

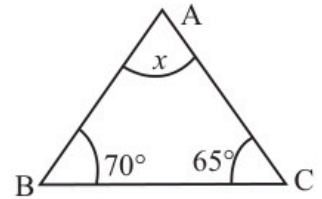


නම/ විභාග අංකය:

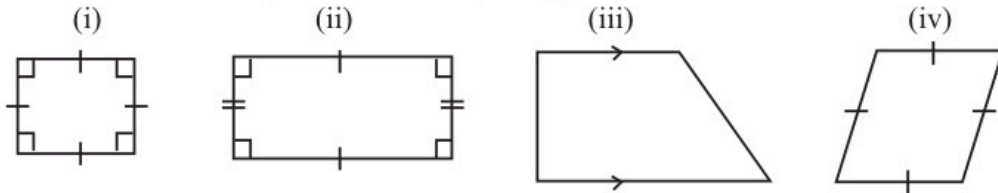
I කොටස

- 1 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න. සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 2 බැගින් හිමි වේ.

01. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



02. භ්‍රමක සමමිතික නොවන රූපය තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.



03. සුළු කරන්න. $10 \times \frac{1}{2}$

04. පහත දී ඇති කෝණ සමූහ අතරින් චතුරස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණ ලෙස විය හැකි කෝණ සමූහය තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

- | | |
|---|---|
| a) $50^\circ, 80^\circ, 60^\circ, 150^\circ$ | c) $120^\circ, 40^\circ, 150^\circ, 50^\circ$ |
| b) $90^\circ, 100^\circ, 70^\circ, 110^\circ$ | d) $75^\circ, 105^\circ, 68^\circ, 122^\circ$ |

05. හිස් කොටුවට ගැලපෙන අගය යොදන්න. $12 : 7 = \square : 35$

06. විසඳන්න. $3x + 5 = 11$

07. ඇපල් ගෙඩි 20 ක් එක් අයෙකුට ඇපල් ගෙඩියකින් $\frac{1}{4}$ ක් බැගින් සිසුන් පිරිසකට බෙදා දෙනු ලබයි නම් සිසුන් කී දෙනෙකුට ඇපල් ලැබේද?

08. 75% අනුපාතයක් ලෙස ලියා එය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

09. සුළු කරන්න. $10 \div 0.01$

10. සෘජුකෝණාස්‍රයක දිග පළල මෙන් දෙගුණයක් වන අතර එහි පරිමිතිය 24 cm ක් වේ. එම සෘජුකෝණාස්‍රයේ පළල පැත්තක දිග ලෙස ඇති, සමවතුරස්‍රයක පරිමිතිය සොයන්න.

11. පහත දී ඇති 1 න් පටන් ගන්නා සංඛ්‍යා රටාවේ අනුයාත පද එකතු කිරීමෙන් ලැබෙන සංඛ්‍යා, පද ලෙස වූ සංඛ්‍යා රටාවේ 12 වන පදය සොයන්න.

1, 3, 6, 10,,

12. $x = -3$ විට $2x^3 - 8$ හි අගය සොයන්න.

13. $A = \{2, 4, 6, 8\}$ නම් හිස්තැනට ගැලපෙන සංකේතය ලියා දක්වන්න.

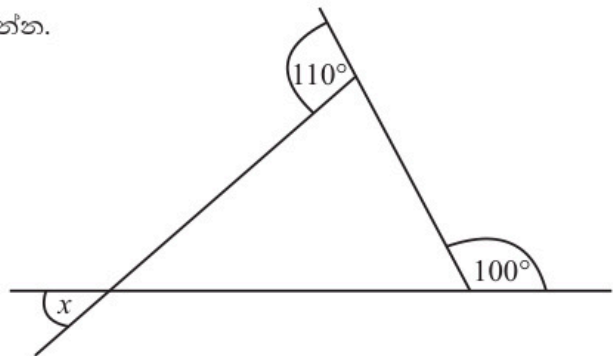
i) 6.....A

ii) 5.....A

14. $676 = 2^2 \times 13^2$ නම් $\sqrt{676}$ හි අගය සොයන්න.

15. $12ax - 8x$ සාධක වල ගුණිතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

16. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



17. පැනක මිල පැන්සලක මිලට වඩා රු. 16 කින් වැඩිය. පැන්සලක මිල රු. x නම් පැන් 2 ක මිල x ඇසුරින් ලියා දක්වන්න.

18. හිස් තැන් සම්පූර්ණ කරන්න. $2080 \text{ kg} = \dots\dots\dots t$ $80 \text{ kg} = \dots\dots\dots t$

19. වතුරසුයක බාහිර කෝණවල විශාලත්වයන් පිළිවෙලින් x , 100° , 105° හා 80° ලෙස වේ. x හි අගය සොයන්න.

20. $A:B=2:5$ හා $B:C=10:3$ නම් $A:B:C$ සොයන්න.

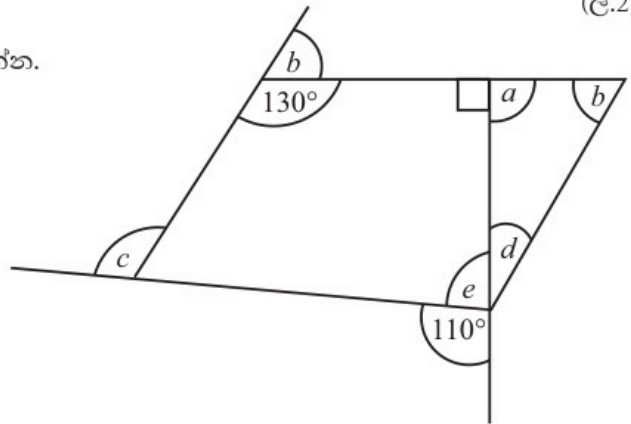
- පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න 5කට පිළිතුරු සපයන්න. පිළිතුරු වෙනම කඩදාසියක සැපයිය යුතුය. (පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16 ක්ද අනෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 11 බැගින් ද වශයෙන් ලකුණු ලැබේ.)

01. (a) හ්‍රමක සමමිතිය පාඩමට අදාළව කරන ලද ක්‍රියාකාරකම ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.

- එහිදී හ්‍රමක සමමිතිය පෙන්වීම සඳහා යොදාගත් හැඩතල දෙකක් ඇඳ දක්වන්න. (ල.2)
- හ්‍රමක සමමිතිය සෙවීමට රූපය වටයක් කරකැවීමේ දී එය මුල් රූපය මත සමපාත වන වාර ගණන හඳුන්වන නම කුමක් ද? (ල.2)
- සමපාද ත්‍රිකෝණයට ඇති සමමිති අක්ෂ ගණන ලියා දක්වන්න. එහි හ්‍රමක සමමිති ගණය ලියන්න. (ල.2)

(b) දී ඇති රූපය අනුව, පහත ඒවාහි අගය සොයන්න.

- a (ල.1)
- b (ල.2)
- d (ල.3)
- e (ල.2)
- c (ල.2)



02. සුගත් රුපියල් 80 000 ක් යොදා ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කළේය. ඊට මාස දෙකකට පසු කුමාර් රුපියල් 100 000 ක් යොදා ව්‍යාපාරයට හවුල් විය. වසරක් අවසානයේ ඔවුන් ලැබූ ලාභය, ඔවුන් ව්‍යාපාරයට යෙදූ මුදලත් ඒ සඳහා ගතවී ඇති කාලයටත් අනුව බෙදා ගන්නා ලදී. වසරක් අවසානයේ කුමාර් ලැබූ ලාභය, සුගත් ලැබූ ලාභයට වඩා රුපියල් 2 500 ක් විය.

- වසරක් අවසන් වන විට සුගත් මුදල් යොදා තිබූ කාලය මාස කීයද? (ල.1)
- ඔවුන් ලාභය බෙදා ගන්නා ලද අනුපාතය සොයන්න. (ල.3)
- අවුරුද්දක් අවසානයේ සුගත් ලැබූ ලාභය කොපමණ ද? (ල.3)
- අවුරුද්දක් අවසානයේ කුමාර් ලැබූ ලාභය, ඔහු යෙදූ මුදලේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න. (ල.3)
- මෙම හවුල් ව්‍යාපාර තුළ, ආදායම යෙදූ මුදලට අනුව පමණක් බෙදා නොගැනීමට හේතුව කුමක් දැයි ලියන්න. (ල.1)

(ල.11)

03. $X = \{0 \text{ ක් } 10 \text{ ක් අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යා}\}$

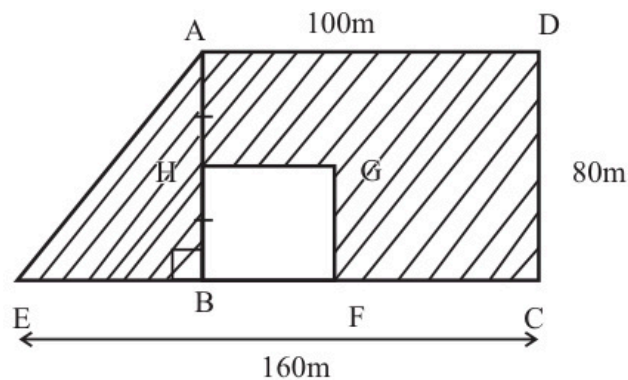
$Y = \{0 \text{ ක් } 10 \text{ ක් අතර ඉරට්ටේ සංඛ්‍යා}\}$ ද නම්,

- X හා Y කුලක අවයව ඇසුරින් ලියා දක්වන්න. (ල.2)
- X කුලකය වෙන් රූප සටහනක නිරූපණය කර දක්වන්න. (ල.2)
- $n(X)$ හා $n(Y)$ ලියා දක්වන්න. (ල.2)
- X හා Y කුලකවල පොදු අවයව කුලකය ලියා දක්වන්න. (ල.2)
- ඉහත (iv) හි පිළිතුර සඳහා ලැබුණු කුලකය කුමන වර්ගයේ කුලකයක් ද? එම වර්ගයේ කුලක සඳහා උදාහරණ දෙකක් ලියා දක්වන්න. (ල.3)

(ල.11)

04. (a) (i) සුළු කරන්න. $\frac{1}{3} + 2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}$ (උ.2)
- (ii) සුළු කරන්න. 12.8×4.75 (උ.2)
- (b) ඉජාස් මිලදී ගත් පොල් තොගයකින් $\frac{1}{8}$ ක් වෙළඳ සැලකට විකුණූ අතර $\frac{3}{5}$ ක් තෙල් සිඳීම සඳහා වෙන් කළේය. ඉතිරි පොල් ප්‍රමාණය තම සහෝදරියට දෙන ලදී.
- (i) ඔහු විසින් සහෝදරියට දුන් පොල් ප්‍රමාණය මිලදී ගත් පොල් තොගයෙන් කොපමණ භාගයක් ද? (උ.3)
- (ii) වෙළඳ සැලකට විකුණූ පොල් ගෙඩි ගණන 48 ක් නම්, ඔහු මිලදී ගත් පොල් තොගයේ තිබූ ගෙඩි ගණන කොපමණ ද? (උ.2)
- (iii) ඔහු පොල් ගෙඩියක් මිලට ගත්තේ රු. 150 කට නම්, ඔහුට පොල් තොගය මිලට ගැනීමට වැයවූ මුදල් රු. 60 000 නොඉක්මවන බව පෙන්වන්න. (උ.2)
- (උ.11)

05. ABCD සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසකින් හා ABE සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටසකින් සමන්විත ඉඩමක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. එම සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටස තුළ BFGH ලෙස වූ සමචතුරස්‍රාකාර ගොඩනැගිල්ලක් වන අතර, අඳුරු කළ කොටසේ තණකොළ වටා ඇත.



- (i) සමචතුරස්‍රාකාර ගොඩනැගිල්ලේ පාදමේ පැත්තක දිග කොපමණ ද? (උ.1)
- (ii) $AE = AD$ නම් මෙම ඉඩමේ පරිමිතිය සොයන්න. (උ.3)
- (iii) ABE කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න. (උ.3)
- (iv) තණකොළ වටා ඇති කොටස් වර්ගඵලය සොයන්න. (උ.4)
- (උ.11)

06. එක්තරා ප්‍රාථමික පාසලක ඉගෙනුම ලබන සිසුන් ගණන 240 කි. ඔවුන් අතරින් 4 ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් ගණන 48 ක් වන අතර, 5 ශ්‍රේණියේ එම සිසුන්ගෙන් හරි අඩක් වන සේ ඉගෙනුම ලබති.

- (i) 5 ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් ගණන මෙම ප්‍රාථමික පාසලේ ඉගෙනුම ලබන මුළු සිසුන් ගණනෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න. (උ.3)
- (ii) මෙම පාසලේ පළමු වන ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් ගණන, 4 සහ 5 ශ්‍රේණිවල සිසුන් ගණනෙහි එකතුවට සමාන වේ නම්, පළමු වන ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් ගණන සොයා එය පාසලේ ඉගෙනුම ලබන මුළු සිසුන් ගණනෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න. (උ.3)
- (iii) 2 සහ 3 ශ්‍රේණිවල ඉගෙනුම ලබන සිසුන් සංඛ්‍යා අතර අනුපාතය 9 : 7 වේ. 2 ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් ගණන සොයා එය පාසලේ ඉගෙනුම ලබන මුළු සිසුන් ගණනෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න. (උ.3)
- (iv) එම වර්ෂයේ දී 5 ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් අතරින් 25% ක් කඩඉම් ලකුණු සීමාව ඉක්මවා සමත් වේ යැයි අපේක්ෂා කරයි. එම සිසුන් ගණන සොයන්න. (උ.2)

(උ.11)

07. පියුම්ගේ පියාගේ වයස ඇයගේ වයස මෙන් සිව් ගුණයකි. තවත් වසර 8 කට පසු ඇයගේ පියාගේ වයස ඇයගේ වයස මෙන් තෙගුණයකි. පියුම්ගේ දෑත් වයස අවුරුදු t නම්,

- (i) පියුම්ගේ පියාගේ දෑත් වයස t ඇසුරින් ලියා දක්වන්න. (උ.2)
- (ii) තව වසර 8 කට පසු ඔවුන් දෙදෙනාගේ වයස t ඇසුරින් වෙන වෙනම ලියා දක්වන්න. (උ.2)
- (iii) තව වසර 8 කට පසු ඔවුන් දෙදෙනාගේ වයස් අනුව t අඩංගු සමීකරණයක් ගොඩනගන්න. (උ.3)
- (iv) එම සමීකරණය විසඳා ඔවුන්ගේ දෑත් වයස වෙන වෙනම ලියා දක්වන්න. (උ.4)

(උ.11)

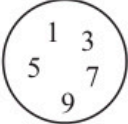


පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස

01	$x + 70 + 65 = 180^\circ$ $x = 45^\circ$	01 01	02
02	III රූපය		02
03	5		02
04	C		02
05	60		02
06	$3x = 6$ $x = 2$	01 01	02
07	20×4 80	01 01	02
08	$75 : 100$ $3 : 4$	01 01	02
09	$10 : \frac{1}{100}$ හෝ 10×100 1000	01 01	02
10	පළල 4 cm ලබා ගැනීම පරිමිතිය 16 cm	01 01	02
11	4, 9, 16, හෝ $(12 + 1)^2$ 169	01 01	02
12	$2 \times (-3)^3 - 8$ (-62)	01 01	02
13	(i) $\in$ (ii) $\notin$	01 01	02
14	2×13 26	01 01	02
15	$4x$ හෝ $3a - 2$ හඳුනාගැනීම $4x(3a - 2)$	01 01	02
16	රූපයේ 70° හෝ 80° ලකුණු කිරීම $x = 30^\circ$	01 01	02
17	පැනක මිල $x + 16$ පැන් දෙකක මිල $2(x + 16)$ හෝ $2x + 32$	01 01	02
18	$2t$ 80 kg 2.08 t	01 01	02

II කොටස

19	$x + 100 + 105^\circ + 80^\circ = 360^\circ$ $x = 75^\circ$	01 01	02
20	A : B = 4 : 10 A : B : C = 4 : 10 : 3	01 01	02
40			
II කොටස			
01	a) (i) නිවැරදි හැඩතල 2 ට (ii) භ්‍රමක සමමිති ගනය (iii) සමමිති අක්ෂ 3 යි. ගනය 3 යි. b) (i) $a = 90^\circ$ (ii) $b = 180 - 130$ $b = 50^\circ$ (iii) $d = 180 - (90 + 50)$ $= 40^\circ$ (iv) $e = 180 - 110$ $= 70^\circ$ (v) $c = 360^\circ - (110 + 90 + 50)$ $c = 110^\circ$	1+1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 2 2 1 2 2 2 2 3 3
16			
02.	i) මාස 12 ii) සුගත : කුමාර් $12 \times 80\,000 : 10 \times 100\,000$ $24 : 25$ iii) 2500×24 රු. 60 000 iv) කුමාර්ගේ ලාභය 2500×25 හෝ 62 500 $\frac{62\,500}{100\,000} \times 100\%$ 62.5 % v) ගැලපෙන පිළිතුරකට	1+1 1 2 1 1 1 1 1	1 3 3 3 3 1 1
11			
03.	i) $X = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ $Y = \{2, 4, 6, 8\}$ ii) 	1 1	2 2

පිළිතුරු පත්‍රය

	iii) $n(X) = 5$ $n(Y) = 4$	1			
	iv) { }	1	2		
	v) අභිශූන්‍ය කුලකය නිවැරදි උදාහරණ 2 ට	1	2		
		2	3		
			11		
04.	a) (i) $\frac{1}{3} + \frac{11}{4} - \frac{11}{6}$ $= \frac{4}{12} + \frac{33}{12} - \frac{22}{12}$ $= \frac{15}{12}$ හෝ $1\frac{3}{12}$ හෝ $1\frac{1}{4}$	1			
	(ii) 60.800 හෝ 60.8	1	2		
	b) (i) $\frac{1}{8} + \frac{3}{5} = \frac{29}{40}$ $\frac{40}{40} - \frac{29}{40}$ $\frac{11}{40}$	1			
	(ii) 48×8 384	1	2		
	(iii) 150×384 හෝ $=$ රු. 57 800 රු. 60 000 ට වඩා අඩු වේ.	1	2		
			11		
05.	a) (i) 40 m		1		
	(ii) $100 + 100 + 160 + 80$ 440 m	2			
	(iii) $BE = 60$ m $\frac{1}{2} \times 60 \times 80$ 2400 m ²	1	3		
	(iv) ADCB ව.ඵ. = 100×80 $= 8000$ m ² AGFB ව.ඵ. = 1600 m ² $\therefore$ ඉතිරි ව.ඵ. = 6400 m ² $6400 + 2400 = 8800$ m ²	1			
		1	4		
			11		
06.	i) ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව = 24 ප්‍රතිශතය = $\frac{24}{240} \times 100\%$ $= 10\%$	1			
	ii) 1 ශ්‍රේණිය සිසුන් ගණන $= 48 + 24$ $= 72$ $\frac{72}{240} \times 100\%$ $= 30\%$	1			
	iii) $240 - (48 + 24 + 72) = 96$ $96 \times \frac{9}{16} = 54$ $\frac{54}{240} \times 100\%$ $= 22.5\%$	1			
	(iv) $24 \times \frac{25}{100} = 6$	1	3		
			11		
07.	i) 4 t				2
	ii) පියුම් t + 8 පියා 4t + 8	1			
	iii) $4t + 8 = 3(t + 8)$	1	2		
	iv) $4t + 8 = 3t + 24$ $4t - 3t = 24 - 8$ $t = 16$	1	3		
	පියුම් = අවු. 16 පියා = 4×16 = අවු. 64 }	1			
		1	4		
			11		