සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

3356

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

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2014
Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade	විෂයය / பாடம் / Subject	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper	කාලය / காலம் / Time
11	ගණිතය	I	පැය 02

නම / විභාග අංකය ....

....
නිවැරදි බවට නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8කින් සමන්විත ය.
- මෙම පිටුවේත් තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර සහ නිවැරදි ඒකක දැක්වීම අවශ්‍ය ය.
- A කොටසෙහි අංක 1 සිට 10 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 01 බැගින් ද අංක 11 සිට 30 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 02 බැගින් ද B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින් ද ලැබේ.

පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	1 - 10	
	11 - 30	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	මුළු එකතුව	

....
ලකුණු කළේ

A කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

(01) සුළු කරන්න. $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$

(02) 6 : 9 සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

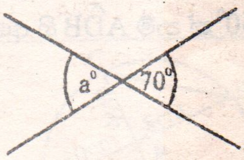
(03) $\frac{x}{5} = 1$ නම් x හි අගය සොයන්න.

(04) රුපියල් 78ක් වටිනා පොතක් ගැනීමට රුපියල් 100ක නෝට්ටුවක් දුන් විට ඉතිරි මුදල සොයන්න.

(05) සෙන්ටිමීටර 205 මීටරවලින් ප්‍රකාශ කරන්න.

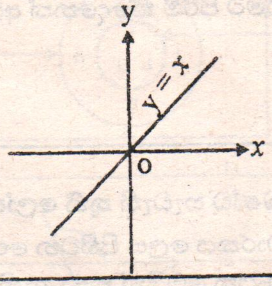
(06) 1 සිට 6 තෙක් අංක ලකුණු කර ඇති දාදු කැටයක් එක් වරක් උඩ දැමූ පසු 5ට වැඩි සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(07) a හි අගය සොයන්න.



(08) 卌 || ප්‍රගණන ලකුණුවලින් නිරූපණය වන අගය කීය ද?

(09) රූපයේ $y \leqslant x$ ප්‍රදේශය අඳුරු කර පෙන්වන්න.



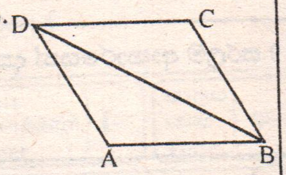
(10) 1 - 0.01 හි අගය ලියන්න.

The National e-learning Portal for The General Education

197

(11) $110101_{දෙක}$ දහයේ පාදයේ සංඛ්‍යාවක් ලෙස ප්‍රකාශ කරන්න.

(12) ABCD රොම්බසයේ $D\hat{B}C = 25^0$ කි. පහත කෝණවල අගයන් ලියන්න.



(i) $D\hat{B}A$

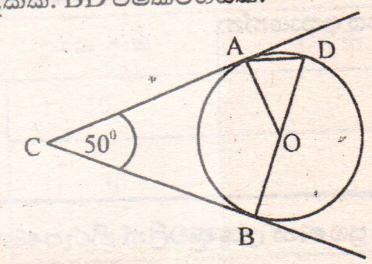
(ii) $D\hat{A}B$

(13) $lg\,5 + lg\,2 - 1$ හි අගය සොයන්න.

(14) $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$ සහ $A + 2B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$ නම් B න්‍යාසය එහි අවයව සහිතව ලියා දක්වන්න.

(15) වරිපනම් ප්‍රතිශතය ලෙස 8%ක් අය කරන පළාත් පාලන ආයතනයක් එක්තරා නිවසක් රුපියල් 250 000ක වාර්ෂික වටිනාකමකට තක්සේරු කරයි. නිවස හිමිකරු කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු වරිපනම් බදු මුදල කොපමණ ද?

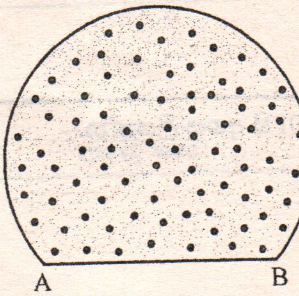
(16) CA හා CB යනු O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයට ඇඳි ස්පර්ශක දෙකකි. BD විෂ්කම්භයකි. $A\hat{C}B = 50^0$ ක් නම් $A\hat{D}B$ හි අගය සොයන්න.



The National e-learning Portal for The General Education

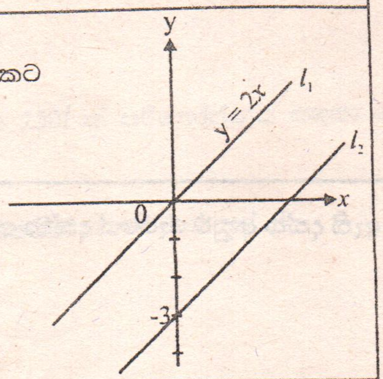
(17) කාන්තාවන් 4 දෙනෙකුට එක් දිනක දී කළ හැකි වැඩ ප්‍රමාණය පිරිමින් 3 දෙනෙකුට එක් දිනක දී කළ හැකියි කාන්තාවන් 6 දෙනෙක් දින දෙකක දී කරන වැඩ ප්‍රමාණය දින තුනකින් නිම කිරීමට පිරිමි කීදෙනෙක් අවශ්‍ය ද?

(18) වෘත්ත ඛණ්ඩ හැඩැති තුනී ලෝහ ආස්තරයක් රූපයේ දක්වේ. AB ආධාරකය ලෙස පිහිටන සේ උපරිම වර්ගඵලයෙන් යුතු වූ ත්‍රිකෝණයක් මෙයින් කපා ගැනීමට අවශ්‍ය වේ. ඒ සඳහා ආස්තරය මත ඇඳිය යුතු නිර්මාණ රේඛා පට පිළිබඳ දැනුම භාවිත කරමින් දළ සටහනක ඇඳ දක්වන්න.



(19) $p(r-s)=2r$ නම්, r උක්ත කරන්න.

(20) දී ඇති ඛණ්ඩාංක තලයේ දැක්වෙන l_1 හා l_2 සරල රේඛා එකිනෙකට සමාන්තර නම් l_2 රේඛාවේ සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

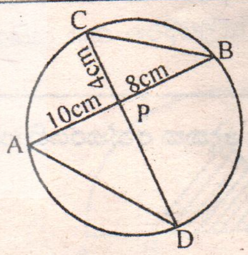


(21) $3.25 \times 624 = 2028$ නම්, $\frac{202.8}{3.25}$ හි අගය සොයන්න.

(22) පලතුරු කඩයකට ගොස් පැමිණි විමල් එකක් රුපියල් 5 බැගින් කෙසෙල් ගෙඩි 8ක් ද එකක් රුපියල් x බැගින් අඹ ගෙඩි 3ක් ද මිලට ගත් පසු ඒ සඳහා තමාට රුපියල් 100ක් හෝ ඊට වැඩි මුදලක් වැය වී ඇති බව ප්‍රකාශ කළේ ය. මෙම තොරතුරු අසමානතාවයකින් දක්වා අඹ ගෙඩියකට තිබිය හැකි අවම මිල සොයන්න.

The National e-Learning Portal for The General Education

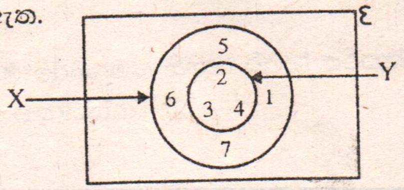
(23) AB හා CD ජ්‍යායන් P හිදී ඡේදනය වේ.
CP = 4cm ද AP = 10cm ක් හා PB = 8cm ක් ද වේ.
PD හි දිග සොයන්න.



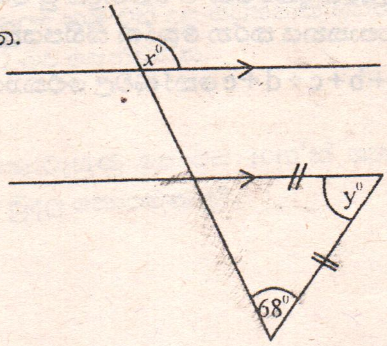
(24) දී ඇති වෙන් රූප සටහනේ X සහ Y කුලක දෙකක් දක්වා ඇත. සුදුසු කුලක සංකේත යොදමින් හිස්තැන් පුරවන්න.

(i) Y X

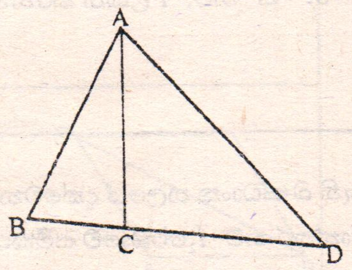
(ii) X .... Y = {2, 3, 4}



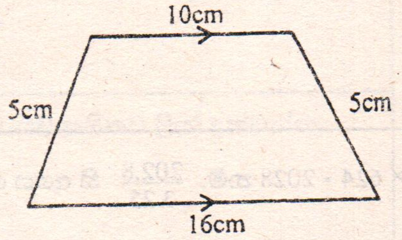
(25) රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව x හා y හි අගය සොයන්න.



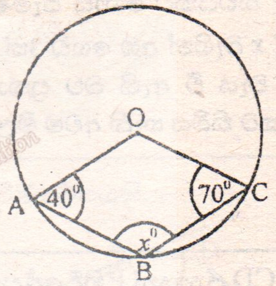
(26) ABD ත්‍රිකෝණයේ $BC : CD = 1 : 2$ නම් හා ABC ත්‍රිකෝණයෙහි වර්ගඵලය $16cm^2$ නම් ACD ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



(27) දී ඇති දත්ත අනුව රූපයේ දක්වා ඇති ත්‍රපීසියමේ සමාන්තර පාද අතර ලම්බ දුර සොයන්න.



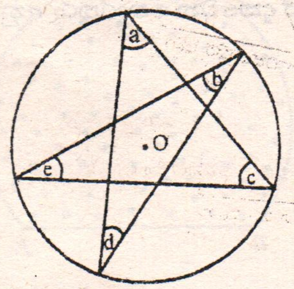
(28) A, B, C යනු O කේන්ද්‍රය වන වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය තුනකි.
$O\hat{A}B = 40^0$, $B\hat{C}O = 70^0$ ද නම් x හි අගය සොයන්න.



The National e-learning Portal for The General Education

(29) වර්ග දෙකක අන්තරයහි සාධක ඇසුරෙන් $\sqrt{38 \times 28 + 25}$ හි අගය සොයන්න.

(30) රූපයේ දැක්වෙන O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ a, b, c, d ,හා e යනු වෘත්ත චාප මගින් වෘත්තය මත ආපාතනය කරන කෝණ කිහිපයකි.
$a+b+c+d+e$ කෝණවල එකතුය සොයන්න.



202

B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

(01) (a) සුළු කරන්න. $5 \div \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6}\right)$

(b) ජල ටැංකියකින් $\frac{2}{3}$ ක් පිරී තිබිණි. ඉන් ජලය $250l$ ක් පරිභෝජනය සඳහා ගත් පසු ටැංකියෙන් $\frac{5}{9}$ ක් ජලය ඉතිරි විය.

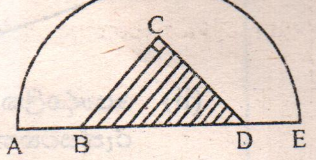
(i) පරිභෝජනය කළ ජල පරිමාව මුළු ටැංකියෙන් කිනම් භාගයක් ද?

(ii) ටැංකියේ ධාරිතාව සොයන්න.

(iii) ඉහත ටැංකියට ජලය පුරවන නළය විවෘත කළ විට හිස් ටැංකිය ජලයෙන් සම්පූර්ණයෙන් ම පිරවීමට මිනිත්තු 10ක් ගත වේ. මිනිත්තුවක දී පිරෙන ජල පරිමාව මුළු ටැංකියෙන් කුමන භාගයක් ද?

(iv) සම්පූර්ණයෙන් ම පිරුණු ටැංකියේ ජලය ඉවතට ගන්නා නළය විවෘත කළ විට මිනිත්තු 30ක දී එය හිස් වේ. ටැංකිය හිස්ව පවතින අවස්ථාවක දී ඉහත නළ දෙකම එකවිට විවෘත කළහොත් ටැංකිය පිරීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

(02) රූපයේ දක්වා ඇත්තේ විෂ්කම්භය 112cm ක් වූ අර්ධ වෘත්තාකාර සමමිතික රෙදි පාපිස්නාවකි. එහි අඳුරු කර ඇති සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණ කොටස ඉරි සහිත ඝන රෙදිවලින් නිමවා ඇති අතර එහි වර්ගඵලය $2450cm^2$ කි.



(i) මෙම පාපිස්නාවේ අරය කීය ද?

(ii) පාපිස්නාවෙන් ආවරණය වන ගෙබිමේ වර්ගඵලය කොපමණ ද?

(iii) අඳුරු කර ඇති කොටසේ BC හා CD මායිම් රේඛා මත සිහින් රිබන් පටියක් ඇල්ලීමට අවශ්‍ය නම් ඒ සඳහා අවශ්‍ය රිබන් පටියේ දිග සොයන්න.

(iv) භාවිතයේ දී ඉරි ඇඳි කොටස ඉක්මනින් පලුදු වූ හෙයින් එය යන්ත්‍රමින් වැසියන පරිදි අර්ධ වෘත්තාකාර රෙදි කොටසක් මූට්ටු කරන ලද නම් එහි දළ සටහනක් ඉහත රූපයේ ම ඇඳ දක්වන්න. එම අර්ධ වෘත්තයේ අරය $35\sqrt{2}$ බව පෙන්වන්න.

(v) ඉහත (iv) හි සඳහන් අර්ධ වෘත්තයෙන් නොවැසුණු කොටස $1cm^2$ක් ශත 50 බැගින් වියදම් දරා වර්ණවත් කරන ලදී. එයට වැය වූ මුදල කොපමණ ද?

(03) සුනිල්, නිමල් හා විමල් වර්ෂයක් මුලදී ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කළේ 2 : 3 : 3 අනුපාතයට මුදල් යෙදවීමෙන් ය.

(i) සුනිල් යෙදූ මුදල ආයෝජනය කළ මුළු මුදලෙහි භාගයක් ලෙස ලියන්න.

(ii) සුනිල් ආයෝජනය කළ මුදල රුපියල් 25000ක් නම් ව්‍යාපාරය සඳහා යෙදවූ මුළු මුදල සොයන්න.

(iii) ව්‍යාපාරයට යෙදවූ මුළු මුදල හා වර්ෂ අවසානයේ ලැබුණු ශුද්ධ ලාභය අතර අනුපාතය 4 : 3 විය. ව්‍යාපාරයෙන් ලැබූ ලාභය සොයන්න.

(iv) ලැබුණු ලාභය මුදල් යෙදවූ අනුපාතයට බෙදා ගන්නා ලද නම් සුනිල්ට වඩා වැඩියෙන් කොපමණ මුදලක් නිමල්ට ලැබේ ද?

(v) විමල් තමා යෙදවූ මුදල බැංකුවේ තැන්පත් කළේ නම් 10%ක වාර්ෂික පොලියක් ලබාගත හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි. ව්‍යාපාරයට මුදල් යෙදවීමෙන් ඔහුට ලැබුණු වාසිය කොපමණ ද?

(04) (a) නිමල් කිසියම් සතියක අහඹු ලෙස තෝරාගත් දිනයක බදුල්ල බලා යෑමට අදහස් කරයි. සතියේ මුල් දින 5 තුළ යන්නේ නම් දුම්රියෙන් හෝ පෞද්ගලික රියෙන් යෑමට ද සති අන්ත දින 2ක තුළ යෑමට සිදු වුවහොත් ස්ථිරව ම දුම්රියෙන් ගමන් කිරීමට ද අපේක්ෂා කරයි.

(i) කිසියම් දිනයක බදුල්ල බලා යෑම පිළිබඳව අඳින ලද අසම්පූර්ණ රුක් සටහනේ සම්භාවිතාව ලියා දක්වන්න.

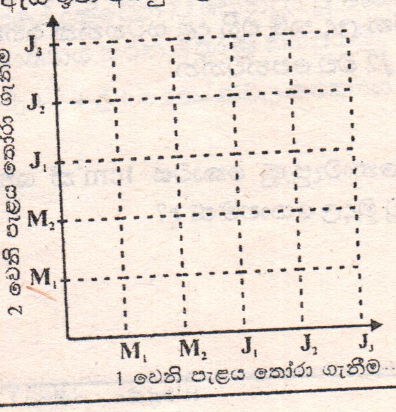
සතියේ මුල් දින 5 තුළ යෑම

සති අන්ත දින 2ක තුළ යෑම

(ii) පෞද්ගලික රිය බදුල්ලට යෑම සඳහා තෝරා ගැනීමේ සම්භාවිතාව $\frac{2}{5}$ නම් ඉහත රුක්සටහන දීර්ඝ කර අදාළ සම්භාවිතා ලියා දක්වන්න.

(iii) නිමල් සතියේ මුල් දින පහෙන් එක් දිනක හෝ සති අන්තදින දෙකෙන් එක් දිනක දුම්රියෙන් බදුල්ලට යෑමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(b) කමලා තම උපන් දිනයට පැළ දෙකක් රෝපණය කිරීමට අපේක්ෂා කරයි. ඒ සඳහා ඇයට තෝරා ගැනීමට අඹ පැළ 2ක් (M_1, M_2) ද කොස් පැළ 3ක් (J_1, J_2, J_3) ද ලබා දෙන ලදී. ඇය ඉන් අහඹු ලෙස පැළ දෙකක් තෝරාගෙන රෝපණය කිරීමට අදහස් කරයි.



(i) කමලා පැළ දෙක තෝරා ගැනීමට අදාළ නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැලෙහි නිරූපණය කරන්න.

(ii) එකම වර්ගයේ පැළ දෙකක් තෝරා ගැනීමේ සිද්ධි ලක්ෂ්‍ය ප්‍රස්තාරයේ නිරූපණය කරන්න.

(iii) ඉහත සිද්ධියේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

204

(05) එක්තරා පාසලක 11 ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් 40ක් ගණිතය ඇගයීම් පරීක්ෂණයකට ලබාගත් ලකුණු පහත වෘන්ත පත්‍ර සටහනේ දක්වා ඇත.

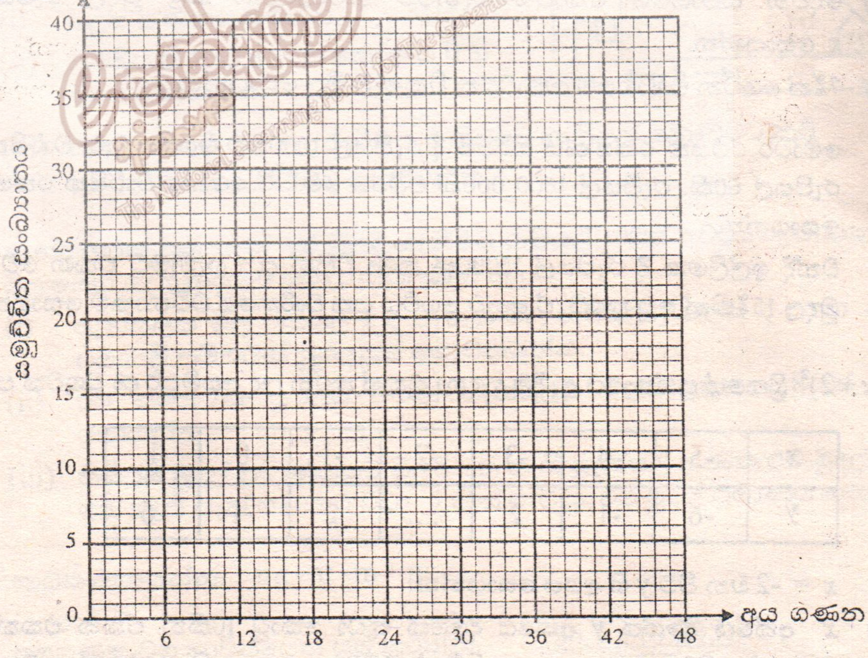
වෘන්ත	පත්‍ර
0	8, 9
1	1, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8, 9
2	0, 0, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 7, 8, 8, 9, 9, 9
3	0, 0, 0, 1, 2, 2, 4, 5
4	1

(i) ඉහත දත්ත අනුව ළමයෙකු ලබාගත් උපරිම ලකුණ කුමක් ද?

(ii) දී ඇති වෘන්ත පත්‍ර සටහනේ දක්වා ඇති දත්ත ඇසුරෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (මෙහි 6 - 12 යනු 6 ට වැඩි 12 හෝ ඊට අඩු යන්නයි.)

පන්ති ප්‍රාන්තරය (ලකුණු)	සංඛ්‍යාතය (ළමුන් ගණන)	සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය
6 - 12	....	....
12 - 18	....	....
18 - 24	....	....
24 - 30	....	....
30 - 36	....	....
36 - 42	....	....

(iii) මෙම සංඛ්‍යාත වගුව භාවිතයෙන් දී ඇති ඛණ්ඩාංක තලය මත සමුච්චිත සංඛ්‍යාත වක්‍රය අඳින්න.



සමුච්චිත සංඛ්‍යාත වක්‍රය ඇසුරින්,

(iv) සිසුවෙක් ලබා ගන්නා මධ්‍යස්ථ ලකුණ ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

(v) අන්තශ් චතුර්ථක පරාසය සොයන්න.

205