



ST. ANNE'S COLLEGE STUDY MATERIALS

During the Stay at Home Period due to COVID-19

Teacher In-charge: Sujeewa Herath
Grade 9 – Math Exercises

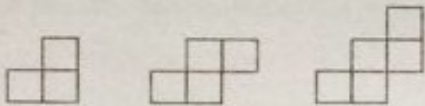
sac-kuru.com

II කොටස

9 ශ්‍රේණිය - ගණිතය

පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළු ප්‍රශ්න 05 කට පිළිතුරු සපයන්න.

(01) (a)



.....

- i. ඉහත රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ ගිනිකුරු 10 කින් ආරම්භකර, ඉදිරියට සැකසූ රටාවකි. එහි හතරවන රූපය අඳින්න. (ල. 02)
- ii. එක් එක් රටාව සැකසීම සඳහා යොදාගත් ගිනිකුරු ගණන සැලකිල්ලට ගනිමින් සංඛ්‍යා රටාව ගොඩනගන්න. (ල.02)
- iii. එම සංඛ්‍යා රටාවේ අනුයාත සංඛ්‍යා දෙකක් අතර වෙනස කීයද? (ල.01)

(b) 6, 10, 14, 18 සංඛ්‍යා රටාවේ සාධාරණ පදය සෙවීම සඳහා ගිණයන් විසින් සම්පූර්ණ කළ යුතු අසම්පූර්ණ සටහනක් පහත දැක්වේ.

- 1 වන පදය \longrightarrow $6 = 4 \times 1 + \dots\dots\dots$
- 2 වන පදය \longrightarrow $10 = 4 \times \dots\dots + 2$
- 3 වන පදය \longrightarrow $14 = \dots\dots \times \dots\dots + \dots\dots\dots$
- 4 වන පදය \longrightarrow $18 = \dots\dots \times \dots\dots + \dots\dots\dots$
- 10 වන පදය \longrightarrow $T_{10} = \dots\dots \times \dots\dots + \dots\dots\dots$
- n වන පදය \longrightarrow $T_n = \dots\dots \times \dots\dots + \dots\dots\dots$

- i. ඉහත සටහන ඔබේ උත්තර පත්‍රයේ පිටපත් කර ගෙන හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න. (ල. 05)
- ii. ඒ ඇසුරින් සංඛ්‍යා රටාවේ සාධාරණ පදය $T_n = 2(2n+1)$ බව පෙන්වන්න. (ල. 02)

(c) සංඛ්‍යා රටාවක පොදු පදය $T_n = 6n - 1$ වේ.

- i. එම සංඛ්‍යා රටාවේ 125 වන්නේ කී වෙනි පදය ද? (ල. 02)
- ii. $(n+1)$ වන පදය n ඇසුරින් ලියන්න. (ල. 02)

(02) සුළු කරන්න.

I. $\frac{3}{5} \times \frac{5}{7} \times 1 \frac{5}{9}$ (ල. 02)

ii. $1\frac{2}{3} \times \frac{1}{17} \left(\frac{2}{7} + \frac{1}{5}\right)$ (උ. 03)

(b) අම් ගෙඩි 1500 ක් ඇති තොගයකින් $\frac{2}{3}$ ක් විකුණූ අතර, $\frac{1}{5}$ ක් නරක් වී තිබුණි.

i. විකුණූ හා නරක්ව තිබූ අම් ප්‍රමාණය මුළු අම් තොගයෙන් කවර භාගයක් ද? (උ. 01)

ii. ඉතිරි අම් ප්‍රමාණය මුළු අම් තොගයෙන් කවර භාගයක් ද? (උ. 01)

iii. ඉතිරි වූ අම් ප්‍රමාණයෙන් $\frac{1}{2}$ ක් හොඳින් ඉඳි තිබුණේ නම්, ඉඳි තිබුණු අම් ප්‍රමාණය මුළු අම් තොගයෙන් කවර භාගයක් ද? (උ. 02)

iv. ඉඳුණු අම් ගෙඩි ගණන කීයද? (උ. 02)

(03) (a) $a = -2, b = 3, c = -3$ වන විට පහත දී ඇති එක් එක් විෂය ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න.

i. $2b-1$ (උ. 02) ii. $2a - \frac{1}{3}c$ (උ. 02)

(b) i. රූපයේ දැක්වෙන සමචතුරස්‍රයේ පැත්තක දිග x වේ. දිග ඒකක 2 කින් වැඩි වන සේ ද, පළල ඒකක 1 කින් අඩු වන සේද සකස් කළ සාප්‍රකෝණාස්‍රයේ දළ රූපයක් අඳින්න. එහි දිග හා පළල රූප සටහන මත ලියන්න. ($x > 1$) (උ. 02)



ii. සාප්‍රකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය ද්විපද ප්‍රකාශන දෙකක ගුණිතයක් සේ ලියන්න. (උ. 01)

iii. (ii) හි ගොඩනගන ලද ද්විපද ප්‍රකාශනය ප්‍රසාරණය කර ලියන්න. (උ. 02)

iv. ඉහත (ii) හි ද්විපද ප්‍රකාශනවල ගුණිතය හා එහි ප්‍රසාරණය $x = 3$ සඳහා සත්‍ය වන බව පෙන්වන්න. (උ. 02)

(04) (a) සාධක දෙකක ගුණිතයක් සේ ලියන්න.

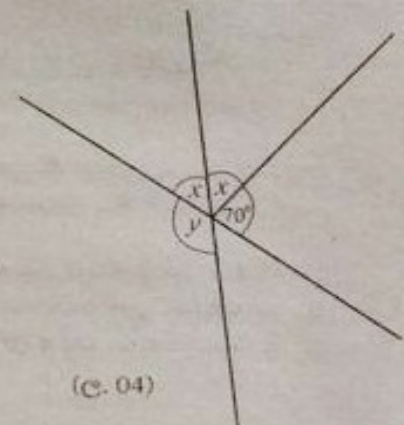
i. $5 - 10x$ (උ. 01) ii. $x^2 + 3x + 4x + 12$ (උ. 02)

iii. $a^2 - 5a - 2a + 10$ (උ. 02)

(b) පහත දැක්වෙන වර්ගජ ප්‍රකාශනවල සාධක සොයන්න.

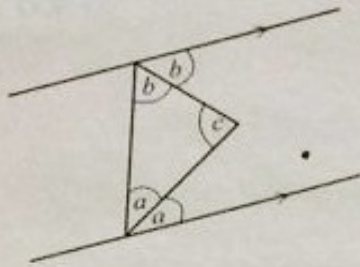
i. $x^2 - 3x - 10$ (උ. 03) ii. $20a^2 - 5b^2$ (උ. 03)

(05) (a) x හා y හි අගයන් සොයන්න.



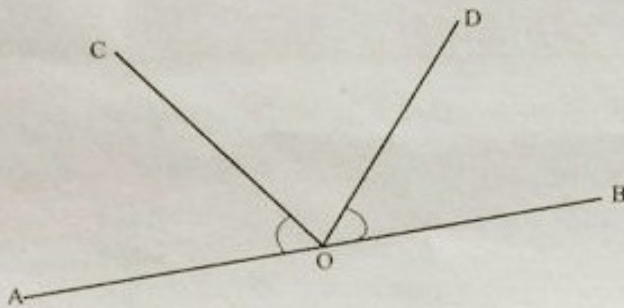
(උ. 04)

(b)



- i. $a+b$ හි අගය කීයද? (ල. 02)
- ii. c හි අගය සොයන්න. (ල. 02)

(c)



- රූපයේ $\hat{AOC} = \hat{BOD}$ වේ.
- $\hat{AOD} = \hat{BOC}$ බව පෙන්වන්න. (ල. 03)

- (06) (a) i. 37 දෙසේ පාදයේ සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න. (ල. 02)
- ii. $10101_{\text{෧෦}}$ දහයේ පාදයේ සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න. (ල. 02)
- iii. $10101_{\text{෧෦}} + 1111_{\text{෧෦}} + 101_{\text{෧෦}}$ හි අගය සොයන්න. (ල. 02)
- iv. $10001_{\text{෧෦}} - 1111_{\text{෧෦}}$ හි අගය සොයන්න. (ල. 02)

- (b) ගිනි නිවන හමුදාවට අයත් ජල බවුසරයක ධාරිතාව 6000l කි.
- i. එහි ධාරිතාව සත මීටර (m^3) වලින් ලියන්න. (ල. 01)
- ii. බවුසරය සම්පූර්ණයෙන්ම ජලයෙන් පුරවා පතුලේ වර්ගඵලය වර්ග මීටර තුනක ($3m^2$) වූ සතකාභ හැඩැති ටැංකියකට පුරවන ලදී. ටැංකියේ ජල මට්ටමේ උස කොපමණ ද? (ල. 02)

(07) (a) වෙළෙන්දෙක් අලිගැට පේර 1500 ක් රු. 7500 කට මිලදී ගත්තේය. ඉන්පසු ගෙඩි 10 ක මල්ලක් රු. 80 බැගින් විකුණන ලදී.

- i. අලිගැට පේර තොගයේ විකුණුම් මිල කීයද? (ල. 02)
- ii. අලිගැට පේර තොගය විකිණීමෙන් වෙළෙන්දා ලැබූ ලාභ ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න. (ල. 03)

(b) කර්මාන්ත ශාලාවකින් නිකුත් කිරීමේ දී රු. 24 000 ක් මිල වූ විදුලි උපකරණයක් වෙළෙඳපොළ ගිණියා 30% ක ලාභයක් සහිතව මිල සලකුණු කරයි. විකිණීමේදී එම භාණ්ඩයට 5% ක වට්ටමක් දෙනු ලැබේ.

- i. විදුලි උපකරණයේ ලකුණු කළ මිල කීයද? (ල. 02)
- ii. භාණ්ඩයට ලබාදෙන වට්ටම් මුදල කීයද? (ල. 02)
- iii. පාරිභෝගිකයා එය මිලදී ගත්තේ කීයට ද? (ල. 02)