



S. Thomas' College – Mount Lavinia
Term I Examination – 2013
Maths -I

Grade 9

Time : 2 hours

I කොටස

සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

01. 5 , 5.25 , 5.5 , 5.75 , , , සංඛ්‍යා රටාවේ ඊළඟ පද 2 ලියන්න.

02. (i) 0.002035 විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියන්න.

.....

(ii) 4.46×10^5 සාමාන්‍ය ආකාරයට ලියන්න.

.....

03. 70037 යන සංඛ්‍යාව,

(i) ආසන්න 10 ට වටයන්න.

(ii) ආසන්න 100 ට වටයන්න.

04. 3.31×0.6 ගුණ කිරීමෙන් ලැබෙන අගය, පළමු දශමස්ථානයට වටයන්න.

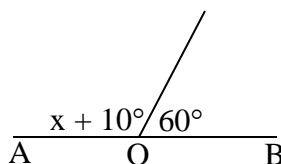
05. රූපියල් 400 න් $\frac{5}{8}$ කියද?

06. (i) $8x - 5$ යන ප්‍රකාශයේ $x = \frac{1}{4}$ නම් අගය සොයන්න.

(ii) $x = 2$ හි $y = -3$ වන විට $5x - 5y$ හි අගය ලබාගන්න.

07. සරත් සතු මුදලින් $\frac{5}{7}$ යනු රූපියල් 50 නම්, ඔහු සතු මුදල සොයන්න.

08. x හි අගය සොයන්න.



09. සාධක වලට වෙන්කරන්න.

(i) $18c^2 - 9cd$

(ii) $(6 - y) - y(6 - y)$

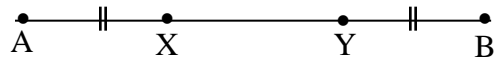
10. වාර්ෂික පොත් ප්‍රදර්ශනයේදී විජය පොත්හල 20% වට්ටමක් සහිතව පොත් විකුණයි. රු. 950 ට මිල ලකුණු කර ඇති පොතක් සඳහා දෙන ලද,

(i) දුන් වට්ටම සොයන්න.

(ii) විකුණුම් මිල සොයන්න.

11. රූපයේ දැක්වෙන AB සරල රේඛාවේ AX = YB වේ.

AY = XB බව සාධනය කරන්න.



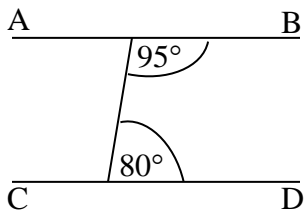
12. 750cm^3 ද්‍රව පරිමාව,

(i) මිල ලීටර වලින් දක්වන්න.

(ii) ලීටර වලින් දක්වන්න.

13. සුළු කරන්න. $(x + 3)(x - 3)$

14.



AB, CD සරල රේඛා යුගලය සමාන්තර වේ දැයි දී ඇති දත්තයන් ඇසුරින් හේතු සහිතව දක්වන්න.

15. සුළු පොලියට රු. 2200 ක් ණයට ගත් කෙනෙකුට යම්කිසි කාලයකට පසු මුළු මුදල වශයෙන් රු. 2728 ක් ගෙවීමට සිදුවිය.

(i) ඔහුට ගෙවීමට සිදුවන මුළු පොලිය කීයද?

(ii) වසරකට ගෙවිය යුතු පොලිය රු. 176 ක් නම්, ඔහු ණය ආපසු ගෙවූයේ කොපමණ කාලයකට පසුද?

16. පොදුපදය $4n + 3$ වන සංඛ්‍යා රටාවේ,

(i) මුල් පදය සොයන්න.

(ii) 10 වන පදය සොයන්න.

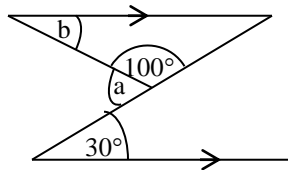
17. භාණ්ඩයක් විකිණීමෙන් ලබන ලාභ ප්‍රතිශතය 25% ක් යයි සමිත පවසයි. මෙම භාණ්ඩයේ ගත් මිල රු. 100 ක් නම්,

(i) භාණ්ඩය විකිණීමෙන් ලැබෙන ලාභය කීයද?

(ii) භාණ්ඩය විකුණුම් මිල සොයන්න.

18. සිරිල් එක්තරා සංඛ්‍යාවක් ආසන්න දහයට වැටියීමෙන් 80 ලබාගෙන ඇත. එම සංඛ්‍යාව විය හැකි අවම අගය හා උපරිම අගය ලියාදක්වන්න.

19. \hat{a} හා \hat{b} අගය ලබාගන්න.



20.
$$\frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = 4$$

2, 3, 4 හා 6 යන සංඛ්‍යා භාවිත කරමින් ඉහත බෙදීම සත්‍ය වන පරිදි හිස් කොටු වලට අදාළ සංඛ්‍යා ලියාදක්වන්න.

II කොටස

- * පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළත්ව තවත් ප්‍රශ්න 4 කට පිළිතුරු සපයන්න.
- * පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16 ක්ද, අනිකුත් සියලුම ප්‍රශ්න වලට ලකුණු 11 බැගින් පිරිනැමේ.

01. අ)

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$\frac{3}{8}$
$3\frac{3}{8}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{9}{7}$			

ඉහත කොටුවේ ඇති භාග ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) මිශ්‍ර සංඛ්‍යා දෙකක් තෝරා ලියන්න.

(ii) මිශ්‍ර සංඛ්‍යා දෙක, විෂම භාග වලට හරවන්න.

(iii) එම මිශ්‍ර සංඛ්‍යා දෙකේ එකතුව පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් වන බව පෙන්වන්න.

(iv) සුළු කරන්න. $\frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{8} \right)$

අ)

$$\begin{aligned}
 & \frac{2}{5} \div \frac{2}{3} \quad \text{හි} \quad \frac{5}{6} \\
 = & \frac{\cancel{2}}{5} \times \frac{3}{\cancel{2}} \quad \text{හි} \quad \frac{5}{6} \\
 = & \frac{3}{5} \quad \text{හි} \quad \frac{5}{6} \\
 = & \frac{3}{5} \times \frac{5}{6} \\
 = & \underline{\underline{\frac{1}{2}}}
 \end{aligned}$$

සුරංග විසින් සාදන ලද ඉහත ගැටලුවේ පිළිතුර වැරදි බව ගුරුතුමා කිය.

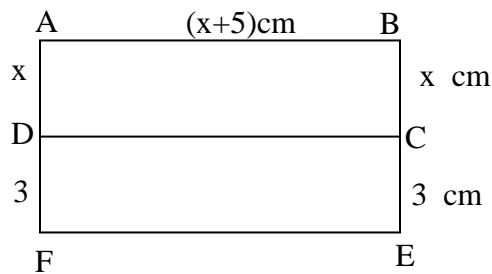
(i) සුරංග විසින් කරන ලද වරද කුමක්ද?

(ii) එම වරද නිවැරදි කර නැවත ගැටලුව සාදන්න.

(ඉ) 4 m උස කොඩිගසක එක් කෙළවරක සිට හරි අඩක් රතු පාටින්ද, එතැන් සිට කණුවේ දිගින් $\frac{1}{4}$ ක් කහ පාටින්ද, පාටකර ඇත. පාට කල කොටස සමාන කොටස් 12 කට බෙදා ඇත.

- (i) පාට කළ කොටස් කණුවේ දිගින් කොපමණ භාගයක්ද?
- (ii) එක් කොටසක දිග මුළු කණුවේ දිගෙන් කියයන් පංගුවක්ද?
- (iii) එක් කොටසක දිග සෙන්ටිමීටර කියද?

02. (a)



x ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

- (i) ABCD සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය,
- (ii) DCEF සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය
- (iii) ඉහත පිළිතුරු (i) හා (ii) භාවිත කර ABFE සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය
- (iv) ABFE සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග
- (v) ABFE සෘජුකෝණාස්‍රයේ පළල
- (vi) ABFE සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග හා පළල භාවිත කර, වර්ගඵලය $x^2 + 8x + 15$ බව පෙන්වන්න.
- (vii) (iii) හා (vi) පිළිතුරු අතර සම්බන්ධතාවය ලියාදැක්වන්න.
- (viii) $x = 5\text{cm}$ නම්, ABCD වර්ගඵලය DCEF වර්ගඵලයට වඩා 20cm^2 වැඩි බව පෙන්වන්න.

03. (a) වෙළෙන්දෙක් එකක් රුපියල් 8 බැගින් අඹ ගෙඩි 100 ක් මිලදී ගත්තේය. ඉන් ගෙඩි 10 ක් නරක් වී ඉවත දමන ලදී. ඉතිරි සියල්ල එකක් ගත්මිලට වඩා රු. 2 වැඩිපුර ලැබෙන පරිදි මිල ලකුණු කර විකුණන ලද නම්,
- (i) වෙළෙන්දාට සිදුවූ ලාභය හෝ අලාභය හෝ සොයන්න.
- (ii) ඉහත ලාභයේ හෝ අලාභයේ ප්‍රතිශතය සොයන්න.
- (b) රුපියල් 2700 කට මිලදී ගත් අත් ඔරලෝසුවක් හඳිසි මුදල් අවශ්‍යතාවක් නිසා 12% ක අලාභයක් ඇතිව විකුණන ලදී.
- (i) සිදුවූ අලාභය සොයන්න.
- (ii) එහි විකුණුම් මිල සොයන්න.
- (c) තැරැවිකරුවෙක් එක්තරා ඉඩමක් විකිණීම සඳහා විකුණුම් මිලෙන් 3% ක කොමිස් මුදලක් අයකරයි. ඔහු ඉඩම විකිණීමෙන් රු. 22500 කොමිස් මුදලක් ලබාගන්නා ලදී.
- (i) ඉඩම විකුණූ මුදල කීයද?
- (ii) ඉඩම් හිමියාට ලැබෙන මුදල කීයද?
04. (a) "පිඩ්දෙන" සුභ සාධක සමිතියේ සාමාජිකත්වය දරන කමල් රු. 20000 ක ණය මුදලක් අවුරුදු 2 ක් අවසානයේදී ගෙවීමට ගිවිසගෙන ණයට ගනී. සංගමය මාසයකට 2% සුළු පොලියක් අයකරයි.
- (i) අවුරුදු 2 ක් අවසානයේදී කමල් ණය මුදලට ගෙවන පොලිය සොයන්න.
- (ii) ණයෙන් නිදහස් වීමට කමල් ගෙවිය යුතු මුළු මුදල කීයද?
- (b) රු. 75000 ක් ණයට ගත් මිනිසෙක් වසර 3 ක් අවසානයේ මුළු මුදල වශයෙන් රු. 102000 ක් ගෙවා ණයෙන් නිදහස් විය.
- (i) ඔහු වසර 3 ට ගෙවන ලද පොලිය කීයද?

(ii) ණය සඳහා අයකළ පොළී අනුපාතය සොයන්න.

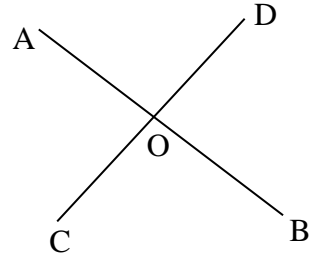
05. (a) AB හා CD සරල රේඛා දෙක O හිදී ජේදනය වේ.

(i) $\hat{AOD} + \hat{DOB}$ හි අගය කියද?

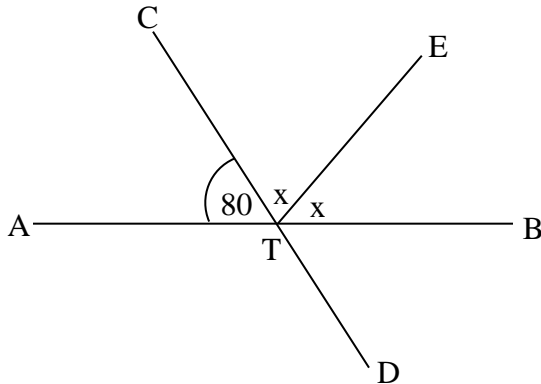
(ii) $\hat{DOB} + \hat{BOC}$ හි අගය කියද?

(iii) ප්‍රත්‍යක්ෂ අක්‍රමයෙන් $\hat{AOD} = \hat{BOC}$ බව පෙන්වන්න.

(iv) මෙම ප්‍රතිඵලය ප්‍රමේයක් ලෙස ලියා දැක්වන්න.



(b) AB හා CD යන සරල රේඛා T හිදී ජේදනය වේ. $\hat{ATC} = 80^\circ$ ද, $\hat{CTE} = \hat{ETB}$ ද වේ.



a. \hat{BTD} හි අගය සොයන්න.

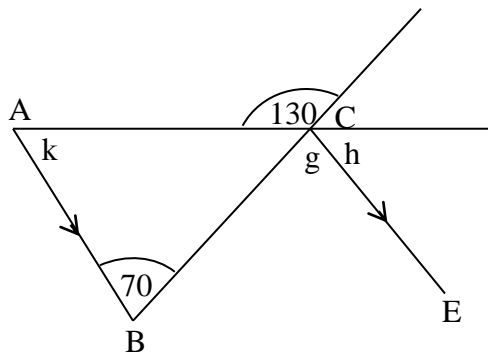
b. \hat{ATE} හි අගය සොයන්න.

(c) රූපය අක්‍රමයෙන්,

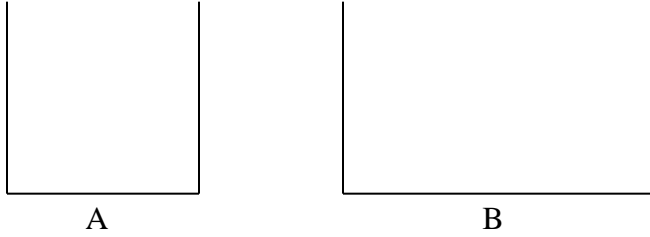
(i) \hat{g} හි අගය

(ii) h හි අගය

(iii) k හි අගය සොයන්න.



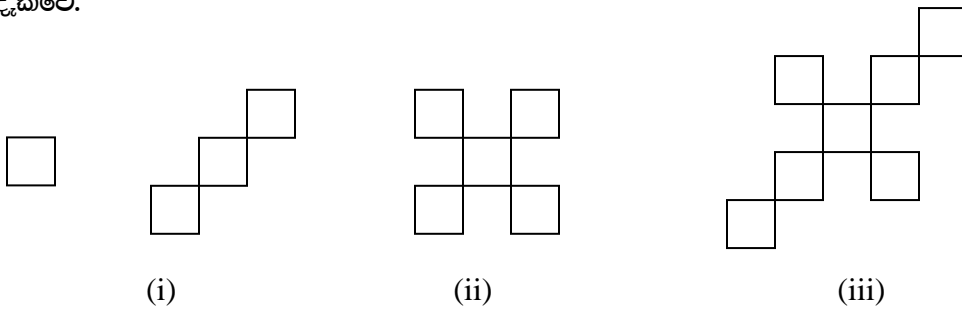
06.



- (a) A භාජනයේ ධාරිතාවය 50 ml කි. B භාජනයේ ධාරිතාවය 1.5 l කි. සුරංග A භාජනය සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පුරවා B භාජනයට වත් කළේය.
- (i) B භාජනයේ ධාරිතාව මිලිලීටර වලින් ලබාගන්න.
- (ii) B භාජනය සම්පූර්ණයෙන් පිරවීමට A භාජනයෙන් කීවාරයක් ජලය වත් කිරීමට සිදුවේද?

- (b) පතුලේ වර්ගඵලය 400 cm^2 ඝනකම හැඩති භාජනයකට ජලය $1 \text{ l } 200 \text{ ml}$ වත් කලහොත් භාජනයේ කොතෙක් උසට ජලය පිරෙයිද?

- (c) සමචතුරස්‍ර හැඩය ඇති බිත්ති ගඩොල් (Wall Tile) වලින් නිමකරන ලද රටාවක් පහත දැක්වේ.



- (i) එක් එක් සංඛ්‍යා රටාවට භාවිත කර ඇති බිත්ති ගඩොල් ගණන පිළිවෙලින් ලියාදක්වන්න.
- (ii) එම සංඛ්‍යා රටාව හඳුන්වන විශේෂ නම කුමක්ද?
- (iii) පොදු පදය ලියා දක්වන්න.
- (iv) බිත්ති ගඩොල් 19 සමන්විත වන්නේ කීවෙනි රටාවේද?