සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

Royal College – Colombo 07

32	S	I

රාජකීය විද්‍යාලය – කොළඹ 07

Grade 10- First Term Test – July 2023

පළමු වාර පරීක්ෂණය – 2023 ජූලි – 10 ශ්‍රේණිය

ගණිතය - I

Mathematics - I

කාලය : පැය 2
Time: 2 hours

නම /විභාග අංකය..

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

....

නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8 කින් සමන්විත ය.
- මෙම පිටුවේ ද, තුන්වැනි පිටුවේ ද නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදි ව ලියන්න.
- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- පිළිතුරු ලිවීමටත් එම පිළිතුර ලබා ගත් ආකාරය දැක්වීමටත් ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක දක්වන්න.
- පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ :

  A කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 2 බැගින්
  B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින්
- කටුවැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි භාවිතා කළ හැකි ය.

පරීක්ෂක වරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

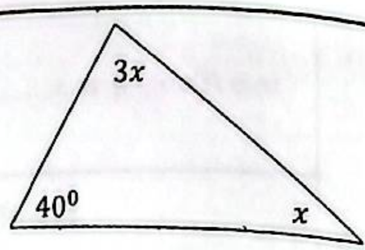
කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		
පරීක්ෂකගේ අත්සන		

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න

1) යම් කාර්යයකින් අඩක් නිම කිරීමට මිනිසුන් 4 දෙනෙකුට දින 5 ක් ගත වේ. මෙම කාර්යය සම්පූර්ණයෙන් 4 ක් තුළදී නිම කිරීමට අවශ්‍ය මිනිසුන් ගණන සොයන්න.

2) සාධක සොයන්න: $25a^2 - 9$

3) දී ඇති දත්ත භාවිතා කරමින් x හි අගය සොයන්න.



4) පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා කාණ්ඩය ආරෝහණ පිළිවෙලට ලියන්න.

$4.78 \times 10^{-2} - 2$, 5.52×10^3 , 6.66×10^{-3} , 7.22×10^2

5) සුළු කරන්න: $\frac{5x}{4} + \frac{6x}{5}$

6) ත්‍රිකෝණයක අභ්‍යන්තර කෝණ තුන $6:7:5$ අනුපාතයට පිහිටා ඇත. එහි කෝණ තුන සොයා, එය කුමන වර්ගයේ ත්‍රිකෝණයක් දැයි ලියන්න.

7) $\sqrt{45}$ හි පළමු සන්නිකර්ෂණය සොයන්න.

3)

a) ජනවාරි 1 දින කමල් මහතා රු 75 000 ක් යොදමින් රස කැවිලි නිෂ්පාදන ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කළේය. අනතුරුව මාර්තු 1 වන දින නිමල් මහතා රු 60 000 ක් ද අප්‍රේල් 1 දින විමල් මහතා රු 90 000 ක් ද යොදමින් එම ව්‍යාපාරයට හවුල් විය.

i. කමල් , නිමල් හා විමල් මහතුන් මුදල් යෙදූ අනුපාතය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

ii. ලාභ බෙදිය යුත්තේ යෙදූ මුදල හා මුදල් යෙදූ කාලයට අනුපාතිකව නම්, ලාභ බෙදන අනුපාතය සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

iii. වසරක් අවසානයේ ලැබූ ලාභය රු 184 800 නම් කමල් හා විමල් ලැබූ ලාභය වෙන වෙන ම සොයන්න.

iv. නිමල් ලැබූ ලාභය, ඔහු යෙදූ මුදලේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

a) සසම්භාවී පරීක්ෂණයක ඇති පොදු ලක්ෂණ හතරක් ලියන්න.

b) 0 සිට 9 තෙක් අංක කරන ලද එකම ප්‍රමාණයේ කාඩ්පත් ඇති මල්ලකින් අහඹු ලෙස කාඩ්පතක් ගෙන එහි ඇති අංකය සටහන් කර ගනු ලැබේ.

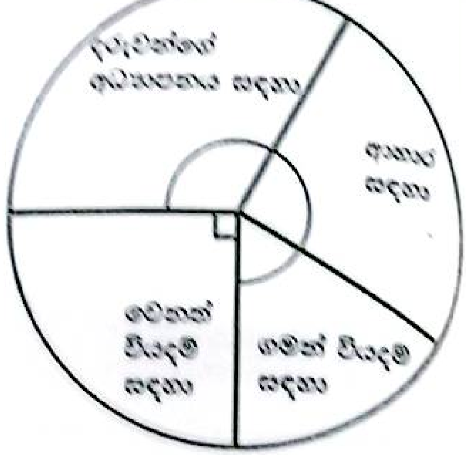
i. ලැබිය හැකි සියළු ප්‍රතිඵල සඳහා වන නියැදි අවකාශය ලියන්න.

ii. ගන්නා ලද කාඩ්පතේ සටහන් අංකය සංයුක්ත සංඛ්‍යාවක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

iii. ගන්නා ලද කාඩ්පතේ සටහන් අංකය ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් හෝ ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් වීමේ ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

8) කුමාර මහතාගේ මාසික වැටුප වියදම් වූ ආකාරය පහත වට ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ.

i. වෙනත් වියදම් සඳහා රු. 18 000 ක් වැය වූයේ නම් මාසික වැටුප සොයන්න.



ii. ආහාර සඳහා වැය කළ මුදල රු. 22 000 ක් නම් ආහාර සඳහා වෙන් කළ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍රික කෝණය සොයන්න.

iii. ගමන් වියදම් සඳහා වැය කළ මුදල මෙන් තුන් ගුණයක් දරුවන්ගේ අධ්‍යාපනය සඳහා වැය කළේ නම් ගමන් වියදම් සඳහා වැය කළ මුදල සොයන්න.

iv. දරුවන්ගේ අධ්‍යාපනය සඳහා වැය කළ මුදල හා වෙනත් වියදම් සඳහා සඳහා වැය කළ මුදල අතර අනුපාතය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

Past Papers Wiki

All Rights Reserved

Royal College – Colombo 07

රාජකීය විද්‍යාලය – කොළඹ 07

32	S	I

Grade 10- First Term Test – July 2023

පළමු වාර පරීක්ෂණය – 2023 ජූලි – 10 ශ්‍රේණිය

ගණිතය - II
Mathematics-II

කාලය : පැය 3
Time: 3 hours

උපදෙස්:

- A කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් හා B කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක ලියා දක්වන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

A - කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1) (a) සුමිත් නමැති සතු ඉඩමක් රු 6 000 000 ක මුදලකට විකුණන අතර, මේ සඳහා ඔහු 2% ක කොමිස් මුදලක් තැරැව්කරුවෙකුට ගෙවයි.

I. තැරැව්කරුට ගෙවන ලද කොමිස් මුදල කොපමණද ?

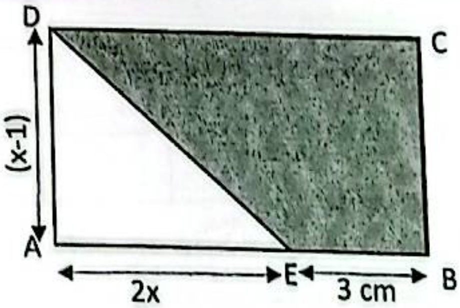
II. ඉඩම විකිණීමේදී සුමිත් ගැනුම්කරුට 4% ක වට්ටමක් ලබා දී තිබුණේ නම්,

a) ඉඩම විකිණීම සඳහා ලකුණු කළ මිල කොපමණද ?

b) පිරිනැමූ වට්ටම කොපමණද ?

(b) ක්‍රීඩා භාණ්ඩයක් විකිණීමේ දී එහි ඇති නිෂ්පාදන දෝෂයක් නිසා වෙළෙන්දෙකුට එය 20% ක අලාභයක් සහිතව රු 6 400 ට විකිණීමට සිදුවිය. ඔහු ක්‍රීඩා භාණ්ඩය ගත් මිල සොයන්න.

2) දිග $(2x + 3)$ cm ද පළල $(x - 1)$ cm ද වන $ABCD$ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර තහඩුවකින් රූපයේ දී ඇති පරිදි ADE ත්‍රිකෝණාකාර කොටසක් කපා ඉවත් කර ඇත.



I. සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය සඳහා විජීය ප්‍රකාශනයක් x ඇසුරින් ලබාගන්න, එය සුළු කරන්න.

II. ADE ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සඳහා ප්‍රකාශනයක් x ඇසුරින් ලබාගන්න.

III. එමගින් අඳුරු කළ කොටසේ වර්ගඵලය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලබාගන්න.

IV. $x = 5cm$ නම් ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය සොයන්න.

3) $y = 3x - 2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දී ඇත.

x	-3	-2	-1	0	1	2
y	-11	-8	-------	-2	1	4

I. $x = -1$ විට y හි අගය සොයන්න.

II. සුදුසු පරිමාණයක් තෝරාගෙන $y = 3x - 2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

III. ඔබ ඇඳි ඛණ්ඩාංක තලය මත $A = (-1,3)$, $B = (2,0)$ ලක්ෂ ලකුණු කර AB රේඛා ඛණ්ඩය අඳින්න.

IV. AB සරල රේඛාවේ සමීකරණය $y = mx + c$ ආකාරයට ලියන්න.

V. ඉහත රේඛා දෙක ඡේදන ලක්ෂයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

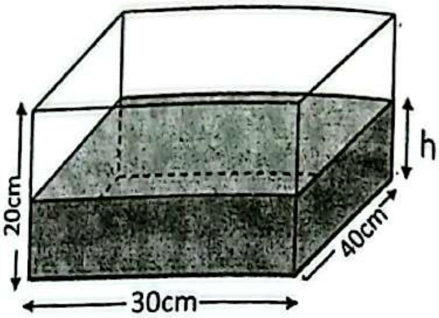
I. $2x^2 \cdot x - 1$

II. සාධක දැනුම භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.

$96^2 - 2 \times 96 - 24$

III. පොත් තුනක් සහ පැන්සල් දෙකක් මිලට ගැනීමට රුපියල් 155 ක් වැයවේ .පොත් තුනක මිල පැන්සලක ... වඩා රුපියල් 80 කින් වැඩිය. පොතක මිල රු x ද පැන්සලක මිල රු y ලෙස ගෙන x සහ y අඩංගු ... සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න , එම සමීකරණ විසඳීමෙන් පොතක මිල සහ පැන්සලක මිල සො...

5) a) දිග, පළල සහ උස පිළිවෙලින් 40 cm, 30 cm, 20 cm වන ඝනකාභාකාර හැඩති විදුරු භාජනයක ජලය ලීටර් 18ක් පිරී ඇත.



I. භාජනයේ ධාරිතාවය ලීටර් කියද ?

II. භාජනයේ ඇති ජල මට්ටමේ උස h සොයන්න.

III. ඉහත භාජනයේ ඇති ජලය, පතුල සමචතුරස්‍රාකාර වූ ඝනකාභ හැඩති භාජනයකට දැමූ විට ජලය 45cm උසකට පිරුණේ නම්, සමචතුරස්‍රාකාර පතුලේ පැත්තක දිග සොයන්න.

b) ධාරිතාවය 2.5 m^3 ක් වන ජල ටැංකියට එක හා සමාන නල දෙකක් මගින් ජලය පුරවනු ලබයි. එම එක් නලයක් මගින් ජලය ගලා යාමේ වේගය මිනිත්තුවට ලිටර 12.5 ක් වෙයි. නල දෙකම විවෘත ඇති අවස්ථාවේ ටැංකිය සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පිරවීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

6). නගරයක නිවාස 25 ක් දිනකට පරිභෝජනය කරන විදුලි ඒකක සංඛ්‍යාව පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ .

විදුලි ඒකක සංඛ්‍යාව	8	9	10	11	12	13	14
නිවාස සංඛ්‍යාව	1	4	5	6	3	4	2

I. දත්තවල අගය පරාසය සොයන්න.

II. දත්තවල මාතය සහ මධ්‍යස්ථය සොයන්න.

III. සුදුසු වගුවක් සකස් කිරීමෙන් නිවසක් දිනකට භාවිතා කරන මධ්‍යන්‍ය විදුලි ඒකක සංඛ්‍යාව ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට ගණනය කරන්න.

IV. ඒ අනුව ඉදිරි මාසය තුළ මෙම නිවාස 25 මගින් පරිභෝජනය කරනු ඇතැයි අපේක්ෂා කළ හැකි මුළු විදුලි ඒකක ගණන කොපමණද?

B - කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

7) සංඛ්‍යා රටාවක පොදු පදය $23 - 2n$ නම්,

(i) ඉහත රටාවේ මුල් පද තුන ලියන්න.

(ii) ඉහත රටාවේ 12 වන පදය කීයද?

(iii) ඉහත සංඛ්‍යා රටාවේ -67 වන්නේ කීවන පදය ද?

(iv) ඉහත සංඛ්‍යා රටාවේ $(n + 2)$ වන පදය n ඇසුරෙන් සොයන්න.

(v) 8 යන සංඛ්‍යාව, මෙම සංඛ්‍යා රටාවේ පදයක් නොවන බව පෙන්වන්න.

8) පහත දැක්වෙන නිර්මාණ වල දී cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.

(i) $AB = 8\ cm$ ද $C\hat{A}B = 90^0$ ද $AC = 6\ cm$ ද වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) BC පාදයේ දිග මැන ලියන්න.

(iii) AB, BC හා CA පාද අතර සම්බන්ධයක් ලියා දක්වන්න.

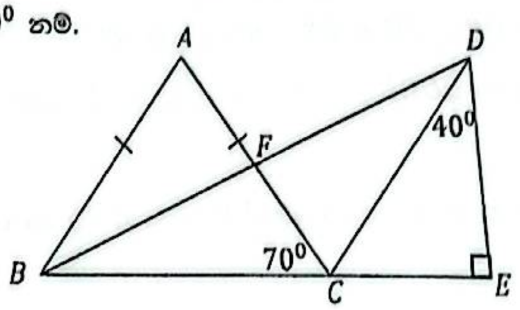
(iv) A ට හා B ට සමදුරින් ගමන් කරන ලක්ෂ්‍යයක පථය නිර්මාණය කරන්න.

(v) එම (iv) හි අඳින ලද පථය BC හමුවන ලක්ෂ්‍යය D ලෙස නම් කරන්න.

(vi) D ලක්ෂ්‍යය කේන්ද්‍රය ලෙසද DB අරය ලෙසද ගෙන වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න.

9) (a) ත්‍රිකෝණයක පාද සම්බන්ධ ප්‍රමේයයක් ලියා එය රූප සටහනක් ඇසුරෙන් දක්වන්න.

(b) දී ඇති ABC ත්‍රිකෝණයේ $AB = AC$ වේ. එහි BC පාදය E දක්වා දික්කර ඇත.
$A\hat{C}B = 70^0$, $D\hat{E}C = 90^0$ හා $C\hat{D}E = 40^0$ නම්.



රූපය ඇසුරෙන්,

(i) $A\hat{B}C$ හි අගය සොයන්න.

(ii) ඉහත (i) හි අගය ලබා ගැනීමට භාවිත කළ ප්‍රමේයය ලියා දක්වන්න.

(iii) $D\hat{B}C = 20^0$ නම් $A\hat{F}B$ හි අගය සොයන්න.

(iv) DCE ත්‍රිකෝණය හැර මෙම රූපයේ තවත් සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණ දෙකක් නම් කරන්න.

(v) $D\hat{C}E$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.

10) (a) 1 : 10 000 පරිමාණයට ඇඳ ඇති සිතියමක 1cm දැක්වෙන සැබෑ දුර මීටර් වලින් සොයන්න.

(b) පාසලක P කාර්යාලයේ සිට 125^0 දිගංශයකින් හා $60\ m$ දුරින් බුදු මැදුර(s) පිහිටා ඇත. බුදු මැදුරේ සිට 60^0 දිගංශයකින් හා $30\ m$ දුරින් විද්‍යාගාරය(L) පිහිටා ඇත.

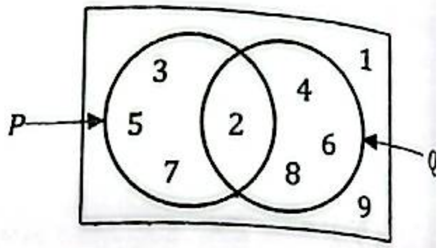
(i) ඉහත තොරතුරු දක්වෙන දළ සටහනක් අඳින්න.

(ii) සුදුසු පරිමාණයකට අනුව ඉහත තොරතුරු නිරූපණය කිරීමට පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.

(iii) S සිට P හි දිගංශය කිය ද?

(iv) P සිට Lට ඇති කෙටිම දුර කීය ද?

11) වෙන් රූප සටහනේ දක්වා ඇති තොරතුරු භාවිත කර හත සඳහන් ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



(i) P හා Q වල අවයව ලැයිස්තු ගතකර දක්වන්න.

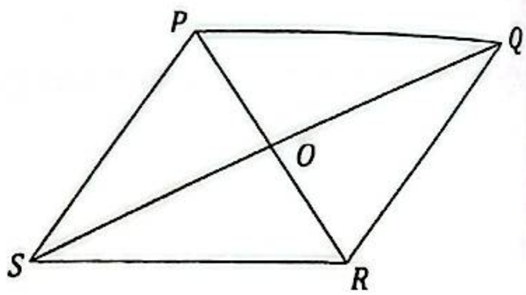
(ii) P කුලකය විස්තර කිරීමක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

(iii) P ට ලිවිය හැකි උපකුලක ගණන කීය ද?

(iv) $P \cap Q'$ කුලකය වචනයෙන් විස්තර කරන්න.

(v) $P \cup Q$ හි අවයව ලියා දක්වා $n(P \cup Q)$ සොයන්න.

12) (a) $PQRS$ චතුරස්‍රයේ $PQ = RS$ වන අතර PQ හා RS සමාන්තර වෙයි. PR සහ QS විකර්ණ O හි දී ඡේදනය වේ.



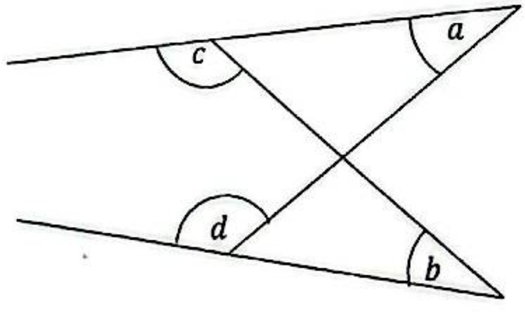
(i) රූප සටහන උත්තර පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන, දී ඇති දත්ත එහි ලකුණු කරන්න.

(ii) $POQ\Delta \equiv SOR\Delta$ බව පෙන්වන්න.

(iii) $PO = OR$ ද $QO = OS$ ද බව පෙන්වන්න.

(iv) $POS\Delta$ හා $QOR\Delta$ අංගසම වන අවස්ථාව ලියන්න.

(b) රූපයේ දක්වෙන තොරතුරු අනුව d හි අගය a , b හා c ඇසුරෙන් ප්‍රකාශ කරන්න.



All Rights Reserved

Royal College – Colombo 07
රාජකීය විද්‍යාලය – කොළඹ 07

32	S	II

Grade 10 – First Term Test – July 2023
පළමු වාර පරීක්ෂණය – 2023 ජූලි – 11 ශ්‍රේණිය

ගණිතය - II
Mathematics - II

කාලය : පැය 3
Time : 3 hours

උපදෙස්:
- A කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් හා B කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහක් තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක ලියා දක්වන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.
- පතුලේ අරය r වූ සහ උස h වූ සෘජු වෘත්ත කේතුවක පරිමාව $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ වේ.
- අරය r වූ ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3$ වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

කාලය : පැය 3
Time : 3 hours

1. a) 14% ක වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතයක් යටතේ ලබාගත් ණය මුදලක්, අවුරුදු දෙකයි මාස තුනක ට පසු සම්පූර්ණයෙන් ගෙවා ණයෙන් නිදහස්වීමේ දී, මුළු මුදල ලෙස රු. 47 340 ක් ගෙවයි නම්, ලබාගත් ණය මුදල සොයන්න.

   b) රවී මහතාගේ වාර්ෂික ආදායම රු. 1 350 000 කි. රජයට ලබා දිය යුතු ආදායම බදු සීමාවන් සහ ප්‍රතිශත පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

ආදායම	බදු ප්‍රතිශතය
පළමු රු. 500 000	බදු නිදහස්
දෙවන රු. 500 000	4%
තුන්වන රු. 500 000	8%

   රවී මහතා වසරකට ගෙවන මුළු බදු මුදල ගණනය කරන්න.

2. $y = 3 - ax^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කල වගුවක් පහත දී ඇත.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-15	-5	1	3	1	-5	-15

a)

   i) a හි අගය සොයන්න.

   ii) සම්මත අක්ෂ පද්ධතිය හා සුදුසු පරිමාණයක් භාවිතා කරමින් ඉහත වගුවට අනුව දී ඇති වර්ග ශ්‍රිතයට අදාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

b) ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන්,

i) ශ්‍රිතයේ උපරිම හෝ අවම අගය සහ හැරුම් ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

ii) $0 = 3 - ax^2$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

iii) ශ්‍රිතය ධනව අඩුවන x හි අගය පරාසය ලියා දක්වන්න.

3. සාධක සොයන්න.

a)

i) $49a^2 + (a+b)(-b-a)$

ii) $2x^2 - 5xy - 3y^2$

b)

i) $2x + y = 55$,

$x = 3y - 60$ නම්, x හා y අගයන් සොයන්න.

ii) $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$ වේ. $a^3 - b^3 = 5$ සහ $a - b = 5$ නම් ab හි අගය සොයන්න.

4. සෘජුකෝණාස්‍රයක දිග x cm හා එහි පළල, එහි දිගෙන් අඩකට වඩා 3 cm ක් අඩුය. සෘජුකෝණාස්‍රයක වර්ගඵලය 360 cm^2 නම්, සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය $Ax^2 + Bx + C$ අනුව ප්‍රකාශ කරන්න. ඉහත වර්ගජ සමීකරණය විසඳා සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග සහ පළල සොයන්න.

5. පහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ ක්‍රිකට් කණ්ඩායම විසින් ලබාගත් එක්දින තරඟවල ලකුණු දැක්වේ.

ලකුණු	51-75	76-100	101-125	126-150	151-175	176-200
තරඟ ගණන	1	3	6	12	10	8

i) මෙම සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය කුමක්ද?

ii) මුළු තරඟ වලින් ලකුණු 150 ට වඩා ලබාගත් තරඟ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

iii) මාත පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යනය ලෙස ගෙන එක් තරඟයකදී ලබාගත් මධ්‍යන්‍ය ලකු... ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

iv) සියලුම තරඟවලදී ලබාගත හැකි උපරිම මුළු ලකුණු ප්‍රමාණය කොපමණද?

6. අභ්‍යන්තර විෂ්කම්භය 8 cm ක් හා ඝනකම 2 cm වූ කුහර සහිත ලෝහ ගොලයක් උණුකර අරය a cm ... උස h වූ සෘජු වෘත්ත ඝන කේතුවක් සාදන ලදි. වාත්තු කිරීමේ දී අපතේ ගිය ලෝහ ප්‍රමාණය 4% ... සලකා කේතුවේ හි අරය, $a = \frac{16}{5}\sqrt{\frac{57}{h}}$ බව පෙන්වන්න. $h = 12.5$ cm නම්, ලඝු ගණක ව... භාවිතයෙන් කේතුවේ අරය ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

PAST PAPERS WIKI

සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

B කොටස

ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

7) වාහනයක එන්ජිමේ ඇති වූ දෝෂයක් නිසා ඔයිල් කාන්දු වීමක් සිදුවේ. නවතා තිබූ මෝටර් රථය පණගන්වා ගමන ආරම්භ කරන මොහොතේම ඔයිල් බින්දුවක් කාන්දු වීම සිදුවූ අතර, ගමන ආරම්භකර $20\ m$ ක් ගිය විට නවත් ඔයිල් බින්දුවක් ද, $40\ m$ කට පසු හා $60\ m$ කට පසු ආදි ලෙස ගමන් කරන සෑම $20\ m$ කටම වරක් ඔයිල් බින්දුව බැගින් කාන්දු වීම සිදුවේ. (වාහනය ඒකාකාර වේගයෙන් නොනවත්වා ධාවනයේ යෙදේ යැයි සලකන්න.)

i) 10 වන ඔයිල් බින්දුව කාන්දු වන විට වාහනය ගමන් කර ඇති දුර සොයන්න.

ii) මෙම වාහනය $2\ km$ ක දුරක් ගමන් කරන විට කාන්දු වී ඇති ඔයිල් බින්දු ගණන කීයද?

iii) කාන්දු වන ඔයිල් බින්දුවක පරිමාව $0.5\ ml$ නම් ඔයිල් $1\ l$ ක් කාන්දු වී අවසන් වන විට වාහනය ගමන් කර ඇති දුර සොයන්න.

iv) ගමන ආරම්භයේ දී වාහනයේ එන්ජිමෙහි ඔයිල් පරීක්ෂා කරන අවස්ථාවේ ඔයිල් $5\ l$ ක් තිබූ අතර ඉන් හරි අඩක් දක්වා ඔයිල් ප්‍රමාණය අඩු වුවහොත් අනිවාර්යෙන් ම කාර්මික දෝෂයකට ලක්වේ. වාහනයට කාර්මික දෝෂය කට ලක් නොවී ගමන් කළ හැකි උපරිම දුර සොයන්න.

8) පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm/mm පරිමාණයන් සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.

i) $6.5\ cm$ දිග AB සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් ඇඳ එහි ලම්භ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

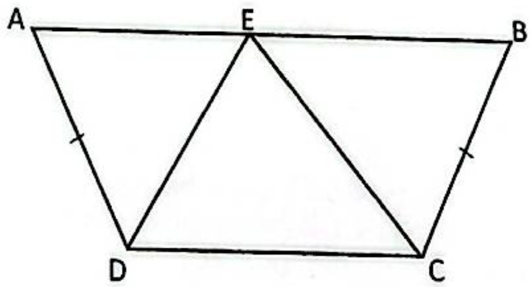
ii) AB හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය C ලෙස ගෙන C කේන්ද්‍රය වූ AB විෂ්කම්භයක් ද වන අර්ධ වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න.

iii) $AD = 5.5\ cm$ ද $A\hat{D}B = 90°$ ද වන ADB ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

iv) AB ට සමාන්තරව D හරහා සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කර, එම රේඛාව මත $ABED$ සමාන්තරාස්‍රය වන පරිදි E ලක්ෂ්‍යක් ලකුණු කරන්න.

v) $A\hat{D}B + D\hat{B}E = 180°$ බව හේතු සහිතව පෙන්වන්න.

9) $ABCD$ චතුරස්‍රයේ $AD = BC$ හා $AB = 2DC$ වේ. AB හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය E වන අතර, $C\hat{E}B = C\hat{B}E$ වේ.



i) $ADCE$ සමාන්තරාස්‍රයක් වන බව සාධනය කරන්න.

ii) $ADCE$ සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය $= 2\ BCE\Delta$ යේ වර්ගඵලය බව සාධනය කරන්න.

iii) $DCE\ \Delta$ යේ වර්ගඵලය $= \frac{1}{3}\ ABCD$ චතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය බව සාධනය කරන්න.

Past Papers Wiki

10) වැව ඉවුරේ ඇති 40 m ක් උස සෘජු ගසක මුදුනේ වසා සිටින පිළිහුඬුවෙකු ට, ජලය මතුපිට ව එකවර
මාළුවෙකු 30° ක අවරෝහණ කෝණයකින් දිස් විය. එම මාළුවා වැව් ඉවුර දෙසට පීනා එන විට, ...
ස්ථානයක දී 45° ක ආරෝහණ කෝණයකින් ගස මුදුනේ වසා සිටින පිළිහුඬුවා මාළුවා ට නිරීක්ෂණය ...
ඉහත තොරතුරු දළ රූප සටහනක දක්වා 1: 1000 පරිමාණයට පරිමාණ රූපයක් ඇඳ, ඒ ඇසුරෙන් පිළිහුඬුවා ...
මාළුවා දුටු අවස්ථාවේ සිට මාළුවා පිළිහුඬුවා දකින අවස්ථාව තෙක් වැව් ඉවුර දෙසට මාළුවා පීනා ...
දුර සොයන්න.(මාළුවා වැව් ඉවුර දෙසට සරල රේඛීය මාර්ගයක පිහිනා යන බවත්, ගසේ පාමුල සහ ...
එකම තිරස් තලයක ඇති බවත් සලකන්න.)

11) කලායතනයක ඉගෙනුම ලබන සිසුන් 60 දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමක ගායනයට අකමැති පිරිස 30 ...
වාදනයට අකමැති පිරිස 28 ක් ද වේ. ගායනය හා වාදනය යන දෙකටම කැමති පිරිස 12 කි.

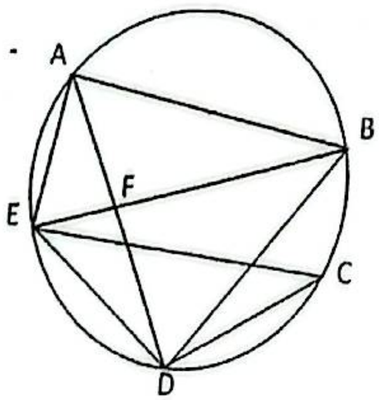
i) ඉහත තොරතුරු සුදුසු වෙන් රූප සටහනක දක්වන්න.

ii) ගායනයට පමණක් කැමති පිරිස කොපමණ ද?

iii) ගායනය හා වාදනය යන දෙකටම අකමැති පිරිස කොපමණ ද?

iv) ගායනය හෝ වාදනය යන අංග දෙකෙන් එක් අංශයකටවත් කැමති පිරිස දැක්වෙන පෙදෙස ඉහත ...
රූපයේ අඳුරු කරන්න.

12) පහත රූපයේ A, B, C, D හා E ලක්ෂ්‍යන් වෘත්තය මත පිහිටා ඇත. $E\hat{A}B = 90°$ ද, $AB = BD$ ද වේ.



i) BE යනු විශ්කම්භයක් බව පෙන්වන්න.

ii) $ABE\Delta \equiv BDE\Delta$ බව පෙන්වන්න.

iii) $A\hat{B}E = D\hat{C}E$ බව පෙන්වන්න.

iv) $AF = FD$ බව පෙන්වන්න.

සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න