

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
සපරකමුව මාකාණු කල්ඩිත් තිශ්‍යාක්කලාම
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

දෙවන වාර පරික්ෂණය 2016
இரண்டாம் தவணைப் பரிட்சை 2016
Second Term Test 2016

11 ලේඛිය
தரம் 11
Grade 11

ගණීය

I

கணිதம்

I

Mathematics

I

இரு மேற்கூறு

இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

නම/ විහාග අංකය :

பண්ඩිය :

A කොටස

- * ප්‍රෘති සියල්ලට පිළිතුරු සපයන්න.
- * එක් ප්‍රෘතියකට ලකුණු 2 බැඳීන් හිමිවේ.

(01) $\sqrt{55}$ ව වඩාත් ම ආසන්න අගය තෝරා යටින් ඉරක් ඇදින්න.

- i) 7.3 ii) 7.4 iii) 7.5

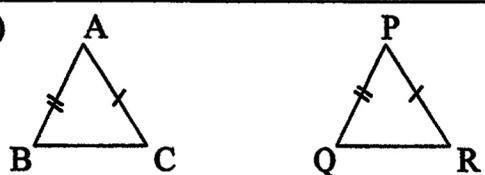
(02) විසඳුන්න. : $\frac{6}{x} - 1 = 2$

(03) $\lg x = 2$

Mathematics.lk
THE PROVINCIAL EDUCATION AUTHORITY SRI LANKA

- i) දරුණක ආකාරයෙන් ලියන්න.
ii) x හි අගය සොයන්න.

(04)

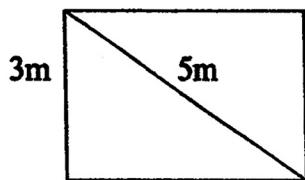


රුපයේ දැක්වෙන ත්‍රිකෝණ පුළුලය පා.කෝ.පා.
අවස්ථාව යටතේ අංගසම වීමට සමාන විය යුතු
ඉතිරි අංගය කුමක් ද?

(05) පූජ කරන්න. : $\frac{2x}{3y} \times \frac{6y}{5}$

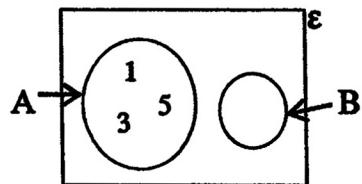
(06) $4x - 7 < 5$ හා $x \in \mathbb{N}$ නම් x ව ගෙන හැකි අගයන් ලියන්න.

(07) සාපුකෝණප්‍රයද දී ඇති තොරතුරු අසුරින් එහි පරිමිතිය සෞයන්න.



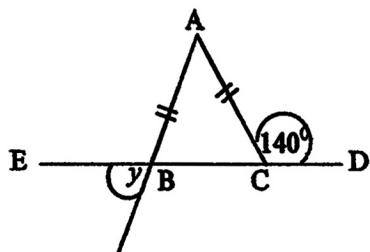
(08) $(x + 5)^2$, $5x + 25$ යන විෂය ප්‍රකාශනයන් හි කුඩාම පොදු ගුණකාරය සෞයන්න.

(09)



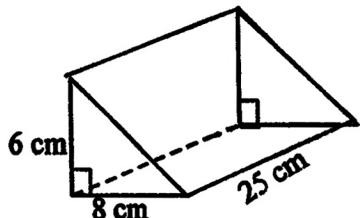
$A \cup B = \{ x : x \text{ යනු ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකි, } 0 < x < 11 \}$
වේ නම් B කුලකයට අයන් අවයව දී ඇති වෙන් සටහනෙහි දක්වන්න.

(10)



සරල රේඛා බේඛා වලින් සමන්විත පහත දැක්වෙන රුපයේ $AB = AC$ හා $\angle ACD = 140^\circ$ වේ නම් y හි අගය සෞයන්න.

(11) පහත දැක්වෙන ත්‍රිකෝණ ප්‍රිස්මයේ සඳහන් කොට ඇති මිනුම් අනුව එහි පරිමාව සෞයන්න.



(12) -2, -6, -10, සමාන්තර ප්‍රේසියේ,

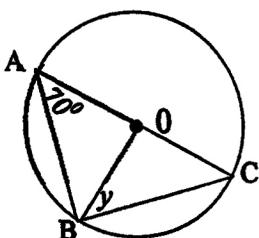
i) රේඛා පදනෘතිය කිය ද?

ii) පොදු අන්තරය කිය ද?

(13) කූරිකින් බාගයක් වල් තෙලා අවසන් කිරීමට මිනිසුන් 4 දෙනෙකුට දින 3 ක් ගත වේ නම් එය සම්පූර්ණයන්ම වල් තෙලා අවසන් කිරීමට මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට දින කියක් ගත වේ ද?

(14) $(x + 5)^2 = x^2 + dx + 25$ ලේ නම් d හි අගය සොයන්න.

(15)



O කේත්දය වන ව්‍යවයක් රුපයේ දැක්වේ එහි දැක්වෙන තොරතුරු ඇපුරින් y හි අගය සොයන්න.

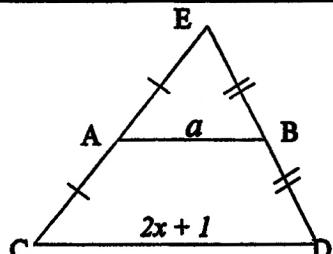
(16) 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8, 9, 12, 13, 14 යන සංඛ්‍යා ව්‍යුත්තියේ

- i) මධ්‍යස්ථානය
- ii) පළමු ව්‍යුත්තිය සොයන්න.

(17) (0, 0) හා (2, 4) ලක්ෂ්‍ය දෙක යා කරන සරල රේඛාවේ සමිකරණය ලියන්න.

Mathematics.II

(18)



රුපයේ දක්වා ඇති තොරතුරු ඇපුරින්, a හි අගය x ඇපුරින් ලියන්න.

(19) සිලින්ඩිරකාර හාර්තයකට ජලය 1232 ml ක් දැඩු විට 8 cm ක් උසට ජලය පිරෙයි නම් එම හාර්තයේ පතුලේ වර්ගත්තය වර්ගම්ටර විළින් සොයන්න.

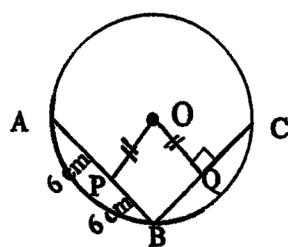
(20) 1, 2, 3, 4, 5, 6 යනුවෙන් මූහුණක්වල ලකුණු කළ තොනැයුරු දායු කුටියක් වරක් උඩ දැඩු විට උඩිට හැරී වැමෙන පැත්තේ අගය 2 ව වැඩි ඉටට සංඛ්‍යාවක් විමෝ සම්භාවිතාව තොපමණ ද?

(21) 3, 4, 9 සංඛ්‍යා ත්‍රිත්වය සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශන නිවැරදි නම් '✓' ලකුණ ද, වැරදි නම් '✗' ලකුණ ද ඉදිරියෙන් ඇති කොටුව තුළ ලියන්න.

ත්‍රිකෝණයක පාදවල දිග විය හැකිය	
විශාල සංඛ්‍යාවේ වර්ගමුලය, කුඩා සංඛ්‍යාවට සමාන වේ.	
විශාල සංඛ්‍යා දෙනෙහි ගුණිකය පුරුණ වර්ගයකි.	

(22) සාධක වෙන් කරන්න : $4y^2 - 1$

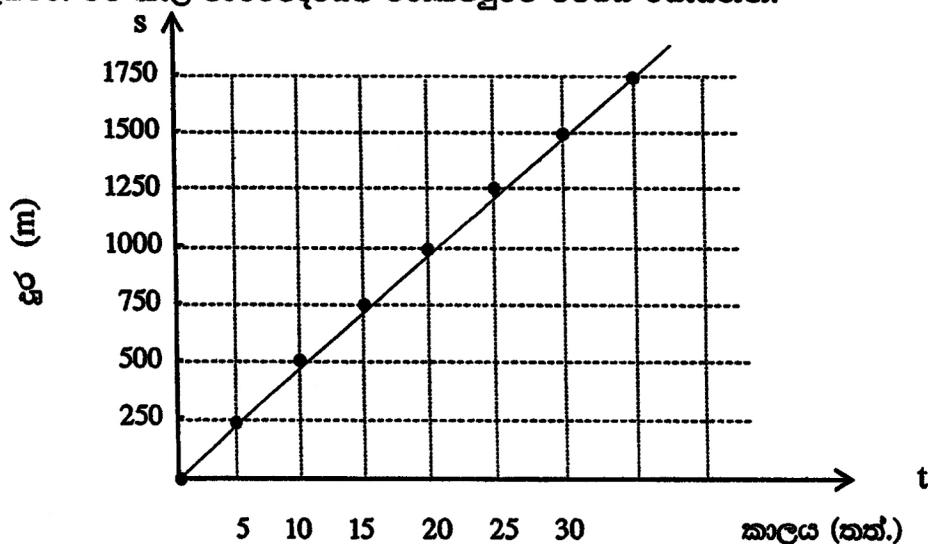
(23)



O කේත්දය වන විට එයෙන්යේ $AP = PB = 6\text{cm}$,
 $OP = OQ$ ද වේ. පහත දැක්වෙන ඒවා සෞයන්න.

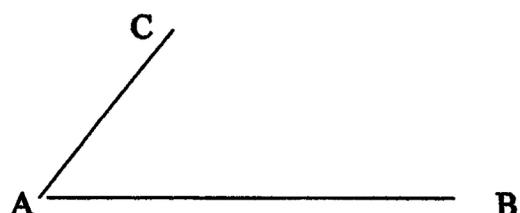
- i) OPB
- ii) BC

(24) උග්‍රාකාර වේගයන් ගමන් කරන රෝකවිටුවක වලිනය දැක්වන දුර - කාල ප්‍රස්ථාරයක තොටසක් පහත දැක්වේ. එම කාල පරිච්ඡේදයකි රෝකවිටුවේ වේගය සෞයන්න.



Mathematics.lk

(25) AB හා AC සාපුරු මාරුග දෙකක දළ රුපයක් පහත දැක්වේ. AB මාරුගයේ සිට 8m දුරීන් ද, AB හා AC මාරුග දෙකට සම්දරින් ද වන සේ P පහන් කණුවක් සිටුවිය යුතුය. පර පිළිබඳ දැනුම හාවිතයෙන් P හි පිහිටිම ලකුණු කරන්න.



B කොටස

(01) සමන්ත කම ගෙවත්ක සැලසුම් කර ඇත්තේ මූල බිමෙන් $\frac{1}{3}$ ක් එළවා වගා කිරීමට ද, ඉතිරියෙන් $\frac{1}{4}$ ක බිම් ප්‍රමාණයක මල් වගා කිරීමට ද ඉතිරිවන ඉඩ ප්‍රමාණයෙහි තැනකාල වැවීමටත් ය.

i) මල් වගා කිරීමට යෝජිත බිම් ප්‍රමාණය මූල ගෙවත්තෙන් කවර හාගයක් ද? (03)

ii) තැනකාල වගා කිරීමට ඉතිරි වූ බිම් ප්‍රමාණය $90m^2$ ක් වූ යේ නම්, ගෙවත්තේ ඉඩ ප්‍රමාණය වර්ග මීටර කිය ද? (03)

iii) එළවා වගා කිරීමට යෝජිත බිම් ප්‍රමාණයෙන් $\frac{3}{5}$ ක මාඟ මිරිස් වගා කිරීමට සමන්ත නීත්‍ය කරන ලදී. එහි දී එම වගාවෙන් ඔහුට ලැබෙන ආදායම රු. 2400 ක් යැයි ගණනය කරන ලද නම් එළවා වගා කිරීමට යෝජිත මූල බිම් ප්‍රමාණයෙහිම මාඟ මිරිස් වගා කළහාන් ලැබෙන මූල ආදායම කොපම්ණ ද? (04)

(02) a) සියලුම විදුලී උපකරණ සඳහා අගය මත එකතු කළ බද්ධ (VAT) 11% සිට 15% දක්වා වැඩි කරන ලදී. පෙරේරා මහතා රුපියල් 55000 ක් වටිනා ශික්ෂකරණයක් මිලදී ගන්නේ බදු වැඩි වූ පසු ය.

i) බදු වැඩි විමට පෙර ශික්ෂකරණය සඳහා ගෙවිය යුතු බදු මුදල කොපම්ණ ද? (02)

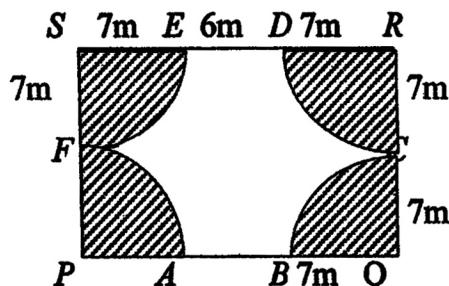
ii) බදු වැඩි විම තිසා පෙරේරා මහතා ව අමතරව දරන්නට සිදුවන මුදල ගණනය කරන්න. (02)

b) පෙරේරා මහතා ඉහත ශික්ෂකරණය මිලට ගැනීම සඳහා රුපියල් 22000 ක මුදලක් ලබා ගත්තේ මුදල පොලියට දෙන අයකුගෙන්. මාස රකට පසු ඔහුට ආපසු ගෙවීමට සිදු වූ මූල මුදල 25300 කි.

i) පොලිය වශයෙන් ගෙවූ මුදල සෞයන්න. (02)

ii) පොලියට දෙන කැනැත්තා අයකර ඇති මාසික යුතු පොලී අනුපාතිකය ගණනය කරන්න. (04)

(03)



රුපයේ PQRS මගින් දැක්වෙන්නේ සාපුත්‍රෝගිකාර මිශ්‍රකී. එහි අදුරු කර ඇති අරය 7m ක් වූ කේතුදික බණ්ඩිවල තුළකාල හා මල් වගා කර ඇත. අදුරු තොකළ කොටස සම්පූර්ණයෙන් ම බිම ඇතුරුම් ගේ වලින් ආවරණය කර ඇත.

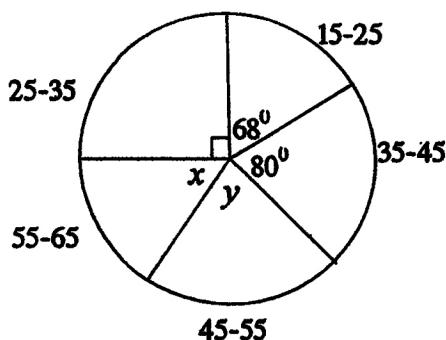
- i) මිශ්‍රලේ වර්ගෝලය සෞයන්න. (02)
- ii) ABCDEF කොටසේ වටේ $\frac{1}{2}$ m ක පරතරයෙන් දහස්පෙතියා මල් සිවුලීමට අදහස් කරයි නම් අවශ්‍ය අවම දහස්පෙතියා පැල ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. (03)
- iii) තුළකාල හා මල් වචා ඇති කොටසේ වර්ගෝලය සෞයන්න. (02)
- iv) AB හා ED මායිම්වල සිට 4m ක් ඇතුළට වන්නට බිම ඇතුරුම් ගේ අල්ලා ඇති ප්‍රදේශයේ හරි මැදට වන්නට ව්‍යෙන්තාකාර පොකුණක් තැනිය යුතුය. එසේ සැදිය හැකි පොකුණේ දළ රුපයක් මිනුම් සහිතව ඇද දක්වන්න. (03)

(04) ජ්‍යෙෂ්ඨ දුරකථන හාවිතා කරන්නන්ගේ වයස් සීමාවන් පිළිබඳ ලබා ගත් තොරතුරු පහත දැක්වේ.

වයස (අවුරුදු)	15 - 25	25 - 35	35 - 45	45 - 55	55 - 65
පුද්ගලයන් ප්‍රමාණය	A	90	B	50

Mathematics.lk
EDUCATIONAL PORTAL SRI LANKA

මෙම තොරතුරු වට ප්‍රස්තාරයක දැක්වූ විට මෙසේය.



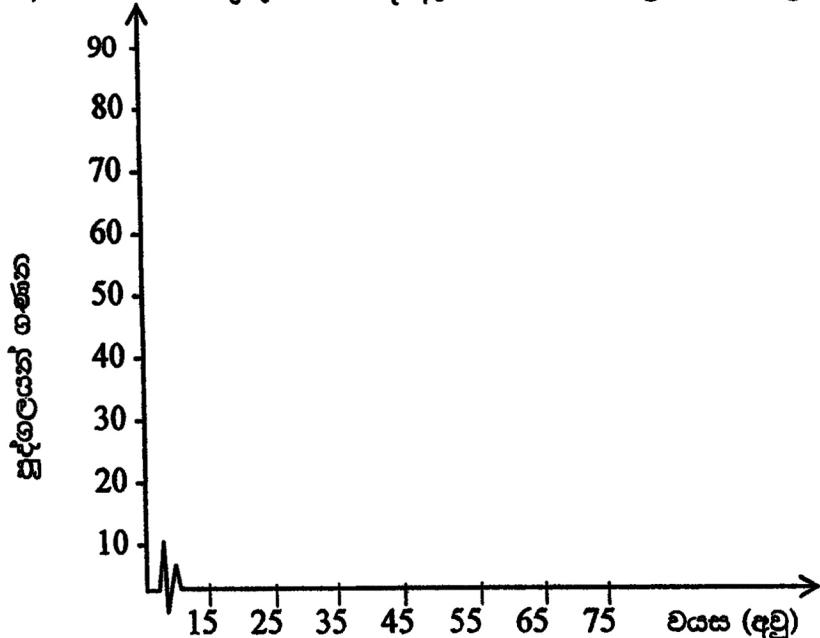
- i) වයස අවුරුදු 25 - 35 අතර පිරිය 90 ක් නම් සමික්ෂණයට හාජනය වූ මුළු පුද්ගලයින් ගණන කියදී (02)
- ii) වගුවේ A හා B වලින් දැක්වෙන සංඛ්‍යා සෞයන්න. (01)

iii) y කෝනයේ අගය සෞයන්න.

(02)

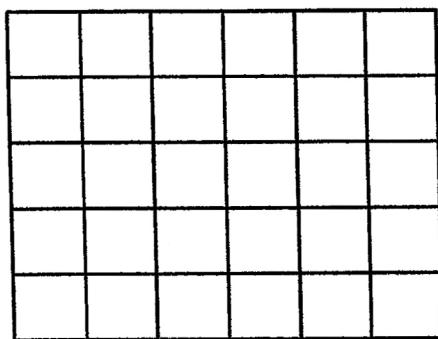
iv) x මගින් දැක්වෙන පුද්ගලයන් ගණන සමීක්ෂණයට හාජතාය වූ මුළු පුද්ගලයන් ගණනේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න. (02)

v) මෙම තොරතුරු පහතින් දී ඇති බණ්ඩාංක තලය මත ජාල රේඛයක් මගින් දක්වන්න. (03)



Mathematics.lk
FOR FUTURE EDUCATION IN SRI LANKA

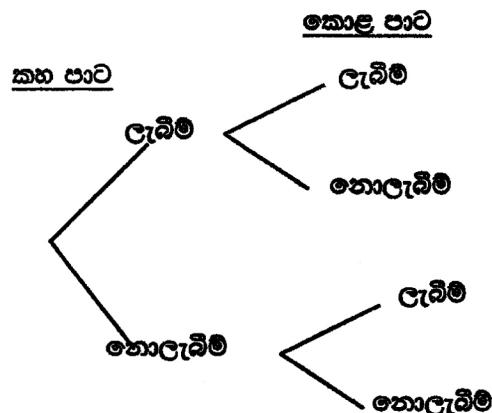
(05) වෛළේන්දෙක් ප්‍රාග කහ පාට ලොතයයි 5ක් ඇති අතර, ඉන් දෙකකට 4, කොළ පාට ලොතයයි පත් 4ක් ඇති අතර ඉන් එකකට 4, දිනුමක් ඇත. රමිෂ මෙම වෛළේන්දාගෙන් කහ පාට ලොතයයි පතක් හා කොළ පාට ලොතයයි පතක් මිලට ගනී.



i) එක් එක් ලොතයයි පතට දිනුමක් ලැබීම හා නොලැබීම සලකා නියැදි අවකාශය ඉහත කොටු දැමෙහි තීරුපණය කරන්න. (02)

ii) රමිෂ ගත් ලොතයයි පත් දෙකටම දිනුමක් ලැබීමේ සංයිද්ධිය A නම් A සිද්ධියට අදාළ ලක්ෂ කුලකය කොටු දැමෙහි වෙන් කොට දක්වා A සිද්ධිමේ සම්භාවිතව සෞයන්න. (02)

- b) කහ පාට ලොකරයි පතකට දිනුමක් ලැබේමේ සම්භාවිතාව $\frac{2}{5}$ ද, කොළ පාට ලොකරයි පතකට දිනුමක් ලැබේමේ සම්භාවිතාව $\frac{1}{4}$ කි. කහ පාට ලොකරයි පතකට දිනුමක් ලැබීම හා තොලුබීම ද, කොළ පාට ලොකරයි පතකට දිනුමක් ලැබීම හා තොලුබීම ද දක්වන රුක් සටහනක් පහත දැක්වේ.



- i) ඉහත රුක් සටහනහි අනු වලට අදාළ සම්භාවිතා සටහන් කරන්න. (02)
- ii) එය ආස්ට්‍රේලින් එක් ලොකරයි පතකට පමණක් දිනුමක් ලැබේමේ සම්භාවිතාව සෞයන්න. (04)

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
සපරකමුව මාකාණ කල්ඩිත් ත්‍රිණෝක්කளාම්
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2016
இரண்டாம் தவணைப் பரிசை 2016
Second Term Test 2016

11 ලේඛිය
தரம் 11
Grade 11

ගණිතය	II
கணிதம்	II
Mathematics	II

පැය 3.00
இரண்டு 3.00
3.00 hrs

- * A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද, B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද තෝරාගෙන ප්‍රශ්න 10 කට පිළිබුරු සපයන්න.
- * එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 ක් බැහින් හිමි වේ.
- * අරය r වූ ද උග් h වූ ද සෘජු සිලින්චිරයක පරීමාව V නම් $V = \pi r^2 h$

Mathematics.lk

A කොටස

- (01) i) ජයලාං වාර්ෂිකව 10% ක වැළැ පොලියක් ගෙවන මුදා ආයතනයක රු. 30000 ක මුදලක් කැන්පත් කරයි. වසර 2කට පසු ඔහුට ලැබෙන වූ මුදල සම්පූර්ණයෙන් සොයාවා එක්තරා පොදු සමාගමක රු. 20 බැහින් කොටස් මිලට ගනී. මෙම සමාගම කොටසකට රු. 2ක ලාභාංශයක් ගෙවයි නම් වසරකට පසු ලැබෙන ලාභාංශය සොයන්න. (06)
- ii) කොටස් විකිණීමෙන් රු. 3630 ක ප්‍රාග්ධන ලාභයක් ලබා ගත හැකිකේ කොටසක වෙළෙඳපල මිල කියක් වූ විට විකිණීමෙන් දැයි සොයන්න. (04)

(02) $y = - (x-1)(x+3)$ ශ්‍රීතයේ ප්‍රස්ථාරය ඇදීමට සකස්කළ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
y	-5	3	3	0	-5

- a) i) අගය ලබාගත් අපුරු දැක්වමින් හිස්තැන් පුරවන්න. (02)
- ii) ප්‍රස්ථාර කඩායියක් x අක්ෂය දිගේ හා y අක්ෂය දිගේ කුඩා බේදුම් 10කින් ඒකක එකක් තීරුපෙන් වන සේ පරීමාණය ගෙන ඉහත ශ්‍රීතයේ ප්‍රස්ථාරය අදින්න. (03)
- b) ප්‍රස්ථාරය ඇසුරෙන්
- i) ශ්‍රීතයේ හැරුම් ලක්ෂණයේ බණ්ඩාක ලියන්න. (01)
- ii) $-2 \leq x \leq 0$ පරිදි වූ අගය ප්‍රාන්තරය තුළ ශ්‍රීතය ගන්නා අවම හා උපරිම අගය ලියන්න. (02)
- iii) $(x - 1)(x + 3) = 0$ සම්කරණයේ මූල ප්‍රස්ථාරය ඇසුරෙන් ලබා ගන්න. (02)
- (03) i) $2x^2y - 8y$ සාධික වෙන් කරන්න. (02)
- ii) $\frac{7}{2(x-1)} - \frac{1}{x-1} = 1\frac{1}{4}$ විසඳන්න. (03)

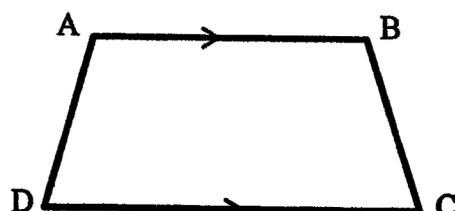
- b) සාහිති ගේ වයස හා ඔහුගේ පියාගේ වයස අතර අනුපාතය $2 : 5$ ලේ. සාහිතිගේ වයසේ දෙණුන්යට 9 ක් එකතු කළ විට ඔහුගේ පියාගේ වයස ලැබේ.
- සාහිති ගේ වයස අවුරුදු x දී පියාගේ වයස අවුරුදු y දී ලෙස ගෙන සමාමි සම්කරණ පුළුලයක් යොඩා නැගන්න. (03)
 - එය විසඳා සාහිති ගේ හා පියාගේ වයස වෙන වෙනම සොයන්න. (02)
- (04) සමතලා බිමක පිහිටි සාපුරු කුළුණක පාමුල සිට 7m දුරින් එහි මුදුන නිරික්ෂණය කරයි. ඇයේ මට්ටමට $1\frac{1}{2}$ m ක් උස නිරික්ෂකයෙක් 50° ක ආරෝහණ කෝණයකින් කුළුණේ මුදුන නිරික්ෂණය වන බව කියයි.
- පරිමාණ රුපයක් ඇදීම සඳහා සෙන්ටීමිටර එකතින් තිටර 20ක පරිමාණයක් තොරු ගෙන ඇතු. එය අනුපාතයක් ලෙස ලියන්න. (01)
 - එම අනුපාතයට පරිමාණ රුපයක් අදින්න. (04)
 - එමතින් කුළුණේ සැබැඳු උස සොයන්න. (02)
 - කුළුණේ මුදුන 60° ක ආරෝහණ කෝණයකින් දැකිය හැකි වන්නේ මෙම නිරික්ෂකයා කුළුණේ සිට කොපමණ දුරකින් නිරික්ෂණය කළ විට ද? (03)

- (05) a) එක්තරා සං පොලක පොල පවත්වන සූම දිනකම අපනේ යන එළවුල ස්කන්ධිය මැයිලෙන් ලබා ගත් තොරතුරු පහත දැක්වේ. 24 - 28 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ 24 ව වැඩි 28 හෝ 28ට අඩු උස දක්වා ඇතු.

දිනක ඉවතලන එළවුල kg	24 - 28	28 - 32	32 - 36	36 - 40	40 - 44	44 - 48
දින ගණන	2	4	6	9	5	4

- එක් දිනක දී ඉවතලන වැඩිම එළවුල ස්කන්ධිය කොපමණ ද? (01)
 - දිනක දී ඉවතලන මධ්‍යනා එළවුල ස්කන්ධිය ආසන්න පුරුණ සංඛ්‍යාවට ලබා ගන්න. (05)
- b) පොල පාලනය කරන ප්‍රාදේශීය සඟාව සඳහා 1 kg සඳහා R. 5 ක මුදලක් ගෙවීමෙන් මෙම ඉවතලන එළවුල තොගයම එක්තරා පුද්ගලික කසල ප්‍රතිච්‍රිත කරන ආයතනයක් මිල දී ගනී.
- දින 30 ක් තුළ ප්‍රාදේශීය සඟාවට ලබා ගත හැකි මුදල සොයන්න. (02)
 - එම පුද්ගලික ආයතනය කසල 1 kg කින් කොමිපෝස්ට් පස් සමග මිශ්‍ර කර පොහොර 2.5 kg තිබූ විය නම් එම දින 30 දී නිපදාවිය හැකි පොහොර ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. (02)

- (06) පහත රුපයෙක් දැක්වෙන්නේ ABCD යෙළුවන් නම් කර ඇති ත්‍රිපිළියමක හැඳුනී කුති යකඩ ක්‍රමාවකි.



$ABCD$ තුළියමේ $AB \not\parallel BC$ වන අතර DC දිග AB දිගට වඩා 4m කින් වැඩිය. AB හා DC පාද දෙක අතර ලමිඛ දුර හා AB දුරට සමාන වේ.

- i) AB දිග x නම් DC පාදයේ දිග x ඇපුරෙන් දක්වන්න. (01)
- ii) තහඹුලේ වර්ගීලය සඳහා ප්‍රකාශනයක් x ඇපුරෙන් ගොඩ තැගන්න. (03)
- iii) තහඹුලේ වර්ගීලය m^2 ක් නම් ඒ ඇපුරෙන් වර්ගජ සම්කරණයක් ගොඩනගන්න. (02)
- iv) වර්ග පූර්ණය හෝ අන් ක්‍රමයකින් x හි දිග සොයන්න. (04)

(07) a) එම්මහන් රාග පියායක ආසන සකස් කර ඇත්තේ පළමු පේෂීයේ ආසන 80 ක් දී, දෙවන පේෂීයේ ආසන 100 ක් දී රළුග පේෂීයේ 120 ක් දී ඇදි වශයෙනි.

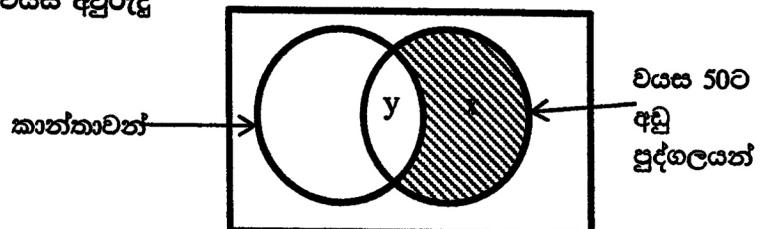
- i) එක් එක් පේෂීයේ ආසන ගණන දැක්වෙන රටාව ඔබ ඉගෙන ගත් කුමන ජ්‍යෙෂ්ඨක පිහිටන්නේ දැයි දක්වන්න. (01)
- ii) රාග පියායේ ඇත්තේ පේෂී 8 ක් නම් 8 වන පේෂීයේ කි දෙනෙකුට වාසි විය හැකි දැයි සූත්‍ර භාවිතයෙන් සොයන්න. (03)
- iii) මූල්‍ය රාග පියායේ අපුස්ථිත හැකි සංඝ්‍යාව 1198 ක් බව එහි හිමිකරු කියයි. මෙම ප්‍රකාශනය සත්‍ය දැයි හේතු සහිතව පෙන්වා දෙන්න. (03)

b) $m \neq 0$ නම්,

$m, 2m, 4m, \dots, \text{ජ්‍යෙෂ්ඨයේ මූල්‍ය පද } 10 \text{ ක පේක්ෂය } 1023m \text{ බව පෙන්වන්න. } (2^{10} = 1024) \text{ (03)}$

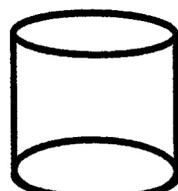
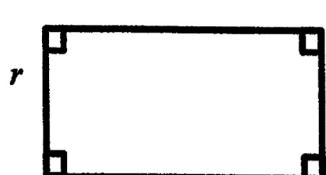
Mathematics.lk

(08) එක්තරා දේශනයකට පැමිණි 1000ක් දෙනා අතරින් 650 ක් කාන්තාවන් ය. එයට සහසාගි වූ වයස අවුරුදු 50 ට වැඩි පිරිමි සංඝ්‍යාව 75 කි.



- i) දේශනයට සහසාගි වූ පිරිමි සංඝ්‍යාව කිය දී? (02)
- ii) වෙන් රුප සටහන පිළිතුරු පතෙහි පිටපත් කර දී ඇති කොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න. (01)
- iii) x හි අගය සොයන්න. (02)
- iv) වයස අවුරුදු 50ට වැඩි කාන්තාවන් ගණන 405 ක් නම් එය වෙන් රුපයේ ලකුණු කර y හි අගය ලබා ගන්න. (03)
- v) ඉහත වෙන් රුපයේ ඇඟුරු කර ඇති කොටස ව්‍යවහාරයන් විස්තර කරන්න. (02)

(09) රුපයේ දැක්වෙන්නේ පළල r හා දිග එමෙන් දෙගුණයක් වූ තුනී සාපුරුකෝණාපු තහඹුවක් හා එහි දාර ස්පර්ශ වන සේ පාස්සා සාදා ගත් සිලින්ඩිරාකාර හා ජාගත්‍යකි.

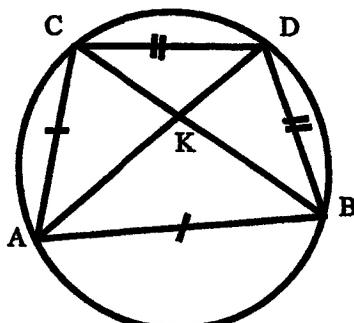


- i) සාපුෂකෝණපු තහවුලේ දිග r අසුරෙන් සොයන්න. (01)
- ii) සාදාගත් සිලින්ඩිරයේ අරය r අසුරෙන් සොයන්න. (02)
- iii) මෙම සිලින්ඩිරයේ පරිමාව $\frac{r^3}{\pi}$ බව පෙන්වන්න. (02)
- iv) $r = 5.5$ හා $\pi = 3.14$ ලෙස ගෙන ලැබු ගණක වගු හාවිතයෙන් සිලින්ඩිරයේ පරිමාව සොයන්න. (05)

(10) $ABC \Delta$ සේ $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$ හා $A\hat{B}C = 90^\circ$ වේ.

- i) සරල දාරය හා කවකවුව හාවිතයෙන් ABC හිකෝණය නිර්මාණය කරන්න. (03)
- ii) AC පාදයේ ලමිඩ සමවිශේෂකය නිර්මාණය කරන්න. එය AC පාදය ජේදනය වන ලක්ෂය O ලෙස නම් කරන්න. (03)
- iii) O කේත්දය හා OC අරය ලෙස වූ වෘත්තය අදින්න. (02)
- iv) $CD = 5\text{cm}$ හා $C\hat{D}A = 90^\circ$ වන හා AC රේඛාවෙන් B ට විරුද්ධ පැක්කේ පිහිටි D ලක්ෂය ලක්ෂු කරන්න. (01)
- v) D ලක්ෂය ලබා ගැනීම සඳහා ඔබ හාවිතා කළ ප්‍රමේයය සඳහන් කරන්න. (01)

11) පහත රුපයේ $AB = AC$ දී, $BD = CD$ දී වූ ජ්‍යායන් හතරකි. $C\hat{B}D = 42^\circ$ දී $AD \perp BC$ වේ.



- i) රුපය එබේ උත්තර පත්‍රයේ පිටපත් කර ගෙන එහි දැක් දත්ත ලක්ෂු කරන්න. (02)
- ii) $B\hat{C}D$ හි අගය කිය දී? (01)
- iii) $B\hat{A}D$ ට සමාන කෝණ දෙකක් නම් කරන්න. (02)
- iv) $B\hat{A}C$ හි අගය සොයන්න. (03)
- v) වෘත්තයේ කේත්දය K නොවන බව පෙන්වන්න. (02)

(12) PQR හිකෝණයේ PR සහ PQ පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂය පිහිටුවෙන් A හා B වේ. AQ හා BR , D හි දැක් දෙනු වේ. දික් කළ PD ට QR , C හි දී හමු වන අකර BR ට සමාන්තර ලෙස Q හරහා ඇදි රේඛාව E හි දී හමුවේ. රුප සටහන ආද එහි දත්ත ලක්ෂු කර ER යා කරන්න. $PD : DC = 2:1$ බව සාධනය කරන්න. (10)