O/L සා.පෙළ - ගණිතය

ආදර්ශ කෙටි ප්‍රශ්න පත්‍ර සහ පිළිතුරු පොත අංක-01

(2020- නව නිර්දේශය)

සැකසුම - හසිත හෙට්ටිආරච්චි
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

(සාමාන්‍ය පෙළ ගණිතය iA කෙටි ප්‍රශ්න පත්‍රය ඉලක්ක කර Dp Education youtube නාලිකාව මගින් නිකුත් කළ ප්‍රශ්න පත්‍ර 05ක් (01- 05) සහ පිළිතුරු අන්තර්ගතය.)

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය

ගණිත ගැටළු 1000

ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක 01 | **කාලය : පැය 1**

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම ලියන්න.
- නිවැරදි සෑම පිළිතුරකට ම ලකුණු 02 බැගින් හිමි වේ.

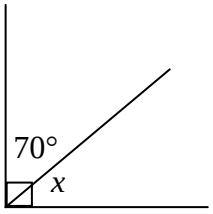
(01) අඹ ගෙඩි 7 ක මිළ රු. 280 කි. අඹගෙඩි දුසිමක මිළ සොයන්න.

(02) $0.75 \times \frac{1}{0.1}$ සුළු කරන්න.

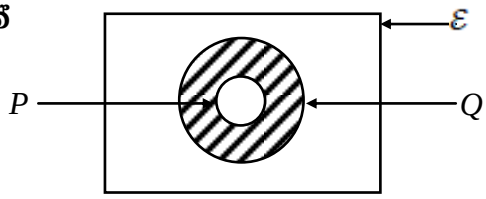
(03) $\frac{x}{3} = -2$ නම් x හි අගය සොයන්න.

(04) 2.35 m දිග ප්‍රමාණය cm වලට හරවන්න.

(05) රූපයේ තොරතුරු ඇසුරෙන් x සොයන්න.



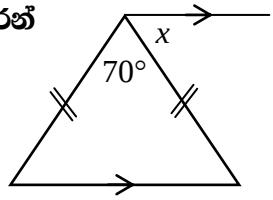
(06) අඳුරු කළ ප්‍රදේශය කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.



(07) $3a + 7b$ ප්‍රකාශනයෙන් $a - b$ ප්‍රකාශනය අඩු කරන්න.

(08) **A = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}** මෙම සංඛ්‍යා කුලකයෙන් අහඹු ලෙස සංඛ්‍යාවක් තෝරා ගත්විට එය ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(09) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් x සොයන්න.



(10) **2 3 5 7 9 10 x 12 13**

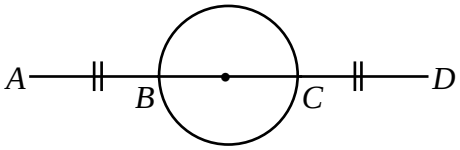
මෙම සංඛ්‍යා සමූහයේ මධ්‍යන්‍යය 8 නම් x සොයන්න.

(11) $ax + by = p$ සූත්‍රයේ y උක්තය කරන්න.

(12) ගුණෝත්තර ශ්‍රේඪියක අනුයාත පද තුනක් 12, 24, 48 වේ.

මෙහි ඊළඟ පද දෙක ලියන්න.

(13) වෘත්තයේ පරිධිය 44 cm නම් $AB = BC = CD$ වන විට මෙම රූපය සෑදීමට අවශ්‍ය කම්බිවල දිග සොයන්න.

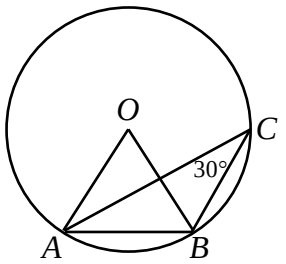


(14) 20% ක ලාභයක් සහිතව විකුණන භාණ්ඩයක මිල රු. 720 කි.

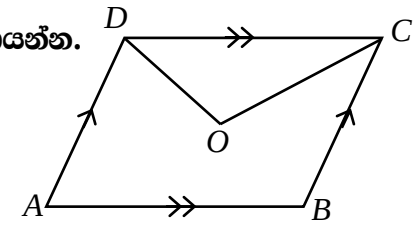
එය ගත් මිල සොයන්න.

(15) $3x - 1 \leq 11$ මෙම අසමානතාවය තෘප්ත කරන ප්‍රථමක සංඛ්‍යා සියල්ලම ලියන්න.

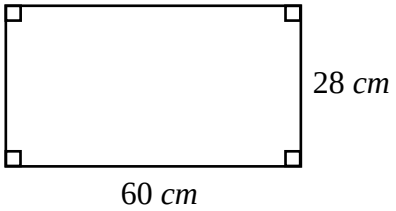
(16) වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. OAB Δ කවර වර්ගයේ ත්‍රිකෝණයක් දරූ



(17) $ABCD$ සමාන්තාස්‍රයකි. $\hat{D}$ සහ $\hat{C}$ සමච්ඡේද කරන රේඛා O හි දී හමුවේ $C\hat{O}D$ අගය සොයන්න.



(18) මෙම සෘජුකෝණාස්‍ර තහඩුවෙන් අරය $7\ cm$ වන වෘත්ත කීයක් කපාගත හැකි ද?



(19) ඉහත වෘත්ත කපාගත් පසු ඉතිරි වූ තහඩු ප්‍රමාණයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(20) $\sqrt{5} = 2.236$ නම් $\sqrt{45}$ හි අගය පළමු දශම ස්ථානයට නිවැරදිව සොයන්න.

(21) $a + b = 12$

$a - b = 3$ ලෙස දී ඇත. $\sqrt{a^2 - b^2}$ හි අගය සොයන්න.

---

(22) $x = \frac{1}{3}$ හා $y = \frac{1}{7}$ ලෙස දී ඇත්නම් $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ හි

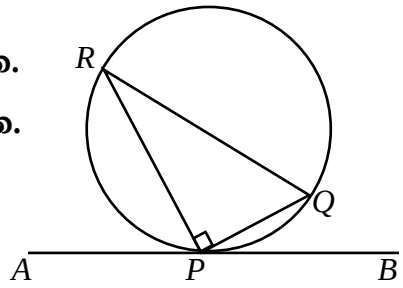
අගය සොයන්න.

---

(23) APB ස්පර්ශකයකි.

(i) $A\hat{P}R$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.

(ii) $Q\hat{P}B$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.

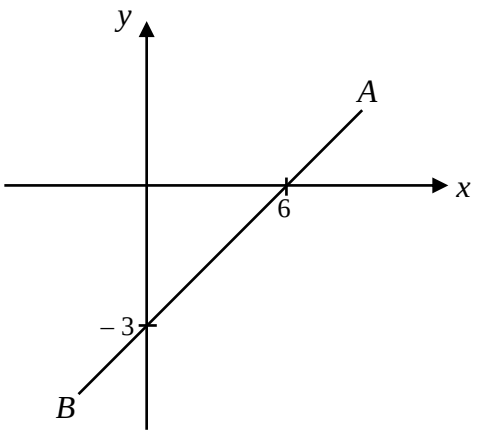


---

(24) $20\ ms^{-1}$ වේගය kmh^{-1} වේගය ට හරවන්න.

---

(25)



AB සරල රේඛාවේ සමීකරණය

$y = mx + c$ ආකාරයට ලියන්න.

$\frac{42}{50}$

පුස්තක අංක 01

01. $0.\overset{4}{2}\cancel{8}0 \times \frac{12}{\cancel{7}} = 0.480$

02. $\frac{0.75 \times 10}{0.1 \times 10} = \frac{7.5}{1} = 7.5$

03. $\frac{x}{3} = -2$

$x = -2 \times 3$

$x = -6$

04. $2.35 \times 100 = 235\,cm$

05. $90^\circ - 70^\circ = x$

$20^\circ = x$

06. $P' \cap Q$

07. $3a + 7b - (a - b)$

$3a + 7b - a + b$

$2a + 8b$

$2(a + 4b)$

08. $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

$\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

09. $70^\circ + 2x = 180^\circ$

$\frac{2x}{2} = \frac{110^\circ}{2}$

$x = 55^\circ$ //

10. $\frac{2+3+5+7+9+10+x+12+13}{9} = 8$

$61 + x = 9 \times 8$

$x = 72 - 61$

$x = 11$ //

11. $ax + by = p$

$\frac{by}{b} = \frac{p - ax}{b}$

$y = \frac{p - ax}{b}$ //

12 $\frac{24}{12} = 2$ $\frac{48}{24} = 2$ $\therefore r = 2$ //

12, 24, 48, 48 × 2, 48 × 2 × 2

12, 24, 48, 96, 192 ... //

13 $2\pi r = 44$

$\frac{22}{7} \times r = 44$

$r = 7\,cm$

$7 \times 2 = 14\,cm$

$14 + 14 + 14 + 44$

$= 86\,cm$ //

14. රු. 720 × $\frac{120}{100}$ = රු. 864 // $\frac{100}{120} \times 720$

රු. 600/=

15. $3x - 1 \leq 11$

$\frac{3x}{3} \leq \frac{12}{3}$

$x \leq 4$

$x = \{1, 2, 3\}$ // $\{2, 3\}$

16. $A\hat{O}B = 60^\circ$ (පෙන්නුය මත ආපාතිත ∡ පරිධිය මත ආපාතිත ∡ මෙන් ×2 බැවින්)

$O\hat{A}B = O\hat{B}A = x$ (OA හා OB අරයන් හා සමාන නෑ වලට සර්වසම ∡ සමාන බැවින්)

$A\hat{O}B + O\hat{A}B + O\hat{B}A = 180^\circ$ (△ ක අභ්‍යන්තර ∡)

$60^\circ + x + x = 180^\circ$

$2x = 180^\circ - 60$

$\frac{2x}{2} = \frac{120^\circ}{2}$

$x = 60^\circ$

$A\hat{O}B = O\hat{A}B = O\hat{B}A = 60^\circ$

∴ AOB සමපාද ∡ ත්‍රිකෝණයක් වේ. //

17. $O\hat{D}C = x$ ∡ $O\hat{C}D = y$ ∡ ලෙස ගත් විට

$\hat{D} = 2x$ හා $\hat{C} = 2y$ වේ

$2x + 2y = 180^\circ$ (මුළු ∡)

$\frac{2(x+y)}{2} = \frac{180^\circ}{2}$

$x + y = 90^\circ$

SchoolMate

$x + y + C\hat{O}D = 180^\circ$ (△ ක අභ්‍යන්තර ∠)

$90^\circ + C\hat{O}D = 180^\circ$

$C\hat{O}D = 90^\circ$

18. $\cancel{60} \times \cancel{48} = \frac{60}{14} \cdot \frac{30}{7} = 4.2 \approx 4$

$\frac{28}{14} = 2$ $\qquad 4 \times 2 = 8$ වටක

19. $\pi r^2 \times 8$ $\qquad 28 \times 60 = 1680 cm^2$

$\frac{22}{\cancel{7}} \times \cancel{7} \times 7 \times 8$

$1232 cm^2$ $\qquad 1680 - 1232 = 448 cm^2$

20. $\sqrt{45} = \sqrt{9 \times 5} = 3\sqrt{5}$

$= 3 \times 2.236$

$= 6.708$

≈ 6.7

21 $(a+b)(a-b) = 12 \times 3$

$a^2 - b^2 = 36$

$\sqrt{a^2 - b^2} = \sqrt{36}$

$= 6$

22. $1 \div \frac{1}{3} + 1 \div \frac{1}{7}$

$1 \times 3 + 1 \times 7$

$3 + 7 = 10$

23 i $R\hat{P}Q$ $R\hat{Q}P$ ii $P\hat{R}Q$

22 $\frac{1}{60} = \frac{20}{x}$

$x = 20 \times 60$

$= \frac{1200 km}{1000}$

$= 1.2 km$

$1.2 kmh^{-1}$ //

$\frac{20m}{1s} \times 3600s$

$\frac{20 \times 3600}{1000} kmh^{-1}$

$72 kmh^{-1}$

25. $y = mx + c$

$0 = 6m - 3$

$\frac{3}{6} = \frac{6m}{6}$

$\frac{1}{2} = m$

$y = \frac{1}{2}x - 3$ //

Indumini
Dissanayake
Visakha Vidyalaya

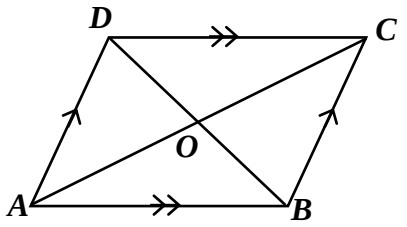
ගණිත ගැටළු 1000

ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක 02 | **කාලය : පැය 1**

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම ලියන්න.
- නිවැරදි සෑම පිළිතුරකට ම ලකුණු **02** බැගින් හිමි වේ.

(01) $x = 10^3$ මෙය ලඝුගණක ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

(02) $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයේ විකර්ණ O හි දී ඡේදනය වේ.
$AOD\ \Delta$ ට වර්ගඵලය $= 12\ cm^2$ නම් සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



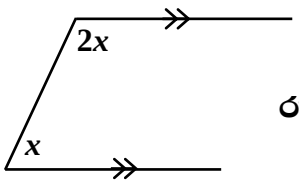
(03) $12 \cdot 3^2 - 12.3 \times 2.3$ අගය සොයන්න.

(04) $(x + 3)(2x - 1)$ වරහන් ඉවත්කර හැකිතාක් සුළු කර ලියන්න.

(05) $2\ Kg\ 350\ g$ ප්‍රමාණය Kg වලින් පමණක් ප්‍රකාශ කරන්න.

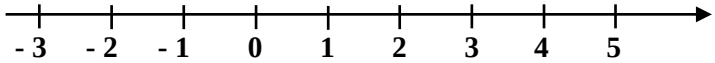
(06) රු. 7000 ට මිලදී ගත් අත් ඔරලෝවක් රු. 8400 ට විකිණීමෙන් ලැබෙන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(07)



රූපයේ තොරතුරුවලට අනුව x හි අගය සොයන්න.

(08) $3x > x + 4$ අසමානතාවය විසඳා පිළිතුරු
පහත සංඛ්‍යා රේඛාවේ දක්වන්න.



---

(09) $\sqrt{3} = 1.73$ ලෙස දී ඇත.
$3\sqrt{3} + 7\sqrt{3}$ හි අගය සොයන්න.

---

(10) අසේල රු. 50000 ක් වියදම් කර රු. 100 කොටස් මිලදී ගනී.
ඔහු ලැබුණු වාර්ෂික ලාභංශ ආදායම රු. 3500 ක් නම් සමාගම
කොටසකට ගෙවූ ලාභංශය කොපමණ ද?

---

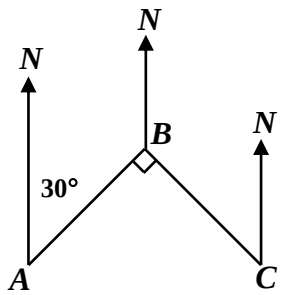
(11) $y = x + 3$
$y = 2x + 7$ සමගාමී සමීකරණ දෙකටම
ගැළපෙන x අගය සොයන්න.

---

(12) සිසුන් 6 දෙනෙකුගේ මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය 42 Kg වේ.
ස්කන්ධය 50 Kg සහ ස්කන්ධය 34 Kg සිසුන් දෙදෙනෙක්
මේ අතරට පැමිණි විට නව මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය සොයන්න.

---

(13)



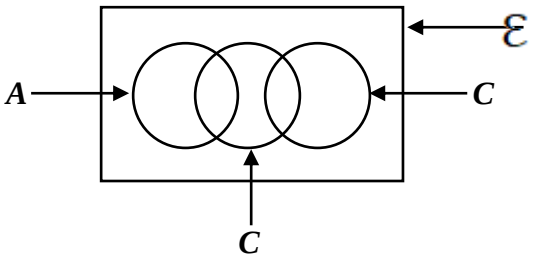
A, B, C ස්ථාන තුනකි.
C සිට B වල දිගංශය කොපමණ ද?

---

(14) 1 : 50000 පරිමාණයට ඇඳ ඇති සිතියමක 6 km දිගක
පරිමාණ දිග සොයන්න.

(15) සවිධි බහු අස්‍රයක බාහිර කෝණයක අගය 18° කි.
බහු අස්‍රයේ පාද ගණන සොයන්න.

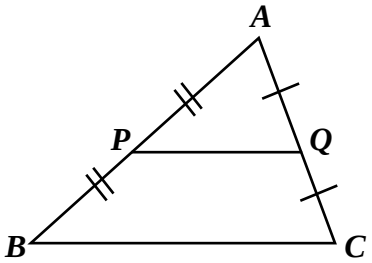
(16)



මෙම වෙන් රූප සටහනේ $(A \cap B) \cup C$ ප්‍රදේශ අඳුරු කරන්න.

(17) 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 6, 6 අංක යොදා කාඩ්පත් පෙට්ටියක බහා ඇත. අහඹු ලෙස තෝරා ගත් කාඩ්පතක් ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් සහිත එකක් වීමේ සම්භවිතාව සොයන්න.

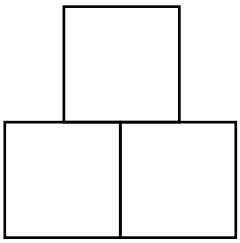
(18)



$APQ\ \Delta$ යේ පරිමිතිය 21 cm නම්, $ABC\ \Delta$ පරිමිතිය සොයන්න.

(19) A (3, 5) සහ B (1, 9) ලක්ෂ්‍යය දෙක හරහා අඳින සරල රේඛාවට සමාන්තරව (0, – 7) හරහා අඳින සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

(20)



රූපයේ දැක්වෙන්නේ සමචතුරස්‍ර තුනකි එක සමචතුරස්‍රයක පරිමිතිය 40 cm නම්, මෙම සංයුක්ත රූපයේ පරිමිතිය සොයන්න.

(21) A නලයට හිස් ටැංකියක් පිරීමට මිනිත්තු 10 ක් ගත වේ.
B නලයට එම හිස් ටැංකිය පිරවීමට මිනිත්තු 15 ක් ගත වේ.
නල දෙකම එක විට ඇර තැබුවහොත් හිස් ටැංකිය පිරවීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

---

(22) $x + \frac{1}{x} = 7$ නම් $x - \frac{1}{x}$ හි ධන අගය සොයන්න.

---

(23) 880 m දිග දුම්රියකට සිග්නල් කණුවක් පසු කිරීමට තත්පර 44 ක කාලයක් ගත වේ. දුම්රියේ වේගය $km\ h^{-1}$ කීයද?

---

(24) $A = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ සහ $B = \begin{pmatrix} 3 & 5 \end{pmatrix}$ න්‍යාස දෙකකි.

AB න්‍යාසය සොයන්න.

---

(25) $\left(1 - \frac{1}{15}\right)\left(1 - \frac{1}{14}\right)\left(1 - \frac{1}{13}\right)\ldots\ldots\ldots\left(1 - \frac{1}{2}\right)$

සුළු කර අගය සොයන්න.

ගණිත පත්‍රය 2

39/50

01. $\log_{10} x = 3$

$\lg x = 3$ //

02. $12 \times 4 = 48\ cm^2$

03. $12.3\ (12.3 - 2.3)$

12.3×10

123 //

04. $x(2x - 1) + 3(2x - 1)$

$2x^2 - x + 6x - 3$

$2x^2 + 5x - 3$ //

05. $2.35\ kg$

06. Rs. 8400 - Rs. 7000 = Rs. 1400

$$\frac{7000}{100} \times \frac{1400}{x}$$

$$\frac{7000x}{7000} = \frac{1400 \times 100}{7000}$$

$x = 20\%$ //

07. $2x + x = 180^\circ$ (රූපයේ x)

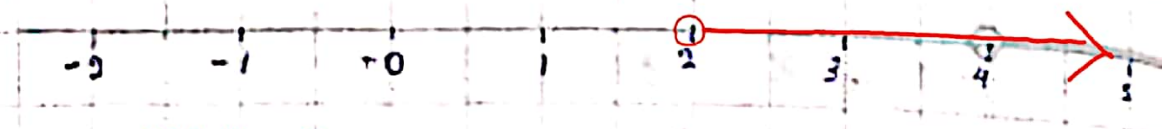
$$\frac{3x}{3} = \frac{180^\circ}{3}$$

$x = 60^\circ$ //

08. $3x > x + 4$

$3x - x > 4$

$\frac{2x}{2} > \frac{4}{2}$



$x > 4$ //

$x > 2$

09. $\sqrt{3} \times 3 + 7$

$\sqrt{3} \times 10$

$1.73 \times 10 = 17.3$ //

10. රු. 50000 ÷ රු. 100 = පොටවල් 500

රු. 3500 ÷ රු. 500 = රු. 7 //

11. $2x + 7 - x - 3 = y - y$

$x + 4 = 0$

$x = 4$ //

12. 12 × 6 = 252

252 + 50 + 34 = 336

336 ÷ 8 = 42 kg //

13. 300°

14. 1 cm : 50 000 cm

1 cm : 500 m

1 cm : 0.5 km

$\frac{1}{x} \times \frac{0.5}{6}$

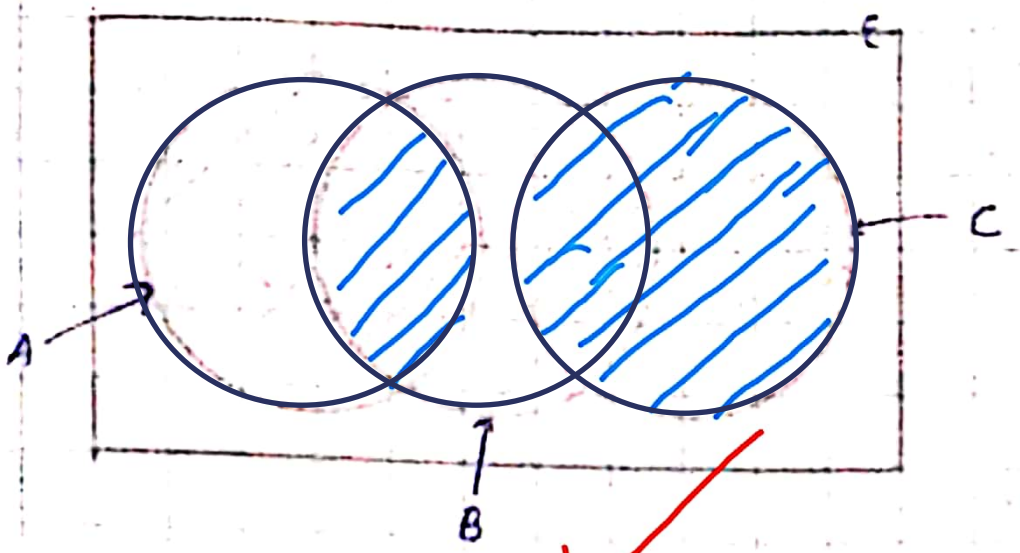
$\frac{0.5x}{0.5} = \frac{6}{0.5}$

$x = 12$ km //

cm

15 $\frac{360}{18} = 20$

16



17 $\frac{9}{12} \cdot \frac{8}{9} = \frac{7}{12}$

18 49 cm

19 ~~y = mx + c~~ $y = -2x - 7$

~~9 = 1m - 7~~

~~16 = m~~

20 $40 \div 4 = 10$

$10 \times 2 \times 4 = 80$ cm

21 ඉතිරි $15 - 10 =$ ඉතිරිත් 5 $\frac{v}{10}t + \frac{v}{15}t = v$

$\frac{25t}{150} = v$

$t = 6$ min

22 $x + \frac{1}{x} = 7$

$x + 1 = 7x - x$

$\frac{1}{6} = \frac{6x}{6} \rightarrow x = \frac{1}{6}$ $x - \frac{1}{x} = 3\sqrt{5}$

SchoolMate

$\frac{\cancel{4}}{\cancel{8}} \times \cancel{\times} \cancel{\times} \cancel{\times} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{6}} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{6}}$

23. 44×880

$60 \times x$

$\frac{44x}{44} = \frac{\cancel{880}^{2} \times 60}{\cancel{44}}$

$x = 1200m$

1200×60

$= 72000m = 72km$

$72kmh^{-1}$

24. $\begin{pmatrix} 6 & 10 \\ 9 & 15 \end{pmatrix}_{2\times2}$

$\frac{\cancel{4}}{15} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{4}} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{3}} = \frac{1}{\cancel{2}}$

25. $\frac{\cancel{18}}{\cancel{15}} - \frac{\cancel{4}}{\cancel{15}} = \frac{\cancel{14}}{\cancel{15}}$

$\frac{1}{15}$

Indumini
Dissanayake
Visakha Vidyalaya

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම ලියන්න.
- නිවැරදි සෑම පිළිතුරකට ම ලකුණු **02** බැගින් හිමි වේ.

(01) සුළු කරන්න.

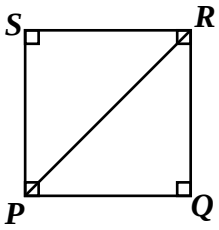
$$\left(1-\frac{1}{2}\right)\left(1-\frac{1}{3}\right)$$

(02) සුළු කරන්න.

$$1.4^2 + 0.2^2$$

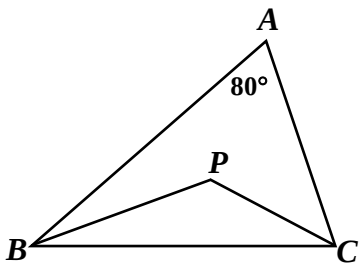
(03) නිවසක තක්සේරු වටිනාකම රු. 80000 වේ. කර්තුවකට ගෙවිය යුතු වරිපනම් මුදල රු. 240 කි. නගර සභාව අය කරණ වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(04) $PQRS$ සමචතුරස්‍රයේ PR විකර්ණයේ දිග $\sqrt{48}\ cm$ නම් සමචතුරස්‍රයේ වර්ග ඵලය සොයන්න.



(05) $x^2 - 11x + 30$ වර්ගජ ප්‍රකාශනයේ සාධක සොයන්න.

(06)



$ABC\ \Delta$ යේ $\hat{A} = 80°$ වේ.

$\hat{B}$ සහ $\hat{C}$ කෝණ සමච්ඡේදක P වලදී හමුවේ.

$B\hat{P}C$ අගය සොයන්න.

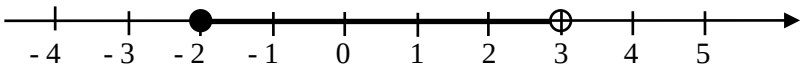
(07) **සමාන්තර ශ්‍රේඩියක අනුයාත පද තුනක ඓක්‍යය 24 වේ. මැද පදය සොයන්න.**

(08) **ගුණෝත්තර ශ්‍රේඩියක අනුයාත පද තුනක ගුණිතය 216 වේ. මැද පදය සොයන්න.**

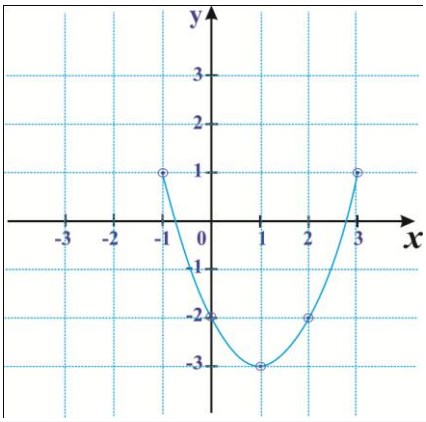
(09) $(x + a)(x + b) = x^2 + 5a + 6$ **නම් a සහ b වල අගය සොයන්න.**

(10) $\sin\theta = \frac{12}{13}$ **නම්** $\cos\theta$ **හි අගය සොයන්න.**

(11) **සංඛ්‍යා රේඛාවේ දැක්වෙන අසමානතාවය x ඇසුරෙන් ලියන්න.**



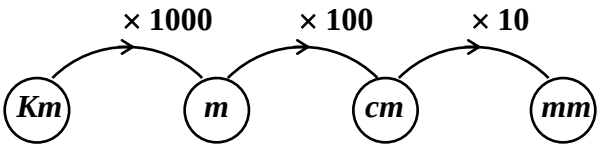
(12) **ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය $y = (x - a)^2 - b$ ආකාරයට ලියන්න.**



(13) $x^3 + 8$ **ප්‍රකාශනයේ එක සාධකයක් $x + 2$ නම් ඉතිරි සාධකය සොයන්න.**

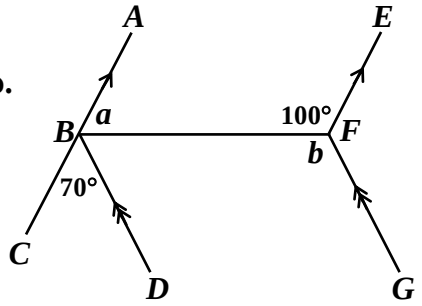
(14) $\sqrt[3]{\frac{8}{27}}$ **හි අගය සොයන්න.**

(15)

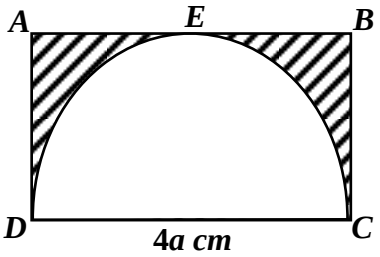


රූපයේ දැක්වෙන්නේ දිගෙහි ඒකක පරිවර්තනය කරන ආකාරයයි. 2200 *mm* දිග *m* වලට හරවන්න.

(16) රූපයේ තොරතුරු ඇසුරෙන් *a* සහ *b* වල අගයන් සොයන්න.

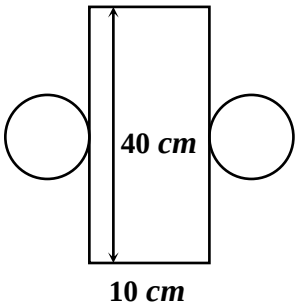


(17)



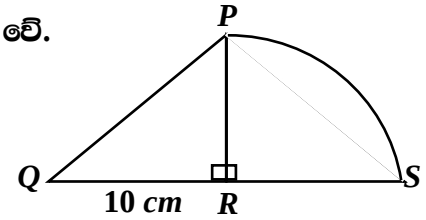
ABCD සෘජුකෝණාස්‍රයකි.
CDE අර්ධ වෘත්තයකි.
රූපයේ අඳුරු කළ වර්ගඵලය *a* සහ π ඇසුරෙන් ලියන්න.

(18) රූපයේ දැක්වෙන්නේ වෘත්ත සිලින්ඩරයක් සාදා ගත හැකි පතොරමකි. සිලින්ඩරයේ මතුපිට මුළු වර්ගඵලය සොයන්න.



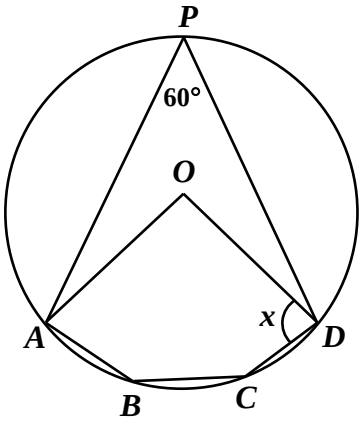
(19) සමචතුරස්‍ර පතුලක් සහිත සෘජු පිරමිඩයක පතුලේ වර්ගඵලය 60 cm^2 ද උස 8 *cm* ද නම් පරිමාව සොයන්න.

(20) $PQR\ \Delta$ යේ වර්ගඵලය $35\ cm^2$ වේ.
PRS කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ
වර්ගඵලය සොයන්න.



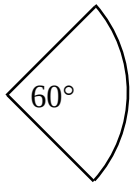
(21) a 37 b 43 47 c 59
මෙහි දැක්වෙන්නේ ආරෝහණ ක්‍රමයට ලියා ඇති
ප්‍රථමක සංඛ්‍යා කිහිපයකි. a, b, c සොයන්න.

(22) වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ.
$AB = BC = CD$ වේ.
x කෝණයේ අගය සොයන්න.



(23) $\sin\theta = \dfrac{x}{y}$ නම් $\cos\theta$ හි අගය
x සහ y ඇසුරෙන් සොයන්න.

(24) මෙම කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ වර්ගඵලය $231\ cm^2$ නම්
පරිමිතිය සොයන්න.



(25) මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය ප්‍රමේයයේ විලෝමය ලියන්න.

ශ්‍රේණි රහිත ප්‍රශ්න 3

31/50

01. $\frac{2}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{3}{3} - \frac{1}{3}$

$\frac{1}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{2}}{3}$

$= \frac{1}{3}$ //

02. $(1.4 + 0.2)(1.4 + 0.2)$

$= 1.6 \times 1.6$

$= 2.56$ //

$1.96 + 0.4 = 2$ //

03 $240 \times 4 = 0.960$

80000×960

$100 \quad x$

$\frac{80000x}{80000} = \frac{\cancel{960}^{12} \times 100}{\cancel{80000}}$

$x = 1.2\%$

04. $x^2 + x^2 = \sqrt{48}^2$

$\frac{2x^2}{2} = \frac{48}{2}$

$x^2 = 24\,cm^2$

05. $x^2 - 11x + 30$

$x^2 - 6x - 5x + 30$

$x(x-6) - 5(x-6)$

$(x-5)(x-6)$

06 $P\hat{B}C = x$ ලෙස $P\hat{C}B = y$ ලෙස ගනිමු.

$2x + 2y + 80^\circ = 180^\circ$ (Δ ඉතුරුකොණ 3)

$\frac{2x}{2} + \frac{2y}{2} = \frac{100}{2}$

$x + y = 50^\circ$

$x + y + B\hat{P}C = 180^\circ$ (Δ ඉතුරුකොණ 3)

$50^\circ + B\hat{P}C = 180^\circ$

$B\hat{P}C = 130^\circ$

07. $a - \cancel{d} + a + a + \cancel{d} = 24$

$3a = 24$

$a = 8$

08. $a \times ar^1 \times ar^2 = 216$

$a^3r^3 = 6^3$

$ar = 6$

09. $\cancel{x(x+b) + a(x+b) = x^2 + 5a + b}$

$\cancel{x^2 + xb + xa + ab = x^2 + 5a + b}$

$\cancel{x(x+b) +}$

$(x+a)(x+b) = x^2 + 3x + 2x + 6$

$= x(x+3) + 2(x+3)$

$= (x+3)(x+2)$

$\therefore a = 3 \quad b = 2$

10. $12^2 + x^2 = 13^2$

$144 + x^2 = 169$

$\sqrt{x^2} = \sqrt{25}$

$x = 5$

$\cos\theta = \frac{5}{13}$

11. $-2 \leq x < 3$

12. $y = (x-1)^2 - 3$

13. $x^2 + 4$

$a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - 2ab + b^2)$

$x^3 + 2^3 = (x+2)(x^2 - 4x + 4)$

$\therefore (x^2 - 4x + 4)$

14. $\frac{2}{3}$ -1 $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$

15. $2.2\,m$ -1 $\frac{2200}{1000}$

16. $a = 80^\circ$

$b = 150^\circ$

$180^\circ = 80^\circ + 70^\circ + x$

$180^\circ - 80^\circ - 70^\circ = x$

$30^\circ = x$

17. $4a \times \frac{\cancel{4}^{2}a}{\cancel{2}} - \pi \times \frac{\cancel{4}^{2}a}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{4}^{2}a}{\cancel{2}} \times \frac{1}{\cancel{2}}$

$8a^2 - \cancel{\pi}\, 2\pi a^2$

$2a^2(4 - \pi a)$ // $= 2a^2(4 - \pi)\,cm^2$

18. $\cancel{2} \times \frac{\cancel{22}^{11}}{7} \times r = \cancel{10}\,\cancel{20}\,10$

$r = \frac{10 \times 7}{11} = \frac{70}{11}$

$2\pi r = 44$

$r = 7\,cm$

$\frac{22}{7} \times \frac{70}{11} \times \frac{70}{11} \times 2 + 10 \times 10$

$\frac{2800}{121} + 400$

$2\pi r^2 + 2\pi rh$

$\frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 2 + 440$

$308 + 440$

$748 cm^2$

19. $\frac{1}{3} \times 60 \times 8 = 160 cm^3$

20. $\frac{1}{3} \times 10^5 \times r = 35$

$r = 7 cm$

$\pi r^2 \frac{1}{4} = \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times \frac{1}{4} = 38.5 cm^2$

21. a = 31
b. = 41
c = 451 ∠53

22. $a = 40^\circ$
$b = 70^\circ$

23. $\cos\theta = \frac{x^2 + y^2}{y}$ ∠ $\cos\theta = \frac{y^2 - x^2}{y}$

24. $\frac{22}{7} \times r^2 \times \frac{1}{3} = 231$

$r^2 = \frac{231 \times 21}{11}$

$r = 21 cm$

$2 \times \frac{22}{7} \times 3.5 \times \frac{1}{2} + 21 + 21$

$22 + 42$

$64\ cm$

5. කුලකාරගෙන් එක් පාදයක් හෝ උපපාදයා පරතාර තවත් පාදයකට සමාන්තරව ඉරා එකතුවක් ගුණිත පාදය සරුවලන්දයෙ වේ

Indumini
Dissanayake
Visakha Vidyalaya

ගණිත ගැටළු 1000

ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක 04 | **කාලය : පැය 1**

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම ලියන්න.
- නිවැරදි සෑම පිළිතුරකට ම ලකුණු **02** බැගින් හිමි වේ.

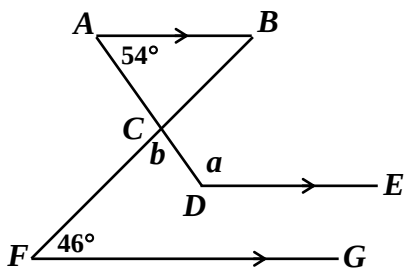
(01) $27 + 24 + 21 + 18 + 15 + 12 + 9 = 126$ ලෙස දී ඇත.
$127 + 124 + 121 + 118 + 115 + 112 + 109$ හි අගය සොයන්න.

(02) $7.2 \times 3.5 - 0.2 \times 3.5$ අගය සොයන්න.

(03) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ අගය සොයන්න.

(04) $x^2 + 7x + 12$ ප්‍රකාශනයේ එක සාධකයක් $x + 4$ නම් ඉතිරි සාධකය සොයන්න.

(05)



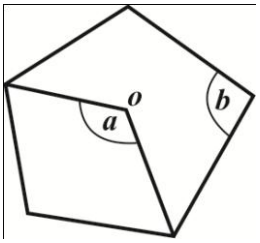
රූපයේ තොරතුරු අනුව a සහ b කෝණවල අගයන් සොයන්න.

(06) සවිධි බහු අස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණය බාහිර කෝණයෙන් හරි අඩකි. බහු අස්‍රයට පාද කීයක් තිබේද?

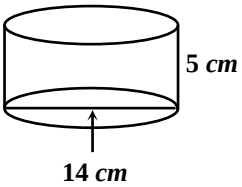
(07) $2.27 \times 10^1 + 3.31 \times 10^1$ සුළු කර උත්තරය විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියන්න.

(08) $x \times y = a^{m+n}$ මෙය log ආකාරයට ලියන්න.

(09) රූපයේ දැක්වෙන්නේ සවිධි පංචාස්‍රයක කේන්ද්‍රය O වේ.
$a - b$ හි අගය සොයන්න.



(10) විෂ්කම්භය 14 cm සහ උස 5 cm වන මෙම ඝන සිලින්ඩරයේ මතු පිට මුළු වර්ගඵලය සොයන්න.

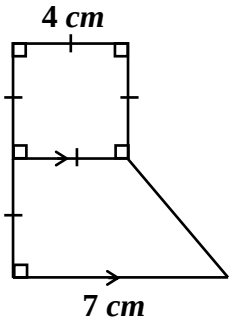


(11) $A\ (3, -4)$ සහ $B\ (-2, 6)$ ලක්ෂ්‍යය දෙක හරහා අඳින සරල රේඛාවේ අන්තඃඛණ්ඩය 7 නම් සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

(12) $a : b : c = 13 : 6 : 8$ සහ $a - c = 20$ ලෙස දී ඇත.
$a + b + c$ වල අගය සොයන්න.

(13) රු. 600 ක මුදලින් 70% ක ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

(14) මෙම සංයුක්ත රූපයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



(15) $3x - 5 \leq x + 7$ මෙම අසමානතාවය තෘප්ත කරන සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා සියල්ල ම ලියන්න.

(16) $81^{\frac{3}{4}} \times 3^{-3}$ හැකිතාක් සුළු කර අගය සොයන්න.

(17) $7x + 3y = 12$

$3x + 7y = 4$ ලෙස දී ඇත. සමීකරණ නොවිසඳා $x - y$ හි අගය සොයන්න.

(18) සුළු කරන්න. $\dfrac{6x^2 - 12x}{2x - 4}$

(19) $\sin\theta = 0.6$ නම් $\cos(90^0 - \theta)$ අගය සොයන්න.

(20) $P = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$ සහ $I = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ ලෙස දී ඇත්නම්

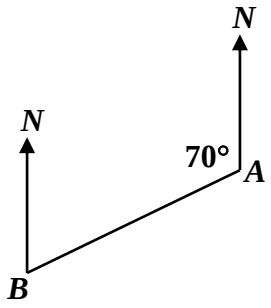
$P \times I = P$ බව පෙන්වන්න.

(21) පෙට්ටියක රතු පාට වීදුරු බෝල x ගනණක් ද නිල් පාට වීදුරු බෝල 4 ක් ද ඇත. අහඹු ලෙස වීදුරු බෝලයක් තෝරා ගෙන එය රතු පාට එකක් වීමේ සම්භාවිතාව $\frac{3}{5}$ නම් x සොයන්න.

---

(22) (i) A සිට B වල දිගංශය ලියන්න.

(ii) B සිට A වල දිගංශය ලියන්න.

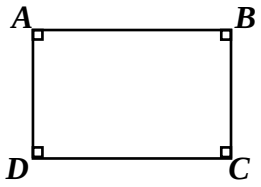


---

(23) $ABCD$ සෘජුකෝණාස්‍රයකි.

$AB : BC = 4 : 3$ සහ

$AB = 20\ cm$ නම් සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

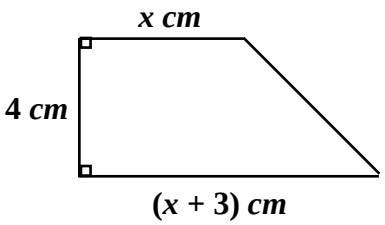


---

(24) $\sqrt{1 - \frac{9}{25}}$ හි අගය සොයන්න.

---

(25) මෙම ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය $42\ cm^2$ නම් x හි අගය සොයන්න.



ශ්‍රේණි වර්ග අංක 4

$\frac{39}{50}$

01. 826 $100 \times 7 + 126$

02. $3.5(7.2 - 0.2)$
3.5×7
24.5

03. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$
$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

04. $x^2 + 7x + 12$
$x^2 + 4x + 3x + 12$
$x(x+4) + 3(x+4)$
$(x+4)(x+3)$
$(x+3)$

05. $a = 180 - 54 = 126°$
$b = 180 - 100 = 80°$

06. 3 $x + 2x = 180$
$x = 60$
$\frac{360}{120} = 3$

07. $10(2.27 + 3.31)$
$10 \times 5.58 \rightarrow 5.58 \times 10^1$

08 $\log_a x \times y = m + n$

09. $a = 210$

$b = 75$

$a - b = 210 - 75$

$= 135^\circ$

$\frac{360}{5} = 72$

$a = 144^\circ$

$b = 108$

$a - b = 36^\circ$

10. $\frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 2 = 308\ cm^2$

$5 \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 220\ cm^2$

$308 + 220 = 528\ cm^2$

11. $y = mx + c$

$6 = -2m + 7$

$\frac{-1}{-2} = \frac{-2m}{-2}$

$m = \frac{1}{2}$

$y = \frac{1}{2}x + 7$

$y = -2x + 7$ ද වේවායි.

12 $a = 52$

$b = 24$

$c = 32$

$a + b + c = 52 + 24 + 32$

$= 108$

13. $6\ 600 \times \frac{70}{100} = 6.\ 420$

17. $7x + 3y - 3x - 7y = 19 - 11$

$\frac{4x}{4} - \frac{4y}{4} = \frac{8}{4}$

$x - y = 2$ //

15. $3x - 5 \leq x + 7$

$3x - x \leq 7 + 5$

$\frac{2x}{2} \leq \frac{12}{2}$

$x \leq 6$

~~$x = \{-2, 16, 25, 36$~~

$x = \{4, 1\}$

16. $(3^{4})^{\frac{3}{4}} \times \frac{1}{3^3}$

$3^3 \times \frac{1}{3^3} = 1$ //

14. $\frac{1}{2} \times (4 + 7) \times 4 \times 2 = 11 \times 2 = 22 cm^2$

$16 cm^2 + 22 cm^2 = 38 cm^2$ //

18. $\frac{3x\,(x-2)}{2\,(x-2)} = 3x$ //

19. 0.6 $\quad \cos\theta = \sin 90 - \theta$

-1

20.

1	2	
1 + 0		1
1		0

1	2	
0 + 2		0
2		1

3	5	
3 + 0		1
3		0

3	5	
0 + 5		0
5		1

$P \times I = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}_{2\times2}$

$P = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}_{2\times2}$

$\therefore P \times I = P$ /

21. $\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10}$

$\frac{10}{10} - \frac{4}{10} = \frac{6}{10}$

$\therefore x = 6$

22. i. $360 - 70 = 290^\circ$

ii. $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

23. $20 \times 15 = 300\ cm^2$

24. $\sqrt{1^2 - \frac{3^2}{5^2}} = \frac{5 \times 1}{5 \times 1} - \frac{3}{5} = \frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

$\sqrt{\frac{25-9}{25}} = \sqrt{\frac{16}{25}}$

$= \frac{4}{5}$

25. $\frac{1}{2} \times (x + x + 3) \times x^2 = 42$

$\frac{2(2x + 3)}{2} = \frac{42}{2}$

$2x + 3 - 3 = 21 - 3$

$\frac{2x}{2} = \frac{18}{2}$

$x = 9\ cm$

Indumini
Dissanayake
Visakha Vidyalaya

DP Education DP Education DP Education DP Education DP Education DP Education DP Education DP Educat

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය

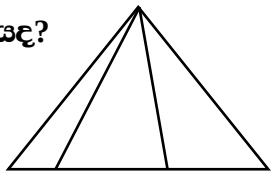
ගණිත ගැටළු 1000

ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක 05 | **කාලය : පැය 1**

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම ලියන්න.
- නිවැරදි සෑම පිළිතුරකට ම ලකුණු **02** බැගින් හිමි වේ.

(01) $16\,t \;\; 65\,Kg \div 5$ හි අගය සොයන්න.

(02) මෙම රූපයේ ඇති ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාව කීයද?
එය කීවෙනි ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාව ද?



(03) $4a^2, 6ab, 8ac$ පදවල මහා පොදු සාධකය සොයන්න.

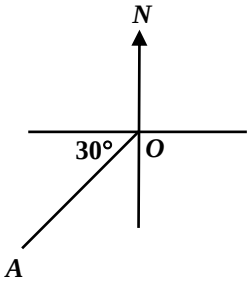
(04) $\frac{7}{4}$ මෙම විශම භාගය ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියන්න.

(05) $x = 2$ සහ $y = 5$ වන විට $x^2y + xy^2$ හි අගය සොයන්න.

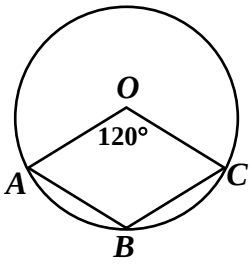
(06) 4, 7, 10, 13, …… මෙම සංඛ්‍යා රටාවේ n වන පදය $T_n = 3n + k$ නම්, k වල අගය සොයන්න.

(07) $4x^2 - 36y^2$ ප්‍රකාශනයේ සාධක සොයන්න.

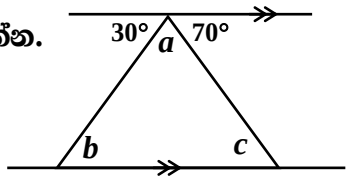
(08) O සිට A වල දිගංශය ලියන්න.



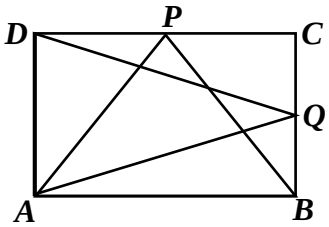
(09) වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ.
$A\hat{B}C$ අගය සොයන්න.



(10) a, b, c කෝණවල අගය සොයන්න.



(11) $ABCD$ සෘජුකෝණාස්‍රයකි.
$APB\ \Delta$ ට වර්ගඵලයෙන් සමාන වන ත්‍රිකෝණයක් නම් කරන්න.



(12) 3.5 Kg ස්කන්ධය මෙට්‍රික් ටොන් වලින් ප්‍රකාශ කරන්න.

(13) $A : B = 2 : 5$ සහ $B : C = 3 : 1$ නම් $A : B : C$ අනුපාතය සොයන්න.

(14) $P = \{10$ සහ 30 අතර 4 හි ගුණාකාර$\}$

(i) P කුලකය අවයව සහිතව ලියන්න.

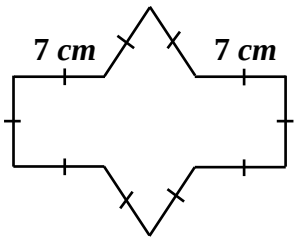
(ii) $n(P)$ කීයද?

(15) $\frac{(-6)\times(+12)}{(+9)\times(-2)}$ හැකිතාක් සුළු කරන්න.

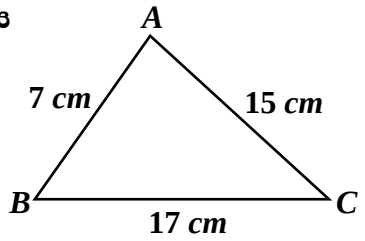
(16) $2(3y-2)+4=12$ සරල සමීකරණය විසඳන්න.

(17) $A=\begin{pmatrix}3 & 2\\ 1 & 5\end{pmatrix}$ සහ $B=3A$ නම් B න්‍යාසය ලියන්න.

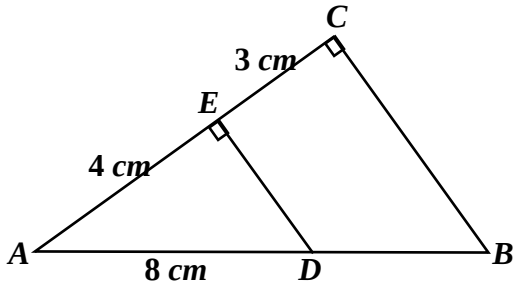
(18) සෑම පාදයකට දිග 7 *cm* නම්, රූපයේ පරිමිතිය සොයන්න.



(19) රූපයේ තොරතුරු අනුව $\hat{A}$ අගය හේතු සහිතව ලියන්න.



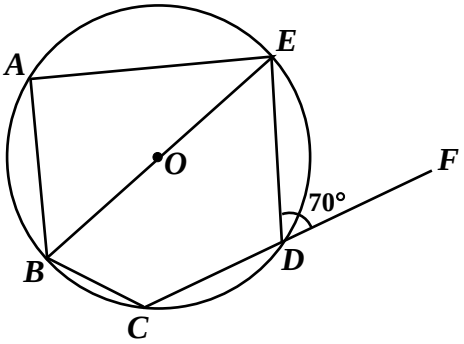
(20) *BD* දිග සොයන්න.



(21) වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ.

$E\hat{D}F = 70°$ නම්,

$A\hat{B}C$ අගය සොයන්න.



(22) පංතියක ළමයි 33 දෙනෙකුගේ ස්කන්ධවල මධ්‍යන්‍ය 52 Kg වේ.
84 Kg ස්කන්ධය ඇති ළමයෙක් පංතිය හැර ගියේ නම්,
සෙසු අයගේ මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය සොයන්න.

(23) $3x + 2 \geq 5x - 8$ මෙම අසමානතාවය තෘප්ත කරන
10 අඩු ප්‍රථමක සංඛ්‍යා මොනවාද ?

(24) $\frac{3}{x+1} + \frac{1}{2(x+1)}$ හැකිතාක් සුළු කරන්න.

(25) රු. 60000 ක් මිල වන විදුලි උපකරණයකට 15% ක VAT ගෙවූ පසු
මිළ සොයන්න.

පුරන පත්‍ර අංක 05

44/50

01. 16065 kg ÷ 5
= 3213 kg

02. 6 කි.
3 වන ඉලක්කරාව සංඛ්‍යාව.

03. $2 \times 2 \times a \times a$
$2 \times 3 \times a \times b$
$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times a \times c$
2a

04. $\frac{7}{4} \times 100\% = 175\%$

05. $x^2y + xy^2$
$2^2 \times 5 + 2 \times 5^2$
$4 \times 5 + 2 \times 25$
$20 + 50$
$= 70$

06. $T_n = a + (n-1)d$
$= 4 + (n-1)3$
$= 4 + 3n - 3$
$T_n = 3n + 1$
$\therefore k = 1$

$10 - 7 = 3$
$7 - 4 = 3$
$\therefore d = 3$

07. * $2^2x^2 - 6^2y^2$
$(2x - 6y)(2x + 6y)$

$4(x^2 - 9y^2)$
$4(x - 3y)(x + 3y)$

08. $360^\circ - 120^\circ = 240^\circ$

09. $360^\circ - 120^\circ = 240^\circ \div 2 = 120^\circ = A\hat{B}C$

10. $30^\circ + 70^\circ + a = 180^\circ$

$a = 180^\circ - 100$

$a = 80^\circ$

$b = 30^\circ$ (ප්‍රතිප්‍රතර x)

$c = 70^\circ$ (")

11. DAQ ත්‍රිකෝණය.

12. $3.5 \times 1000 = 3500\ t$ $\frac{3.5}{1000} = 0.0035t$

13. $6 : 15 : 5$

14. i. $P = \{12, 16, 20, 24, 28\}$

ii. $n(P) = 5$

15. $\frac{-72}{-18} = 4$

16. $2(3y - 2) + 4 - 4 = 12 - 4$

$\frac{2(3y - 2)}{2} = \frac{8}{2}$

$3y - 2 + 2 = 4 + 2$

$\frac{3y}{3} = \frac{6}{3}$

$y = 2$

SchoolMate

17. $\begin{pmatrix} 9 & 6 \\ 3 & 15 \end{pmatrix}_{2\times 2}$

18. $7cm \times 10 = 70cm$

20 $\frac{3}{4} = \frac{x}{8} = \frac{24}{4} = \frac{4x}{4} = x = 6$ //

19. 20. $8^2 + 15^2 = 17^2$ 5 ලෙස $\hat{A} = 90^\circ$

$64 + 225 = 289$ 7cm / 8cm ලෙස තිබුණු කොන්

21. $A\hat{E}B = 30^\circ$ ලෙස ලබා දුන් කර ගන්න

$A\hat{B}C = 130^\circ$

22. $52 \times 33 = 1716$

$1716 - 84 = 1632$

$1632 \div 32 = 51\ kg$

23. $3x + 2 \geq 5x - 8$

$2 + 8 \geq \cancel{3x} + 5x - 3x$

$\frac{10}{2} \geq \frac{2x}{2}$

$5 \geq x$

$x = \{1, 2, 3, 5, 7\}$ $x = \{2, 3, 5\}$

24. $\frac{3 \times 2}{2(x+1)} + \frac{1}{2(x+1)} = \frac{6+1}{2(x+1)} = \frac{7}{2(x+1)}$

25. රු. 60 000 × $\frac{115}{100}$ = රු. 79 000

රු. 69000/=

Indumini
Dissanayake
Visakha Vidyalaya