{සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது / All Rights Reserved / සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது }

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித்திணைக்களம்- வடமத்திய மாகாணம்
Department of Education – North Central Province

09 - ශ්‍රේණිය	තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2024	කාලය :

විෂයය :- ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය

පාසලේ නම :- ....

ඇතුළත්වීමේ අංකය :- ....

i කොටස

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

01. සාධාරණ පදය $T_n = 5n + 2$ වූ සංඛ්‍යා රටාවේ දහවන පදය සොයන්න.

$T_{10} = 5 \times 10 + 2$ ——— 1
$= 50 + 2$
$= 52$ ——— (02)

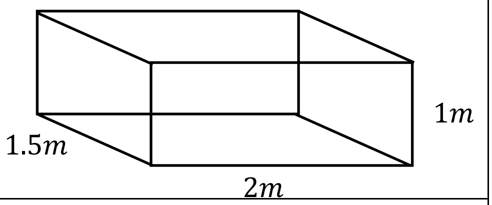
02. **1 0 1 1** දෙක දශමය සංඛ්‍යාවක් බවට හරවන්න.

$= (8 \times 1) + (4 \times 0) + (2 \times 1) + (1 \times 1)$ ——— 1
$= 11$ ——— (02)

03. $(x^2)^{-3} \times y^3$ සුළුකර පිළිතුර ධන දර්ශක ආකාරයෙන් ලියන්න.

$= x^{-6} \times y^3$ ——— 1
$= \frac{y^3}{x^6}$ ——— (02)

04. පහත දැක්වෙන ඝනකාභ හැඩැති භාජනයේ ධාරිතාවය **ලීටර්** වලින් ලියන්න.

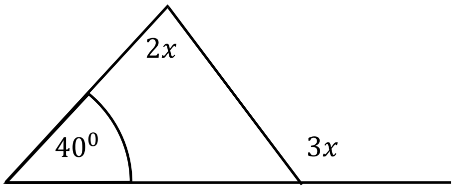


$= 2m \times 1.5m \times 1m$ ——— 1
$= 3m^3$
$= 3000l$ ——— (02)

05. $(x + 7)(x - 3)$ වරහන් ඉවත්කර සුළු කරන්න.

$= x(x - 3) + 7(x - 3)$ ——— 1
$= x^2 - 3x + 7x - 21$
$= x^2 + 4x - 21$ ——— (02)

06. x හි අගය සොයන්න.



$3x = 2x + 40^0$ ——— 1
$x = 40^0$ ——— (02)

07. පහත දැක්වෙන පරීක්ෂණ සසම්භාවී වේනම් ✓ ලකුණ ද සසම්භාවී නොවේනම් × ලකුණ ද යොදන්න.

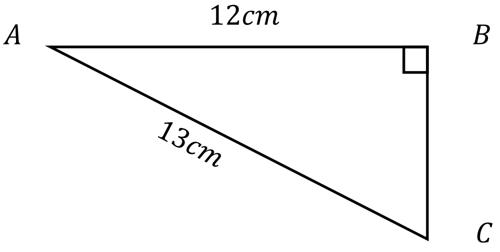
1 සිට 6 තෙක් අංක යෙදූ සමබර දාදු කැටයක් උඩ දැමූ විට, උඩට හැරී වැටෙන පැත්තේ අංකය පරීක්ෂා කිරීම.	✓	———— 1
1,3,5 ලෙස අංක කරන ලද සර්ව සම පබළු තුනක් සහිත භාජනයකින් අහඹු ලෙස ඉවතට ගත් පබළුව ඔත්තේ දැයි පරීකෂා කිරීම.	×	———— 1

08. **30 800** විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියන්න.

$= 3.08 \times 10000$ ———— 1

$= 3.08 \times 10^4$ ———— (02)

09. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.



———— 1

$(AC)^2 = (AB)^2 + (BC)^2$ (පයිතගරස් සම්බන්ධතාවය)

$13^2 = 12^2 + BC^2$

$169 = 144 + BC^2$ ———— (02)

$25 = BC^2$

$\sqrt{25} = BC$

$(5cm) = BC$ ———— 1

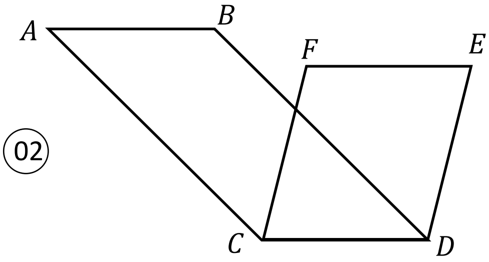
10. $\boldsymbol{x^2 + 3x + 2}$ සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස ලියන්න.

$= x^2 + 2x + x + 2$ ———— 1

$= x(x+2) + 1(x+2)$

$= (x+2)(x+1)$ ———— (02)

11. $ABCD, CDEF$ යනු සමාන්තරාස්‍ර දෙකක් නම් $AB = EF$ බව ප්‍රත්‍යක්ෂ භාවිතයෙන් පෙන්වන්න.(සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ පාද සමාන වේ.)



$AB = CD$ (සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ පාද) ———— 1

$EF = CD$ (සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ පාද) ———— (02)

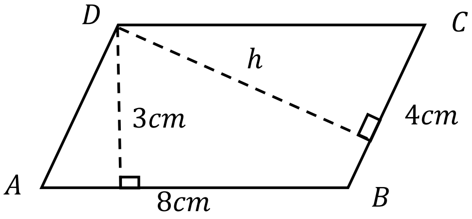
$AB = EF$ (ප්‍රත්‍යක්ෂ) ———— 1

12. සෙනේෂ් තමා සතු රුපියල් 1400 ක මුදලින් $\frac{3}{7}$ ක් පොතක් මිලදී ගැනීමට වැය කරන ලදි. පොත මිලදී ගැනීමට වැය කරන ලද මුදල කොපමණද?

$= 1400 \times \frac{3}{7}$ ———— 1

$= 600$ ———— (02)

13. පහත දී ඇති $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රය ඇසුරෙන් $\boldsymbol{h}$ හි අගය සොයන්න.



$4 \times h = 8 \times 3$ ———— 1

$h = 6cm$ ———— (02)

14. $\boldsymbol{x = \frac{3}{4}, y = 2}$ ද වන විට $\boldsymbol{8x + y}$ හී අගය සොයන්න.

$= 8 \times \frac{3}{4} + 2$ ———— 1

———— (02)

$= 8$ ———— 1

15. $v^2 = u^2 + 2as$ සූත්‍රයේ a උක්ත කරන්න.

$v^2 - u^2 = 2as$ ———— 1

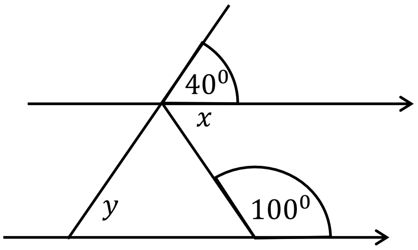
$\frac{v^2-u^2}{2s} = a$ ———— (02)

16. පහත දී ඇති රූපය ඇසුරෙන් x, y හි අගයන් සොයන්න.

$x = 80^0$ (මිත්‍ර කෝණ) ———— 1

$y = 40^0$ (අනුරූප කෝණ) ———— 1

———— (02)



17. රුපියල් 2000 ක් වටිනා පාවහන් යුගලක් මිලදී ගැනීමේදී 10% ක වට්ටමක් හිමිවේ. වට්ටම් මුදල සෙවීමට විද්‍යාත්මක ගණකය භාවිතා කරන ආකාරය දැක්වෙන ගැලීම් සටහන පහත දැක්වේ. එහි හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

on ⇨ 2 ⇨ 0 ⇨ 0 ⇨ 0 ⇨ × ⇨ **1** ⇨ 0 ⇨ SHIFT ⇨ = ⇨ =

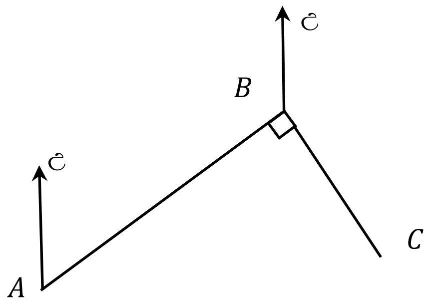
———— 1 (**1**) ———— 1 (=)

———— (02)

18. B සිට C දිගංශය 150^0 නම් B සිට A හී දිගංශය සොයන්න.

$= 150^0 + 90^0$ ———— 1

$= 240^0$ ———— (02)



19. ගොවිපලකින් දින කිහිපයකදී ලබා ගත් බිත්තර ගණන ඇසුරින් සකසන ලද සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් පහත දැක්වේ.

බිත්තර ගණන	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
දින ගණන	3	7	12	8	5

i) මාත පංතිය සොයන්න.

$50 - 59$ ———— 1

———— (02)

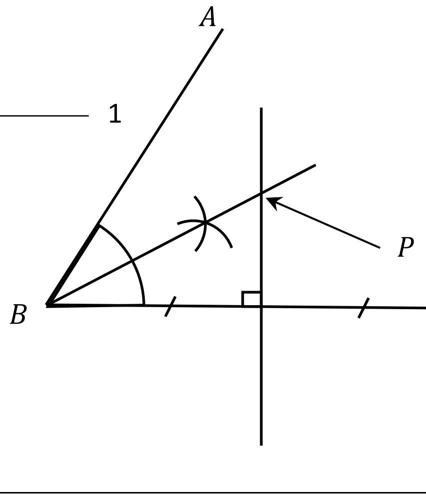
ii) බිත්තර 60 ට අඩුවෙන් ලබා ගත් දින ගණන සොයන්න

$3 + 7 + 12 = 22$ ———— 1

20. පහත දැක්වෙන රූප සටහනේ AB, BC පාදවලට සමදුරින් සහ B, C ලක්ෂ්‍යවලට සම දුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යය P ලෙස නම් කරන්න

කෝණ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය සඳහා ———— 1

———— (02)



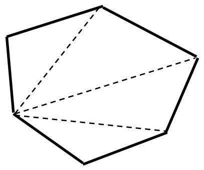
———— 1

II කොටස

01.

a) i 180^0 —— (01)

ii



—— (02)

iii $180^0 \times 4 = 720^0$ —— (03)

iv $180^0(n-2)$ —— (01)

v $900^0 = 180^0(n-2)$ —— (01)

$\frac{900^0}{180^0} = \frac{180^0(n-2)}{180^0}$

$5 = n-2$

$7 = n$ —— (01)

b) i

ඇ) $\frac{360^0}{36^0} = 10$ —— (02)

ආ) $180^0 - 36^0 = 144^0$ —— (01)

ii $x = 75^0$ —— (01)

$y = 50^0 + 30^0$

$= 80^0$ —— (01)

$z = 360^0 - (80^0 + 75^0 + 75^0 + 80^0)$ —— (01)

$= 50^0$ —— (01)

02.

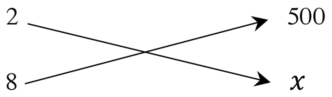
a)i මිල අතර අනුපාතය $= 500:750$

$= 2:3$ —— (02)

බෝතල් ගණන අතර අනුපාතය $= 2:3$

එමනිසා බෝතල් ගණන සහ මිල අතර අනුලෝම සමානුපාතයක් පවතී.

ii බීම බෝතල් ගණන මිල



$2x = 500 \times 8$ —— (01)

$x = 2000$ —— (01)

ලාභ ප්‍රතිශතය $= \frac{50}{200} \times 100\%$ —— (01)

$= 25\%$ —— (01)

මුදලේ වටිනාකම ඇ. ඩො. $= \frac{50 \times 2750}{275}$ —— (01)

$= 500$ —— (01)

b) $\frac{1}{4} \div \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{2}\right)$

$\frac{1}{4} \div \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{6}\right)$ —— (01)

$\frac{1}{4} \div \frac{2}{6}$

$\frac{1}{4} \times \frac{6}{2}$ —— (01)

$\frac{3}{4}$ —— (01)

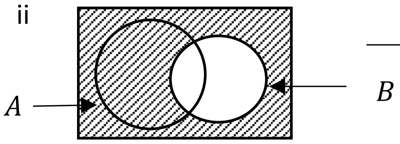
03.

a)i $A = \{3,6,9\}$ —— (01)

$A \cap B = \{3,9\}$ —— (01)

$A \cup B = \{1,3,5,6,7,9\}$ —— (01)

ii



—— (02)

iii අසත්‍යයකි —— (01)

කුලක දෙකෙහි පොදු අවයව පවතින නිසා වියුක්ත කුලක නොවේ —— (01)

b) i $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12\}$ —— (02)

ii $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ —— (02)

04.

i $\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 70m$ —— (01)

$= 220m$ —— (01)

ii $220m + 140m + 152m + 80m$

$= 592m$ —— (02)

Iii ක්‍රීඩා පිටියේ ව.ඵ. $= \frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 70 \times 70m^2$ —— (01)

$= 7700m^2$ —— (01)

ගොඩනැගිලි සහිත භූමියේ ව.ඵ. $= \frac{(80+140)}{2} \times 140m^2$ —— (01)

$= 15400m^2$ —— (01)

$2 \times 7700 = 15400$ නිසා විදුහල්පතිගේ ප්‍රකාශය සත්‍යවේ. —— (01)

iv $= \frac{1}{2000} \times 80m$ —— (01)

$= 4cm$ —— (01)

05.

i 12 —— (01)

ii $\frac{25+1}{2}$ වැන්න —— (01)

$= 12$ —— (01)

iii

ගෙඩි ගණන x	ගස් ගණන f	fx
10	2	20
11	4	44
12	8	96
13	5	65
14	3	42
15	2	30
16	1	16
	25	313

—— (02)

මධ්‍යනය $= \frac{\sum fx}{\sum f}$

$= \frac{313}{25}$ —— (01)

$= 12.412$ —— (01)

$= 12$ —— (01)

iv ආදායම $= 12 \times 80 \times 60$ —— (02)

$= 57600$ —— (01)

06.

i $AB = 6cm$ —— (01)

$B\hat{A}D = 45^0$ —— (02)

$AD = 6cm$ —— (01)

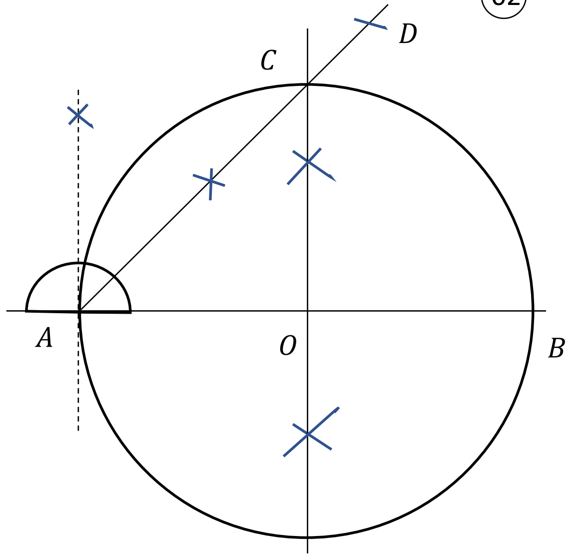
ii AB හී ලම්භ සමච්ඡේදකය —— (01)

O ලකුණු කිරීම —— (01)

C ලකුණු කිරීම —— (01)

iii වෘත්තය නිර්මාණය —— (02)

iv $O\hat{C}D = 135^0$ ත්‍රිකෝණයක පාදයක් දික් කිරීමෙන් සැදෙන බාහිර කෝණ —— (02)



07.

a) i අන්තඃඛණ්ඩය $= 1$ —— (01)

ii $y = -x + 2$ —— (01)

iii $-2x \geq -5$

$\frac{-2x}{-2} \leq \frac{-5}{-2}$ —— (01)

$x \leq 2.5$

විශාලතම ධන නිඛිලය $= 2$ —— (01)

b) i $\frac{2x-1}{2x-3} - \frac{x}{2x-3}$

$\frac{2x-1-x}{2x-3}$ —— (01)

$\frac{x-1}{2x-3}$ —— (01)

ii $3x - 2y = 9$ —— (1)

$-x + 2y = 1$ —— (2)

$(3x - 2y) + (-x + 2y) = 9 + 1$ —— (01)

$2x = 10$

$x = 5$ —— (01)

x හී අගය (1) ට ආදේශය

$3 \times 5 - 2y = 9$ —— (01)

$15 - 9 = 2y$

$6 = 2y$ —— (01)

$3 = y$ —— (01)