



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත.
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - NORTH CENTRAL PROVINCE



ශ්‍රේණිය

08

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2019

ගණිතය

පාසලේ නම :

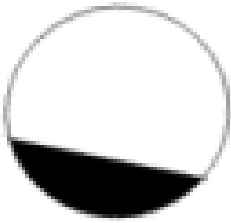
ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවගේ නම/අනුමැතිය ලබාදීමේ අංකය :

කාලය : පැය 2 යි.

I කොටස

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

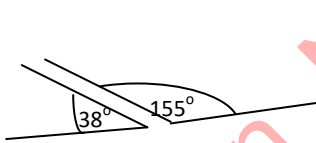
1.



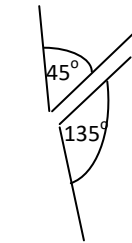
අඳුරු කර ඇති කොටස හඳුන්වන විශේෂ නම කුමක්ද?

2. $(-3) - (-4)$ හි අගය සොයන්න.

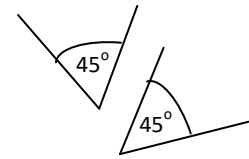
3.



A



B

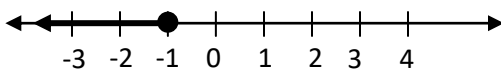


C

පරිපූරක කෝණ යුගලය අඩංගු අවස්ථා තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

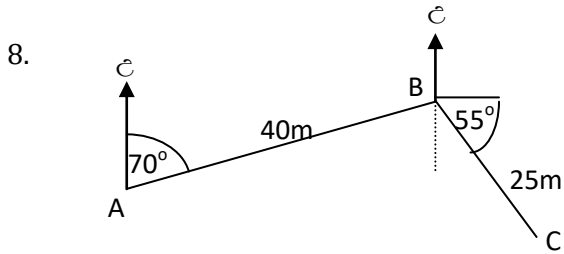
4. පළමු ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාවෙන් පටන් ගෙන ආරෝහණ පිළිවෙලට පද පිහිටා ඇති ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා රටාවේ 9 වන පදය කීයද?

5. මෙහි දක්වන අසමානතාවය විජිය සංකේත මගින් දක්වන්න.



6. $3\frac{1}{2} \times \frac{3}{7} \div \frac{3}{4}$ සුළු කරන්න.

7. පැති වල අංක 1 සිට 6 තෙක් ලකුණු කරන ලද සමබර දාදු කැටයක් උඩ දැමීමෙන් පසු ලැබුණු අංකය ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් වීමේ සම්භාවිතාව ලියා දක්වන්න.



A සිට B හි පිහිටීම ප්‍රධාන දිශා හා දුර ඇසුරින් විස්තර කරන්න.

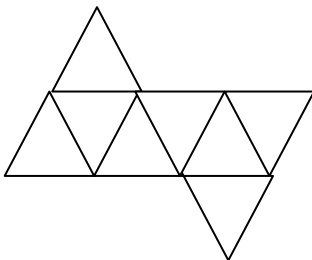
9. $169x^2$ ගුණිතයක බලයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

10. ද්විපාර්ශ්වික සමමිති අක්ෂ ගණන 0 වූ භ්‍රමක සමමිතික ගණය 2ක වන තල රූපය කුමක්ද?

11. $\sqrt{2^4 \times 3^2 \times 5^2}$ අගය සොයන්න.

12. $16 - 4n + 24n^2$ ප්‍රකාශනය සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

- 13.



මෙම පතරම භාවිතයෙන් සාදාගත හැකි සත වස්තුවේ ශීර්ෂ ගණන ලියන්න.

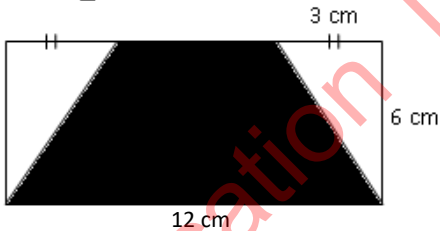
14. ලොරියක සිමෙන්ති $5t$ ස්කන්ධයක් පටවන ලදී. ඉන් $2t\ 750kg$ සිමෙන්ති ස්කන්ධයක් ඉවත් කල පසු ඉතිරිවන ස්කන්ධය මෙවුක් වොන් වලින් සොයන්න.

15. $\frac{y}{4} - 1 = 5$ සමීකරණය විසඳන්න.

16. පහත සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියේ මධ්‍යස්ථය සොයන්න.
15, 10, 12, 8, 20, 3, 7, 19, 16

17. 2019 - 09 - 25 දින ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව 22:00 වන විට ජපානයේ ඔසාකා නගරයේ වේලාව සහ දිනය ලියා දක්වන්න. (ශ්‍රී ලංකාවේ කාල කලාපය $+5\ 1/2$ හා ඔසාකා නගරයේ කාල කලාපය $+9$ වේ.)

18. දී ඇති සෘජුකෝණාස්‍රයේ අඳුරු කර ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.



19. 5% ප්‍රතිශතයට අනුරූප අනුපාතය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

20. මිශ්‍ර ලෝහයක් සකස් කිරීමේදී තඹ හා යකඩ අතර අනුපාතය $1 : 3$ ක් ද යකඩ හා ඇලුමිනියම් අතර අනුපාතය $2 : 5$ ක් ද වේ. මිශ්‍ර ලෝහයේ තඹ යකඩ හා ඇලුමිනියම් මිශ්‍ර වී ඇති අනුපාතය සොයන්න.

- පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න 05කට පිළිතුරු සපයන්න.

1.

- a) එක්තරා මාසයක නිවාස 30 ක එක් එක් නිවාසයක් පරිභෝජනය කර ඇති විදුලි ඒකක ගණන පිළිබඳ සටහනක් පහත දැක්වේ
- 76 , 59 , 43 , 30 , 41 , 51 , 61 , 75 , 80 , 35
82 , 32 , 44 , 45 , 56 , 61 , 77 , 85 , 37 , 46
53 , 64 , 71 , 58 , 65 , 74 , 68 , 69 , 72 , 61
- (i) මෙම දත්ත වෘත්ත පත්‍ර සටහනක දක්වන්න. (උ.04)
- (ii) අඩුවෙන්ම විදුලිය පරිභෝජනය කර ඇති නිවසේ පරිභෝජනය කර ඇති විදුලි ඒකක ගණන කොපමණද? (උ.01)
- (iii) වැඩියෙන්ම විදුලිය පරිභෝජනය කර ඇති නිවසේ පරිභෝජනය කර ඇති විදුලි ඒකක ගණන කොපමණද? (උ.01)
- (iv) මෙම දත්තවල පරාසය සොයන්න. (උ.01)
- (v) විදුලි ඒකක 50 ට අඩුවෙන් පරිභෝජනය කර ඇති නිවාස සංඛ්‍යාව මුළු නිවාස සංඛ්‍යාවේ භාගයක් ලෙස ලියන්න. (උ.02)
- (vi) විදුලි ඒකක 50 ට වැඩියෙන් පරිභෝජනය කරන නිවාස සඳහා අමතර අයකිරීමක් කිරීමට විදුලි බලමණ්ඩලය තීරණය කර ඇත. අමතර ගෙවීමක් කිරීමට සිදුවන නිවාස සංඛ්‍යාව 70%ක් බව පෙන්වන්න. (උ.02)
- b) $A = \{ 20 \text{ ට අඩු තුනෙහි ගුණාකාර} \}$
 $B = \{ 3579 \text{ යන සංඛ්‍යාව ලිවීමට යොදා ගන්නා ඉරට්ට සංඛ්‍යා} \}$
- (i) A කුලකය හා B කුලකය අවයව සහිතව ලියා දක්වන්න. (උ.02)
- (ii) $10 \dots\dots\dots A$ හිස්තැනට සුදුසු සංකේතය ලියන්න. (උ.01)
- (iii) $n(A)$ හා $n(B)$ කියද? (උ.02)

2. (i) +6 සිට 6 දක්වා x අක්ෂය හා y අක්ෂය දක්වන සේ කාටිසීය තලයක් අඳින්න. (උ.02)
- (ii) (-2 , 4) (6 , 4) (4 , 0) (6 , -4) (-2 , -4) (0 , 0) ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කර ඒවා අනුපිළිවෙලින් යා කර සංවෘත රූපයක් ලබා ගන්න. (උ.04)
- (iii) ලැබෙන රූපයේ සමමිතික අක්ෂ ඇඳ ඒවායේ සමීකරණ ලියා දක්වන්න. (උ.03)
- (iv) එම සමමිතික අක්ෂ ජේදනය වන ලක්ෂ්‍යයේ බණ්ඩාංක ලියා දක්වන්න. (උ.02)

3. (i) $AC = 10 \text{ cm}$ $BC = 8 \text{ cm}$ $AB = 6 \text{ cm}$ වූ ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න. (උ.03)
- (ii) $\triangle ABC$ කෝණයේ අගය මැන ලියන්න. (උ.01)
- (iii) $\triangle ABC$ කෝණය අනුව එය කුමන වර්ගයේ ත්‍රිකෝණයක් වේ දැයි නම් කරන්න. (උ.01)
- (iv) AC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය O ලෙස නම් කරන්න. (උ.01)
- (v) OA අරය වශයෙන් ඇති O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය අඳින්න. (උ.02)
- (vi) AC සරල රේඛාව එම වෘත්තය ඇසුරින් නම් කරන්න. (උ.01)
- (vii) ඔබ නිර්මාණය කළ රූපයේ BOC කේන්ද්‍රික බණ්ඩය අඳුරු කර පෙන්වන්න. (උ.02)

4. දිග 45 cm පළල 20 cm හා උස $y\text{ cm}$ වූ සනකාභ හැඩැති භාජනයක $\frac{1}{3}$ ජලයෙන් පිරී ඇත. එම ජල පරිමාව $9\,000\text{ cm}^3$ කි.

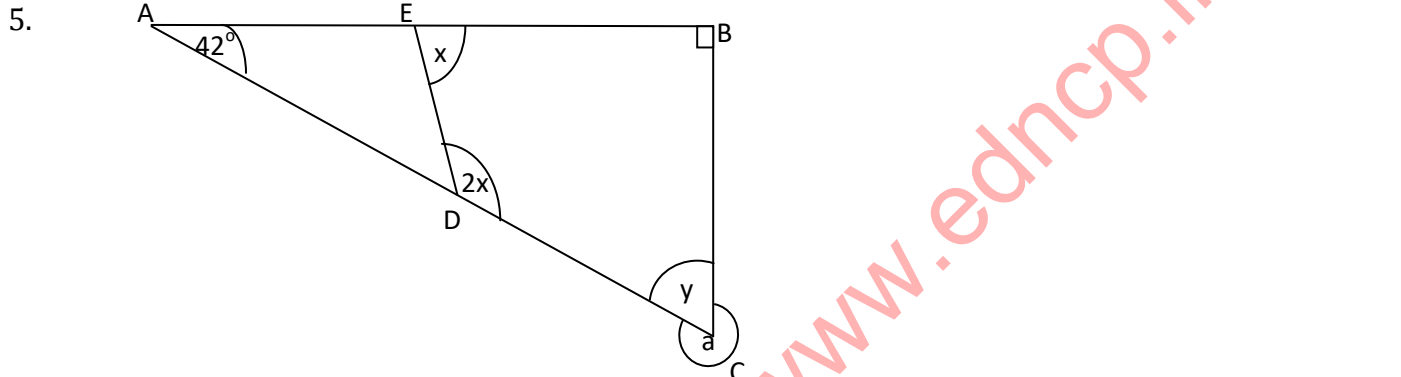
(i) භාජනයේ $\frac{1}{3}$ ජලය පිරී ඇති විට එහි අඩංගු ජල පරිමාව y ඇසුරෙන් ලියන්න. (උ.02)

(ii) එම භාජනයේ උස (y) cm වලින් සොයන්න. (උ.03)

(iii) මෙම භාජනය තුළ පිරවිය හැකි උපරිම ජල පරිමාව ලීටර වලින් දක්වන්න. (උ.02)

(iv) සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පුරවා ඇති මෙම ටැංකියෙන් ජලය අපතේ නොයන සේ 500 ml ජල බෝතල් කීයක් පිරවිය හැකිද? (උ.02)

(v) 500 ml වතුර බෝතලයක් නිෂ්පාදනය සඳහා රුපියල් 15ක් වැයවන අතර එහි විකුණුම් මිල රු.40.00 කි. බෝතල් සියල්ල විකුණූ විට ලැබෙන මුළු ලාභය කොපමණද? (උ.02)



(i) $\triangle ABC$ ත්‍රිකෝණයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් අසා ඇති එක් එක් කෝණයේ අගය හේතු දක්වමින් සොයන්න.

Y හි අගය සොයන්න. (උ.02)

x හි අගය සොයන්න. (උ.02)

a හි අගය සොයන්න. (උ.01)

(ii) $\triangle EDA$ හි අගය හේතු දක්වමින් සොයන්න. (උ.02)

(iii) $\triangle ABC$ ත්‍රිකෝණය ඇසුරින් අනුපූරක කෝණ යුගලයක් නම් කරන්න (උ.02)

(iv) $AB = 9\text{ cm}$ ද $BC = 8\text{ cm}$ ද $AC = 12.04\text{ cm}$ ද වේ නම් $\triangle ABC$ ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න. (උ.02)

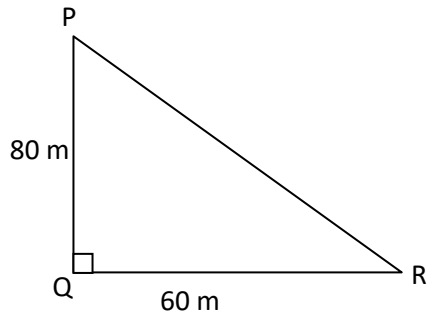
6. a) පාසල් යාම සඳහා පිටත් වූ රහිමිට තම මව රු.450 ක මුදලක් අතට දුන්නාය. ඉන් $\frac{1}{3}$ ආහාර සඳහා ද 10% ක් ගමන් වියදම් සඳහා ද ඉතිරිය ගණිත ප්‍රශ්න පත්‍ර කට්ටලයක් මිලදී ගැනීම සඳහාද වැය කරන ලෙස ප්‍රකාශ කළාය.

(i) ආහාර සඳහා රහිමිට වියදම් වූ මුදල කොපමණද? (උ.01)

(ii) ගමන් වියදම් සඳහා වැය කළ මුදල කොපමණද? (උ.02)

(iii) ගණිත ප්‍රශ්න පත්‍ර කට්ටලය මිලදී ගැනීම සඳහා වැය කළ මුදල රහිමිට මව දුන් මුදලේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න. (උ.03)

(b)



රූපයේ දැක්වෙන්නේ P, Q හා R යන ස්ථාන පිහිටන ආකාරයේ දළ සටහනකි.

- (i) 1 cm කින් 20m ක් දැක්වෙන සේ පරිමාණය යොදා ගනිමින් ඉහත PQR ත්‍රිකෝණයේ පරිමාණ රූපයක් අඳින්න. (උ.03)
- (ii) පරිමාණ රූපය ඇසුරෙන් P සිට R ට ඇති සැබෑ දුර ගණනය කරන්න. (උ.02)

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2019
පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
8 ශ්‍රේණිය - ගණිතය
පිළිතුරු පත්‍රය

1. වෘත්ත ඛණ්ඩය (ලකුණු 02)
2. $-3 + 4 = 1$ (ලකුණු 02)
3. B රූපය (ලකුණු 02)
4. 45 (ලකුණු 02)
5. $-1 \geq x$ (ලකුණු 02)
6. $3 \frac{1}{2} \times \frac{3}{7} \div \frac{3}{4}$
 $= \frac{7}{2} \times \frac{3}{7} \times \frac{4}{3}$
 $= 2$ (ලකුණු 02)
7. $\frac{3}{6} \div \frac{1}{2}$ (ලකුණු 02)
8. උතුරින් නැගෙනහිරට 70° ක් හා 40 m දුරින් (ලකුණු 02)
9. $13^2 x^2$ }
 $= (13x)^2$ (ලකුණු 02)
10. සමාන්තරාස්‍රය (ලකුණු 02)
11. $2^2 \times 3 \times 5$
 $= 4 \times 3 \times 5$
 $= 60$ (ලකුණු 02)
12. $16 - 4n + 24n^2$
 $= 4(4 - n + 6n^2)$ (ලකුණු 02)
13. 6 (ලකුණු 02)
14. $5t$
 $\underline{-2t \quad 750\text{kg}}$
 $\underline{\underline{2t \quad 250\text{kg}}}$ (ලකුණු 02)

15. $\frac{y}{4} - 1 = 5$

$\frac{y}{4} = 6$

$y = 24$ (ලකුණු 02)

16. 3,7,8,10,12,15,16,19,20

මධ්‍යස්ථය = 12 (ලකුණු 02)

17. 2019-09-26 දින 01:30 (ලකුණු 02)

18. $\frac{1}{2} (12 + 6) \times 6$

$= 54\text{cm}^2$ (ලකුණු 02)

19. 5 : 100

1 : 20 (ලකුණු 02)

20. ක ය ඇ

1 : 3

2 : 5

2 : 6 : 15 (ලකුණු 02)

II කොටස

1. (a) (i)

වෘත්තය	පත්‍රය
3	0,2,5,7
4	1,3,4,5,6
5	1,3,6,8,9
6	1,1,1,4,5,8,9
7	1,2,4,5,6,7
8	0,2,5

(ලකුණු 04)

(ii) ඒකක 30 (ලකුණු 01)

(iii) ඒකක 85 (ලකුණු 01)

(iv) $85 - 30 = 45$ (ලකුණු 01)

(v) $\frac{9}{30} = \frac{3}{10}$ (ලකුණු 02)

(vi) $\frac{21}{30} \times 100\%$
70% (ලකුණු 02)

(b)

i. $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$ (ලකුණු 02)

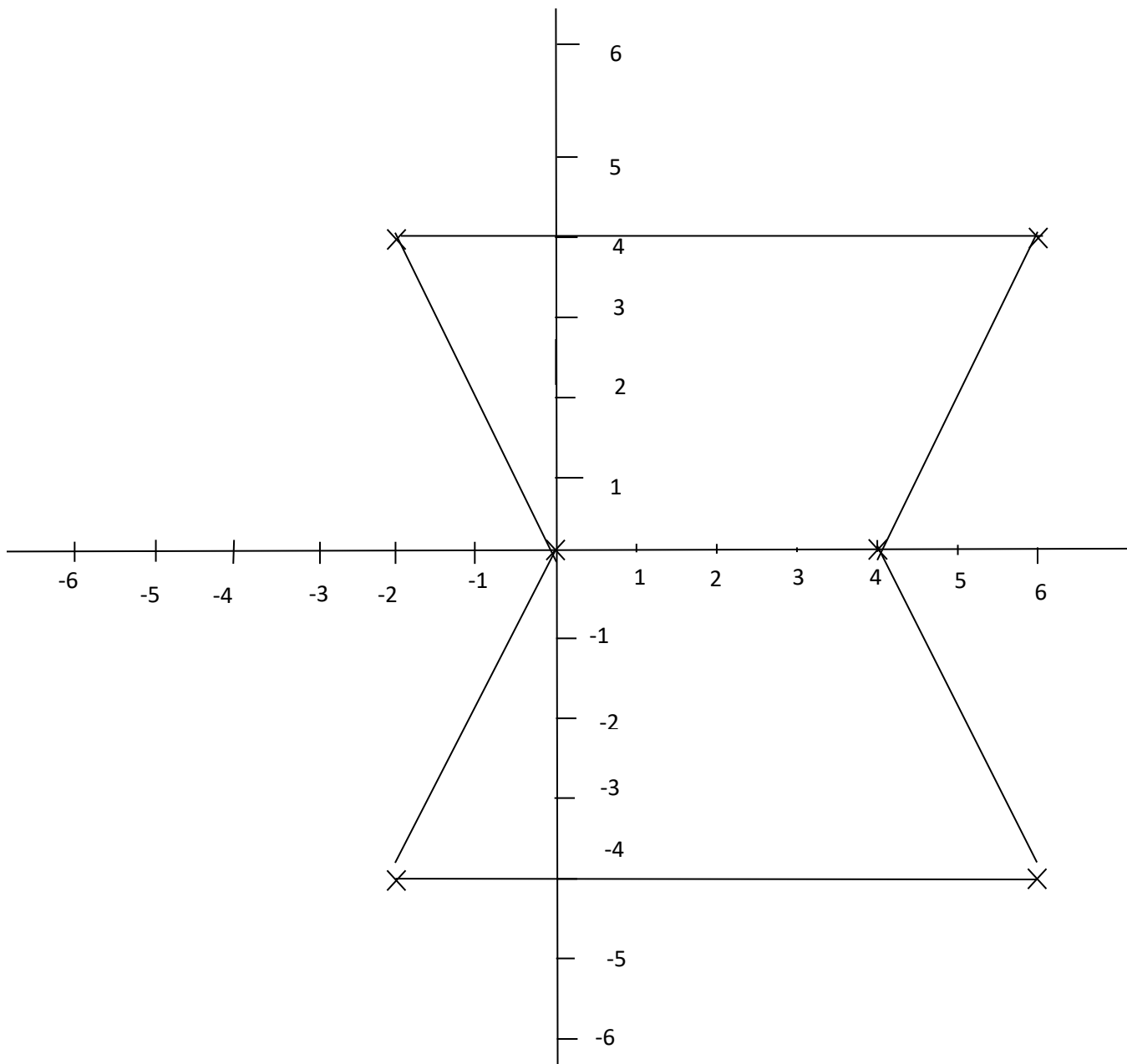
ii. $B = \{ \quad \}$ (ලකුණු 01)

iii. $10 \notin A$ (ලකුණු 01)

iv. $n(A) = 5$

$n(B) = 0$ (ලකුණු 02)

2.



- i. කාට්සිය තලයට (ලකුණු 02)
- ii. ලක්ෂ ලකුණු කර යා කිරීමට (ලකුණු 04)
සමමිතික අක්ෂය ඇඳීමට (ලකුණු 01)
- iii. $x = 2$ } (ලකුණු 02)
 $y = 0$ }
- iv. (0,2) (ලකුණු 02)

3.

- i. $ABC \triangle$ නිර්මාණයට (ලකුණු 03)
- ii. $ABC = 90^\circ$ (ලකුණු 01)
- iii. සාප්පකෝණී ත්‍රිකෝණයට (ලකුණු 01)
- iv. මධ්‍ය ලක්ෂය 0 ලෙස නම් කිරීමට (ලකුණු 01)
- v. වෘත්තයට (ලකුණු 02)
- vi. විෂ්කම්භයට (ලකුණු 01)
- vii. කේන්ද්‍රික බණ්ඩය අඳුරු කිරීමට (ලකුණු 02)

4.

i. $45 \times 20 \times \frac{y}{3}$
 $= 300y \text{ cm}^3$ (ලකුණු 02)

ii. $300y = 9000$
 $y = 30 \text{ cm}$ (ලකුණු 03)

iii. $\frac{45 \times 20 \times 30}{100}$
 $= 27 \text{ l}$ (ලකුණු 02)

iv. $\frac{27,000}{500}$
 $= 54$ (ලකුණු 02)

v. බෝතලයක ලාභය $= \text{රු.} 25$
බෝතල් සියල්ලේ ලාභය $= 25 \times 54$
 $= \text{රු.} 1350.00$ (ලකුණු 02)

5.

i. $42^\circ + y + 90^\circ = 180^\circ$ ($\triangle$ යක අභ්‍යන්තර කෝණවල එකතුව)
 $y = 180^\circ - 132^\circ$
 $y = 48^\circ$ (ලකුණු 02)

$48^\circ + 90^\circ + x + 2x = 360^\circ$ (චතුරස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණ)
 $3x = 360^\circ - 132^\circ$
 $3x = 222^\circ$
 $x = 74^\circ$ (ලකුණු 02)

$$a = 360^0 - 74^0 \text{ (ලක්ෂයක් වටා කෝණ } 360^0 \text{ කි.)}$$

$$a = 286^0 \quad \text{(ලකුණු 01)}$$

$$\text{ii. } \widehat{EDA} + 148^0 = 180^0 \text{ (සරල රේඛාවක් මත බද්ධ කෝණ)}$$

$$\widehat{EDA} = 32^0 \quad \text{(ලකුණු 02)}$$

$$\text{iii. } \widehat{BAC} \text{ හා } \widehat{BCA}$$

(ලකුණු 02)

$$\text{iv. } \frac{1}{2} \times 9 \times 8 = 36 \text{ cm}^2$$

(ලකුණු 02)

6.

(a)

$$\text{i. } 450 \times \frac{1}{3} = \text{රු. } 150.00$$

(ලකුණු 01)

$$\text{ii. } 450 \times \frac{10}{100} = \text{රු. } 45.00$$

(ලකුණු 02)

$$\text{iii. ගණිත ප්‍රශ්න පත්‍රයට} = 450 - 195$$

$$= 225$$

$$\text{ප්‍රතිශතය} = \frac{225}{450} \times 100\%$$

$$= 56.6\%$$

$$= 57\%$$

(ලකුණු 03)

(b)

$$\text{i. නිවැරදි පරිමාණ රූපයට}$$

(ලකුණු 03)

$$\text{ii. සැබෑ දුර ඒකක සහිතව}$$

(ලකුණු 02)