ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර ඇගයීම - 2017

10 ශ්‍රේණිය | ගණිතය | කාලය : පැය 03 යි

පත්‍රය II

- A කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහකුත්, B කොටසෙන් ප්‍රශ්න පහකුත් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1. $y = x^2 - 4$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දී ඇත.

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

i. $x = 0$ විට y හි අගය සොයන්න.

ii. x අක්ෂය දිගේත් y අක්ෂය දිගේත් කුඩා බෙදුම් 10 කින් ඒකක එක බැගින් නිරූපනය වනසේ පරිමාණය යොදා ගනිමින්, ප්‍රස්තාර කඩදාසියක ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

iii. ශ්‍රිතයේ අවම අගය ලියා දක්වන්න.

iv. වර්තන ලක්ෂයේ ඛණ්ඩාංකය කුමක්ද?

v. සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.

vi. ශ්‍රිතය සෘන වන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

vii. $x^2 - 4 = 0$ සමිකරණයේ වඩා විශාල ධන මුලය ලියන්න.

2. i. $(4a - 3b)\ (4a - 3b)$ ද්විපද ප්‍රකාශනය ප්‍රසාරණය කර සුළු කරන්න.

ii $2a^2 - 11ab + 15$ ත්‍රි පද වර්ගජ ප්‍රකාශනය සාධක වල ගුණිතයක් සේ ලියන්න.

iii $2 - 8a^2$ විජීය ප්‍රකාශනය සාධක වලට වෙන් කරන්න.

3. සුළු පොලියට ණයට දුන් රු. 16000 ක් සඳහා මාස 8 කට පසු මුළු මුදල 16800 ක් විය.

i. මසකට පොලිය සොයන්න.

ii. එමගින් ණය මුදල සඳහා අවුරුදු දෙකක් අවසානයේදී මුළු මුදල සොයන්න.

iii. අවුරුදු 2 කදී පොලිය, ණය මුදලේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

4. කමල්ට කිරි පැකට් එකක් රු.30 බැගින්ද බනිස් එකක් රු. 20 බැගින්ද විකිණීමෙන් රු.340 ක් ලබාගතහැකි විය. ඔහු කිරි පැකට් එකක් හා බනිස් එකක් යන දෙවර්ගයම රු.25 බැගින් විකිණීමෙන් කිරි පැකට් වලට වඩා රු.50 ක් වැඩියෙන් බනිස් විකිණීමෙන් ලබාගත හැකි විය. විකුණු කිරි පැකට් ගණනත් බනිස් ගණනත් සොයන්න.

5. AC හා AD ලෙස සෘජුකෝණීව එකිනෙකට හමුවන මාර්ග දෙකකි. A ලක්ෂයෙන් එකම වේලාවකට එම මාර්ග දෙක ඔස්සේ ගමන් ආරම්භ කරන මිනිසුන් දෙදෙනෙක් පැය 3 කට පසුව ගමන් අවසන් කරන ලක්ෂය C හා D වේ. C ලක්ෂයට ලඟා වූ මිනිසා ගමන් කලේ පැයට කිලෝ මීටර 4 ක ඒකාකාර වේගයෙන් වන අතර D ලක්ෂයට ලඟා වූ මිනිසා ගමන් කළේ පැයට කිලෝමීටර 3 නක් වූ ඒකාකාර වේගයකින් ය. C ත් D ත් සම්බන්ධ කරන සරල රේඛාවක් වන මාර්ගයක් ඇත්නම් C ත් Dත් අතර දුර 15 km කි. මෙම තොරතුරු ඇතුළත් වනසේ සුදුසු දළ රූප සටහනක් ඇඳ $AC^2 + AD^2 = CD^2$ බව සත්‍යාපනය කරන්න.

6.

i. $\frac{1}{y+4} - \frac{1}{y^2+5x+4}$ සුළු කරන්න.

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

ii. $x^2 - 5x = -6$ වර්ගජ සමීකරණය විසඳන්න.

B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

7. මිනිසෙකු වෙළඳාමකින්, ජනවාරි මාසයේ හා පෙබරවාරි මාසයේ ලැබූ ලාභය පහත ආකාරයට සටහන් තබා ඇත.

ජනවාරි මාසයේදී ලාභය - $10^{3.8808}$

පෙබරවාරි මාසයේදී ලාභය - $10^{4.0}$

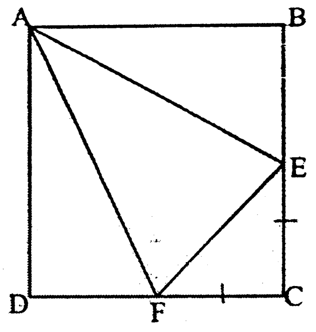
i. ලඝුගණක පිළිබඳ දැනුම භාවිත කර මාස දෙකෙහි ඔහු ලැබූ ලාභය සොයන්න.

ii. ලඝුගණක වගුව භාවිතයෙන් සුළු කරන්න.

$$\frac{958.4}{7.51 \times 10.03}$$

8. a) සමද්විපාද ත්‍රිකෝණ සම්බන්ධ ප්‍රමේය ප්‍රකාශ කරන්න.

b) ABCD සමචතුරස්‍රයකි. CE = CF වන පරිදි හා E හා F ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙලින් BC හා CD මත පිහිටා ඇත.



i. $C\hat{E}F = C\hat{F}E$ බව පෙන්වන්න.

ii. $ADF\Delta = ABE\Delta$ බව සාධනය කරන්න.

iii. $A\hat{F}E = A\hat{E}F$ බව පෙන්වන්න.

9. a) පරිමාණයට අඳින ලද රූපයක මීටර 12 ක සැබෑ දිගක් සෙ.මී. 3 ක් මගින් දක්වයි. මීටර 16 ක දිගක් පරිමාණ රූපයේ දක්වෙන්නේ සෙන්ටිමීටර කීයකින් ද?

b) පාරක් කැපීමට මිනිසුන් 40 දෙනෙකුට දින 12 ක් ගතවේ. දින 6 කට පසු තවත් මිනිසුන් 8 දෙනෙකු එම වැඩය සඳහා සහභාගි විය.

i. මුළු වැඩෙහි ප්‍රමාණය මිනිස් දින කීයද?

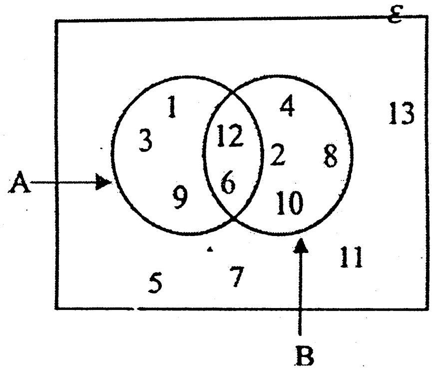
ii. මුල් දින හය අවසානයේ කෙතරම් වැඩ ප්‍රමාණයක් අවසන් කෙරෙයි ද?

iii. ඉතිරි වැඩ ප්‍රමාණය සඳහා මිනිසුන් 48 දෙනාට ගතවන දින ගණන සොයන්න.

10. ABCD සමාන්තරස්‍රයේ විකර්ණ O හි දී ඡේදනය වේ. AE = FC වන සේ AC විකර්ණය මත E හා F ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත. EBFD සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න.

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

11. A සහ B කුලක දෙකක අවයව දැක්වෙන වෙන් රූපය මෙහි දැක්වේ.



a. මෙහි දැක්වෙන් තොරතුරු අවයව සංඛ්‍යා වලින් දැක්වෙන සේ වෙන් රූපයක දක්වන්න.

b. එම වෙන් රූපය මගින්

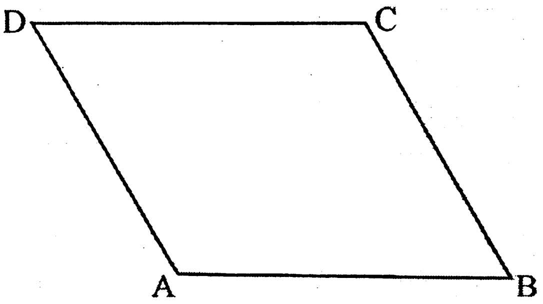
i. $n(A)^1$ සොයන්න.

ii. $n(A \cap B)$ සොයන්න.

iii. $n(A \cup B)$ සොයන්න.

iv. $n(\varepsilon)$ සොයන්න.

12. ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ AB පාදය P දක්වා දික් කර ඇත. $C\hat{B}P$ සමච්ඡේදකය දික් කල DC රේඛාවේ E හි දී හමුවේ. එමෙන්ම දික් කල EB රේඛාවත් දික්කළ DA රේඛාවත් F හි දී හමුවේ.



i. ABCD සමාන්තරාස්‍රය පිටපත් කරගෙන දී ඇති දත්ත එහි ලකුණු කර සම්පූර්ණ රූපය ලබාගන්න.

ii. DE = DF බවත්

iii. DF = AB + BC බවත් සාධනය කරන්න.