ①

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

පුතාට දුන් කොටස $= \frac{3}{4}$ න් $\frac{1}{2}$

$= \frac{3}{8}$ → ❶

දෙදෙනාටම දුන් කොටස $= \frac{3}{8} + \frac{1}{4}$

$= \frac{5}{8}$ → ❶

ඉතිරි කොටස $= 1 - \frac{5}{8}$

$= \frac{3}{8}$ → ❶

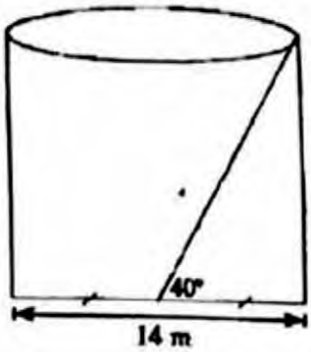
ඉතිරි කොටස = පුතාට දුන් කොටස

ලකුණු ③

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk

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.

ටැංකියේ ඇති ජල ක්දේ උස $= \frac{14}{4} m = 3.5cm$ → ❶ ලකුණු ①

(ii) තඩත්තු 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.

ඉවත් කළ ජල පරිමාව $= \pi r^2 h \ cm^3$

$= \frac{22}{2} \times 7 \times 7 \times \frac{7}{2} cm^3$ → ❶ + ❶

$= 539 \ cm^3$ → ❶ ලකුණු ③

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

ටැංකියේ උස h නම්

$\tan 40° = \frac{h}{7}$ → ❶

$0.8391 = \frac{h}{7}$ → ❶

$h = 5.8737$ → ❶

$= 5.9 \ m$ → ❶

ලකුණු ④

(මුළු ලකුණු 08 යි)

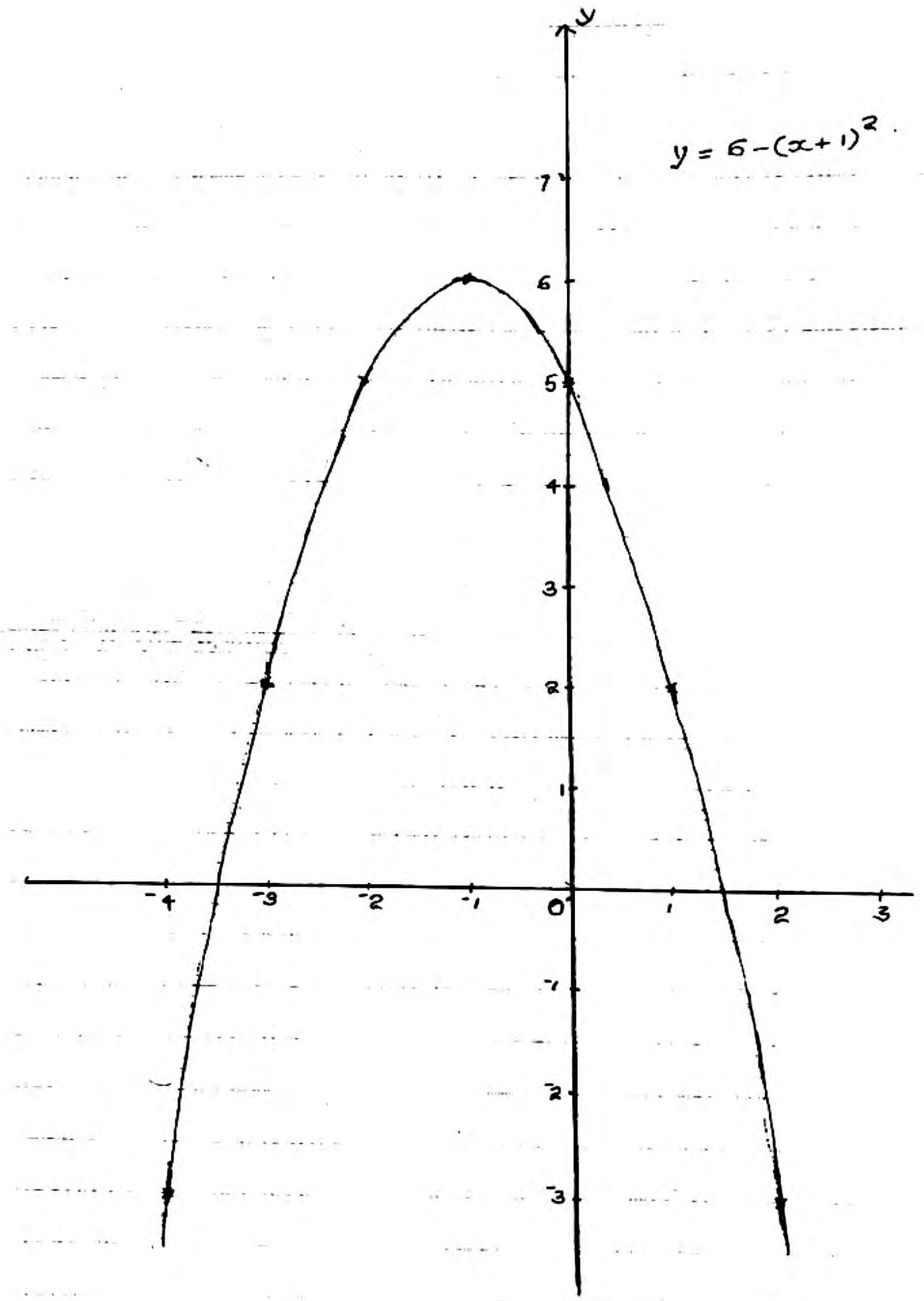
7. $y = 6 - (x+1)^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සුදුසු x හි සහ y හි අගය ඇතුළත් අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දක්වා ඇත.

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.

$x = 1$ නම් $y = 2$ → ❶

www.pirivena.lk



$y = 6-(x+1)^2$
y
7
6
5
4
3
2
1
0
-1
-2
-3
-4
-3
-2
-1
1
2
3

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

→ ❸

(ii) ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන්,

(අ) සමමිති අක්ෂයේ සමීකරණය සොයන්න.

$x = -1$ → ❶

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

මූල - 3.4 + 0.1 සහ 1.4 + 0.1 → ❷

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

$-3, 4 < x < 1.4$ හෝ → ❶
$-3, 4 < x < 1.5$ අතර

(මුළු ලකුණු 08 යි)

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.

ABC △ → ❸

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

$AC = 9.8 \pm 0.1$ → ❶

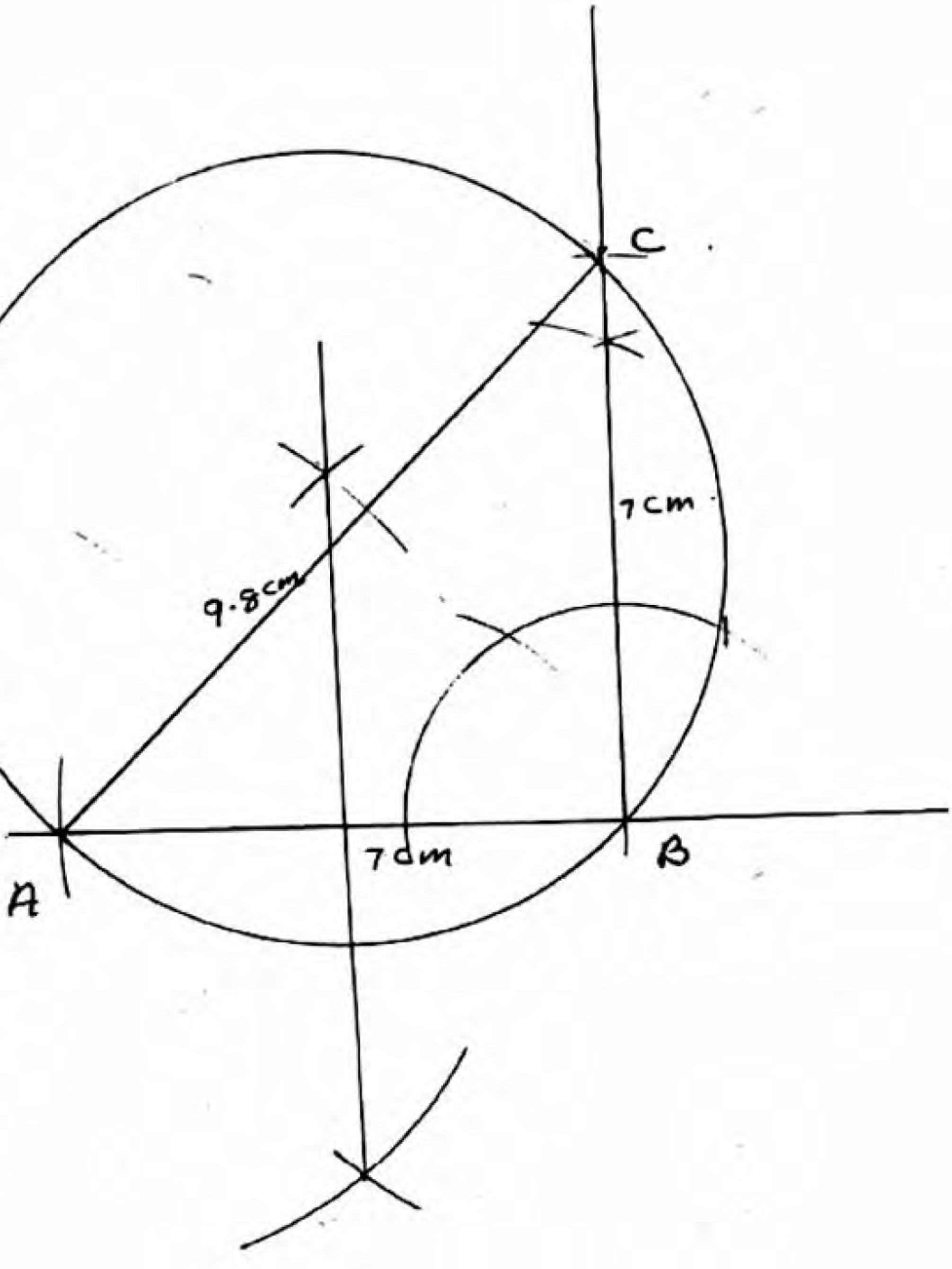
(iii) AB හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

ලම්බ සමච්ඡේදකය → ❶
වෘත්තය → ❶

$= 7\sqrt{2} = 9.8$ → ❶

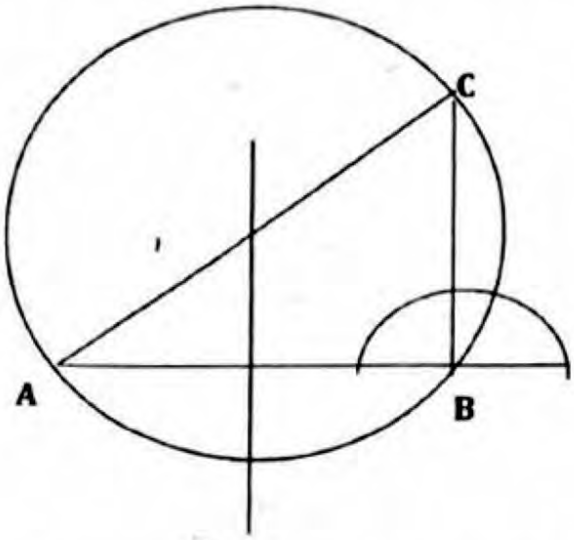
$\therefore \sqrt{2} = \frac{9.8}{7} = 1.4\,cm$ → ❶

www.pirivena.lk


C
7cm
9.8cm
7cm
A
B

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

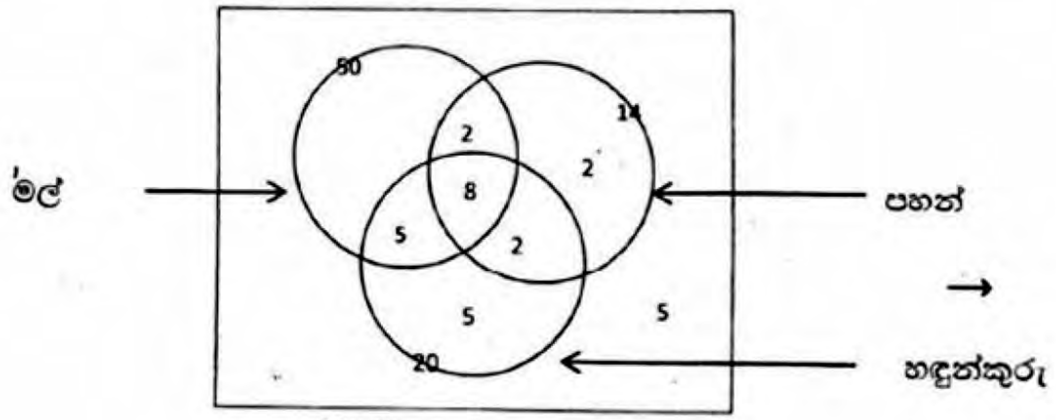
(v) AC හි දිග ඇසුරින් $\sqrt{2}$ හි අගය සෙන්ටිමීටරවලින් පළමු දශම ස්ථානයට ලබාගන්න.



(මුළු ලකුණු 08 යි)

9. පසලොස්වක 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.



→ ❺

5 සහ 8 ලකුණු (1+1)
අනුපූරකය 5 ලකුණු (1+1)
ඉතිරි නිවැරදි 2 ලකුණු (1)
කුලක තුන නම් කිරීමට ලකුණු 1

(i) මල් හා හඳුන්කූරු පූජා කල සංඛ්‍යාව = 13 → ❶

(ii) පන්සලට පැමිණි මුලු ගණන = 64 → ❶

(iii) අඩුම වශයෙන් දෙවර්ගයක්වත් පූජා කල සංඛ්‍යාව = 17 → ❶

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk

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 යුගලයක්ගොඩනගන්න.

පේර ගෙඩියක මිල රු. x ඇපල් ගෙඩියක මිල රු. y

$4x + 3y = 320$ ⟶ ❶

$4x - 5y = 0$ ⟶ ❶

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

① - ②,

$8y = 320$

$y = 40$

① හි ආදේශයෙන්,

$4x + 3 \times 40 = 320$

$4x = 200$ ⟶ ❶

$x = 50$ ⟶ ❶

පේර ගෙඩියක මිල = රු 40.00

ඇපල් ගෙඩියක මිල = රු 50.00

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

$$\frac{2}{x-2} - \frac{1}{2(x-2)}$$

$\frac{4-1}{2(x-2)} = \frac{3}{2(x-2)}$ ① + ① = ❷

(iii) සාධක සොයන්න : $4x^2 - 25$

$4x^2 - 25 = (2x)^2 - 5^2$ ⟶ ❶

$= (2x-5)(2x+5)$ ⟶ ❶

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk

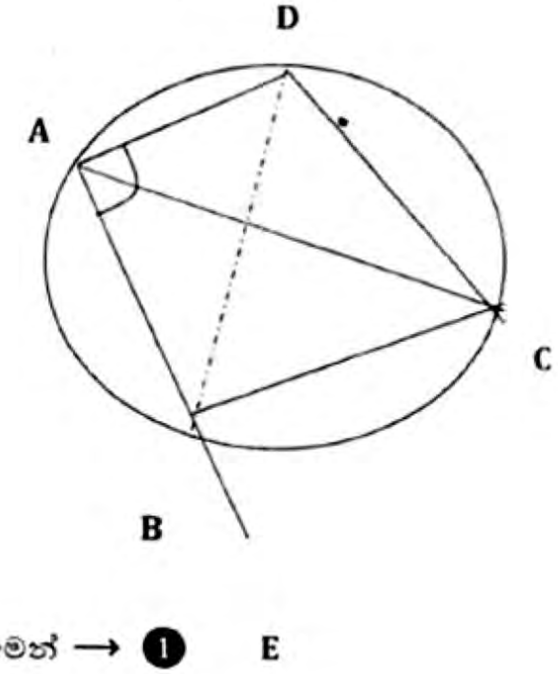
11. *ABCD* වෘත්ත චතුරස්‍රයකි. $D\hat{A}B = 80°$ කි. *AC* මගින් $D\hat{A}B$ හා $D\hat{C}B$ සමච්ඡේදනය වේ. *AB* පාදය *E* දක්වා දික්කර ඇත.

(i) හේතු දක්වමින් පහත කෝණවල විශාලත්වය සොයන්න.

(අ) $B\hat{C}D$

$B\hat{C}D = 180° - 80°$ (වෘත්ත චතුරස්‍රයේ සම්මුඛ කෝණ) → 1

$= 100°$ → 1



(ආ) $A\hat{D}B$

$A\hat{D}B = A\hat{C}B$ (එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ) → 1

නමුත් $A\hat{C}B = \frac{100°}{2} = 50°$

$A\hat{D}B = 50°$ → 1

(ඇ) $C\hat{B}E$

$B\hat{D}C = B\hat{A}C = 40°$

$\therefore A\hat{D}C = 90°$ → 1

$\therefore C\hat{B}E = 90°$ (වෘත්ත චතුස්‍රයේ පාදයක් දික් කිරීමෙන් සෑදෙන බාහිර කෝණ) → 1

(ii) $AC^2 = AB^2 + BC^2$ බව පෙන්වන්න.

$A\hat{B}C = 90°$ බැවින් ABC සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයකි → 1

$AB^2 + BC^2 = AC^2$ (පයිතගරස් ප්‍රමේයයෙන්) → 1

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk

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 පන්ති ප්‍රාන්තර	සිසුන් ගණන (f) සංඛ්‍යාතය	මධ්‍ය අගය (x)	fx	
0 - 20	8	10	80	
20 - 40	10	30	300	
40 - 60	12	50	600	→ (1)
'60 - 80	7	70	490	
80 - 100	3	90	270	
	40	(1)	1740	→ (1)

40 - 60 → (1)
මධ්‍ය අගය තීරය → (1)
රූප තීරය → (1)

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

40 – 60 → (1)

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

මධ්‍ය අගය තීරය → (1)
(f) තීරය → (1)
f(x) තීරය → (1)

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

$$\text{මධ්‍යන්‍යය} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$$

$$= \frac{1740}{40} = \text{රු. } 43.50$$ → (2)

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

600 දෙනෙකු වැය කරන මුදල - රු. 43.5 × 600 → (1)
- <u>රු. 26100</u> → (1)

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk

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

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

2563 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2019 දෙසැම්බර්
(නව නිර්දේශය)

NEW

06 S I

(06) ගණිතය

I පත්‍රය

2019.12.21 /08.30 - 09.30

පැය එකයි

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

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

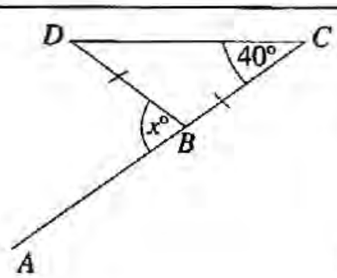
විභාග අංකය
....

1. $144 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$ බව දී ඇත. එය භාවිතයෙන් 144 හි වර්ගමූලය සොයන්න.

2. සුළු කරන්න : $\frac{7}{3x} + \frac{1}{3x}$

3. $40\ \text{km h}^{-1}$ වේගයෙන් ධාවනය වන මෝටර් රථයක් 60 km දුරක් ගමන් කිරීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

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



5. (2, 5) හා (3, 7) ලක්ෂ්‍ය යා කිරීමෙන් ලැබෙන සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.

www.pirivena.lk

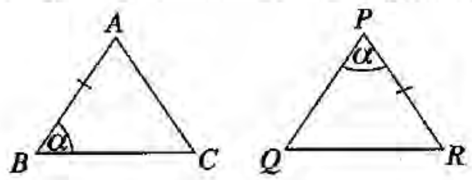
6. මිනිසුන් 8 දෙනකුට දින 9 කදී නිම කළ හැකි වැඩක් මිනිසුන් 12 දෙනකුට නිම කිරීමට දින කීයක් ගත වේ ද?

7. $y = mx + c$ සමීකරණයේ m උක්ත කරන්න.

8. පතුලේ අරය 7 cm ක් වූ සෘජු සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය $440\ cm^2$ නම් සිලින්ඩරයේ උස සොයන්න.

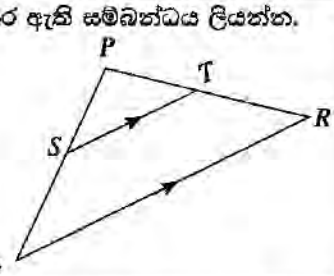
9. $1, 3, 4, x, 5, 5, 6, 8$ යන අගයයන්වල මධ්‍යස්ථය 4.5 නම් x සොයන්න.

10. දී ඇති ABC සහ PQR ත්‍රිකෝණ දෙක පා.කෝ.පා. අවස්ථාව යටතේ අංගසම වීම සඳහා සමාන විය යුතු ඉතිරි අංගය ලියන්න.



11. $x - 3 < 1$ අසමානතාව සපුරාලන ධන නිඛිල දෙකක් ලියන්න.

12. PQR ත්‍රිකෝණයේ PQ පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය S වේ. $ST // QR$ නම් PT සහ TR අතර ඇති සම්බන්ධය ලියන්න.

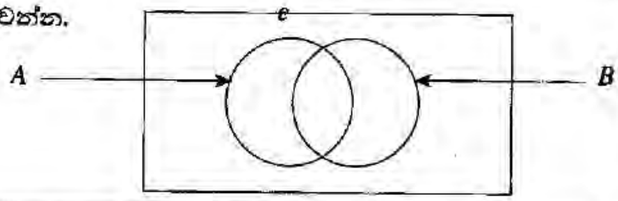


www.pirivena.lk

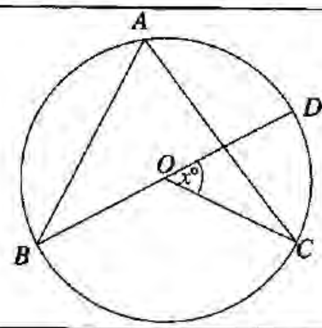
හා $\mathbf{B} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$ නම් $\mathbf{A} + \mathbf{B}$ න්‍යාසය සොයන්න.

ලඝු$_3$ $81 = 4$ දර්ශක ආකාරයෙන් ලියන්න.

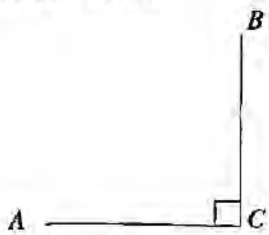
15. දී ඇති වෙන් රූපයේ $(A \cup B)'$ ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.



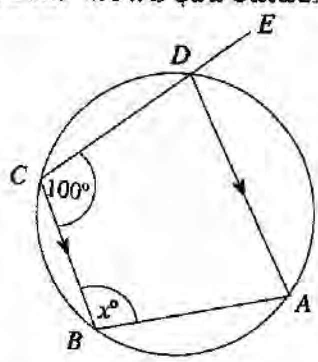
16. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ $B\hat{A}C = 80^\circ$ නම් x හි අගය සොයන්න.



17. රූපයේ BC මගින් දැක්වෙන්නේ සිරස් කණුවකි. එහි පාමුල සිට සමතල බිමේ 10 m දුරින් ඇති A ලක්ෂ්‍යයේ සිට බලන විට කණුව මුදුනේ B හි ආරෝහණ කෝණය 48° කි. මෙම තොරතුරු රූපයේ ලකුණු කරන්න.



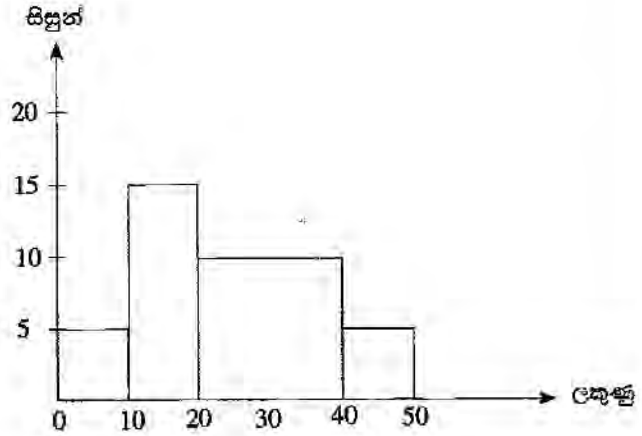
18. රූපයේ දැක්වෙන $ABCD$ වෘත්ත චතුරස්‍රයෙහි CD පාදය E දක්වා දික්කර ඇත. $B\hat{C}D = 100^\circ$ නම් x හි අගය සොයන්න.



www.pirivena.lk

19. මල්ලක එකම හැඩයේ හා එකම තරමේ රතුබෝල 8 ක් ද සුදු බෝල කිහිපයක් ද ඇත. මල්ලෙන් අහඹු ලෙස ඉවතට ගන්නා බෝලයක් සුදු බෝලයක් වීමේ සම්භාවිතාව $\frac{3}{7}$ ක් නම් මල්ලේ ඇති සුදු බෝල ගණන කීය ද?

20. ගණිත ප්‍රශ්න පත්‍රයකට සිසුන් පිරිසක් ලබාගත් ලකුණු පහත ජාල රේඛයෙන් දැක්වේ. ඒ අනුව 20-40 ප්‍රාන්තරයේ ලකුණු ලබාගත් සිසුන් ගණන කීය ද?



* *

www.pirivena.lk

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

2563 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2019 දෙසැම්බර්

(නව නිර්දේශය)

NEW

06 S II

(06) ගණිතය

II පත්‍රය

2019.12.21 / 12.30 - 15.40

පැය 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 $05 \times 4 = 20$ යි)*

1. වෙළෙන්දෙක් විකිණීම සඳහා රු 5000කට මේසයක් මිලට ගත්තේ ය.

   (i) වෙළෙන්දා ගත් මිලෙන් 20% ක ලාභයක් ලැබෙන ලෙස එහි විකුණුම් මිල ලකුණු කළේ නම්, විකිණීමට ලකුණු කළ මිල සොයන්න.

   ....

   ....

   (ii) අත්පිට මුදලට විකිණීමේ දී ලකුණු කළ මිලෙන් 5% ක වට්ටමක් ලබා දුන්නේ නම්, එම මේසය අත්පිට මුදලට විකුණූ මිල සොයන්න.

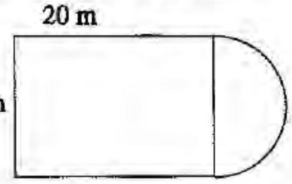
   ....

   ....

   (iii) මෙම වෙළඳාමෙන් වෙළෙන්දා ලැබූ සැබෑ ලාභය කොපමණ ද?

   ....

2. රූපයේ දැක්වෙන්නේ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසක් හා අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක් සහිත මල් පාත්තියකි.



   (i) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ අරය සොයන්න.

   ....

   ....

   (ii) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ චාප දිග සොයන්න.

   ....

   ....

   (iii) මල් පාත්තියේ වර්ගඵලය සොයන්න.

   ....

   ....

   ....

   ....

www.pirivena.lk

[2 වැනි පිටුව බලන්න.

3. පන්තියක සිටින සිසුන් ගණිතය, විද්‍යාව සහ බුද්ධාගම යන විෂයයන් සඳහා කැමැත්ත දක්වා ඇති ආකාරය පහත වට ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ.

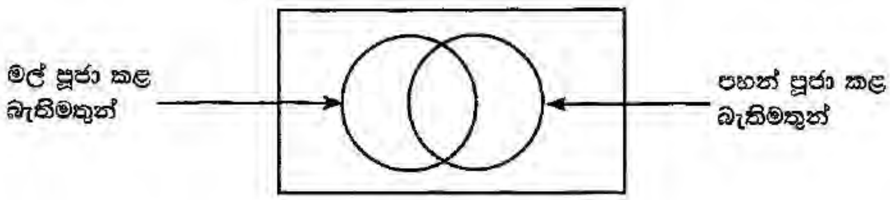
(i) වට ප්‍රස්තාරයේ විද්‍යාව විෂයය දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍රයේ කෝණයේ විශාලත්වය කීය ද?

(ii) ගණිතයට කැමති සිසුන් සංඛ්‍යාව මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාවේ භාගයක් ලෙස සරලම ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

(iii) බුද්ධාගමට කැමති සිසුන් සංඛ්‍යාව 12ක් නම් පන්තියේ සිටින මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

4. එක්තරා දිනක පන්සලකට පැමිණි බැතිමතුන් අතුරින් මල් පූජා කළ සංඛ්‍යාව 75 කි. මල් හා පහන් දෙවර්ගයම පූජා කළ සංඛ්‍යාව 8ක් වූ අතර පහන් පමණක් පූජා කළ සංඛ්‍යාව එමෙන් දෙගුණයක් ද විය.

(i) ඉහත තොරතුරු දී ඇති වෙන් රූපසටහනෙහි දක්වන්න.



(ii) පන්සලට පැමිණි මුළු බැතිමතුන් සංඛ්‍යාව 100ක් නම් මල් හෝ පහන් හෝ යන දෙවර්ගයෙන් එක් වර්ගයක්වත් පූජා නොකළ බැතිමතුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?

(iii) මෙම බැතිමතුන් අතුරින් අහඹු ලෙස තෝරාගත් අයකු පහන් පමණක් පූජා කළ අයකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

[3 වැනි පිටුව බලන්න.

www.pirivena.lk

B කොටස

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

(පතුලේ අරය r ද උස h ද වන සෘජු වෘත්ත කේතුවක පරිමාව $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ වේ.)

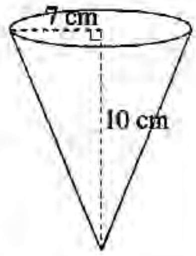
5. සැරසිල්ලක් සඳහා පීත්ත පටි කැබලි කිහිපයක් කපන ලද්දේ පළමු කැබැල්ල සෙන්ටිමීටර 15ක් ද, දෙවන කැබැල්ල සෙන්ටිමීටර 20ක් ද ආදි වශයෙන් වන සේ ඒවායේ දිග අනුපිළිවෙළින් ගත් විට සමාන්තර ශ්‍රේඪියක පිහිටන පරිදි ය.

(i) 8 වැනි කැබැල්ලේ දිග සොයන්න.

(ii) සෙන්ටිමීටර 65ක් දිග වන්නේ කපන ලද කී වෙනි කැබැල්ල ද?

(iii) සැරසිල්ල සඳහා අවශ්‍ය වන්නේ පීත්ත පටි කැබලි 12ක් නම් ඒ සඳහා මුළු දිග මීටර 5ක් වන පීත්ත පටියක් ප්‍රමාණවත් දැයි හේතු දක්වමින් පෙන්වන්න.

6. පතුලේ අරය 7 cm ද, උස 10 cm ද වන සෘජු වෘත්ත කේතුවක් ජලයෙන් පුරවා ඇත.



(i) කේතුවේ පරිමාව සොයන්න.

(ii) ඉහත කේතුවේ අඩංගු ජලය, සෘජුකෝණය අඩංගු පාද දෙක 8 cm බැගින් වූ සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර හරස්කඩක් සහිත විදුරු ප්‍රිස්මාකාර භාජනයකට දමනු ලැබේ. ජලය උතුරා නොයන්නේ නම්, ජල මට්ටමෙහි උස කොපමණ ද?

7. පහත දැක්වෙනුයේ $y = (x-1)^2 - 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සුදුසු x හි සහ y හි අගයන් ඇතුළත් වගුවකි.

x	-2	-1	0	1	2	3	4
y	6	1	-2	-3	......	1	6

(i) (අ) $x = 2$ 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) ශ්‍රිතය සෘණ වන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

(ඉ) $(x+2)^2 - 5 = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

8. පරිමාණය cm / mm සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිතයෙන් පහත නිර්මාණය කරන්න.

(i) $AB = 8$ cm ද $B\hat{A}C = 60°$ ද, $AC = 6.5$ cm ද වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) එහි BC පාදයේ දිග මැන ලියන්න.

(iii) $A\hat{B}C$ හි සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) ABC ත්‍රිකෝණයේ අන්තර්වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

9. (i) සුළු කරන්න : $\frac{3}{2x^2y} + \frac{1}{xy}$

(ii) සාධක සොයන්න : $15a^2 - a - 2$

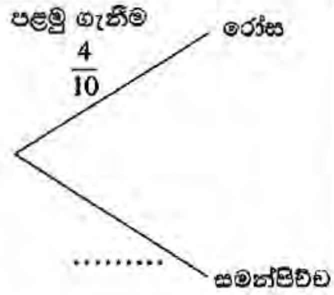
(iii) එළඟි තෙල් පහනක මිල, හිස් මැටි පහනක මිල මෙන් පස් ගුණයකි. එළඟි තෙල් පහන් පහක් සහ හිස් මැටි පහන් දහයක් සඳහා පිරිවැය රු 210කි.

(අ) හිස් මැටි පහනක මිල a ද, එළඟි තෙල් පහනක මිල b ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.

(ආ) එම සමීකරණ විසඳීමෙන් හිස් මැටි පහනක මිල හා එළඟිතෙල් පහනක මිල වෙන වෙන ම සොයන්න.

www.pirivena.lk

10. පෙට්ටියක එකම ප්‍රමාණයේ සහ එකම හැඩයේ රෝස සුවඳින් යුත් හඳුන්කූරු 4ක් හා සමන්පිච්ච සුවඳින් යුත් හඳුන්කූරු 6ක් ඇත. මෙම පෙට්ටියෙන් අහඹු ලෙස හඳුන්කූරක් ඉවතට ගෙන දල්වනු ලැබේ. මෙම තොරතුරු දැක්වීමට ඇඳ ඇති අසම්පූර්ණ රුක්සටහනක් පහත දැක්වේ.



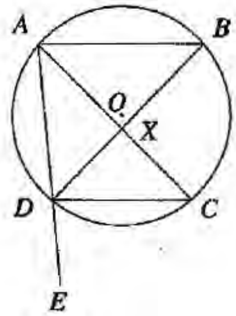
(i) ඉහත රුක්සටහන උත්තර පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන, හිස්තැනට අදාළ සම්භාවිතාව ලියන්න.

(ii) පෙට්ටියෙන් තවත් හඳුන්කූරක් ඉවතට ගන්නේ නම් එම දෙවැනි ගැනීමේ සිද්ධියට අදාළ සම්භාවිතා දැක්වෙන සේ රුක්සටහන දීර්ඝ කරන්න.

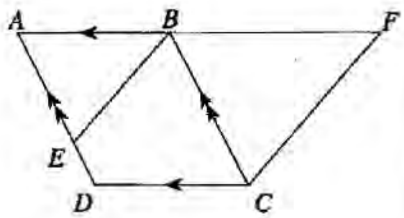
(iii) ලබාගත් හඳුන්කූරු දෙක සුවඳ දෙකකින් යුක්ත වීමේ සම්භාවිතාව ලියන්න.

(iv) එකම සුවඳ වර්ගයෙන් යුත් හඳුන්කූරු දෙකක් දැල්වීමේ සම්භාවිතාව 60% කට වඩා වැඩි බව ශිෂ්‍යයෙක් පවසයි. මෙම ප්‍රකාශය සත්‍යය ද යන්න හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

11. (i) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ $AB \,//\, DC$ වේ. AD පාදය E තෙක් දික් කර ඇත. $A\hat{B}D = 40^\circ$ කි. $C\hat{D}E = 70^\circ$ නම් $D\hat{B}C$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



(ii) $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයකි. $A\hat{B}C$ හි සමච්ඡේදකය BE වේ. BE ට සමාන්තරව C හරහා අඳිනු ලබන රේඛාවට F හි දී දික් කළ AB හමු වේ.



(අ) $B\hat{F}C = B\hat{C}F$ බව පෙන්වන්න

(ආ) $AF = BC + CD$ බව පෙන්වන්න

12. පොහෝ දිනක එක්තරා විහාරස්ථානයක පෙහෙවස් සමාදන් වූ උපාසක උපාසිකා 30 දෙනකු විසින් එම විහාරස්ථානයේ මාසික විදුලි බිලට ආධාර වශයෙන් එකතු කරන ලද මුදල පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් පහත දැක්වේ.

එකතු කරන ලද මුදල රුපියල් (පන්ති ප්‍රාන්තරය)	5 – 15	15 – 25	25 – 35	35 – 45	45 – 55	55 – 65
උපාසක/උපාසිකා පිරිස (සංඛ්‍යාතය f)	2	5	6	10	4	3

(i) වැඩිම පිරිසක් ලබා දුන් ආධාර මුදල දැක්වෙන පන්ති ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

(ii) ඉහත වගුව පිටපත් කර එයට මධ්‍ය අගය (x) තීරයක් සහ fx තීරයක් ඇතුළත් කර ඒවා සම්පූර්ණ කරන්න

(iii) ඒ ඇසුරෙන් එක් අයකු ලබාදුන් ආධාර මුදලේ මධ්‍යන්‍යය සොයන්න.

(iv) ඒ අනුව 100 දෙනෙකු පෙහෙවස් සමාදන් වූ එක්තරා පොහෝ දිනක, එකතු වේ යැයි අපේක්ෂා කළ හැකි ආධාර මුදල එම මාසයේ විහාරස්ථානයේ විදුලි බිල වන රු. 4000 ක මුදල ගෙවා දැමීමට ප්‍රමාණවත් වේදැයි හේතු දක්වමින් පෙන්වන්න.

***

www.pirivena.lk

මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2019
(නව නිර්දේශය)
ලකුණුදීමේ පටිපාටිය

(06) ගණිතය

I පත්‍රය

1. 144 $= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

$\sqrt{144} = \sqrt{2^4 \times 3^2}$ ⟶ 1

$= 2^2 \times 3$

$= 12$ ⟶ 1 ②

2. $\frac{7}{3x} + \frac{1}{3x} = \frac{8}{3x}$ ⟶ 2 ②

3. 40 km යාමට ගතවන කාලය = පැය 1

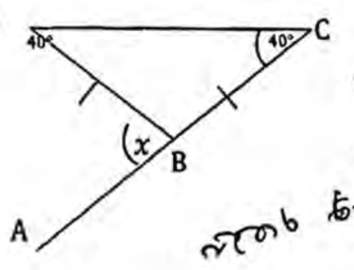
60 km යාමට ගතවන කාලය = $\frac{1}{40} \times 60$ ⟶ 1 ②

= පැය $1\frac{1}{2}$ ⟶ 1 හෝ මිනිත්තු 90 හෝ පැය 1 මිනිත්තු 30

4. $B\hat{D}C = D\hat{C}B = 40^\circ$ ⟶ 1

$x = 40^\circ + 40^\circ$

$x = 80^\circ$ ⟶ 1



②

5. $\frac{7-5}{3-2} = 2$ හෝ $\frac{5-7}{2-3} = 2$ ⟶ 1 + 1 ②

6. මිනිසුන් 8 දෙනෙකුට ගතවන කාලය = දින 9

වැඩයට අදාළ මිනිස් දින = 9×8 ⟶ 1

මිනිසුන් 12 දෙනෙකුට ගතවන කාලය = $\frac{9 \times 8}{12}$

= දින 6 ⟶ 1 ②

www.pirivena.lk

7. $y = mx + c$

$mx = y - c \longrightarrow 1$

$m = \frac{y-c}{x} \longrightarrow 1$ (2)

8. $2\pi rh = 440\ cm^2$

$2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times h = 440\ cm^2 \longrightarrow 1$

$h = \frac{440}{2\times22}$

$h = 10\ cm \longrightarrow 1$ (2)

9. $\frac{x+5}{2} = 4.5 \longrightarrow 1$

$x = 9 - 5$

$= 4 \longrightarrow 1$ (2)

10. BC = PQ (2)

11. $x - 3 < 1$

$x < 4 \longrightarrow 1$

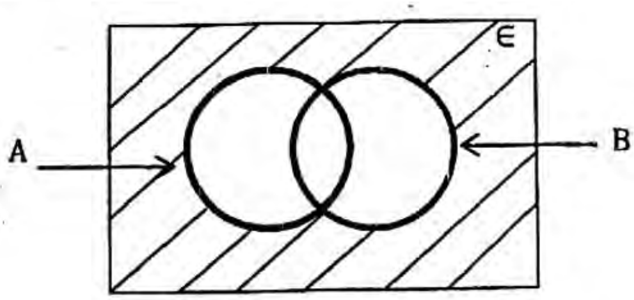
ධන නිඛිල $= 1, 2, 3$ යන ඒවායින් 2ක් $\longrightarrow 1$ (2)

12. PT = TR (2)

13. $A + B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}$ (2)

14. $3^4 = 81$ (2)

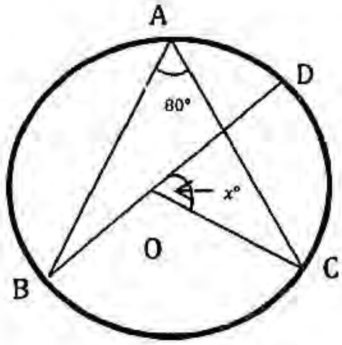
15.



$(A \cup B)'$ (2)

www.pirivena.lk

16.



$B\hat{O}C = 2 \times 80°$ ⟶ 1

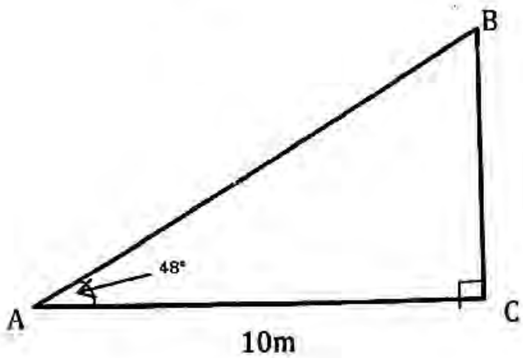
$x = 180° - 160°$

$x = 20°$ ⟶ 1 (ලකුණ)

②

160° ලබාගෙන තිබේනම් – 1

17.



$AC = 10m$ ලකුණු කිරීම ⟶ 1

$B\hat{A}C = 48°$ ලකුණු කිරීම ⟶ 1

②

18. $A\hat{D}E = 100°$ ⟶ 1

$x = 100°$ ⟶ 1

②

19. රතු බෝලයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව $\frac{4}{7}$ ⟶ 1

∴ සුදු බෝල සංඛ්‍යාව = 6 ⟶ 1

②

20. 20 - 40 ලබාගත් සිසුන් = 20 ⟶

②

(ලකුණු 02×20 = 40 යි)

www.pirivena.lk

II පත්‍රය

A කොටස

1.

(i) මේසය මිලට ගත් මුදල = රු. 5000

ලාභ ප්‍රතිශතය = 20%

විකිණීමට ලකුණු කළ මිල = $\frac{120}{100} \times 5000$ ⟶ 1

= රු. 6000 ⟶ 1 ②

(ii) අත්පිට මුදලට විකිණීමේදී ලබා දෙන වට්ටම = 5%

∴ මේසය විකුණන මිල = $\frac{95}{100} \times 6000$ ⟶ 1

= රු. 5700 ⟶ 1

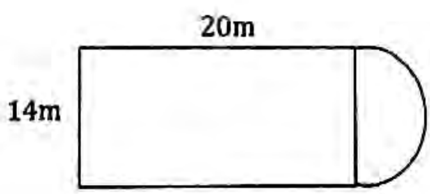
②

(iii) වෙළෙන්දා ලබන සැබෑ ලාභය = 5700 − 5000

= රු. 700 ⟶ 1 ①

(මුළු ලකුණු 05 යි)

2.



(i) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ අරය = $\frac{14\,m}{2}$

= $7\,m$ ⟶ 1 ①

(ii) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ චාප දිග = $\frac{2\pi r}{2}$

= $\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ ⟶ 1

= $22\,m$ ⟶ 1 ②

www.pirivena.lk

(iii) මල් පාත්තියේ වර්ගඵලය = සෘජුකෝණාස්‍ර කොටස් වර්ගඵලය + අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ වර්ගඵලය

$= 14m \times 20m + \frac{\pi r^2}{2}$

$= 14 \times 20\, m^2 + \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7m^2 \longrightarrow 1$

$= 280\, m^2 + 77m^2$

$= 357m^2 \longrightarrow 1$

②

(මුළු ලකුණු 05 යි)

3.

(i) විද්‍යාවට අදාළ කේන්ද්‍රික කෝණය $= 360° - (120° + 80°) \longrightarrow 1$

$= 360° - 200°$

$= 160° \longrightarrow 1$ ගණිතට - 2

②

(ii) ගණිතයට කැමති සිසුන් සංඛ්‍යාව මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාවේ භාගයක් ලෙස $= \frac{80}{360}$

$= \frac{2}{9} \longrightarrow 1$

①

(iii) පන්තියේ සිටින මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව $= \frac{12}{120°} \times 360° \longrightarrow 1$

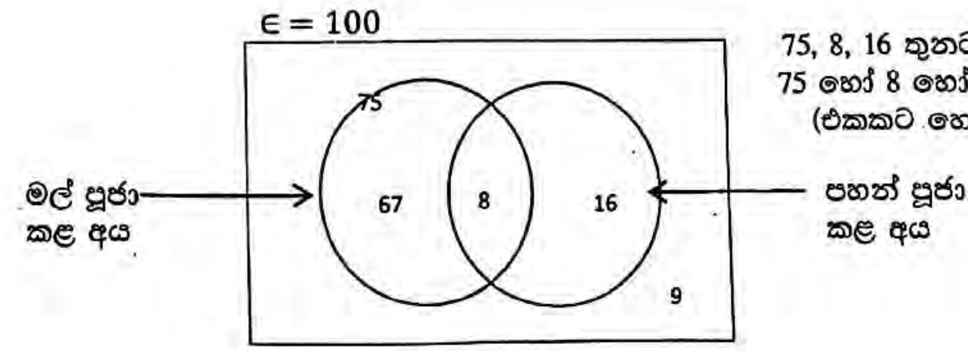
$= 36 \longrightarrow 1$

②

(මුළු ලකුණු 05 යි)

4.

(i)



75, 8, 16 තුනටම ලකුණු 02
75 හෝ 8 හෝ 16 ලකුණු 01
(එකකට හෝ දෙකකට)

②

www.pirivena.lk

(ii) මල් හෝ පහන් හෝ එක් වර්ගයක්වත් පූජා නොකළ සංඛ්‍යාව

$= 100 - (75 + 16) \longrightarrow 1$

$= 9 \longrightarrow 1$ ②

(iii) පහන් පමණක් පූජාකළ අයෙකු වීමේ සම්භාවිතාව

$= \frac{16}{100} \longrightarrow 1$ ①

(මුළු ලකුණු 05 යි)

5. 15, 20, 25, ... $a = 15,\ d = 5$

(i) 8 වැනි කැබැල්ලේ දිග $= T_n = a + (n-1)d \longrightarrow 1$

$T_8 = 15 + (8-1)5 \longrightarrow 1$

$= 15 + 35$

$= 50cm \longrightarrow 1$ ③

සූත්‍රය භාවිත නොකොට පද පිළිවෙලින් ලියා පිළිතුරු ලබාගෙන ඇත්නම් ලකුණු 03

(ii) $T_n = 65$ විට n සෙවීම, $T_n = a + (n-1)d$

$65 = 15 + (n-1)5 \longrightarrow 1$

$50 = 5n - 5$

$5n = 55$

$n = 11 \longrightarrow 1$ ②

(iii) පීත්ත පටි කැබලි 12ක් අවශ්‍ය විට පටි 12ක දිග

$S_n = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)d\} \longrightarrow 1$

$S_{12} = \frac{12}{2}\{2 \times 15 + (12-1)5\}$

$S_{12} = 6\{30 + 55\}$

$S_{12} = 6 \times 85$

$= 510\ cm \longrightarrow 1$

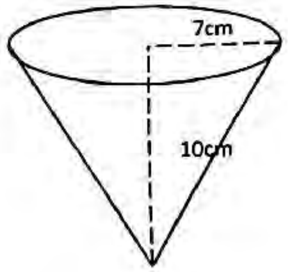
$= 5m\ 10\ cm$

$\therefore$ 5m ක් දිග පීත්ත පටි පැකට් එකක් ප්‍රමාණවත් නොවේ. $\longrightarrow 1$ ③

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk

6.



(i) කේතුවේ පරිමාව $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 10 \longrightarrow 1$

$= 513.33\ cm^3 \quad 513\frac{1}{3}\ cm^3 \longrightarrow 2$ ③

(ii) $\frac{1}{3}\pi \times 7 \times 7 \times 10 = \frac{1}{2} \times 8 \times 8 \times h \longrightarrow 1 + 1$

$h = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 10 \times 2 \longrightarrow 1$

$= 16.04\ cm \longrightarrow 2$

⑤

(මුළු ලකුණු 08 යි)

7.

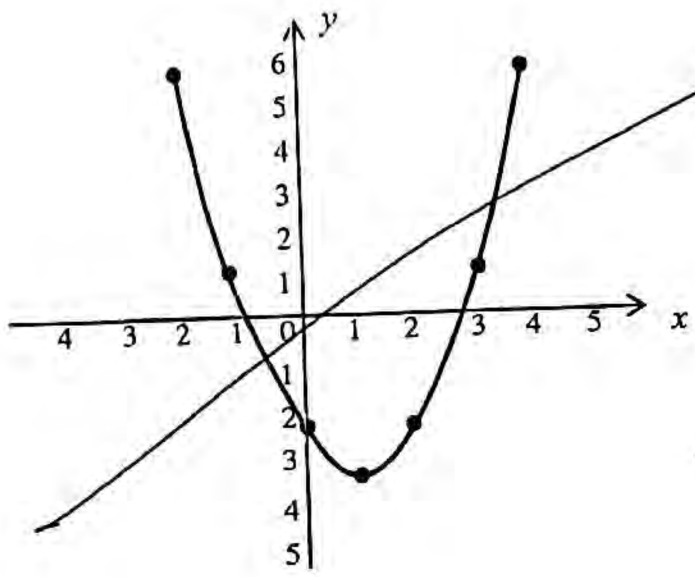
(i) (අ) $x = 2$ විට $y = (x-1)^2 - 3$

$= (2-1)^2 - 3$

$= 1 - 3$

$= -2 \longrightarrow 2$ ②

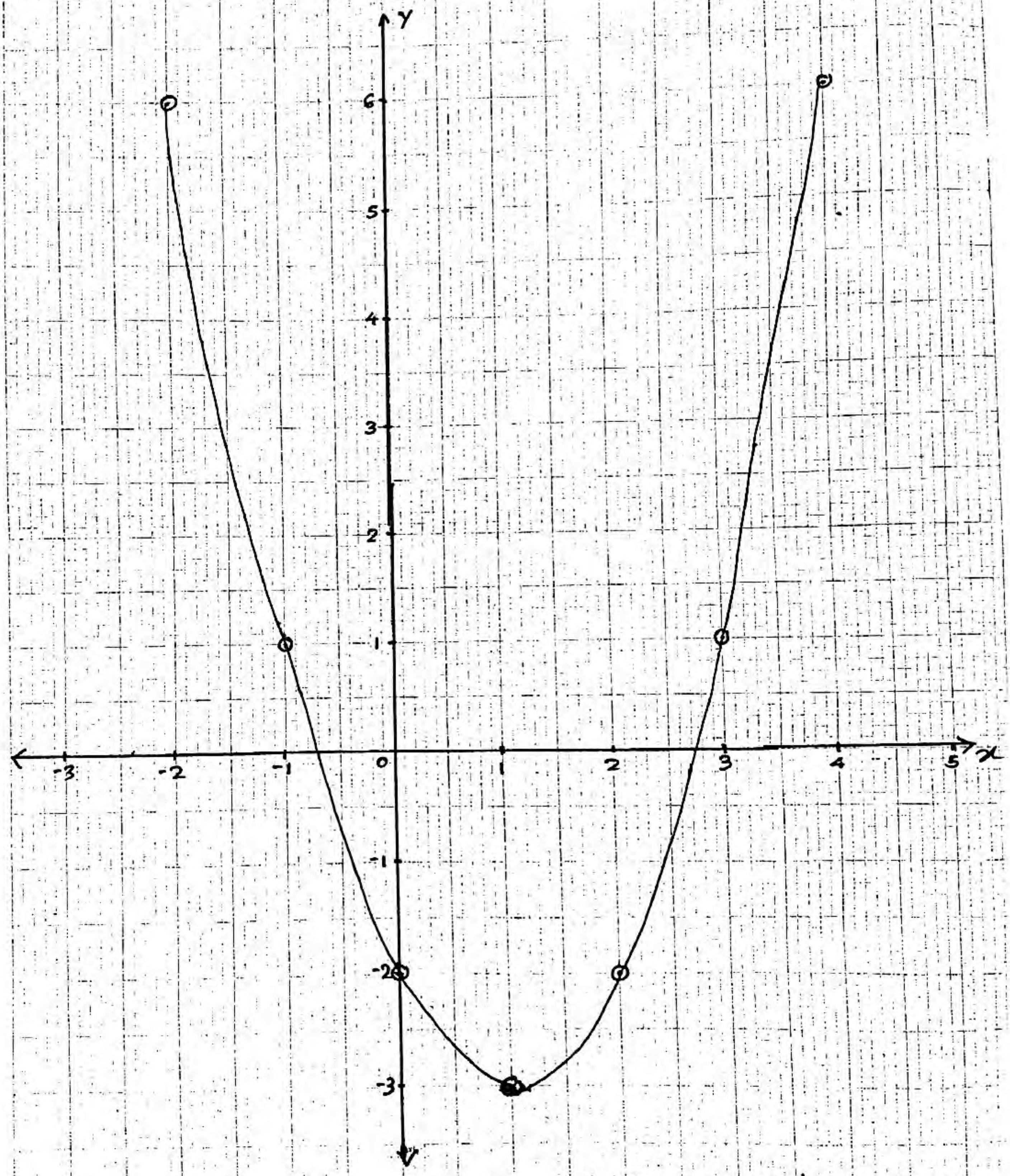
(ආ)



③

www.pirivena.lk

7 (i), (ii).



18x25 c

Name .... Subject ....

Grade

www.pirivena.lk

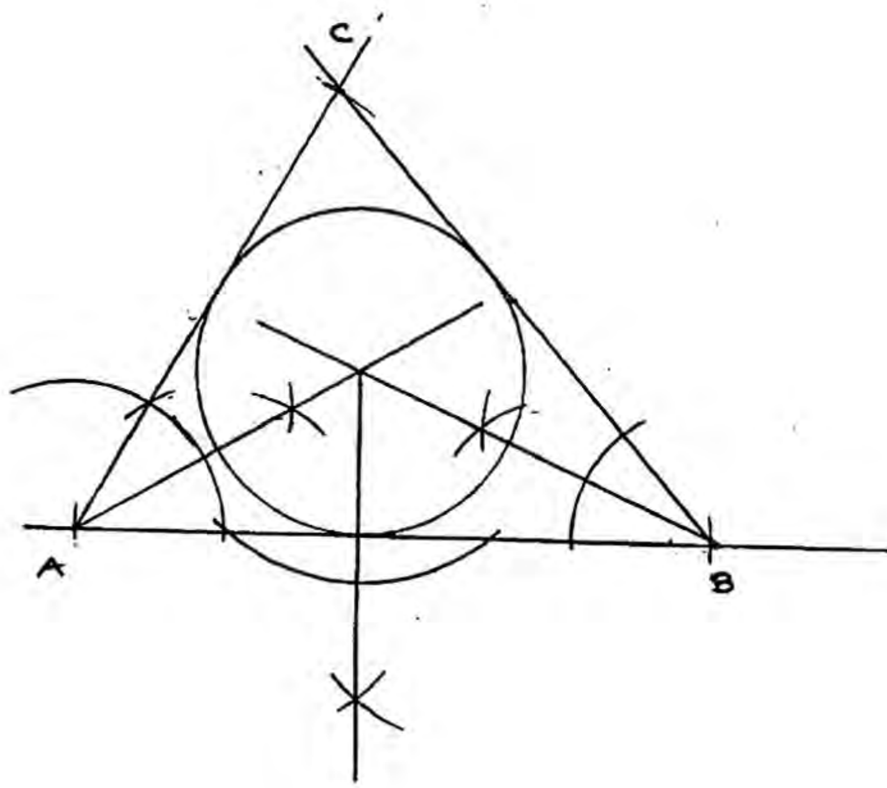
(ii) (අ) $x = 1 \longrightarrow 1$

(ආ) $-0.7 < x < 2.7 \longrightarrow 2$ (-0.7 ත් 2.7 ත් අතර)

(ඉ) මූල 0. ... ... සහ 2. ... ... මූල ලෙස සලකන්න. ③

(මුළු ලකුණු 08 යි)

8.



(i) ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය $\longrightarrow 3$ ③

(ii) $BC = 7.4\,cm \pm 0.1 \longrightarrow 1$ ①

(iii) ✓ $\longrightarrow 2$ ②

(iv) කේන්ද්‍රය සෙවීම $\longrightarrow 1$ ②

ලම්බය ඇඳීම $\longrightarrow 1$

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk

9.

(i) $\frac{3}{2x^2y} + \frac{1}{xy}$

$= \frac{3 + 2x \times 1}{2x^2y} \longrightarrow 1$

$= \frac{3 + 2x}{2x^2y} \longrightarrow 1$ ②

(ii) $15a^2 - a - 2$

$= 15a^2 - 6a + 5a - 2 \longrightarrow 1$

$= 3a(5a - 2) + (5a - 2)$

$= (5a - 2)(3a + 1) \longrightarrow 1$ ②

(iii) (අ)

$5a = b \longrightarrow 1$

$5b + 10a = 210 \longrightarrow 1$

(ආ)

$5a - b = 0$

$10a + 5b = 210$

①×⑤ $25a - 5b = 0$

②+③ $35a = 210$

$a = \frac{210}{35}$

$a = 6 \longrightarrow 1$

$a = 6$ ① ට ආදේශයෙන්

$5a - b = 0 \longrightarrow 1$

$5 \times 6 - B = 0$

$b = 30$

④

හිස් මැටි පහනක් = රු. 6.00

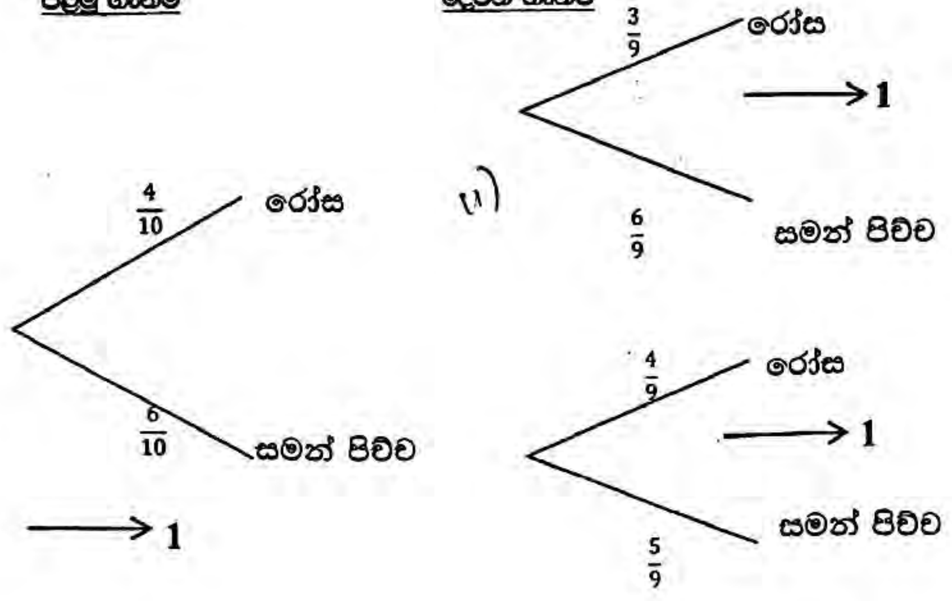
එළඟිතෙල් පහනක් = රු. 30.00

මුළු ලකුණු 08

www.pirivena.lk

10. පළමු ගැනීම දෙවන ගැනීම

i)



③

ii) (රෝස, සමන් පිච්ච) + (සමන් පිච්ච, රෝස)

$\frac{4}{10} \times \frac{6}{9} + \frac{6}{10} \times \frac{4}{9}$ ⟶ 1

$\frac{24}{90} + \frac{24}{90}$

$\frac{48}{90}$ ⟶ 1 ②

(iii) එකම වර්ගයෙන් යුක්ත වීම

(රෝස, රෝස) + (සමන් පිච්ච, සමන් පිච්ච)

$\frac{4}{10} \times \frac{3}{9} + \frac{6}{10} \times \frac{5}{9}$ ⟶ 1

$\frac{12}{90} + \frac{30}{90}$

$\frac{42}{90}$ ⟶ 1

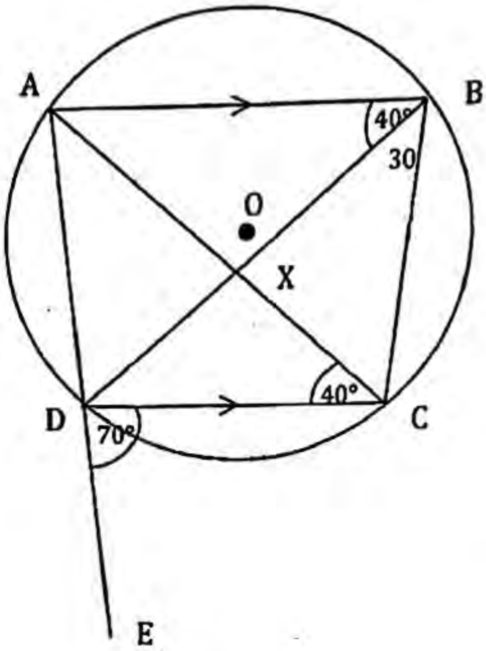
මෙම සම්භාවිතාව 46.7% බැවින් ශිෂ්‍යාගේ ප්‍රකාශය අසත්‍යයය ⟶ 1 ③

$\frac{42}{90} < \frac{1}{2}$ බැවින් අසත්‍යයය

46.7% < 50%

11.

(i)



$A\hat{B}C = C\hat{D}E = 70^\circ \longrightarrow 1$

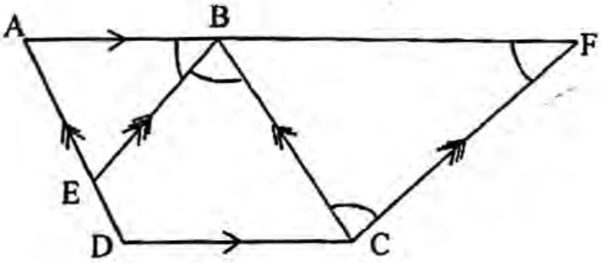
(වෘත්ත චතුරස්‍රයක පාදයක් දික්කිරීමෙන් සෑදෙන බාහිර කෝණය) $\longrightarrow$ 1

$A\hat{B}D + D\hat{B}C = 70^\circ$

$D\hat{B}C = 30^\circ \longrightarrow 1$

③

(ii)



(අ) $B\hat{C}F = E\hat{B}C$ (ඒකාන්තර කෝණ BE// CF දත්තය) $\longrightarrow$ 1

$A\hat{B}E = B\hat{F}C$ (අනුරූප කෝණ BE // CF දත්තය) $\longrightarrow$ 1

නමුත් $A\hat{B}E = E\hat{B}C$ නිසා $\longrightarrow$ 1

$B\hat{C}F = B\hat{F}C$

③

www.pirivena.lk

(ආ) $\hat{BCF} = \hat{BFC}$ බැවින්

BF = BC (සම ද්විපාද Δ) ⟶ 1

AB = CD (ABCD සමාන්තරාස්‍රයක් නිසා) ⟶ 1

AF = AB + BC

∴ AF = CD + BF

AF = BC + CD

②

(මුළු ලකුණු 08 යි)

12.

(i) 35 − 45 ⟶ 1

(ii)

පන්ති ප්‍රාන්තර	මධ්‍ය අගය (x)	සංඛ්‍යාතය (f)	$f \times x$
5 - 15	10	2	20
15 - 25	20	5	100
25 - 35	30	6	180
35 - 45	40	10	400
45 - 55	50	4	200
55 - 65	60	3	180
	~~$\Sigma f = 30$~~	$\Sigma f = 30$	$\Sigma fx = 1080$

x තීරය ⟶ 1

$f(x)$ තීරය ⟶ 1 (එක වැරැද්දක් නොසලකා)

$\Sigma fx = 1080$ ⟶ 1

③

(iii) මධ්‍යයනය $= \frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$

$= \frac{1080}{30}$ ⟶ 1

$= 36$ ⟶ 1

②

(iv) 36 × 100

= 3600 ⟶ 1

3600 < 4000 බැගින්

ආධාර මුදල ප්‍රමාණවත් නොවේ. ⟶ 1

②

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk

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

06 S I

ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
1 - 5	
6 - 12	
13 - 17	
18 - 20	
එකතුව	

පැය එකයි

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

2564 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2020 (2021)

(06) ගණිතය

I පත්‍රය

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

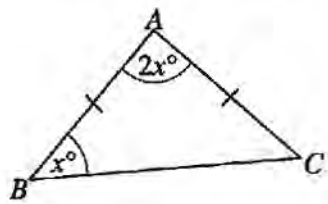
විභාග අංකය ....

1. $1296 = 2^4 \times 3^4$ බව දී ඇත. $\sqrt{1296}$ හි අගය සොයන්න.

2. සුළු කරන්න : $\frac{1}{x} - \frac{1}{4x}$

3. මෝටර් රථයකට කිලෝමීටර 120 ක දුරක් යාමට පැය 4ක් ගත විය. මෝටර් රථයේ මධ්‍යක වේගය පැයට කිලෝමීටර කීය ද?

4. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.

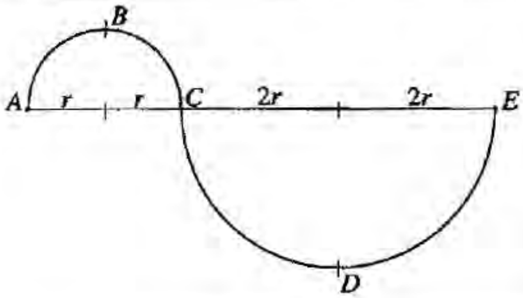


5. අනුක්‍රමණය -2 සහ අන්තඃඛණ්ඩය 1 වූ සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය සොයන්න.

6. නගරයක මුළු ජනගහනයෙන් $\frac{2}{5}$ ක් සිංහල භාෂාව පමණක් කථා කරති. ඉතිරියෙන් $\frac{1}{3}$ ක් ඉංග්‍රීසි භාෂාව කථා කරති. ඉංග්‍රීසි භාෂාව කථා කරන ජනසංඛ්‍යාව මුළු ජනගහනයෙන් කවර භාගයක් දැයි සොයන්න.

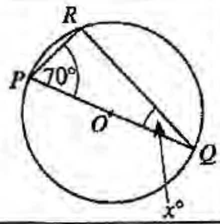
7. $A = 2\pi rh$ සූත්‍රයේ r උක්ත කරන්න.

8. රූපයේ දැක්වෙන අර්ධ වෘත්ත දෙකින් ABC අර්ධ වෘත්තයේ චාප කොටසේ දිග 22 cm කි. CDE අර්ධ වෘත්තයේ චාප කොටසේ දිග සොයන්න.



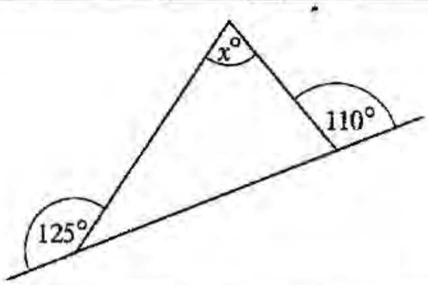
9. සිසුන් නවදෙනකු ගණිතයට ලබාගත් ලකුණු පහත දැක්වේ.
2, 5, 11, 13, 14, 23, 24, 27, 28
ඒවායේ,
(i) පරාසය
(ii) මධ්‍යස්ථය
සොයන්න.

10. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් x හි අගය සොයන්න.



11. $x + 1 \geq 3$ අසමානතාවට ගැළපෙන කුඩාම පූර්ණ සංඛ්‍යාව ලියන්න.

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

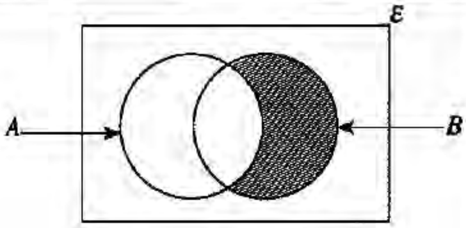


www.pirivena.lk

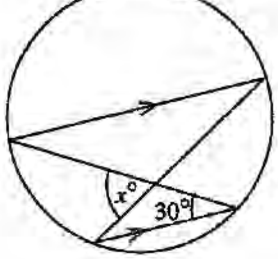
13. $\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ -2 & -1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & x \\ -3 & 3 \end{pmatrix}$ නම්, x සහ y හි අගය සොයන්න.

14. වටිනාකම රුපියල් 40 000 වන භාණ්ඩයක් 20% ක ලාභයක් ඇතිව විකුණනු ලැබේ නම්, එහි විකුණුම් මිල සොයන්න.

15. දී ඇති වෙන් රූපයේ අඳුරු කර ඇති පෙදෙස කුලක අංකනය භාවිතයෙන් ලියන්න.

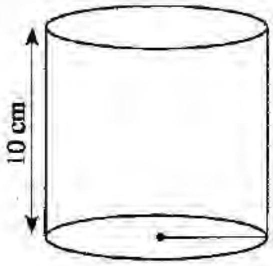


16. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



17. තුනී කුහර සිලින්ඩරයක් A රූපයේ දැක්වේ. එහි වක්‍ර පෘෂ්ඨය, ආධාරකයට ලම්බව කපා දිගහැරිය විට B රූපයේ පරිදි සෘජුකෝණාස්‍රයක් ලැබේ.

දී ඇති මිනුම් ඇසුරෙන් සිලින්ඩරයේ පතුලේ අරය සොයන්න.

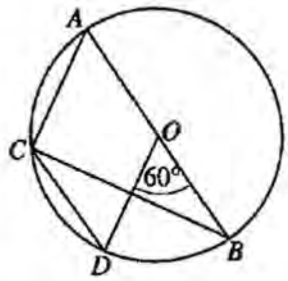


A

B

www.pirivena.lk

18. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව $A\hat{C}D$ හි විශාලත්වය සොයන්න.

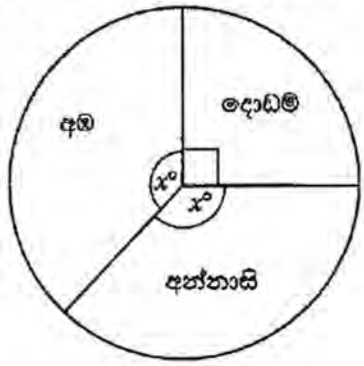


19. බෑගයක් තුළ සර්වසම බෝල තුනක් ඇත. ඉන් දෙකක් සුදු පාට ය. අනෙක රතු පාට ය. බෑගය තුළින් අහඹු ලෙස බෝල දෙකක් එකවර ඉවතට ගනු ලැබේ. එම බෝල දෙකෙන් එකක් රතු ද අනෙක සුදු ද වීමේ සිද්ධියෙහි සම්භාවිතාව සොයන්න.

20. වෙළෙඳසලක විකිණීමට ඇති පලතුරු වර්ග කිහිපයක් පිළිබඳ තොරතුරු පහත වට ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ.

(i) x හි අගය සොයන්න.

(ii) වෙළෙඳසලෙහි දොඩම් 300ක් විකිණීමට තිබුණේ නම් එහි ඇති අඹ ගෙඩි සංඛ්‍යාව සොයන්න.



* * *

www.pirivena.lk

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

06 S II

ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
1	
2	
3	
4	
එකතුව	

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

2564 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2020 (2021)

(06) ගණිතය
II පත්‍රය

පැය තුනයි | අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී 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. කොටසක මිල රුපියල් 25ක් වන හා කොටසකට රුපියල් 2.50 බැගින් වාර්ෂික ලාභාංශයක් ගෙවන සමාගමක කොටස් මිල දී ගැනීමට සමන් රුපියල් 50 000ක් යෙදවිය.

   (i) සමන් මිල දී ගත් කොටස් ගණන කීයද?

   ....

   ....

   (ii) වර්ෂය අවසානයේ සමන්ට ලැබෙන ලාභාංශ ආදායම කොපමණ ද?

   ....

   ....

   (iii) ලාභාංශ ආදායම ලබා ගැනීමෙන් පසු ඔහු කොටස් සියල්ල රුපියල් 27 බැගින් විකුණයි. ඔහුට ලැබෙන ප්‍රාග්ධන ලාභය සොයන්න.

   ....

   ....

   ....

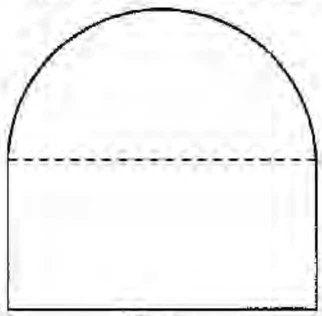
   ....

2. රූපයේ දැක්වෙන්නේ පූජා භූමියක ඇති කුඩා සඳකඩ පහණක සහ ඊට යාබදව ඇති සෘජුකෝණාස්‍රාකාර පියගැටයක රූපයකි.

   (i) අර්ධ වෘත්තාකාර සඳකඩ පහණෙහි අරය සොයන්න.

   ....

   ....



56 cm

[2 වැනි පිටුව බලන්න.

www.pirivena.lk

(ii) සඳකඩ පහණෙහි වර්ගඵලය පියගැටයේ වර්ගඵලයට සමාන නම් පියගැටයේ පළල සොයන්න.

....

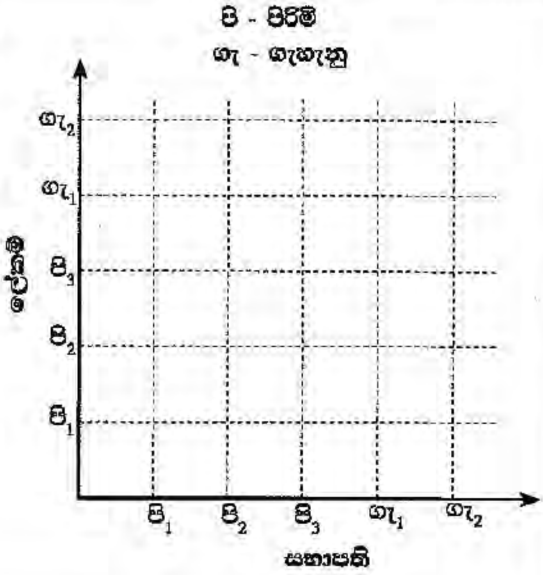
....

....

....

....

3. පාසලක පිරිමි සිසුන් තුන්දෙනකු ද ගැහැනු සිසුන් දෙදෙනකු ද අතරින් බෞද්ධ සංගමයේ සභාපති හා ලේකම් තනතුරු සඳහා දෙදෙනකු තෝරා ගැනීමට අපේක්ෂිත ය.



(i) මෙම තනතුරු දෙක සඳහා ඉදිරිපත් වී ඇති සිසුන් පස්දෙනා අතරින් දෙදෙනකු තෝරා ගත හැකි ආකාර දැක්වෙන නියැදි අවකාශය, දී ඇති කොටුදැලෙහි 'X' සලකුණ යොදා ලකුණු කරන්න.

(ii) තෝරාගනු ලබන සභාපති හා ලේකම් යන දෙදෙනා පිරිමි සිසුවකු සහ ගැහැනු සිසුවකු වීමේ සිද්ධිය නියැදි අවකාශය මත වටකොට දක්වා එහි සම්භාවිතාව සොයන්න.

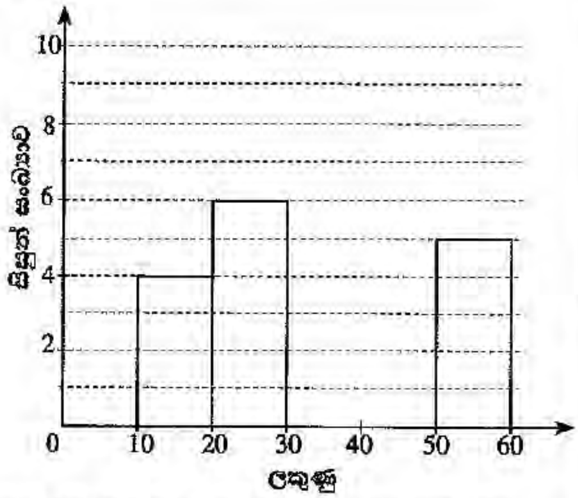
....

....

4. සිසුන් කණ්ඩායමක් විභාගයකදී ලබා ගත් ලකුණු ඇසුරෙන් පහත සඳහන් අසම්පූර්ණ සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් අසම්පූර්ණ ජාලරේඛයක් සකස් කර ඇත. මෙහි 10 - 20 මගින් '10 ට සමාන හෝ ඊට වැඩි සහ 20 ට අඩු' ලකුණු ප්‍රාන්තරය දැක්වෙන අතර අනෙකුත් ප්‍රාන්තර ද එපරිදි ම වේ.

(i) සංඛ්‍යාත වගුව සහ ජාලරේඛය සම්පූර්ණ කරන්න.

ලකුණු	සිසුන් සංඛ්‍යාව
10 - 20	4
20 - 30	...
30 - 50	10
50 - 60	5



(ii) ලකුණු 30 ට අඩුවෙන් ලබා ගත් සිසුන් සංඛ්‍යාව මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාවේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

....

....

....

....

www.pirivena.lk

B කොටස

* ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 08 බැගින් ලැබේ.
(පතුලේ අරය r ද උස h ද ඇල උස l ද වන සෘජු වෘත්ත කේතුවක පරිමාව $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ ද වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය πrl ද වේ.)

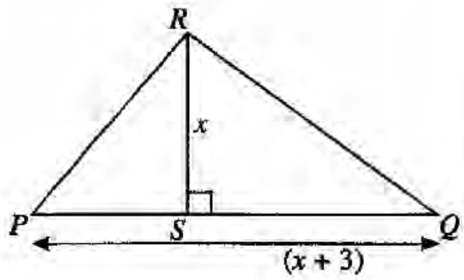
5. විහාරස්ථානයකට ඇතුළු වන ස්ථානයේ සකසා ඇති මකර තොරණක සිට පිළිවෙළින් 7 m, 10 m, 13 m ආකාරයට දුරින් වන සේ කොඩි කණු සිටුවනු ලැබේ.
   (i) 12 වැනි කොඩි කණුවට මකර තොරණේ සිට ඇති දුර සොයන්න.
   (ii) මකර තොරණෙහි සිට 64 mක් දුරින් සිටුවා ඇත්තේ කී වැනි කොඩි කණුව ද?
   (iii) අවසාන කොඩි කණුව මකර තොරණේ සිට 79 mක් දුරින් ද පාර දෙපසම මේ ආකාරයට කොඩි කණු සිටුවා ඇත්නම් ද මේ සඳහා අවශ්‍ය කොඩි කණු සංඛ්‍යාව සොයන්න.

6. $y = x^2 + 2x - 3$ වර්ගජ ශ්‍රිතයේ x අගය කිහිපයකට අනුරූප y අගය දැක්වෙන අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
y	5	0	-3	-4	-3	...	5

   (i) (a) $x = 1$ වන විට y හි අගය සොයන්න.
   (b) සුදුසු පරිමාණයක් තෝරාගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය දී ඇති ප්‍රස්තාර කඩදාසියේ අඳින්න.
   (ii) ඔබේ ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන්,
   (a) සමමිති අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.
   (b) ශ්‍රිතය සෘණ වන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.
   (c) දී ඇති වර්ගජ ශ්‍රිතය $y = (x+a)^2 + b$ ආකාරයට ප්‍රකාශ කරන්න. (මෙහි a හා b යනු නියත සංඛ්‍යා දෙකකි.)

7. රූපයේ දැක්වෙන PQR ත්‍රිකෝණයේ R සිට PQ ට ඇඳි ලම්බය RS වේ. ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය $5\ cm^2$ වේ.
   (i) (a) ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය භාවිත කර x ඇසුරෙන් වර්ගජ සමීකරණයක් ගොඩනගන්න.
   (b) සමීකරණය විසඳා x හි අගය සොයන්න.
   (ii) විසඳන්න: $\frac{(x+3)}{4} - \frac{(x-3)}{5} = 2$

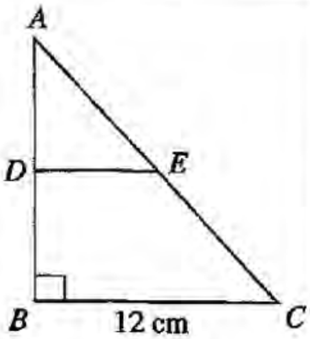


8. පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරන්න.
   (i) $AB = 7$ cm, $B\hat{A}C = 60°$, $AC = 5$ cm වූ ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
   (ii) BC පාදයේ දිග මැන ලියන්න.
   (iii) $B\hat{A}C$ හි සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.
   (iv) ඉහත (iii) කොටසේදී නිර්මාණය කළ කෝණ සමච්ඡේදකය දික් කර, එය D හි දී හමුවන සේ B හි දී AB ට ලම්බය නිර්මාණය කරන්න.
   (v) D කේන්ද්‍රය ද DB අරය ද වන සේ වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

www.pirivena.lk

[4 වැනි පිටුව බලන්න.

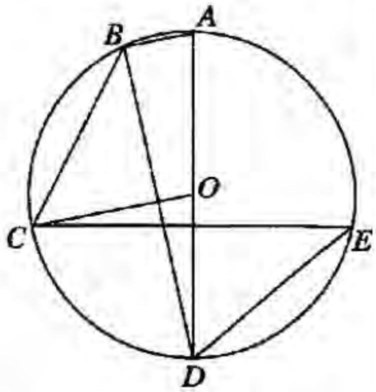
9. (i) රූපයේ දී ඇති ABC සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ AB සහ AC පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙළින් D සහ E වේ. $BC = 12\text{ cm}$ වේ.



(a) $A\hat{D}E$ හි විශාලත්වය කොපමණ ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

(b) AD සහ AE පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙළින් P සහ Q වේ. ඔබේ උත්තර පත්‍රයට රූපය පිටපත් කර P සහ Q ලකුණු කර, PQ හි දිග සොයන්න.

(ii) රූපයේ දී ඇති වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. AD විෂ්කම්භයක් වන අතර $C\hat{E}D = 40^\circ$ වේ.

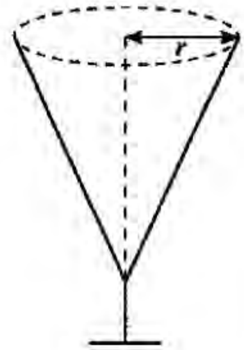


(a) $D\hat{O}C$ හි විශාලත්වය සොයන්න.

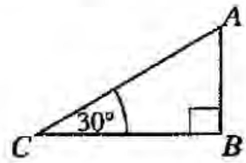
(b) සෘජුකෝණයක් නම් කරන්න. ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

(c) $A\hat{B}C$ හි විශාලත්වය සොයන්න.

10. (i) රූපයේ දැක්වෙන්නේ කේතු ආකාර තුනී භාජනයකි. එහි ඇල උස 12.52 cm ද වෘත්තාකාර මුහුණතේ අරය 7 cm ද වේ. (π හි අගය $\frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න.) භාජනයේ බාහිර වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය, ලඝුගණක ඇසුරෙන් සොයන්න.

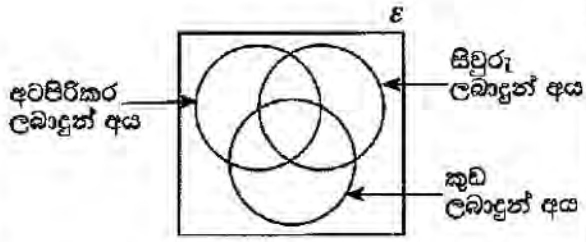


(ii) දී ඇති රූපයේ AB සෘජු කණුවකි. C යනු B පිහිටි සමතල බිමෙහි ම වූ ලක්ෂ්‍යයකි. $CA = 18\text{ m}$ බව ද $A\hat{C}B = 30^\circ$ බව ද දී ඇත. ත්‍රිකෝණමිතික අනුපාත භාවිතයෙන් AB කණුවේ උස සොයන්න.



$(\sin 30^\circ = \frac{1}{2},\ \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2},\ \tan 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}})$

11. විහාරස්ථානයක දානමය පිංකමක් සඳහා දායක සභාවේ පිරිසෙන් 40 දෙනෙක් අටපිරිකර, සිවුරු සහ කුඩ යන පූජා භාණ්ඩ වර්ග තුන අතුරෙන් එක් වර්ගයක් හෝ කිහිපයක් හෝ ලබා දීමට තීරණය කළහ. ඒ අනුව 20 දෙනෙක් අටපිරිකර ද 10 දෙනෙක් කුඩ ද ලබාදුන්හ. පස්දෙනකු කුඩ හා සිවුරු ලබා දුන් අතර ඔවුන්ගෙන් දෙදෙනකු අටපිරිකර ලබා දුන්නේ නැත.



(i) වෙන් රූපය ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන ඉහත දත්ත එහි ඇතුළත් කරන්න.
මෙම තුන් වර්ගය ම ලබාදුන් අය කී දෙනෙක් සිටිත් ද?

(ii) හතරදෙනකු කුඩ පමණක් ලබා දුන්නේ නම් කීදෙනකු විසින් අටපිරිකර සහ කුඩ දෙකු ලැබිණි ද?

(iii) මෙම පූජා භාණ්ඩ වර්ග තුනෙන් එක් වර්ගයක්වත් ලබා නොදුන් අය දැක්වෙන ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.

(iv) පූජා භාණ්ඩ ලබාදුන් අය අතුරින් තෝරාගත් අයකු සිවුරු පමණක් ලබාදුන් අයකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

www.pirivena.lk

12. එක්තරා ආයතනයක සේවකයන්ගේ දෛනික වැටුප් පිළිබඳ තොරතුරු දැක්වෙන සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් පහත දැක්වේ.

දෛනික වැටුප (රුපියල්වලින්) (පන්ති ප්‍රාන්තරය)	සේවක සංඛ්‍යාව (සංඛ්‍යාතය)
750 - 850	10
850 - 950	15
950 - 1050	50
1050 - 1150	20
1150 - 1250	5

(i) සේවකයින්ගෙන් 50% ක් වැටුප් ලැබූ පන්ති ප්‍රාන්තරය කුමක් ද?

(ii) දී ඇති තොරතුරුවලට අනුව සේවකයකුගේ දෛනික වැටුපේ මධ්‍යන්‍යය සොයන්න.

(iii) ඉහත දැක්වෙන ආකාරයට වැටුප් ගෙවනු ලබන ආයතනයක සේවකයින් 150 දෙනකුට මාසයක වැඩ කරන දින 20ක් සඳහා වැටුප් ගෙවීමට රුපියල් 3 000 000ක් ප්‍රමාණවත් බව ආයතනයේ හිමිකරු පවසයි. මෙය සත්‍ය ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

* * *

www.pirivena.lk

මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය 2020 (2021)

ලකුණුදීමේ පටිපාටිය

(06) ගණිතය

I පත්‍රය

1. $1296 \quad 2^4 \times 3^4$

$\sqrt{1296} \quad = 2^4 \times 3^2 \longrightarrow 1$

$= 36 \longrightarrow 1$ ②

2. $\frac{1}{x} - \frac{1}{4x}$

$= \frac{4-1}{4x} \longrightarrow 1$

$= \frac{3}{4x} \longrightarrow 1$ ②

3. වේගය $= \frac{120}{4}\ kmh^{-1} \longrightarrow 1$

$= 30\ kmh^{-1} \longrightarrow 1$ ②

4. $\hat{BCA} = x$

$\hat{ACB} = x^\circ \longrightarrow 1$

$x + 2x + x = 180^\circ$

$x = 45^\circ \longrightarrow 1$ ②

නිවැරදි ලකුණත් ඇතිවිට (2)

5. $y = mx + c$

$y = -2x + 1 \longrightarrow$ ②

6. [illegible] කථාකරන අය $= \frac{3}{5}$ න් $\frac{1}{3} \longrightarrow 1$

$= \frac{1}{5} \longrightarrow 1$ ②

www.pirivena.lk

7. $A = 2\pi rh$

$r = \frac{A}{2\pi h}$ ② / ②

8. $22 = \pi \times r \longrightarrow 1$

$r = 7$

CDE චාප කොටසේ දිග $= 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{2 \times 7}{2}$

$= 44\ cm \longrightarrow 1$ ②

9. පරාසය $= 28 - 2$

$= 26 \longrightarrow 1$

මධ්‍යස්ථය $= 14 \longrightarrow 1$ ②

10. $P\hat{R}Q = 90^\circ \longrightarrow 1$

$x = 20^\circ \longrightarrow 1$ ②

11. $x + 1 \geq 3$

$x \geq 2 \longrightarrow 1$

කුඩාම පූර්ණ සංඛ්‍යාව 2 $\longrightarrow 1$ ②

12. $55^\circ + 70^\circ + x^\circ = 180^\circ$

හෝ

නිවැරදි සමීකරණය $\longrightarrow 1$

$x^\circ = 55^\circ \longrightarrow 1$ ②

13. $x = 2 \longrightarrow 1$

$y = 4 \longrightarrow 1$ ②

2 , 4

14. භාණ්ඩය විකුණුම් මිල $=$ රු. $40000 \times \frac{120}{100}$

හෝ

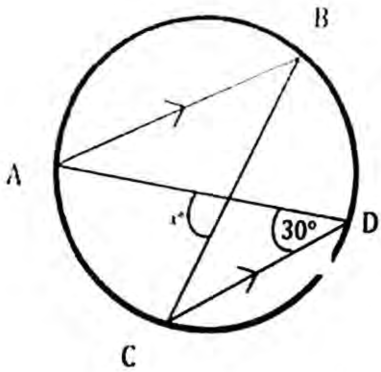
රු. $40000 + 40000 \times \frac{20}{100} \longrightarrow 1$

$=$ රු. $48000 \longrightarrow 1$ ②

www.pirivena.lk

15. $A' \cap B$ හෝ $(A \cup B')'$ ②/0

16.



$A\hat{B}C = 30°$, $D\hat{A}B = 30°$ ——

$\therefore x = 60°$ ⟶ 2

(02)

②

17. අරය r නම්,

$2\pi r = 44$ ⟶ 1

$r = 7\ cm$ ⟶ 1

$2\pi rh = 440$ — 01

②

18. $D\hat{C}B = 30°$ හෝ $A\hat{C}B = 90°$ ⟶ 1

$A\hat{C}D = 120°$ ⟶ 1

②

19. $\frac{2}{3}$ හෝ $\frac{4}{6}$ ②/0

20.

(i) $x + x = 360° - 90°$

$x = 135°$ ⟶ 1

(ii) අශ්ව ගෙඩි සංඛ්‍යාව $= \frac{300}{90} \times 135$

$= 450$ ⟶ 1

②

(ලකුණු 02×20 = 40 යි)

www.pirivena.lk

II පත්‍රය
A කොටස

1.

(i) කොටස් ගණන $= \frac{50000}{25} \longrightarrow 1$

$= 2000 \longrightarrow 1$ — 02

(ii) ලාභාංශ ආදායම $=$ රු. $2000 \times 2.50 \longrightarrow 1$

$=$ රු. $5000 \longrightarrow 1$ — 02

(iii) කොටසකට ලැබෙන ලාභය $=$ රු. $27 - 25$

$=$ රු. 2

ප්‍රාග්ධන ලාභය $=$ රු. 2000×2

$=$ රු. $4000 \longrightarrow 1$

(මුළු ලකුණු 05 යි)

2.

(i) අරය $= 28\text{ cm} \longrightarrow 1$

(ii) සඳකඩපහණේ වර්ගඵලය $= \frac{1}{2}\pi r^2 \longrightarrow 1$

$= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 28 \times 28 \longrightarrow 1$

සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග $= 56\ cm$

$\therefore$ සෘජුකෝණාස්‍රයේ පළල $= \frac{11\times28\times28}{7\times56} \longrightarrow 1$

$= 22\ cm \longrightarrow 1$

(මුළු ලකුණු 05 යි)

3.

(i) විකර්ණය නොමැති වීම $\longrightarrow 1$

නිවැරදි ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කිරීම $\longrightarrow 1$

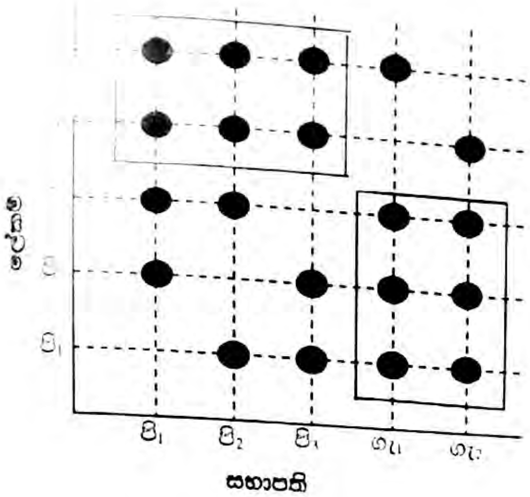
(ii) නිවැරදිව වට කිරීම $\longrightarrow 2$

සම්භාවිතාව $= \frac{12}{20}$ හෝ $\frac{3}{5} \longrightarrow 1$

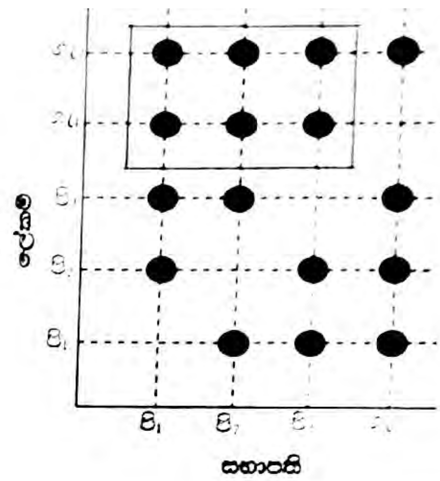
හෝ

$\frac{6}{20}$ හෝ $\frac{3}{10}$

www.pirivena.lk



හෝ

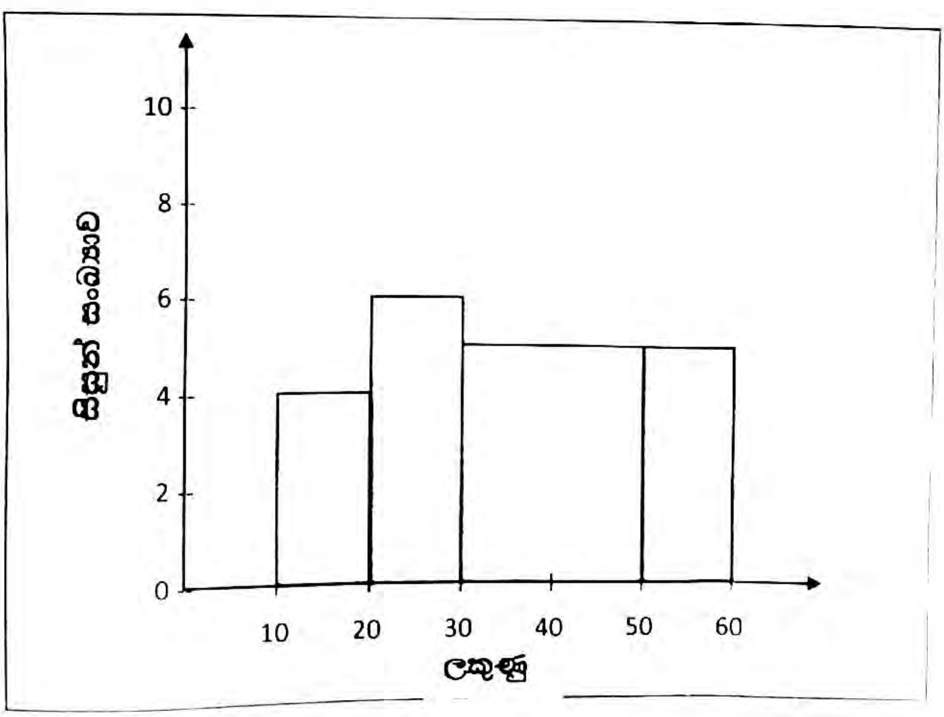


ලකු

4.

ලකුණු	සිසුන් සංඛ්‍යාව
10 20	4
20 30	**6**
30 50	10
50 60	5

→ **1**



(i) 6 → 1

30 50 ඇඳීම → 2

www.pirivena.lk

(ii) $\frac{10}{25}$ ⟶ 1

40% ⟶ 1

(මුළු ලකුණු 05 යි)

B කොටස

5.

(i) 7, 10, 13 …….

$a = 7 \quad d = 3$ ⟶ 1

$T_n = a + (n-1)d$ ⟶ 1

$= 7 + 11 \times 3$ ⟶ 1

$= 40$ ⟶ 1

④

(ii) $64 = 7 + (n-1)3$ ⟶ 1

$3(n-1) = 57$

$n - 1 = 19$

$n = 20$ ⟶ 1

20 වැනි කොඩි කණුවයි

②

(iii) $79 = 7 + (n-1)3$

$n - 1 = 24$

$n = 25$ ⟶ 1

එක පැත්තකට කණු 25

දෙපසටම කණු 50 ⟶ 1

②

(මුළු ලකුණු 08 යි)

6.

(i) $x = 1 \quad y = 0$ ⟶ 1

ප්‍රස්තාරය අක්ෂ ⟶ 1

ලක්ෂ 5ක් වත් ලකුණු කිරීම ⟶ 1

සුමට වක්‍රය ⟶ 1

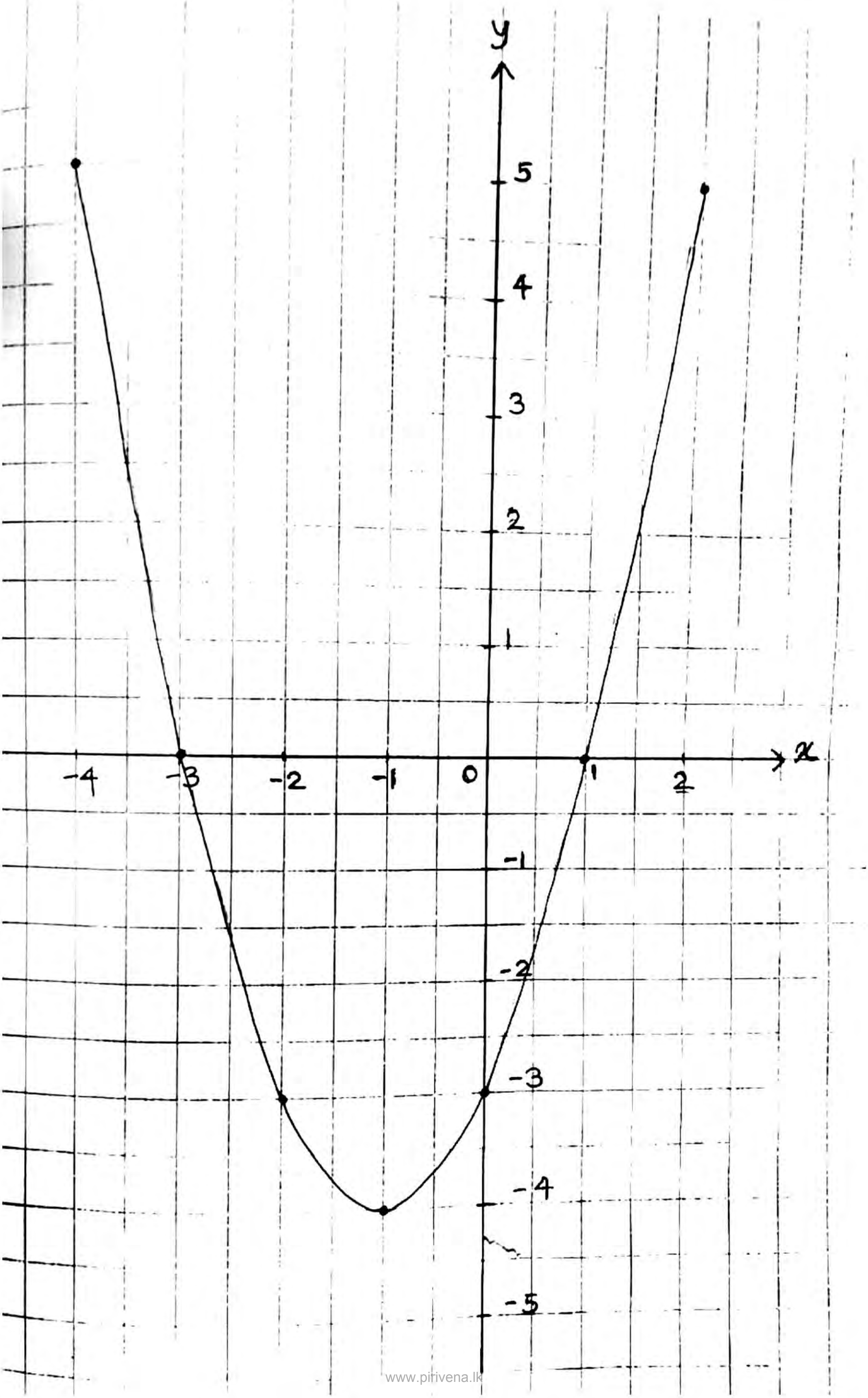
(ii) (a) $x = -1$ ⟶ 1

(b) $-3 < x < 1$ ⟶ 1+1

(c) $(x+1)^2 - 4$ ⟶ 1

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk



www.pirivena.lk

(i) (a) $\frac{x(x+3)}{2} = 5$ $\longrightarrow$ 1

$x^2 + 3x - 10 = 0$ $\longrightarrow$ 1

$(x+5)(x-2) = 0$ $\longrightarrow$ 1

$x = -5$ හෝ $x = 2$ $\longrightarrow$ **1**

x සෘණ විය නොහැකි බැවින් $x = 2$ $\longrightarrow$ **1** ⑤

(ii) $\frac{(x+3)}{4} - \frac{(x-3)}{5} = 2$

$\frac{5(x+3) - 4(x-3)}{20} = 2$ $\longrightarrow$ **1**

$5x + 15 - 4x + 12 = 40$ $\longrightarrow$ **1**

$x = 13$ $\longrightarrow$ **1** ③

(මුළු ලකුණු 08

8.

(i) $AB = 7cm$ ඇඳීම $\longrightarrow$ **1**

$B\hat{A}C = 60^\circ$ නිර්මාණය $\longrightarrow$ **1**

$AC = 5cm$ ඇඳීම $\longrightarrow$ **1**

(ii) 6.2 හෝ 6.3 $\longrightarrow$ **1**

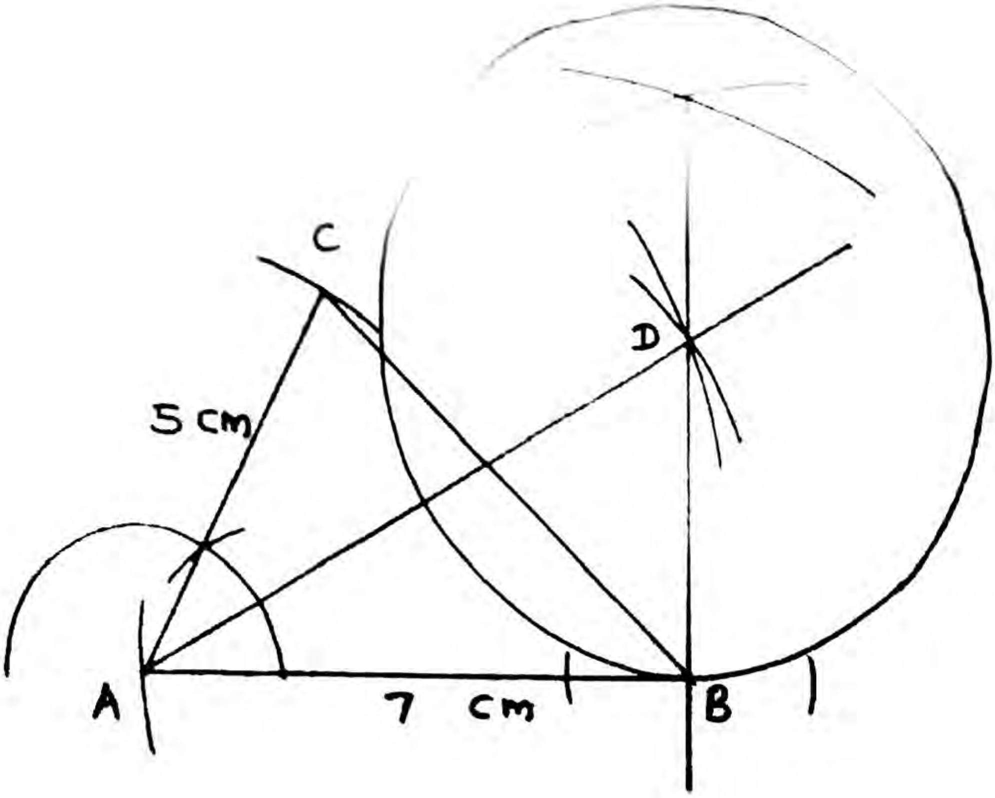
(iii) කෝණ සමච්ඡේදක නිර්මාණය $\longrightarrow$ 2

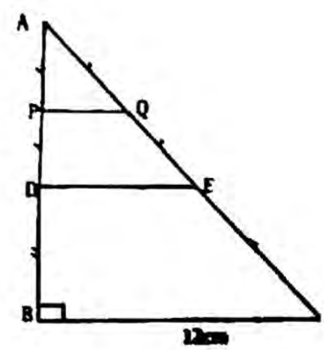
(iv) ලම්බය නිර්මාණය $\longrightarrow$ **1**

(v) වෘත්තය නිර්මාණය $\longrightarrow$ **1**

(මුළු ලකුණු

www.pirivena.lk





(i) (a) $\hat{ADE} = 90^\circ$ (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රමේයට අනුව)

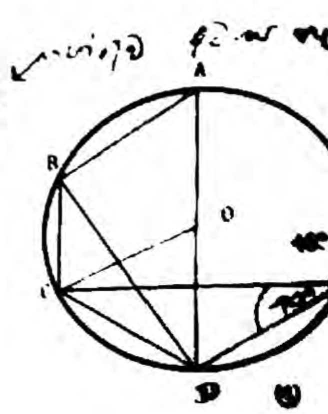
$DE // BC$ බැවින් $\longrightarrow$ 1+1

(b) $PQ = \frac{1}{2} DE$ (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රමේය)

$ABC\Delta$ න් $DE = \frac{1}{2} BC$ $\longrightarrow$ 1

$PQ = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times BC$

$= 3\ cm$ $\longrightarrow$ 1



(ii) (a) $\hat{DOC} = 80^\circ$ (කේන්ද්‍රය මත ආපාත ∡ = 2 වෘත්ත ආපාත ∡) $\longrightarrow$ 1

(b) $\hat{ABD} = 90^\circ$ (අර්ධ වෘත්ත B කෝණය) $\longrightarrow$ 1+1

(c) $\hat{CBD} = \hat{CED} = 40$ (එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ)

$\hat{ABC} = \hat{ABD} + \hat{CBD}$

$= 90^\circ + 40^\circ$

$= 130^\circ$ $\longrightarrow$ 1

[redacted]

www.pirivena.lk

(i) 950 – 1050 ⟶ 1

(ii) මධ්‍යන්‍යය = $\frac{99500}{100}$ ⟶ 1

= රු. 995 ⟶ 1

පන්ති ප්‍රාන්තර	මධ්‍ය අගය (x)	සංඛ්‍යාතය (f)	fx
750 850	800	10	8000
850 950	900	15	13500
950 1050	1000	50	50000
1050 1150	1100	20	22000
1150 1250	1200	5	6000
		$\Sigma f = 100$	$\Sigma fx = 99500$

⟶ 1 (මධ්‍ය අගය තීරුව) ⟶ 1 (fx තීරුව) ⟶ 1 (Σfx)

⑤

fd ක්‍රමය ලකුණු
Σfd – 01

(iii) 150 × 20 × 995 ⟶ 1 150 × 20 ලකුණු 01

= රු. 2985000

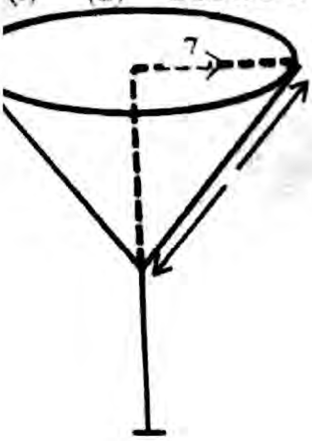
= රු. 2985000 < රු. 3000000 ⟶ 1

එබැවින් අයිතිකරුගේ ප්‍රකාශය සත්‍යය.

②

www.pirivena.lk

(i) (a) පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය $= \pi r l$



$= \frac{22}{7} \times 7 \times 12.52 \longrightarrow 1$

$A = 22 \times 12.52$

$lg\,A = lg22 + lg12.52 \longrightarrow$ **1** (එකක් හෝ නිවැරදි නම්)

$= 1.3424 + 1.0976 \longrightarrow 1$

$= 2.4400 \longrightarrow 1$

$= 275.4cm^2 \longrightarrow 1$

⑤

(ii) $\sin 30° = \frac{AB}{AC} \longrightarrow 1$

$\frac{1}{2} = \frac{AB}{18} \longrightarrow 1$

$AB = 9m \longrightarrow 1$

③

(මුළු ලකුණු 08 යි)

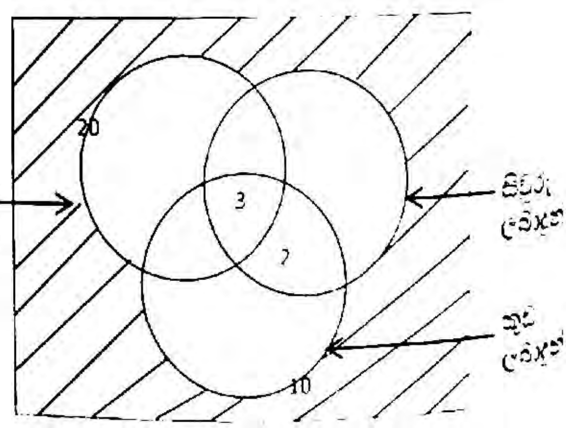
11.

(i) 3 $\longrightarrow$ 1

20, 10 ලකුණු කිරීම $\longrightarrow$ 1

2 ලකුණු කිරීම $\longrightarrow$ 1

අටපිරිකර ලබාදුන් අය



(ii) 1 $\longrightarrow$ 1

(iii) අඳුරු කිරීමට $\longrightarrow$ 1

(iv) සිවුරු පමණක්

භාරගත් අය $= 40 - (20 + 4 + 2) \longrightarrow 1$

$= 14 \longrightarrow 1$

සම්භාවිතාව $= \frac{14}{40}$ හෝ $\frac{7}{20} \longrightarrow 1$

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk

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

06 | S | I

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

2565 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2021 (2022)

(06) ගණිතය

I පත්‍රය

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

පැය එකයි

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

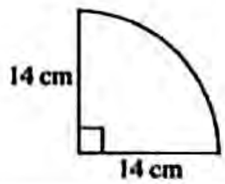
විභාග අංකය

....

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

1. අගය සොයන්න. $\sqrt{7^2 \times 2^4}$

2. රූපයේ දී ඇති කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ පරිමිතිය සොයන්න.

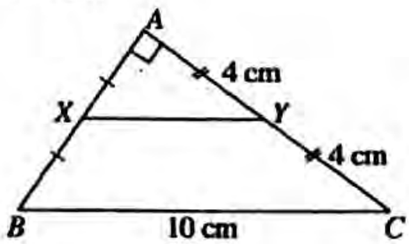


3. 3, 5, 2, 4, 8, 7, 6, 5, 9 දත්ත සමූහයේ

(i) මධ්‍යස්ථය කීය ද?

(ii) පරාසය කුමක් ද?

4. රූපයේ ABC ත්‍රිකෝණයේ AB හිත් AC හිත් මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙළින් X හා Y වේ. $AY = YC = 4$ cm සහ $BC = 10$ cm වේ. AB හි දිග සොයන්න.



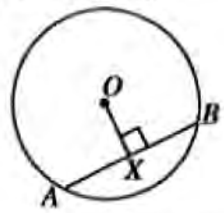
5. $x^2 - x - 6 = 0$ වර්ගජ සමීකරණයේ එක් විසඳුමක් $x = 3$ වේ. අනෙක් විසඳුම සොයන්න.

www.pirivena.lk

[2 වැනි පිටුව බලන්න.

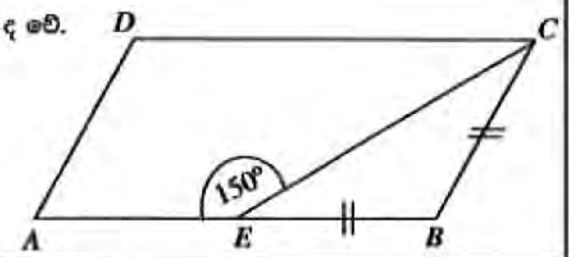
6. කොටසක මිල රුපියල් 50ක් වූ සමාගමක් ලාභාංශය ලෙස අවුරුද්දකට කොටසකට රුපියල් 2ක් බැගින් ගෙවයි. මෙම සමාගමේ රුපියල් 40 000ක් යෙදූ අයෙකුට වර්ෂය අවසානයේ ලැබෙන ලාභාංශ මුදල කොපමණ ද?

7. රූපයේ O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ $AB = 16$ cm ද $OX = 6$ cm ද වේ නම්, වෘත්තයේ අරය සොයන්න.



8. $3x + 2 \leq 8$ අසමානතාව විසඳා එහි ධන පූර්ණ සංඛ්‍යාත්මක විසඳුම් සියල්ලම ලියන්න.

9. රූපයේ $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයකි. $BE = BC$ ද $A\hat{E}C = 150^\circ$ ද වේ. $A\hat{D}C$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



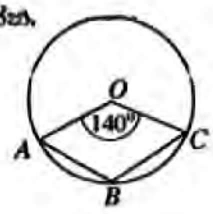
10. ε = { 10ට අඩු ධන නිඛිල}
A = { 10ට අඩු 2 හි ගුණාකාර}
B = { 10ට අඩු ප්‍රථමක සංඛ්‍යා} බව දී ඇති විට,
$A \cup B'$ කුලකය අවයව ඇසුරෙන් ලියන්න.

11. පතුලේ අරය 7 cm ද උස 20 cm ද වූ සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරාකාර භාජනයකින් හරි අඩක් ජලයෙන් පිරී තිබේ. භාජනයේ ඇති ජල පරිමාව සොයන්න.

12. $y = 3x + b$ සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරය $(0, -2)$ ලක්ෂ්‍යය හරහා යයි නම් b හි අගය සොයන්න.

www.pirivena.lk

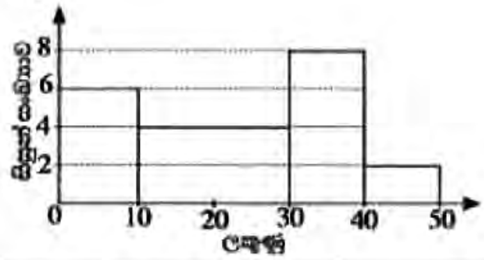
13. රූපයේ O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ $A\hat{O}C = 140^\circ$ නම් $A\hat{B}C$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



14. එක්තරා පරීක්ෂණයකදී සිසුන් සංඛ්‍යාවක් ලබාගත් ලකුණු පිළිබඳ තොරතුරු ජාල රේඛයේ දැක්වේ.

(i) 10 - 30 ප්‍රාන්තරය තුළ ලකුණු ලබාගත් සිසුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?

(ii) පරීක්ෂණයට සහභාගී වූ මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?



15. මිනිසුන් 7 දෙනකු දින 4 කින් නිම කිරීමට අපේක්ෂිත වැඩ ප්‍රමාණය මෙන් දෙගුණයක වැඩක් මිනිසුන් 14 දෙනකුට නිම කිරීමට දින කීයක් ගතවේ ද?

16. රොම්බසයක විකර්ණ පිළිබඳ පහත දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ ඉදිරියෙන් '√' ලකුණ ද, අසත්‍ය ප්‍රකාශ ඉදිරියෙන් 'X' ලකුණු ද යොදන්න.

විකර්ණ දිගින් සමාන වේ.	
විකර්ණ එකිනෙක ලම්බව සමච්ඡේද වේ.	
විකර්ණ මගින් ශීර්ෂ කෝණ සමච්ඡේද වේ.	

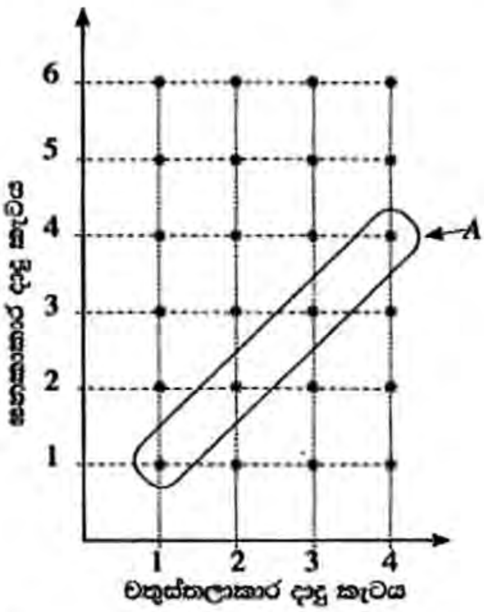
17. $(2x+3)(x-2) = 2x^2+ax+b$ නම් a සහ b අගයන් සොයන්න.

18. මෝටර් රථයකට 30 km දුරක් යාමට පැය $\frac{1}{2}$ ක් ගතවේ. එම ඒකාකාර වේගයෙන් ම මෝටර් රථයට 45 kmක් ගමන් කිරීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

www.pirivena.lk

19. $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ ද $C = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$ ද වේ. $A + B = C$ වන පරිදි B න්‍යාසය සොයන්න.

20. අංක 1 සිට 4 තෙක් මුහුණත් අංකනය කළ චතුස්තලාකාර දාදු කැටයක් හා අංක 1 සිට 6 තෙක් මුහුණත් අංකනය කළ ඝනකාකාර දාදු කැටයක් එකවර උඩ දමනු ලැබේ. මෙම පරීක්ෂණයේදී ලැබෙන ප්‍රතිඵල දැක්වෙන නියැදි අවකාශය පහත කොටුදැලෙහි දක්වා ඇත.



(i) A මගින් දක්වා ඇති සිද්ධිය වචනයෙන් විස්තර කරන්න.

(ii) $P(A)$ සොයන්න.

* * *

www.pirivena.lk

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

06 S II

ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
1	
2	
3	
4	
එකතුව	

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

2565 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2021 (2022)

(06) ගණිතය
II පත්‍රය

පැය තුනයි | අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී 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. පිරිවෙනක කණිෂ්ඨ අංශයේ සිසුන්ගෙන් $\frac{1}{4}$ක් සාමාන්‍ය විද්‍යාව හදාරන අතර, සාමාන්‍ය විද්‍යාව හදාරන්නේ නැති සිසුන්ගෙන් $\frac{1}{2}$ක් සෞඛ්‍ය විද්‍යාව හදාරති. ඉතිරි සිසුන් සියලු දෙනා ම ඉතිහාසය හදාරති.

   (i) සෞඛ්‍ය විද්‍යාව හදාරන සිසුන් සංඛ්‍යාව මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාවේ කුමන භාගයක් ද?

   ....

   ....

   (ii) සාමාන්‍ය විද්‍යාව හදාරන සිසුන් සංඛ්‍යාවේ සහ සෞඛ්‍ය විද්‍යාව හදාරන සිසුන් සංඛ්‍යාවේ එකතුය මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාවෙන් කුමන භාගයක් ද?

   ....

   ....

   (iii) ඉතිහාසය හදාරන සිසුන් සංඛ්‍යාව 15ක් නම් පිරිවෙනේ කණිෂ්ඨ අංශයේ මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

   ....

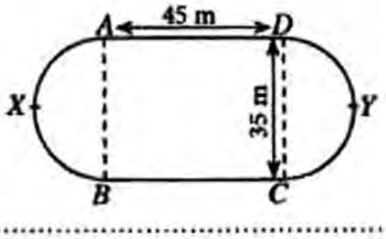
   ....

2. ක්‍රීඩා පිටියක ජවන තරග පැවැත්වීම සඳහා සකස් කළ ධාවන පථයක සැලැස්මක් රූපයේ දැක්වේ. *AXB* සහ *DYC* අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස් වේ.

   (i) *AXB* අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ අරය සොයන්න.

   ....

   ....



   (ii) *AXB* අර්ධ වෘත්තාකාර චාප කොටසේ දිග කොපමණ ද?

   ....

   ....

   ....

www.pirivena.lk

[2 වැනි පිටුව බලන්න.

(iii) මීටර 3000 තරගයට සහභාගිවන ක්‍රීඩකයකු මෙම තරග ධාවන පථයේ වට කීයක් ගමන් කළ යුතු ද?

....

....

3. පසළොස්වක පොහෝ දිනක එක්තරා විහාරස්ථානයක මල්, හඳුන්කූරු සහ පහන් පූජා කළ බැතිමතුන් සංඛ්‍යාව පිළිබඳව තොරතුරු පහත වට ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ. සෑම බැතිමතකුම මල්, හඳුන්කූරු හා පහන් යන ඒවා අතුරෙන් එකක් පමණක් පූජා කළේ යැයි සලකන්න.

(i) හඳුන්කූරු පූජා කළ බැතිමතුන් දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍රයේ කෝණයේ විශාලත්වය සොයන්න.

....

....

(ii) පහන් පූජා කළ සහ හඳුන්කූරු පූජා කළ බැතිමතුන් සංඛ්‍යාවෙහි එකතුව මුළු බැතිමතුන් සංඛ්‍යාවේ භාගයක් ලෙස සරල ම ආකාරයෙන් ලියන්න.

....

....

(iii) පහන් පූජා කළ බැතිමතුන් සංඛ්‍යාව 45ක් නම් මල් පූජා කළ බැතිමතුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

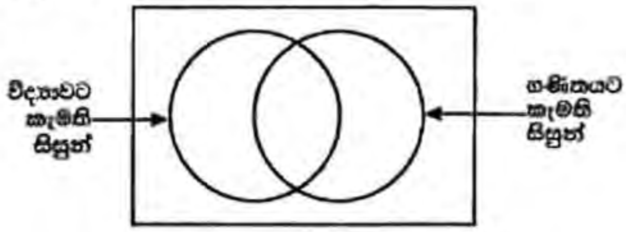
....

....

4. සිසුන් 100 දෙනකුගෙන් ඔවුන් ගණිතය සහ විද්‍යාව යන විෂයන්ට ඇති කැමැත්ත පිළිබඳ විමසීමේ දී පහත තොරතුරු ලැබුණි.

- ගණිතයට පමණක් කැමති සිසුන් සංඛ්‍යාව 20කි.
- විද්‍යාවට කැමති සිසුන් සංඛ්‍යාව එමෙන් තුන් ගුණයකි.
- විෂයය දෙකට ම කැමති සිසුන් සංඛ්‍යාව ගණිතයට පමණක් කැමති සිසුන් සංඛ්‍යාවෙන් හරි අඩකි.

(i) ඉහත තොරතුරු දී ඇති වෙන් රූප සටහනෙහි ඇතුළත් කරන්න.



(ii) මෙම විෂයයන් දෙකෙන් එකකටවත් කැමති නැති සිසුහු කීදෙනෙක් සිටිත් ද?

....

....

(iii) මෙම සිසුන් අතරින් එක් සිසුවකු අහඹු ලෙස තෝරාගත හොත් එම සිසුවා අඩු ම වශයෙන් එක් විෂයයකටවත් කැමති සිසුවකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

....

....

....

www.pirivena.lk

B කොටස

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

5. බුදුරැස් වළල්ලක කුඩා බල්බ සවිකර ඇත්තේ රූපසටහනෙහි දැක්වෙන පරිදි ඒක කේන්ද්‍රීය වෘත්ත කිහිපයක ය. පළමු වෘත්තයේ බල්බ 3ක් ද දෙවන වෘත්තයේ බල්බ 7ක් ද තෙවන වෘත්තයේ බල්බ 11ක් ද ආදී වශයෙන් එක් එක් වෘත්තයේ බල්බ සංඛ්‍යාව පිළිවෙළින් ගත් විට සමාන්තර ශ්‍රේඪියක පිහිටන පරිදි ය.

   (i) හයවැනි වෘත්තයේ සවිකර ඇති බල්බ සංඛ්‍යාව කීය ද?

   (ii) බල්බ 31ක් ඇත්තේ කීවෙනි වෘත්තයේ ද?

   (iii) මෙම බුදුරැස් වළල්ලේ වෘත්ත 12ක් ඇත. එය සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා බල්බ 320ක් ප්‍රමාණවත් වේ දැයි හේතු සහිත ව පෙන්වන්න.

6. $y=(3-x)(2+x)$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-6	0	4	6	6	...	0	-6

   (i) (a) $x=2$ වන විට y හි අගය සොයන්න.
   (b) සුදුසු පරිමාණයක් තෝරාගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය දී ඇති ප්‍රස්තාර කඩදාසියේ අඳින්න.

   (ii) ඔබේ ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන්,
   (a) ශ්‍රිතය ධන වන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.
   (b) ප්‍රස්තාරයේ උපරිම ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.
   (c) $-x^2+x+6=0$ වර්ගජ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

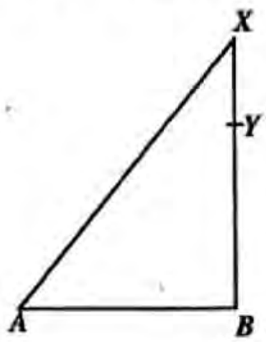
7. පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරන්න.

   (i) $AB = 8.0$ cm, $C\hat{A}B = 60^\circ$, $A\hat{B}C = 30^\circ$ වූ ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

   (ii) AB හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

   (iii) ABC ත්‍රිකෝණයේ පරිවෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

8. රූපයේ දැක්වෙන්නේ BX සිරස් කොඩි ගසකි. කොඩි ගස සිටුවා ඇති සමතලා බිමේ ම B සිට 8 m ක් දුරින් A ලක්ෂ්‍යයක් ඇත. A සිට කණුව මුදුනේ ආරෝහණ කෝණය 60° කි.



   (i) දළ රූපයක් ඇඳ ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න.

   (ii) ත්‍රිකෝණමිතික අනුපාත ඇසුරෙන් BX කොඩි ගසේ උස සොයන්න.
   ($\sin 60^\circ = 0.8660$, $\cos 60^\circ = 0.5000$, $\tan 60^\circ = 1.7320$)

   (iii) කොඩි ගසෙහි කඳ මත පිහිටි Y ලක්ෂ්‍යයේ සිට පොළොව මත වූ A ලක්ෂ්‍යයට 10 m ක් දිග කම්බියක් ගැට ගසා ඇත. එම කම්බිය සහ AB තිරස් රේඛාව අතර කෝණයේ විශාලත්වය α නම්,

   $\sin\alpha = 0.8$ බව පෙන්වන්න.

www.pirivena.lk

9. (i) විසඳන්න.

$$\frac{4x}{x-2} - \frac{1}{x} = 4$$

(ii) මානෙල් මල් 5ක සහ නෙළුම් මල් 3ක මිල රුපියල් 135කි. මානෙල් මල් 4ක් ගන්නා මුදලින් නෙළුම් මල් 3ක් ගත හැකි ය.

(a) මානෙල් මලක මිල රුපියල් x ද නෙළුම් මලක මිල රුපියල් y ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.

(b) එම සමීකරණ යුගලය විසඳීමෙන් මානෙල් මලක මිලත් නෙළුම් මලක මිලත් වෙන වෙන ම සොයන්න.

10. ගෑස් සිලින්ඩර අලෙවිසැලක දින 30ක් තුළ එක් එක් දිනයේ අලෙවි කළ ගෑස් සිලින්ඩර සංඛ්‍යාව පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් පහත දැක්වේ.

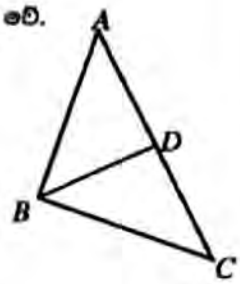
දිනක දී විකුණූ ගෑස් සිලින්ඩර සංඛ්‍යාව	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25
දින ගණන	6	5	10	6	3

(i) මෙම ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය සොයන්න.

(ii) දිනක දී අලෙවි කළ මධ්‍යන්‍ය ගෑස් සිලින්ඩර සංඛ්‍යාව ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

(iii) මෙ ආකාරයට ගෑස් සිලින්ඩර අලෙවි කළ හොත් මාස 03ක දී (දින 90) ගෑස් සිලින්ඩර 1000කට වැඩියෙන් අලෙවි කළ හැකි බව අලෙවිසැලේ අයිතිකරු ප්‍රකාශ කරයි. මෙම ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද නොවේ ද යන්න හේතු සහිත ව දක්වන්න.

11. (i) ABC ත්‍රිකෝණයේ $AB = BC$ වේ. $A\hat{B}C$ යේ සමච්ඡේදකයට AC රේඛාව D හි දී හමු වේ.



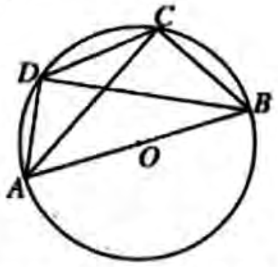
(a) ABD සහ CBD ත්‍රිකෝණ අංගසම බව පෙන්වන්න.

(b) AC හි ලම්බ සමච්ඡේදකය BD බව පෙන්වන්න.

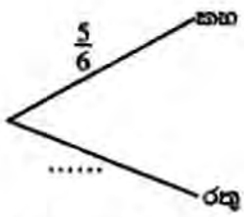
(ii) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත A, B, C, D ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත.

(a) $A\hat{C}B$ හි විශාලත්වය සොයන්න.

(b) $CD = CB$ නම් $C\hat{A}D = B\hat{D}C$ බව පෙන්වන්න.



12. බෑගයක එක ම තරමේ හා එක ම හැඩයෙන් යුත් කහ පැහැති කපුරු පෙති පැකට් 5ක් ද රතු පැහැති කපුරු පෙති පැකට් 1ක් ද තිබේ. අහඹු ලෙස මෙම බෑගයෙන් කපුරු පෙති පැකට් එකක් ඉවතට ගනු ලැබේ. මෙම තොරතුරු දැක්වීමට ඇඳ ඇති අසම්පූර්ණ රුක් සටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) ඉහත රුක් සටහන උත්තර පත්‍රයේ සටහන් කර හිස්තැනට අදාළ සම්භාවිතාව ලියන්න.

(ii) ඉවතට ගත් කපුරු පෙති පැකට් එක බෑගයට ආපසු නොදමා තවත් පැකට්ටුවක් ඉවතට ගනු ලැබේ. එම දෙවෙනි ගැනීමේ සිද්ධියට අදාළ වන සේ රුක් සටහන දීර්ඝ කර එය මත අදාළ සම්භාවිතා ලියන්න.

(iii) එක ම පැහැති කපුරු පෙති පැකට් දෙකක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

***

www.pirivena.lk

මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2021 (2022)

ලකුණුදීමේ පටිපාටිය

(06) ගණිතය

I පත්‍රය

1. $\sqrt{7^2 \times 2^4}$

$\sqrt{7^2 \times (2^2)^2}$

7×2^2 ———————— 1

28 ———————— ②

2. $\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ ———————— 1

$22 + 28$

$50cm$ ———————— ②

3. 2, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 8 , 9

(i) 5 ———————— ①

(ii) 7 ———————— ①

4. පයිතගරස් ප්‍රමේය යෙදීමේ හෝ $xy = 5$ cm ———————— 1

AB = 6 cm ———————— ②

5. $x^2 - x - 6$

$(x-3)(x+2) = 0$ ———————— 1

$x = 3 \;\; x = -2$

$\therefore \; x = -2$ ———————— ②

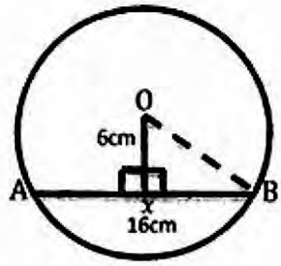
www.pirivena.lk

6. කොටස් ගණන $= \frac{40000}{50}$ ———— 1

ලාභාංශ $= 800 \times 2$

$=$ රු. 1600 ———— ②

7.



$XB = 8$ හෝ

$OX^2 + XB^2 = OB^2$ ———— 1

$\sqrt{100} = 10$ cm ———— ②

8. $3x + 2 \leq 8$

$x \leq 2$ ———— 1

1,2 ———— ②

9. $C\hat{E}B = 30°$ හෝ $E\hat{C}B = 30°$ ———— 1

$A\hat{D}C = 120°$ ———— ②

10. $\epsilon = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$

$A = \{2,4,6,8\}$

$B = \{2,3,5,7\}$ ———— 1

$A \cup B' = \{1,2,4,6,8,9\}$ ———— ②

11. $\pi r^2 h$

$\frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 10$ ———— 1

$1540\ cm^2$ ———— ②

12. $-2 = 3 \times 0 + b$ ———— 1

$b = -2$ ———— ②

www.pirivena.lk

13. 70° සොයා ගැනීම ———————— 1

$\hat{ABC} = 110°$ ———————— ②

14. (i) 8 ———————— ①

(i) 24 ———————— ①

15. $7 \times 4 \times 2$ ———————— 1

දින 4 ———————— ②

16.

×
✓
✓

එකක්වත් නිවැරදි නම් ———————— 1

———————— ② ②

17. $2x^2 - x - 6$.

$a = -1$ ———————— ①

$b = -6$ ———————— ①

18. මිනිත්තු $30 \div \frac{1}{2}$ ———————— 1

හෝ

මිනිත්තු 45 පැය $\frac{3}{4}$ ———————— ②

19. $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 3 & -1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -5 \end{pmatrix}$ ———————— 1

$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -5 \end{pmatrix}$ ———————— ②

20. (i) කැට දෙකෙහිම එකම අගය ලැබීම ———————— ①

(ii) $\frac{4}{24}$ හෝ $\frac{1}{6}$ ———————— ①

(ලකුණු 02×20 = 40 යි)

www.pirivena.lk

II පත්‍රය

A කොටස

1.

(i) සෑංගීතය හදාරන්නන් නැති කොටස $= 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

සෞඛ්‍ය හදාරන $= \frac{3}{4}$ න් $\frac{1}{2}$ ——— 1

$= \frac{3}{8}$ ——— 1 ②

(ii) සංගීතය සහ සෞඛ්‍ය හදාරන කොටස් $= \frac{1}{4} + \frac{3}{8}$ ——— 1 ①

$= \frac{5}{8}$

(iii) ඉතිහාසය $= \frac{3}{8}$

$= \frac{3}{8} = 15$ ——— 1

මුළු සිසුන් $= 40$ ——— 1 ②

5

2.

(i) අරය $= \frac{35}{2}$ m ——— 1 ①

$= 17\frac{1}{2}$m

(ii) $A \times B$ දිග $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 35$ ——— 1

$= 55$ m ——— 1 ②

(iii) වටේ දිග $= 45 + 45 + 55 + 55$ m ——— 1

$= 200$ m

වටේ ගණන $= \frac{3000}{200}$ ②

$= 15$ ——— 1

5

www.pirivena.lk

3.

(i) $150°$ ——— 1 ①

(ii) $\frac{90+150°}{360°}$ ——— 1

$= \frac{240}{360}$ ②

$= \frac{2}{3}$ ——— 1

(iii) පහන් ——→ $90°$ ——→ 45 ——— 1

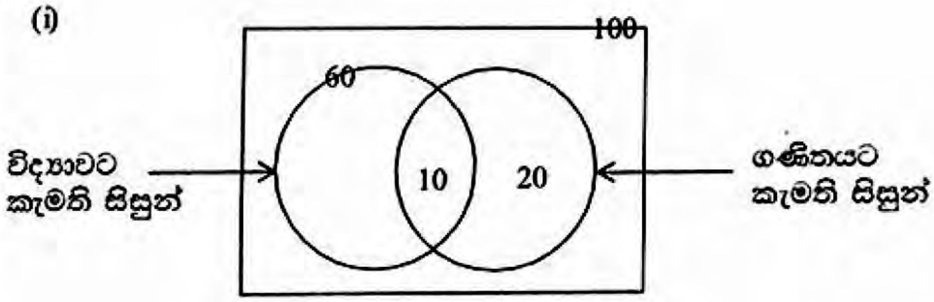
මල් ——→ $\frac{45}{90} \times 120$ ②

$= 60$ ——— 1

5

4.

(i)



20, 60, 10, 100 4 න් 3 කට ලකුණු ——— ③

(ii) $100 - 80$

$= 20$ ——— ①

(iii) $\frac{80}{100}$ හෝ

$\frac{4}{5}$ ——— ①

5

www.pirivena.lk

5.

(i) $T_6 = (a + (n-1)d$ ——— 1

$= 3 + 5 \times 4$ ——— 1 ③

$= 23$ ——— 1

(ii) $31 = 3 + (n-1)4$ ——— 1

$4(n-1) = 28$ ②

$n - 1 = 7$

$n = 8$ ——— 1

(iii) $S_n = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)d)\}$

හෝ

$= \frac{12}{2}\{2 \times 3 + 11 \times 4\}$ ——— 1

$= 6 \times 50$ ③

$= 300$ ——— 1

$320 > 300$ බැවින් ප්‍රමාණවත්ය ——— 1

8

6.

(i) $x = 2$ $y = 4$ ——— 1 ①

(ii) අක්ෂ ඇදීම ——— 1

ලක්ෂ 5ක් වත් ලකුණු කිරීම ——— 1 ③

සුමට වක්‍රය ——— 1

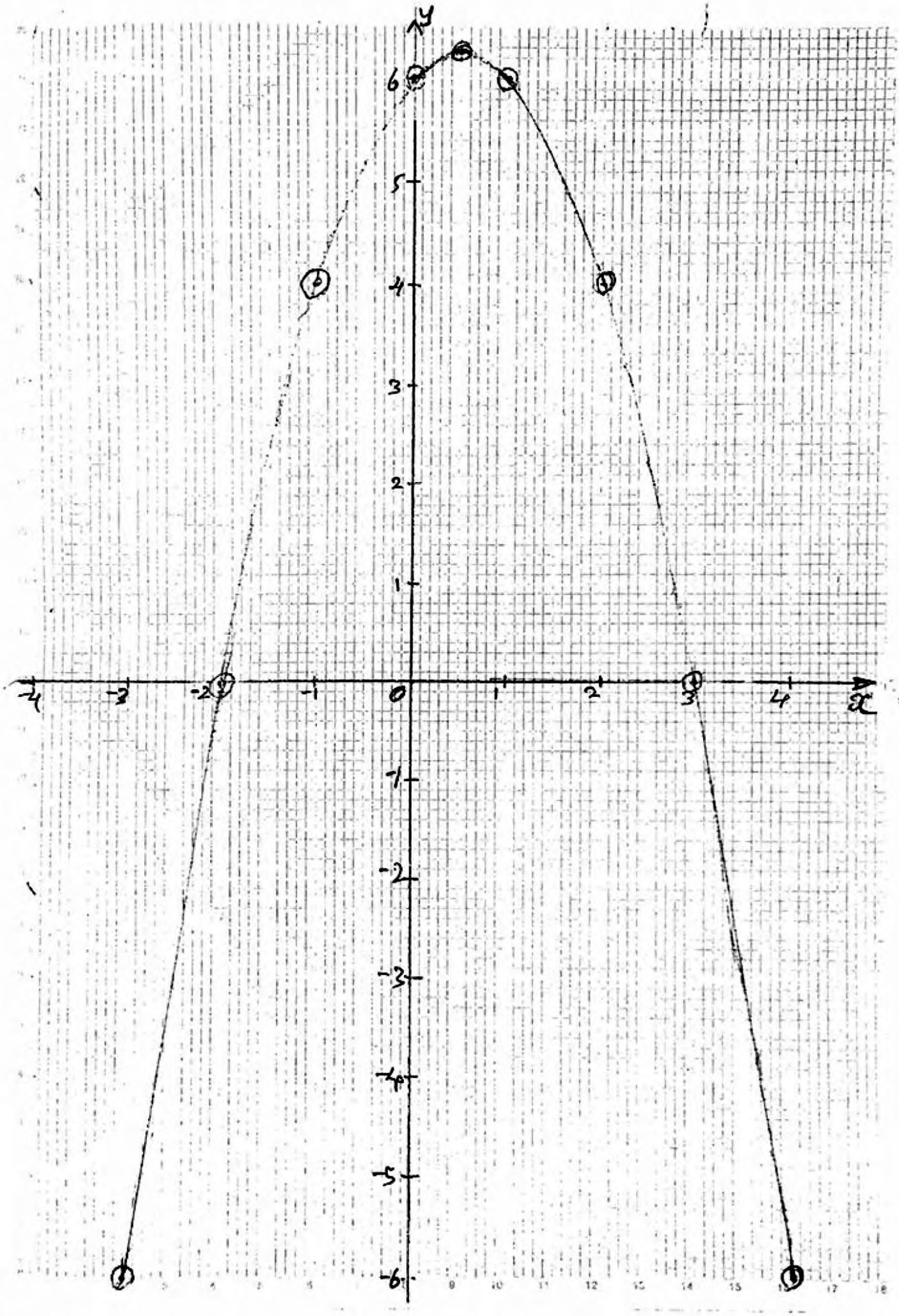
(iii) (a) $-2 < x < 3$ ——— 1

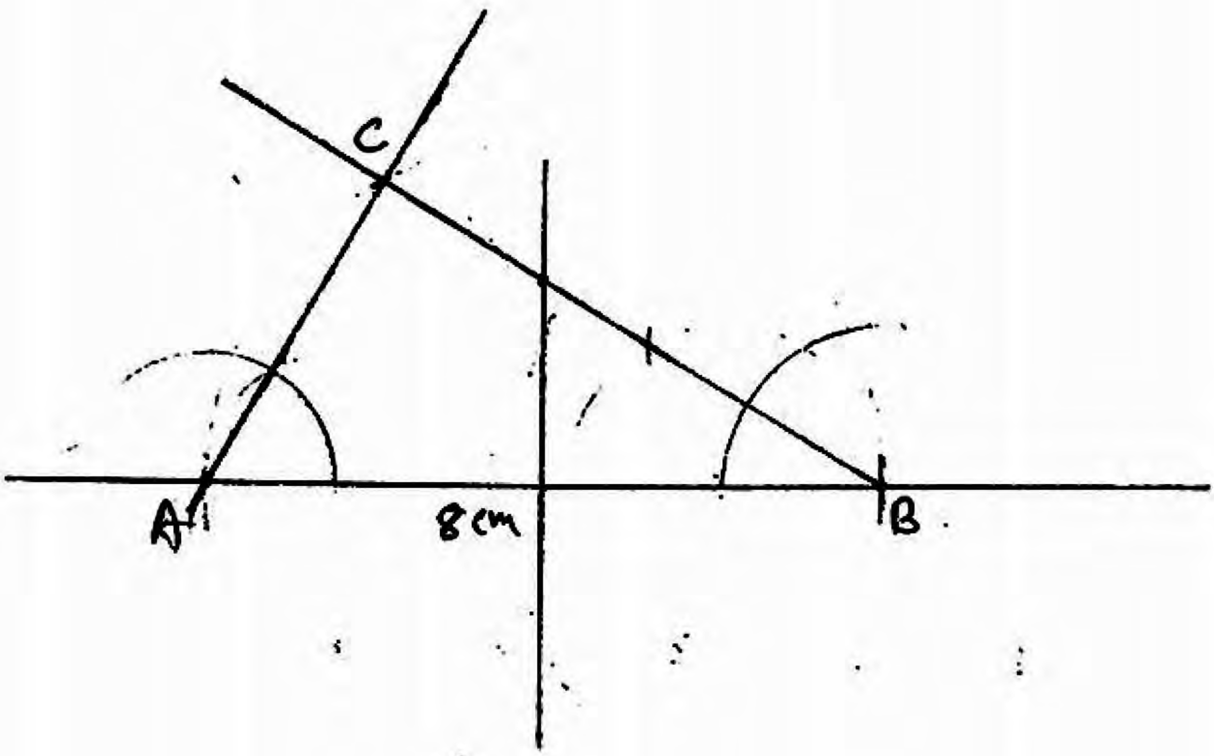
(b) (0.5, 6.25) 6.2 හෝ 6.3 ට ——— 1 ④

(c) මූල $x = -2$ හෝ 3 ——— 1+1

8

www.pirivena.lk


y
x
-4
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
6
5
4
3
2
1
-1
-2
-3
-4
-5
-6


C
A
8 cm
B

7.

(i) AB = 8cm ඇඳීම ——— 1

60° නිර්මාණය ——— 1 ④

30° නිර්මාණය ——— 2

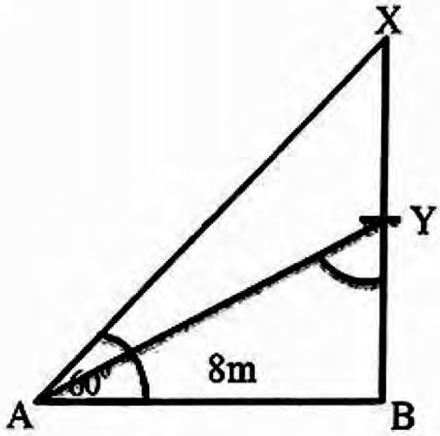
(ii) ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය ——— ②

(iii) කේන්ද්‍රය සොයා ගැනීම ——— 1 ②

පරිවෘත්තය ඇඳීම ——— 1

8

8.



(i) 8m සහ 60° ලකුණු කිරීම ——— 1+1 ②

(ii) $\tan(\times\widehat{AB}) = \frac{BX}{AB}$ ——— 1+1

$1.7320 \times 8 = BX$ ——— 1 ④

$BX = 13.8560$ ——— 1

$= 13.856\ m$

(iii) $Cos\ a = \frac{8}{Ay} = \frac{8}{10}$ ——— 1 ②

$= 0.8$ ——— 1

8

www.pirivena.lk

9.

(i) $\frac{4x}{x-2} - \frac{1}{x} = 4$

$\frac{4x^2-x+2}{x(x-2)} = 4$ ——— 1

③

$4x^2 - x + 2 = 4x^2 - 8x$ ——— 1

$7x = -2$

$x = \frac{-2}{7}$ ——— 1

(ii) (a) $5x + 3y = 135$ ——— 1

②

$4x = 3y$ ——— 1

(b) $x = 15$ ——— 1

$y = 20$ ——— 1

③

මාතෙල් මලක මිල රු. 15 ——— 1

නෙළුම් මලක මිල රු. 20

8

10.

සිලින්ඩර සංඛ්‍යාව	මධ්‍ය අගය x	දින ගණන f	fx
1 - 5	3	6	18
6 - 10	8	5	40
11 - 15	13	10	130
16 - 20	18	6	108
21 - 25	23	3	69
			365

(i) මාත පන්තිය $11 - 15$ ——— ①

(ii) මධ්‍ය අග තීරය ——— 1

www.pirivena.lk

fx තීරය ——— 1

$\sum fx = 365$ 1 (5)

මධ්‍යයනය $= \frac{365}{30}$ ——— 1

$= 12.166$

$= 12$ ——— 1

(iii) දින 90 $= 12 \times 90$ ——— 1

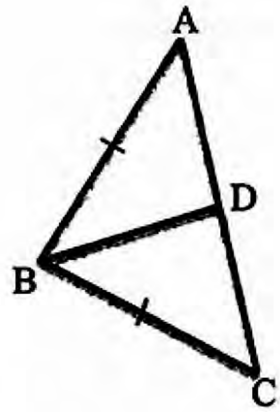
$= 1080$ (2)

$1080 > 1000$ බැවින් සත්‍යයේ ——— 1

8

11.

(i) (a)



ABD හා CBD Δ දෙකේ

$AB = BC$ (දත්තය) ——— 1

$A\hat{B}D = D\hat{B}C$ (දත්තය) ——— 1 (3)

$BD = BD$ පොදු පාදය ——— 1

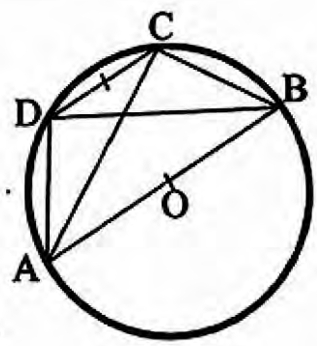
$\therefore ABD\,\Delta \equiv CBD\,\Delta$

(b) $\therefore AD = DC$ සහ $A\hat{D}B = B\hat{D}C = 90°$ ——— 1 (2)

$\therefore$ BD, AC හි ලම්බ සමච්ඡේදකය වේ. ——— 1

(ii) (a) $A\hat{C}B = 90°$ (අර්ධ වෘත්තයේ කෝණය) ——— (1)

(හේතුව සමඟ)



(b) $C\hat{D}B = C\hat{B}D$ (DC = BC කෝණ) ——— 1 (2)

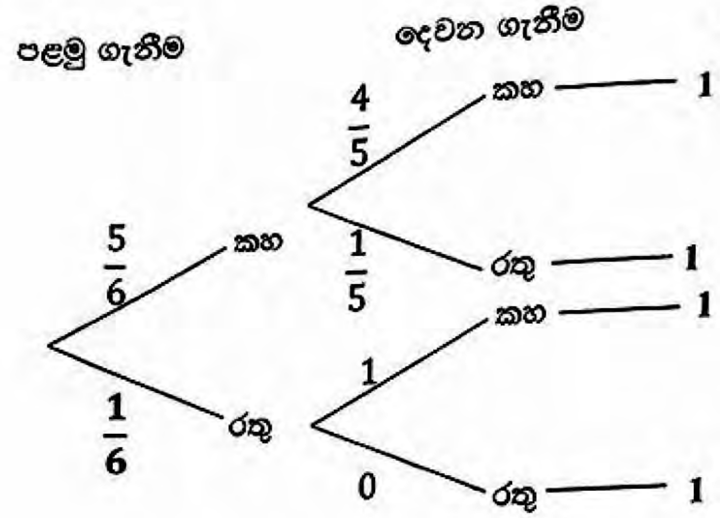
නමුත් $C\hat{B}D = C\hat{A}Q$ (එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ) ——— 1

$\therefore C\hat{A}D = B\hat{D}C$

8

www.pirivena.lk

12.



④

(i) $\frac{1}{6}$ ලිවීම ——— ①

(ii)

(iii)එක ම පැහැති ලැබීම

$\frac{5}{6}\times\frac{4}{5}+\frac{1}{6}\times 0$ ——— 2

③

$\frac{4}{6}$ හෝ $\frac{2}{3}$ ——— 1

8

***

www.pirivena.lk

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

06 S I

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

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

2565 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2022 (2023)

(06) ගණිතය

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 ....

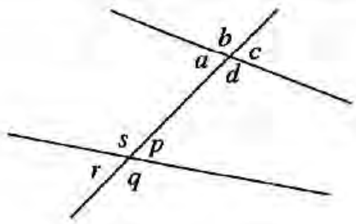
(පතුලේ අරය r ද උස h ද වන ඍජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ. $\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න.)

1. 0.0057 විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියන්න.

2. සාධක දැනුම භාවිතයෙන් $99^2 - 1$ හි අගය සොයන්න.

3. සුළු කරන්න : $\frac{1}{8} + \frac{5}{12}$

4. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව,



(i) අනුරූප කෝණ යුගලයක් නම් කරන්න

(ii) ඒකාන්තර කෝණ යුගලයක් නම් කරන්න.

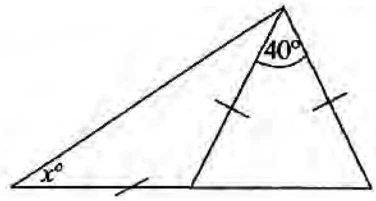
5. ඍජු වෘත්ත ඝන සිලින්ඩරයක උස 7 cm කි. එහි පරිමාව 352 cm^3 කි. සිලින්ඩරයේ පතුලේ අරය සොයන්න.

www.pirivena.lk

[2 වැනි පිටුව බලන්න.

6. A හා B වියුක්ත කුලක දෙකකි. වෙන් රූපයක් ඇඳ $(A\cup B)$ කුලකය එහි අඳුරු කර දක්වන්න.

7. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.

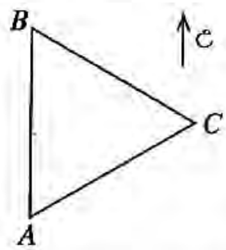


8. රුපියල් 8 000කට මිලට ගත් භාණ්ඩයක් 10%ක ලාභයක් ලැබීමට නම් විකිණිය යුතු මිල සොයන්න.

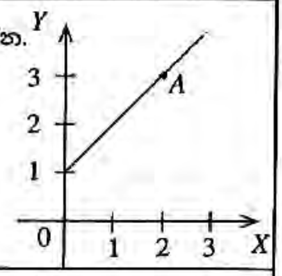
9. රූපයේ දැක්වෙන පරිදි සමතල තිරස් බිමක A, B හා C ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත්තේ $AB = BC = CA$ වන පරිදි ය. මෙහි B ලක්ෂ්‍යය පිහිටා ඇත්තේ A ලක්ෂ්‍යයට උතුරිනි.

(i) A සිට C හි දිගංශය ලියන්න.

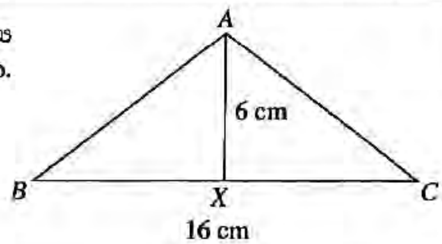
(ii) B සිට C හි දිගංශය ලියන්න.



10. දී ඇති සරල රේඛාව මත $A(2,3)$ ලක්ෂ්‍යය පිහිටා ඇත. එම රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.



11. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ABC සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයකි. X යනු BC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය වේ. තවද $AX = 6\text{ cm}$ ද, $BC = 16\text{ cm}$ ද වේ. AB හි දිග සොයන්න.



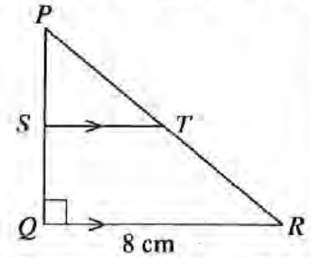
12. විසඳන්න : $x^2 + 2x - 8 = 0$

www.pirivena.lk

13. රූපයේ දැක්වෙන PQR සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණයේ $P\hat{Q}R = 90^\circ$ කි. $QR = 8$ cm ද, S යනු PQ හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය ද වේ. ST පාදය QR පාදයට සමාන්තර වේ.

(i) $P\hat{S}T$ හි විශාලත්වය සොයන්න.

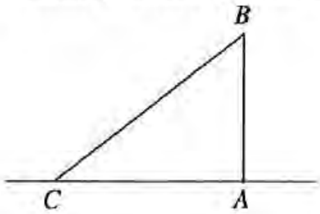
(ii) ST පාදයේ දිග සොයන්න.



14. මුහුණත්වල 1 සිට 6 තෙක් අංක යොදා ඇති සමබර ඝනකාකාර දාදු කැටයක් උඩ දැමීමේ දී 3ට වැඩි ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

15. $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$ සහ $B = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$ නම්, $2A + B$ න්‍යාසය සොයන්න.

16. AB යනු සමතල බිමක පිහිටි සිරස් කණුවකි. රූපයේ පරිදි C ලක්ෂ්‍යය සමතල බිම මත පිහිටා ඇත. ABC ත්‍රිකෝණයේ පාද ඇසුරින් $\sin A\hat{C}B$ ලියා දක්වන්න.



17. එක්තරා සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක ඇතුළත් පන්ති ප්‍රාන්තර තුනක් පහත දැක්වේ.

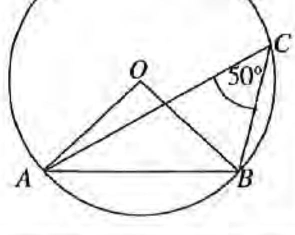
0 – 5
6 – 10
11 – 15

6 – 10 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ,

(i) පන්ති තරම කීය ද?

(ii) පන්ති සීමා ලියා දක්වන්න.

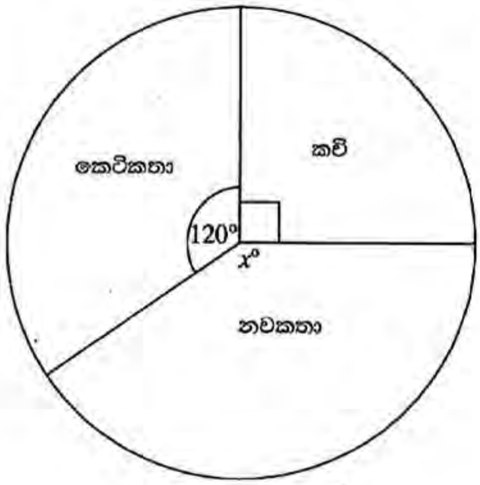
18. කේන්ද්‍රය O වූ වෘත්තය මත A, B හා C ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත. $A\hat{C}B = 50^\circ$ කි. $O\hat{A}B$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



www.pirivena.lk

19. $3x - 2 \geq 4$ අසමානතාව විසඳා එහි ධන නිඛිලමය විසඳුම් සොයන්න.

20. පුස්තකාලයකට පැමිණි සිසුන් පිරිසක් ලබාගත් පොත් වර්ග පිළිබඳ තොරතුරු පහත වට ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ.



(i) නවකතා පොත් ලබාගත් සිසුන් දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍රයේ කෝණය සොයන්න.

(ii) කවිපොත් ලබාගත් සිසුන් සංඛ්‍යාව 20 නම්, පොත් ලබා ගැනීමට පැමිණි මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

***

www.pirivena.lk

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

06 S II

ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
1	
2	
3	
4	
එකතුව	

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

2565 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2022 (2023)

(06) ගණිතය

II පත්‍රය

පැය තුනයි | අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී 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. රෝහලක සායනයකට පැමිණි රෝගීන් සියලු දෙනා පළමුව එක්තරා රෝගයක් වැළඳී ඇතිදැයි සොයා බැලීමට පරීක්ෂණයකට භාජනය කරන ලදී. එම අයගෙන් $\frac{1}{4}$ කට එම රෝගය වැළඳී නොමැති බව සොයාගන්නා ලදී.

   (i) රෝගය වැළඳී ඇති රෝගීන් සංඛ්‍යාව මුළු රෝගීන්ගෙන් කවර භාගයක් ද?

   ....

   (ii) රෝගය වැළඳී ඇති රෝගීන්ගෙන් $\frac{1}{3}$ ක් නේවාසික ප්‍රතිකාර සඳහා යොමු කළ අතර ඉතිරි සියලු රෝගීන් ප්‍රතිකාර ලබා දී එදිනම ආපසු පිටත්කර යවන ලදී. නේවාසික ප්‍රතිකාර සඳහා යොමු කළ රෝගීන් සංඛ්‍යාවෙහි සහ අදාළ රෝගය වැළඳී නැති සංඛ්‍යාවෙහි එකතුව, සායනයට පැමිණි මුළු රෝගීන්ගෙන් කවර භාගයක් ද?

   ....

   ....

   ....

   ....

   (iii) ප්‍රතිකාර ලබා දී එදිනම ආපසු පිටව ගිය සංඛ්‍යාව 200ක් නම් එදින සායනයට පැමිණි මුළු රෝගීන් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

   ....

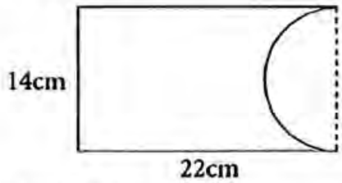
   ....

   ....

   ....

www.pirivena.lk

2. රූපයේ දැක්වෙන පරිදි දිග 22 cm සහ පළල 14 cm වූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර තහඩුවකින් අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක් කපා වෙන් කර ඇත.



(i) කපා වෙන් කළ අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ අරය කොපමණ ද?

....

(ii) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස කපා ඉවත් කළ පසු ඉතිරි තහඩු කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.

....

....

....

....

(iii) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස කපා ඉවත් කළ පසු ඉතිරි තහඩු කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

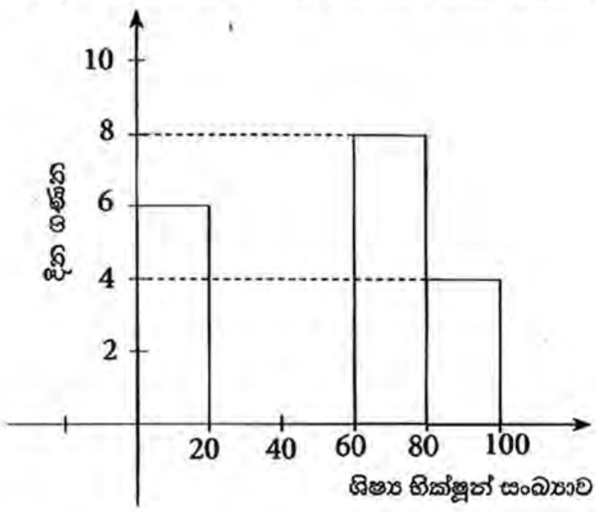
....

....

....

....

3. පිරිවෙන් විහාරස්ථානයක දින 30ක් තුළ එක් එක් දිනයේ නේවාසිකව සිටි ශිෂ්‍ය භික්ෂූන් වහන්සේලා පිළිබඳ රැස් කළ තොරතුරු ඇසුරින් අඳින ලද අසම්පූර්ණ ජාල රේඛයක් පහත දැක්වේ.



(i) ශිෂ්‍ය භික්ෂූන් වහන්සේලා 60 – 80 දක්වා සංඛ්‍යාවක් විහාරස්ථානයෙහි නේවාසිකව සිටි දින ගණන කීය ද?

....

....

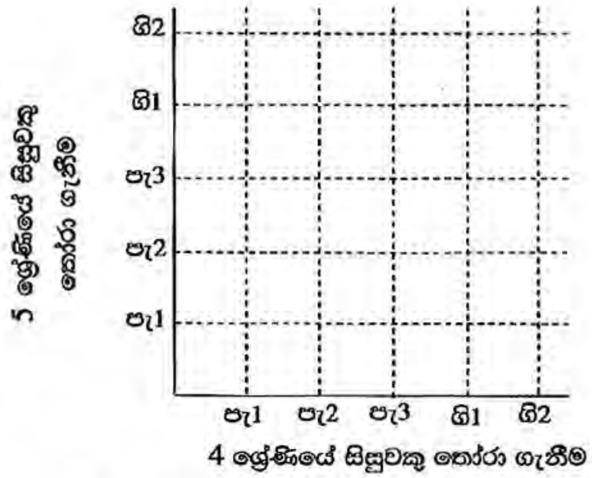
(ii) නේවාසිකව සිටි මුළු දින ගණන 30ක් නම් ශිෂ්‍ය භික්ෂූන් වහන්සේලා 20 - 60 දක්වා සංඛ්‍යාවක් නේවාසිකව සිටි දින ගණන ජාල රේඛය මත ඇඳ දක්වන්න.

(iii) ජාල රේඛය ඇසුරින් ඒ මත සංඛ්‍යාත බහුඅස්‍රය ඇඳ දක්වන්න.

[3 වැනි පිටුව බලන්න.

www.pirivena.lk

4. දැනුම මිනුම තරගයකට සහභාගි කරවීමට පිරිවෙනක 4 සහ 5 ශ්‍රේණිවලින් සිසුන් දෙදෙනකු තෝරා ගැනීමට අවශ්‍ය විය. මූලික පරීක්ෂණවලින් පසු 4 ශ්‍රේණියෙන් පැවිදි සිසුහු තිදෙනෙක් සහ ගිහි සිසුහු දෙදෙනෙක් ද, 5 ශ්‍රේණියෙන් පැවිදි සිසුහු තිදෙනෙක් සහ ගිහි සිසුහු දෙදෙනෙක් ද සුදුසුකම් ලැබූ හ.



(i) සුදුසුකම් ලැබූ දසදෙනා අතුරෙන් අහඹු ලෙස සිසුන් දෙදෙනකු තෝරා ගැනීමේ සිද්ධියට අදාළ නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැල මත 'X' ලකුණින් ලකුණු කරන්න.

(ii) තෝරාගත් සිසුන් දෙදෙනාම ගිහි සිසුන් වීමේ සිද්ධිය කොටු දැලෙහි වටකොට දක්වා එම සිද්ධිය සිදුවීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

....

....

* *

මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය -. 2022 (2023)

ලකුණුදීමේ පටිපාටිය

(06) ගණිතය

I පත්‍රය

1. $0.0057 = 5.7 \times 10^{-3}$

(ලකුණු 02යි)

2. $99^2 - 1 = (99-1)(99+1)$ ⟶ ❶

$= 98 \times 100$

$= \underline{9800}$ ⟶ ❶

(ලකුණු 02යි)

3. $\frac{1}{8} + \frac{5}{12}$

$= \frac{3}{24} + \frac{10}{24}$ හෝ තුල්‍ය ප්‍රකාශනයක් ⟶ ❶

$= \frac{13}{24}$

(ලකුණු 02යි)

4. (i) b , s හෝ a , r හෝ c , p හෝ d , q

(ලකුණු 01යි)

(ii) a , p හෝ d , s

(අදාළ කෝණ යුගල හඳුනාගැනීම ප්‍රමාණවත්ය)

(ලකුණු 01යි)

5. $\pi r^2 h = 352 \text{ cm}^3$

$\frac{22}{7} \times r^2 \times 7 = 352 cm^2$ ⟶ ❶

$22r^2 = 352 \text{ cm}^2$

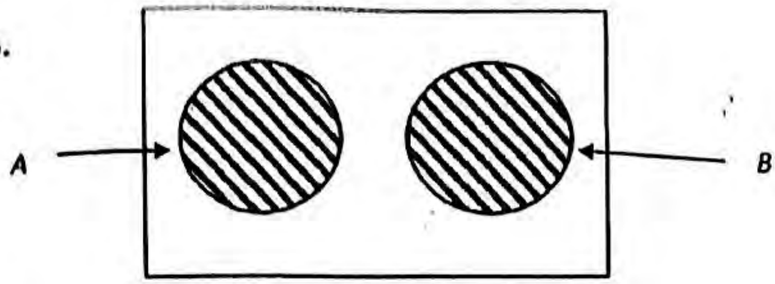
$r^2 = 16 \text{ cm}^2$

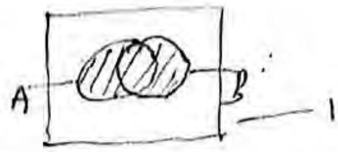
$\therefore \underline{\underline{r = 4 \text{ cm}}}$

(ලකුණු 02යි)

www.pirivena.lk

6.





(ලකුණු 02යි)

වියුක්ත කුලක ⟶ ❶

මෙලය ⟶ ❶

7. $x = 35°$

70° හෝ $x°$ ට සමාන කෝණය ලකුණු කිරීම ⟶ ❶

(ලකුණු 02යි)

8. $8000 \times \frac{110}{100}$ හෝ $8000 \times \frac{10}{100} = 800$ ⟶ ❶

රු. 8800.00

$8000 + 800 =$ රු. 8800.00

(ලකුණු 02යි)

9. (i) A සිට C හි දිගංශය 060° (ලකුණු 01යි)

(ii) B සිට C හි දිගංශය 120° (ලකුණු 01යි)

10. $m = \frac{3-1}{2-0} = \frac{2}{2} = 1$ සහ $C = 1$ (ලකුණු 02යි)

$y = x + 1$

m ට හෝ c ට ⟶ ❶

11. $AB^2 = AX^2 + BX^2$ ⟶ ❶

$= 6^2 + 8^2$

$= 36 + 64$

$AB^2 = 100$

$\therefore AB = 10\text{ cm}$ (ලකුණු 02යි)

www.pirivena.lk

12. $x^2 + 2x - 8 = 0$

$x^2 + 4x - 2x - 8 = 0 \longrightarrow$ ❶

$x(x+4) - 2(x+4) = 0$

$(x+4)(x-2) = 0$

$x = -4$ හෝ $x = 2$ (ලකුණු 02යි)

13. (i) $P\hat{S}T = 90°$ (ලකුණු 01යි)

(ii) $ST = 4$ cm (ලකුණු 01යි)

14. $\frac{2}{6}$ හෝ $\frac{1}{3}$ (ලකුණු 02යි)

$\{4, 6\}$ හඳුනාගැනීම $\longrightarrow$ ❶

15. $2A = \begin{pmatrix} 8 & 4 \\ 6 & -4 \end{pmatrix} \longrightarrow$ ❶

$2A + B = \begin{pmatrix} 8 & 4 \\ 6 & -4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 & 7 \\ 8 & -4 \end{pmatrix}$

(ලකුණු 02යි)

16. $\sin A\hat{C}B = \frac{AB}{BC}$ (ලකුණු 02යි)

17. (i) 05 (ලකුණු 01යි)

(ii) 6 , 10 (ලකුණු 01යි)

18. $A\hat{O}B = 100° \longrightarrow$ ❶

$O\hat{A}B = 40°$ (ලකුණු 02යි)

19. $3x \geq 6$

$x \geq 2 \longrightarrow$ ❶

2 , 3, 4, ... (ලකුණු 02යි)

www.pirivena.lk

20. (i) $360^\circ - (120^\circ + 90^\circ)$

$= 360^\circ - 210^\circ$

$= 150^\circ$ (ලකුණු 01යි)

(ii) $20 \times 4 = 80$ (ලකුණු 01යි)

II පත්‍රය

A කොටස

1.

(i) $\frac{3}{4}$ (ලකුණු 01යි)

(ii) $\frac{3}{4}$ න් $\frac{1}{3}$ $\longrightarrow$ ●

$= \frac{1}{4}$

$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ (ලකුණු 02යි)

(iii) මුළු රෝගීන්ගෙන් $\frac{1}{2} = 200$ $\longrightarrow$ ●

$\therefore$ මුළු රෝගීන් සංඛ්‍යාව $= 400$ (ලකුණු 02යි)

(ලකුණු 01යි)

2.

(i) 7cm

(ii) $\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 14 + 22 + 22 + 14$ cm (චාප දිග) $\longrightarrow$ ●

$= 22 + 22 + 22 + 14$ cm

$= 80$ cm

හෝ

$\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 + 2 \times 22 + 14$ cm

$= 22 + 44 + 14$ cm (ලකුණු 02යි)

$= 80$ cm

www.pirivena.lk

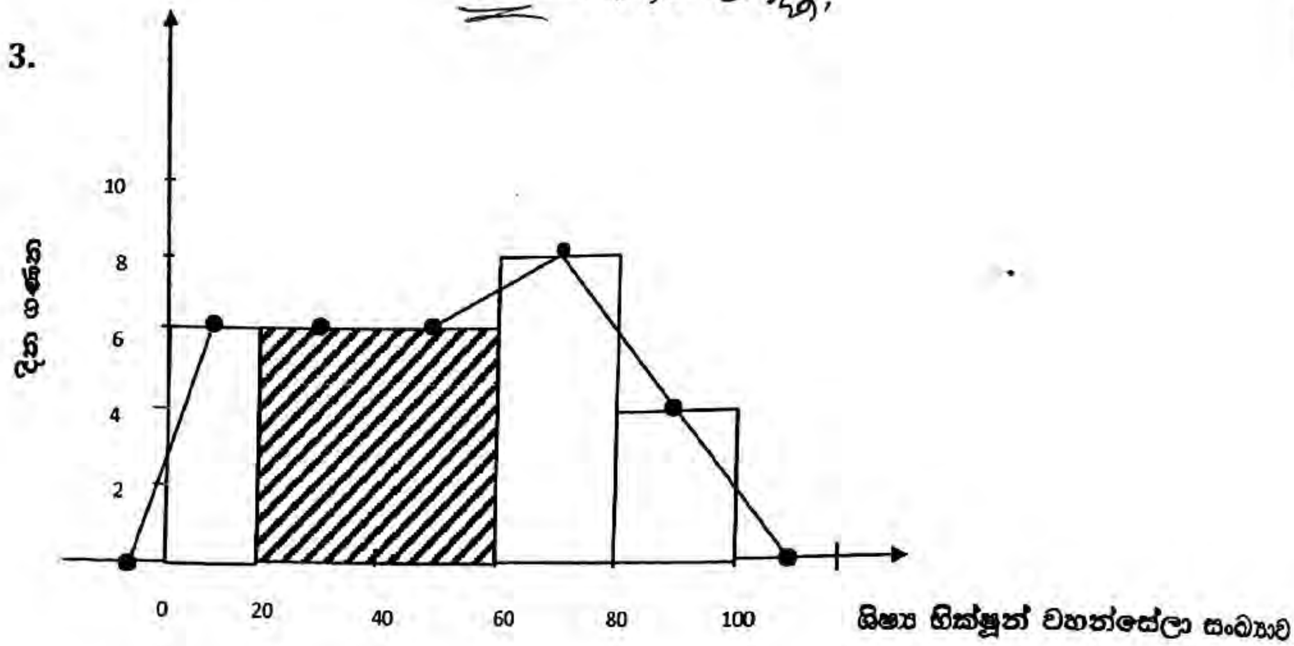
(iii) $22 \times 14 - \frac{1}{2}\pi r^2$

$= 308 - \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \text{ cm}^2$ (අර්ධ වෘත්තයේ වර්ගඵලය - 1)

$= 308 - 77 \text{ cm}^2$

$= 231 \text{ cm}^2$ (ලකුණු 02

3.

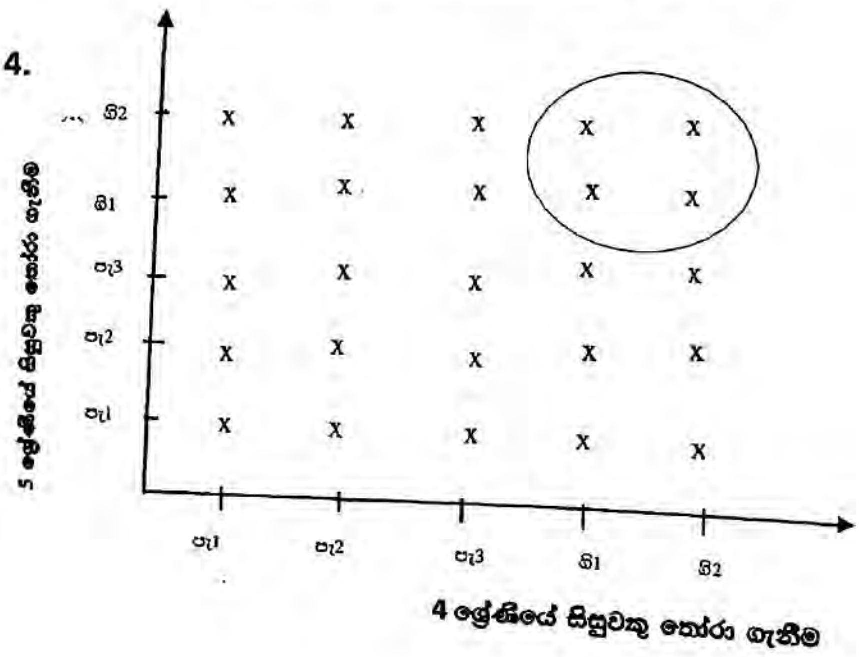


(i) 08 (ලකුණු 01යි)

(ii) රූපය බලන්න (12 සොයා ගැනීම - 1) (ලකුණු 02යි)

(iii) රූපය බලන්න (මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය යා කිරීම - 1) (ලකුණු 02යි)

4.



(ලකුණු 02යි)

www.pirivena.lk

(ii) අදාළ සිද්ධි කුලකය වටකර දැක්වීම (ලකුණු 01යි)

සම්භාවිතාව $= \frac{4}{25}$ (ලකුණු 02යි)

II පත්‍රය

B කොටස

5.

1, 4, 7,

පළමුවන පදය හඳුනාගැනීම - 1

පොදු අන්තරය සොයා ගැනීම - 1 (ලකුණු 02)

(i) $T_n = a + (n-1)d$ ⟶ ❶

$T_7 = 1 + 6 \times 3$

$= 19$ ⟶ ❶

(ලකුණු 02)

(ii) $a + (n-1)d = 25$ ⟶ ❶

$1 + 3(n-1) = 25$

$1 + 3n - 3 = 25$ හෝ $3(n-1) = 24$

$3n - 2 = 25$ $n - 1 = 8$

$3n = 27$ $n = 9$

$n = 9$ ⟶ ❶

(ලකුණු 02)

(iii) $S_n = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)d\}$ ⟶ ❶

$S_{13} = \frac{13}{2}\{2 \times 1 + 12 \times 3\}$

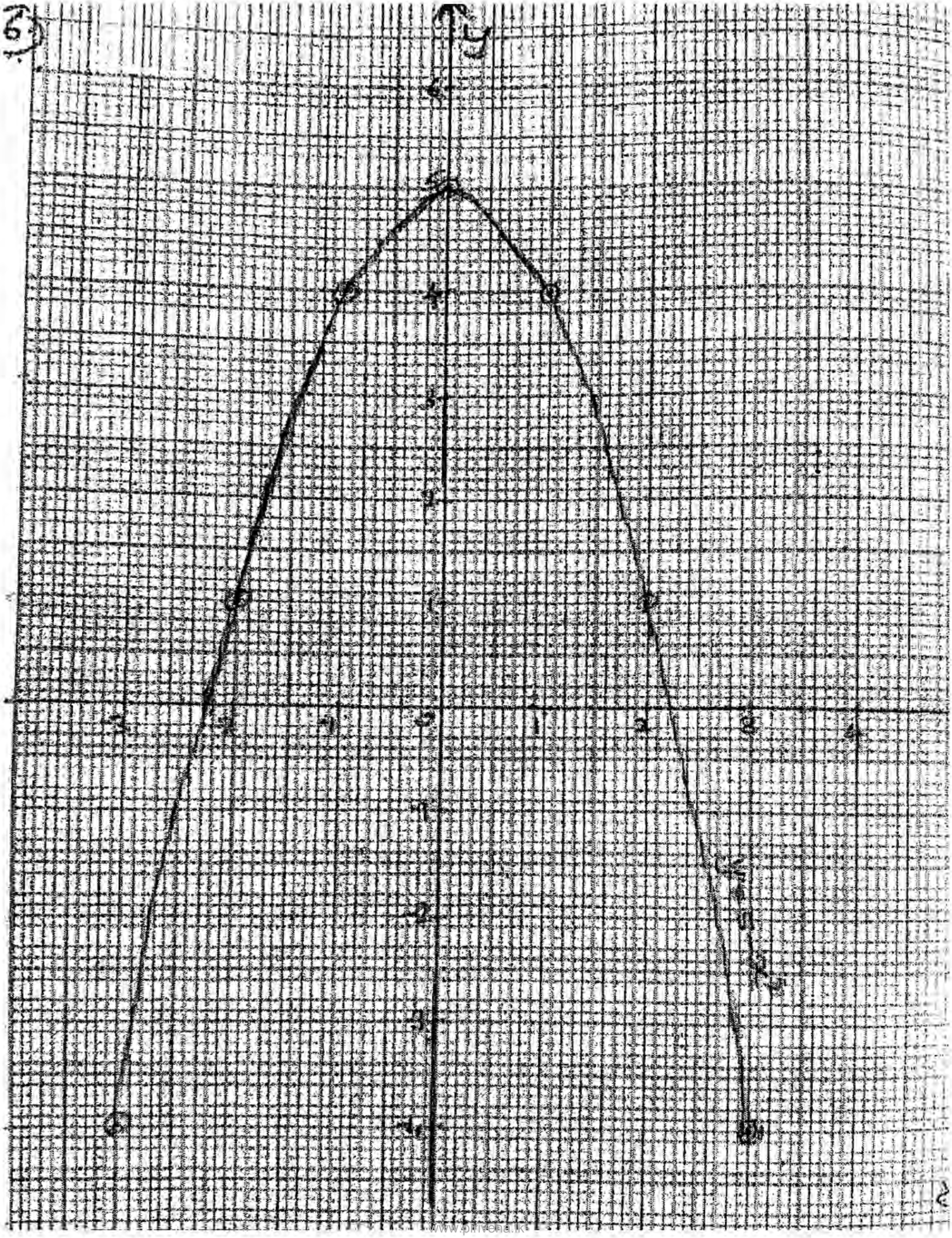
$= \frac{13}{2} \times 38$

$= 13 \times 19$

$= 247$ ⟶ ❶

(ලකුණු 0

www.pirivena.lk


6)
y
-3
-2
-1
1
2
3
4

6.

(i) (a) $y = 1$ ——— 1

(b) ඛණ්ඩාංක තලය 1

ලක්ෂ්‍ය 5ක් වත් ලකුණු කිරීම ——— 1

සුමට වක්‍රය ——— 1

(ලකුණු 04)

(ii) $-2.2\ (\pm 0.1) < x < 0$

එක් පැත්තකට 1 බැගින්

(අසමානතාවයෙහි දෙපසට ලකුණු 01 බැගින්)

(ලකුණු 02)

(iii) $y = 0$ වන විට

$x = \pm\sqrt{5}$ ——— 1

$\sqrt{5} = 2.2\ (\pm 0.1)$ ——— 1

± නැතත් ලකුණු දෙන්න,

(ලකුණු 02)

7.

(i) $4x + 3y = 500$ ——— ①

$3x = 4y$ ——— ② $3x - 4y = 0$ ——— ②

(ii) ① × 4, $16x + 12y = 2000$ ——— ③

② × 3, $9x - 12y = 0$ ——— ④

③ + ④ $25x = 2000$

$x = 80$

$x = 80$, ① ට ආදේශයෙන්

$4 \times 80 + 3y = 500$

$3y = 500 - 320$

$3y = 180$

$y = 60$

සමගාමී සමීකරණ 1 + 1

එක් ආඥාතයක් සොයා ගැනීම ——— 2

අනෙක් ආඥාතය සොයා ගැනීම ——— 2

(ලකුණු 06)

දොඩම් ගෙඩිය රු. 80.00

පේර ගෙඩිය රු. 60.00

www.pirivena.lk

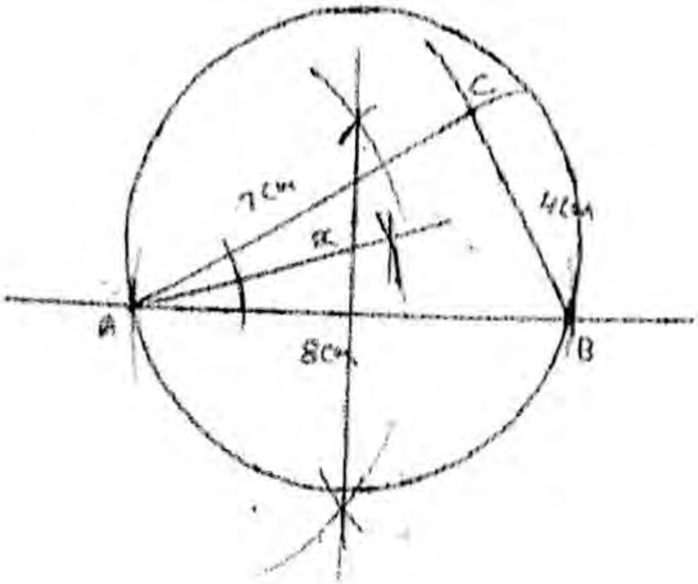
(iii) $\frac{x+1}{10} + \frac{x}{5}$

$= \frac{x+1}{10} + \frac{2x}{10}$ ——— 1

$= \frac{3x+1}{10}$ ——— 1

(ලකුණු (

8.



ABC ත්‍රිකෝණය ——— 3

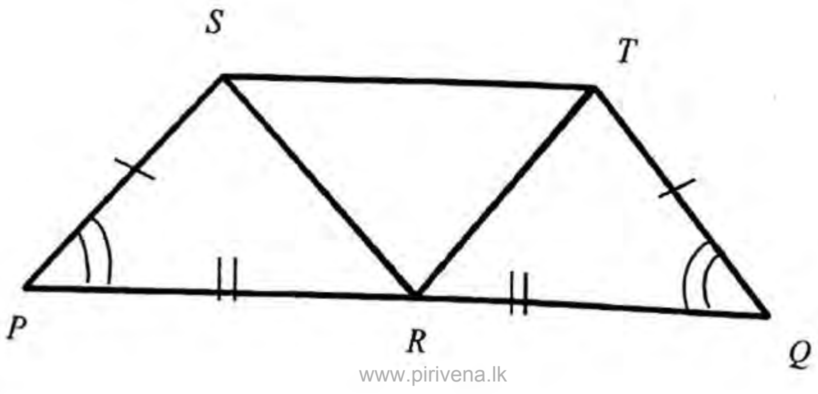
ලම්බ සමච්ඡේදකය ——— 2

කෝණ සමච්ඡේදකය ——— 2

වෘත්තය ——— 1

(ලකුණු

9.



www.pirivena.lk

(i) $PSR\ \Delta$ හි හා $RTQ\ \Delta$ හි

$PS = QT$ (දත්තය)

$S\hat{P}R = T\hat{Q}R$ (දත්තය) } 1

$PR = QR$ (PQ පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය R නිසා) —— 1

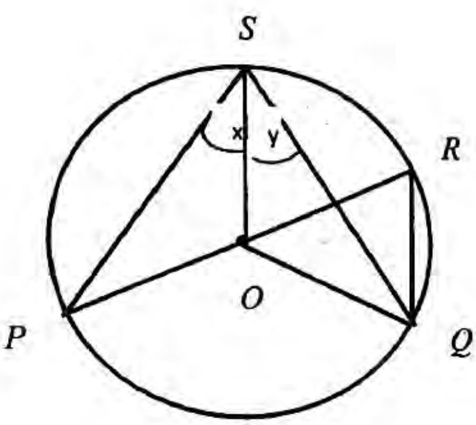
$\therefore\ PSR\ \Delta \equiv RTQ\ \Delta$ (පා.කෝ.පා.) —— 1

$\therefore\ SR = TR$ —— 1

එබැවින් STR ත්‍රිකෝණය සමද්විපාද වේ.

(ලකුණු 04)

(ii)



(a) $O\hat{Q}S = y$ —— 1

(b) $P\hat{R}Q = P\hat{S}Q$

$= x + y$ —— 1

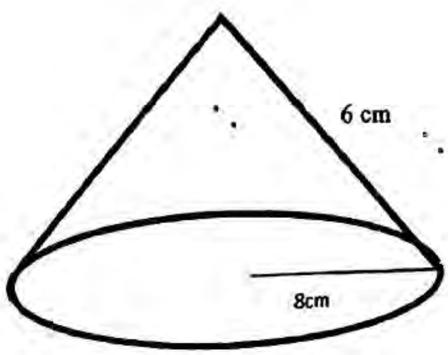
(c) $P\hat{O}Q = 2\,P\hat{S}Q$

$= 2(x + y)$ —— 1

හේතු දැක්වීම —— 1

(ලකුණු 04)

10.



(i) $r = 8 \text{ cm}$, $l = 6 \text{ cm}$

කුහර කේතුවේ වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය $= \pi r l$

$= \frac{22}{7} \times 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ —— 1

$= 150.85 \text{ cm}^2$ —— 1

නිවැරදි ඒකක —— 1

(ලකුණු 03)

www.pirivena.lk

(ii) සෑදිය හැකි ගෝල ගණන n නම්,

ගෝල n සංඛ්‍යාවක පරිමාව $= n \times \frac{4}{3}\pi r^3$

$= n \times \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 1$ ——— 2

ඝන කේතුවේ පරිමාව $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times \frac{4}{2} \times \frac{4}{2} \times 10$ ——— 1

$n \times \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 1 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 2 \times 2 \times 10$ ——— 1

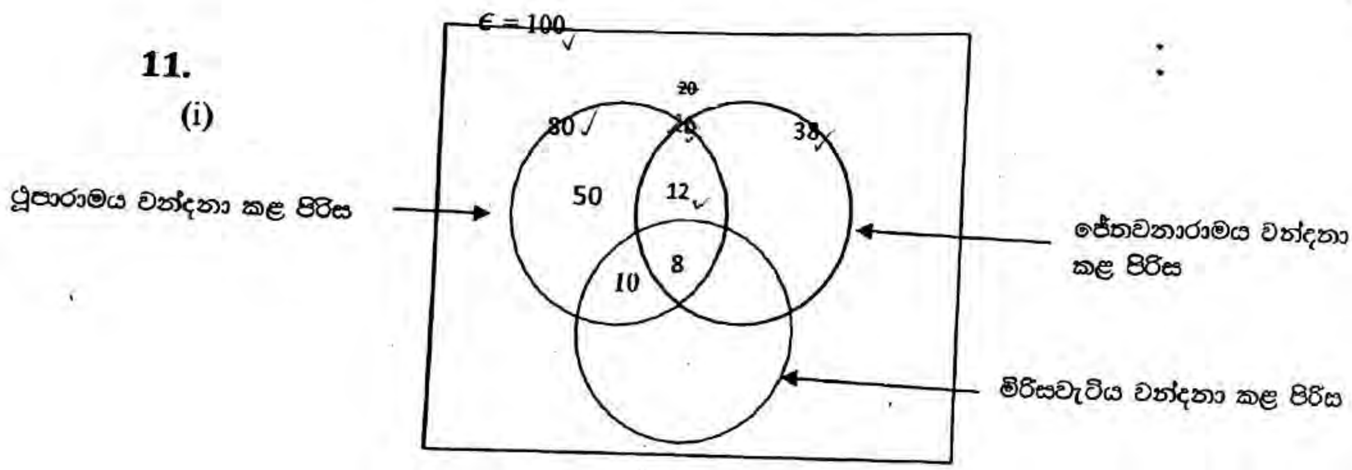
$n = 10$ ——— 1

∴ අරය 1cm වූ ගෝල 10ක් සෑදිය හැකිය.

(ලකුණු

11.

(i)



100, 80, 38, 20, 12 අතුරෙන්

4ම නිවැරදිව දැක්වීම ___ 2

3ක් / 4ක් පමණක් නිවැරදි නම් ___ 1

(ලකුණු 02)

(ii) සිද්ධස්ථාන තුනම වන්දනා කළ සංඛ්‍යාව = 8 ——— 2 (ලකුණු 02)

(iii) ථූපාරාමය හා මිරිසවැටිය පමණක් වන්දනා කළ සංඛ්‍යාව = 80 − (50 + 20) ——— 1

= 10 ——— 1 (ලකුණු 02)

(iv) මිරිසවැටිය පමණක් වන්දනා කළ සංඛ්‍යාව = 100 − (38 + 50 + 10) ——— 1

= 100 − 98

= 2 ——— 1

(ලකුණු 02)

www.pirivena.lk

12.

පන්ති ප්‍රාන්තරය	මධ්‍ය අගය x	සංඛ්‍යාතය f	fx
10 - 14	12	3	36
15 - 19	17	4	68
20 - 24	22	5	110
25 - 29	27	7	189
30 – 34	3 1	8	256
35 - 39	37	6	222
40 - 44	42	4	168
45 - 49	47	3	141
		40	**1190**

x - 1
d - x
fd - 1
Σfd - 1

x තීරය 1 (එක් වැරැද්දක් නොසලකා)

fx තීරය 1 (වැරදි දෙකක් නොසලකා)

Σfx තීරය 1 **(ලකුණු 03)**

(i) 40 ——— 1 **(ලකුණු 01)**

(ii) මධ්‍යන්‍ය $= \frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$ ——— 1

$= \frac{1190}{40}$ ——— 1

$= 29.75 = 30$ ——— 1

(ලකුණු 02)

(iii) $30 \times 50 \times 100$ — 1

150000 ——— 1

$150000 > 140000$ සත්‍ය වේ. } ප්‍රකාශය ——— 1

(ලකුණු 01)

***

www.piriyena.lk

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

06 S I

ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
1 - 5	
6 - 12	
13 - 17	
18 - 20	
එකතුව	

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

2567 - පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය - 2023 (2024)

(06) ගණිතය

I පත්‍රය

පැය එකයි

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

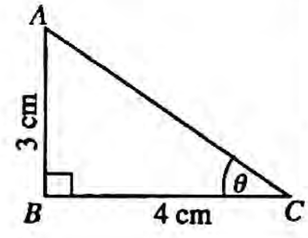
විභාග අංකය ....

(පතුලේ අරය r ද උස h ද වන සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ. $\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න.)

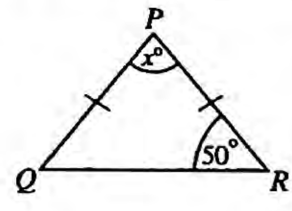
1. ආනයනය කරන ලද රූපවාහිනී යන්ත්‍රයක වටිනාකම රුපියල් 40 000 කි. ඒ සඳහා ගෙවිය යුතු තීරුබදු ප්‍රතිශතය 25% ක් නම් ගෙවිය යුතු තීරුබදු මුදල සොයන්න.

2. විසඳන්න. $\frac{x+1}{5} = 2$

3. ABC ත්‍රිකෝණයේ $\sin\theta$ හි අගය සොයන්න.



4. PQR ත්‍රිකෝණයේ $PQ = PR$ වේ. $P\hat{R}Q = 50^\circ$ නම් x හි අගය සොයන්න.

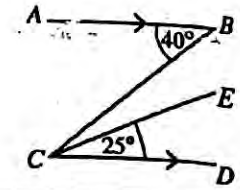


5. $x + 4 < 6$ අසමානතාවට ගැළපෙන ධන පූර්ණ සංඛ්‍යා මොනවා ද?

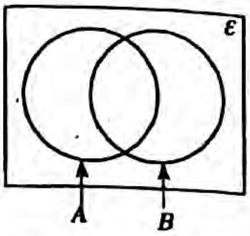
www.pirivena.lk

[2 වැනි පිටුව බලන්න.

6. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව $B\hat{C}E$ විශාලත්වය සොයන්න.

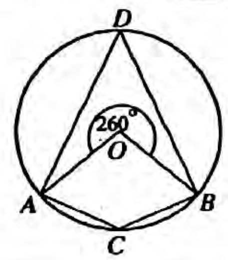


7. මෙම වෙන් රූපයේ $A \cup B'$ කුලකය අඳුරු කර දක්වන්න.



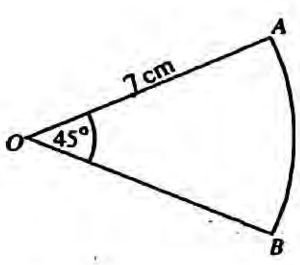
8. මිනිසුන් 5 දෙනකුට දින 8ක දී වැඩක් නිම කළ හැකි බව ඇස්තමේන්තු කර ඇත. දින 5ක දී වැඩය නිම කිරීමට තව මිනිසුන් කී දෙනකු එකතු කළ යුතු ද?

9. රූපයේ දැක්වෙන්නේ O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයකි. දී ඇති තොරතුරු අනුව $A\hat{C}B$ හි සහ $A\hat{D}B$ හි විශාලත්ව සොයන්න.



10. විසඳන්න: $\frac{a}{2} - \frac{a}{3} = 1$

11. කේන්ද්‍රයේ කෝණය 45° ක් වූ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ AB චාප දිග සොයන්න.

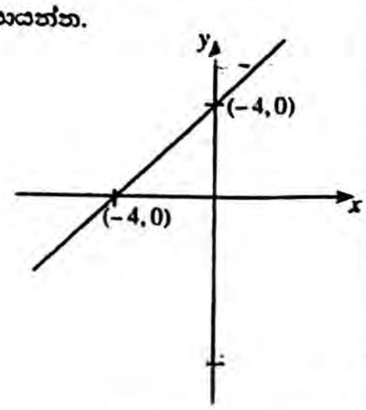


12. සිසුන් 5 දෙනෙකුගේ ස්කන්ධයෙහි මධ්‍යන්‍යය 32 kg වේ. ස්කන්ධ 33 kg හා 38 kg බැගින් වූ තවත් සිසුන් දෙදෙනකු එකතු වුවහොත් සිසුන් 7 දෙනාගේ ස්කන්ධයෙහි මධ්‍යන්‍යය සොයන්න.

[3 වැනි පිටුව බලන්න.

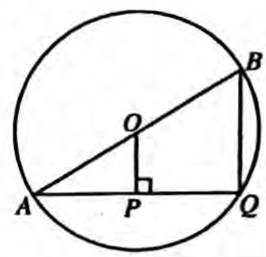
www.pirivena.lk

13. රූපයේ දැක්වෙන සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය සහ අන්තඃඛණ්ඩය සොයන්න.



14. පළමුවැනි පදය 4 ද දෙවැනි පදය – 8 ද වූ ගුණෝත්තර ශ්‍රේඪියක 5 වෙනි පදය සොයන්න.

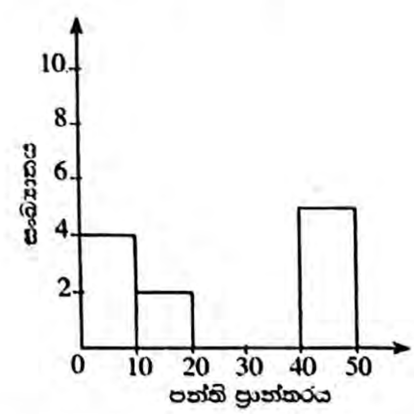
15. *O* කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ *AB* විෂ්කම්භයක් වේ. $BQ = 6$ cm නම් *OP* හි දිග සොයන්න.



16. සමබර දාදු කැටයක 1, 1, 2, 2, 2, 3 ලෙස පැති 6හි අංක යොදා ඇත. කැටය එක්වරක් පෙරළීමේදී ප්‍රථමික සංඛ්‍යාවක් උඩු අතට සිටීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

17. සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් සහ ඒ ඇසුරෙන් අඳින ලද අසම්පූර්ණ ජාල රේඛයක් පහත දැක්වේ.

පන්ති ප්‍රාන්තරය	සංඛ්‍යාතය
0 - 10	4
10 - 20	2
20 - 40	8
40 - 50	5

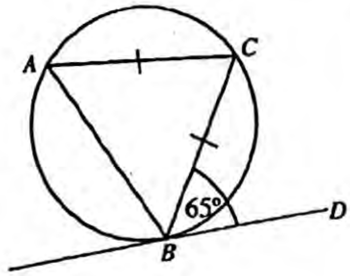


සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියට අනුව ජාල රේඛය සම්පූර්ණ කරන්න.

www.pirivena.lk

18. සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරාකාර භාජනයක 770 cm^3 ජලය පිරී ඇත. සිලින්ඩරයේ පතුලේ අරය 7 cm වේ. සිලින්ඩරයේ ජලය පිරී ඇති උස කොපමණ ද?

19. රූපයේ A, B, C යනු වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය තුනකි. Bහි දී වෘත්තයට ඇඳි ස්පර්ශකය BD වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව $A\hat{C}B$ විශාලත්වය සොයන්න.



20. සාධක සොයන්න : $x^2 - 2x - 3$

* * *

www.pirivena.lk

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

06 S II

ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
1	
2	
3	
4	
එකතුව	

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

2567 - පිරිවෙන් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය - 2023 (2024)

(06) ගණිතය
II පත්‍රය

පැය තුනයි | අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී 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. පොහොය දින වැඩසටහනකට සහභාගි වූ පිරිසකගෙන් $\frac{1}{12}$ ක් වැඩිහිටියන් ය. ඉතිරි අයගෙන් $\frac{6}{11}$ ක් පිරිමි ළමයින් ය. ඉතිරිය ගැහැනු ළමයින් ය.

   (i) වැඩිහිටියන් නොවන්නේ මුළු පිරිසෙන් කවර භාගයක්ද?

   ....

   ....

   (ii) වැඩ සටහනේ සිටින පිරිමි ළමයින් සංඛ්‍යාව මුළු පිරිසෙන් කවර භාගයක් ද?

   ....

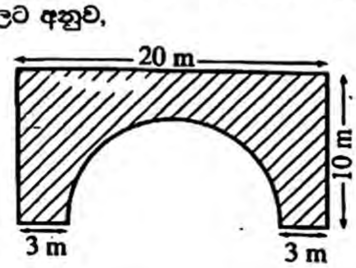
   ....

   (iii) පිරිමි ළමයින් සංඛ්‍යාව වැඩිහිටියන් සංඛ්‍යාවට වඩා 20ක් වැඩි නම් වැඩසටහනට සහභාගි වූ මුළු පිරිස කොපමණ ද?

   ....

   ....

2. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ගුවන් පාලමක පැති පෙනුමකි. මෙය දිග 20 m හා උස 10 m වූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසකින් අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක් ඉවත් කර තනා ඇත. රූපයේ දක්වා ඇති මිනුම්වලට අනුව,



   (i) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ අරය සොයන්න.

   ....

   ....

   (ii) අඳුරු කොට ඇති කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න.

   ....

   ....

   ....

   ....

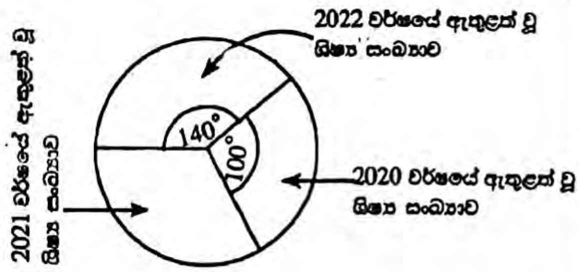
   ....

[2 වැනි පිටුව බලන්න.

www.pirivena.lk

(iii) අඳුරු කොට ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

3. 2020, 2021 සහ 2022 යන වර්ෂවලදී පාසලක පළමුවන ශ්‍රේණියට ඇතුළත් වූ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යා පිළිබඳ තොරතුරු වට ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ.



(i) 2021 වර්ෂයේදී ඇතුළත් වූ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව නිරූපිත කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍රයේ කෝණයේ විශාලත්වය කොපමණ ද?

(ii) 2020 වර්ෂයේ ඇතුළත් වූ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව 200ක් නම් 2022 වර්ෂයේ ඇතුළත් වූ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව කීය ද?

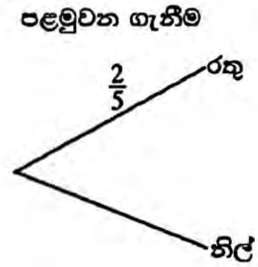
(iii) 2021 වර්ෂයට වඩා 2022 වර්ෂයේදී වැඩිපුර සිසුන් කී දෙනෙක් ඇතුළත් වී ඇති ද?

4. බෑගයක් තුළ එකම තරමේ සහ එකම හැඩයෙන් යුත් රතු බෝල 2ක් ද නිල් බෝල 3ක් ද ඇත. මල්ල තුළ නොබලා අහඹු ලෙස බෝලයක් ඉවතට ගනු ලැබේ. ඉවතට ගත් බෝලය ආපසු නොදමා නැවතත් බෝලයක් ගනු ලැබේ.

(i) ඉහත තොරතුරු භාවිතයෙන්, දී ඇති රුක් සටහන දීර්ඝ කර අදාළ සම්භාවිතා සටහන් කරන්න.

දෙවන ගැනීම

පළමුවන ගැනීම



(ii) පාට දෙකේ බෝල 2ක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

**

www.pirivena.lk

B කොටස

* ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 08 බැගින් ලැබේ.
(පතුලේ අරය r වූ ද උස h වූ ද සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ. අරය r වූ ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3$ වේ.)

5. සැරසිල්ලක් තැනීම සඳහා අවශ්‍ය කම්බි කපා තිබුණේ පළමු කැබැල්ල 5 cm ද ඊළඟ කැබැල්ල 7 cm ද ඊළඟ කැබැල්ල 9 cm ද ආදි වශයෙන් සහ කම්බි කැබලිවල දිග පිළිවෙළින් ගත් විට ඒවා සමාන්තර ශ්‍රේඪියක පිහිටන පරිදි ය.
   (i) 6 වන කම්බි කැබැල්ලේ දිග කීය ද?
   (ii) දිග 19 cm වන්නේ කපන ලද කීවෙනි කම්බි කැබැල්ල ද?
   (iii) සැරසිල්ල සඳහා කම්බි කැබලි 12ක් කපාගත්තේ නම් මීටර 2ක් දිග කම්බියක් ඒ සඳහා ප්‍රමාණවත් ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

6. $y = -x^2 + 4x + 1$ ශ්‍රිතයේ xහි අගය කිහිපයකට අනුරූප වූ y හි අගය දැක්වෙන අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දී ඇත.

x	-1	0	1	2	3	4	5
y	-4	1	4	...	4	1	-4

   (i) (a) $x = 2$ වන විට y හි අගය සොයන්න.
   (b) සුදුසු පරිමාණයක් තෝරාගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය දී ඇති ප්‍රස්තාර කඩදාසියේ අඳින්න.
   (ii) ඔබේ ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන්,
   (a) එහි උපරිම අගය ලියන්න.
   (b) ශ්‍රිතය ධනව අඩුවන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

7. පහත දැක්වෙන ජ්‍යාමිතික නිර්මාණ සඳහා cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.
   (i) $AB = 7.5$ cm වූ රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කරන්න.
   (ii) AB හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර, එය AB ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය T ලෙස නම් කරන්න.
   (iii) A හිදී AB සමග 60° කෝණයක් සෑදෙන සේ සරල රේඛාවක් නිර්මාණය කර, එය ඔබ ඉහත ඇඳි ලම්බ සමච්ඡේදකය ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කරන්න.
   (iv) O කේන්ද්‍රය වූ ද OT අරය වූද වෘත්තය ඇඳ, A සිට වෘත්තයට ඇඳිය හැකි අනෙක් ස්පර්ශකය නිර්මාණය කරන්න.

8. (i) ළමයින් කණ්ඩායමක සිටින සෑම ගැහැනු ළමයකුටම අභ්‍යාස පොත් 3 බැගින් ද සෑම පිරිමි ළමයකුටම අභ්‍යාස පොත් 4 බැගින් ද දීමට අභ්‍යාස පොත් 32 ක් අවශ්‍ය ය. එම කණ්ඩායමේ සෑම ගැහැනු ළමයකුටම දොඩම් ගෙඩි 2 බැගින් ද සෑම පිරිමි ළමයකුටම දොඩම් ගෙඩි 8 බැගින් ද දීමට දොඩම් ගෙඩි 48 ක් අවශ්‍ය ය.
   (a) කණ්ඩායමේ සිටින ගැහැනු ළමයින් සංඛ්‍යාව x ලෙස ද පිරිමි ළමයින් සංඛ්‍යාව y ලෙස ද ගෙන ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩ නගන්න.
   (b) එම සමීකරණ විසඳීමෙන් කණ්ඩායමේ සිටි ගැහැනු ළමුන් සංඛ්‍යාවත් පිරිමි ළමයින් සංඛ්‍යාවත් වෙන වෙන ම සොයන්න.
   (ii) සාධක සොයන්න: $2x^2 - 18$

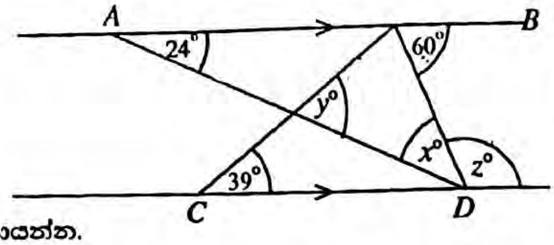
www.pirivena.lk

9. (i) රූපයේ දැක්වෙන *AB* හා *CD* සරල රේඛා සමාන්තර වේ. දී ඇති තොරතුරු අනුව,

(a) x

(b) y

(c) z ලෙස නම් කර ඇති කෝණවල විශාලත්වය සොයන්න.

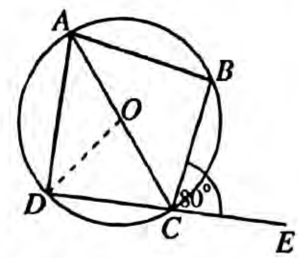


(ii) *A, B, C, D* යනු *O* කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය හතරකි. *AC* විෂ්කම්භයක් වන අතර *DC* රේඛාව *E* තෙක් දික් කර ඇත.

රූපයේ දක්වා ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන්,

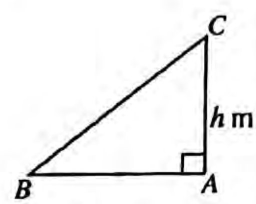
(a) $A\hat{B}C$ හි (b) $D\hat{A}B$ හි (c) $D\hat{O}C$ හි

විශාලත්ව සොයන්න.



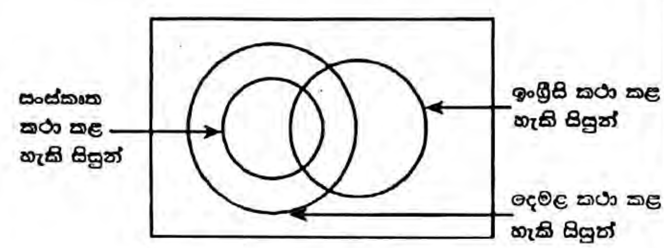
10. (i) පතුලේ අරය 7 cm සහ උස 12 cm වූ ඝන සෘජුවෘත්ත ලෝහ සිලින්ඩරයක් උණුකර ලෝහ අපතේ නොයන පරිදි ඝන ගෝලයක් සාදනු ලැබේ. සාදාගත් ගෝලයේ අරය $\sqrt[3]{441}$ බව පෙන්වන්න.

(ii) සමතලා බිමක පිහිටි *A* ලක්ෂ්‍යයක උස මීටර *h* වූ කණුවක් සිරස්ව සිටුවා ඇති ආකාරය රූපසටහනේ දැක්වේ. *A* සිට මීටර 100ක් ඈතින් පිහිටි *B* ලක්ෂ්‍යයක සිට බලන විට කණුව මුදුන *C* හි ආරෝහණ කෝණය 30° කි. ත්‍රිකෝණමිතික අනුපාත යොදාගනිමින් කණුවේ උස *h* සොයන්න.



11. පිරිවෙනක අධ්‍යාපනය ලබන සිසුන් පිරිසකට ඉංග්‍රීසි, සංස්කෘත හා දෙමළ යන භාෂාවලින් කථා කිරීමට ඇති හැකියාව පිළිබඳ ලැබුණු තොරතුරු පහත දැක්වේ.

ඉංග්‍රීසි භාෂාව කථා කළ හැකි සිසුන් සංඛ්‍යාව 25කි. සංස්කෘත භාෂාව කථා කළ හැකි සියලු දෙනාටම දෙමළ භාෂාව කථා කළ හැකි ය. දෙමළ භාෂාව කථා කළ හැකි සිසුන් සංඛ්‍යාව 29කි. සංස්කෘත භාෂාව කථා කළ හැකි 12 දෙනාගෙන් 5 දෙනකුට ඉංග්‍රීසි භාෂාව කථා කළ හැකි ය. 9 දෙනෙකුට මෙම භාෂා තුනෙන් එකක්වත් කථා කළ නොහැකි ය.



(i) දී ඇති වෙන් රූපසටහන ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන දී ඇති තොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න.

(ii) ඉහත සඳහන් භාෂා තුනම කථා කළ හැකි සිසුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?

(iii) ඉංග්‍රීසි සහ දෙමළ යන භාෂා දෙක පමණක් කථා කළ හැකි සිසුන් සංඛ්‍යාව 6ක් නම් ඉහත භාෂාවලින් එකක් පමණක් කථා කළ හැකි සිසුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

(iv) ඉහත තොරතුරු ලබා ගත් මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

12. දියර කිරි එකතු කිරීමේ මධ්‍යස්ථානයකට කිසියම් දිනයකදී කිරි ගොවීන් පිරිසක් විසින් ලබා දුන් කිරි ප්‍රමාණය පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

කිරි ප්‍රමාණය ලීටර	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
ගොවීන් සංඛ්‍යාව	5	7	10	12	8	5	2	1

(i) වැඩිම ගොවීන් සංඛ්‍යාවක් ගෙන ආ කිරි ප්‍රමාණය දැක්වෙන පන්ති ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

(ii) මෙදින ගොවියකු විසින් මධ්‍යස්ථානයකට ලබා දුන් මධ්‍යන්‍ය කිරි ප්‍රමාණය ආසන්න ලීටරයට සොයන්න.

(iii) දින 30ක මාසයක් තුළ ඉහත ගොවීන්ගෙන් පමණක් දියර කිරි ලීටර 50 000කට වැඩියෙන් එකතු කර ගත හැකි බව මධ්‍යස්ථානයේ භාරකරු ප්‍රකාශ කරයි. ඉහත මධ්‍යන්‍යයට අනුව භාරකරුගේ ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

***

www.pastpapers.wiki / www.pirivena.lk

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

I පත්‍රය

1. $40000 \times \frac{25}{100}$ → 1

$= 4000\not{0}\not{0} \times \frac{25}{1\not{0}\not{0}}$

$=$ රු. 400×25

$=$ රු. 10000.00 → ❷

2. $x + 1 = 10$ → 1

$x = 10 - 1$

$x = 9$ → ❷

3. $AC = 5\,cm$ → 1

$\sin\theta = \frac{3}{5} = 0.6$ → ❷

4. $P\hat{Q}R = 50^\circ$ → 1

$x^\circ = 180^\circ - 100^\circ$

$x = 80^\circ$ → ❷

5. $x + 4 < 6$

$x < 6 - 4$

$x < 2$ → 1

1 → ❷

www.pirivena.lk

18. $\pi r^2 h = 770\ cm^3$

$\frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times h = 770$ → 1

$h = \frac{770}{22 \times 7}$

$h = 5\ cm$ → ❷

19. $C\hat{A}B = 65^\circ$ → 1

$A\hat{C}B = 180^\circ - (40^\circ + 40^\circ)$

$= 50^\circ$ → ❷

20. $x^2 - 2x - 3$

$= x^2 - 3x + x - 3$ → 1

$= (x - 3)(x + 1)$ → ❷ සාධක 2ම නිවැරදි විය යුතුයි

ලකුණු 02 × 20 - 40 යි

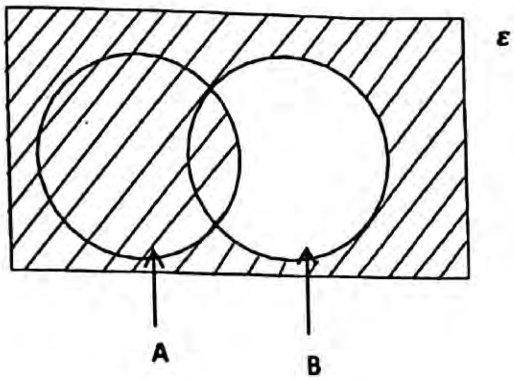
www.pirivena.lk

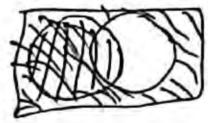
6. $B\hat{C}D = 40^\circ$ → 1

$B\hat{C}E = 40^\circ - 25^\circ$

$x = 15^\circ$ → ❷

7.





→ ❷ හෝ 0

8. මිනිසෙකු සඳහා දින ගණන $= 5 \times 8$

$= 40$ → 1

දින 5 ක දී අවශ්‍ය මිනිසුන් ගණන $= \frac{40}{5}$

$= 8$

තව අවශ්‍ය මිනිසුන් ගණන $= 3$ → ❷

9. $A\hat{C}B = 130^\circ$ හෝ $A\hat{O}B = 100^\circ$ → ❶

$A\hat{D}B = 50^\circ$ → (1) ❷

10. $\frac{a}{2} - \frac{a}{3} = 1$

$\frac{3a-2a}{6} = 1$ → 1 හෝ තුල්‍ය ප්‍රකාශන

$a = 6$ → ❷

11. $\frac{1}{8} \times 2\pi r$

$= \frac{1}{8} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ → 1

44 → 1

$= \frac{11}{2}$

$= 5.5\ cm$ → ❷

www.pirivena.lk

12. සිසුන් 5 දෙනාගේ මුලු ස්කන්ධය $= 32 \times 5$

$= 160\,kg$ → 1

සිසුන් 7 දෙනාගේ මුලු ස්කන්ධය $= 160\,kg + 33\,kg + 38\,kg$

$= 231\,kg$

සිසුන් 7 දෙනාගේ මධ්‍යන්‍යය ස්කන්ධය $= 231\,kg \div 7$

$= 33\,kg$ → ❷

13. අනුක්‍රමණය = →

අන්තඃඛණ්ඩය = → **ලකුණු 2ම දෙන්න**

14. $4, -8, \ldots\ldots\ldots$

$r = -2$ → 1

$T_5 = ar^4$

$= 4 \times (-2)^4$

$= 4 \times 16$

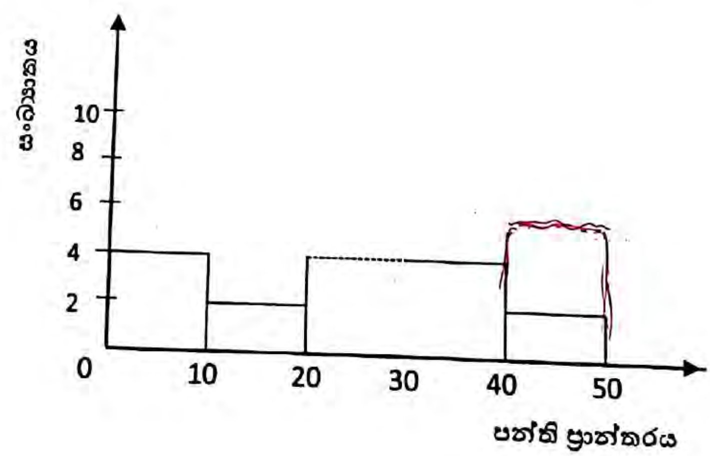
$T_5 = 64$ → ❷

15. $A\hat{Q}B = 90^0$ → 1

$OP = 3\,cm$ → ❷ AP = PQ

16. $\frac{4}{6}$ $\frac{2}{3}$ → ❷ හෝ 0

17.



❷ හෝ 0

www.pirivena.lk

II පත්‍රය

A කොටස

1.

(i) $\frac{11}{12}$ → ❶

(ii) $\frac{11}{12}$ න් $\frac{6}{11}$ $= \frac{6}{12}$ → 1 + 1

$= \frac{1}{2}$ ❷

(iii) $\frac{6}{12} - \frac{1}{12}$ $= \frac{5}{12}$ → 1

$= \frac{5}{12}$ → 20 බැවින් → ❷

මුළු පිරිස $= 48$ → 1

(මුළු ලකුණු 05 යි)

2.

(i) අරය $= 7\,m$ → ❶

(ii) $= \frac{1}{2} \times 2\pi r + (20 + 10 + 3 + 3 + 10)$

$= \frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 + 46$ හෝ $22\,m$ ලබා ගැනීම → 1

$= 68\,m$ → 1 ❷

(iii) සෘජු කෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය $= 20 \times 10$

$= 200\,m^2$

අර්ධ වෘත්ත කොටසේ වර්ගඵලය $= \frac{1}{2}\pi r^2$

$= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$ → 1

අඳුරු කළ කොටසේ වර්ගඵලය $= 200 - 77$

$= \mathbf{123\ m^2}$ → 1 ❷

(මුළු ලකුණු 05 යි)

www.pirivena.lk

3.

(i) $360^\circ - (140^\circ + 100^\circ)$

$= 360^\circ - 240^\circ$

$= 120^\circ$ → ❶

(ii)

100° කින් දැක්වෙන ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව	=	200		(හෝ තුල්‍ය අදහසක්)
140° කින් දැක්වෙන ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව	=	$\frac{200}{100} \times 140$	→ 1	
	=	280	→ 1	❷

280 → ②

(iii)

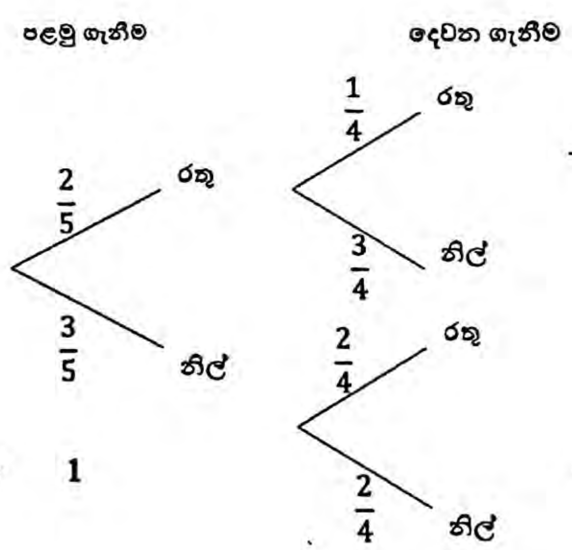
1° කින් දැක්වෙන ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව	=	2		
2021 ට වඩා 2022 සිසුන් ගණන	=	2×20	→ 1	
	=	40	→ 1	❷

හෝ 280 − 140 → 1

(මුළු ලකුණු 05 යි)

4.

(i)



→ 1 (පළමු ගැනීම)

→ 1 (රතු ශාඛා)

→ 1 (නිල් ශාඛා)

❸

G:\Dilani\Mr. _\Mulika Piriven - 2023 (2024)\(06) ගණිතය 07.11.docx

www.pirivena.lk

(ii) රතු, නිල් + නිල්, රතු

$= \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} + \frac{3}{5} \times \frac{2}{4}$ → 1

$= \frac{6}{20} + \frac{6}{20}$

$= \frac{12}{20}$ → 1 ❷

(මුළු ලකුණු 05 යි)

B කොටස

5.

(i) 5 , 7 , 9, ...

d = 2 → 1

$T_n = a + (n-1)d$ → 1

$T_6 = 5 + (6-1)2$

$T_6 = 15$ → 1 ❸

(ii) $T_n = a + (n-1)d$

$19 = 5 + (n-1)\,2$ → 1

$14 = 2n - 2$

$2n = 16$

$n = 8$ → 1 ❷

(iii) $S_n = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)\,d\}$ → 1

$S_{12} = \frac{12}{2}\{2 \times 5 + (12-1)\,2\}$

$S_{12} = 6\{10 + 22\}$

$S_{12} = 192$ → 1

අවශ්‍ය කම්බි දිග $= 192\,cm$

$\therefore 192\,cm < 2\,m$ බැවින් කම්බි මීටර් 2 ක් ප්‍රමාණවත් වේ. → 1

හෝ

$192\,cm < 200\,cm$ ❸

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk

6.

(i) $y = -x^2 + 4x + 1$

(a) $x = 2$ විට,

$y = -(2)^2 + 4(2) + 1$

$= -4 + 8 + 1$

$= 5$ → 1

(b) ඛණ්ඩාංක තලය → 1

ලක්ෂ්‍ය 5 ක් වත් ලකුණු කිරීම → 1

සුමට ප්‍රස්තාරය ඇඳීම → 1

❹

(ii)

(a) උපරිම අගය 5 → 2

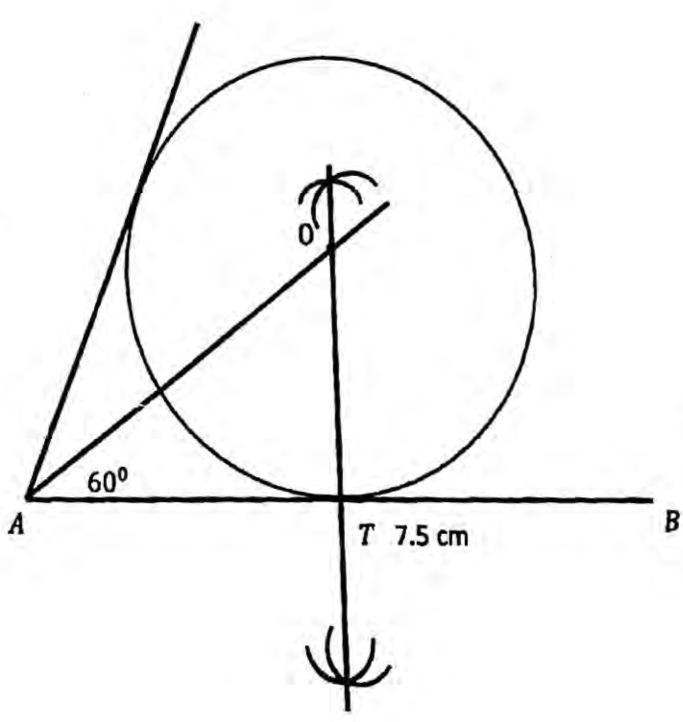
(b) ශ්‍රිතය ධනව අඩුවන x හි අගය ප්‍රාන්තරය → 2

$+2 < x < 4.2 \pm 0.1$

❹

(මුළු ලකුණු 08 යි)

7.



www.pirivena.lk

AB නිර්මාණය → 1

ලම්බ සමච්ඡේදකය → 2

60^0 නිර්මාණය → 2 ❽

0 කේන්ද්‍රය ~~සහ OT අරය ලෙස ගැනීම~~ → 1

OT අරය ලෙස වෘත්තය ඇඳීම → 1

ස්පර්ශකය නිර්මාණය → 1

(මුළු ලකුණු 08 යි)

8.

(i) (a) ගැහැණු ළමුන් සංඛ්‍යාව x

පිරිමි ළමුන් සංඛ්‍යාව y

$3x + 4y = 32$ – ① → 1

$2x + 8y = 48$ – ② → 1 ❷

(b) $3x + 4y = 32$ – ①

② සමීකරණය 2 න් බෙදීමෙන්

$x + 4y = 24$ – ③ → 1

① + ③ $2x = 8$

$x = 4$ → 1

$x = 4$ ① ට ආදේශයෙන්

$3 \times 4 + 4y = 32$

$4y = 32 - 12$

$y = \frac{20}{4}$

$y = 5$ → 1 ❸

(ii) $2x^2 - 18$

$= 2(x^2 - 9)$ → 1

~~$= 2x(x-3) + (x-3)$~~ ❸

$= 2(x-3)(x+3)$ → 2

3

$(x-3)(x+3)$ — 1

(මුළු ලකුණු 08 යි)

www.pirivena.lk

9.

(i)

(a) $x = 60^0 - 24^0$

$= 36^0$ → 1

(b) $y = 39^0 + 24^0$

$= 63^0$ → 1

(c) $z = 180^0 - 60^0$

$= 120^0$ → 1 ❸

(ii)

(a) $A\hat{B}C = 90^0$ → ❷

අර්ධ වෘත්තයක කෝණය සෘජුකෝණයකි

(b) $D\hat{A}B = 80^0$ → ❷

(c) → ❶

(මුළු ලකුණු 08 යි)

10.

(i) $\frac{4}{3}\pi r^3 = \pi r^2 h$

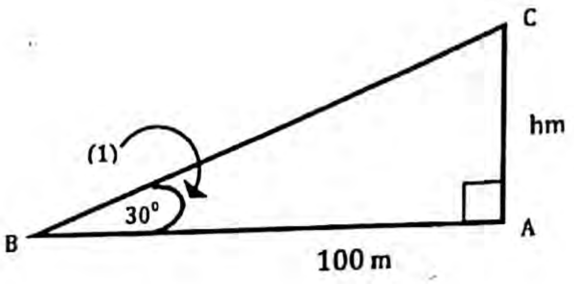
$\frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times r^3 = \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 12$ → 1 + 1

$r^3 = \frac{7 \times 7 \times 12 \times 3}{4}$

$\left. \begin{array}{l} r^3 = 441 \\ r = \sqrt[3]{441} \end{array} \right\}$ → 2 ❹

www.pirivena.lk

(ii)



❹

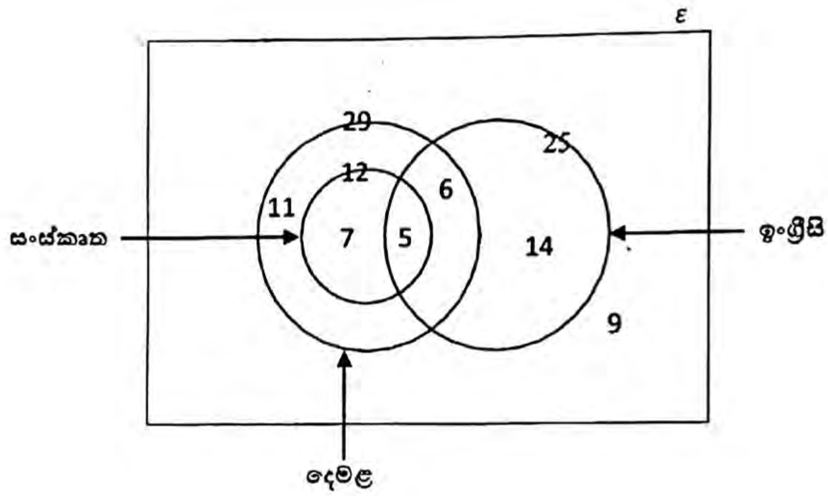
$\tan 30^0 = \frac{h}{100}$ → 1 2

$0.5774 \times 100 = h$ → 1

$h = 57.74\ m$ → 1

(මුළු ලකුණු 08 යි)

11.



(i) 29, 12, 5, 25, 9 යන මේවායින්,
29, 12, 25 යන තුනටම → 1
5 → 1
9 → 1 ❸

(ii) 5 → 1

(iii) 11 + 14 = 25 → 1 + 1 ❺

1 and 1

(iv) 52 → 2

(මුළු ලකුණු 08 යි)

G:\Dilani\Mr. _\Mulika Pirivena - 2023 (2024)\(06) ...07.11.docx

www.pirivena.lk

12.

පන්ති ප්‍රාන්තර	මධ්‍ය අගය (x)	සංඛ්‍යාතය (f)	fx
0 – 10	5	5	25
10 – 20	15	7	105
20 – 30	25	10	250
30 – 40	35	12	420
40 – 50	45	8	360
50 – 60	55	5	275
60 – 70	65	2	130
70 – 80	75	1	75
		Σf - 50	Σfx - 1640

→ 1

→ 1 → 1

මධ්‍ය අග තීරය - 1
f(x) තීරය - 1
Σfx - 1
❸

(i) 30 – 40 → ❶

(ii) මධ්‍යන්‍යය $= \frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$

$= \frac{1640}{50}$ → 1

$= 32.8$

$= 33\, l$ → 1

❷

(iii) දිනකට එක් ගොවියෙකුගෙන් ලැබෙන කිරි ප්‍රමාණය $= 33\, l$

දිනකට ගොවීන් 50 ගෙන් ලැබෙන කිරි ප්‍රමාණය $= 33 \times 50$

මාසයකට ගොවීන් 50 ගෙන් ලැබෙන කිරි ප්‍රමාණය $= 33 \times 50 \times 30$ — 1

$= 49500\, l$

❷

$\therefore\ 49500\, l < 50000$

ප්‍රකාශය අසත්‍ය → 1

(මුළු ලකුණු 08 යි)

******

www.pirivena.lk