

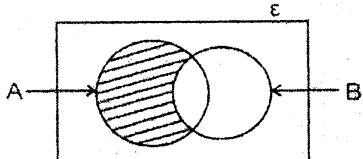
I හා II පත්‍රවල සියලු ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

I-A කොටස

- (1). පැයට කිලෝමීටර 45ක ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් කරන බස් රථයක් පැය 2ක් තුළ ගමන් කරන යුතු සොයන්න.

- (2). $\log_7 343 = 3$ ද්‍ර්යාක ආකාරයෙන් ලියන්න.

- (3). වෙන් රුප සටහනේ අදුරු කර ඇති ප්‍රදේශය කුලක අංකනයෙන් දක්වන්න.



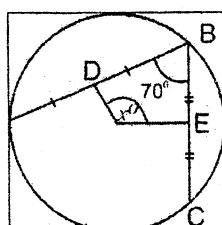
- (4). $\sqrt[3]{3}$ පළමු සන්නිකර්ෂණයට වඩාත්ම ආසන්න අගය තෝරා යටින් ඉරක් අදින්න.

- (i) 5.6 (ii) 5.7 (iii) 5.8 (iv) 5.9

(5). විසඳුන්න $\frac{3}{x} + \frac{1}{x} = \frac{1}{3}$

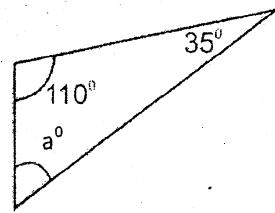
- (6). O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB හා BC ජ්‍යායන්හි මධ්‍ය ලක්ෂා පිළිවෙළින් D සහ E වේ.

x^0 හි අගය සොයන්න.



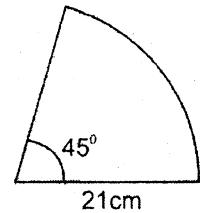
- (7). $3-2x \leq 9$ අසමානකාව විසඳුන්න.

(8). රුපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x° හි අගය සෞයන්න.

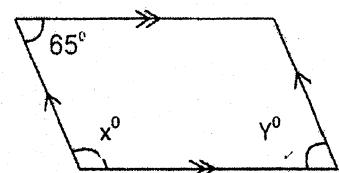


(9). පැතිවල අංක 1 සිට 6 තෙක් යෙදු සමඟ දායු කැටයක් උඩ දැමුවිට ලැබෙන අගය 2 හි ගුණාකාරයක් විමේ සම්භාවනාව සෞයන්න.

(10). මෙහි දැක්වෙන කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ වාප දිග සෞයන්න.



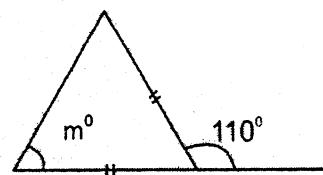
(11). රුපයේ දැක්වෙන සමන්තරාපයේ x° හා y° හි අගය සෞයන්න.



(12). සමාන්තර ග්‍රේයියක මූල්‍යය - 44 ද, 16 වන පදය 1 ද වේ නම්, පොදු අන්තරය සෞයන්න.

(13). $x^2 + 6x - 7 = 0$ විසයුම සෞයන්න.

(14). රුපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව m° හි අගය සෞයන්න.



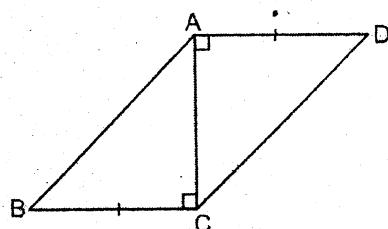
(15). P^2q, pq^2, pqr හි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සෞයන්න.

(16). මෙහිසක් වර්ෂයකට 11% ක සුදු පොලීයට රු.6000 යෙට ගනියි. වසර දෙකට පසු ගෙවිය යුතු මූල මුදල කොම්පන්ද?

(17). $8x - 5y = 8$ මෙම සම්බන්ධීමෙන් තොරව $(x+y)$ හි අගය සෞයන්න.

$$x + 14y = 1$$

(18). රුපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව සත්‍ය වන ප්‍රකාශ ඉදිරියෙන් (✓) ලකුණද අසත්‍ය වන ප්‍රකාශ ඉදිරියෙන් (✗) ලකුණ ද යොදන්න.

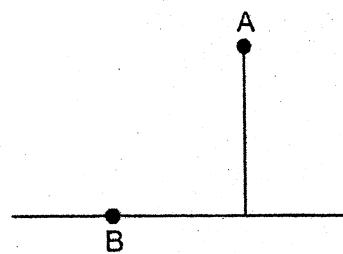


ABC හා ADC ත්‍රිකෝණ දෙක කරුණ පා. අවස්ථාව යටතේ අංගසම වේ.	()
ABC හා ADC ත්‍රිකෝණ දෙක පා.කෝ.පා. අවස්ථාව යටතේ අංගසම වේ.	()
AD හා BC සමාන්තර වේ.	()

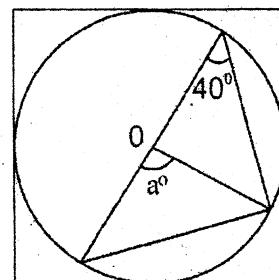
(19). විදුලි ක්‍රිවක මුදුනේන් A නම් ස්ථානයක සිටින සේවකයෙකු

තිරස් පොලවේ B නම් ස්ථානයක තිබෙන උපකරණයක්

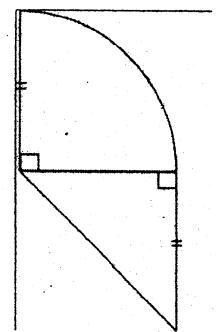
50° ක අවරෝහන කොණයකින් දක්. අවශ්‍ය රේඛා දක්වන්න් දී ඇති රුප සටහනේ තොරතුරු දක්වන්න.



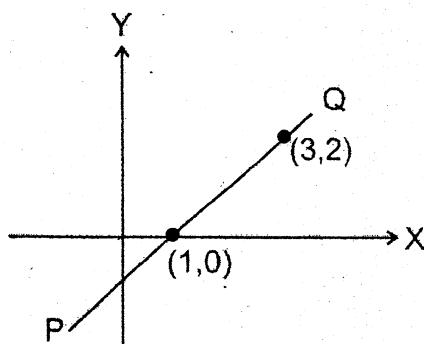
(20). O කේන්ද්‍රය වූ දී ඇති වෘත්තයේ a° හි අගය සෞයන්න.



- (21). රුපයේ දැක්වෙන්නේ අරය 14cm වූ කේත්දික බණ්ඩයකින් හා සංස්කේෂණයකින් සමන්විත සංයුත්ත රුපයකි. තීකේරණයේ වර්ගතලය සොයන්න.

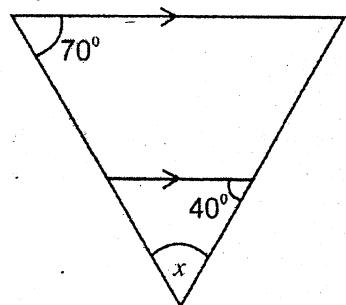


(22).



PQ සරල රේඛාවේ අනුතුමණය සොයන්න.

- (23). රුපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x° හි අඟය සොයන්න.



- (24). පහත දී ඇති දත්ත සමුහයේ පරාසය සොයන්න.

10	22	38	25	49	12	37	42	19	32
47	21	19	20	24	18	47	26	31	10
11	33	24	35	42	27	15	49	44	26

- (25). A සහ B යනු එකිනෙකට 5cm ක් දුරින් පිහිටි ලක්ෂ දෙකකි. A සිට 4cm දුරින් හා B සිට 3cm දුරින් පිහිටි ලක්ෂ 2ක් පථ මිලිබද දැනුම ණාචියෙන් ලකුණු කර දක්වන්න.

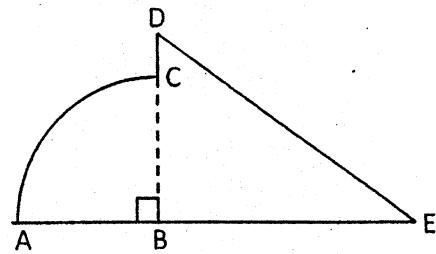


I-B කොටස

- (1) යොදවන සමාරු බල මණ්ඩලයකට 2021 වර්ෂය සඳහා ලැබේමට යෝජිත මුදලින් $\frac{1}{3}$ ක් ස්ථීඩා කටයුතු සඳහා ද $\frac{2}{5}$ ක් නායකත්ව පුහුණු කිරීම් සඳහාද ඉතිරියෙන් $\frac{1}{4}$ ක් ගුමදාන කටයුතු සඳහා ද යොද්වීමට තීරණය විය.
- i) ස්ථීඩා කටයුතු හා නායකත්ව පුහුණු කිරීම් සඳහා යොදවන මුදල් ප්‍රමාණය මුළු මුදලින් කවර හාගයක්ද?
- ii) ගුමදාන කටයුතු සඳහා යොදවන මුදල් ප්‍රමාණය මුළු මුදලින් කවර හාගයක්ද?
- iii) මෙම කටයුතුවලින් පසු ඉතිරි වන රු.60 000 ක මුදල සාමාජික පොත් හා ලිපි ද්‍රව්‍ය සඳහා යොදවන්නේ නම් ස්ථීඩා කටයුතු සඳහා යොදවන මුදල කොපම්පත්ද?
- iv) ස්ථීඩා කටයුතු සඳහා වෙන්වන මුදලින් $\frac{3}{5}$ ක් ස්ථීඩා හාංච් මිලදී ගැනීමට යේද වූයේ නම් , ස්ථීඩා හාංච් සඳහා වැයකළ මුදල මුළු මුදල් ප්‍රතිගතයක් ලෙස දක්වන්න.
-
- (2) විදුලි උපකරණ වෙළඳසැලක් සඳහා කාර්මුවකට රු.1200 ක වරිපනම් බය මුදලක් ගෙවයි. අදාළ පළාත් පාලන ආයතනය වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකමින් 16% ක වරිපනම් බද්දක් අය කරයි.
- (i) වෙළඳසැලකී වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම කොපම්පත්ද?
- (ii) වෙළඳසැලකී තිබෙන රුපවාහිනියක ආනයනික වටිනාකම රු. 48 000 ක්. ආනයනයේ දී ඒ සඳහා 8% ක තීරු බද්දක් අය කළේ නම් තීරු බය ගෙවූ පසු රුපවාහිනියේ වටිනාකම කොපම්පත්ද?
- (iii) රුපවාහිනිය විකිණීමේ දී ලකුණු කළ මිලන් 12% ක එකතු කළ අය මත බය (VAT) ප්‍රතිගතයක් අය කරයි. පෙරේරා මහතා එය මිලදී ගැනීමේ දී රු. 67 200 ක මුදලක් ගෙවයි. රුපවාහිනිය විකිණීමට ලකුණු කළ මිල කොපම්පත්ද?

- (3) කුටයමිකරුවෙනු නිරමාණයක් සඳහා ලැල්ලක් කපා සකස් කර ඇති ආකෘතියක් පහත රුපයේ දැක්වේ. එය ABC කේන්ද්‍රීක බණ්ඩයකින් හා DBE සූජුකෝණයකින් සමන්විත වේ.

- (i) AB = 14cm නම්, AC වාප කොටසේ දිග සෞයන්න.



- (ii) DB = 24cm අුෂ්‍රා, BE = 32cm DE = 40cm නම්.

ලැල්ලේ මුළු පරිමිතිය සෞයන්න

- (iii) මෙහි මුළු වර්ගඑලය සෞයන්න.

- (iv) නිරමාණකරුවා මේ වර්ගයේ නිරමාණයකට මිල නියම කරන්නේ ත්‍රිකෝණාකාර කොටසේ 1cm^2 කට රු.5 ක් බැහින් සහ කේන්ද්‍රීක බණ්ඩ කොටසේ 1cm^2 කට රු. 10 ක් බැහින් වන සේ නම්, මෙම නිරමාණය මිලදී ගැනීමට වැය වන මුදල රු. 4000 ව අඩු බව පෙන්වන්න.

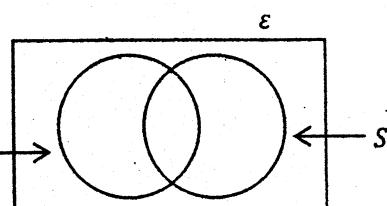
- (4) මිගු පාසලක 11 ශේෂීය ලමුන්ගෙන් 26 ක් ගැහැණු ලමුන්ය. පිහිනීමට හැකි ලමුන් 13 දෙනාගෙන් 5 දෙනාකු ගැහැණු ලමුන්ය. පිහිනීමට තොහැකි පිරිමි ලමුන් සංඛ්‍යාව 11 ක් ද වේ.

$$\varepsilon = \{ \text{පන්තියේ ලමුන්} \}$$

$$G = \{ \text{එම පන්තියේ ගැහැණු ලමුන්} \}$$

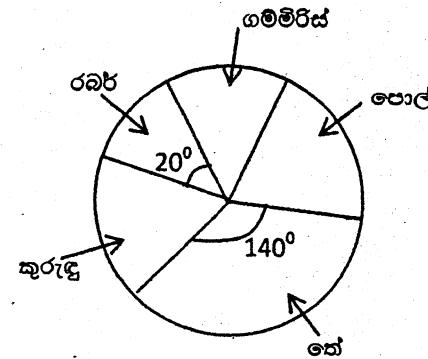
$$S = \{ \text{එම පන්තියේ පිහිනීමට හැකි ලමුන්} \}$$

- (i) වෙන් රුපයේ දි ඇති තොරතුරු ඇතුළත් කරන්න.



- (ii) පිහිනීමට තොහැකි ගැහැණු ලමුන් සංඛ්‍යාව සෞයන්න. G

- (iii) 11 ශේෂීය ලමුන් සංඛ්‍යාව කොපම්ඟද?

- (iv) (*SUG*)¹ කුලකයට අයන් ලමුන් වචනයෙන් විස්තර කරන්න.
- (v) අහමු ලෙස තොරා ගන්නා ප්‍රමාණය පිහිතිය නොහැකි ප්‍රමාණය විංම සමඟාවිතාව සෞයන්න.
-
- (5) එකතු ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයක වගා කර ඇති බිම් ප්‍රමාණය හෙක්වයාර වලින් දැක්වෙන අභ්‍යන්තරය වට ප්‍රස්ථාරයක් පහත රුපයේ දැක්වේ.
- (i) රබර් වගා කර ඇති බිම් ප්‍රමාණය මෙන් තුන් ඉණයක් පොල් වගාකර ඇත්තාම එට අදාළ කේත්තික බණ්ඩයේ කෝණය කොපම්පන්ද?
- 
- (ii) ගම්මිරිස් හා කුරුදු වගා කර ඇති බිම් ප්‍රමාණ සමාන නම් ගම්මිරිස් වගාකර ඇති බිම් ප්‍රමාණය දැක්වෙන කේත්තික බණ්ඩයේ කෝණය කොපම්පන්ද?
- (iii) පොල් වගාකර ඇති ප්‍රමාණය හෙක්ටාර 48 ක් නම් හෝග වගා කර ඇති මූල් බිම් ප්‍රමාණය කොපම්පන්ද?
- (iv) කේ වගා කරන ලද හෙක්ටාර 20 ක අප්පින් කුරුදු වගා කලේ නම්, දැන් කුරුදු වගා කර ඇති බිම් ප්‍රමාණය දැක්විය යුතු කේත්තික කෝණයේ අගය සෞයන්න

ගණීතය II කොටස

- ★ සියලුම ප්‍රශ්න වලට මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම පිළිතුරු සහයන්න.
- ★ අරය r වන හා උස h වන සිලින්ඩිරයක වතු පැළේ වර්ගාලය $2\pi rh$ ද, පරිමාව $\pi r^2 h$ ලෙස ගන්න. ($\pi = \frac{22}{7}$)

01. (a) ආනයනික සිලින්ඩිරකාර සැමන් වින් එකක වතු පැළේය ආවරණය වන පරිදි දිග 44cm හා පළල 12cm වන සාපුරුණක් අලවා ඇත. (අැලවුම් වාසි තොසලකා හරින්න)

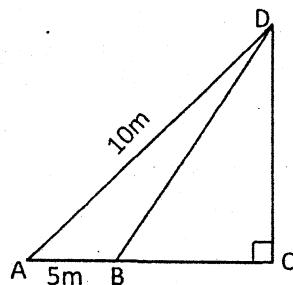
- (i) සැමන් වින් එකේ පත්‍රලේ අරය සොයන්න.

- (ii) එහි පත්‍රලේ වර්ගාලය සොයන්න

- (iii) වින් එකේ පරිමාව සොයන්න.

- (b) රුපයේ පරිදි තිරස් බිමක පිහිටි A, B හා C එකරේවිය ලක්ෂා 3ක් සහ CD සිරස් කුල්තක් පිහිටා ඇත. A හා B අතර දුර 5m කි. A හි සිට CD කුල්තේ මුදුනට ගැට ගැසු කම්බියේ දිග 10m ක් වන අතර B සිට D හි ආරෝහණ කේළුය 50° කි.

- (i) ඉහත තොරතුරු සූයුෂු පරිමාණ රුපයක දක්වන්න.

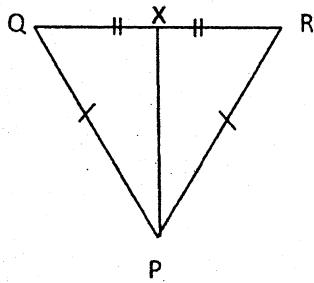


- (ii) DC කුල්තේ උස සොයන්න.

- (iii) A සිට D හි ආරෝහණ කේළුය සොයන්න

02.

(a)



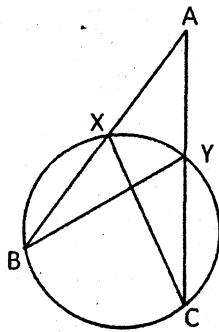
$\text{PQR} \Delta$ යේ $PQ = PR$ වන අතර $QX = XR$

වන සේ PX ඇද ඇත.

(i) $\text{PQX} \Delta \equiv \text{PXR} \Delta$ බව සහ

(ii) $QR \perp PX$ බව සාධනය කරන්න.

(b)



BY -හා CX යනු දිගින් සමාන ර්‍යාය 2කි. දික්

කරන ලද BX හා CY රේඛා A හිදී හමුවේ.

(i) $A\hat{X}C = A\hat{Y}B$ බව පෙන්වන්න.

(ii) $AB = AC$ බව සාධනය කරන්න.

03. (i) $AB = 6.5\text{cm}$ නී $A\hat{B}C = 45^\circ$ නී $B\hat{A}C = 60^\circ$ සූ ABC ත්‍රිකෝණය නිරමාණය කරන්න.
- (ii) $A\hat{C}B$ යේ කොළ සමවේශීකය නිරමාණය කරන්න.
- (iii) එය AB පාදය D හිදී ජේදනය කරයි නම් CDBE සමාන්තරාජුය නිරමාණය කරන්න.
- (iv) DE දිග මැන ලියන්න.

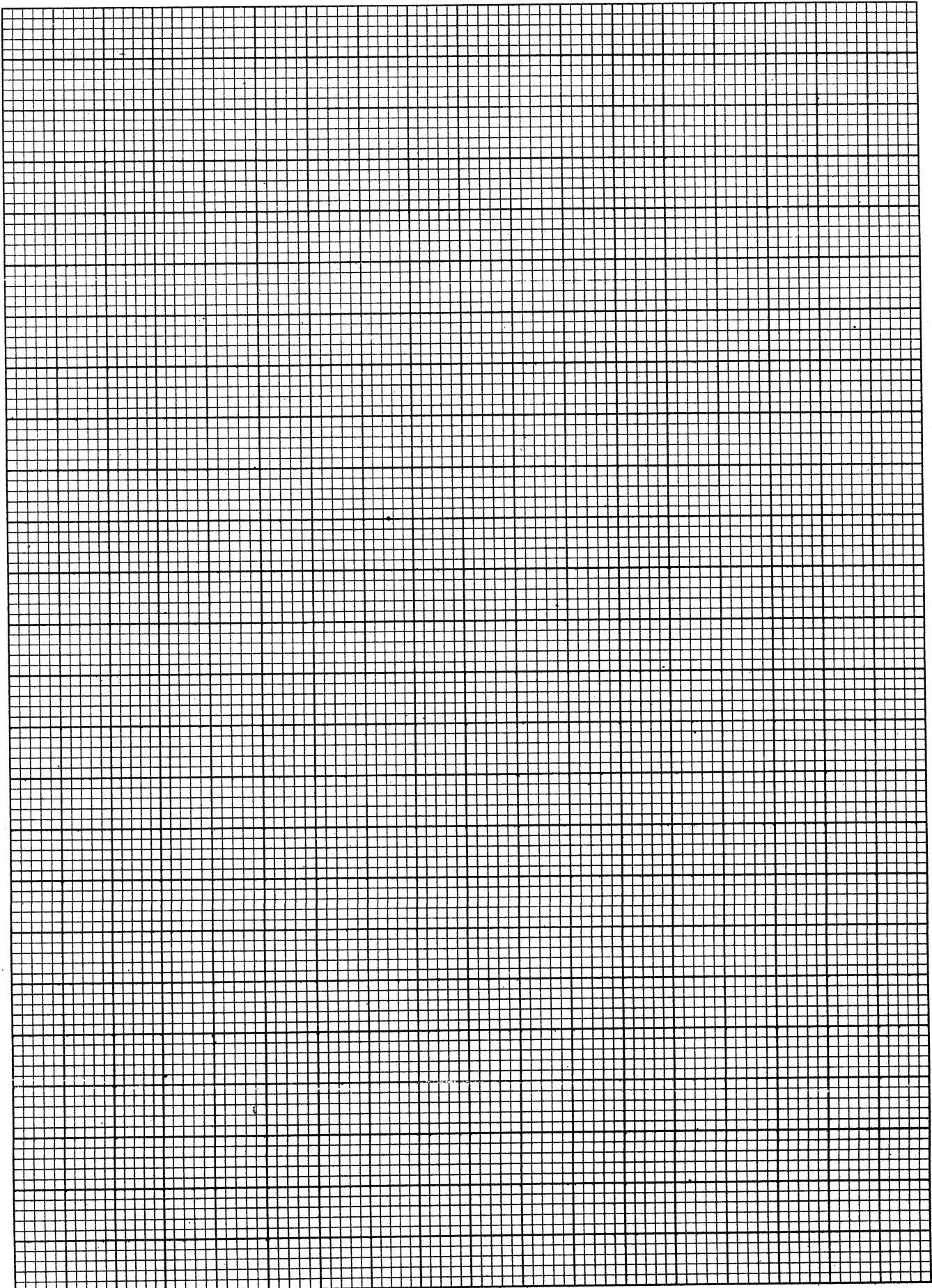
04. $y = 2x^2 - 5$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය ඇදීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	13	3	-3	-3	3	13

- (i) $x = 0$ විට, y හි අගය සොයන්න.
- (ii) x අක්ෂය දිගේ කුඩා බෙදුම 10 ක් ඒකක 1 ක්ද. y අක්ෂයේ කුඩා බෙදුම 10 ක් ඒකක දෙකක්ද බැහැන් නිරුපණය වන සේ පරීමාණය ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය ඇදින්න.

ප්‍රස්ථාරය ඇසුරන්

- (iii) ශ්‍රිතයේ අවම අගය ලියන්න.
- (iv) සම්මින් අක්ෂයේ සම්කරණය ලියන්න.
- (v) $2x^2 - 5 = 0$ සම්කරණයේ මූල සොයන්න.
- (vi) $y \leq 6$ වන x හි අගය පරාසය ලියන්න.



05. එළවුල් වෙළඳ සැලකට දින 100 ක් තුළ ලැබෙන බෝෂී ප්‍රමාණය පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ. (මෙහි 10-20 යනු 10 ට වැඩි හා 20 ට අඩු හෝ සම වේ යන්නයි.)

දිනකදී ලැබෙන බෝෂී ප්‍රමාණය (kg)	0 - 10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
දින ගණන	8	12	16	28	14	12	10

- (i) මාත පන්තිය ලියන්න.
- (ii) මාත පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පන මධ්‍යන්තය ලෙස ගෙන මෙම කාලය තුළ දිනකදී ලැබෙන මධ්‍යන්තය බෝෂී කිලෝශ ග්‍රෑම ගණන ආසන්න කිලෝශ්ග්‍රෑමයට ගණනය කරන්න.
- (iii) බෝෂී 1 kg ක් සඳහා ගෙවන මුදල R. 70 නම් මසකදී බෝෂී සඳහා ගෙවන මුදල සෞයන්න.

