

මූලික පිරිවෙන් වර්ෂ අවසාන පරීක්ෂණය 2013

4 වසර.

ගණිතය

කාලය: පැ 03යි.

1 කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම ද, 11 කොටසින් ප්‍රශ්න හයකට ද, පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1 කොටස

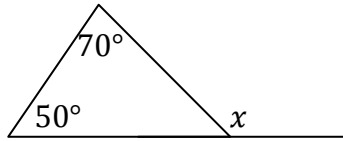
ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න. (ලකුණු $2 \times 20 = 40$ යි)

01. සබන් කැටයක මිල රුපියල් 36.50 ක් නම් සබන් කැට 5 ක මිල සොයන්න.

02. 2, 6, 8 යන සංඛ්‍යාවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

03. වඩුමඩුව යන වවනයේ අකුරු කුලකය ලියන්න.

04. x හි අගය සොයන්න.



05. 3.62×1.3 හි අගය සොයන්න.

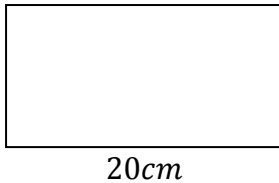
06. $\sqrt{196}$ අගය සොයන්න.

07. $x^2 - 4$ හි සාධක සොයන්න.

08. $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} - \frac{1}{7}$ සුළු කරන්න.

09. $2x - 1 = 5$ විසඳන්න.

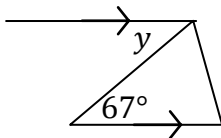
10.



දී ඇති සෘජුකෝණාස්‍රයේ පරිමිතිය 60cm නම් එහි වර්ගඵලය සොයන්න.

11. 13දහස දෙකේ පාදයේ සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වන්න.

12.



y හි අගය සොයන්න.

13. පංතියක ඇති මුළු සිසුන් ගණන 40කි. එයින් 10ක් ගැහැණු ළමුන් වේ. මෙම පංතියේ ඇති ගැහැණු ළමයින් ගණන ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

14. $\frac{2x^2 \times 3x^5}{6x^2}$ සුළු කරන්න.

15. $\log_{10} 1000$ හි අගය සොයන්න.

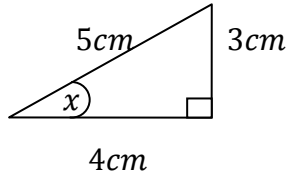
16. $y = 2x - 1$ සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය හා අන්තඃකෝණය සොයන්න.

17. පිරිවෙනක සිසුන්ගේ දිනක පැමිණීමේ මධ්‍යන්‍යය 41කි. දින 5ක් තුළ පැමිණීම මුළු සිසුන් ගණන සොයන්න.

18. 1 සිට 6 දක්වා අංක යෙදූ සාධාරණ ඝනකාකාර දාදු කැටයක් උඩ දැමූවිට ඉරටටේ සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

19. 3, 8, 13, 18 යන සමාන්තර ශ්‍රේණියේ 10 වන පදය සොයන්න.

20.



රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව $\tan x^\circ$ හි අගය ලියා දක්වන්න.

11 කොටස.

(ප්‍රශ්න හයකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ලකුණු $10 \times 6 = 60$ යි)

01.

i. $(2\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6})$ න් $2\frac{2}{9}$ සුළු කරන්න.

ii. $\frac{6.4 - 4.28}{0.01 \times 0.2}$ සුළු කරන්න.

iii. නිවසක වාර්ෂික වටිනාකම රුපියල් 35,000කි. පළාත් පාලන ආයතනයක් වාර්ෂිකව 2% ක වරිපනම් බදු මුදලක් අය කරයි. මෙම නිවස සඳහා කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු මුදල සොයන්න.

02. ABC ත්‍රිකෝණයේ $AB = AC$ වේ. BC රේඛාවට ලම්බකව AS ඇඳ ඇත්තේ BC මත S පිහිටන පරිදිය.

- i. ඉහත තොරතුරු ඇතුළත් දළ රූප සටහනක් අඳින්න.
- ii. ABS හා ACS ත්‍රිකෝණ දෙක අංග සමාන බව සාධනය කරන්න.
- iii. BC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය S බව සාධනය කරන්න.

03. $E = \{ 0 \text{ ට වැඩි } 10 \text{ ට අඩු පූර්ණ සංඛ්‍යා } \}$

$A = \{ 0 \text{ ට වැඩි } 10 \text{ ට අඩු ඔත්තේ සංඛ්‍යා } \}$

$B = \{ 0 \text{ ට වැඩි } 10 \text{ ට අඩු ප්‍රථමක සංඛ්‍යා } \}$

(අ) ඉහත තොරතුරු වෙන් රූප සටහනක දක්වන්න.

(ආ) වෙන් රූප සටහන ඇසුරින් පහත දැක්වෙන කුලක අවයව සහිතව ලියා දක්වන්න.

- i. $A \cap B$
- ii. $A \cup B$
- iii. $(A \cup B)'$
- iv. $(A \cap B)'$
- v. $A' \cap B$

04. පැත්තක දිග 10cm වූ ඝනකාකාර ලෝහ කුට්ටියකින් අරය 3.5cm වූ ද උස 10cm වූ ද සිලින්ඩරාකාර

කොටසක් කපා ඉවත් කර ඇත.

- i. සිලින්ඩරාකාර කොටසේ වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය සොයන්න.
- ii. ඝනකාකාර ලෝහ කුට්ටියේ පරිමාව සොයන්න.
- iii. ඉවත් කළ කොටසේ පරිමාව සොයන්න.
- iv. සිලින්ඩරාකාර කොටස ඉවත් කළ පසු ඉතිරි කොටසේ පරිමාව සොයන්න.

(අරය r වූ ද උස h වූ ද සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය $2\pi rh$ ද පරිමාව $\pi r^2 h$ ද වේ.)

05. $y = (x + 2)^2$ හි ප්‍රස්ථාරය ඇඳීම සඳහා සුදුසු අගය ඇතුළත් අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	9	1	1	9

- i. අගය ලබාගත් අයුරු දක්වමින් වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.
- ii. ඉහත වගුවේ දැක්වෙන පටිපාටිගත යුගල ලියා දක්වන්න.
- iii. සුදුසු බණ්ඩාංක තලයක් ඉහත පටිපාටිගත යුගල ලකුණු කර ප්‍රස්ථාරය අඳින්න.
- iv. ඔබේ ප්‍රස්ථාරය අනුව,
 - a. සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.
 - b. ශ්‍රිතයේ අවම අගය ලියන්න.
 - c. ශීර්ෂයේ බණ්ඩාංක ලියන්න.

06. සමාන්තර ශේණියක n වන පදය $3n - 1$ වේ.

- i. මුල් පදය සොයන්න.
- ii. 15 වන පදය සොයන්න.
- iii. මුල් පද 15 ක ඓක්‍යය සොයන්න.

07. ක්‍රීඩා සමාජයක සිටින ක්‍රීඩකයින් 60 දෙනෙකුගේ බර පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

බර(kg)	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55	56 - 60	61 - 65	66 - 70	71 - 75
ක්‍රීඩකයින් ගණන	2	3	12	10	18	7	5	3

- i. මෙම දත්තවල මාත පන්තිය සොයන්න.
- ii. මධ්‍යස්ථ පන්තිය සොයන්න.
- iii. මාත පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍ය ලෙස ගෙන ක්‍රීඩකයෙකුගේ මධ්‍යන්‍ය බර සොයන්න.

08.

- i. $(64)^{1/6}$ සුළු කරන්න.
- ii. $\frac{\lg 40 + 2\lg 5}{\lg 100}$ සුළු කර අගය සොයන්න.
- iii. ලසුගණක වගු භාවිතා කර අගය සොයන්න.

$$\frac{(15.2)^2}{5.31 \times 8.56}$$

09.

- i. $2x - 3 = 5x - 6$ විසඳන්න.
- ii. $4x^2 - 4x - 3 = 0$ විසඳන්න.
- iii. $x + y = 6$
 $x - y = 2$ විසඳන්න.

10.

- i. $AB = 5.5\text{cm}$, $AD = 4.8\text{cm}$, $\hat{BAD} = 60^\circ$ වන සේ වූ ABD ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කරන්න.
- ii. $BC = DC$ වූ $AC = 6.5\text{cm}$ වන සේ ද වූ $ABCD$ චතුරස්‍රය නිර්මාණය කරන්න.
- iii. B , C හා D ශීර්ෂ හරහා යන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.