



අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2019

ගණිතය - I

10 ଶ୍ରବଣ

කාලය : පැය 02 යි.

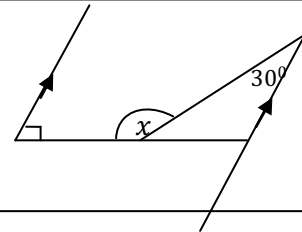
- ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

A - කොටස

- 1) මාලු මිරිස් 200g මිල රු. 40 ක් වේ නම් 500g ක මිල කීයද?

- 2) $\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$ සුළු කරන්න.

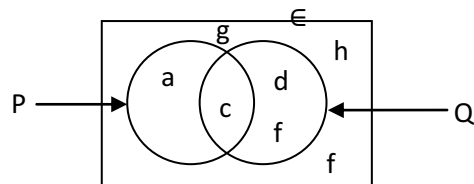
- 3) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



- 4) $x = 5$ $y = -2$ නම් $2x + y^2$ අගය සොයන්න.

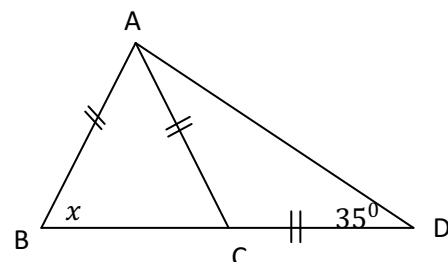
5)

- i. P කුලකය ලියා දක්වන්න.



- ii. $n(\epsilon)$ කීයද?

- 6) x හි අගය සොයන්න.

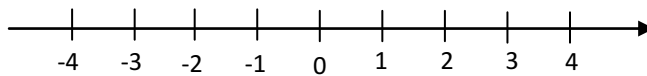


7) $x^2 - 8x + a = (x - b)^2$ a හා b සඳහා ගැලපෙන අගයක් ලියන්න.

8) ටැංකියකින් $\frac{2}{3}$ පිරීමට ජල පොම්පයකට මිනිත්තු 24 ක් ගත වේ නම් ටැංකියෙන් $\frac{1}{2}$ පිරීමට ගතවන කාලය මිනිත්තු කීයද?

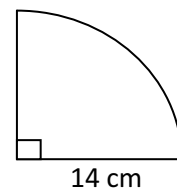
9) භාණ්ඩයක් විකිණීමේ දී එහි ලකුණු කල මිලෙන් 8% වට්ටමක් දෙනු ලැබේ. විකුණුම් මිල රු. 368 වන භාණ්ඩයක ලකුණු කල මිල සොයන්න

10) $x - 2 > -3$ අසමානතාව විසඳා විසඳුම් පහත සංඛ්‍යාවේ රේඛාවේ ලකුණු කරන්න.



11) 1111_{දෙක} දහයේ පාදයට පරිවර්තනය කරන්න.

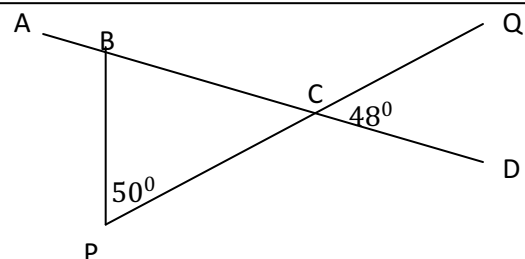
12) මෙම කේන්ද්‍රික කණ්ඩයේ පරිමිතිය සොයන්න.



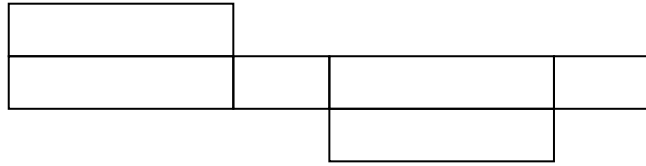
13) $\sqrt{41}$ අගය පළමු සන්නිකර්ෂණයට දැක්වීම සඳහා වඩාත් සුදුසු අගය මෙම සංඛ්‍යා අතරින් තෝරා ලියන්න.

6. 2, 6. 3, 6. 4, 6. 5

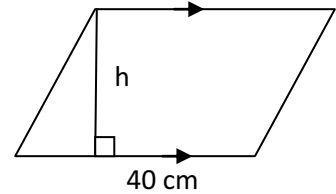
14) \widehat{ABP} අගය සොයන්න.



15) මෙහි දැක්වෙන පතරම භාවිතයෙන් සෑදිය හැකි සහ වස්තු නම් කරන්න. එහි දාර ගණන ලියන්න.

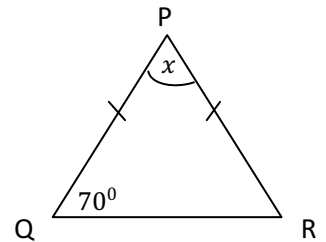


16) මෙම සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය 360 cm^2 නම් h හි අගය සොයන්න.



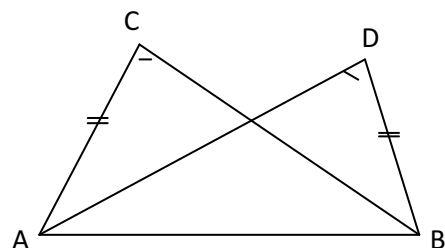
17) $2(x + 5) = 12$ විසඳන්න.

18) PQR ත්‍රිකෝණයේ $PQ = PR$ ද $\angle PQR = 70^\circ$ වේ. x හි අගය සොයන්න.



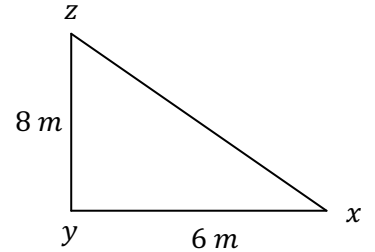
19) මුදලක් 40% වියදම් කළ පසු රු. 4800 ක් ඉතිරි විය. වියදම් කළ මුදල සොයන්න.

20) ABC ත්‍රිකෝණය හා ADB ත්‍රිකෝණය අංග සම වේද?
අංගසම වේ නම් අවස්ථාව සඳහන් කරන්න.



21) $(y + 5)^2 - 36$ සාධක සොයන්න.

22) YZ නම් විදුලි ගිණුමට සවිකරන ලද ආධාරකයක කම්බිය XZ වේ කණුවේ උස $8m$ ද xy දිග $6m$ වේ නම් ආධාරක කම්බියේ (xz) දිග සොයන්න.



23) මල්ලක සර්ව සම විදුරු බෝල 24 ක් තිබේ. එයින් 14 ක් කළු විදුරු බෝල වන අතර ඉතිරි ඒවා සුදු විදුරු බෝල වේ.

i. සුදු විදුරු බෝල සංඛ්‍යාව කීයද?

ii. අහඹු ලෙස මල්ලෙන් විදුරු බෝලයක් ගනිමින් නම් සුදු විදුරු බෝලයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

24) $\frac{2}{\square} > \frac{3}{5}$ ලෙස දක්වා ඇත්තේ නියම සහ දෙකකි. මෙම අසමානතාව සත්‍ය වීම සඳහා හිස්කොටුව තුළ යෙදිය යුතු පූර්ණ සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

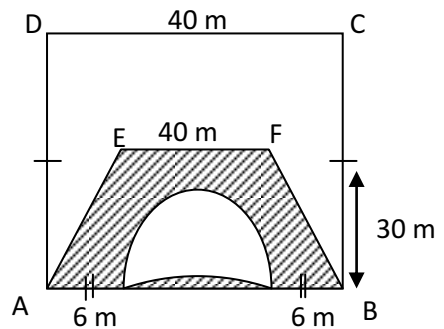
25) $V = u + at$ සූත්‍රයේ a උත්තර කරන්න.

B – කොටස

- සියලුම ප්‍රශ්න වලට මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

- 1) සමන් තම මාසික වැටුපෙන් $\frac{1}{2}$ ක් ආහාර සඳහා ද $\frac{1}{5}$ ක් වෙනත් කටයුතු සඳහා ද වැය කරයි. ඉතිරියෙන් $\frac{1}{3}$ ක් තම දෙමාපියන්ට දෙයි. ඉන් පසු ඉතිරි වන මුදල බැංකුවේ තැන්පත් කරයි.
 - i. සමන් ආහාර හා වෙනත් කටයුතු සඳහා වෙන් කරන මුදල මුළු වැටුපෙන් කොපමණ භාගයක්ද? (ලකුණු 03)
 - ii. ඉහත කොටස වෙන් කළ පසු ඉතිරිය කොපමණද? දෙමාපියන්ට දෙන කොටස මුළු වැටුපෙන් කවර භාගයක්ද? (ලකුණු 03)
 - iii. ඔහු බැංකුවේ තැන්පත් කරන මුදල මුළු වැටුපෙන් කොපමණ භාගයක්ද? (ලකුණු 02)
 - iv. ඔහු බැංකුවේ තැන්පත් කරන මුදල රු. 6200 නම් ඔහු ගේ මුළු වැටුප සොයන්න. (ලකුණු 02)

- 2) රූපයේ දැක්වෙන්නේ පැත්තක දිග 40 m වූ සමචතුරස්‍ර ළමා උද්‍යානයක දළ සටහනකි. AEFB ත්‍රිපිසියමක හැඩයකි. ත්‍රිපිසියම තුළ අර්ධ වෘත්තාකාර වේදිකාවක් ඇත.



- i. අර්ධ වෘත්තයේ අරය සොයන්න. (ලකුණු 01)
- ii. සමචතුරස්‍ර උද්‍යානයේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ලකුණු 01)

iii. අඳුරු කර ඇති කොටස වාහන නැවැත්වීම සඳහා වෙන්කර ඇත.
එම කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(ලකුණු 05)

iv. AD හා DC මායිම් වන පරිදි අරය 7 m වූ පොකුණක් තැනීමට අවශ්‍ය වේ.
එම බිම් කොටස රූපයේ ලකුණු කර පොකුණේ පරිමිතිය සොයන්න.

(ලකුණු 03)

3) පළතුරු බීමක් සෑදීම සඳහා අඹ යුෂ 400 ml අන්නාසි යුෂ 200 ml දෙහි යුෂ 50 ml එකතු කරයි.

i. බීම ලීටරයක් සෑදීම සඳහා එකතු කළ යුතු ජලය ප්‍රමාණය කොපමණද? (ලකුණු 02)

ii. බීම මිශ්‍රණයේ බීම ලීටර් 1 ක ඇති අන්නාසි යුෂ ප්‍රමාණය අනුපාතයක් ලෙස දක්වන්න.(ලකුණු 02)

iii. බීම මිශ්‍රණයේ ඇති අඹ අන්නාසි දෙහි යුෂ ප්‍රමාණය අතර අනුපාතය සලර ආකාරයෙන් දක්වන්න.
(ලකුණු 02)

iv. බීම 26l සෑදීම සඳහා අවශ්‍ය අඹ යුෂ ප්‍රමාණය ලීටර් කීයද? (ලකුණු 02)

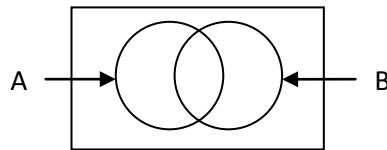
- v. මෙම බීම මිශ්‍රණයේ 35% ක් ජලය අඩංගු වන බව අමල් පවසයි. මෙම ප්‍රකාශයට ඔබ එකඟ වන්නේ ද හේතු දක්වන්න. (ලකුණු 02)

4) $E = \{ 1 \text{ න් } 10 \text{ න් අතර පූර්ණ සංඛ්‍යා} \}$

$A = \{ 1 \text{ න් } 10 \text{ න් අතර ප්‍රථමක සංඛ්‍යා} \}$

$B = \{ 1 \text{ න් } 10 \text{ න් අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යා} \}$

- i. ඉහත කුලක අවයව ඇසුරින් ලියා පහත වෙන් රූපයේ ඇතුළත් කරන්න.



(ලකුණු 5)

- ii. $A \cap B$ කුලකය ලියන්න.

(ලකුණු 01)

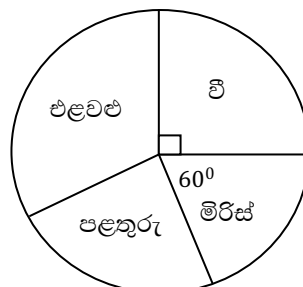
- iii. $n(A \cup B)$ ලියන්න.

(ලකුණු 01)

- iv. A' කුලකය සටහනේ $A \cup B$ අයත් ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.

(ලකුණු 02)

- 5) ගමක ගොවීන් වචන බෝග පිළිබඳ තොරතුරු පහත වට ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ. මෙම පිරිසේ වී වගා කරන ගොවීන් ගණන 270 ක් වේ.



- i. මෙම ප්‍රස්තාරයේ 1° කින් නිරූපණය වන ගොවීන් ගණන සොයන්න.

(ලකුණු 01)

ii. එළවලු හා පළතුරු වගා කරන ගොවීන් ගණන සමාන නම් එම වගාවන් සඳහා යෙදෙන කෝණය ගණනය කරන්න. එළවළු වගා කරන ගොවීන් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

(ලකුණු 03)

iii. මිරිස් වගා කරන ගොවීන් ගණන සොයන්න.

(ලකුණු 01)

iv. මෙම නියැදියේ සිටින මුළු ගොවීන් ගණන කීයද?

(ලකුණු 02)

v. එළවළු යගා කරන ගොවීන් අතරින් 20% දෙනෙකු අර්තපල් වගා කරයි.

අර්තපල් වගා කරන කෝණය ගණනය කර එය එම ප්‍රස්තාරයේ ඇඳ දක්වන්න.

(ලකුණු 03)



අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2019

ගණිතය - II

10 ශ්‍රේණිය

කාලය : පැය 02 යි.

- ප්‍රශ්න A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද B කොටසින් 5 ක් ද තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න 10 කට පිළිතුරු සපයන්න.

A – කොටස

- 1) වෙළෙන්දෙක් 150000 වටිනා ශීතරකරණයක් 20% ලාභ ලැබෙන සේ මිල ලකුණු කරයි.

 - ලකුණු කළ මිල සොයන්න. (ලකුණු 02)
 - භාණ්ඩය විකිණීමේ දී රු. 90000 ක මට්ටමක් ලබා දෙයි. වට්ටම් ප්‍රතිශතය සොයන්න. (ලකුණු 02)
 - මෙම වෙළෙඳාමෙන් වෙළන්දාට ලැබෙන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න. (ලකුණු 03)
 - දේපළ සමාගමක් ඉඩමක් විකිණීමේ දී 8% කොමිස් මුදලක් වශයෙන් රු. 72000 ක් ලබා ගත්තේය. ඉඩම් විකිණූ මිල සොයන්න. (ලකුණු 03)

2)

 - $y = 3x - 2$ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා පහත වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

x	-2	-1	0	1	2
y	-8	-2	4

 - ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය කණ්ඩාංක තලයක ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 02)
 - ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය කණ්ඩාංක තලයක ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 04)
 - $y = x$ රේඛාව ඉහත තල රූපයේම ඇඳ රේඛා යුගලය ජේදනය වන ලක්ෂ්‍යයේ කණ්ඩාංක ලියන්න. (ලකුණු 01)
 - $y = 3x - 2$ රේඛාවට සමාන්තර වන $(0,1)$ ලක්ෂ්‍ය හරහා යන සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණ ලියන්න.
 - අන්ත:ඛණ්ඩය ලියන්න.
 - සමීකරණය ලියන්න. (ලකුණු 03)

3) ඇගලුම් කම්හලක දිනපත වැය වූ විදුලි ඒකක ගණන පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2
y	-8	-2	4

x දිනපතා වැය වූ විදුලි ඒකක	f දින ගණන	fx
19	3	
20	5	
21	8	
22	6	
23	4	
24	3	
25	1	

- i. 30 - 40 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ තරම සොයන්න. (ලකුණු 04)
- ii. මෙම දත්තවල මාතය සොයන්න. (ලකුණු 01)
- iii. මධ්‍යස්ථය සොයන්න. (ලකුණු 02)
- iv. ඉහත fx තීරුව සම්පූර්ණ කරන්න. දිනක දී වැය වූ විදුලි ඒකක ගණනේ මධ්‍යන්‍යය සොයන්න. (ලකුණු 02)

4) a) සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග පළලට වඩා 5 කින් විශාල වේ.



- i. පළල x නම් දිග විෂය ප්‍රකාශනයකින් දක්වන්න. (ලකුණු 01)
- ii. මෙම සෘජුකෝණාස්‍රයේ පරිමිතය 74 cm නම් පරිමිතිය සඳහා සමීකරණයක් ලියන්න. (ලකුණු 01)
- iii. එය විසඳා සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග හා පළල සොයන්න. (ලකුණු 04)

b)

- i. $1\frac{1}{3}$ න් $(1\frac{1}{4} - \frac{2}{3})$ සුළු කරන්න. (ලකුණු 02)
- ii. රු. 54000 කින් $\frac{2}{3}$ කොපමණද? (ලකුණු 02)

5) විසඳන්න.

- i. $2x - y = 1$
 $5x - y = 13$ (ලකුණු 04)
- ii. $(2P - 3)^2$ වර්ගායනය කර ලියන්න. (ලකුණු 02)
- iii. වර්ගායනය දැනුම භාවිත කර 83^2 හි අගය සොයන්න. (ලකුණු 02)
- iv. $x^2 + bx + 25 = (x + a)^2$ නම් a හා b සඳහා ගතහැකි අගයන් සොයන්න. (ලකුණු 02)

6) a) සෘජුකෝණාස්‍රයක දිග $2x + 3$ පළල $x - 4$ වේ.

- i. එහි වර්ගඵලය සඳහා විෂය ප්‍රකාශනයක් ගොඩනගන්න. (ලකුණු 01)
- ii. එය සුළුකර සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය $2x^2 - 5x - 12$ බව පෙන්වන්න. (ලකුණු 02)

b)

- i. $25a^2 - 9$ සාධක සොයන්න. (ලකුණු 02)
- ii. $2x(3a - 2) + 5(2 - 3a)$ සාධක සොයන්න. (ලකුණු 02)
- iii. $2x^2 - x - 10$ සාධක සොයන්න. (ලකුණු 03)

B – කොටස

7) 10, 14, 18, 22..... සාධක අණුක්‍රමනයෙන්,

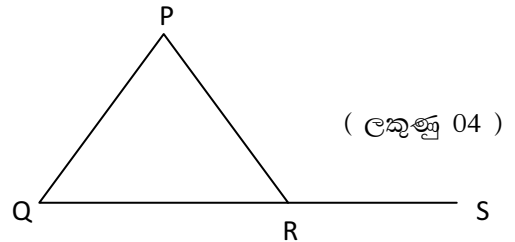
- පොදු අන්තරය (පද අතර වෙනස) සොයන්න. (ලකුණු 02)
- ඉහත සංඛ්‍යා අණුක්‍රමයේ පොදු පදය ලබා ගන්න. (ලකුණු 02)
- 15 වැනි පදය සොයන්න. (ලකුණු 02)
- මෙම සංඛ්‍යා අණුක්‍රමයේ 208 වන්නේ කීවෙනි පදයදැයි සොයන්න. (ලකුණු 02)
- මෙම සංඛ්‍යා අණුක්‍රමයේ 3 වැනි පදය 6 වැනි පදය හා 8 වැනි පදයේ ඵෙකැය 94 බව පෙන්වන්න. (ලකුණු 02)

8)

- $PQ = 8 \text{ cm}$ වන සරල රේඛාව නිර්මාණය කරන්න. (ලකුණු 02)
- කවකටුව භාවිතයෙන් Q හිදී $\widehat{PQR} = 60^\circ$ වන කෝණයක් නිර්මාණය කරන්න. (ලකුණු 02)
- \widehat{PQR} හි සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර එහි $QS = 4.5 \text{ cm}$ වන සේ S ලකුණු කරන්න.
 PS යා කර PQS ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කරන්න. (ලකුණු 03)
- \widehat{SPQ} අගය මැන ලියන්න. ඒ අනුව \widehat{SPQ} කුමන වර්ගයේ ත්‍රිකෝණයක් දැයි ලියන්න. (ලකුණු 03)

9) a) ත්‍රිකෝණයක පාදයක් දික් කිරීමෙන් සෑදෙන බාහිර කෝණය එහි අභ්‍යන්තර කෝණවල ඵෙකැයට සමාන වේ යන ප්‍රමේයය විධිමත්ව සාධනය කරන්න.

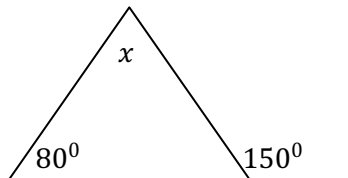
මෙම සාධනය සඳහා පහත රූප මටහන් යොදා ගන්න.



(ලකුණු 04)

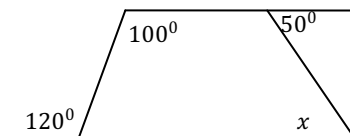
b) විසඳන්න.

- x හි අගය සොයන්න.



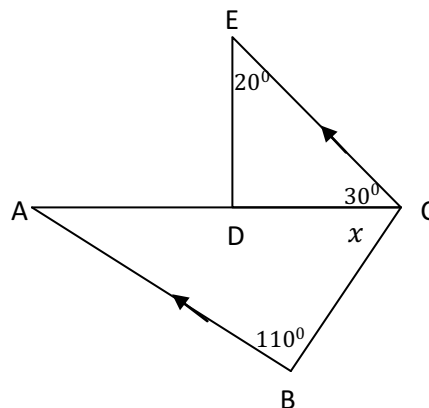
(ලකුණු 02)

- x හි අගය සොයන්න.



(ලකුණු 02)

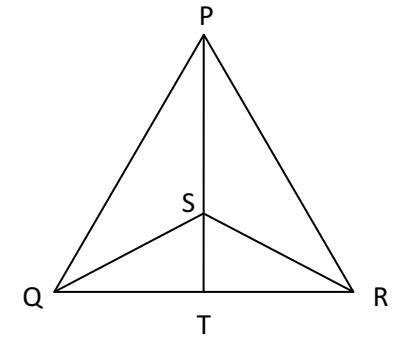
- x හි අගය සොයන්න.



(ලකුණු 02)

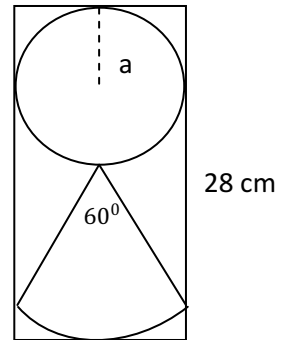
10) PQR ත්‍රිකෝණයේ $S\hat{Q}T = S\hat{R}T$ ද $Q\hat{S}T = R\hat{S}T$ වේ.

- QTS $\Delta \equiv$ RTS Δ බව පෙන්වන්න. (ලකුණු 03)
- QTS සෘජුකෝණීය ත්‍රිකෝණයක් බව සාධනය කරන්න. (ලකුණු 02)
- PQT $\Delta \equiv$ PRT Δ බව පෙන්වන්න. (ලකුණු 03)
- PQR සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් බව පෙන්වන්න. (ලකුණු 02)



11) අරය a වෘත්තයක් හා අරය $2a$ වූ කේන්ද්‍ර කණ්ඩයකින් යුත් ලාංඡනයක් දිග 28 cm සහ පළල 14 cm තහඩුවකින් කපන ලදී.

- a) ලාංඡනයෙන් මුලු උස a ඇසුරින් ලියන්න. (ලකුණු 01)



14 cm
(ලකුණු 02)

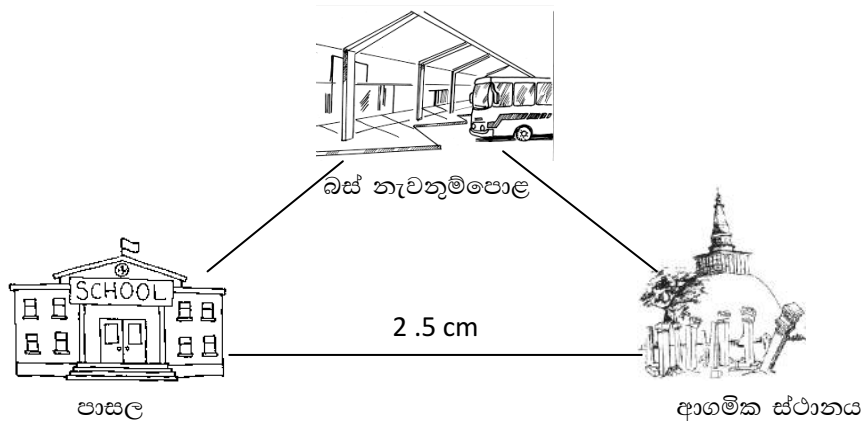
(ලකුණු 04)

b) වෘත්තයේ හා කේන්ද්‍රීය කණ්ඩයේ අරය වෙන වෙනම සොයන්න. (ලකුණු 01)

- ලාංඡනය වටේ විසිතුරු රිබන් පටියන් අලවාගත යුතුව ඇත. රිබන් පටියේ දිග සොයන්න.

- ලාංඡනය කපාගත් පසු තහඩුවේ ඉතිරි වන වර්ගඵලය සොයන්න.

12) එක්තරා නගරයක් ස්ථාන තුනක පිහිටීම පහත දල රූපයේ දැක්වේ.



a)

- පාසල හා ආගමික ස්ථානය අතර දුර සටහන් කර ඇත්තේ $1 : 50000$ පරිමාණයට නම් 1 cm න් නිරූපණය සැබෑ දුර km වලින් ලියන්න. (ලකුණු 01)

- පාසල හා ආගමික ස්ථානය අතර සැබෑ දුර සොයන්න. (ලකුණු 01)

b) කර්මාන්ත ශාලාවක x කාර්යාලයේ සිට නිරීක්ෂණය කළ විට 110° දිශාංශයකින් හා 80 m දුරින් S නම් මුර කුටිය ද පෙනේ.

- 1 cm න් 10 m දක්වෙන පරිමාණයක් ගෙන ඉහත තොරතුරු පරිමාණ රූප සටහනක දක්වන්න. (ලකුණු 04)
- $Y\hat{X}S$ අගය සොයන්න. (ලකුණු 02)
- YS සැබෑ දුර සොයන්න. (ලකුණු 02)

