සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

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

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2015
Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade : 09	විෂයය / பாடம் / Subject : ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper : I,II	කාලය / காலம் / Time : පැය 02

නම :- .... විභාග අංකය :- ....

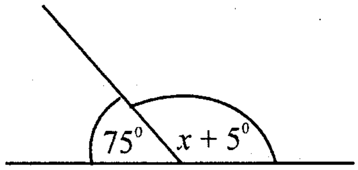
I කොටස

- ❖ 01 සිට 20 තෙක් ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
- ❖ එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින් හිමිවේ.

(01) 3.78×10^3 සාමාන්‍ය ආකාරයෙන් ලියන්න.

(02) පොදු පදය $(-2)^n$ වන සංඛ්‍යා රටාවේ 4 වන පදය සොයන්න.

(03) x හි අගය සොයන්න.

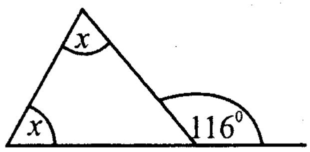


(04) රු. 175 න් $\frac{3}{7}$ ක් රුපියල් කීය ද?

(05) කසුන් ගණක යන්ත්‍රය භාවිත කර ගැටළුවක් විසඳුවේ ය. ඒ සඳහා ඔහු [ON] [7] [x^2] යතුරු පිළිවෙලින් භාවිත කළේ ය. ඔහු පිළිතුර සෙවූ ගැටළුව කුමක් ද?

(06) සුළු කරන්න. $\frac{3}{a^2} + \frac{2}{a^2}$

(07) x හි අගය සොයන්න.

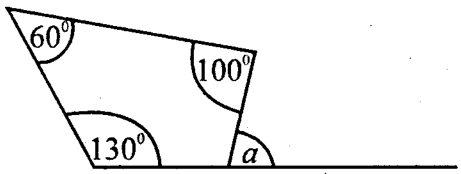


(08) $a = \frac{2b}{c}$ සූත්‍රයේ b උක්ත කරන්න.

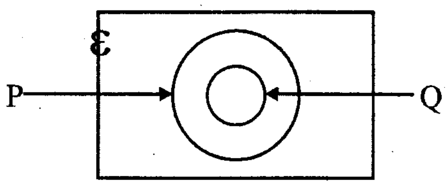
(09) 1.68l ක ධාරිතාවක් ඇති ඝනකාභයක පරිමාව ඝන සෙන්ටිමීටර වලින් ලියන්න.

(10) $y = \frac{1}{2}$ වන විට $3 - 2y$ හි අගය සොයන්න.

(11) a හි අගය සොයන්න.



(12) පහත දැක්වෙන වෙන් රූප සටහනෙහි $P \cap Q'$ ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.



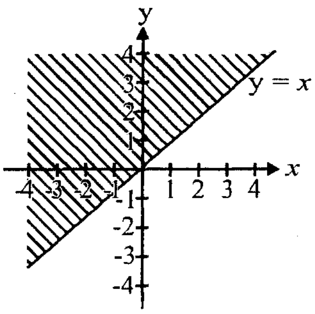
(13) $256 = 2^8$ යන දර්ශක ප්‍රකාශනය ලඝු අංකනයෙන් දක්වන්න.

(14) සමචතුරස්‍රාකාර හරස්කඩක් සහිත ඍජු ප්‍රිස්මයක දිග 12cm කි. එහි පරිමාව $768cm^3$ වේ. එහි සමචතුරස්‍රාකාර මුහුණතක පැත්තක දිග සොයන්න.

Vajirapani Aravinda

(15) 5cm කින් 4km ක් දැක්වෙන පරිමාණයක් අනුපාතයක් ලෙස දක්වන්න. ඔබේ පිළිතුර සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(16) මෙම රූපයේ අඳුරු කර ඇති ප්‍රදේශයෙන් දැක්වෙන අසමානතාවය ලියන්න.



(17) ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් කරන මෝටර් රථයක් මිනිත්තු 5ක දී 2km ක දුරක් ගමන් කරයි නම්, මිනිත්තු 35ක දී ගමන් කරන දුර කොපමණ ද?

(18) x^2+6x+8 හි සාධක $(x+4)(x+2)$ බව තරිඳු පවසයි. එය නිවැරදි බව තහවුරු කරන්න.

(19) x ධන නිඛිලයක් නම් $x+1<5$ අසමානතාවය තෘප්ත කරන x හි අගය දෙකක් ලියන්න.

(20) බාහිර කෝණයක අගය 75°ක් වූ සවිධි බහුඅස්‍රයක් පැවතිය හැකි ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

II කොටස

- ❖ පළමු ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.
- ❖ පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16ක් ද ඉතිරි ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 11 බැගින් ද හිමිවේ.

(01) (a) පහත ප්‍රකාශ අතුරින් සන්තතික දත්ත ඇතුළත් ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?

(i) පාසලක එක් එක් පන්තියේ සිටින සිසුන් සංඛ්‍යාව

(ii) වාර පරීක්ෂණයක දී විෂයයන් 12ක් සඳහා සිසුන් ලබාගත් ලකුණුවල මධ්‍යන්‍යය

(iii) 1 - 20 ත් අතර පිහිටි ඔත්තේ සංඛ්‍යා

(iv) කෙසෙල් කැනක ඇති ගෙඩි ගණන

(b) පාසල් පන්ති කාමරය තුළ ඉගෙනුම ලබන විෂයයන්ගේ විෂය සාධන මට්ටම හා සිසු ප්‍රගතිය පිළිබඳව වාර්තාවක් සකස් කිරීම සඳහා ගණිත විෂයභාර ගුරුතුමා සමඟ කළ කෙටිකාලීන කණ්ඩායම් ව්‍යාපෘතිය සිහිපත් කරන්න.

(i) එහිදී ගුරුතුමා විසින් පාසැල් ලකුණු පොතින් ඔබ වෙත ලබාදුන් ලකුණු ඔබ මුලින් ම ඇතුළත් කළ වගුව වන්නේ,

(අ) ගුණන වගුව (ආ) ලඝු ගණක වගුව

(ඇ) ප්‍රගණන වගුව (ඉ) සංඛ්‍යා වගුව

ඉහත ක්‍රියාකාරකමේ දී එක් කණ්ඩායමක් ගණිත විෂයය සඳහා සකස් කළ සංඛ්‍යාත වගුව පහත දැක්වේ.

පන්ති ප්‍රාන්තර	මධ්‍ය අගය (x)	සංඛ්‍යාතය (f)	f x x
3 - 15	9	03	27
16 - 28	....	05	110
29 - 41	35	06	....
....	48	08	384
55 - 67	61	09	549
68 - 80	....	07	. 518
81 - 93	87	02	....
		$\Sigma f =$	$\Sigma fx = 1972$

(ii) වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

(iii) සිසුන් ලබා ඇති උපරිම ලකුණ කීය ද?

(iv) 55 - 67 ප්‍රාන්තරයේ පහළ මායිම සොයන්න.

(v) වැඩි සිසුන් ප්‍රමාණයක් ලකුණු ලබා ඇත්තේ කුමන ලකුණු පරාසය තුළ ද?

(vi) ලකුණු ව්‍යාප්තියේ මධ්‍යස්ථ පන්තිය ලියන්න.

(vii) ඉහත ලකුණුවල මධ්‍යන්‍යය ගණනය කරන්න.

(viii) මෙම ක්‍රියාකාරකමේදී විද්‍යා විෂය හිමිවූ කණ්ඩායම විද්‍යා විෂයයෙහි මධ්‍යන්‍ය ලකුණ 53.27ක් ලෙස ගණනය කර තිබුණි නම්, ගණිතය හා විද්‍යාව විෂයයන් දෙකෙහි සාධන මට්ටම් පිළිබඳ එළඹිය හැකි නිගමනයක් ලියන්න.

(02) (a) ε = {2 304 561 987 යන සංඛ්‍යාවේ ඉලක්කම් }

A = {2, 4, 6, 8}

B = {2, 3, 5}

(i) ඉහත සර්වත්‍ර කුලකය ලැයිස්තු ගත කිරීමක් ලෙස ලියන්න.

(ii) ඉහත කුලක වෙන් රූප සටහනක දක්වන්න.

(iii) $A' \cap B$ ට අයත් එක් උප කුලකයක් ලියන්න.

(b) | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |

ඉහත දක්වා ඇත්තේ කවරයක් තුළට දැමීමට සකස්කර ඇති සමාන කාඩ්පත් 15කි. ඉන් කාඩ් 2ක අංක 1ක ද, කාඩ් 4ක අංක 2 ද, කාඩ් 5ක අංක 3ද, කාඩ් 3 ක අංක 4 ද කාඩ් එකක අංක 5 ද යොදා ඇත. කවරය තුළට දැමූ කාඩ්පත් අහඹු ලෙස ඉන් ඉවතට ගනු ලැබේ.

(i) ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් සහිත කාඩ් පතක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව කීය ද?

(ii) කිසියම් සංඛ්‍යාවක් සහිත කාඩ්පතක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව කීය ද?

(iii) ඉහත (i) හා (ii) හි ලැබුණු පිළිතුරු අතර වෙනස කීය ද?

(iv) ඉහත (iii) හි ලැබුණු පිළිතුර හා ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් සහිත කාඩ්පතක් නොලැබීමේ සම්භාවිතාව අතර සම්බන්ධයක් ඇති බව ශිෂ්‍යයෙක් පවසයි. එම සම්බන්ධය දැක්වීම සඳහා සුදුසු සමීකරණයක් ගොඩනගන්න.

(03) ගණිත උපකරණ කට්ටලය භාවිත කර පහත නිර්මාණ එකම රූප සටහනේ දක්වන්න.

(i) 8.2cm දිග සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් ඇඳ එය AB ලෙස නම් කරන්න.

(ii) AB රේඛාවට ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර එමගින් AB රේඛාව ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය C ලෙස නම් කරන්න.

(iii) C කේන්ද්‍රය වූ ද අරය AC වූ ද වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) A හි දී 60^{0}ක කෝණයක් නිර්මාණය කර එහි කෝණ සමච්ඡේදකය වෘත්තය ඡේදනය කරන ලක්ෂ්‍යය D ලෙස ලකුණු කරන්න.

(v) D හරහා ගමන් කරන AB ට සමාන්තර සරල රේඛාව නිර්මාණය කරන්න.

(04) (a) $3x + 2y = 17$

$5x - 2y = 7$ යන සමගාමී සමීකරණ යුගල විසඳන්න.

(b) $y = mx + c$ සමීකරණය සපිරෙන අගය වගුව පහත දැක්වේ. එමගින් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
(ප්‍රස්තාරය ඇඳීම අවශ්‍ය නොවේ.)

x	y
-2	2
0	3
2	4

(i) c හි අගය කුමක් ද?

(ii) m හි අගය ගණනය කරන්න.

(iii) සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

(iv) ඒ අනුව $x = 20$ වන විට y හි අගය සොයන්න.

www.vajirapani.blogspot.com

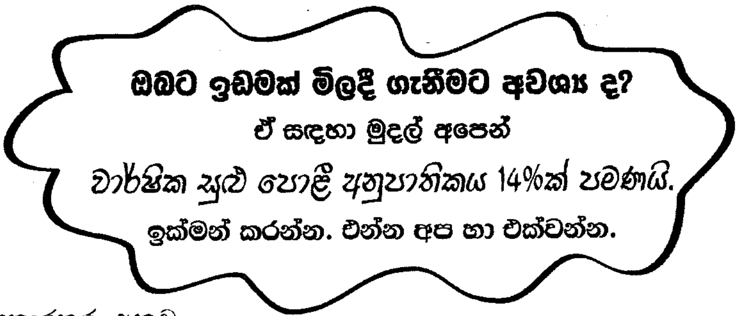
(05) (a) රු. 50කට මිලදී ගත් පොල් ගෙඩියක් රු. 55කට විකුණුවේ නම්,

(i) ලාභය කොපමණ ද?

(ii) ලාභ ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න.

(iii) ලාභ ප්‍රතිශතය 8%ක් වීමට නම් විකිණිය යුතු මිල සොයන්න.

(b) පුවත්පතක පළවූ දැන්වීමක කොටසක් පහත දැක්වේ.

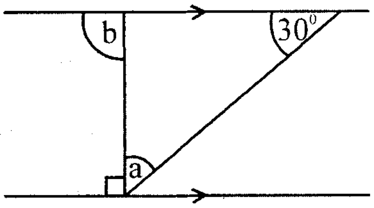


ඉහත තොරතුරු අනුව,

(i) රු. 100ක ණය මුදලක් සඳහා වර්ෂයකට අයකරන පොළිය කොපමණ ද?

(ii) රු. 200 000ක් ණයට ගත් පුද්ගලයෙකු වර්ෂ 3ක් අවසානයේ දී ණයෙන් නිදහස් වීම සඳහා ගෙවිය යුතු මුළු මුදල සොයන්න.

(06) (a)



(i) a හි අගය කීය ද?

(ii) b හි අගය කීය ද?

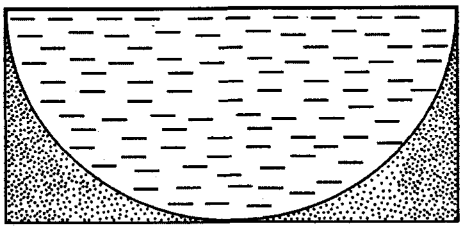
(b) ABC සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ AC කර්ණය වේ. එහි AB = 8cm හා AC = 10cm නම්,

(i) ඉහත තොරතුරු රූප සටහනක දක්වන්න.

(ii) BC පාදයේ දිග ගණනය කරන්න.

(c) ත්‍රිකෝණයක පාදවල දිග 2cm, 2cm හා 3cm වේ. මෙය පයිතගරස් ත්‍රිකයක් වේද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

(07) සිසුවෙක් ජ්‍යාමිතික හැඩ යොදාගෙන අඳින ලද චිත්‍රයක් මෙහි දැක්වේ. ඔහු ඒ සඳහා දිග 14cm හා කිසියම් පළලක් සහිත සෘජුකෝණාස්‍රයක් භාවිත කළේ ය. එහි ඇඳි අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස ඉරිවලින් පාට කර ඇති අතර ඉතිරි කොටස සඳහා තිත් යොදා ඇත.



14cm

(i) සෘජුකෝණාස්‍රාකාර චිත්‍රයේ පළල සොයන්න.

(ii) සම්පූර්ණ චිත්‍රය සඳහා වෙන් වන ඉඩ ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

(iii) අර්ධ වෘත්තයේ වර්ගඵලය කොපමණ ද?

(iv) තිත් ඇඳි කොටසේ වර්ගඵලය කොපමණ ද?

(v) ඉරි හා තිත් ඇඳි කොටස්වල වර්ගඵල අතර අනුපාතය 11 : 3 බව පෙන්වන්න. එම අනුපාතය භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

Vajirapani Aravinda