



**S. Thomas' College – Mount Lavinia**  
**Term II Examination – 2015**  
**Mathematics**

**Grade 9**

**Time : 2 hours**

**සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම ලියා දැක්වන්න.**

**I කොටස**

01. (a) 6.34 සංඛ්‍යාව පළමු දශමස්ථානයට වැටයූ විට ලැබෙන පිළිතුර පහත පිළිතුරු වලින් තෝරා යටින් ඉරක් ඇඳන්න.

- (i) 6.4                      (ii) 6.3                      (iii) 6.34

(b) 49.9 සංඛ්‍යාව පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වැටයූ විට සංඛ්‍යාව වන්නේ,

- (i) 49 ය.                      (ii) 51 ය.                      (iii) 50 ය.

02. සංඛ්‍යා රටාවේ ඊළඟ සංඛ්‍යාව ලියා දැක්වන්න.

- (i) 1 , 4 , 9 , 16                       (ii) 1 , 3 , 6 , 10

03. සුළු කරන්න.

- (i)  $(-8) + (4) = \dots\dots\dots$                       (ii)  $(-6) \times (-8) = \dots\dots\dots$

04. පහත ඉලක්කම් වලින් 24 හි සාධක නොවන ඉලක්කම් දෙකක් තෝරන්න.

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 24                       ,

05.  $>$  හෝ  $<$  හෝ  $=$  යන සංකේත යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

- (i)  $2^4 \dots\dots\dots 4^2$                       (ii)  $2^{-2} \dots\dots\dots 3^{-2}$

06.  $P = 3$  හා  $q = -2$  නම්  $Pq - 2q$  හි අගය සොයන්න.

07. හිස්තැන් පුරවන්න.

$$(x + 3)(x - 2) = x^2 - \boxed{\phantom{00}} + 3x - 6$$

$$= x^2 + \boxed{\phantom{00}} - 6$$

08. සුළුකර, සරල කර දැක්වන්න.                       $3(x + y) - 2(x - y)$

09. සාධක සොයන්න.

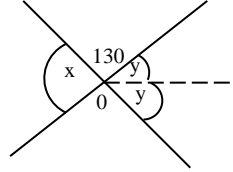
(i)  $x^2 - x$

(ii)  $1 - c^2$

10. සරල රේඛා දෙක O හිදී ජේදනය වේ.

x = .....

y = .....



11. පැන් 9 ක වටිනාකම රු. 112.50 කි. රු. 250 කට ගතහැකි පැන් ප්‍රමාණය කොපමණද?

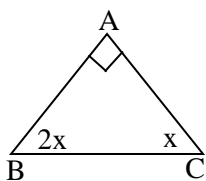
12. ඇමෙරිකානු ඩොලරයක විකුණුම් මිල රු. 113.50 කි. රු. 5675 ගත හැකි ඇමෙරිකානු ඩොලර ප්‍රමාණය කොපමණද?

13. රු. 500 න් 15% කියද?



14.  $16 = 2 - 4x$  විසඳන්න.

15. x හි අගයව ලබාගන්න.



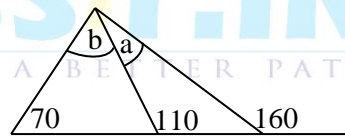
16. F උක්ත කරන්න.  $\frac{C}{5} = \frac{F - 32}{9}$

17. පිත්ත පටියක දිග  $6\frac{2}{3}$  cm වේ. මෙම පිත්ත පටියෙන්  $1\frac{2}{3}$  cm දිග කැබලි කියක් කැපිය හැකිද?

18. මිනිසෙකු රු. 8000 ක් වටිනා ගුවන්විදුලි යන්ත්‍රය විකිණීමේදී 12% අලාභය සිදුවිය.

- (i) අලාභය ගණනය කරන්න.
- (ii) ගුවන්විදුලි යන්ත්‍රය විකුණුම් මිල සොයන්න.

19. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව,  
 (i) a මගින් දැක්වෙන අගය සොයන්න.



(ii) b මගින් දැක්වෙන අගය සොයන්න.

20. (-2, -3) හා (0, 3) ලක්ෂ්‍ය යාකරන රේඛාව,

- (i) y අක්ෂය කැපෙන ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංකය ලියන්න.
- (ii) අනුක්‍රමනය සොයන්න.

## II කොටස

- **පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළත්ව තවත් ප්‍රශ්න 4 කට පිළිතුරු සපයන්න.**

01. (a) වෘත්තයක පරිධිය හා විෂ්කම්භය අතර පවතින සම්බන්ධතාවය සෙවීම සඳහා පංතිකාමරයේ සිදුකරන ලද ගණිත ක්‍රියාකාරකම ඇසුරින් ලබාගත් තොරතුරු ගණිත ගුරුවරයා පහත ආකාරයට ඉදිරිපත් කර ඇත.

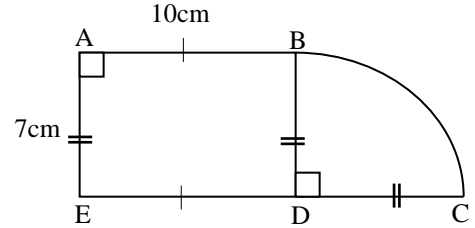
වස්තුව	පරිධිය (c)	විෂ්කම්භය (d)	c / d
චලල්ල	18.8 cm	6 cm	3.14
කාසිය	6.6	2.1 cm	3.14

- (i) චලල්ලේ පරිධිය සොයාගත් ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
  
- (ii) කාසියේ විෂ්කම්භය ලබාගත් ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
  
- (iii) ඉහත වගුව අනුව,  $\frac{c}{d} =$  නියතයකි. මෙම නියත අගය  $\pi$  ලෙස ලිවීමෙන් c , d හා  $\pi$  අතර සම්බන්ධතා දැක්වෙන සූත්‍රය ලියන්න.
  
- (iv) විෂ්කම්භය =  $2 \times$  අරය නම්,  
 $C = 2\pi r$  බව පෙන්වන්න. (r - අරය වේ.)
  
- (v) වෘත්තයක අරය 14 cm නම් පරිධිය ගණනය කරන්න.
  
- (vi) වෘත්තයක පරිධිය 88 cm නම් එම වෘත්තයේ අරය සොයන්න.

(b) (i) වෘත්ත දෙකක අරයන් අතර අනුපාතය 1 : 2 නම් ඒවායේ පරිධිය අතර අනුපාතය කොයන්න.

(ii) රූපයේ තොරතුරු අනුව,

1. BC වෘත්ත වාස දිග කොයන්න.



2. රූපයේ පරිමිතිය 45 cm බව පෙන්වන්න.

02. (අ) (i) අගය කොයන්න.  $3^2 \times (3^2)^0$  (ii) ධන දුර්ගක සහිතව ලියන්න.  $\frac{-2}{x^{-2}}$

(iii)  $\log_a 625 = b$  සම්බන්ධතාවයට ගැලපෙන a හා b අගයන් කොයන්න.

(iv) සුළු කරන්න.  $\frac{8x^{-2} \times 3y^4}{27x^4 \times 4y^{-1}}$  **mathssir.lk**  
STUDY MATHS FOR A BETTER PATH

(ආ) විසඳන්න.

(i)  $2\left\{3x - \frac{1}{2}(2x-4)\right\} = 6$

(ii)  $2x + y = 12$

$3x - y = 13$

03. (අ) හිස්තැන් පුරවන්න.

දශම සංඛ්‍යාව	භාග	ප්‍රතිශත
(i) 0.5	$\frac{1}{2}$	.....
(ii) .....	$\frac{4}{5}$	80%
(iii) 0.3	.....	30%

(අ) ගුවන්විදුලි යන්ත්‍රයක ලකුණු කල මිල රු. 4500 කි. අත්පිට මුදලට මිලදී ගැනීමේදී 5% වට්ටමක් ලකුණුකල මිලෙන් දෙනු ලැබේ.

(i) දෙන ලද වට්ටම කොපමණද?

(ii) ගුවන් විදුලි යන්ත්‍රය විකුණුම් මිල කොපමණද?

(ඉ) මිනිසෙක් රු. 50 000 ණය ගෙන අවුරුදු දෙකකට පසුව රු. 58000 ගෙවා ණයෙන් නිදහස් වුණි.

(i) අවුරුදු දෙකකට ගෙවූ පොළිය කොපමණද?

(ii) අයකළ පොළි අනුපාතිකය සොයන්න.



04. (අ) සුළු කරන්න. (i)  $3\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{3} \div 6\frac{1}{2}$       (ii)  $\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right) \times 2\frac{2}{5}$

(iii) සාධක සොයන්න.  $x^2 - x - 6$

(අ) නිවසක ජල පාරිභෝජනය සඳහා සවිකරන ලද ඝනකාභ හැඩැති ජල ටැංකියක දිග , පළල , උස පිළිවෙලින් 2 m , 2 m හා 1.75 m වේ.

(i) ටැංකියේ පරිමාව  $m^3$  කීයද?

(ii) ටැංකියේ ධාරිතාව ලීටර වලින් කොපමණවේද?

(iii) නිවසේ එක් පුද්ගලයෙකු 200 l දෛනිකව පාරිභෝජනය කරයි. නිවසේ පුද්ගලයින් 7 දෙනෙක් වාසය කරයි නම් ටැංකියේ ජලය දින කීයකට සැහේද?

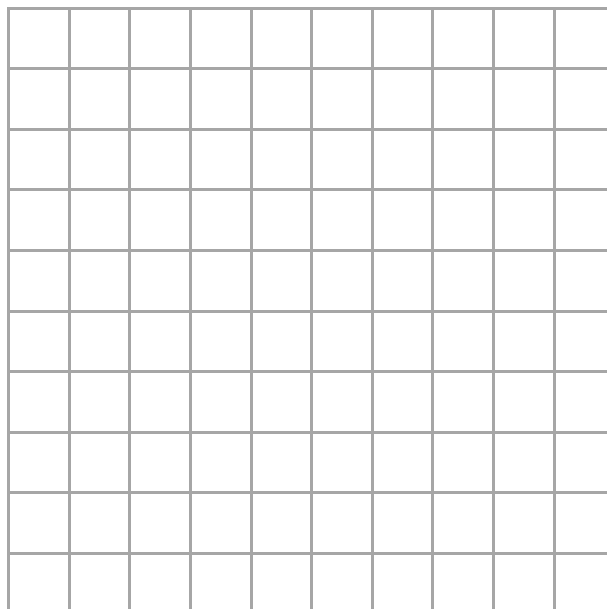
05. පහත දැක්වෙන  $y = \frac{1}{2}x - 1$  ඇඳීම සඳහා ඇති අසම්පූර්ණ වගුවකි.

x	-4	-2	0	2	4
y	.....	.....	-1	.....	.....

(i) හිස්තැන් පුරවා ලියන්න.

(ii) x හා y අතර -5 සිට +5 තෙක් අගයන් ගෙන් පහත දැක්වෙන ඛණ්ඩාංක තලයේ

$y = \frac{1}{2}x - 1$  ඇඳන්න.



(iii) රේඛාවේ අනුක්‍රමණය ලියන්න.

(iv) රේඛාවේ අන්තඃකෝණය ලියන්න.

(v)  $(x, -4)$  ලක්ෂ්‍ය රේඛාව මත පිහිටයි නම්,  $x -$  කෝණාංකය ලබාගන්න.

(vi)  $y = \frac{1}{2}x + 2$  රේඛාවට සමාන්තර වූද මූල ලක්ෂ්‍ය හරහා යන්නාවූ රේඛාව වන්නේ,

i.  $y = -\frac{1}{2}x$  ය.

ii.  $y = 2$  ය.

iii.  $x = 2$  ය.

iv.  $y = \frac{1}{2}x$  ය.

06. (i)  $AB = 8$  cm වන රේඛා කෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.

(ii)  $AB$  රේඛාවේ  $A$  ලක්ෂ්‍යයට  $60^\circ$  නිර්මාණය කරන්න.

(iii)  $A$  හා  $B$  ලක්ෂ්‍යවලට සමදුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයේ  $P$  රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.

(iv) (ii) හා (iii) රේඛා ( $AB$  හැර) හමුවන ලක්ෂ්‍ය  $C$  ලෙස නම් කරන්න.

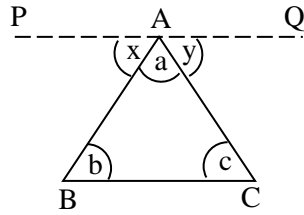
(v)  $C$  කේන්ද්‍රයද අරය  $AC$  ලෙස ගෙන වෘත්තයක් අඳින්න.

(vi)  $\hat{CAB}$  කෝණයේ සමච්ඡේදනය නිර්මාණය කර  $BC$  රේඛාව හමුවන ලක්ෂ්‍ය  $D$  ලෙස නම් කරන්න.

(vii)  $\hat{ADB} = 90^\circ$  බව පෙන්වන්න.



07. (අ) ත්‍රිකෝණයක අභ්‍යන්තර කෝණ තුනේ එකතුව සෘජුකෝණ දෙකක් ඔප්පු කිරීම සඳහා අසමීපූර්ණ සාධනය පහත දැක්වේ. එය සම්පූර්ණ කර ලියන්න.



- දත්තය : ABC ත්‍රිකෝණයකි.  
 සා.ක.යු :  $\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} = 180$  බව  
 නිර්මාණය : A හරහා BC ට සමාන්තරව PQ අඳින්න.  
 සාධනය :  $\hat{b} = \hat{x}$  [.....]  
 $\hat{c} = \dots\dots$  [ඒකාන්තර  $\sphericalangle$  ]

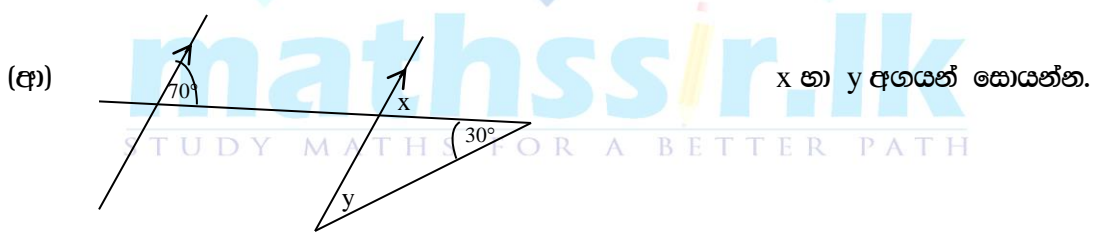
$\therefore \hat{b} + \hat{c} = \dots\dots\dots$

දෙපසටම  $\hat{a}$  එකතු කිරීම.

$\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} = \hat{x} + \hat{y} + \hat{a}$

නමුත්,  $\hat{x} + \hat{y} + \hat{a} = \dots\dots\dots$  [ සරල රේඛාව මත කෝණය ]

$\therefore \hat{a} + \hat{b} + \hat{c} = 180^\circ$



- (ඉ) ළමයෙක් P ලක්ෂ්‍යේ සිට 5 m නැගෙනහිරට ගමන් කර 12 m දුරක් උතුරට ගමන් කර, Q ලක්ෂ්‍යට ළඟාවේ.  
 (i) තොරතුරු දළ රූපසටහනක දක්වන්න. (ii) PQ දුර මීටර කීයද?