



**සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව**  
**சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்**  
**Provincial Department of Education - Sabaragamuwa**



---

**තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2024 (2025)**  
**மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - 2024 (2025)**  
**THIRD TERM TEST - 2024 (2025)**

32

S

I

---

11 ශ්‍රේණිය

ගණිතය - I

කාලය පැය 02 යි

නම / විභාග අංකය :- .....

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

.....

ශාලා නිරීක්ෂකගේ අත්සන

- වැදගත් :-
- \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8 කින් සමන්විතය.
  - \* මෙම පිටුවේත්, තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
  - \* ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
  - \* පිළිතුරුත් එම පිළිතුරු ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
  - \* ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක දක්වන්න.
  - \* පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.
    - A කොටසෙහි**  
එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්
    - B කොටසෙහි**  
එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්
  - \* කටු වැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි භාවිතයට ගන්න.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි		
කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
මුළු එකතුව		
.....		
පරීක්ෂක		

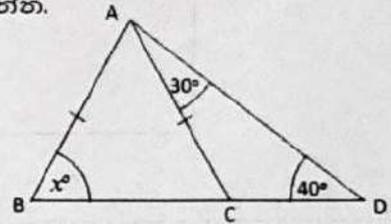
A කොටස

• ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම සපයන්න.

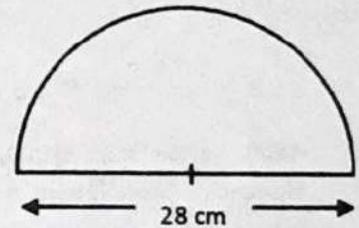
(01) මිනිසුන් 4 දෙනෙකුට දින 3 කදී, දිග 100m ක් වූ කාණුවක් කපා අවසන් කළ හැකිය. දිග 200m ක් වූ එවැනිම කාණුවක් මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට දින කීයක දී කපා නිම කළ හැකි ද?

(02) සාධක සොයන්න.  $16 - 9x^2$

(03) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව  $AB = AC$  නම්,  $x$  හි විශාලත්වය සොයන්න.

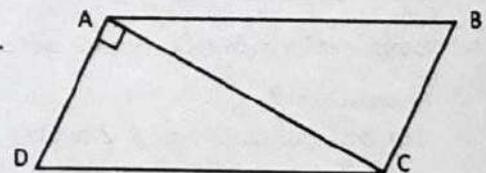


(04) දී ඇති කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ පරිමිතිය සොයන්න.



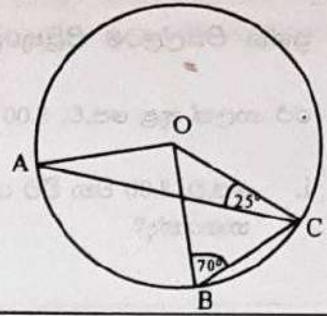
(05) විසඳන්න.  $\frac{1}{x} + \frac{1}{3x} = \frac{2}{9}$

(06) ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි.  $\hat{D}AC = 90^\circ$ .  $AD = 5\text{cm}$  ද,  
 $AC = 12\text{cm}$  ද නම් ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ පරිමිතිය සොයන්න.

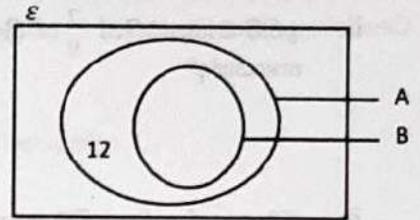


(07) කුඩා ම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.  
 $2x^2$ ,  $3xy^2$ ,  $6y^2$

- (20) O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තය මත A, B හා C ලක්ෂ්‍ය පිහිටයි.  
 දී ඇති දත්ත ඇසුරෙන්  $\angle AOB$  හි විශාලත්වය සොයන්න.

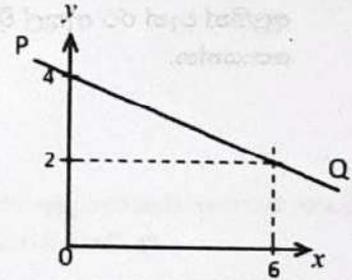


- (21) වෙන් රූප සටහනේ  $n(E) = 25$  හා  $n(A) = 21$  නම්  
 $n(B')$  හි අගය සොයන්න.



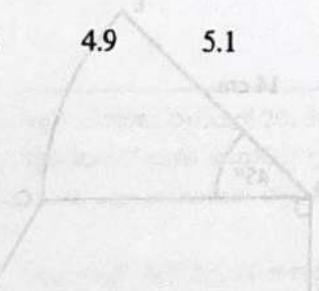
- (22) පියුම් සතියක ට එක් දිනක් ප්‍රස්තකාලයෙන් පොතක් රැගෙන යයි. එය නවකථා පොතක් වීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{2}{3}$  කි.  
 ඇය ආසන්න සති දෙකක ම නවකථා පොත් රැගෙන යාමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

- (23) රූපයේ දක්වෙන ඛණ්ඩාංක තලයේ PQ මගින් දක්වෙන  
 සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.

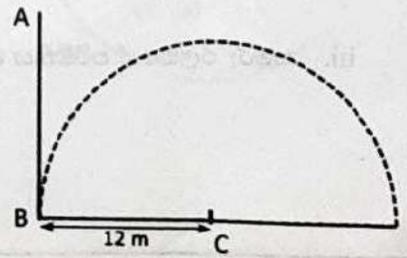


- (24)  $\sqrt{3} \times \sqrt{8}$  සඳහා වඩාත් ගැළපෙන අගය, දී ඇති අගයන් අතරින් තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

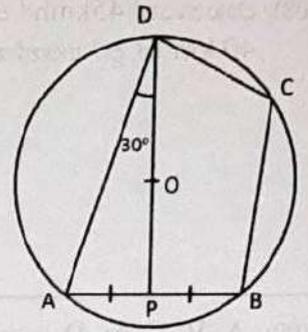
4.6      4.9      5.1      5.3



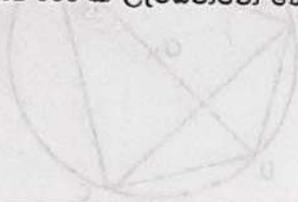
- (25) A, B හා C යනු ස්ථාන තුනකි. C ට මීටර 12 ක් දුරින් ද, AB හා BC ට  
 සමාන දුරින් ද වන්නේ P නම් ස්ථානයක් ලකුණු කළ යුතුව ඇත. දී  
 ඇති දත්ත ඇසුරෙන් හා මූලික පථ පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් දළ  
 සටහනක් සහිතව මෙම රූපය මතම P ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න.



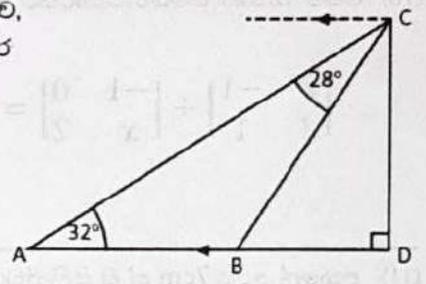
- (14) A, B, C හා D ලක්ෂ්‍ය, O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත පිහිටයි. දික්කළ DO ⊥ P හි දී AB හමුවේ. AP = PB නම්, දී ඇති දත්ත ඇසුරෙන්  $\widehat{BCD}$  හි අගය සොයන්න.



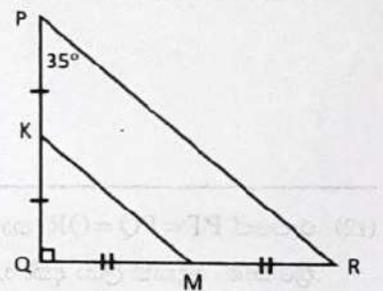
- (15) අම්ල් රුපියල් 50 000 ක මුදලක් 8%ක වාර්ෂික සුළු පොළියට මිතුරෙකුට ණයට දෙයි. මුළු මුදල ලෙස රුපියල් 62 000 ක් ලැබෙන්නේ කොපමණ කාලයකට පසුව ද?



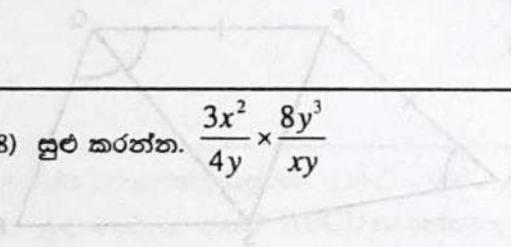
- (16) CD යනු AD සමතල පොළොවේ පිහිටි සිරස් කුළුණකි. රූප සටහනට අනුව, පහත දී ඇති ප්‍රකාශයේ වරහන් තුළ දැක්වෙන පිළිතුරු ඇතරින්, නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.  
C හි සිටින නිරීක්ෂකයකුට B පෙනෙනුයේ  $(28^\circ / 60^\circ)$  ක (ආරෝහණ / අවරෝහණ) කෝණයකිනි.



- (17) රූපයේ PK = KQ හා RM = MQ වේ. දී ඇති දත්ත ඇසුරෙන්  $\widehat{KMR}$  හි විශාලත්වය සොයන්න.



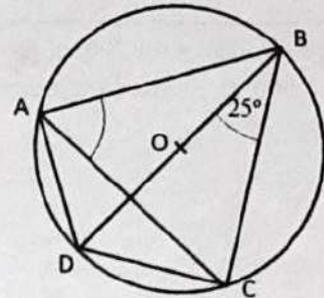
- (18) සුළු කරන්න.  $\frac{3x^2}{4y} \times \frac{8y^3}{xy}$



- (19) ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියක හතරවන පදය 24 ද, හත් වැනි පදය 192 ද වේ. එම ශ්‍රේණියේ පොදු අනුපාතය සොයන්න.

(08) වාහනයක්  $45\text{kmh}^{-1}$  ඒකාකාර වේගයෙන්  $60\text{ km}$  ක් දුර ගමන් කරයි. ඊට සමාන කාලයක දී එම වාහනය ම  $40\text{ km}$  ක් දුර ගමන් කරන්නේ නම්, ඒ සඳහා පවත්වා ගත යුතු ඒකාකාර වේගය සොයන්න.

(09) A, B, C හා D ලක්ෂ්‍ය O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත පිහිටයි. BD විෂ්කම්භයකි. දී ඇති තොරතුරු අනුව  $\angle BAC$  හි විශාලත්වය සොයන්න.

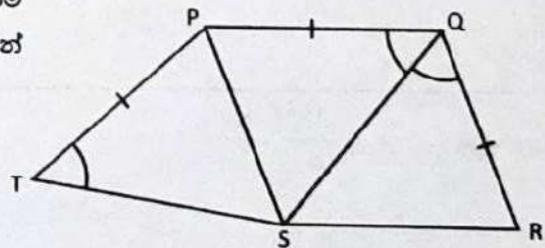


(10) මෙම න්‍යාස සම්බන්ධතාවයට අනුව  $x$  හා  $y$  අගයයන් සොයන්න.

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ x & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & x \\ y & 3 \end{bmatrix}$$

(11) පතුලේ අරය  $7\text{cm}$  ක් වූ සිලින්ඩරාකාර භාරනයක  $18\text{cm}$  ක් උසට ජලය පිරී ඇත. එම ජලය, පතුලේ අරය  $21\text{cm}$  ක් වූ සිලින්ඩරාකාර භාරනයකට මාරු කළේ නම් එහි ජල මට්ටමේ උස කොපමණ ද?

(12) රූපයේ  $PT = PQ = QR$  හා  $\angle PTS = \angle QRS = \angle QSR$  වේ. අංශම ත්‍රිකෝණ දෙකක් ලියා දක්වා, ඒවා අංශමවන අවස්ථාව ද සඳහන් කරන්න.



(13) ආරෝහණ පටිපාටියට සකසා ඇති සංඛ්‍යා 15 ක සමූහයකින් මුල් සංඛ්‍යා හය පහත දක්වා ඇත. එම සංඛ්‍යා සමූහයේ තෙවන චතුර්ථකය 34 නම් අන්තර්චතුර්ථක පරාසය සොයන්න.

3, 8, 11, 13, 17, 20, ....

**විකේත**

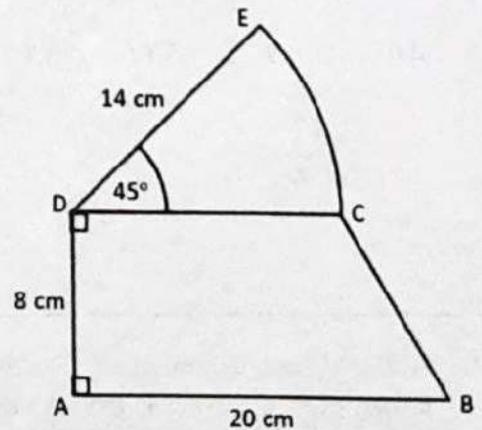
- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම සපයන්න.

(01) රථ ගාලක් තුළ පෙ.ව. 8.00 වන විට නවතා තිබූ වාහනවලින්  $\frac{1}{5}$  ක් වැන් රථ ද,  $\frac{2}{7}$  ක් කාර් රථ ද විය.

- පෙ.ව. 8.00 වන විට රථගාලේ තිබූ වැන් රථ ගණන හා කාර් රථ ගණන මුළු වාහන ගණනින් කොපමණ භාගයක්ද?
- ඉතිරි වාහනවලින්  $\frac{7}{9}$  ක් ත්‍රිරෝද රථ වූයේ නම්, එම ත්‍රිරෝද රථ ප්‍රමාණය මුළු වාහන ගණනින් කොපමණ භාගයක්ද?
- රථ ගාලේ නවතා තිබූ වෙනත් වර්ගවලට අයත් වාහන ගණන 8ක් නම්, රථ ගාලේ නවතා තිබූ මුළු වාහන ගණන සොයන්න.
- වැන් රථයක් රථගාලේ පැයක් නවතා තැබීමට රුපියල් 50 ක් අයකරයි. පෙ.ව. 8.00 සිට පෙ.ව. 10.00 දක්වා අලුතින් වැන් රථ ඇතුළු වීමක් හෝ පිටවීමක් සිදු නොවූයේ නම් වැන් රථවලින් අයකරගත හැකි අවම මුදල සොයන්න.

(02) ABCD ක්‍රමපිටියමක් හා DCE කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක් වන පරිදි තුනී තහඩුවකින් තනන ලද සමරූඵලකයක් රූපයේ දක්වේ. DE = 14 cm වේ. ( $\pi = \frac{22}{7}$  ලෙස ගන්න.)

- CE වාපයේ දිග සොයන්න.
- BC දිග කොපමණ ද?
- සමරූ ඵලකයේ පරිමිතිය කොපමණ ද?



iv. F ලක්ෂ්‍ය AB මත පිහිටන සේ ද, කේන්ද්‍රික බැණ්ඩයේ වර්ගඵලයට වඩා  $17\text{cm}^2$  ක් අඩු වර්ගඵලයක් සහිත ADF සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටසක් වර්ණ කිරීම සඳහා වෙන්කර දැක්විය යුතුව ඇත. එම සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටස මිනුම් සහිතව මෙම රූපයේ ම ඇඳ දක්වන්න.

(03) මාසිකව රුපියල් 88 000 ක වැටුපක් ලබන ජගත් සතුව රුපියල් 2 700 000 ක ස්ථාවර තැන්පතුවක් ද ඇත. ස්ථාවර තැන්පතුව සඳහා 9% ක වාර්ෂික පොලියක් ලැබේ. සෑම වසරක් අවසානයේ දී ම ජගත් ස්ථාවර තැන්පතුවේ පොලිය ලබා ගනියි.

i. ජගත් වසරක දී ස්ථාවර තැන්පතුවෙන් පොලිය ලෙස ලබන ආදායම සොයන්න.

ii. වසරක දී ඔහු ලබන මුළු ආදායම සොයන්න.

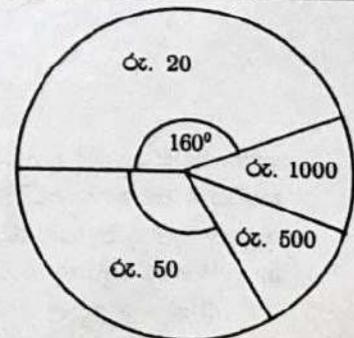
iii. වාර්ෂික ආදායමෙන් පළමු රුපියල් 1 200 000 ක් ආදායම් බද්දෙන් නිදහස් ය. ඊට වැඩිවන ආදායමට 6% ක බදු මුදලක් ගෙවිය යුතු නම්, ජගත් වසරකට ගෙවිය යුතු ආදායම් බදු මුදල සොයන්න.

iv. ඊළඟ වර්ෂයේ ඔහුගේ මාසික වැටුප රුපියල් 7 000 කින් වැඩි විය. ඉතිරි ආදායම් නොවෙනස්ව පැවතියේ නම්, ජගත් ගෙවිය යුතු වාර්ෂික ආදායම් බදු මුදල කොපමණ මුදලකින් වැඩිවේ ද?

(04) සදීප ලග කිවෙහ රුපියල් 20, 50, 500 සහ 1000 නෝට්ටු සහිත මුදල් සංචිතයේ ඇති නෝට්ටු ප්‍රමාණය දැක්වීමට අදින ලද වට ප්‍රස්තාරයක දළ සටහනක් රූපයේ දක්වේ.

i. ඔහු සතුව රුපියල් 20 නෝට්ටු 32 ක් ඇත්නම් ඔහු ලග ඇති මුළු නෝට්ටු ගණන සොයන්න.

ii. රුපියල් 50 නෝට්ටු ගණන 20 ක් නම් එය දක්වෙන කේන්ද්‍රික බැණ්ඩයේ කෝණයේ විශාලත්වය සොයන්න.

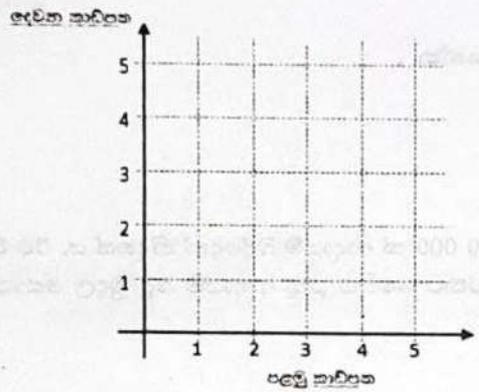


iii. රුපියල් 1000 හා රුපියල් 500 නෝට්ටු ගණන සමාන නම් රුපියල් 500 නෝට්ටු ගණන සොයන්න.

iv. ඔහු ලබ වූ මුදල වෙනස් නොවන පරිදි රුපියල් 500 නෝට්ටු 2 ක් රුපියල් 50 නෝට්ටුවලට මාරුකර, නෝට්ටු සංචිතය වෙනස් කළේ නම් නව සංචිතය දැක්වීමට අදින වටපුස්තාරයක රුපියල් 50 නෝට්ටු දැක්වෙන තේන්දික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණයේ විශාලත්වය සොයන්න.

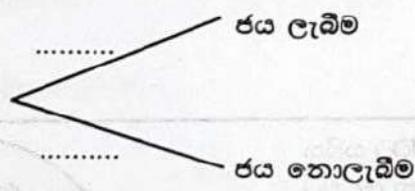
(05) (a) ගණිතමය ක්‍රීඩාවක දී 1 සිට 5 තෙක් අංක යෙදූ කාඩ්පත් 5 ක් ඇති A නම් බඳුනකින් එකකට පසු එකක් බැගින් කාඩ්පත් දෙකක් ඉවතට ගනියි. එම කාඩ්පත්වල, අංකවල එකතුව 7ට වැඩි නම් ක්‍රීඩාවේ ජය හිමිවේ.

i. ඉහත ක්‍රීඩාවේ දී කාඩ්පත් දෙකෙහි අංක ලැබිය හැකි නියැදි අවකාශය පහත කොටු දූලෙහි දැක්වන්න.



ii. ජයග්‍රහණය ලැබෙන සිද්ධිය කොටු දූල තුළ වටකොට දක්වා එම සිද්ධිය සිදුවීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(b) i. A පෙට්ටියෙන් කාඩ්පත් දෙකක් ඉවතට ගත් විට ජයග්‍රහණය ලැබීම හෝ නොලැබීම දැක්වීමට අදින ලද රූක් සටහනක් පහත දැක්වේ. එහි ශාඛාමත අදාල සම්භාවිතාව දැක්වන්න..



ඉහත අවස්ථාවේදී ජයග්‍රහණය නොලැබුවහොත් තවත් එවැනිම කාඩ්පත් 5 ක් අඩංගු B නම් පෙට්ටියකින් කාඩ්පත් 2ක් ඉහත පරිදිම ලබා ගැනීමට අවස්ථාව ලබාදෙන අතර එම කාඩ්පත්වල අංකවල එකතුව 6ට වඩා අඩුවේ නම් ද ජයග්‍රහණයක් ලබාදේ.

ii. B පෙට්ටියෙන් කාඩ්පත් ගැනීමෙන් ජයග්‍රහණය ලැබීම හෝ නොලැබීම සිද්ධි දැක්වීමට රූක් සටහන දීර්ඝ කර අදාල ශාඛා මත සම්භාවිතාවන් දැක්වන්න.

iii. අවස්ථා දෙකේ දී ම ජය නොලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.



**සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව**  
**சப்ரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்**  
**Provincial Department of Education - Sabaragamuwa**



---

**තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2024 (2025)**  
**மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - 2024 (2025)**  
**THIRD TERM TEST - 2024 (2025)**

32

S

II

---

II ශ්‍රේණිය

ගණිතය - II

කාලය පැය 03 යි

---

අමතර කියවීම් කාලය - මි. 10යි.

අමතර කියවීම් කාලය පුස්තක පත්‍රය කියවා පුස්තක තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන පුස්තක සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදා ගන්න.

- A කොටසේ පුස්තක 5 ක් ද B කොටසින් පුස්තක 5 ක් ද ලෙස තෝරා ගෙන පුස්තක 10 කට පිළිතුරු සපයන්න.
- අරය  $r$  හා උස  $h$  වූ සාප්පු සිලින්ඩරයක පරිමාව  $V = \pi r^2 h$ , අරය  $r$  වන ගෝලයක පරිමාව  $V = \frac{4}{3} \pi r^3$

**A කොටස**  
පුස්තක පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(01)  $y = x^2 + 2x - 4$  ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

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

- (a) i.  $x = -1$  වන විට  $y$  හි අගය සොයන්න.
- ii. සම්මත අක්ෂ පද්ධතිය සහ සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින්, ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය අඳින්න.
- (b) ප්‍රස්ථාරය භාවිතයෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- i. හැරුම් ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියා දක්වන්න.
- ii. දී ඇති ශ්‍රිතය  $y = (x + a)^2 + b$  ආකාරයෙන් දක්වන්න. (මෙහි  $a$  හා  $b$  නියත වේ.)
- iii. ශ්‍රිතයේ අගය ශුන්‍ය වන අවස්ථාවේ ලැබෙන  $x$  හි අගය සලකා එමගින්  $\sqrt{5}$  හි අගය පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.

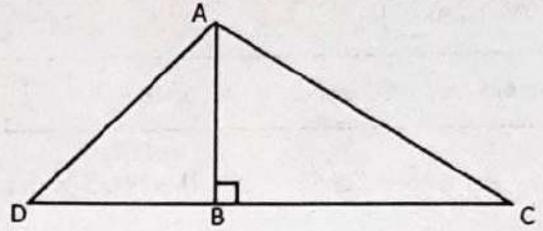
(02) පුටු කට්ටලයක් අත්පිට මුදලට ගන්නා විට රුපියල් 95 000 කි. එම පුටු කට්ටලය, මුලින් රුපියල් 23 000 ක් ගෙවා ඉතිරිය පොලිය ද සමඟ එක් වාර්තයක් රුපියල් 3500 බැගින් සමාන මාසික වාරික 24 න් ගෙවා නිම කිරීමට ද මිල දී ගත හැකිය. මෙම ගෙවීම් සඳහා පොලිය ගණනය කරනු ලබන්නේ හිතවත ශේෂ ක්‍රමයට නම් අයකරනු ලබන වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය ගණනය කරන්න.

(03) ඉසුරුගම විද්‍යාලයේ සාහිත්‍ය සංගමයට ආධාර පිණිස පවත්වන ලද විවිධ ප්‍රසංගයේ එක් සංදර්ශනයක් නැරඹීමට ළමයින් 90 ක් ද, දෙමාපියන් 60 ක් ද සහභාගි විය. ළමා ප්‍රවේශ පත්‍ර 5 ක මිල, දෙමාපිය ප්‍රවේශ පත්‍ර 2 ක මිලට සමාන වන අතර, එම සංදර්ශනයෙන් ලැබූ මුළු ආදායම රුපියල් 24 000 කි.

i. ළමා ප්‍රවේශපත්‍රයක මිල රුපියල්  $x$  ද, දෙමාපිය ප්‍රවේශ පත්‍රයක මිල රුපියල්  $y$  ද ලෙස ගෙන ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.

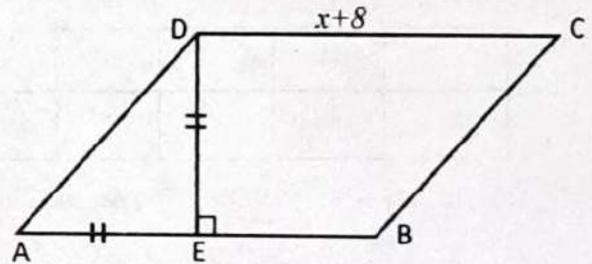
- ii. ඉහත සමාගම් සමීකරණ සුගලය විසඳා, ළමා ප්‍රවේශ පත්‍රයක මිලක් දෙමාපිය ප්‍රවේශ පත්‍රයක මිලක් වෙන වෙනම සොයන්න.
- iii. ඊලඟ සංදර්ශනය නැරඹීමට සහාහාගී වූ මුළු ජ්‍යෙෂ්ඨ සංඛ්‍යාව පෙර ජ්‍යෙෂ්ඨ සංඛ්‍යාවට සමාන ය. නමුත් දෙමාපිය ප්‍රවේශපත්‍ර මගින් ලත් ආදායම පෙර අවස්ථාවේ දෙමාපිය ප්‍රවේශ පත්‍ර මගින් ලත් ආදායමට වඩා රුපියල් 7 500 කින් වැඩි විය. දෙවන සංදර්ශනයෙන් ලැබූ මුළු ආදායම සොයන්න.

(04) BC තිරස් පොළවේ AB සිරස් කුළුණකි. කුළුණ මුදුනේ (A) සිටින මිනිසෙකු, කුළුණ පාමුල සිට 9m ක දුරින් සිටින කුඩා ළමයෙකු (C),  $38^{\circ}50'$  ක අවරෝහණ කෝණයකින් දකියි.



- i. දී ඇති රූප සටහන පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කර, ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න. ත්‍රිකෝණමිතික වගු භාවිතයෙන්,
- ii. කුළුනේ උස (AB) දශම ස්ථාන 2ක ට නිවැරදිව සොයන්න.
- iii. ළමයා සිටින පැත්තට විරුද්ධ පැත්තේ තිරස් පොළවේ D නම් උක්‍ෂයකට කුළුණ මුදුනේ සිට කම්බියක් තදින් ඇඳ ගැටගසා ඇත. කම්බියේ නිදහස් දිග 10m නම්, කම්බිය හා තිරස් අතර කෝණය සොයන්න.
- iv  $\hat{BAC} < \hat{BAD}$  බව පෙන්වන්න.

(05) රූපයේ දක්වෙන්නේ ABCD සමාන්තරාස්‍රාකාර ලෝභ තහඩුවකි. එහි DE මගින් සමාන්තරාස්‍රයේ ලම්බ උස දක්වේ.



AE = DE = x cm වන අතර, DC = (x + 8) cm වේ.

- i. ADE ත්‍රිකෝණාකාර කොටස කපා ඉවත් කළ විට ඉතිරි වන BCDE කොටසේ වර්ගඵලය  $48 \text{ cm}^2$  නම්, x මගින්  $x^2 + 16x - 96 = 0$  වර්ගජ සමීකරණය තෘප්ත කරන බව පෙන්වන්න.
- ii. ඉහත වර්ගජ සමීකරණයේ විසඳුම් දශම ස්ථාන එකක ට සොයා, BCDE කොටසේ වර්ගඵලය, කපා ඉවත් කළ කොටසේ වර්ගඵලයට වඩා  $37.42 \text{ cm}^2$  කින් වැඩි බව පෙන්වන්න. ( $\sqrt{10} = 3.16$  ලෙස ගන්න.)

(06) හරිත ගොවි සංවිධානයේ සාමාජිකයින් 50 දෙනෙකු ගේ වයස පිළිබඳ ලබා ගත් තොරතුරු පහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ දක්වේ.

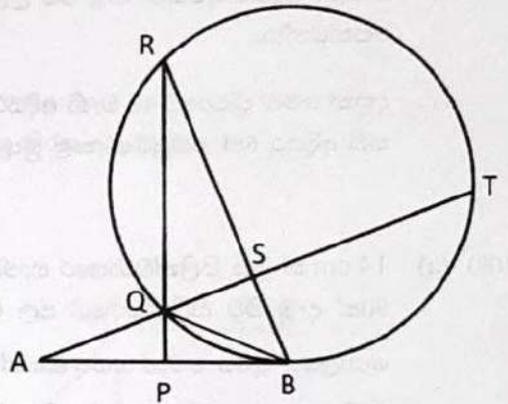
(22 - 28 යනු 22 හෝ ඊට වැඩි එහෙත් 28 ට අඩු යන්න ය.)

වයස (අවුරුදු)	22 - 28	28 - 34	34 - 40	40 - 46	46 - 52	52 - 58
සාමාජිකයින් ගණන	6	8	10	12	8	6

- i. මෙම ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය සොයන්න.
- ii. සුදුසු උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යයක් භාවිතාකර හෝ අන් ක්‍රමයකින් හෝ ගොවි සංවිධානයේ සාමාජිකයෙකුගේ මධ්‍යන්‍ය වයස සොයන්න.
- iii. සමීක්ෂණයක් සඳහා මධ්‍යන්‍ය වයසට වඩා වයස අඩු සාමාජිකයින්ගේ වයස්වල එකතුව ලබාගත යුතුව ඇත. ඒ සඳහා ලැබිය හැකි අවම අගය සොයන්න.

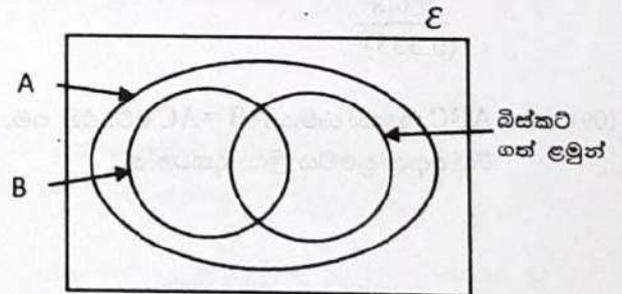
- (10) පහත දැක්වෙන ජ්‍යාමිතික නිර්මාණය සඳහා cm/mm පරිමාණයක්, සරල දාරයක් හා කවකවුව පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දැක්විය යුතුයි.
- $AB = 10$  cm සරල රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කර ඒ ඇසුරෙන්  $\hat{BAC} = 60^\circ$  ක් හා  $AC = 8$  cm වන  $\hat{BAC}$  කෝණය නිර්මාණය කරන්න.
  - C සිට AB ට ලම්බයක් නිර්මාණය කර එමගින් AB ඡේදනයවන ලක්ෂ්‍ය D ලෙස නම් කරන්න.
  - CD විස්කම්භය වනසේ O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
  - B සිට BD හැර වෘත්තයට අනෙක් ස්පර්ශකය නිර්මාණය කර එම ස්පර්ශක ලක්ෂ්‍ය E ලෙස නම් කරන්න.
  - OE යා කර එමගින්  $\hat{COE} = 2\hat{DBO}$  බව පෙන්වන්න.

- (11) දී ඇති වෘත්තයේ AB යනු B හිදී ඇදී ස්පර්ශකයකි. AB හි ලම්භ සමච්ඡේදකය මගින් AB පාදය P හිදී ද, වෘත්තය Q හි දී හා R හි දී ද ඡේදනය කරයි. දික්කළ AQ ට S හි දී BR පාදයත්, T හිදී වෘත්තයත් හමුවේ.



- දී ඇති රූපය පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කර දත්ත ලකුණු කරන්න.
- $\hat{AQP} \equiv \hat{BQP}$  බව සාධනය කරන්න.
- PQSB වෘත්ත වතුරසුයක් බව සාධනය කරන්න.
- RB මගින්  $\hat{ABT}$  කෝණය සමච්ඡේදනය කරන බව පෙන්වන්න.

- (12) සුහද ළමා සමාජයේ වාර්ෂික රැස්වීම අවසානයේ පැවති සංග්‍රහයකි. ඒ සඳහා බිස්කට්, කේක් හා කිරි පැකට් සපයන ලදී. එම විස්තර ඇතුළත් කිරීමට සැකසූ අසම්පූර්ණ වෙන් රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



- කේක් හෝ බිස්කට් ගත් සියලු දෙනාම කිරි පැකට් ගත්තේ නම් A හා B කුලක හඳුන්වන්න.
- කිරිපැකට් ගත් ළමයින් ගණන 35 කි. බිස්කට් ගත් ළමයින් ගණන 26 ක් නම්, කිරිපැකට් ගත් ළමයින්ගෙන් බිස්කට් නොගත් ළමයින් ගණන කොපමණ ද ?
- කිරිපැකට් පමණක් ගත් ළමයින් ගණන 4 කි. කේක් ගත් ළමයින් ගණන මෙන් දෙගුණයක් බිස්කට් රැගෙන ඇත්නම් ඉහත තුන්වර්ගය ම ගත් ළමයින් ගණන කොපමණ ද ?
- ඉහත ආහාර පාන වර්ග අතුරින්, දෙවර්ගයක් පමණක් ගත් ළමුන් ගණන සොයන්න.
- සහන් රැස්වීමට සහභාගි වුවත්, කිරි පැකට්වුවක් ගත්තේ නැත, ඔහු අයත් පෙදෙස වෙන් රූපයේ අඳුරු කරන්න.

\*\*\*

**B කොටස**

● ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(07) පරිගණක ක්‍රීඩාවක් අදියර ගණනාවකින් සමන්විත වේ. එහි එක් අදියරකින් ජයගත් පසු ඊළඟ අදියරට ගමන් කළ හැකිය. දෙවන අදියරට ලකුණු 18ක් ද, තෙවන අදියරට ලකුණු 22ක් ද ආදී වශයෙන් අනුපිළිවෙළින් සමාන්තර ශ්‍රේඪියක ආකාරයට ලකුණු ලැබේ.

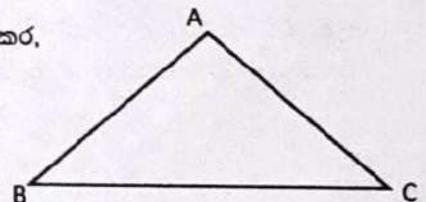
- i. පළමු අදියරට ලැබෙන ලකුණු ගණන කීය ද?
- ii. 10 වැනි අදියරට ලැබෙන ලකුණු ගණන කීය ද?
- iii.  $n$  වැනි අදියර අවසන් කළ විට ලැබෙන මුළු ලකුණු ගණන  $S_n$  නම්,  $S_n = 2n(n+6)$  මගින් ලැබෙන බව පෙන්වන්න.
- iv. දසුන් මෙම ක්‍රීඩාවේ 12 වැනි අදියර අවසන් කරයි. එතෙක් ලබාගත් මුළු ලකුණු ගණන දෙගුණ කිරීමට නම් තව අදියර 6ක් සම්පූර්ණ කළ යුතුය. මෙහි සත්‍යතාවය හේතු දක්වමින් පෙන්වන්න.

(08) (a) 14 cm ක් උස සිලින්ඩරාකාර භාජනයක අඩක් ජලය පිරී ඇත. එයට අරය සෙන්ටිමීටර  $r$  වූ ලෝහ ගෝල 90ක් දැමූ විට සිලින්ඩරයේ ජල මට්ටම සෙන්ටිමීටර  $h$  උසකින් ඉහළ යයි. සිලින්ඩරයේ පතුලේ අරය ගෝලයේ අරය මෙන් හයගුණයක් නම්  $r = \frac{3h}{10}$  බව පෙන්වන්න. එමඟින්,  $h = 5$  cm වනවිට සිලින්ඩරයේ ධාරිතාව සොයන්න. (බෝල සියල්ලම ජලයෙන් යටවී පවතී යයි සලකන්න)

(b) ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.

$$\frac{7.348}{(0.335)^2}$$

(09) (a) ABC ත්‍රිකෝණයේ  $AB = AC$  වේ. එහි සමාන කෝණ යුගලයක් නම් කර, ඊට අදාළ ප්‍රමේය ලියා දක්වන්න.



(b) PQRS සමාන්තරාස්‍රයකි SR මත K පිහිටා ඇත්තේ  $QR = RK$  වන පරිදි ය. PS පාදය T දක්වා දික්කර ඇත. RST කෝණයේ සමවෘද්ධකයට දික්කළ QK පාදය M හිදී හමුවේ.  $\angle SMK = 90^\circ$  බව සාධනය කරන්න.

