

ඔස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2013

8 - ශ්‍රේණිය
ගණිතය

28371

නම/විභාග අංකය:-

කාලය: පැය 2යි.

- 1 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- 1 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සඳහා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 2 බැගින් හිමිවේ.

I කොටස

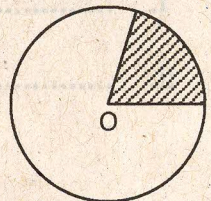
1. සුළු කරන්න.

i. $(-8) + 3$

ii. $(-3) \times (-4)$

2. සුළු කරන්න. $(5a)^2$

3. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ අඳුරු කර ඇති කොටස හඳුන්වන නම ලියන්න.



4. විසඳන්න. $2x + 3 = 7$

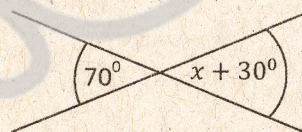
5. පන්ති කාමරයක සිටින මුළු ළමුන් ගණන 40කි. ඉන් 24ක් ගැහැනු ළමුන්ය. ගැහැනු ළමුන් ගණන ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

6. 82° හි i අනුපූරකය සොයන්න.

ii පරිපූරකය සොයන්න.

7. වරහන් ඉවත් කර සුළු කරන්න. $3(x + 2) - 2x$

8. x හි අගය සොයන්න.



9. ප්ලේටෝ කැට සඳහා උදාහරණ දෙකක් ලියන්න.

i.

ii.

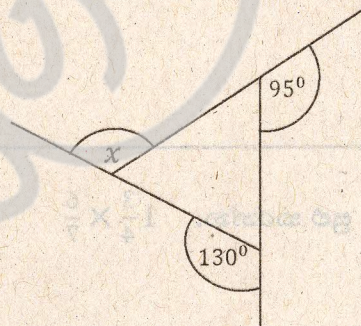
10. $\sqrt{2^2 \times 3^2}$ හි අගය සොයන්න.

11. 14265kg හි අගය මෙට්‍රික් ටොන් හා කිලෝග්‍රෑම්වලින් ලියන්න.

$$14265\text{kg} = \text{_____t} \text{ _____kg}$$

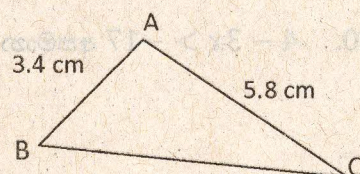
12. සාධක වෙන් කර ලියන්න. $a^2b - ab^2 + 2ab$

13. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් x හි අගය සොයන්න.

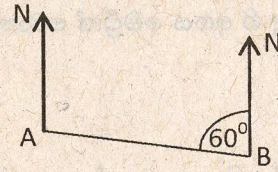


14. ශ්‍රී ලංකාව $5\frac{1}{2}$ කාල කලාපයේ ද විලී රට - 4 කාල කලාපයේ ද පිහිටා ඇත. විලී රටේ වෙලාව 1030h වන විට ලංකාවේ වෙලාව සොයන්න.

15. දී ඇති ABC ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය 15cm නම් BC හි දිග සොයන්න.



16. B සිට A හි දිශාංශය සොයන්න.



17. i. අඳුරු කර ඇති කොටස මුළු රූපයෙන් කවර භාගයක් ද?



ii. එය අනුපාතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

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

19. $a = -2$ වන විට $6 - a$ හි අගය සොයන්න.

20. $4 - 3x > -17$ අසමානතාවය විසඳා x ට ගත හැකි විශාලතම පූර්ණ සංඛ්‍යාව සොයන්න.

II කොටස

- පළමු ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න 4කට පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16ක් ද අනෙකුත් ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු 11 බැගින් ද හිමිවේ.
- ගණිතය II කොටසට පිළිතුරු වෙනත් කඩදාසියක ලියා එය I පත්‍රයට අමුණන්න.

1. (a) ඔබේ ගුරුකුලාගේ / ගුරුකුමියගේ උපදෙස් අනුව දත්ත නිරූපණය පාඩම හා සම්බන්ධව සකස් කරන ලද පොත් පිටි සිහිපත් කරන්න.
- (i) ඉහත පොත් පිටි සෑදීම සඳහා දත්ත රැස් කිරීමට ඔබට පැවරූ මාතෘකා දෙකක් ලියන්න.
 - (ii) දත්ත නිරූපණය සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්‍රම දෙකක් ලියන්න.
 - (iii) එම පොත් පිටි සෑදීමේ දී ඔබ භාවිත කළ නිරූපණ අගයන් දෙකක් ලියන්න.
- (b) මුළු ලකුණු ප්‍රමාණය 10න් ලකුණු දුන් ඇගයීමකට සිසුන් කණ්ඩායමක් ලබාගත් ලකුණු ඇසුරින් පහත අසම්පූර්ණ වගුව සකසන ලදී.

ලකුණු(x)	සිසුන් ගණන(f)	$f \times x$
4	3	12
5	4	20
6	6	---
7	---	49
8	6	---
9	---	36

- (i) ඉහත වගුව ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන හිස්තැන් පුරවන්න.
 - (ii) සිසුවෙකු ලැබූ මධ්‍යන්‍යය ලකුණ සොයන්න.
 - (iii) සිසුවෙකු ලැබූ ලකුණුවල මාතෘකා සොයන්න.
 - (iv) ඉහත කණ්ඩායමෙන් තෝරාගත් සිසුවෙකු ලකුණු හයකට වැඩියෙන් ලබාගත් සිසුවෙක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.
2. (a) මිනිසෙකුගේ එක්තරා මාසයක ආදායමෙන් 72%ක් ආහාර සඳහා ද 13%ක් ගමන් වියදම් සඳහා ද ඉතිරිය වෙනත් වියදම් සඳහා ද වැය කරයි.
- (i) වෙනත් වියදම් සඳහා වැය කරන ප්‍රතිශතය සොයන්න.
 - (ii) වෙනත් වියදම් සඳහා වැය වන මුදල ගමන් වියදම් සඳහා වැය වන මුදලට වඩා රු 1200කින් වැඩි නම් මිනිසාගේ මාසික ආදායම කොපමණ ද?
- (b) $A = \{0\text{න් } 10\text{න් අතර සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා}\}$
- (i) A කුලකය වෙනත් ආකාර දෙකකින් නිරූපණය කරන්න.
 - (ii) $n(A)$ කීය ද?
 - (iii) අභිභූතය කුලකයකට උදාහරණයක් ලියන්න.

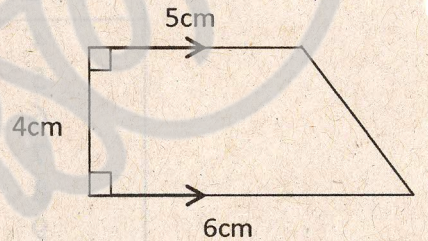
3. (a) පහත දී ඇති දිග මිනුම් කවචල අතරින් ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කළ හැකි දිග මිනුම් කවචල තෝරා ඒවායේ අංක ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ ලියන්න (සියලු මිනුම් සෙන්ටිමීටරවලින්) ඔබේ පිළිතුරුවලට හේතු ලියා දක්වන්න.

- (i) (4, 6, 8)
- (ii) (5, 8, 13)
- (iii) (8, 10, 12)
- (iv) (5, 8, 14)

- (b) (i) කවකචුවක් හා සරල දාරයක් පමණක් භාවිත කර නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින්, $AB = 7\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$ හා $AC = 6\text{cm}$ වූ ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii) කෝණමානය භාවිතයෙන් ABC මැන ලියන්න.
- (iii) AB ට සම දූරින් C ලක්ෂ්‍යය හරහා යන ලක්ෂ්‍යවල පටය විහිත චතුරස්‍රයක් හා සරල දාරයක් භාවිතයෙන් අඳින්න.

4. 1cm කින් 4m දැක්වෙන පරිමාණයට ඉඩම් කැබැල්ලක් සඳහා අඳින ලද පරිමාණ රූපයක් පහත දැක්වේ.

- (i) පරිමාණ රූපයේ හැඩයට භාවිත කරන විශේෂ ජ්‍යාමිතික නාමය ලියන්න.
- (ii) පරිමාණ රූපය ඇඳීමට භාවිත කර ඇති පරිමාණය අනුපාතයක් ලෙස දක්වන්න.
- (iii) සුදුසු පරිදි කොටස්වලට වෙන් කරගනිමින් පරිමාණ රූපයේ වර්ගඵලය සොයන්න.
- (iv) ඉඩමේ සැබෑ වර්ගඵලය සොයන්න.
- (v) මෙම ඉඩමේ වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයක් ඇති දිග 32m ක් වූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමක පළල සොයන්න.



5. (a) (i) x හා y අක්ෂ දෙකම (-2) සිට $(+5)$ තෙක් විහිදෙන බණ්ඩාංක තලයක් (කාටීසිය තලයක්) අඳින්න.
- (ii) $A(1, 2)$, $B(3, 2)$, $C(5, 0)$, $D(2, -2)$, $E(-1, 0)$ යන ලක්ෂ්‍යය ඉහත බණ්ඩාංක තලයේ ලකුණු කරන්න. සංවෘත රූපයක් ලැබෙන සේ එම ලක්ෂ්‍ය අනුපිළිවෙලින් යා කරන්න.
- (iii) ඉහත (ii) හි ලැබෙන රූපයේ සමමිතික අක්ෂය අඳින්න.
- (iv) එහි සමීකරණය ලියන්න.

(b) $-2 < x \leq 3$ අසමානතාවය සංඛ්‍යා රේඛාවක නිරූපණය කරන්න.

6. (a) ආහරණයක් සෑදීමේ දී බර අනුව තඹ හා රන් $1:10$ අනුපාතයට ද, රන් හා රිදී $5:2$ අනුපාතයට ද මිශ්‍ර කරයි.

- (i) ආහරණයේ තඹ, රන් හා රිදී මිශ්‍ර වී ඇති අනුපාතය සොයන්න.
- (ii) 600mg ක් බර මෙම ආහරණයේ අඩංගු රත්තරන්වල බර සොයන්න.

(b)(i) 1m^3 ලීටරවලින් ලියන්න.

- (ii) 50cm ක් දිග 40cm ක් පළල හා 30cm ක් උස සනකාභ හැඩැති චතුර ටැංකියකට දැමිය හැකි ජල ප්‍රමාණය ලීටරවලින් සොයන්න.