

කැලණිය අධ්‍යාපන කළාපය

Kelaniya Education Zone

ಡೆವನ ವಾರ ಆಗಸ್ಟ್ - 2017

Second T

Grade 9

විෂයය Subject } ගණිතය Mathematics

కాలయ } ప్రయ 02
Time

ନାମ / ବିଭାଗ ଅଂକ୍ୟ :.....

I පෙනුය

- 1 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
 - 1 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සඳහා එක් ප්‍රශ්නයකට ලක්ණ 02 බැහින් හිමිවේ. ($2 \times 20 = 40$)

1) ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි ප්‍රමාණය වර්ග කිලෝමීටර් 65610 කි. මෙම සංඛ්‍යාව විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියන්න.

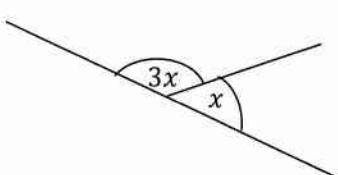
$$2) \text{ വിജയൻ്റെ } : \frac{x}{5} - 5 = 5$$

3) රුපියල් 1000 ට ගත් හාන්ඩියක් රුපියල් 1150 ට විකුණුයි. ;ලැබූ ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

4) ඇපල් ගෙවී 3 ක මිල රුපියල් 90 කි. ඇපල් ගෙවී 5 ක මිල රුපියල් කියද?

5) 9307 ආසන්න 100 ට වටයන්න.

6) x හි අගය සොයන්න.



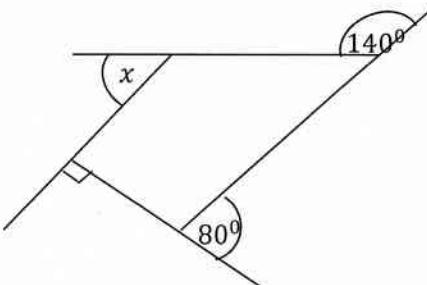
7) $(-3)^3$ හි අගය සොයන්න.

8) සාධක සොයන්න : $ax + bx - ay - by$

9) $(a - 5)(a + 5)$ ප්‍රසාරණය කර සූල් කරන්න.

10) $y = mx + c$ සූත්‍රයේ x උක්ත කරන්න.

11) වනුරපුයේ දී ඇති දත්ත ඇසුරෙන් x^0 හි අගය සොයන්න.



12) රුපියල් 20000 ක් 12% වාර්ෂික සූල් පොලියට ගෙවීම් හෝ පොලිය රුපියල් 4800 ක් වන්නේ කොපමණ කාලයකට පසුවද?

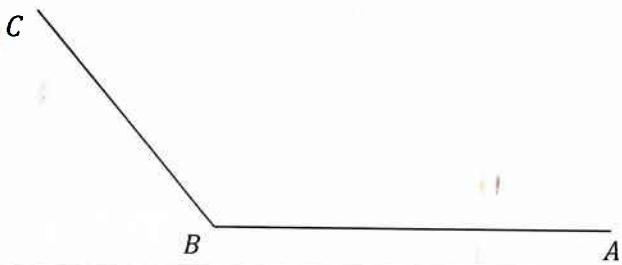
13) අරය 3.5 cm වන වෘත්තයක පරිධිය සොයන්න. ($\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න.)

14) $y = 3x - 2$ සමිකරණයේ දැක්වෙන සරල රේඛාවේ,

i. අනුකූලය

ii. අන්තං්ජ්‍ය සොයන්න.

15) රුපයේ $A\hat{B}C$ යේ කෝණ සමවිශේෂකය නිරමාණය කර එය BD ලෙස නම කරන්න.



16) සූල කරන්න.

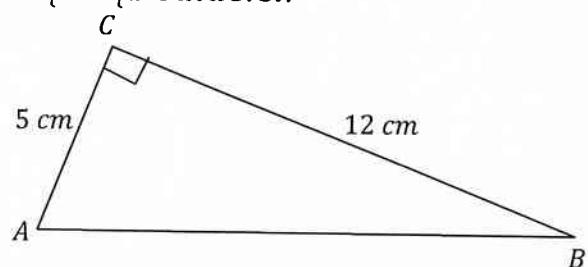
i. $(x^2)^3$

ii. $5x^0$

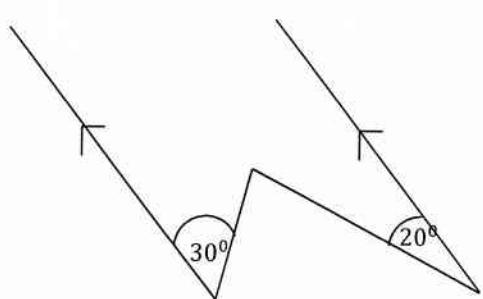
17) පැත්තක දිග 3.5 cm වූ සමඟ ත්‍රිකෝණයක පරීමිතය සොයන්න.

18) සූල කරන්න : $\frac{3}{7} - \frac{2}{7}$ න් $\frac{1}{2}$

19) ABC ත්‍රිකෝණය සඳහා පයිතගරස් සම්බන්ධය යොදා AB පාදයේ දිග සොයන්න.



20) රුපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් x^0 හි අගය සොයන්න.



II පත්‍රය

- පළමු ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16 ක්ද, අනෙකුත් ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු 11 බැහින් ද හිමිවේ.
- ගණිතය II පත්‍රයට පිළිතුරු වෙනත් කඩාසීයක ලියා එය I පත්‍රයට අමුණන්න.

1) ප්‍රස්තාර පාඨම ඇසුරෙන් පන්ති කාමරයේදී ඔබ කළ ක්‍රියාකාරකම සිහිපත් කරගන්න.

(අ) (a) පෙට්ටියක ස්කන්ධය 1 kg කි. එම පෙට්ටියට 2 kg බැහින් ස්කන්ධය ඇති පාරසල් ඇසුරනු ලැබේ.

i. පාරසල් එකක් ඇසුරා ඇති විට පෙට්ටියේ මූල ස්කන්ධය 3 kg නම්, පාරසල් 2ක් ඇසුරා ඇති විට පෙට්ටියේ මූල ස්කන්ධය සොයන්න. (ල.1)

$$\begin{aligned} 2 \times 1 + 1 \\ = 2 + 1 \\ = 3 \text{ kg} \end{aligned}$$

ii. පෙට්ටියේ මූල ස්කන්ධය 9 kg ක් වන විට, ඇසුරා ඇති පාරසල් ගණන සොයන්න. (ල.2)

(b) පාරසල් සංඛ්‍යාව x ලෙසද, ඒවා ඇසුරා ඇති විට පෙට්ටිය සමඟ මූල ස්කන්ධය y නම්, ඉහත තොරතුරු පහත වගුවේ ඇතුළත් කරන්න.

x	0	1	2	3	4
y	1	7

i. පෙට්ටිය සමඟ මූල ස්කන්ධය (y) කුමන රාශීය මත රඳා පවතිද? (ල.1)

ii. y හා x රාශී දෙක අතර සම්බන්ධය ග්‍රිතයකින් නිරුපණය කරන්න. (ල.2)

iii. සුදුසු බණ්ඩාක තලයක් මත ග්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අදින්න. (ල.3)

(c) ඉහත ප්‍රස්තාරයෙන් ලැබෙන සරල රේඛාවේ,

i. අනුතුමණය ලියන්න. (ල.1)

ii. අන්තං්ජිතය ලියන්න. (ල.1)

iii. මෙම සරල රේඛාවට සමාන්තරව, මූල ලක්ෂාය හරහා යන සරල රේඛාවේ සම්කරණය ලියන්න. (ල.2)

(ආ) $(0, 0)$ හා $(2, 6)$ ලක්ෂාය හරහා යන සරල රේඛාවේ,

i. අනුතුමණය සොයන්න. (ල.2)

ii. සම්කරණය $y = mx$ ඇසුරෙන් ලියන්න. (ල.1)

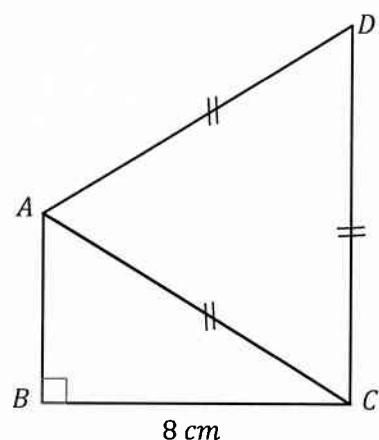
2) (a) ABC සංශ්‍යාකෝෂීක ත්‍රිකෝෂීයකි. AC කරණය මත ඇසි ADC සමඟ ත්‍රිකෝෂයේ පරිමිතිය 30 cm වේ. $BC = 8 \text{ cm}$ නම්,

i. AC දිග සොයන්න. (ල.2)

ii. AB පාදයේ දිග ගණනය කරන්න. (ල.2)

(ආ) i. $2^5 = 32$, ලසු ආකාරයෙන් ලියන්න. (ල.2)

ii. $\log_3 27 = 3$, දරුණක ආකාරයෙන් ලියන්න. (ල.2)



(c) හිස් කොටු සඳහා ගැලපෙන අගයන් ලියන්න.

(ල.3)

$$\frac{2^5 \times 2^{[]}}{2^3} = \frac{2^7}{2^3} = 2^{[]} = []$$

3) (a) පැත්තක දිග $2 m$ වූ සනක හැඩති වැංකියක ජලය පුරවා ඇත. එම ජල පරිමාව,

i. සනමීටර කොපමෙන්ද?

(ල.2)

ii. ලීටර කොපමෙන්ද?

(ල.2)

iii. දිනකට එම වැංකියෙන් $500 l$ පාවිචියට ගනී නම, වැංකියේ ජලය දින කීයකට සැහේද? (ල.3)

(b) $3 : 5 = [] : 30$ හිස්තැන සම්පූර්ණ කරන්න.

(ල.2)

(c) ශ්‍රී ලංකාවේ රුපියල් 700 කට පාකිස්තාන් රුපියල් කීයක් මිලදී ගත හැකිද?

(ල.2)

(පාකිස්තාන් රුපියල් 1 = ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 1.40 කි.)

4) (a) සාධක සොයන්න.

i. $a^2 - 36$

(ල.2)

ii. $x^2 + 3x - 70$

(ල.3)

(b) $\frac{x+3}{2} = 5$ සම්කරණය විසඳන්න.

(ල.2)

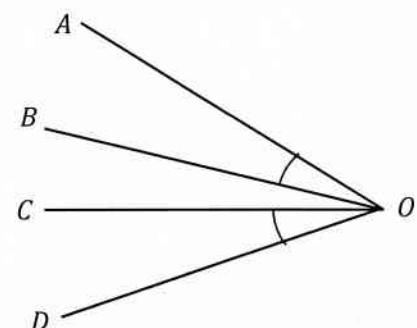
(c) $3x - 2y = 7$

$x + 2y = 5$ සමාගම් සම්කරණ යුගලය විසඳන්න.

(ල.4)

5) (a) රුපයේ $A\hat{O}B = C\hat{O}D$ බව දී ඇත. ප්‍රත්‍යක්ෂ දැනුම හාවිතයෙන් $A\hat{O}C = B\hat{O}D$ බව පෙන්වන්න.

(ල.3)



(b) රුපයේ සරල රේඛා සමාන්තර වේ. දී ඇති දත්ත ඇසුරෙන්,

i. a මගින් දැක්වෙන කෝණයට සමාන කෝණ දෙකක් නම් කරන්න. හේතු දක්වන්න.

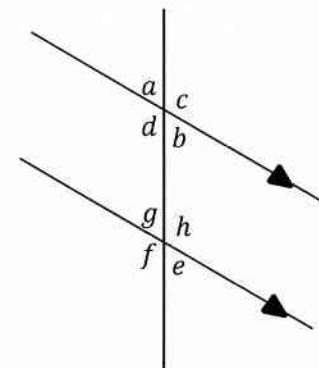
(ල.4)

ii. $a = 50^\circ$ නම්, e කෝණයේ විශාලත්වය සොයන්න.

(ල.2)

iii. b හා h යනු එක මිතු කෝණ යුගලයකි. b හා h අතර සම්බන්ධයක් ලියන්න.

(ල.2)



6) (a) සරල දාරය හා කවකවුව පමණක් හාවතා කර පහත සඳහන් නිර්මාණ කරන්න.

- i. $AB = BC = 5 \text{ cm}$ ද, $A\hat{B}C = 120^\circ$ ද වන පරිදි ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න. (ස.3)
- ii. A හා B ලක්ෂා වලට සම්දුරින් පිහිටි පථය නිර්මාණය කරන්න. (ස.2)
- iii. BC රේඛාවේ ලම්භ සමවිශේෂකය නිර්මාණය කරන්න. (ස.2)
- iv. ඉහත ඇදි ලම්භ සමාවිශේෂකයත්, පථයත් ජේදනය වන ලක්ෂාය O ලෙස නම් කරන්න. (ස.1)

(b) ඔබ ඇදි නිර්මාණය ඇසුරෙන්,

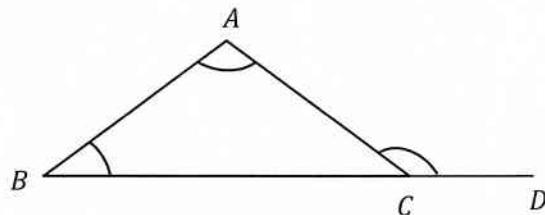
- i. AC දිග මැනා ලියන්න. (ස.1)
- ii. O කේත්දය ලෙසද, OA අරය ලෙසද ගෙන A, B හා C හරහා යන වෘත්තය අඩින්න. (ස.1)
- iii. වෘත්තයේ අරය මැනා ලියන්න. (ස.1)

7) (a) වෙළෙන්දෙක් රු.15 000 ක් ලෙස මිල ලකුණු කර ඇති හාණ්ඩයක් විකිණීමේදී ලකුණු කල මිලන් 15 % ක වට්ටමක් ලබාදෙයි.

- i. හාණ්ඩයේ ලකුණු කල මිල රු.100 වන විට දෙනු ලබන වට්ටම කියද? (ස.2)
- ii. ලකුණු කල මිල රු.15 000 වන විට දෙනු ලබන වට්ටම සෞයන්න. (ස.2)
- iii. වට්ටම දීමෙන් පසු, එම හාණ්ඩය විකුණන මූල සෞයන්න. (ස.2)

(b) රුපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන්,

- i. $A\hat{B}C, B\hat{A}C, A\hat{C}D$ කේතු අතර සම්බන්ධය ලියන්න. (ස.2)



- ii. රුපයේ x හි අගය සෞයා එමහින්, බාහිර කේතයේ අගය සෞයන්න. (ස.2)

