



ශ්‍රේණිය
 09

තුන්වන වාර පරීක්ෂණය - 2018
 ගණිතය

පාසලේ නම :

ගිණය ගිණ්‍යාවගේ නම/අනුලත්ථිමේ අංකය :

කාලය : පැය 2½ යි.

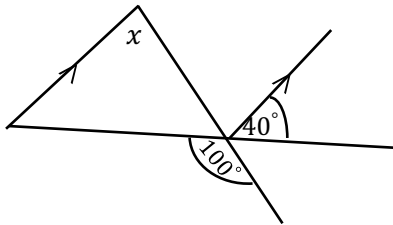
I - කොටස

❖ ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

1) 11011 දශ දහයේ පාදයට හරවන්න.

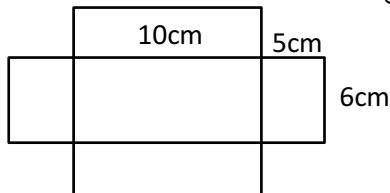
2) $9x^2 - 4$ සාධක සොයන්න.

3) x මගින් දැක්වෙන කෝණයේ අගය සොයන්න.

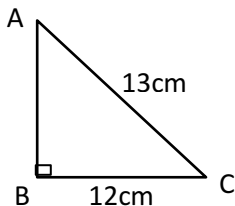


4) ජල කරාමයකින් මිනිත්තු 5 කදී 350ml ක් කාන්දු වී අපතේ යයි. පැයකදී අපතේ යන ජල ප්‍රමාණය මිලිලීටර කොපමණද?

5) මෙම පතරම භාවිතයෙන් සෑදිය හැකි ඝන වස්තුවේ පරිමාව කොපමණද?



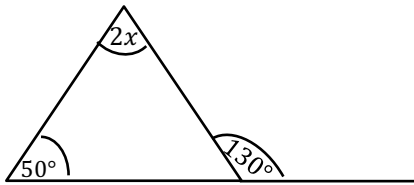
6) AB පාදයේ දිග සොයන්න.



7) $3x \times 2x^2$ සුළු කරන්න.

8) 4.32×10^{-3} සාමාන්‍ය ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

9) x හි අගය සොයන්න.



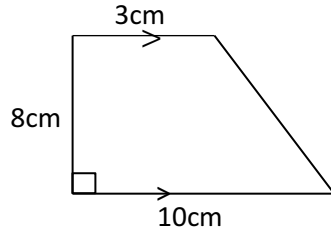
10) $\frac{a+b}{2} = x$ මගින් දැක්වෙන සූත්‍රයේ a උක්ත කරන්න.

11) $5 + x \leq 8$ මෙම අසමානතාව විසඳා විසඳුම් සංඛ්‍යා රේඛාවක දක්වන්න.

12) විශ්කම්භය 21cm වන වෘත්තයක පරිධිය සොයන්න.

13) 1:1000,000 ලෙස පරිමාණය දක්වා ඇති සිතියමක නගර දෙකක් අතර දුර 2cm කි. නගර දෙක අතර සැබෑ දුර කිලෝමීටර කීයද?

14)



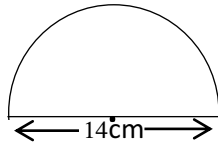
මෙම ත්‍රැපීසියමේ වර්ගඵලය සොයන්න.

15) සාධාරණ පදය $40 - 7n$ සංඛ්‍යා රටාවේ 6 වන පදය සොයන්න.

16) සවිධි බහු අස්‍රයක එක් අභ්‍යන්තර කෝණයක අගය 108° කි. එහි,

- I. බාහිර කෝණයක අගය සොයන්න.
- II. පාද ගණන සොයන්න.

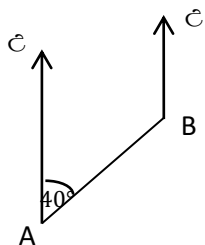
17)



අර්ධ වෘත්තාකාර ආස්තරයේ වාප දිග සොයන්න.

18) $\frac{3x+5}{4} - \frac{x}{4}$ සුළු කරන්න.

19)



A සිට B හි දිශාංශය 040° වේ. B සිට A හි දිශාංශය ලියා දක්වන්න.

20) AB හා BC රේඛා දෙකට සමදුරින් චලනය වන ලක්ෂ්‍යයක පථයෙහි දළ සටහන අඳින්න.



ගණිතය - II කොටස

❖ පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න 05 කට පිළිතුරු සපයන්න.

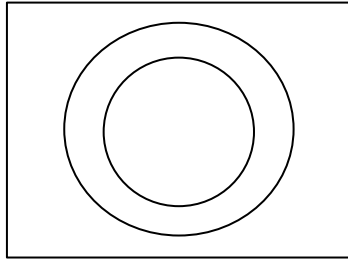
1) a). $\varepsilon = \{ 10\text{ට අඩු ගණිත සංඛ්‍යා} \}$

$A = \{ 10\text{ට අඩු සංයුත සංඛ්‍යා} \}$

$B = \{ 1\text{ත් } 10\text{ත් අතර පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යා} \}$

I. ඉහත කුලක අවයව සහිතව ලියා දක්වන්න. (ල 03)

II. ඉහත කුලක තුනෙහි අවයව නිවැරදිව පහත වෙන්රූප සටහනෙහි දක්වන්න. (ල 03)



වෙන්රූප සටහන ඇසුරින්,

III. $A \cap B$ කුලකය අවයව සහිතව ලියා දක්වන්න. (ල 02)

IV. $n(A')$ කීයද? (ල 01)

V. ඉහත B කුලකය $\{1 \text{ සිට } 10 \text{ තෙක් පූර්ණ වර්ග}\}$ නම් වෙන්රූප සටහන වෙනස් විය යුතු ආකාරය අවයව සහිතව ඇඳ දක්වන්න. (ල 03)

b). එකම වර්ගයේ රතු පෑන් 3ක් ද නිල් පෑන් 4ක් ද ඇති පෙට්ටියකින් අහඹු ලෙස පෑනක් ඉවතට ගනියි.

I. ඉහත සසම්භාවී පරීක්ෂණයට අදාළ නියැදි අවකාශය ලියන්න. (ල 02)

II. ඉවතට ගන්නා ලද පෑන රතු පෑනක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න. (ල 02)

2) මල්පැළ අලෙවිසැලක දින 25 කදී අලෙවිකල මල්පැළ සංඛ්‍යා පහත දැක්වේ.

13 21 31 41 54
11 23 25 30 32
43 45 51 46 48
14 29 37 40 35
34 55 38 36 42

I. ඉහත දත්තවල පරාසය සොයන්න. (ල 02)

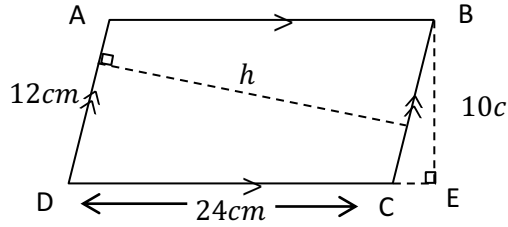
II. ඉහත දැක්වෙන තොරතුරු 11-20, 21-30ලෙස පන්ති ප්‍රාන්තර යොදා ගනිමින් සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් ගොඩනගන්න. (ල 05)

III. පන්ති ප්‍රාන්තරයක තරම කීයද? (ල 01)

IV. මාත පන්තිය කුමක්ද? (ල 01)

V. මධ්‍යස්ථ පන්තිය කුමක්ද? (ල 02)

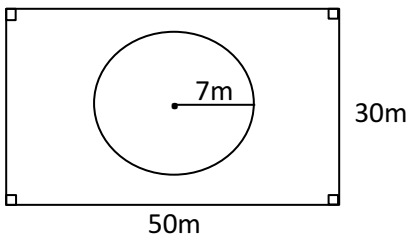
3) a).



I. ABCD මගින් දැක්වෙන සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ල 02)

II. h මගින් දැක්වෙන පාදයේ අගය සොයන්න. (ල 02)

b). 50m ක් දිග 30m පළල සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමක පහත රූපයේ පරිදි වෘත්තාකාර පොකුණක් සෑදීමට සම්පත් යෝජනා කරයි.



I. සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ල 02)

II. වෘත්තාකාර පොකුණේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ල 02)

III. පොකුණ හැර ඉතිරි කොටසේ තණකොළ සිටුවීමට $1m^2$ ට රු:50 බැගින් රු:60 000 කට වඩා වැය වන බව සම්පත් පවසයි. එහි සත්‍ය අසත්‍ය බව හේතු දක්වමින් ලියා දක්වන්න. (ල 03)

4) a). $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \div \left(1\frac{5}{6} + \frac{2}{3}\right)$ සුළු කරන්න.

(ල 04)

b). වෙළෙන්දෙක් රු:500 කට ගත් කමිසයක් 20% ක් ලාභ තබාගෙන මිල ලකුණු කරයි. විකිණීමේදී 5% ක වට්ටමක් ලබාදේ.

I. කමිසයේ ලකුණු කල මිල කීයද? (ල 02)

II. වට්ටමක් ලබාදීමෙන් පසු කමිසය විකුණූ මිල කීයද? (ල 02)

III. වෙළෙන්දා කමිසය විකිණීමෙන් ලැබූ ලාභය කොපමණද? (ල 01)

IV. ලැබූ ලාභ ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න. (ල 02)

5) I). $AB=8cm$ වන පරිදි AB රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කරන්න. B ලක්ෂ්‍යයේදී AB රේඛාව සමග 45° කෝණයක් සාදන රේඛාව නිර්මාණය කර, එම රේඛාව මත $BC=8cm$ වන පරිදි C ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කරන්න. (ල 04)

II). AC යාකර ABC ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කරන්න. එය කුමන වර්ගයේ ත්‍රිකෝණයක්ද? (ල 02)

III). \widehat{ABC} කෝණයේ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර එම සමච්ඡේදකය AC හමුවන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස ලකුණු කරන්න. (ල 03)

IV). O කේන්ද්‍රයද, OC අරයද ලෙස ගෙන වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න. එහි අරය මැන ලියන්න. (ල 02)

6) a). $2x - y = 3$

$x + y = 6$ සමගමී සමීකරණ විසඳන්න.

(ල 04)

b). $y = 2x - 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සකස් කල අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-1	0	1	2	3
y	-3	-1	3

I. වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(ල 02)

II. ඉහත වගුව භාවිතා කර $y = 2x - 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳන්න.

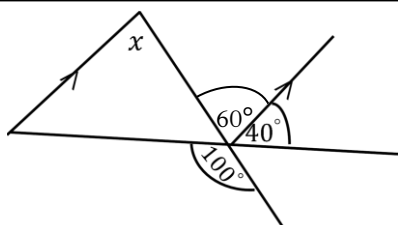
(ල 03)

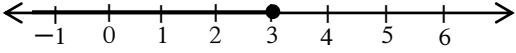
III. ඉහත සරල රේඛාවට සමාන්තර වූ අන්ත:ඛණ්ඩය +1 වූ සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

(ල 02)

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරුමැද
 තුන්වන වාර පරීක්ෂණය 2018
 ගණිතය
 9 ශ්‍රේණිය

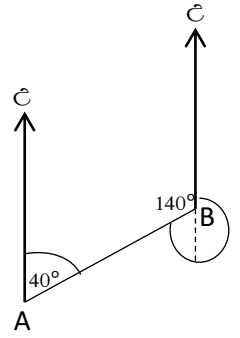
I-කොටස

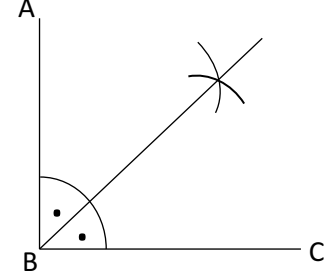
01. 1 1 0 1 1 දෙක $16 + 8 + 2 + 1$ _____ (1) $= 27$ _____ (1)	(උ 02)
02. $9x^2 - 4$ $(3x)^2 - 2^2$ $(3x - 2)(3x + 2)$ සාධක දෙකට ලකුණු දෙකයි.	(උ 02)
03.  $x = 60^\circ$ _____ (2)	(උ 02)
04. මි.15 \longrightarrow 350ml මි.1 \longrightarrow $\frac{350}{5}$ මි.60 \longrightarrow $\frac{350}{5} \times 60$ _____ (1) 4200ml _____ (1)	(උ 02)
05. $10cm \times 5cm \times 6cm$ $= 300cm^3$	(උ 02)
06. $13^2 = 12^2 + AB^2$ $AB^2 = 13^2 - 12^2$ _____ (1) $= (13 + 12)(13 - 12)$ $AB^2 = 25$ $AB = 5cm$ _____ (1)	(උ 02)
07. $3x \times 2x^2$ $= 6x^3$	(උ 02)
08. 4.32×10^{-3} $= 0.00432$	(උ 02)

<p>09. $50 + 2x = 130^\circ$ _____ (1)</p> <p>$2x = 80^\circ$</p> <p><u>$x = 40^\circ$</u> _____ (1)</p>	(e 02)
<p>10. $\frac{a+b}{2} = x$</p> <p>$a + b = 2x$ _____ (1)</p> <p><u>$a = 2x - b$</u> _____ (1)</p>	(e 02)
<p>11. $5 + x \leq 8$</p> <p>$x \leq 3$ _____ (1)</p> <p> _____ (1)</p>	(e 02)
<p>12. $C = \pi d$</p> <p>$C = \frac{22}{7} \times 21$ _____ (1)</p> <p><u>$= 66cm$</u> _____ (1)</p>	(e 02)
<p>13. $1cm = 10cm$</p> <p>$1cm = 10Km$ _____ (1)</p> <p><u>$2cm = 20Km$</u> _____ (1)</p>	(e 02)
<p>14. $\frac{1}{2} \times (10 + 3) \times 8$ _____ (1)</p> <p>$\frac{1}{2} \times 13 \times 8$</p> <p><u>$52cm^2$</u> _____ (1)</p>	(e 02)
<p>15. $40 - 7 \times 6$ _____ (1)</p> <p>$40 - 42$</p> <p><u>$= -2$</u> _____ (1)</p>	(e 02)
<p>16. I. $180^\circ - 108^\circ$</p> <p><u>$= 72^\circ$</u> _____ (1)</p> <p>II. $\frac{360^\circ}{72^\circ}$</p> <p><u>$= 5$</u> _____ (1)</p>	(e 02)

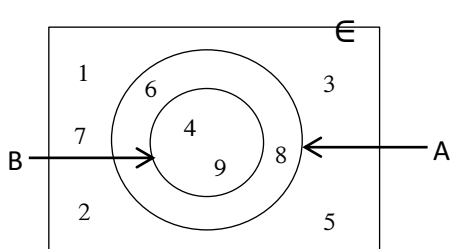
<p>17. $\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ _____ (1)</p> <p>$\equiv 22cm$ _____ (1)</p>	(C 02)
---	--------

<p>18. $\frac{3x+5}{4} - \frac{x}{4}$</p> <p>$= \frac{3x+5-x}{4}$ _____ (1)</p> <p>$= \frac{2x+5}{4}$ _____ (1)</p>	(C 02)
--	--------

<p>19.</p>  <p>$360^\circ - 140^\circ = 220^\circ$ _____ (2)</p> <p>හෝ</p> <p>$180^\circ + 40^\circ = 220^\circ$ _____ (2)</p>	(C 02)
---	--------

<p>20.</p>  <p>කෝණ සමච්ඡේදකය බව පෙන්වා ඇති විට ලකුණු 2යි.</p>	(C 02)
---	--------

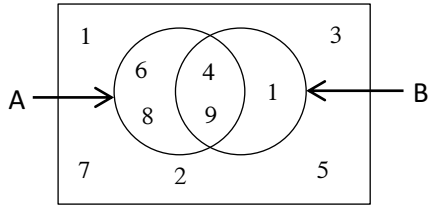
II-කොටස

<p>(01). a. i. $\epsilon = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ _____ (1)</p> <p>$A = \{4, 6, 8, 9, \}$ _____ (1)</p> <p>$B = \{4, 9\}$ _____ (1)</p> <p>ii.</p>  <p>සෑම අවයවයක්ම නිවැරදිව දැක්වීමට ලකුණු 3 යි.</p>	(C 03)
---	--------

iii. $A \cap B = \{4, 9\}$

(C 02)

v.



(C 02)

a). i. $\{R_1, R_2, R_3, B_1, B_2, B_3, B_4\}$

(C 02)

ii. $\frac{3}{7}$

(C 02)

iv. $n(A') = 5$

(C 02)

02. i. $55 - 10$

$\underline{\underline{= 45}}$

(C 02)

ii.

පන්ති ප්‍රාන්තර	ප්‍රගණන ලකුණ	සංඛ්‍යාතය
11 - 20	///	3
21 - 30	////	5
31 - 40	//// /	8
41 - 50	//// /	6
51 - 60	///	3
		25

(C 05)

iii. $(20-11)+1$

$\underline{\underline{10}}$

(C 01)

iv. $31-40$

(C 01)

v. $\frac{25}{2}$ 12.5 වන අයගණන _____ (1)

31-40 _____ (1)

(C 02)

03. a). i. ABCD වෑඵ = 24×10 _____ (1)

= 240cm^2 _____ (1)

(උ 02)

ii. $12 \times h = 240$ _____ (1)

$h = \frac{240}{12}$

$h = 20\text{cm}$ _____ (1)

(උ 02)

b). i. 50×30 _____ (1)

= 1500m^2 _____ (1)

(උ 02)

ii. $\frac{22}{7} \times 7 \times 7$ _____ (1)

= 154m^2 _____ (1)

(උ 02)

iii. තණකොළ වැවූ වර්ගඵලය = $1500 - 154$

= 1346m^2 _____ (1)

වැයවන මුදල = 1346×50

= රු. 67300 _____ (1)

$67\ 300 > 60\ 000$ නිසා තණකොළ වැවීමට

60 000 කට වඩා වැය වේ. _____ (1)

(උ 03)

04. a). $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \div (1\frac{5}{6} + \frac{2}{3})$

= $\frac{5}{6} \div (\frac{11}{6} + \frac{2}{3})$ _____ (1)

= $\frac{5}{6} \div (\frac{11+4}{6})$ _____ (1)

= $\frac{5}{6} \times \frac{6}{15}$ _____ (1)

= $\frac{1}{3}$ _____ (1)

(උ 04)

b). i. $500 \times \frac{120}{100}$ _____ (1)

= රු. 600 _____ (1)

(උ 02)

ii. $600 \times \frac{95}{100}$ _____ (1)

= රු. 570 _____ (1)

iii. ලාභය = 570 - 500

= රු. 70

iv. $\frac{70}{500} \times 100\%$ _____ (1)

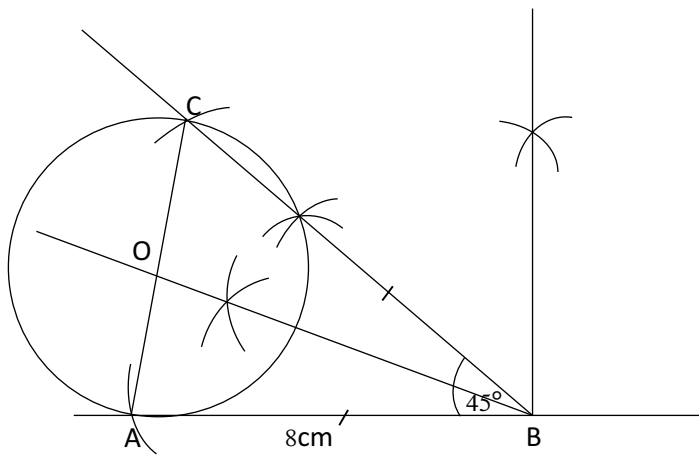
= 14% _____ (1)

(ල 02)

(ල 01)

(ල 02)

04.



(දළ සටහනක් පමණි)

i. AB _____ (1)

45° _____ (2)

BC _____ (1)

(ල 04)

ii. ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කිරීම _____ (1)

සමද්විපාද ත්‍රිකෝණය _____ (1)

හෝ සුළුකෝණී ත්‍රිකෝණය.

(ල 02)

iii. සමවිෂේදකය නිර්මාණය _____ (2)

O ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කිරීම _____ (1)

(ල 02)

iv. වෘත්තය _____ (1)

අරය = 3cm _____ (1)

(ල 02)

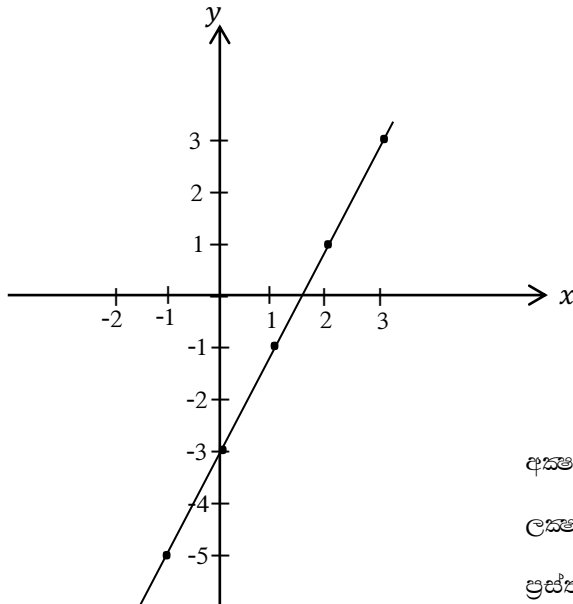
05. a). $2x - y = 3 \longrightarrow \textcircled{1}$
 $x + y = 6 \longrightarrow \textcircled{2}$
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} \longrightarrow 3x = 9 \text{ ————— } \textcircled{2}$
 $x = 3 \text{ ————— } \textcircled{1}$
 $y = 3 \text{ ————— } \textcircled{1}$

(e 04)

b).i. $y = 2x - 3$
 $x = -1 \longrightarrow y = 2 \times (-1) - 3$
 $ = -5 \text{ ————— } \textcircled{1}$
 $x = 2 \longrightarrow y = 2 \times 2 - 3$
 $ = 1 \text{ ————— } \textcircled{1}$

(e 02)

ii.



අක්ෂ 2ට ————— $\textcircled{1}$
ලක්ෂ 5ට ————— $\textcircled{1}$
ප්‍රස්ථාරය ————— $\textcircled{1}$

(e 03)

iv. $y = 2x + 1$
අනුක්‍රමණය ගැනීම ————— $\textcircled{1}$
සමීකරණය ලිවීම ————— $\textcircled{1}$

(e 02)