

කොට්ඨාශ අධ්‍යාපන කාර්යාලය - රත්නපුර 01  
Divisional Education Office - Ratnapura 01  
கோட்டக் கல்விக் காரியாலயம் - இரத்தினபுரி

තෙවැනි වාර පරීක්ෂණය - 2019  
Third Term Test - 2019  
மூன்றாம் தடவைப் பரீட்சை - 2019

ග්‍රේඩය : 09  
Grade : 09  
வகுப்பு : 09

විෂය : ගණිතය  
Subject : Mathematics  
விடயம் :

කාලය : පැය 2 සි මි. 30  
Time : 2 hour & 30 mi.  
நேரம்:

නම / අංකය .....


I කොටස

- සියලු ම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

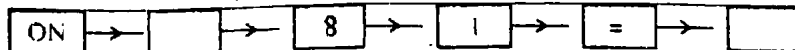
(1)  $3n - 4$  සංඛ්‍යා රටාවේ මුල් පද 2 ලියන්න.

(2) අගය සොයන්න.

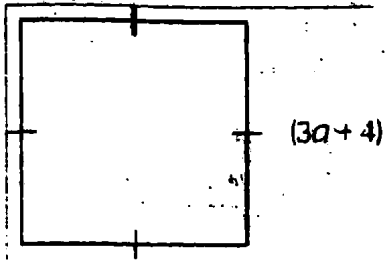
$$\begin{array}{r} 110 \\ \text{දෙන} \end{array} + \begin{array}{r} 111 \\ \text{දෙන} \end{array} =$$

(3)   
 $AC = DB$  නම්  $AD$  හා  $CB$  අතර ඇති සම්බන්ධතාවය හේතු සහිතව ලියන්න.

(4) තහඩුවක වර්ගඵලය සෙවීමට විද්‍යාත්මක ගණක යන්ත්‍රයේ යතුරු භාවිතා කළ අයුරු පහත දැක්වේ. එහි හිස්තැන් පුරවන්න.

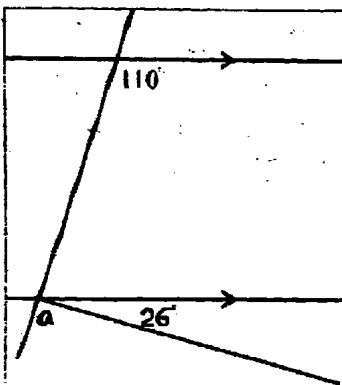


(5) රූපයේ දැක්වෙන සමචතුරස්‍රයේ පරිමිතිය සොයන්න.



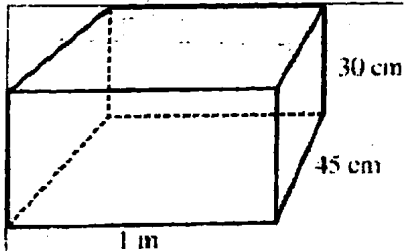
(6) සාධක සොයන්න.  $x^2 + xy - x - y$

(7)



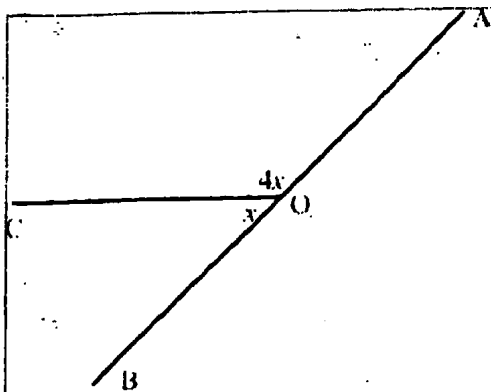
$a$  හි අගය සොයන්න.

(8)



රූපයේ දැක්වෙන මාළු වැකියෙන් හරි අඩක් ජලයෙන් පිරවීමට අවශ්‍ය වේ. ඒ සඳහා අවශ්‍ය වන ජල පරිමාව ලීටර වලින් සොයන්න.

(9)



- (i)  $\hat{B} \hat{O} C$  හා
- (ii)  $\hat{A} \hat{O} C$  හි විශාලත්වයන් සොයන්න.

(10)  $ay = c + by$  සුලභයේ

(i)  $y$  උක්ත කරන්න.

(ii)  $a = 5, b = 3$  හා  $c = 8$  වන විට  $y$  හි අගය සොයන්න.

(11) වෘත්තාකාර වළල්ලක වටේ දිග නූලක් ආධාරයෙන් මැන බැලූ විට 22 cm කි. වළල්ලේ අරය සොයන්න.

( $\pi = \frac{22}{7}$  ලෙස ගන්න.)

(12) රූපයේ දක්වන තොරතුරු අනුව නිවැරදි ප්‍රකාශය ඉදිරියෙන් "✓" ලකුණ ද වැරදි ප්‍රකාශය ඉදිරියෙන් "X" ලකුණ ද යොදන්න.

(i)	$A \subset B$	
(ii)	$B \sim C$	
(iii)	$A = \{ \quad \}$	
(iv)	$n(C) = 7$	

$A = \{20 \text{ ක් } 30 \text{ ක් අතර වර්ග සංඛ්‍යා}\}$

$B = \{1 \text{ සිට } 30 \text{ තෙක් } 5 \text{ හි ගුණාකාර}\}$

$C = \{\text{"TEACHER" යන වචනයේ අක්ෂර}\}$

(13) ඔහු අප්‍රයාන අභ්‍යන්තර කෝණ ඵෙකය 800° ක් විය නොහැකි බව කපුන් පවසයි. ඔබ එයට එකඟ වන්නේ ද? භේතු දක්වන්න.

(14)  $3y = 6x - 2$  හි ප්‍රස්ථාරයේ

(i) අනුක්‍රමණය

(ii) අන්තඃඛණ්ඩය ලියා දක්වන්න.

(15) අගය සොයන්න.  $\sqrt{\frac{(2^3)^2 \times 2^4}{2^2}}$

(16) ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ සේවය කරන නිමල්ගේ මාසික වැටුප ඇමරිකන් ඩොලර් 1410 කි. එය ශ්‍රී ලංකා රුපියල් වලින් කොපමණද? (ඇමරිකන් ඩොලර් 1 = ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 171)

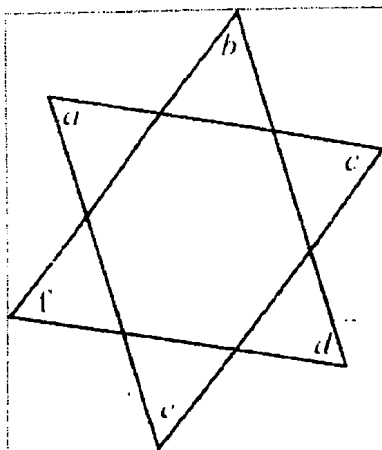
(17)  $5.9787 \times 10^5$  හා  $5.9 \times 10^6$  සංඛ්‍යා අතුරින් වඩා විශාල සංඛ්‍යාව කුමක්ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

(18) සක දැනුම භාවිතයෙන් අගය සොයන්න:  $95^2 - 5^2$

(19) සුළු කරන්න. පිළිතුර සරල ම ආකාරයෙන් ලියන්න.

$$\frac{8}{4x+1} + \frac{5x}{4x+1} - \frac{x+2}{4x+1}$$

(20)



$a + b + c + d + e + f$  හි අගය සොයන්න.

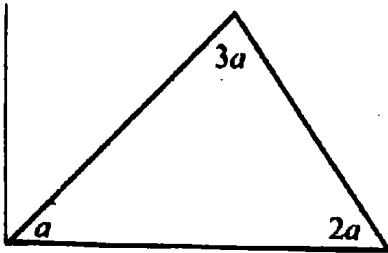
## II කොටස

ප්‍රශ්න 6 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(1) a) සවිධි බහුඅස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණයක අගය බාහිර කෝණයක අගය මෙන් තුන් ගුණයයි.

- (i) එහි බාහිර කෝණයක අගය සොයන්න. (ලකුණු 2)
- (ii) අභ්‍යන්තර කෝණයක අගය සොයන්න. (ලකුණු 2)
- (iii) එම බහුඅස්‍රයේ පාද ගණන සොයන්න. (ලකුණු 2)
- (iv) එම බහුඅස්‍රයේ නම කුමක්ද? (ලකුණු 1)

b)



දී ඇති ත්‍රිකෝණයේ එක් එක් කෝණයේ විශාලත්වය සොයන්න.

(ලකුණු 3)

(2) a)  $\frac{x+4}{2} - \frac{7-2x}{3} = 2$  විසඳන්න.

(ලකුණු 2)

b) දොඩම් ගෙඩියක් හා ඇපල් ගෙඩියක් මිල දී ගැනීමට යන විශදම රු. 100 කි. දොඩම් ගෙඩි 2 ක් හා ඇපල් ගෙඩියක් මිල දී ගැනීමට යන විශදම රු. 145 කි. දොඩම් ගෙඩියක මිල රුපියල්  $x$  ද, ඇපල් ගෙඩියක මිල රුපියල්  $y$  ද ලෙස ගෙන,

- (i) සමගාමී සමීකරණ පුහලයක් ගොඩනගන්න. (ලකුණු 2)
- (ii) එම සමීකරණ විසඳීමෙන් දොඩම් ගෙඩියක මිලත්, ඇපල් ගෙඩියක මිලත් වෙන වෙන ම සොයන්න. (ලකුණු 3)

c) පහත දැක්වෙන අසමානතාවය විසඳ, එහි නිඛිලමය විසඳුම් ලියා දක්වන්න.

$$-5x \leq 35$$

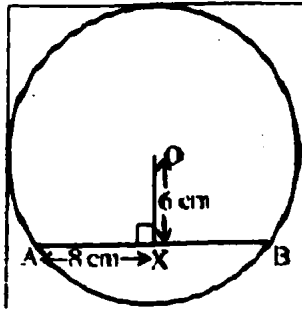
(ලකුණු 3)

(3) a)  $y = 2x - 1$  ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය ඇදීමට සකස් කළ අසම්පූර්ණ වගුව පහත දැක්වේ.

$x$	-2	-1	0	1	2	3
$y$	-5	_____	-1	1	_____	5

- (i) වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (ලකුණු 2)
- (ii) සුදුසු පරිමාණයක් තෝරා ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය අඳින්න. (ලකුණු 3)
- (iii) මෙම සරල රේඛාවට සමාන්තරව  $(0, 2)$  ලක්ෂ්‍යය හරහා යන සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න. (ලකුණු 3)

b) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB ජ්‍යායේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය X වේ.



වෘත්තයේ අරය සොයන්න.

(ලකුණු 2)

(4) a)  $E = \{ 1 \text{ සිට } 10 \text{ තෙක් පූර්ණ සංඛ්‍යා} \}$

$P = \{ 1 \text{ ක් } 10 \text{ ක් අතර ප්‍රථමික සංඛ්‍යා} \}$

$Q = \{ 1 \text{ ක් } 10 \text{ ක් අතර } 2 \text{ හි ගුණාකාර} \}$

(i) ඉහත කුලක අවයව සහිතව ලියා දක්වන්න.

(ලකුණු 2)

(ii) එම තොරතුරු වෙන් රූප සටහනක දක්වන්න.

(ලකුණු 2)

(iii) වෙන් රූප සටහන ඇසුරෙන් පහත කුලක අවයව සහිතව ලියා දක්වන්න.

1.  $A \cap B$

2.  $A^c$

(ලකුණු 2)

(iv) ඔබ අදින ලද වෙන් රූප සටහනේ  $A \cup B$  ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.

(ලකුණු 1)

b) 1 සිට 7 තෙක් අංක ලියන ලද එක සමාන කාඩ්පත් 7 ක් ඇති මල්ලකින් අහඹු ලෙස කාඩ්පතක් ගැනීමේ පරීක්ෂණයේ,

(i) නියැදි අවකාශය ලියන්න.

(ලකුණු 2)

(ii) ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් සහිත කාඩ්පතක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(ලකුණු 1)

(5) කවකඩුව හා සරල දරය භාවිතා කරමින් පහත නිර්මාණ කරන්න.

(i)  $AB = 8 \text{ cm}$  වන සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් අදින්න.

(ලකුණු 1)

(ii)  $\hat{ABC} = 60^\circ$  හා  $BC = 8 \text{ cm}$  වන  $ABC$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ලකුණු 3)

(iii)  $ABC$  කුමන වර්ගයේ ත්‍රිකෝණයක් ද?

(ලකුණු 1)

(iv)  $AB$  පාදයේ ලම්භ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(ලකුණු 2)

(v)  $\hat{ABC}$  හි කෝණ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(ලකුණු 2)

(vi) ඒවා හමුවන ලක්ෂ්‍යය O ලෙස නම් කරන්න.

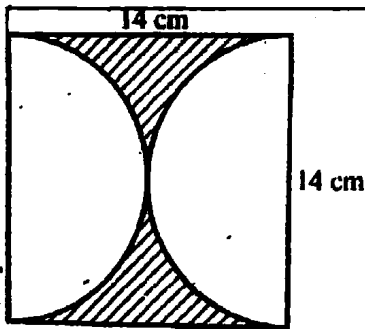
(ලකුණු 1)

(6) කඩදාසි නිෂ්පාදනය කරන ආයතනයක් දින 30 ක දී නිෂ්පාදනය කළ කඩදාසි වල බර kg වලින් හා දින ගණන ඇතුළත් අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දක්වේ.

බර kg වලින් (x)	දින ගණන (f)	fx
5	2	-
9	3	-
13	4	-
17	10	-
21	6	-
25	5	-
Σf		Σfx =

- (i) ඉහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (ලකුණු 3)
- (ii) ඉහත තොරතුරු වල මාතය සොයන්න. (ලකුණු 1)
- (iii) මධ්‍යස්ථය සොයන්න. (ලකුණු 2)
- (iv) මධ්‍යන්‍යය සොයන්න. (ලකුණු 2)
- (v) කඩදාසි වල බර 13 kg ට වඩා වැඩියෙන් නිෂ්පාදනය කළ දින ගණන මුළු දින ගණනින් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න. (ලකුණු 2)

(7) ලාංඡනයක් සෑදීමට සම්වතුරසාකාර ආස්තරයකින් අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස් 2 ක් කපා ගත් ආකාරය පහත දක්වේ. මෙහි,



- (i) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න. (ලකුණු 3)
- (ii) අඳුරු කළ කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න. (ලකුණු 2)
- (iii) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ලකුණු 2)
- (iv) අඳුරු කළ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ලකුණු 3)

(8) a) සෙහුරි කම් නිවසේ සිට  $030^\circ$  ක දිශාංශයකින් 80 m දුරින් පාසලට ද එතැන් සිට  $150^\circ$  ක දිශාංශයකින් 50 m දුරින් පිහිටි පන්සලට ද ගමන් කරයි.

- (i) ඉහත තොරතුරු දක්වීමට දළ සටහනක් අඳින්න. (ලකුණු 1)
- (ii) 1 cm කින් 10 m දක්වෙන පරිමාණය ගෙන එහි පරිමාණ රූපයක් අඳින්න. (ලකුණු 4)
- (iii) නිවස හා පන්සල අතර පරිමාණ දිග සොයා සැබෑ දුර ගණනය කරන්න. (ලකුණු 2)

b)  $\frac{1}{3} + \frac{5}{9} \times \frac{2}{5}$  සුළු කරන්න. (ලකුණු 3)

