සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

8304

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

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2019
Year End Evaluation

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

නම : .... විභාග අංකය : ....

I කොටස

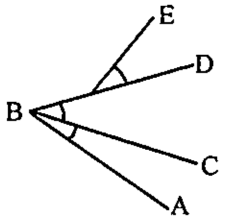
සැලකිය යුතුයි :

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

(1) පොදු පදය $T_n = 2n - 5$ වූ සංඛ්‍යා රටාවේ 8 වන පදය සොයන්න.

(2) $1010_{දෙක}$ ද්විමය සංඛ්‍යාව දහයේ පාදයට හරවන්න.

(3) රූප සටහනේ දැක්වෙන බද්ධ කෝණ යුගලයක් නම් කරන්න.



(4) සාධක පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.

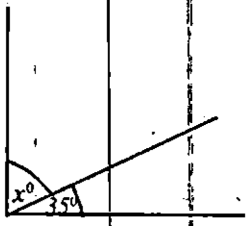
$102.5^2 - 2.5^2$

(5) අත් ඔරලෝසුවක් රු. 900 කට විකිණීමෙන් වෙළෙන්දෙකු 25% ක අලාභයක් ලැබුවේ නම් අත් ඔරලෝසුව ගත් මිල සොයන්න.

(6) විසඳන්න. $\frac{y - 5}{2} = 3$

(7) සුළු කරන්න. $\frac{2}{3}$ න් $\frac{6}{7}$

(8) රූපයේ දක්වෙන්නේ අනුපූරක කෝණ යුගලයක් නම් x හි අගය සොයන්න.

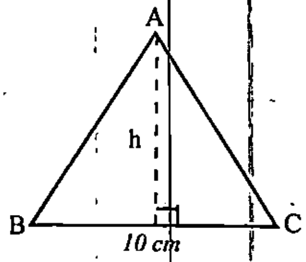


(9) ඝන මීටර 1.5 ක් ලීටරවලින් කොපමණද?

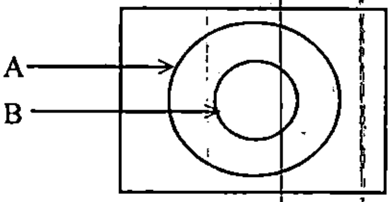
(10) 200.85 සංඛ්‍යාව ආසන්න පළමු දශමස්ථානයට වටයන්න.

(11) (10 - 19), (20 - 29) ආදි පන්ති ප්‍රාන්තරවල තරම කීය ද?

(12) ABC ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය $25cm^2$ ක් වේ. එහි ලම්බ උස වන h හි අගය සොයන්න.



(13) දී ඇති වෙන් රූපයේ $A \cap B$ මගින් නිරූපණය වන පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.

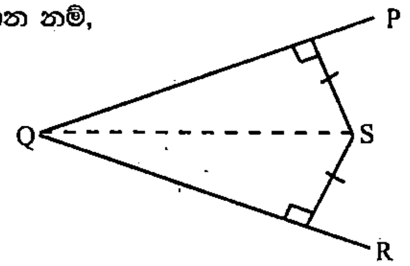


(14) $a = \frac{bx}{c-d}$ සූත්‍රයේ b උක්ත කරන්න.

(15) අනුක්‍රමණය $\frac{2}{3}$ වූ ද අන්තඃඛණ්ඩය -1 වූ ද ශ්‍රිතයේ සමීකරණය ලියන්න.

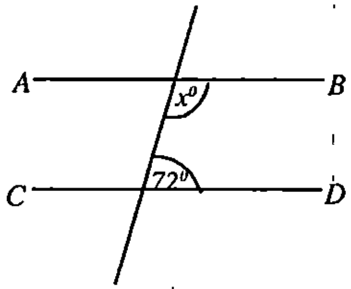
(16) S සිට PQ හා QR රේඛාවලට ඇති ලම්බ දුර සමාන නම්,

$P\hat{Q}S$ හා $R\hat{Q}S$ අතර සම්බන්ධතාවය ලියන්න.

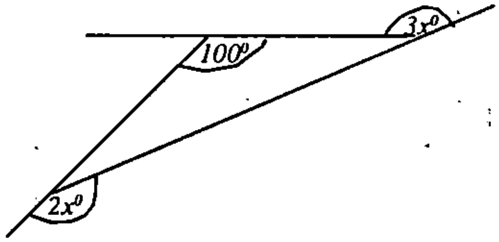


(17) ඝනකාභ හැඩැති භාජනයක පතුලේ වර්ගඵලය 25cm^2 ක් වේ. එහි ධාරිතාව 200 *ml* නම් භාජනයේ උස සොයන්න.

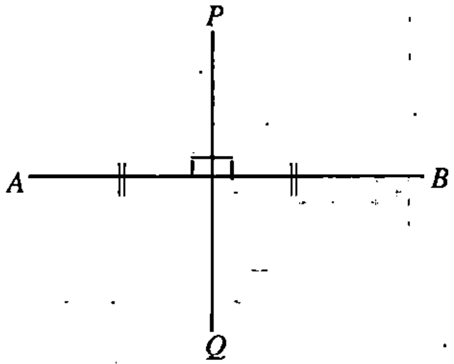
(18) AB හා CD සරල රේඛා දෙක සමාන්තර වීමට නම්, x මගින් දැක්වෙන කෝණයෙහි අගය කුමක් විය යුතු ද?



(19) රූපයේ දී ඇති දත්ත ඇසුරෙන් x හි අගය සොයන්න.



(20) A හා B නම් ලක්ෂ්‍ය දෙකකට සමදුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යක පථය PQ රේඛාව මගින් දැක්වේ. එම පථය කුමන ජ්‍යාමිතික නමකින් හැඳින්වේ ද?



II කොටස

- පළමු ප්‍රශ්නයටත් තවත් ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16 ක් ද අනෙක් ප්‍රශ්න සඳහා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 11 බැගින් ද හිමි වේ.

(1) (*a*) පන්ති කාමරයේ දී තල රූපවල වර්ගඵලය පාඩම යටතේ ඔබ සිදුකරන ලද වෘත්තයක වර්ගඵලය සෙවීමේ ක්‍රියාකාරකම ඇසුරින් පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) එම ක්‍රියාකාරකම සඳහා අවශ්‍ය මූලික තල රූපය අඳින්න.

(ii) එම තල රූපය කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩවලට කපා වෙන් කරගෙන අලවා ගත් දෙවන තල රූපය නම් කරන්න.

(iii) එම තල රූප දෙකෙහි වර්ගඵලය පිළිබඳව ඔබ කල නිගමනය කුමක් ද?

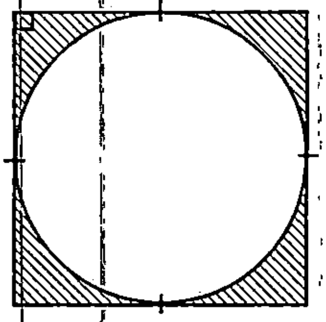
(iv) එහි දී ඔබ වෘත්තයක වර්ගඵලය සඳහා ලබාගත් සූත්‍රය π හා r ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.

(v) එම සූත්‍රය භාවිතයෙන් අරය 7cm වූ වෘත්තයක වර්ගඵලය ගණනය කරන්න. ($\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස යොදාගන්න.)

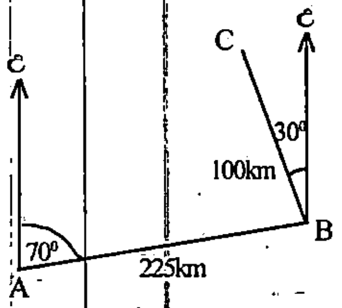
(vi) රූපයේ දැක්වෙන සමචතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය 196cm^2 ක් නම්,

(*a*) එම වෘත්තයේ අරය කොපමණ ද?

(b) දක්වා ඇති රූපයේ අඳුරු කර ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.



(b) A, B හා C නම් ස්ථාන කිපයක පිහිටීම දැක්වීම සඳහා අඳින ලද දළ රූප සටහනක් මෙහි දැක්වේ.



(i) A සිට B හි දිගංශය කොපමණ ද?

(ii) B සිට C හි දිගංශය කොපමණ ද?

(iii) 1cm කින් 50km ක් දැක්වෙන පරිමාණයට අනුව AB හා BC දුර ප්‍රමාණ පරිමාණ රූපයක දැක්වීමට ගත යුතු දිග ප්‍රමාණ ලියා දක්වන්න.

(2) $y = -3x + 1$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සැකසූ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2
y	......	4	1	.....	-5

(i) වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

(ii) සුදුසු ඛණ්ඩාංක තලයක ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(iii) ඉහත ඛණ්ඩාංක තලය මත $y = 4$ රේඛාව ඇඳ දක්වන්න.

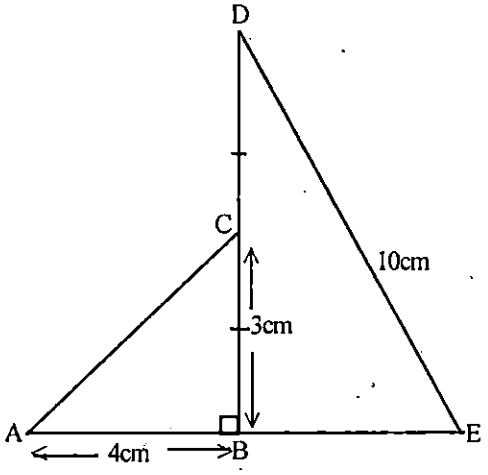
(iv) ශ්‍රිතය හා $y = 4$ රේඛාව ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංකය ලියන්න.

(v) $y = -3x + 1$ සරල රේඛාවට සමාන්තර වූ ද අන්තඃඛණ්ඩය -2 ද වූ සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

(b) රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව,

(i) AC දිග ගණනය කරන්න.

(ii) BE දිග ගණනය කරන්න.

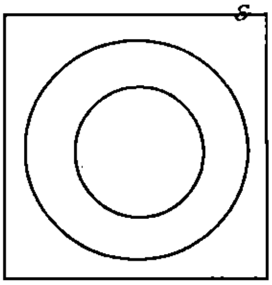


(7) (*a*) දක්වා ඇති වෙන් රූපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන පහත දැක්වෙන තොරතුරු එයට ඇතුළත් කරන්න.

$\varepsilon = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$A = \{4, 6, 8, 9\}$

$B = \{4, 8\}$



(*b*) මල්ලක සර්වසම රතුපාට බෝල 4 ක් ද නිල්පාට බෝල 3 ක් ද කොළ පාට බෝල 5 ක් ද ඇත. අහඹු ලෙස මෙම මල්ලෙන් බෝලයක් ඉවතට ගනු ලැබේ.

(i) නිල් පාට බෝලයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(ii) රතු පාට බෝලයක් නොලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(*c*) සමාන්තර පන්ති ඇති පාසලක 9 ශ්‍රේණිවල සිසුන් 188 ක් ඉංග්‍රීසි විෂයට ලබාගත් ලකුණු ඇතුළත් ව්‍යාප්තියක් පහත දැක්වේ.

ලකුණු පන්ති ප්‍රාන්තරය	සිසුන් ගණන (සංඛ්‍යාතය)
0 - 8	15
9 - 17	18
18 - 26	20
27 - 35	40
36 - 44	41
45 - 53	30
54 - 62	24
	188

(i) මෙම දත්තවල පරාසය සොයන්න.

(ii) මෙම සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය සොයන්න.

(iii) මෙම සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ මධ්‍යස්ථ පන්තිය සොයන්න.

(3) (a) (i) $\frac{25}{8}$ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියන්න.

(ii) $\frac{2}{3} \times \left(\frac{4}{5} + \frac{1}{2}\right)$ සුළු කර පිළිතුර සරළම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(b) පියෙක් තමා සතු ඉඩමෙන් $\frac{1}{4}$ ක් පුතාට දුන් අතර ඉතිරියෙන් $\frac{1}{2}$ ක් රු. 300 000 කට අලෙවි කරන ලදී.

(i) පුතාට දුන් පසු ඉතිරි ඉඩම් කොටස කොපමණ ද?

(ii) විකුණූ ඉඩම් ප්‍රමාණය මුල් ඉඩමෙන් කවර භාගයක් ද?

(iii) මුළු ඉඩමේ වටිනාකම සොයන්න.

(4) සරළ දාරය හා කවකටුව පමණක් භාවිත කරමින් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින් පහත නිර්මාණ එකම රූපයක දක්වන්න.

(i) AB = 7cm ක් වන පරිදි AB සරල රේඛාව අඳින්න.

(ii) $B\hat{A}C = 60^0$ වන සේ $B\hat{A}C$ නිර්මාණය කරන්න.

(iii) AC = 5 cm වන සේ ABC ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කරන්න. BC දිග මැන ලියන්න.

(iv) $B\hat{A}C$ හි කෝණ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(v) A හා B ලක්ෂ්‍ය දෙකට සම දුරින් චලනය වන ලක්ෂ්‍යක පථය අඳින්න.

(vi) ඉහත iv හා v පථයන් දෙක හමුවන ලක්ෂ්‍ය X ලෙස නම් කරන්න.

(5) (a) (i) $\frac{2y}{5} + \frac{y}{10}$ සුළු කර පිළිතුර සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

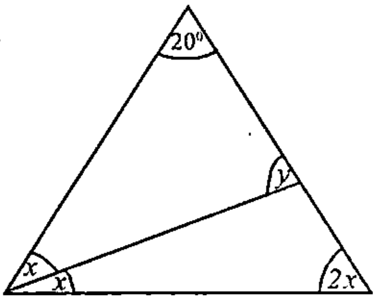
(ii) $(a+3)\,(a-1)$ ප්‍රසාරණය කර සුළු කරන්න.

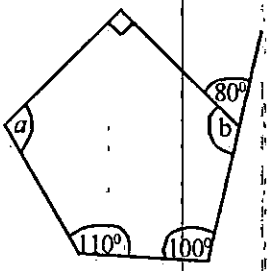
(b) පාසල් පොත්හලට ගිය ශිෂ්‍යයෙක් පැන්සල් 3 ක් හා පෑන් 2 ක් රු. 66 කට මිලදී ගත්තේ ය. පැන්සල් 3 ක හා පෑන් 2 ක මිල ගණන් අතර වෙනස රු. 6 ක් බව පොත්හලේ හිමිකරු පවසන ලදී.

(i) පැන්සලක මිල රු. x ද පෑනක මිල රු. y ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.

(ii) ඉහත සමගාමී සමීකරණ යුගල විසඳීමෙන් පැන්සලක හා පෑනක මිල වෙන වෙනම සොයන්න.

(6) (a) පහත රූප සටහන්වල දී ඇති දත්ත අනුව අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.





(i) x හා y සොයන්න.

(ii) a හා b

9 ශ්‍රේ