

08 ශ්‍රේණිය වර්ෂ අවසාන පරීක්ෂණය - 2019

ගණිතය කාලය පැය දෙකයි

නම/විභාග අංකය : පන්තිය :

වැදගත්		පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.	
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 6 කින් සමන්විතය - නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ නම/විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න - I කොටසෙහි ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න. පිළිතුරක් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරයක් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නයට යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න. - II කොටසෙහි ප්‍රශ්න 6 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ඒ සඳහා ඔබ විසින් සපයාගත් කඩදාසිවල පිළිතුරු සැපයිය යුතුයි. - ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමේදී අදාල පියවර හා නිවැරදි ඒකක දැක්වීම අත්‍යාවශ්‍යය - පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.	ප්‍රශ්න අංකය		ලකුණු
	I කොටස	1-20	
	II කොටස	1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
		7	
	මුළු එකතුව		
	 ලකුණු කළේ		 සංකේත අංකය
	 පරීක්ෂා කළේ		 සංකේත අංකය

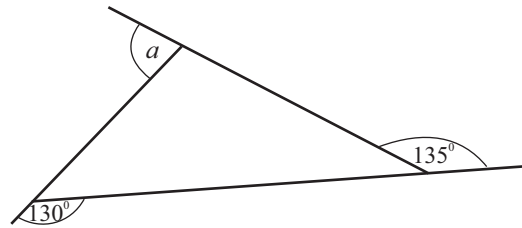
I - කොටස

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

01. 2, 4, 6, 8, මෙම සංඛ්‍යා රටාවේ 125 වන පදය සොයන්න.

02. $x = 2$ වන විට $3x + 4$ හි අගය සොයන්න.

03. දී ඇති රූපයේ a හි අගය සොයන්න.

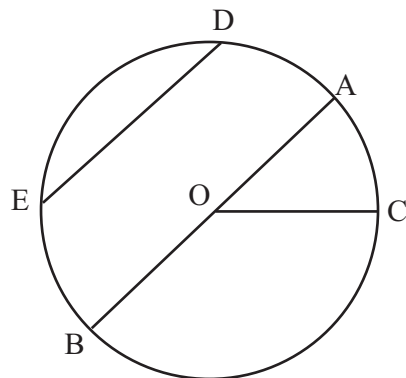


04. ලෙබනනය $+2$ කාල කලාපයේ පිහිටා ඇති අතර, ශ්‍රී ලංකාව $+5\frac{1}{2}$ කාල කලාපයේ පිහිටා ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව 17:30 වන විට ලෙබනනයේ වේලාව සොයන්න.

05. $(2 \times 3)^2$ බල වල ගුණිතයක් ලෙස ලියා අගය සොයන්න.

06. $4x, 8xy, 24xyz$ යන විජීය පදවල මහා පොදු සාධකය සොයන්න.

07. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ.
i. එහි සුළු වෘත්ත බන්ධය අඳුරු කර දක්වන්න.
ii. දිගම ජ්‍යාය නම් කරන්න.



08. $(+3) - (-5)$ හි අගය සොයන්න.

09. ප්ලේටෝ කැට සම්බන්ධයෙන් දී ඇති පහත ප්‍රකාශන සත්‍ය නම් (✓) ලකුණ ද අසත්‍ය නම් (✗) ලකුණ ද ඉදිරියෙන් දී ඇති කොටුවෙහි යොදන්න.

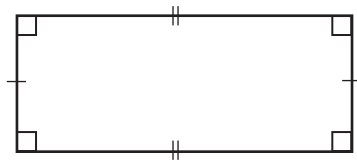
1. මුහුණත් සියල්ල එක සමාන වේ.	
2. සෑම විටම මුහුණත් ගණන හා දාර ගණන සමාන විය යුතුය.	
3. සෑම ශීර්ෂයකදීම හමුවන මුහුණත් ගණන හා දාර ගණන සමාන වේ.	

10. සමචතුරස්‍රාකාර මල් පාත්තියක වර්ගඵලය $121 m^2$ කි.

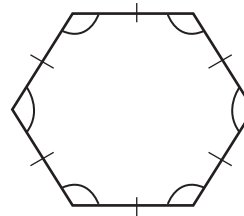
i. එහි පැත්තක දිග සොයන්න.

ii. එහි පරිමිතිය සොයන්න.

11. පහත තල රූප වල භ්‍රමක සමමිති ගණය ලියා දක්වන්න.



.....



.....

12. නිමල් තම වැටුපෙන් 20% ක් දරුවන්ගේ අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා වියදම් කරයි. ඔහු ඒ සඳහා වියදම් කළ මුදල රු. 17500 කි. ඔහුගේ වැටුප කීයද?

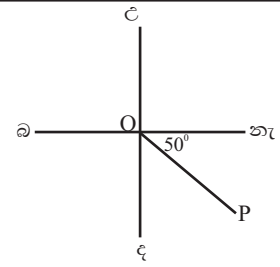
13. කන්ටේනරයක ගබඩා කර ඇති සීනි ප්‍රමාණ $5\ t\ 400\ kg$ වේ. එවැනි කන්ටේනර් 7 ක ගබඩා කර ඇති සීනිවල ස්කන්ධය සොයන්න.

14. $A = \{ 10\text{ ට අඩු ප්‍රථමක සංඛ්‍යා} \}$

i. අවයව සඟල වරහන් තුළ ලිවීමෙන් A කුලකය ලියන්න.

ii. $n(A)$ හි අගය සොයන්න.

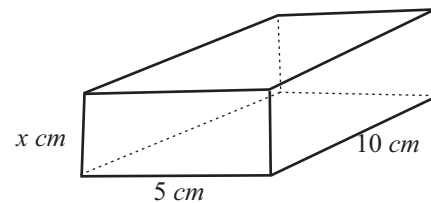
15. O සිට P හි පිහිටීම ලියා දක්වන්න.



16. විසඳන්න. $\frac{x}{2} = 3$

17. රසකැවිලි නිෂ්පාදනයක් සඳහා සීනි හා පිට් 2 : 3 අනුපාතයට ද පිට් හා බටර් 3 : 1 අනුපාතයට ද මිශ්‍ර කර ඇත. එහි ඇති සීනි ප්‍රමාණය 200 g නම් බටර් ප්‍රමාණය සොයන්න.

18. රූපයේ දැක්වෙන ඝනකාභ හැඩැති ලී කුට්ටියේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය 220 cm^2 නම් x හි අගය සොයන්න.



19. පහත කාණ්ඩ අතරින් සවිධි ටෙසලාකරණ සෑදිය හැකි හැඩතල පමණක් ඇති කාණ්ඩය තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

1. සමපාද ත්‍රිකෝණය, සවිධි පංචාස්‍රය, සමචතුරස්‍රය
2. සවිධි ඡඩාස්‍රය, සමපාද ත්‍රිකෝණය, සවිධි පංචාස්‍රය
3. සවිධි ඡඩාස්‍රය, සමචතුරස්‍රය, සමපාද ත්‍රිකෝණය
4. සවිධි ඡඩාස්‍රය, සවිධි අෂ්ටාස්‍රය, සමචතුරස්‍රය

20. මල්ලක එක සමාන රතු බෝල 3 ක් ද නිල් බෝල 2 ක් ද කහ බෝල 5 ක් ද ඇත.

එයින් අනුමු ලෙස බෝලයක් ඉවතට ගත්විට එය,

i. නිල් බෝලයක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

ii. රතු හෝ කහ බෝලයක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

II - කොටස

❖ ප්‍රශ්න 6කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- (01) එක්තරා දිනයක දෙහිවල සත්ව උද්‍යානය නැරඹීම සඳහා පැමිණි පාසල් කිහිපයක සිසුන් ගණන පිළිබඳ තොරතුරු වෘත්ත පත්‍ර සටහනෙහි දැක්වේ.

වෘත්ත	පත්‍රය
4	5 6 7 8 8
5	0 0 8 9 9
6	0 3 6 6 6 7
7	1 3 3 7 9

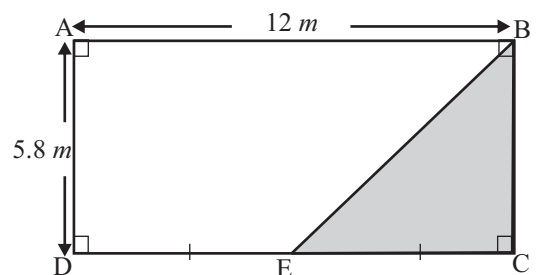
- i. එදින මෙම සත්ව උද්‍යානය නැරඹීමට පැමිණි පාසල් ගණන කීයද ?
- ii. මෙම දත්ත සමූහයේ පරාසය සොයන්න.
- iii. මෙහි මාතය සොයන්න.
- iv. සිසුන් 50 ට වැඩියෙන් සහභාගී වූ පාසල් ගණන මුළු පාසල් ගණනෙහි භාගයක් ලෙස සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.
- v. එමඟින් සිසුන් 50ට වැඩියෙන් සහභාගී වූ පාසල් ගණන මුළු පාසල් ගණනෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක් වූ විට එය 65% ට වඩා වැඩිවන බව පෙන්වන්න.

- (02) a. i. සුළු කරන්න. $\frac{2}{5} \times 1\frac{7}{8}$

- ii. 9 m ක් දිග ලණුවකින් $1\frac{1}{2} m$ දිග කැබලි කීයක් කැපිය හැකිද?

- b. ABCD සෘජුකෝණාස්‍රාකාර මිදුලකි. එහි අඳුරු කර ඇති ත්‍රිකෝණාකාර කොටසේ තණකොළ වවා ඇත.

- i. ABCD සෘජුකෝණාස්‍රාකාර මිදුලේ වර්ගඵලය සොයන්න.
- ii. තණකොළ වවා ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.
- iii. සෘජුකෝණාස්‍රාකාර මිදුලේ වර්ගඵලය තණකොළ වවා ඇති කොටසේ වර්ගඵලය මෙන් කී ගුණයක් ද?



- (03) a. i. වරහන් ඉවත් කරන්න. $3(2a + 5b)$

- ii. $15pq - 25pr$ සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස දක්වන්න.

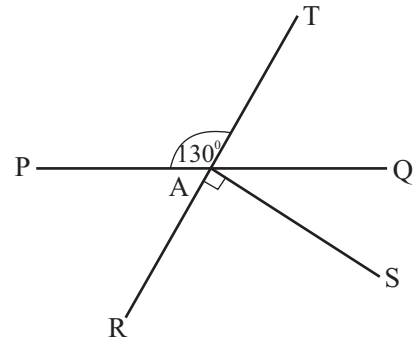
- b. තැගි පාර්සලයක එකක් රු. 35 ක් වන පොත් x ගණනක් ද එකක් රු. 30 ක් වන පොත් 5 ක් ද ඇත. එවැනි තැගි පාර්සල් දෙකක වටිනාකම රු. 580 කි.

- i. ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් සමීකරණයක් ගොඩ නගන්න.
- ii. එය විසඳීමෙන් x හි අගය සොයන්න.

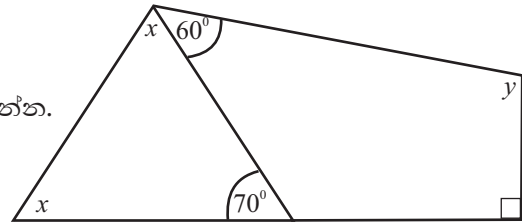
(04) a. පහත රූපයේ PQ හා RT සරල රේඛා A හි දී ඡේදනය වේ.

$$\hat{P}AT = 130^\circ \text{ හා } \hat{R}AS = 90^\circ \text{ වේ.}$$

- පරිපූරක බද්ධ කෝණ යුගලයක් නම් කරන්න.
- $\hat{S}AQ$ හි අගය සොයන්න.
- හේතු දක්වමින් $\hat{P}AR$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.



b. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හා y හි අගයන් සොයන්න.

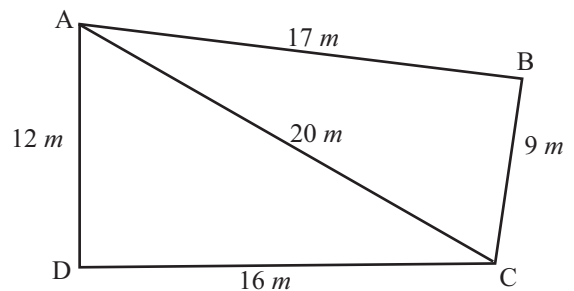


(05) දිග, පළල හා උස පිළිවෙලින් 1.5 m , 1 m හා 80 cm වන ඝනකාභ හැඩැති ටැංකියක් සම්පූර්ණයෙන්ම ජලයෙන් පිරී ඇත.

- එහි ඇති ජල පරිමාව සොයන්න.
- ටැංකියේ ධාරිතාව ලීටර් වලින් සොයන්න.
- ටැංකියේ ඇති ජලයෙන් $\frac{1}{4}$ ප්‍රයෝජනයට ගත් පසු ඉතිරි ජල ප්‍රමාණය ලීටර් කීයද?
- ඉතිරි ජල ප්‍රමාණය ටැංකියේ කොපමණ උසකට පිරී ඇත්දැයි සොයන්න.

(06) ABCD ඉඩමක දළ සටහනක් රූපයේ දැක්වේ.

- ඉඩමෙහි පරිමිතිය සොයන්න.
- ඉඩම වටා කම්බි පොටවල් 4 ක් ගැසීමට අවශ්‍ය කම්බි වල දිග සොයන්න.
- $1 : 200$ පරිමාණයට අනුව, ත්‍රිකෝණ නිර්මාණය පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන්, ABCD ඉඩමේ පරිමාණ රූපය අඳින්න.
- පරිමාණ රූපය ඇසුරෙන් ඉඩමේ B මුල්ලේ සිට D මුල්ලට ඇති කෙටිම සැබෑ දුර සොයන්න.



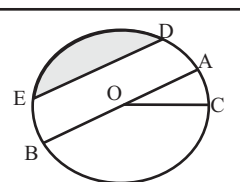
- සුදුසු කාටීසිය තලයක් ඇඳ A (5, 5) , B (5, 1) , C (-1, 1) හා D (-1, 5) යන ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න.
 - සංවෘත රූපයක් ලැබෙන සේ එම ලක්ෂ්‍ය අනුපිළිවෙලින් යා කරන්න.
 - ඉහත රූපයේ සමමිති අක්ෂ සියල්ල අඳින්න.
 - එම සමමිති අක්ෂවල සමීකරණ ලියන්න.
 - සමමිති අක්ෂ ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යයෙහි බණ්ඩාංකය ලියන්න.

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2019

ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස

8 ශ්‍රේණිය

ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු		ප්‍ර.අං	පිළිතුර	ලකුණු							
01.	$2 \times 125 = 250$		2	15.	ද 40 නැ// S 40 E	2							
02.	$3 \times 2 + 4$ $6 + 4 = 10$	1 1	2	16.	$x = 6$	2							
03.	$a + 130 + 135 = 360^0$ $a = 360^0 - 265^0$ $= 95^0$	1 1	2	17.	$2 : 3$ $3 : 1$ $2 : 3 : 1$ බර $\frac{200}{2} = 100 \text{ g}$	1 1	2						
04.	$17 : 30 - 3:30 = 14:00$ හෝ 2 ග්‍රිනිච් වේලාව $= 17:30 - 5:30$ $= 12:00$ ලෙඩනන් $= 12:00 + 2:00$ $= 14:00$	1 1	2	18.	$2 (5x+ 10 \times 5 + 10x) = 220$ $15 \times + 50 = 110$ $15 \times = 60$ $x = 4 \text{ cm}$	1 1	2						
05.	$(2 \times 3) ^ 2 = 2^2 \times 3^2$ $= 4 \times 9 = 36$	1 1	2	19.	3		2						
06.	$4x$		2	20.	i. $\frac{2}{10}$ ii. $\frac{8}{10}$	1 1	2						
07.	i.  ii. දිගම ජ්‍යාය AB	1 1	2										
08.	$(+3) + (5) = 8$	1 1	2										
09.	<table border="1"><tr><td>1</td><td>✓</td></tr><tr><td>2</td><td>✗</td></tr><tr><td>3</td><td>✓</td></tr></table>	1	✓	2	✗	3	✓		2				
1	✓												
2	✗												
3	✓												
10.	i. $\sqrt{121} = 11 \text{ m}$ ii. $11 \times 4 = 44 \text{ m}$	1 1	2										
11.	සෘජුකෝණාස්‍රය - 2 සවිධි අඩාස්‍රය - 6	1 1	2										
12.	රු. $\frac{17\,500 \times 100}{20} = \text{රු. } 87\,500$	1 1	2										
13.	$5 \text{ t } 400 \text{ kg} \times 7 = 37 \text{ t } 800 \text{ kg}$	1 1	2										
14.	i. $A = \{ 2, 3, 5, 7 \}$ $n (A) = 4$	1 1	2										

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2019

ගණිතය පිළිතුරු පත්‍රය

II - කොටස

8 ශ්‍රේණිය

ප්‍රශ්න අංකය		පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
(01)	i.	21		1		34 පමණක් ඇත්නම් ලකුණු 03 හෝ නිවැරදි උපරිම අවම අගයන් සඳහා ලකුණු 01 බැගින් හිමිවේ.
	ii.	උපරිම අගය - 79 පරාසය = 79 - 45 = 34	2 1	3		
	iii.	66		1		
	iv.	$\frac{14}{21} = \frac{2}{3}$	1+ 1	2		
	v.	$\frac{2}{3} \times 100\% = 66.66\%$ හෝ 66.67% $66.66 > 65\%$ වේ.		3		
					10	
(02)	a.	i. $\frac{2}{3} \times \frac{15^3}{8^4}$ $= \frac{3}{4}$	1			
			1	2		
		ii. $9 \div 1 \frac{1}{2} = 9 \div \frac{3}{2}$ $9^3 \times \frac{2}{3}$ $= 6$	1 1 1			
			1	3		
	b.	i. $12 \times 5.8 = 69.6 \text{ m}^2$		1		
		ii. $1/2 \times 6 \times 5.8 = 17.4 \text{ m}^2$		2		
		iii. $\frac{69.9}{17.4} = 4$ ගුණයක්	2	2		
					10	
(03)	a.	i. $6a + 15b$	2			(35x+150) - 01 ප්‍රකාශනය 2 න් ගුණ කිරීම - 01
		ii. $5p (3q - 5r)$	2			
	b.	i. $2 (35x + 30 \times 5) = 580$ $2 (35x + 150) = 580$	3			
		ii. $35x + 150 = 580 / 2$ $35x + 150 = 290$ $35x = 290 - 150$ $35x = 140$ $x = \frac{140}{35} = 4$	1 1 1 1	3		
					10	

ප්‍රශ්න අංකය		පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
(04)	a.	i. $\hat{P}AT$ හා $\hat{T}AQ / \hat{T}AQ$ හා $\hat{Q}AR$ $\hat{Q}AS$ හා $\hat{S}AP / \hat{Q}AR$ හා $\hat{R}AP / \hat{R}AP$ හා $\hat{P}AT$ ii. $130^\circ - 90^\circ = 40^\circ$ iii. $\hat{T}AQ$ (ප්‍රතිමුඛ කෝණ)	1	1		$\hat{Q}AS = 130^\circ$ ලෙස හඳුනා ගැනීම - 01
	b.	$x + x + 70 = 180$ $2x = 110$ $x = 55^\circ$ $60 + 90 + y + 110 = 360$ $y = 360 - 260$ $y = 100$	1 1 1 + 1 1	2 2 3		
(05)	i.	$150 \times 100 \times 80 \text{ cm}^3 = 1\,200\,000 \text{ cm}^3$	1 + 1 1	3		$1.5 \times 1 \times 0.8 = 1.2 \text{ m}^3$ $1.2 \times 1000 = 1200 \text{ l}$
	ii.	$1200\,000 \text{ ml} = 1200 \text{ l}$	1 1	2		
	iii.	ප්‍රයෝජනයට ගත් ජලය $1200 \times \frac{1}{4} = 300 \text{ l}$ ඉතිරි ජල ප්‍රමාණය $1200 - 300 = 900 \text{ l}$	1 1	2		
	iv.	$\frac{900\,000 \text{ cm}^3}{150 \times 100} = 60 \text{ cm}$		3	10	
(06)	i.	$17 + 9 + 16 + 12 = 54 \text{ m}$	1			
	ii.	$54 \times 4 = 216 \text{ m}$	2			
	iii.	පරිමාණය $1 \text{ cm} \longrightarrow 200 \text{ cm}$ $1 \text{ cm} \longrightarrow 2 \text{ m}$ $ADC \Delta$ නිවැරදිව නිර්මාණය $ABC \Delta$ නිවැරදිව නිර්මාණය	1 2 2	5		
	iv.	$9.1 \text{ cm} \longrightarrow 9.1 \text{ cm} \times 200 = 1820 \text{ cm} = 18.2 \text{ m}$	2		10	
(07)	i.	කාටිසිය තලය නිවැරදිව ඇඳීම. A, B, C, D ලක්ෂ්‍ය නිවැරදිව ලකුණු කිරීම	2 $4 \times 1/2$	4		
	ii.	ලක්ෂ නිවැරදිව යා කිරීම	1			
	iii.	නිවැරදි අක්ෂ ඇඳීම	2			
	iv.	$x = 2$ හා $y = 3$	2			
	v.	$(2, 3)$	1		10	