බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2001
ගණිතය - I

10 ශ්‍රේණිය **කාලය පැය 01 යි**

නම / විභාග අංකය : ....

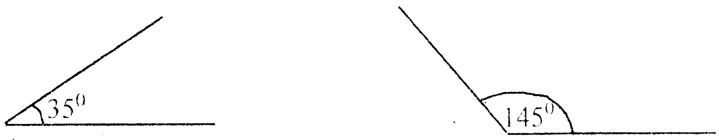
* පිළිතුරු ලිවීම සඳහා දී ඇති ඉඩ උපයෝගී කරගන්න.
* ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

(1) ඉන්ධන ලීටර 4 ක මිල රු. 110 ක් නම් ලීටරයක මිල සොයන්න.

(2) සමචතුරස්‍රයක පරිමිතිය 25 cm කි. එහි පැත්තක දිග සොයන්න.

(3) $2x + 4$ වීජීය ප්‍රකාශනය, සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස ලියන්න.

(4)



ඉහත දක්වෙන කෝණ යුගලයම හැඳින්වීමට භාවිතා කරන නම ලියන්න.

(5) $5^x = 1$ නම් x හි අගය සොයන්න.

(6) සුදුසු සංකේතය යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.
$\{3, 4, 5\}$ .... $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

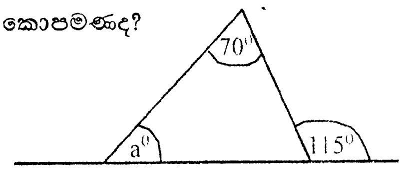
To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

(7) විනාඩි 10 කදී කිලෝ මීටර 5 ක දුරක් ගමන් කරන වාහනයක වේගය පැයට කිලෝමීටර කීයද?

(8) $\frac{x}{2} = 5$ නම් x හි අගය සොයන්න.

(9) මුහුණත්වල 2, 4,6, 8 ලෙස අංක යොදනලද චතුස්තලාකාර දාදුකැටයක් උඩදැමීමේ පරීක්ෂණයකදී නියැදි අවකාශයේ අවයව සංඛ්‍යාව කොපමණද?

(10) a හි අගය සොයන්න.



(11) සමාන්තරාස්‍රයක තිබිය යුතු ජ්‍යාමිතික ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

(12) සබන් කැබලි 3 ක හා දත්බුරුසු 3 ක මිල රු. 90 කි. සබන් කැබලි 5 ක හා දත්බුරුසු 5 ක මිල ගණනය කරන්න.

(13) $x^2 - 2x = 0$ සමීකරණය විසඳන්න.

(14) $4y = -3x + 1$ සමීකරණයේ ප්‍රස්තාරයේ
(i) අනුක්‍රමණය
(ii) අන්තඃඛණ්ඩය ලියන්න.

(15) පන්තියක ළමුන්ගෙන් $\frac{6}{11}$ ක් ගැහැණු ළමුන්ය. ගැහැණු ළමුන් හා පිරිමි ළමුන් සංඛ්‍යා අතර අනුපාතය ලියන්න.

(16) 4, 1, -2, -5....... සමාන්තර ශ්‍රේණියේ
(i) පොදු අන්තරය සොයන්න. (ii) පස්වන පදය සොයන්න.

(17) $x^2 + bx + c$ ප්‍රකාශනයේ b හා c නිඛිල සංඛ්‍යා වේ. එම ප්‍රකාශනය පූර්ණ වර්ගයක් ලෙස ලිවිය හැකි නම් b හා c අතර තිබිය යුතු සම්බන්ධය ලියා දක්වන්න.

(18) බහු අස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණවල එකතුව සෙවූ ශිෂ්‍යයෙකුට පිළිතුරු ලෙස 1700^0 ලැබිණි.
(i) ශිෂ්‍යයාගේ පිළිතුර හරිද වැරදිද? (ii) ඔබගේ පිළිතුරට හේතු ලියා දක්වන්න.

(19) $xa = xb + y$ ප්‍රකාශනයේ x උක්ත කර ලියන්න.

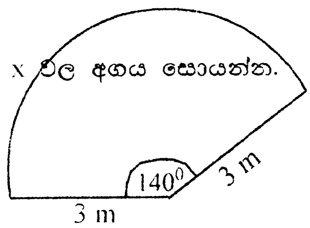
(20) ආධාරකය 5.4 cm සහ උච්චය 4 cm වූ ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය ගණනය කරන්න.

(21) $x = \frac{1}{2}$ සහ $y = \frac{1}{3}$ නම් $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ හි අගය සොයන්න.

(22) a = -3, b = 2 නම් $\frac{a+b}{ab}$ හි අගය සොයන්න.

(23) පැත්තක් මීටර් 2 ක් වූ සමචතුරස්‍රාකාර පතුලක් සහිත මීටර් 1 ක් උස ජල ටැංකියක ධාරිතාව ලීටර් කොපමණද? ($1m^3 = 1000$ l)

(24) මෙම රූපයෙන් දක්වෙන්නේ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක ආකාරයට සකස් කරන ලද මල් පාත්තියකි. එහි වර්ගඵලය සොයන්න.
(වෘත්තයක වර්ගඵලය $= \pi r^2$)

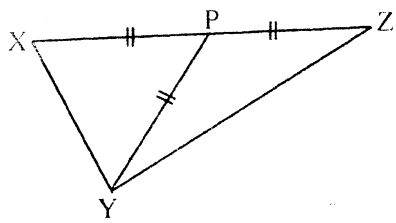


(25) 3, 5, 8, x, 9, x + 5, 18 යන සංඛ්‍යා හතෙහි මධ්‍යන්‍යය 8 නම් x වල අගය සොයන්න.

(26) ලඝුගණක වගු භාවිතා නොකර අගය සොයන්න.
$\lg 2 + \lg 5 + 1$

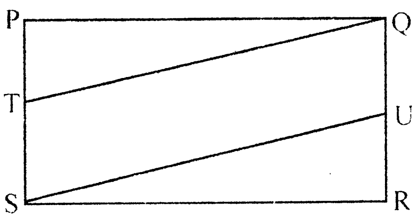
(27) (i) $\frac{6\sqrt{6}}{8\sqrt{8}}$ ප්‍රකාශනය සුළු කරන්න.
(ii) $\sqrt{3} = 1.732$ නම් ඉහත ප්‍රකශනයේ අගය සොයන්න.

(28) රූපයේ PX = PY = PZ වේ. XPZ සරළ රේඛාවකි.
$X\hat{Y}Z$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



(29) මුදල් ණයට දෙන තැනැත්තෙක් රු. 10 කට මසකට රු. 2 ක සුළු පොලියක් අයකරයි.
(i) රු. 100 කට මාසයකට ගෙවිය යුතු පොලී මුදල කීයද?
(ii) රු. 100 කට වර්ෂයකට ගෙවිය යුතු පොලී මුදල කීයද?
(iii) ඒ අනුව වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය සොයන්න.

(30)



PQRS සෘජුකෝණාස්‍රයකි. T හා U හි පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ වේ.
PQT $\Delta \equiv$ RSU Δ බව සාධනය කරන්න.

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2001

ගණිතය - II

10 ශ්‍රේණිය **කාලය පැය 03 යි**

නම / විභාග අංකය : ....

පළමුවන ප්‍රශ්නයට සහ ඉතිරි ප්‍රශ්නවලින් 7 කට පිළිතුරු සපයන්න.

(1) (i) සෘජුකෝණාස්‍රයක වර්ගඵලය 72 cm2 කි. සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග හා පළල සඳහා ගැලපෙන අගය යුගල 3 ක් ලියන්න.

(ii) පන්තියක සිටින ළමුන් සංඛ්‍යාව 25 ත් 50 ත් අතර වේ. ගැහැණු ළමුන් හා පිරිමි ළමුන් අතර අනුපාතය 3 : 5 කි. මේ සඳහා ගැලපෙන සංඛ්‍යා යුගල තුන ලියන්න.

(iii) ධන නිඛිල සංඛ්‍යා දෙකක සමාන්තර මධ්‍යන්‍යය 8.5 කි. එම සංඛ්‍යා දෙක සඳහා ගැලපෙන අගය යුගල 3 ක් ලියන්න.

(iv) $y = 2x - 3$ සමීකරණය සඳහා ගැලපෙන අගය යුගල 3 ක් ලියන්න.

(v) $\log_x y = 3$ නම් x හා y සඳහා ගැලපෙන අගය යුගල 3 ක් ලියන්න.

(vi) $(x + a)(x + b) = x^2 + cx - 12$ නම් ඉහත ප්‍රකාශනයේ a, b හා c සඳහා ගැලපෙන අගයන් 3 ක් ලියන්න.

To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

(2) යමුනා රු. 60 කට අඹගෙඩි සංඛ්‍යාවක් මිලට ගත්තාය. අඹගෙඩියක මිල රුපියලකින් අඩුවූයේ නම්, මෙම මුදල් ප්‍රමාණයටම වැඩිපුර අඹගෙඩි තුනක් මිලට ගත හැකිව තිබුණි. ඇය මිලටගත් අඹගෙඩි සංඛ්‍යාව සොයන්න. ගණිතය 10 ශ්‍රේණිය පෙළ පොතේ මිශ්‍ර අභ්‍යාස මාලාවක තිබූ ඉහත සඳහන් ගැටළුව විසඳීම සඳහා සිසුන් දෙදෙනෙක් ගොඩනැගූ සමීකරණ දෙකක් පහත දක්වේ.

$$\frac{60}{x} - \frac{60}{x-1} = 3 \quad \text{..........} (1)$$

$$\frac{60}{x-1} - \frac{60}{x} = 3 \quad \text{..........} (2)$$

(i) ඉහත සඳහන් සමීකරණ දෙකෙන් නිවැරදි වන්නේ (1) වන සමීකරණයද? (2) වන සමීකරණයද?

(ii) නිවැරදි සමීකරණයේ x වල අගයෙන් නිරූපණය කරන්නේ කුමක්ද?

(iii) x හා (x - 1) හි කුඩා පොදු ගුණාකාරය ලියා දක්වන්න.

(iv) නිවැරදි සමීකරණය විසඳීමෙන් x හි අගය සොයන්න.

(v) මිලදී ගත් අඹගෙඩි ගණන සොයන්න.

(3) තොග වෙළඳ පොළෙහි කිලෝග්‍රෑම් 5 ක රතුළූණු බෑගයක තොග මිල රු. 185 කි. කිලෝ ග්‍රෑම් 10 ක බී ළූණු බෑගයක තොග මිල රු. 235 කි. බඩු මල්ලක් වෙළඳපොලේ සිට සිල්ලර කඩයකට ගෙනයාමට රු. 15 ක් වැයවේ.

(i) තොග වෙළඳපොලේ රතුළූණු කිලෝ ග්‍රෑමයක මිල බී ළූණු කිලෝ ග්‍රෑමයක මිලට වඩා කොපමණ වැඩිද?

(ii) රතුළූණු කිලෝ ග්‍රෑමයක් රු. 50 කට විකිණීමෙන් සිල්ලර වෙළෙන්දා ලබන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(iii) බී ළූණු අලෙවියෙන් 25% ක ලාභයක් ලබන්නට නම් බී ළූණු කිලෝ ග්‍රෑම් 1 ක් විකිණිය යුතු මිල සොයන්න.

(4) $A = x^2 + 10x + 21$

(i) $x = 10$ නම් A හි අගය සොයන්න.

(ii) $x^2 + 10x + 21$ හි සාධක සොයන්න.

(iii) එම සාධක භාවිතයෙන් 221 හි ප්‍රථමක සාධක දෙක ලබාගන්න.

(iv) $x = 100$ ආදේශ කිරීමෙන් 11021 හි සාධක දෙකක් ලබාගන්න.

(5) $\frac{112 \times 88.14}{128.2} = 77.002184$

ඉහත ප්‍රකාශනය සඳහා පිළිතුර ලබාගෙන ඇත්තේ ගණක යන්ත්‍රයක් මඟිනි.

(i) $\frac{112 \times 88.14}{128.2}$ ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් සුළු කරන්න. (අගය ලබාගත් අයුරු පැහැදිලිව දැක්විය යුතුයි.)

(ii) ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් ඔබට ලැබුණු අගයත් ගණක යන්ත්‍රය භාවිතයෙන් ලැබී ඇති අගයත් අතර වෙනස සොයන්න.

(iii) ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් ඔබට ලැබුණු අගය මඟින් ඇමරිකානු ඩොලර් 1120 ක් ස්ටර්ලින් පවුම්වලට ශ්‍රී ලංකාවේදී මාරුකරගත් අයෙකුට ලැබෙන ස්ටර්ලින් පවුම් ගණන සොයන්න.

විනිමය අනුපාතය
ඇමරිකන් ඩොලර් 1 - ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 88.14
ස්ටර්ලින් පවුම් 1 - ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 128.20

(6) නිමල් සංඛ්‍යාවක් සිතූ බවත්, ඔහු සිතූ සංඛ්‍යාව 2 න් ගුණකර එයට 5 ක් එකතුකළ විට ලැබුණු සංඛ්‍යාව 15 ට අඩු බවත් මා සමඟ පැවසීය.

(i) නිමල්ගේ මෙම ක්‍රියාවලියත් ඔහු ලැබූ ප්‍රතිඵලයත් ඇසුරෙන් වීජීය අසමීකරණයක් ගොඩනගන්න. (ඔහු සිතූ සංඛ්‍යාව x ලෙස ගන්න.)

(ii) x හි අගයන් සංඛ්‍යා රේඛාවක් මත දක්වන්න. (නිමල් සිතුවේ ධන නිඛිලයක් බව සලකන්න.)

(iii) නිමල් සිතූ සංඛ්‍යාව ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් වීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න.

(7) (i) PQ = 7 cm, QR = 6 cm, PR = 5 cm වන PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) PQ පාදයට 2 cm ක් දුරින් ත්‍රිකෝණයට පිටතින් චලනය වන ලක්ෂ්‍යයක පථය නිර්මාණය කරන්න.

(iii) R හා Q වලට සමදුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක පථය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) P, Q, R ලක්ෂ්‍ය තුනට සමදුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක් සොයා ගැනීමට ඉහත (iii) හි නිර්මාණයට අමතරව ඔබ කළයුතු නිර්මාණය හා එම ලක්ෂ්‍යය සොයා ගන්නා අයුරු ලියා දක්වන්න.

(8) (a) ළමයින් 35 ක් සිටි පන්තියක ඇගයීමකදී ලබාගත් ලකුණු වෘන්ත පත්‍ර සටහනක නිරූපනය කර ඇත්තේ මෙසේය.

වෘන්තය	පත්‍රය
0	5, 8
1	3, 4, 5, 7, 9
2	6, 7, 8, 8
3	2, 4, 4, 4, 6, 6, 7, 8, 9
4	5, 6, 7, 8, 8, 9, 9
5	2, 5, 7, 8, 8
6	3, 5
7	1

ඉහත ලකුණුවල
(i) මාතය සොයන්න.
(ii) මධ්‍යස්ථය සොයන්න.

To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

(b) සිසුවෙක් එකම වර්ගයේ ගිනිපෙට්ටි 50 ක තිබූ ගිනිකූරු සංඛ්‍යාව පිළිබඳව සොයා බලා එම තොරතුරු පහත දක්වෙන පරිදි වගුගත කරන ලදී.

ගිනිකූරු සංඛ්‍යාව	පෙට්ටි සංඛ්‍යාව f	d	fd
41	2		
42	3		
43	4		
44	5		
45	7		
46	8		
47	9		
48	5		
49	4		
50	3		

(i) උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය 46 ලෙස ගෙන d තීරය සම්පූර්ණ කරන්න.
(ii) fd තීරය සම්පූර්ණ කරන්න.
(iii) ගිනිපෙට්ටියක තිබූ මධ්‍යන්‍යය ගිනිකූරු සංඛ්‍යාව ගණනය කර ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට වටයා ලියන්න.

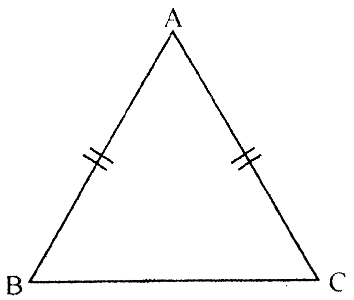
(c) 10 ශ්‍රේණියේ ශිෂ්‍යයකු නිවැරදිව සාදා තිබූ චතුර්ථක සෙවීමේ ගණනක් ඔහුගේ බාල සොහොයුරා විසින් ඉරා දමා තිබුණි. එසේ ඉරූ කැබලි දෙකක් පහත දක්වා ඇත.

පළමු චතුර්ථකය දක්වෙන අය ගණන (පිහිටි ස්ථානය) $= \frac{11+1}{4} = 3$
පළමුවන චතුර්ථකය තුන්වෙනි අය ගණන වේ.
$\therefore$ පළමුවන චතුර්ථකය $(Q_1) = 5$

අන්තශ් චතුර්ථක පරාසය 11 වේ.

ඉහත තොරතුරු අනුව,
(i) තුන්වන චතුර්ථකය කීවෙනි අය ගණනද?
(ii) තුන්වන චතුර්ථකයේ (Q_3) අගය කීයද?

(9) ත්‍රිකෝණයක පාද දෙකක් සමාන නම් එම සමාන පාදවලට සම්මුඛ කෝණද සමාන වේ.



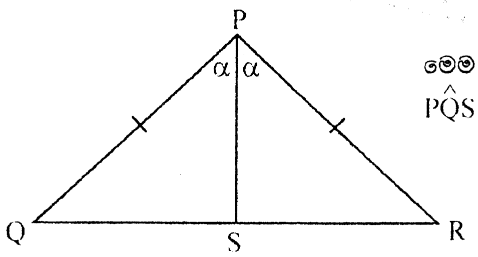
ABC ත්‍රිකෝණයේ $AB = AC$ නම්
$A\hat{B}C = A\hat{C}B$ වේ.

(i) ඉහත රූපයේ $ABC = 40^0$ නම් ACB හි අගය සොයන්න.

(ii) ABC ත්‍රිකෝණයේ අභ්‍යන්තර කෝණ තුනේ එකතුව අංශක කීයද?

(iii) ඉහත (i) හා (ii) භාවිතා කරමින් $B\hat{A}C$ හි අගය සොයන්න.

(iv)



මෙම රූපයේ $PQ = PR$ වේ. $Q\hat{P}R$ හි සමච්ඡේදකය PS වේ. $P\hat{Q}S = P\hat{R}S$ බව පෙන්වන්න.

(v) ඉහත රූපයේ PS පාදය හැඳින්විය හැකි නම් දෙකක් ලියන්න.

(10) (i) සමාන්තර ශ්‍රේණියක මුල් පද තුන 3, 7, 11, ... වේ. මෙම ශ්‍රේණියේ 9 වන පදය සොයන්න.

(ii) 15, 12, 9, ... සමාන්තර ශ්‍රේණියේ -12 වන්නේ කීවැනි පදයද?

(iii) x හා $5x$ අතර සමාන්තර මධ්‍යන්‍යය 7.5 වේ. x හි අගය සොයන්න.

(iv) 20 හා 80 අතර ඇති 3 හි ගුණාකාර වන සංඛ්‍යාවල ඓක්‍යය සොයන්න.

පිළිතුරු
I කොටස

(1) රු. 110 ÷ 4 = රු. 27.50

(2) 25 cm ÷ 4 = 6.25 cm

(3) 2 (x + 2)

(4) පරිපූරක කෝණ

(5) x = 0

(6) $\{3, 4, 5\} \subset \{1, 2, 3, 4, 5\}$

(7) $5 \div \frac{10}{60} = 5 \times \frac{60}{10} = 30\ kmh^{-1}$

(8) $2 \times \frac{x}{2} = 5 \times 2\ ;\ x = 10$

(9) n(S) = 4

(10) $a^0 = 115^0 - 70^0 = 45^0$

(11) සම්මුඛ පාද සමාන්තර හා සමාන වීම.

(12) දත් බුරුසුවක මිළ රු. x සහ සබන් කැටයක මිළ රු. y නම්
3x + 3y = 90 ; x + y = 30 ; 5(x + y) = 5 x 30 = රු. 150

(13) $x^2 - 2x = 0$; x(x - 2) = 0 ; x = 0 හෝ x - 2 = 0 ; x = 0 හෝ x = 2

(14) (i) අනුක්‍රමණය = - 3/4 (ii) අන්තඃඛණ්ඩය = 1/4

(15) 6 : 5

(16) (i) 1 - 4 = -3 (ii) $T_5 = a + 4d$; $T_5 = 4 + (4 \times -3)$; $T_5 = 4 + (-12) = -8$

(17) $\frac{b}{2} = c$

(18) (i) වැරදි (ii) 180^0 හි ගුණාකාරයක් නොවන නිසා

(19) $xa - xb = y$; $x(a - b) = y$; $x = \frac{y}{(a - b)}$

(20) $1/2 \times 5.4 \times 4 = 10.8\ cm^2$

(21) $\frac{1}{x} = 1\ 1/2 = 2$; ලෙසම y = 3 එබැවින්

(22) $\frac{(-3) + 2}{-3 \times 2} = \frac{-1}{-6} = \frac{1}{6}$

(23) $2 \times 2 \times 1 = 4\ m^3 = 4000l$

(24) $\frac{140}{360} \times 3 \times 3 \times \frac{22}{7} = 11\ cm^2$

(25) සංඛ්‍යාවල එකතුව = 8 x 7 = 56
3 + 5 + 8 + x + 9 + x + 5 + 18 = 56; x = 4

(26) lg 2 + lg 5 + lg 10 = lg (2 x 5 x 10) = lg 100 = 2

(27) $\frac{6\sqrt{2} \times 3}{8\sqrt{2} \times 4} = \frac{3\sqrt{3}}{4 \times 2} = \frac{3\sqrt{3}}{8}$

(28) $2x + 2y = 180^0$; x + y = 900 ; $XYZ = 90^0$

(29) (i) 2/10 x 100 = රු. 20 (ii) 20 x 12 = රු. 240 (iii) 240%

(30) PTQ සහ RSU වල PT = UR (T සහ PS සහ QR හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය වේ)
PQ = SR (සෘජුකෝණාස්‍රයක සම්මුඛ පාද)
$T\hat{P}R = S\hat{R}U\ (90^0)$
$\Delta PTQ \equiv \Delta RSU$ (කර්ණ පා)

II කොටස

01. (i) 72 හි සාධක යුගල ලියන්න. (a) 12 cm, 6 cm (b) 24 cm , 3 cm (c) 9 cm, 8 cm

(ii) 3 + 5 = 8 ; ළමයින් සංඛ්‍යාවේ එකතුව 25 සහ 50 අතර 8 ගුණාකාර විය යුතුය. අවශ්‍ය සංඛ්‍යා **32, 40,48.** එබැවින් ගැහැණු සහ පිරිමි ළමුන්

(a) 3/8 x 32 = 12 ගැහැණු ළමයි සහ (32 -12) 20 පිරිමි ළමයි

(b) 3/8 x 40 = 15 ගැහැණු ළමයි සහ (40 - 15) 25 පිරිමි ළමයි

(c) 3/8 x 48 = 18 ගැහැණු ළමයි සහ 48 - 18) 30 පිරිමි ළමයි

(iii) සංඛ්‍යා දෙක x හා y නම් $\frac{x+y}{2} = 8.5$; x + y = 17. එබැවින්

(a) 7, 10 (b) 12, 5 (c) 8, 9

(iv) y - 2x හි අගය -3 ට සමාන විය යුතුය. (a) 5 - 8 = -3 ; y = 5 , x = 4

(b) 7 - 10 = -3 ; y = 7 , x = 5 (c) 9 - 12 = -3 ; y = 9 , x = 6

(v) දර්ශක ආකාරයෙන් ලියූ විට, $y = x^3$, (a) $8 = 2^3$; y = 8, x = 2 (b) $27 = 3^3$; y = 27, x =3

(c) $64 = 4^3$; y = 64, x = 4

(vi) 12 සාධක 1, 2, 3, 4, 6, 12 සංඛ්‍යා දෙකක ගුණිතයක් ලෙස ලියූ විට අවශ්‍ය යුගල ලැබේ.

(a) $(x + 2)(x + 6) = x^2 + 8x + 12$; a = 2, b = 6, c = 8

(b) $(x + 3)(x + 4) = x^2 + 7x + 12$; a = 3, b = 4, c = 7

(c) $(x + 1)(x + 12) = x^2 + 13x + 12$; a = 1, b = 12, c = 13

02. (i) 2 වැනි සමීකරණය (ii) x මගින් අඹයක වටිනාකම දක්වේ.

(iii) x (x - 1)

(iv) $\frac{60}{x-1} - \frac{60}{x} = 3$ $\frac{60(x) - 60(x-1)}{x(x-1)} = 3$; 60 - 60x + 60 = 3x(x - 1)

(v) $-60x = 3x^2 - 3x$; $3x^2 - 3x + 60x = 0$; සාධක සෙවීම මගින් 3, $x^2 - x + 20x = 0$

(x - 5) (x + 4) = 0 ; x - 5 = 0 හෝ x + 4 = 0 ; x = 5 හෝ x = -4 .

x හි අගය වනුයේ රු. **5** (මුදලේ අගය සෘණ විය නොහැක.)

03. (i) රතු ළූණු 1 kg ක මිළ රු. 185 ÷ 5 = රු. 37

බොම්බයි ළූණු 1 kg ක මිළ රු. 235 ÷ 10 = රු. 23.50

වෙනස = රු. **37.00** — රු. **23.50** = රු. **13.50**

(ii) ලාභය = රු. **50** - රු. **37** = රු. **13** , ප්‍රතිශත ලාභය 13 / 37 x 100% = 35.13%

(iii) $23.50 \times \frac{125}{100}$ = රු. 29.37

04. (i) $A = (10)^2 + (10 \times 10) + 21$

$= 100 + 100 + 21$

$= 221$

(ii) $x^2 + 10x + 21$

$(x + 7)(x + 3)$

(iii) (10 + 7) (10 + 3) = 221

17 x 13 = 221

221 හි ප්‍රථමක සාධක 13, 17

(iv) (100 + 7) (100 + 3)

107, 103

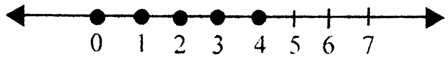
05. (i) lg 112 = 2.0492 , lg 88.14 = 1.9452, lg 128.2 = 2.1079

$\lg\frac{(112 \times 88.14)}{128.2}$ = lg 112 + lg 88.14 - lg 128.4 = 2.0492 + 1.9452 - 2.1079 = 1.8865

$\frac{112 \times 88.4}{128.2}$ = ප්‍රතිලඝු lg 1.8865 = 77.0

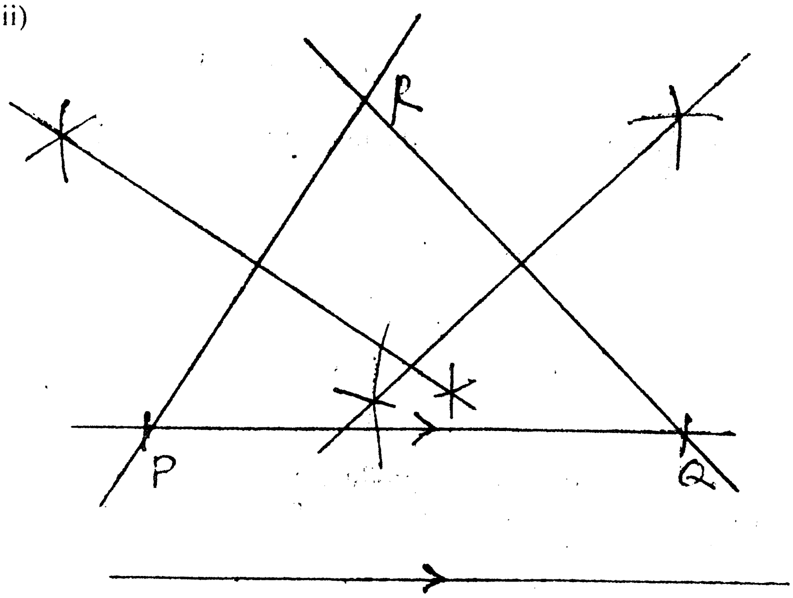
(ii) 77.002184 - 77.0 = 0.002184
(iii) 77.0 x 10 = £ 770

06. (i) නිමල් සිතූ සංඛ්‍යාව x නම් $2x + 5 < 15$
(ii) $2 \times x + 5 < 15$
$2x + 5 < 15$
$2x < 10$
$x < 5$



(iii) 2/4 = 1/2

07. (i), (ii), (iii)



(iv) P සහ Q ට සමදුරින් ඇති පථය නිර්මාණය කරන්න. Q සහ R ට සමදුරින් ඇති පථය නිර්මාණය කරන්න. පථ දෙක ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය අවශ්‍ය ලක්ෂ්‍යය වේ.

08. (a) (i) මාතය = 34
(ii) මධ්‍යස්ථය 1/2(n + 1) වැනි සංඛ්‍යාව, එනම් 1/2 x 36 = 18 වැනි සංඛ්‍යාව = 37

(b)

ගිනි කූරු	ගිනි පෙට්ටි ගණන	d	fd
41	2	-5	-10
42	3	-4	-12
43	4	-3	-12
44	5	-2	-10
45	7	-1	-7
46	8	0	0
47	9	1	9
48	5	2	10
49	4	3	12
50	3	4	12

(iii) මධ්‍යස්ථය = උ.ම. $+ \frac{\Sigma fd}{\Sigma f} = 46 + \frac{(-8)}{50} = 46 - 0.16 = 45.84 \approx 46$ෙ

(c) (i) 3/4 x (11 + 1) = 9 වැනි සංඛ්‍යාව
(ii) $Q_3 - 5 = 11$; $Q_3 = 16$

09. (i) $A\hat{C}B = 40^0$
(ii) 180^0
(iii) $B\hat{A}C = 180^0 - 80^0 = 100^0$

(iv) දත්තය : PQR Δ යේ PQ = PR

PS යනු $Q\hat{P}R$ හි සමච්ඡේදකය වේ

සාධනය කළ යුත්ත : $P\hat{Q}S = P\hat{R}S$

සාධනය : PQS, PRS Δ වල PQ = PR (දත්තය)

PS = PS (පොදු පාදය)

$Q\hat{P}S = R\hat{P}S$ ($Q\hat{P}R$ හි සමච්ඡේදකය PS වේ)

$\therefore$ PQS $\Delta \equiv$ PRS Δ (පා.කෝ.පා)

$\therefore P\hat{Q}S = P\hat{R}S$

(v) P සිට QR ට අඳින ලද ලම්බකය මගින් QR සමච්ඡේද කරන අතර එය QPR හි සමච්ඡේදකය වේ.

10. (i) $T_9 = a + 8d$; $3 + 8 \times 4 = 3 + 32 = 35$

(ii) $-12 = 15 + -3\,(n - 1)$; $-12 = 15 - 3n + 3$; $3n = 30$; $n = 10$

(iii) $\frac{x + 5x}{2} = 7.5$; $6x = 15$; $x = 15/6 = 2.5$

(iv) $a = 21$, $d = 3$, $T_n = 78$

$T_n = a + (n - 1)\,d$

$78 = 21 + 3n + 3$

$3n = 60$

$n = 20$

$Sn = \frac{n}{2}\{2a + (n - 1)\,d\}$;

$= \frac{20}{2}\{42 + 19 \times 3\}$

$= 10 \times 99$

$= \underline{\underline{990}}$