පළමු වාර පරීක්ෂණය 2022

මීරිගම අධ්‍යාපන කොට්ඨාසය

11 ශ්‍රේණිය — ගණිතය II — කාලය - පැය 03 යි

deomirigama@gmail.com 0332273562

- **A කොටස ප්‍රශ්න 05 කටත් B කොටසෙන් ප්‍රශ්න 05 කටත් පිළිතුරු සපයන්න.**

A කොටස

(1) (a). සුගත් එක්තරා මුල්‍ය ආයතනයකින් රු. 50,000 ක මුදලක් ණයට ලබා ගනී. එම ආයතනය රු. 1000.00 කට එක් අවුරුද්දකට රු. 150.00 ක පොලියක් අයකර ගනී.

(i). ආයතනය විසින් අයකර ගනු ලබන වාර්ශික පොලී අනුපාතිකය සොයන්න.

(ii). වසර දෙකකට පසු ඔහු එම මුදල ගෙවා අවසන් කිරීමට අදහස් කරයිනම්, ඔහු ගෙවිය යුතු මුළු මුදල සොයන්න.

(iii). ඔහුගේ මිතුරෙකු එම ආයතනයෙහි රු. 80000 ක මුදලක් ණයට ගෙන එක්තරා කාලයකට පසු රු. 116000 ක මුදලක් මුළු මුදල ලෙස ගෙවා ණයෙන් නිදහස්වෙයි. ඔහු ණයෙන් නිදහස් වන්නේ කොපමණ කාලයකට පසුද?

(b). එක්තරා නාගරික බල ප්‍රදේශයක වරිපනම් ගාස්තු ලෙස 8% ක ප්‍රතිශතයක් අයකර ගනී. නිවසක් සඳහා කාර්තුවකට රු. 600 ක මුදලක් ගෙවයිනම් එම නිවසේ තක්සේරු වටිනාකම සොයන්න.

(2) (i). $Y = x^2 - 2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට දුසුදු අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	- 2	- 1	0	1	2	3
y	7	2	-1	....	-1	2	7

(ii). $x = 0$ විට y හි අගය සොයන්න.

(iii). x හා y අක්ෂ සම්මත අංකනය භාවිත කර පරිමාණය ගෙන ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරය අඳින්න.

ප්‍රස්ථාරය ඇසුරින්,

(ii). ශ්‍රිතයේ අවම අගය ලියන්න.

(iv). ශ්‍රිතය ධන වන x හි අගය පරාසය ලියන්න.

(v). ශ්‍රිතය Y අක්ෂය ඔස්සේ ඒකක 03 ක් පහළ විස්ථාපනය කල විට ලැබෙන ශ්‍රිතයේ සමීකරණය ලියන්න.

(vi). ඉහත (v) හි දැක්වෙන ශ්‍රිතයේ හැරුම් ලක්ෂයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

(03). (i). $8\frac{1}{3}$ x 32 − $-\frac{1}{5}$ සුළු කරන්න.

(ii) $\log_2(x+1) = 2$ නම් x හි අගය සොයන්න.

(iii) $\log 3 \ + lgx - lg5 = \lg(x-2)$ විසඳන්න.

(iv) $\sqrt{48} \div 7\sqrt{3}$ සුළු කරන්න.

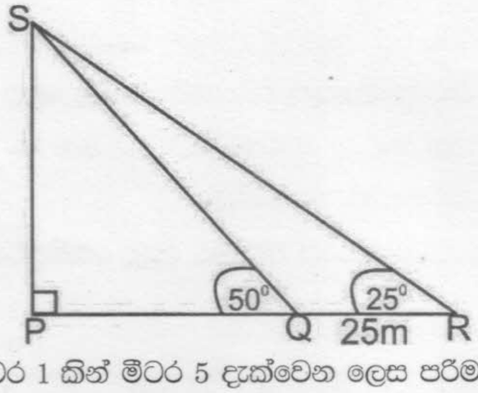
(04) A හා B පාර්සල් දෙකක ස්කන්ධ පිළිවෙලින්$(x+5)$Kg ක් හා $(x-3)$ Kg වේ. ඒවායේ ස්කන්ධ වල ගුණිතය 11 kg නම්,

(i). ස්කන්ධ වල ගුණිතය දැක්වීම පිණිස විජීය ප්‍රකාශයක් ලියන්න.

(ii). ස්කන්ධ වල ගුණිතය $x^2 - 2x - 26 = 0$ වර්ගජ සමීකරණය මඟින් දැක්විය හැකි බව පෙන්වන්න.

(iii). $\sqrt{3} = 1.73$ නම් ඉහත වර්ගජ සමීකරණය විසඳීමෙන් පාර්සලයේ ස්කන්ධය පළමු දශම ස්ථානයට සොයන්න.

(05) ගොඩනැගිල්ලක උස සෙවීම සඳහා අඳින ලද දළ සටහනක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



(i). සෙන්ටමීටර 1 කින් මීටර 5 දැක්වෙන ලෙස පරිමාණය ගෙන ඉහත සටහනට අදාල පරිමාන රූපය අඳින්න.

(ii). PS මඟින් දැක්වෙන්නේ ගොඩනැගිල්ල නම් පරිමාණ රූපය ඇසුරින් ගොඩනැගිල්ලේ සැබෑ උස සොයන්න.

(b). $2x - 1 \le x + 4$ අසමානතාව විසඳා තිබිලමය විසඳුම් සංඛ්‍යා රේඛාවක නිරූපනය කරන්න.

(06) ස්වයං රැකියාවක් ලෙස විදුලි බුබුළු නිපද වන සමීර දින 30 ක් තුල සාදන ලද විදුලි බුබුළු පිළිබඳ විස්තර පහත සංඛ්‍යත ව්‍යාප්තියේ දැක්වේ.

විදුලි බුබුළුගණන	71 - 75	76 - 80	81 - 85	86 -90	91 95	96 - 100
දින ගණන	4	6	10	5	3	2

(i). ඉහත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ මාත පංතිය කුමක් ද?

(ii). සුදුසු ක්‍රමයක් යොදා ගැනීමෙන් දෛනික විදුලි බුබුළු නිශ්පාදනයේ මධ්‍යනය ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

(iii). ඉහත මධ්‍යනයට අනුව දින 15 දී නිපදවිය හැකි විදුලි බුබුළු ගණන කියද?

(iv). ඉහත තොරතුරු වලට අනුව දෛනිකව නිපදවන විදුලි බුබුසු සංඛ්‍යාවේ උපරිමය නිශ්පාදනය කලත් දින 30 තුල විදුලි බුබුළු 2550 ක් නිපදවිය නොහැකි බව සමීරගේ යහළුවෙකු පවසයි. ඔබ ඊට එකඟ වේද? හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

B කොටස

(07) උද්‍යානයක විසිතුරු මල් පැල වර්ගයක් පළමු පේළියට පැල 5 සිටිනසේ ද වැඩි වන සෑම පේළියකම ඊට පෙර පේළියට වඩා පැල 04 වැඩි වන සේ සිටුවා ඇත.

(i). මුල් පේළි හතරේ තිබිය හැකි පැල ප්‍රමාණ පිළිවෙලින් ලියන්න.

(ii). පේළි 20ක් පැල සිටවා ඇත්නම් 20 වෙනි පේළියේ ඇති පැල ගණන සොයන්න.

(iii). එක් පැලයක් සිටුවීමට රු. 200 ක මුදලක් වැය වන්නේ නම් පේළි විස්සේ ඇති මුළු පැල ප්‍රමාණය සිටුවීමට වැය වී ඇති මුළු මුදල සොයන්න.

(08) පහත දැක්නෙ නිර්මාණය සඳහා cm/mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරන්න.

(a). AB = 7cm, BC = 7cm, $A\hat{B}C = 120^0$ වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(b). C හරහා AB ට සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.

(c). CD =7cm වන සේ D ලක්ෂයක් ලකුණු කර ABCD චතුරස්‍රය සම්පූර්ණ කරන්න.

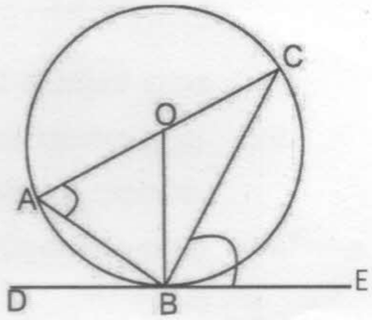
(d). ABCD සඳහා සුදුසු නමක් ලියන්න.

(e). එම චතුරස්‍රයේ විකර්නය හා සම්බන්ධව දැක්විය හැකි ජ්‍යාමිතික සම්බන්ධයක් ලියන්න.

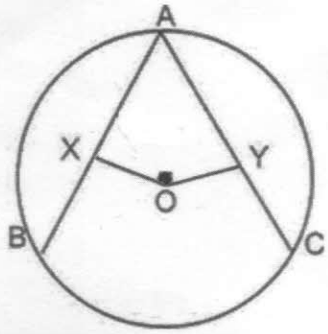
(09) (a). O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයේ $B\hat{A}O = CBE$ වේ. තවද $O\hat{B}C = 35^0$ වේ.

(i). $A\hat{O}B$ අගය හේතු සහිතව ලියන්න.

(ii). OB ⊥ DE බව පෙන්වන්න.



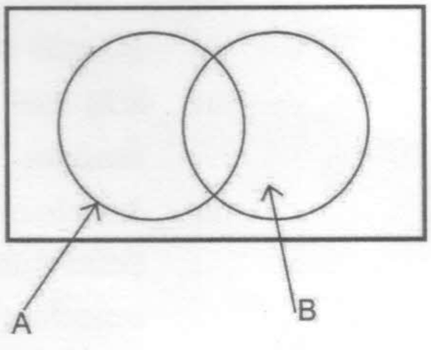
(b). O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තයේ AB හා AC ජ්‍යාය දෙකකි. AB ජ්‍යායේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය x ද AC ජ්‍යායේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය y ද වේ.
ox = oy නම්, AB හා AC ජ්‍යාය දෙක දිගින් සමාන බව පෙන්වන්න.



(10) බස්රථයක ගැහැණු හා පිරිමි මගීන් 50 දෙනෙක් සිටිති. ඔවුන්ගෙන් 33 දෙනෙක් වාඩි වී ගමන් කරයි. වාඩි වී ගමන් කරන ගැහැණු ගණන 23 ද සිටගෙන ගමන් කරන පිරිමි ගණන 13 ද වේ.

(i). දී ඇති වෙන් රූපයේ A හා B මගින් දැක්වෙන කුලක නම් කරන්න.

(ii). දී ඇති තොරතුරු අනුව වෙන් රූපය සම්පූර්ණ කරන්න.



(iii). බස් රථයේ ගමන් කල ගැහැනු මගීන් ගණන කීයද?

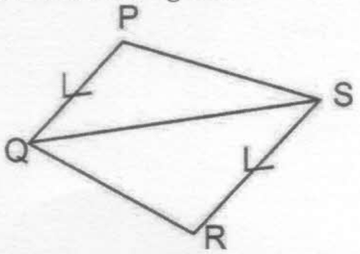
(iv). වාඩි වී ගමන් කල පිරිමි මගීන් ගණන කීයද?

(v). වාඩි වී ගමන් කල පිරිමි මගීන් ගණන මුළු මගීන් ගණනේ භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

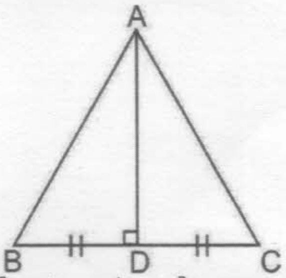
(11) (a). දී ඇති රූපයේ $Q\hat{P}S = Q\hat{R}S$ ද PQ හා SR සමාන්තර ද වේ.

(i). PØSΔ≡ RSØ Δ බව සාධනය කරන්න

(ii). PØRS සමන්තරාශ්‍රයක් බව පෙන්වන්න.



(b). ABC ත්‍රිකෝණයේ BC පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂය D ද AD ⊥ BC ද වේ. ABC සම ද්විපද ත්‍රිකෝණයක් බව සාධනය කරන්න.



(12). (a). අරය 8cm වූ උස 12 cm වූ ලෝහ කේතුවක් උණු කර ලෝහ අපතේ නොයන පරිදි අගය 4 cm වූ උස 12 cm වූ කුඩා කේතු කීයක් සෑදිය හැකිද?

(b). ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් සුළු කරන්න.

$$\frac{2.789 \times \sqrt{0.731}}{63.75}$$