සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019

8 ශ්‍රේණිය **ගණිතය** **කාලය : පැය 02 යි**

නම/ විභාග අංකයඃ

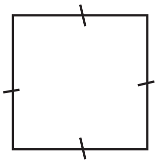
I කොටස

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

01. දී ඇති රූපයේ,

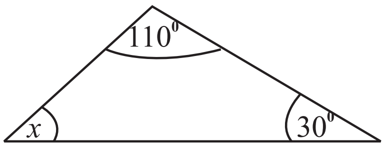
(i) සමමිති අක්ෂ සියල්ලම අඳින්න.

(ii) භ්‍රමක සමමිති ගණය කීයද?



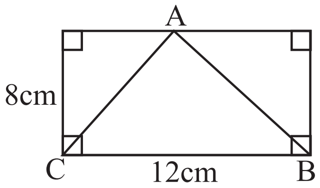
02. සුළු කරන්න. $1\frac{2}{5} \times 1\frac{3}{7}$

03. x හි අගය සොයන්න.



04. සුළු කරන්න. 42×0.02

05. රූප සටහනේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව ABC ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

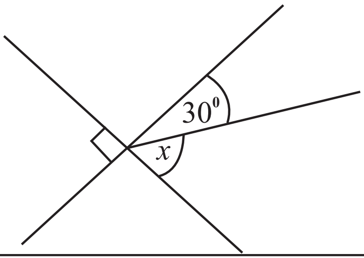


06. විසඳන්න. $2x - 1 = 7$

07. $\frac{2}{5}$ යන්න ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

08. 'ERROR' යන වචනයට අයත් අක්ෂර කුලකය ලැයිස්තුගත ක්‍රමයට ලියා දක්වන්න.

09. x හි අගය සොයන්න.

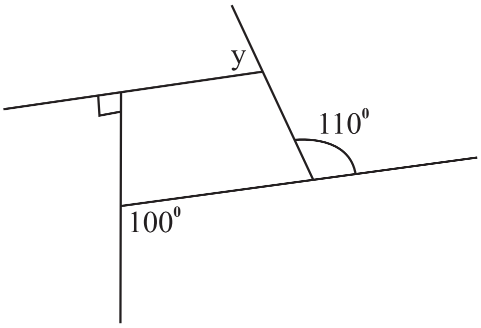


10. සුළු කරන්න. $\frac{-12 - (-8)}{-2}$

11. රූපයේ දක්වෙන තොරතුරු අනුව

(i) y ඇතුලත් සමීකරණයක් ලියන්න.

(ii) y හි අගය සොයන්න.



12. හිස්කොටු සම්පූර්ණ කරන්න. $8x^3 = 2^{\square} \times x^3 = (2x)^{\square}$

13. 196 = 2 x 2 x 7 x 7 යන්න භාවිතා කර $\sqrt{196}$ හි අගය සොයන්න.

14. A හා B අතර 3 : 1 අනුපාතයට මුදලක් බෙදාගත්තේ නම් A ට හිමි මුදල මුළු මුදලින් කවර පංගුවක් ද?

15. $(-3)^3$ හි අගය සොයන්න.

16. එකතු කරන්න.

	t	kg
	2	200
+	1	950

17. මහා පොදු සාධකය සොයන්න. $3a,\ 12ab$

18. සුළු කරන්න. $2 - 1\frac{3}{4}$

19. 0.6 යන්න

(i) භාගයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

(ii) ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

20. 1 හා 2 රවුම් තුළ ලියා ඇති සංඛ්‍යා දෙකෙහි කු.පො.ගු. තුන්වන රවුමෙහි ලියා ඇත.

1 රවුම	2 රවුම	3 රවුම
3	4	12

ඒ අනුව කු.පො.ගු. 20 වන සේ රවුම් දෙකට සුදුසු සංඛ්‍යා ලියන්න.

1 රවුම	2 රවුම	3 රවුම
		20

II කොටස

- **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.)**

---

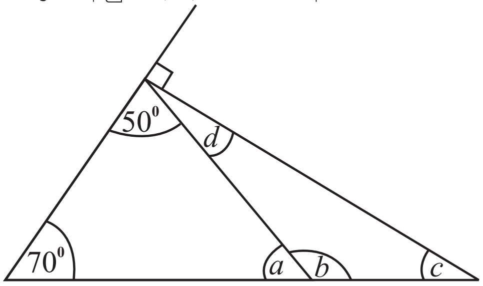
01. (a) ත්‍රිකෝණයක අභ්‍යන්තර කෝණ ඓක්‍යය සහ චතුරස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණ ඓක්‍යය යන කෝණ ඓක්‍යයන් සොයා ගැනීම සඳහා පන්ති කාමරයේදී ඔබ විසින් සිදුකරන ලද ක්‍රියාකාරකම සිහිකර ගන්න. ඒ අනුව

(i) ත්‍රිකෝණයේ අභ්‍යන්තර කෝණ තුන ඇලවූ ආකාරයේ දළ රූපය අඳින්න. (ල.03)

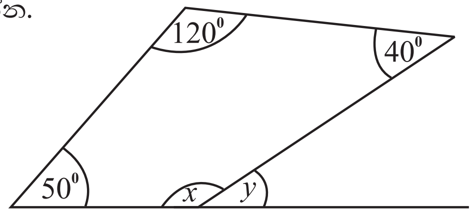
(ii) චතුරස්‍රයේ අභ්‍යන්තර කෝණ හතර ඇලවූ ආකාරයේ දළ රූපය අඳින්න. (ල.03)

(iii) ''චතුරස්‍රයේ අභ්‍යන්තර කෝණ ඓක්‍යය = 2 x ත්‍රිකෝණයේ අභ්‍යන්තර කෝණ ඓක්‍යය'' යන සම්බන්ධතාවයේ සත්‍යතාව ඉහත (i) සහ (ii) කොටස්වල පිළිතුර ඇසුරෙන් පහදන්න. (ල. 04)

(b) (i) රූපයේ ලකුණු කර ඇති තොරතුරු අනුව a, b, c හා d හි අගයන් සොයන්න. (ල.04)



(ii) x හා y හි අගය සොයන්න. (ල.02)



---

02. P = {380200 යන සංඛ්‍යාවේ ඉලක්කම්}

Q = {55125 යන සංඛ්‍යාවේ ඉලක්කම්}

R = {1 සිට 100 තෙක් වූ ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවන්හි 10 හි ගුණාකාර}

(i) ඉහත P, Q හා R කුලක අවයව සහිතව සඟල වරහන තුළ ලියා දක්වන්න. (ල.06)

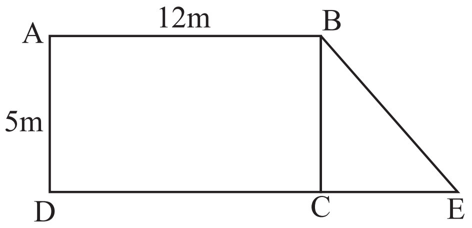
(ii) n(P) හා n(Q) සොයන්න. (ල.02)

(iii) P සහ Q කුලක දෙක අතුරින් 5 ඉලක්කම අවයවයක් වූ කුලකය නම් කරන්න. ''5 එම කුලකයේ අවයවයක් වේ.'' යන්න සංකේත ඇසුරින් ලියා දක්වන්න. (ල.02)

(iv) R කුලකයට අයත් අවයව අනුව R කුලකය හැඳින්විය හැකි විශේෂ නම ලියා දක්වන්න. (ල.01)

---

03. (a) මිනුම් සහිතව රූපයේ දක්වා ඇති ABED යනු එළවළු වගා කර ඇති බිම් කොටසකි. එය ABCD සෘජුකෝණාස්‍රාකාර හැඩයකින් හා BCE ත්‍රිකෝණාකාර හැඩයකින් යුක්ත වේ.



(i) ABCD කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ල.02)

(ii) BCE කොටසේ වර්ගඵලය, ABCD කොටසේ වර්ගඵලයෙන් $\frac{1}{3}$ නම් CE දිග සොයන්න. (ල.03)

(iii) එළවලු වගා කර ඇති භූමියේ මුළු වර්ගඵලය සොයන්න. (ල.02)

(b) පැත්තක දිග 5cm වූ ඝණකයක දළ රූප සටහනක් ඇඳ එහි පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න. (ල.04)

04. (a) සුළු කරන්න.

(i) $\frac{7}{10} \times 5$ (ල.02)

(ii) $3\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{3}$ (ල.02)

(iii) $\frac{3.2 \times 0.25}{0.8}$ (ල.03)

(b) සෘජුකෝණාස්‍රයක වර්ගඵලය $2\frac{4}{7}m^2$ වන අතර එහි දිග $1\frac{2}{7}$ m වේ. සෘජුකෝණාස්‍රයේ පළල සොයන්න. (ල.04)

---

05. (a) චොකලට් එකක මිල අයිස් ක්‍රීම් එකක මිල මෙන් හතරගුණයට වඩා රු. 50 ක් වැඩිය. චොකලට් 2 ක් සහ අයිස් ක්‍රීම් 4 ක් මිලට ගැනීමට රු. 400 වැය විය.

(i) අයිස් ක්‍රීම් එකක මිල රු. x ලෙස ගෙන චොකලට් එකක මිල x ඇසුරෙන් සොයන්න. (ල.02)

(ii) ඉහත තොරතුරු අනුව x ඇතුලත් සමීකරණයක් ගොඩනගා විසඳන්න. (ල.05)

(iii) චොකලට් එකක මිල සොයන්න. (ල.02)

(b) සාධක සොයන්න.

$4x - 12$ (ල.02)

---

06. (a) රු. 9500 ක මුදලක් A හා B අතර 3 : 2 අනුපාතයට ද B හා C අතර 3 : 2 අනුපාතයට ද බෙදා දෙන ලදී.

(i) A, B හා C අතර සංයුක්ත අනුපාතය සොයන්න. (ල.03)

(ii) A ට හිමිවන මුදල මුළු මුදලින් කවර පංගුවක් ද? (ල.02)

(iii) එක් එක් අයට හිමිවන මුදල වෙන වෙනම සොයන්න. (ල.04)

(b) එක්තරා රසකැවිලි වර්ගයක් සෑදීමේදී සීනි 200g ක්ද පිටි 500g ක්ද මාගරින් 100g ක්ද භාවිත කරන ලදී.

සීනි, පිටි සහ මාගරින් අතර අනුපාතය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න. (ල.02)

---

07. (a) ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

(i) $\frac{2}{5}$ (ල.02)

(ii) $2\frac{1}{4}$ (ල.03)

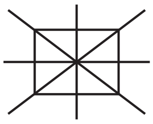
(b) බැංකුවකින් රු. 12000 ක් ණයට ගත් සමන් අවුරුද්දකට පසු පොලිය වශයෙන් රු. 2400 ක්. ගෙවයි.

(i) සමන් ගෙවූ පොලිය, ණය මුදලේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න. (ල.02)

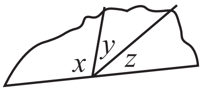
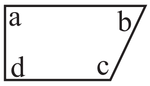
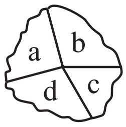
(ii) එම බැංකුවෙන් කුමාර රු. 50000 ක් ලබාගත්තේ නම් වසරක් අවසානයේ ඔහු ගෙවිය යුතු පොලිය සොයන්න. (ල.04)

පිළිතුරු පත්‍රය

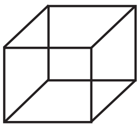
I කොටස

01.	(i) 	01	
	(ii) 4	01	02
02.	$\frac{7}{5} \times \frac{10}{7}$	01	
	2	01	02
03.	$x + 30^0 + 110^0 = 180^0$	01	
	$x = 40^0$	01	02
04.	42 x 2 = 84	01	
	0.084	01	02
05.	$\frac{1}{2} \times 12 \times 8$	01	
	$= 48cm^2$	01	02
06.	$2x = 8$	01	
	$x = 4$	01	02
07.	$\frac{2}{5} \times 100\%$ $\frac{2}{5} \times \frac{20}{20}$	01	
	40% 40%	01	02
08.	{E, R, O}		02
09.	$x + 30^0 = 90^0$	01	
	$x = 60^0$	01	02
10.	-12 + 8 = -4	01	
	$\frac{-4}{-2} = 2$	01	02
11.	(i) $y + 90^0 + 110^0 + 100^0 = 360^0$	01	
	(ii) $y = 60^0$	01	02
12.	$2^3 \times x^3$	01	
	$(2x)^3$	01	02
13.	196 = 2 x 7 x 2 x 7	01	
	$\sqrt{196} = 2 \times 7 = 14$	01	02
14.	3 + 1 = 4 ගැනීමට	01	
	$\frac{3}{4}$	01	02
15.	-27		02
16.	4kg 150g		02
17.	$3a$		02
18.	$\frac{1}{4}$		02
19.	(i) $\frac{6}{10}$ හෝ $\frac{3}{5}$	01	
	(ii) $\frac{60}{100} = 60\%$	01	02
20.	1 රවුම (4) 2 රවුම (5) 3 රවුම (20)	02 හෝ 0	
			40

II කොටස

01.	(a) (i) 		
	$x + y + z = 180^0$	03	
			
	$a + b + c + d = 360^0$		
	(ii) 	03	
	(iii) $360^o = 2 \times 180^o$	04	
	$360^o = 360^o$		
	(b) (i) $a = 60^0$	01	
	$b = 120^0$	01	
	$d = 40^0$	01	
	$c = 20^0$	01	
	(ii) $x = 150^0$	01	
	$y = 30^0$	01	
			16
02.	(i) P = {0, 2, 3, 8}	02	
	Q = {1, 2, 5}	02	
	R = { }	02	
	(ii) n (P) = 4	01	
	n (Q) = 3	01	
	(iii) Q	01	
	5 Q	01	
	(iv) අභිශූන්‍ය කුලකය	01	
			11

පිළිතුරු පත්‍රය

03.	(a) (i) 12 x 5	01	
	$60m^2$	01	
	(ii) BCE $= \frac{60}{3} = 20m^2$	01	
	$\frac{1}{2}$ x CE x 5 = 20	01	
	CE $= \frac{40}{5}$	01	
	= 8m	01	
	(iii) 60 + 20	01	
	$80m^2$	01	
	(b)  රූපයට	01	
	$5 \times 5 = 25cm^2$ } 25 x 6	01	
	$150cm^2$	01	
			11
04.	(a) (i) $\frac{7}{2}$	01	
	$3\frac{1}{2}$	01	
	(ii) $\frac{15}{4} \times \frac{8}{3}$	01	
	10	01	
	(iii) $\frac{3.2}{0.8} = 4$	02	
	1	01	
	(b) $2\frac{4}{7}$ $1\frac{2}{7}$	01	
	$\frac{18}{7}$ $\frac{9}{7}$	01	
	$\frac{18}{7} \times \frac{7}{9}$	01	
	2m	01	
			11
05	(a) (i) $4x + 50$	02	
	(ii) $2(4x + 50) + 4x = 400$	01	
	$8x + 100 + 4x = 400$	01	
	$12x = 300$	02	
	$x = 25$	01	
	(iii) 4 x 25 + 50	01	
	රු. 150	01	

	(b) $4 \times x - 4 \times 3$	01	
	$4(x - 3)$	01	
			11
06.	(a) (i) A : B : C		
	3 : (2)		
	(3) : 2	01	
	x3 x2 →	01	
	9 : 6 : 4	01	
	(ii) $\frac{9}{19}$	02	
	(iii) $\frac{9500}{19} = 500$	01	
	A - 500 x 9 = 4500	01	
	B - 500 x 6 = 3000	01	
	C - 500 x 4 = 2000	01	
	(b) සීනි : පිටි : මාගරින්		
	200 : 500 : 100	01	
	2 : 5 : 1	01	
			11
07.	(a) (i) $\frac{2}{5} \times 100\%$	01	
	40%	01	
	(ii) $\frac{9}{4}$	01	
	$\frac{9}{4} \times 100\%$	01	
	225%	01	
	(b) (i) $\frac{2400}{12000} \times 100\%$	01	
	20%	01	
	(ii) $50000 \times \frac{20}{100}$	02	
	රු. 10000/=	02	
			11