සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education – Western Province

දෙවන වාර ඇගයීම
இரண்டாம் தவணை பரீட்சை - 2019
Second Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade: 10	විෂයය / பாடம் / Subject: ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper: II	කාලය / காலம் / Time: පැය 03 යි.

◈ A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.

◈ එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට ලකුණු 100 ක් හිමි වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01. (a) $y = x^2 - 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට පිළියෙල කළ අගය වගුවක් පහත දැක් වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	6	1	....	-3	-2	1	6

(i) $x = -1$ විට y හි අගය සොයන්න.

(ii) ප්‍රස්තාර කඩදාසියක් මත සුදුසු පරිමාණයකට ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(iii) ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් හැරුම් ලක්ෂයේ ඛණ්ඩාංකය ලියන්න.

(iv) ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් $x^2 - 3 = 0$ හි මූල සොයන්න.

(b) $(0, 2)$ හා $(2, 8)$ ලක්ෂ්‍යයන් හරහා යන සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

02. (a) ව්‍යාපාරික ස්ථානයක් වෙනුවෙන් එහි අයිතිකරු කාර්තුවකට රුපියල් 1 200 ක වරිපනම් බදු මුදලක් අදාල පළාත් පාලන ආයතනයට ගෙවිය යුතුය.

(i) ගෙවිය යුතු වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදල සොයන්න.

(ii) ව්‍යාපාරික ස්ථානයේ වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රුපියල් 60 000 ක් නම් අය කරන වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය කොපමණද?

(b) දේශීය ආදායම් බදු දෙපාර්තමේන්තුව 2016 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක කරන ආදායම් බදු ගණනය කිරීමේ ප්‍රතිශත පහත වගුවේ දැක්වා ඇත.

වාර්ෂික ආදායම (රු.)	බදු ප්‍රතිශතය
පළමු රු. 500 000	0%
ඊළඟ රු. 500 000	4%
ඊළඟ රු. 500 000	8%

(i) රුපියල් 1 050 000 ක වාර්ෂික ආදායමක් ඇති පුද්ගලයකු ගෙවිය යුතු වාර්ෂික ආදායම් බදු මුදල ගණනය කරන්න.

(ii) රුපියල් 48 000 ක් වාර්ෂික ආදායම් බදු මුදල් ලෙස ගෙවීමට සිදු වූ පුද්ගලයකුගේ වාර්ෂික ආදායම කොපමණද?

03. **(i)** $(x+\text{m})^2 = x^2 + 6x + \text{n}$ නම්, m හා n හි අගය සොයන්න.

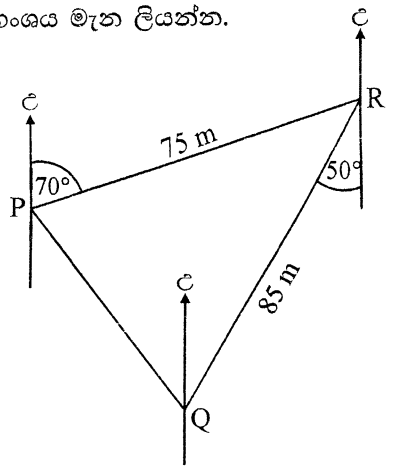
(ii) සාධක වෙන් කරන්න. $a^3 - 9ab^2$

(iii) විසඳන්න.

$$2x - \text{y} = 5$$

$$x + 3\text{y} = 13$$

04. තිරස් බිමක පිහිටි P , Q හා R නම් ලක්ෂ්‍ය තුනක දළ පිහිටුම් දැක්වෙන සටහනක් රූපයේ දැක්වේ. සුදුසු පරිමාණයක් තෝරාගෙන P , Q හා R ලක්ෂ්‍යවල පිහිටුම් සහිත පරිමාණ රූපයක් අඳින්න. පරිමාණ රූපය ඇසුරින් P සිට Q ට ඇති දුර හා Q සිට P හි දිගංශය මැන ලියන්න.



To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

05. මිරිස් පාත්තියක වූ පැල 25 කින් කඩා ගන්නා ලද මිරිස් කරල් ගණන පහත දැක් වේ.

5 , 7 , 9 , 9 , 6 , 10 , 7 , 6 , 8 , 8 , 9 , 6 , 9
10 , 9 , 5 , 7 , 8 , 10 , 8 , 8 , 6 , 10 , 9 , 5

(i) ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් පහත දී ඇති වගුව උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

මිරිස් කරල් ගණන (x)	ප්‍රගණනය	පැල ගණන (f)	$f \times x$
5			
6			
7			
8			
9			
10			
		$\sum f =$	$\sum fx =$

(ii) මෙම සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ මාතය කුමක්ද?

(iii) ගසකින් කඩන ලද මිරිස් කරල් ගණනේ මධ්‍යන්‍යය සොයන්න.

06. **(i)** $\frac{4}{a+1} = 2 - \frac{3}{a}$ බව දී ඇත්නම් එමගින් $2a^2 - 5a - 3 = 0$ ලබාගත හැකි බව පෙන්වන්න.

(ii) $2a^2 - 5a - 3 = 0$ සමීකරණය විසඳීමෙන් a සඳහා අගයන් දෙකක් ලැබෙන බව පෙන්වන්න.

B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07. **(i)** $log_5 2 = a$ නම් $log_5 10$ හි අගය a ඇසුරින් ලියන්න.

(ii) විසඳන්න. $log_a x - log_a 5 = log_a 3$

(ii) ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් අගය සොයන්න. $\frac{6.914 \times 3.076}{8.619}$

08. පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm / mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.

(i) AB = 5 cm , AD = 5 cm හා $B\hat{A}D = 60°$ වන පරිදි ABD ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) $B\hat{A}D$ හි සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න. එම සමච්ඡේදකය BD පාදය හමුවන ලක්ෂ්‍යය X ලෙස නම් කරන්න.

(iii) දික්කළ AX මත C පිහිටන සේ ද, AX = XC වන සේ ද ABCD චතුරස්‍රය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) BC දිග මැන ලියන්න.

(v) ABCD චතුරස්‍රය හැඳින්විය හැකි විශේෂ නාමය කුමක්ද?

To download past papers visit
www.vajirapani.blogspot.com

09. ABC ත්‍රිකෝණයේ $A\hat{C}B = 3A\hat{B}C$ වේ. $B\hat{A}C$ හි සමච්ඡේදකයට BC පාදය E හි දී හමු වේ. දික්කළ AE මත D පිහිටා ඇත්තේ $A\hat{D}B = 90°$ වන පරිදිය. BC මගින් $A\hat{B}D$ සමච්ඡේද වන බව පෙන්වන්න. (ඉඟිය $A\hat{B}C = x$, හා $B\hat{A}D = y$ ලෙස ගන්න.)

10. ABC ත්‍රිකෝණයේ $B\hat{A}C$ යේ සමච්ඡේදකය D හි දී BC පාදය සමච්ඡේදනය කරයි. AD = DE වන සේ AD රේඛාව E දක්වා දික්කර ඇත.

(i) ඉහත තොරතුරු දළ සටහනක් මඟින් දක්වන්න.

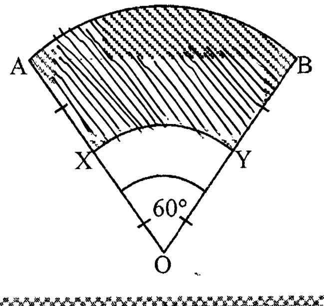
හේතු දක්වමින් පහත ඒවා සාධනය කරන්න.

(ii) ABEC සමාන්තරාස්‍රයක් බව

(iii) AC = CE බව

(iv) ABC සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් බව

11. පාසලක ගණිතාගාරයේ බිත්තියක ඇඳ තිබූ වෘත්ත ඛණ්ඩයක රූප සටහනක් මෙහි දැක් වේ. එහි OX = r ද OA = 2r ද වේ. රූපයේ අඳුරු කළ කොටසේ පරිමිතිය හා වර්ගඵලය පිළිවෙලින් P හා A මඟින් දැක් වේ නම්,



(i) $P = r(\pi + 2)$ බව ද

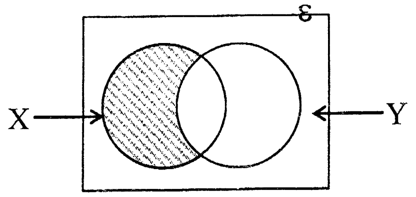
(ii) $A = \frac{1}{2}\pi r^2$ බව ද පෙන්වන්න.

12. (a) දී ඇති වෙන් රූප සටහනේ දැක්වෙන ε , X හා Y කුලක පහත පරිදි වේ.

ε = {වෛද්‍ය සායනයකට පැමිණි රෝගීන්}

X = {වයස අවුරුදු 40 ට වැඩි රෝගීන්}

Y = {කාන්තා රෝගීන්}

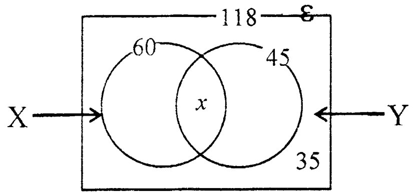


(i) වෙන් රූපයේ අඳුරු කර ඇති ප්‍රදේශයෙන් දැක්වෙන පිරිස වචනයෙන් විස්තර කරන්න.

(ii) එම පිරිස කුලක අංකනයෙන් ලියා දක්වන්න.

To download past papers visit www.vajirapani.blogspot.com

(b) ඉහත සායනයට සහභාගී වූ රෝගීන් පිළිබඳ සංඛ්‍යාත්මක තොරතුරු දැක්වෙන අසම්පූර්ණ වෙන් රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) x මඟින් දැක්වෙන පිරිස කුලක සූත්‍ර භාවිතයෙන් හෝ අන් අයුරකින් හෝ ගණනය කරන්න.

(ii) මෙම වෙන් රූප සටහන ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන එය සම්පූර්ණ කරන්න.

(iii) මෙම සායනයට සහභාගී වූ රෝගීන් අතුරින් එක් අයෙකු අහඹු ලෙස තෝරා ගතහොත් එම රෝගියා වයස අවුරුදු 40 හෝ ඊට අඩු කාන්තාවක් වීමේ සම්භාවිතාව ලියන්න.