



සානදුර Sri Suman
:- Panadura
සානදුර Sri Suman
:- Panadura
සානදුර Sri Suman
:- Panadura

ශ්‍රී සුමංගල විද්‍යාලය - පානදුර
Sri Sumangala College - Panadura

සානදුර
:- Panadura
සානදුර
:- Panadura
සානදුර
:- Panadura

ප්‍රථම වාර පරීක්ෂණය - 2020 මාර්තු
1st Term Test - March 2020

ශ්‍රේණිය } Grade } 11	විෂයය } Subject } ගණිතය	පත්‍රය } Paper } II	කාලය } Time } පැය 03
--------------------------	----------------------------	------------------------	-------------------------

නම :-

පංතිය :-

සැලකිය යුතුයි :-

- A කොටසින් ප්‍රශ්න 5ක් හා B කොටසින් ප්‍රශ්න 5ක් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න 10නට පිළිතුරු සපයන්න.
- ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක ලියා දක්වන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.
- පතුලේ අරය r ද උස h ද වන සෘජු කේතුවක පරිමාව $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ ද, අරය r වූ ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3 h$ ද වේ.

A කොටස

❖ ප්‍රශ්න 5කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- පුද්ගලයෙක් රු.12 000ක මුදලක් වාර්ෂික පොළී අනුපාතිකය =15% වූ A බැංකුවේ තැන්පත් කර අවුරුද්දකට පසු ලැබෙන මුළු මුදල වාර්ෂික පොළී අනුපාතිකය 25% ක් වන B නම් වෙනත් බැංකුවක තැන්පත් කරයි.
 - මාස 6කට පසු යම් අවශ්‍යතාවයක් සඳහා B බැංකුවෙන් එම මුදල ලබා ගැනීමේ ඔහුට ලැබෙන මුළු මුදල සොයන්න.
 - එම මුළු මුදලම යොදවා ඔහු ආනයනික පරිගනක කට්ටලයක් මිලදී ගැනීමට යොදවන අතර ඒ සඳහා 15% ක තීරු බද්දක් අයකර තිබුණින නම් එම උපාංගකට්ටලයේ ආනයනික මිල සොයන්න.
- $Y=2x^2 -3$ ප්‍රස්තාරය ඇදීමට සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දී ඇත.

X	-3	-2	-1	0	1	2	3
Y	15	5	-3	-1	-5	15

- $X = -1$ විට Y හි අගය සොයන්න.
- X අක්ෂය දිගෙන් Y අක්ෂය දිගෙන් කුඩා බෙදුම් 10කින් ඒකක 1ක් බැගින් නිරූපණය වන සේ පරිමාණ යොදා ගනිමින් ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය කඩදාසියක අඳින්න.
 - ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අවම අගය ලියන්න.
- $Y \leq -2$ වන X හි අගය පරාසය ලියන්න.
- $2x^2 - 3 = 0$ හි ධන මූලය සොයන්න.
- ඉහත ශ්‍රිතය Y අක්ෂය දිගේ ඒකක 4ක් ඉහලට විස්ථාපනය කළ විට ලැබෙන ශ්‍රිතයේ සමීකරණය සොයන්න.

3) එක්තරා දිනකදී වෙළඳසැලක විකුණන ලද ඇපල් ගෙඩි 80ක ස්කන්ධයක් පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් වගුවක් පහත දැක්වේ. මෙහි 160-170 යන 160g හෝ ඊට වැඩි හා 170g ට අඩු යන්න වේ.

ස්කන්ධය kg	160-170	170-180	180-190	190-200	200-210	210-220
ගෙඩි ගණන	06	10	15	23	18	08

- I) මින් අහඹු ලෙස ඇපල් ගෙඩියක් මිලදී ගත හොත් එය 200g හෝ ඊට වැඩි ගෙඩියක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.
- II) මාත පන්තිය කුමක් ද?
- III) දිනකදී අලවි කරන ලද ඇපල් ගෙඩියක මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය ආසන්න ග්රූමයට සොයන්න.
- IV) ඇපල් 100g ක මිල රු. 60 ක් වනසේ ඉදිරි සතිය තුළ ඇපල් ගෙඩි 500ක් අලෙවියෙන් රු. 60 000කට වඩා වැඩි ආදායමක් ලැබීමට ඔහුගේ බව හේතු සහිතව පෙන්වන්න.

4) a) දිග 2Y හා Y+3 වූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර තහඩුවකින් පැත්තක දිග Y වූ සමචතුරස්‍රාකාර කෙටෙසක් කපා ඉවත් කළ විට ලැබෙන ඉතිරි කොටසේ වර්ගඵලය 55cm² කි. දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් ,

- I) $Y^2+6Y-55=0$ බව පෙන්වන්න.
- II) සෘජුකෝණාස්‍රාකාර තහඩුවේ දිල හා පළල වෙනවෙනම සොයන්න.

b) සුළු කරන්න.

$$\frac{7}{p+2} - \frac{4}{p^2-4}$$

5) a) දුම්රිය ස්ථාන දෙකක් අතර දුර 340km කි. මෙම දුම්රිය ස්ථාන දෙකෙන් එකම වේලාවක දී සමාන්තර දුම්රිය මාර්ග 2ක් ඔස්සේ එකිනෙකාට මුහුණලා ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් අරඹන දුම්රිය දෙකකින් එක් දුම්රියක වේගය අනෙක් දුම්රියට වඩා 5kmh¹ කින් වැඩිය. පැය දෙකකට පසු දුම්රි දෙක අතර එකිනෙකාට 30km ක් දුරින් පිහිටයි නම් දුම්රි දෙකේ වේගවෙන වෙනම සොයන්න.

b) සුළු කරන්න. $2x + 3y = 5$
 $3x - y = -9$

6) a) අරය 5cm ක් හා ඇල උස 12cm ක් වූ කුහර කේතුවක් සම්පූර්ණයෙන්ම ජලයෙන් පුරවා ඇත. එයට අරය 0.5cm ක්වූ ලෝහේ ගෝල යම් ප්‍රමාණයක් දැමූ විට එහි ඇති ජලයෙන් 1/4 ක් ඉවත් විය. දැමූ බෝල ගණන සොයන්න.

b) ලඝු වගු භාවිතයෙන් අගය සොයන්න. $\sqrt[3]{0.03791} \times 75.8$

B කොටස

➤ ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

7) සමවතුරසාකාර මේසයක් වටා සිටි දෙනෙකුට අසුන් ගැනීමට හැකිවන සේද එවැනි මේස 2ක් ඇදීමෙන් හය දෙනෙකුට අසුන් ගැනීමට හැකිවන සේද එවැනි මේ 3ක් එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීමෙන් අට දෙනෙකුට අසුන් ගැනීමට හැකිවන සේ ශාලාවක මේස හා පුටු සකස් කර ඇත.

- I) එහි මුල් පිළියෙල කිරීම් පහේ ඇති ආසන ගණන් ලියා එය කුමන ශ්‍රේණියක පිහිටන්නේදැයි හේතු දක්වමින් ලියන්න.
- II) මේ ආකාරයට මේස 10ක් ඇදීමෙන් ආසන කීයක් සකස් කළ හැකිදැයි සොයන්න.
- III) මිනිසුන් 32 දෙනෙකුට වාඩි වී හැකිවන පරිදි ආසන සැකසීමට අවශ්‍ය මේස ගණන කීයද?
- IV) මෙම ශාලාව තුළ මේ ආකාරයට මේස 25තෙක් ඇදීමෙන් අසුන් සකස් කර තිබුණි නම් එම ශාලාව තුළ 650කට වඩා වැඩි පිරිසකට අසුන් ගත හැකි බව පෙන්වන්න.

8) පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා කවකටුව සහ cm/mm පරිමාණය =පහත සරල දාරය පමණක් භාවිතා කරන්න.

- I) $BC = 7\text{cm}$, $\hat{A}BC = 75^\circ$ ක්ද $AB = 5\text{cm}$ ද වනසේ ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- II) BC හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.
- III) $\hat{A}CB$ හි කෝණ සමච්ඡේදක නිර්මාණය කර එය ඉහත (II) ඇදී ලම්බ සමච්ඡේදකය ඡේදන ලක්ෂ්‍ය P ලෙස නම් කරන්න.
- IV) P හි සිට AC ට ලම්බයක් නිර්මාණය කර එය AC හමුවන ස්ථානය L ලෙස නම් කරන්න.
- V) P කේන්ද්‍රය වූද PL අරය වූද වෘත්තය නිර්මාණය කර CL දිග මැනීමෙන් තොරව හේතු දක්වමින් ලියා දක්වන්න.

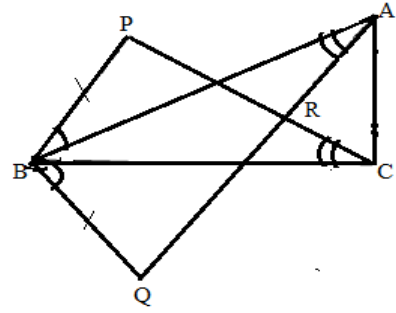
9) P නම් ගොඩනැගිල්ලක 9m ක් උසින් පිහිටි ජනේලයක් අසල සිටින දුලාන් ඔහුට ඉදිරියෙන් ඇති Q නම් වෙනත් ගොඩනැගිල්ලක මුදුන 50° ක ආරෝහණ කෝණයකින්ද එම ගොඩනැගිල්ලේ පාමුල 20° ක අවරෝහණ කෝණයකින්ද දකී. සුදුසු පරිමාණය යොදා ගනිමින් පරිමාණ රූප සටහනක් ඇඳ ඒ ඇසුරින් ගොඩනැගිලි දෙක අතර දුර හා Q ගොඩනැගිල්ලේ උස සොයන්න.

10) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයක AB විෂ්කම්බයක් වේ. AP ජ්‍යායෙන් \hat{BAS} සමච්ඡේදනය වන අතර $PQ=PA$ වන පරිදි AS පාදය Q දක්වා දික්කර ඇත.

- I) OP හා AQ සමාන්තර බව
- II) $\hat{ASP} = 90^\circ + \hat{BAP}$ බව
- III) $\hat{APQ} = \hat{BPS}$ බව
- IV) $\hat{SPQ} = 90^\circ$ බව සාධනය කරන්න.

11) රූපයේ $PB=BQ$ ද $P\hat{B}A=C\hat{B}Q$ හා $B\hat{A}Q=B\hat{O}P$ වේ.

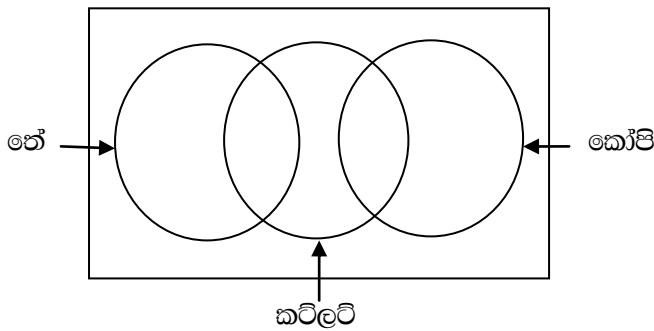
- I) $PBC \Delta$ හා $QBA \Delta$ අංගසම බව හා
- II) $RA = RC$ බව සාධනය කරන්න.



12) ඒකතරා අපන ශාලාවකට පැමිණි 100 දෙනකු ලබාගත් අහාර හා පාන වර්ග පිළිබඳ තොරතුරක් පහත දැක්වේ.

- 32 කෝපි පානය කළහ.
- 40 තේ පානය කළහ
- 50 ක් කට්ලට් අනුභව කළහ.
- 17 ක් මේ කිසිවක් ලබානොගත්හ
- තේ හා කෝපි ලබාගත් කිසිවෙක් නොවීය.

ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් අදින ලද අසම්පූර්ණ වෙන් රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



I) ඉහත තොරතුරු වෙන් රූප සටහනේ ඇතුළත් කර කට්ලට් පමණක් ලබාගත් ගණන සොයන්න.

18 දෙනෙක් කෝපි හා කට්ලට් මිලදී ගන්නා ලද නම් වෙන් රූප සටහන සම්පූර්ණ කර ඒ ඇසුරින් ,

- II) තේ පමණක් ලබාගත් ගණන සොයන්න.
- III) කෝපි මිලදී නොගත් පිරිස කොපමණ ද?