

[සියලුම හිමිකම් ඇවරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Right Reserved]

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය - ගණිතය - චානක මධුවන්ත - අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය - ගණිතය - චානක මධුවන්ත
 G.C.E. (Ordinary Level) Examination - Mathematics - Chanaka Madhuwantha - G.C.E. (Ordinary Level) Examination - Mathematics - Chanaka Madhuwantha - G.C.E. (Ordinary Level) Examination - Mathematics - Chanaka Madhuwantha
 අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය - ගණිතය - චානක මධුවන්ත - අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය - ගණිතය - චානක මධුවන්ත
 G.C.E. (Ordinary Level) Examination - Mathematics - Chanaka Madhuwantha - G.C.E. (Ordinary Level) Examination - Mathematics - Chanaka Madhuwantha - G.C.E. (Ordinary Level) Examination - Mathematics - Chanaka Madhuwantha
 අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය - ගණිතය - චානක මධුවන්ත - අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය - ගණිතය - චානක මධුවන්ත
 G.C.E. (Ordinary Level) Examination - Mathematics - Chanaka Madhuwantha - G.C.E. (Ordinary Level) Examination - Mathematics - Chanaka Madhuwantha - G.C.E. (Ordinary Level) Examination - Mathematics - Chanaka Madhuwantha

32	S	I
----	---	---

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2022 (2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, டிசம்பர் 2022 (2023)
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2022 (2023)

ගණිතය I
 கணிதம் I
 Mathematics I

පැය දෙකයි.
 இரண்டு மணித்தியாலம்
 Two hours

විභාග අංකය :-

.....
 නිවැරදි බවට නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත්

- ❖ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8 කින් සමන්විතය.
- ❖ මෙම පිටුවේත්, තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
- ❖ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- ❖ පිළිතුරක් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ❖ A කොටසෙහි 1 සිට 25 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින් ද, B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින් ද ලැබේ.
- ❖ කටු සටහන් සඳහා අවශ්‍ය වේ නම් උත්තර ලියන කඩදසියක් ශාලාධිපතිවරයාගෙන් ලබාගත හැකි ය.

පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

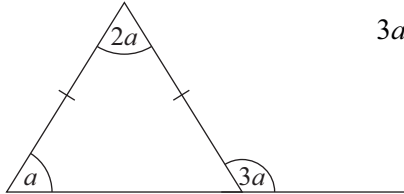
ප්‍රශ්න අංක		ලකුණු
A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
මුළු එකතුව		
..... ලකුණු කළේ	 සංකේත අංකය
..... පරීක්ෂා කළේ	 සංකේත අංකය
..... ගණිත පරීක්ෂක	 සංකේත අංකය
..... ප්‍රධාන පරීක්ෂක	 සංකේත අංකය

A - කොටස

- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.

(01). යම්කිසි මුදලක් ණයට ගත් පුද්ගලයෙකු 29% ක සුළු පොලී ප්‍රතිශතයක් යටතේ වසර දෙකක් අවසානයේ ණයෙන් නිදහස් වීම සඳහා රු. 9322 ක් ගෙවිය යුතු බව පවසයි. ඔහු ණයට ගත් මුදල සොයන්න.

(02).

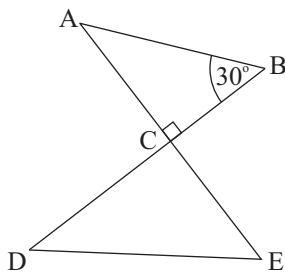


$3a$ අගය සොයන්න.

(03). $16x^2 - 1$ හි සාධක සොයන්න.

(04). විශ්කම්භය 21 cm වූ දිග 10 cm වූ විවෘත ජල නලයක අභ්‍යන්තර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

(05).



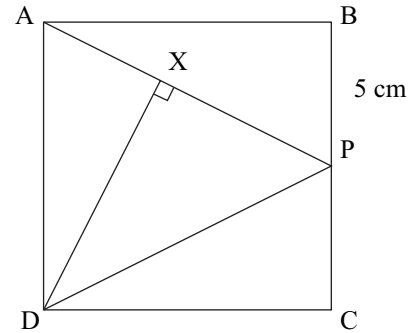
මෙහි, $\hat{C}ED$ අගය, $\hat{C}DE$ අගය මෙන් 5 ගුණයකි. $\hat{C}DE$ අගය සොයන්න.

(06). $\frac{8x^2y^2}{3} \div \frac{2x^3y^2}{3}$ අගය සොයන්න.

(07). අරය r වූ කේතුවක , අරය r වූ සිලින්ඩරයක මෙන් කි.

(08). 3.21×10^{-3} විද්‍යාත්මක අංකනයෙන් ලියා ඇති සංඛ්‍යාව සාමාන්‍ය ආකාරයෙන් දක්වන්න.

- (09). ABCD සමචතුරස්‍රයේ පැත්තක දිග 12 cm වේ. BP = 5 cm වන සේ BC පාදය මත P ලක්ෂ්‍යය පිහිටා තිබේ. D සිට AP ට ඇඳි ලම්භයේ අඩිය X නම්, DX හි දිග $11\frac{1}{13}$ cm බව පෙන්වන්න.



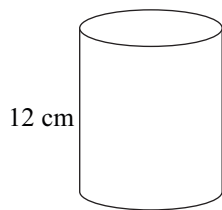
- (10). කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

$$4p^2, p(p-2)^2, (p+3)$$

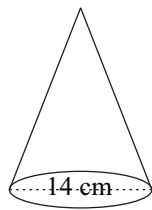
- (11). 8% ක වාර්ෂික වැල්පොලියට යම්කිසි මුදලක් ණයට දී ඇති පුද්ගලයෙකුට පළමු වසර අවසානයේ ලැබුණු මුදල රු. 432 ක් නම්, ණයට දී ඇති මුදල සොයන්න.

- (12). ආරාභණ පටිපාටියට පිළියෙළ කරන ලද දත්ත සමූහයක 2 වන චතුර්ථකය 6 වන ස්ථානයේ පිහිටයි. එහි 3 වන චතුර්ථකය පිහිටි ස්ථානය සොයන්න.

- (13).



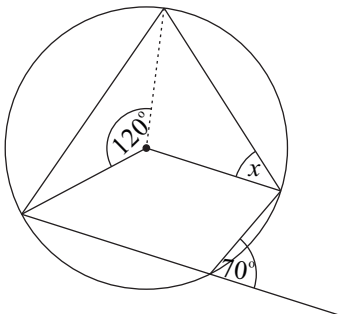
(A)



(B)

B රූපයේ ඇති විශ්කම්භය 14 cm වූ කේතුවේ පරිමාව A රූපයේ ඇති සිලින්ඩරයේ පරිමාව මෙන් $\frac{1}{3}$ කි. සිලින්ඩරයේ චක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

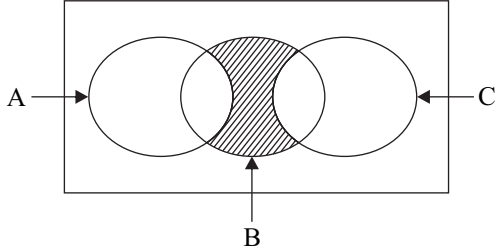
- (14).



x හි අගය සොයන්න.

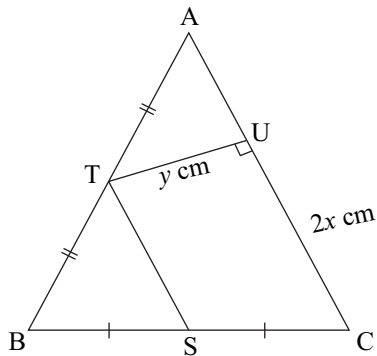
(15). $\frac{p^2 + pq}{p^2 - pr} \div \frac{p^2 - q^2}{p^2 - r^2}$ සුළු කරන්න.

(16). අඳුරු කර ඇති පෙදෙස කුලක අංකනයෙන් ලියා දක්වන්න.



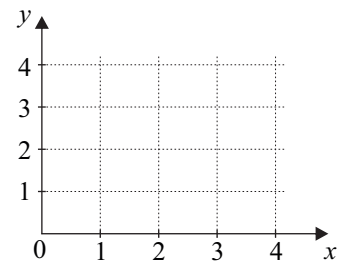
(17). $(x, -1) \left(\frac{2}{\frac{1}{2}x} \right) = 2$, x හි අගය සොයන්න.

(18).

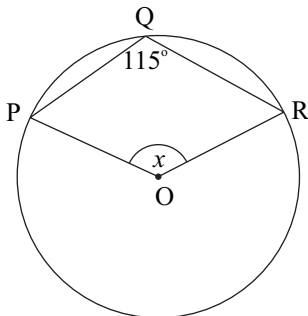


රූපයේ දක්වෙන ABC ත්‍රිකෝණයේ BC හා AB පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙලින් T හා U වේ. වේ $AB + BC = 16 \text{ cm}$ නම්, TUSC හි පරිමිතිය සොයන්න.

(19). $A(0,0)$, $B(3,0)$, $C(0,3)$ ලක්ෂ්‍ය ඛණ්ඩාංක තලය මත ලකුණු කර ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කර ඒ අසුරෙන් $\tan \theta$ සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.



(20). දී ඇති P, Q සහ R යනු O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය තුනකි. x හි අගය සොයන්න.



(21). 0.0002, 0.002, 0.02 ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියේ 6 වන පදය මුල් සංඛ්‍යාව මෙන් 10^5 බව පෙන්වන්න.

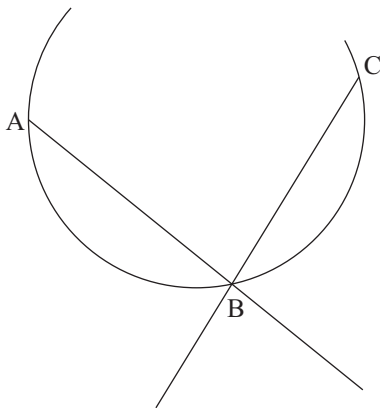
(22). පෙට්ටියක එකම තරමේ සුදු බෝල 2 ක් ද, කළු බෝල 1 ක් ද ඇත. මින් අහඹු ලෙස බෝලයක් ඉවතට ගෙන එය ඉවතට දමා දෙවැන්නක් ගනු ලැබේ. මෙසේ ගත් බෝල දෙක අතරින් අඩු තරමින් එකක් වත් සුදු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(23). කුඩා ට්‍රැක්ටරයක 50 kg එකක් බැගින් වූ සීමෙන්ති කොට්ට 5 ක් සහ සමාන බරැති කම්බි කුරු 50 ක් පටවා ඇත. ට්‍රැක්ටරයේ ගෙන යා හැකි උපරිම බර ප්‍රමාණය 700 kg නම් අසමානතාවයක් ගොඩනගා කම්බි කුරක උපරිම බර සොයන්න.

(24). පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ඒවා ඉදිරියෙන් \checkmark ලකුණ ද වැරදි ඒවා ඉදිරියෙන් \times ලකුණ ද යොදන්න.

$3^{-2} = \frac{1}{9}$	
$(a^2)^3 = 5$	
$P^{\frac{1}{3}} = \frac{1}{9}$	

(25). පහත දැක්වෙන වෘත්ත කොටසේ කේන්ද්‍රය O ලෙස නම් කරන්න.



B - කොටස

● ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.

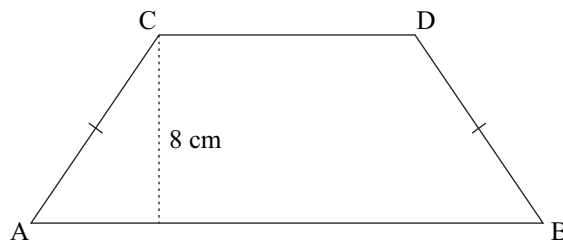
(01). පහන්දී ඇඟලුම් ශාලාවේ නිපද වූ ඇඟලුම්වලින් $\frac{1}{3}$ ක් ළමා ඇඳුම් ද, $\frac{1}{5}$ ක් වැඩිහිටි පිරිමි ඇඳුම් ද වේ.

i). ළමා ඇඳුම් හා වැඩිහිටි පිරිමි ඇඳුම් ප්‍රමාණය මුළු කර්මාන්තශාලාවේ ධාරිතාවයෙන් කොපමණ භාගයක් ද?

ii). ඉතිරි ඇඳුම් ප්‍රමාණයෙන් $\frac{3}{4}$ ක් කාන්තා ඇඳුම් වේ. ඉන් පසු ඉතිරි ඇඟලුම් ප්‍රමාණයේ වටිනාකම රු. 147 000 ක් නම්, මුළු ඇඟලුම් තොගයේ වටිනාකම සොයන්න.

iii). ඉහත කර්මාන්තශාලාවේ වැඩිහිටි ඇඳුම් අලෙවියෙන් ලද මුළු මුදලම හා තවත් අමතර මුදලක් යොදවා රු. 60 ක් වූ කොටස් ප්‍රමාණයක් මිල දී ගත් අතර කොටසකට රු. 1.50 බැගින් ලාභාංශ සමාගම ගෙවන අතර අතර වර්ෂයක් අවසානයේ ගෙවූ මුළු ලාභාංශ ආදායම රු. 7 500 ක් නම්, අමතරව එකතු කළ මුදල සොයන්න.

(02). රූපයේ දැක්වෙන ABDC ත්‍රැපීසියමේ වර්ගඵලය 128 cm^2 වේ. $AB = 20 \text{ cm}$ ද වේ.



i). CD හි දිග සොයන්න.

ii). මෙහි BD අරය කරගත් 60° කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක් කපා ඉවත් කළ යුතු අතර එහි වර්ගඵලය 57.75 cm^2 වේ. BD හි දිග සොයන්න. ($10.4^2 = 108.16$, $10.5^2 = 110.25$, $10.6^2 = 112.36$)

iii). කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය කපා ඉවත් කළ පසු රූප සටහනේ දත්ත ඇතුළත් කරමින් නව රූප සටහනක් අඳින්න.

iv). ඉතිරි කොටස වටා රිදී පටියක් ඇලවීමට අදහස් කරයි නම් ඒ සඳහා අවශ්‍ය රිදී පටියේ දිග 43 cm ක් බව පෙන්වන්න.

(03). a). නගර සීමාවක පිහිටි නිවසක් සඳහා කාර්තුවකට අයකළ වරිපනම් බදු මුදල රු. 300 කි. නිවසේ වාර්ෂික වටිනාකම රු. 12 000 කි.

i). වාර්ෂිකව ගෙවන වරිපනම් බදු මුදල සොයන්න.

ii). වාර්ෂිකව වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.

• රටේ පවතින උද්ධමනකාරී තත්වය හමුවේ නිවස සඳහා කාර්තුවකට අයකළ වරිපනම් බද්ද රු. 60 කින් වැඩි වූයේ නම්,

iii). නව වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.

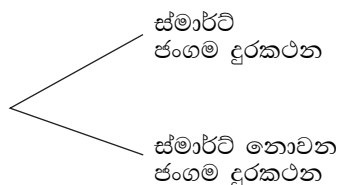
a). වාර්ෂිකව 10% ක වැල් පොලී අනුපාතයට යම් මුදලක් වසර දෙකක් සඳහා තැන්පත් කළ අයෙකුට වසර 02 ක් අවසානයේ ගිණුමේ ශේෂය රු. 72 600 ක් නම්, තැන්පත් කළ මුදල සොයන්න.

(04). a). පන්තියක සිසුන්ගෙන් $\frac{1}{4}$ කට ජංගම දුරකථන තිබේ. එයින් තෝරාගත් ජංගම දුරකථන අතරින්,

ස්මාර්ට් ජංගම දුරකථන - 8

ස්මාර්ට් නොවන ජංගම දුරකථන - 12

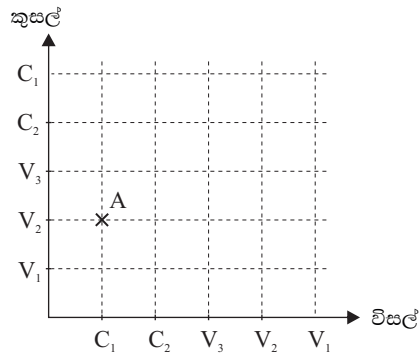
i). අහඹු ලෙස ජංගම දුරකථනයක් ලබාගනියි. මෙයට අදාළ අසම්පූර්ණ රුක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



ii). දුරකථන යෙදවුමක් යොදාගනිමින් කළ හැකි ක්‍රීඩාවක් ජංගම දුරකථනයෙන් සිදුකළ හැකි වීමේ සම්භාවිතාව 0.8 කි. එයට අදාළ දත්ත සටහන් කරමින් රුක් සටහන දීර්ඝ කරන්න.

iii). දුරකථන ක්‍රීඩාව සිදුකළ නොහැකි ජංගම දුරකථනයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

- b). මල්ලක වැනිලා රසැති අයිස්ක්‍රීම් 3 ක් ද, වොක්ලට් රසැති අයිස්ක්‍රීම් 2 ක් ද ඇත. විසල් අහඹු ලෙස අයිස්ක්‍රීම් 1 ක් මල්ලෙන් ලබාගත් පසු කුසල් ද අයිස්ක්‍රීම් 1 ක් අහඹු ලෙස ලබා ගනියි.



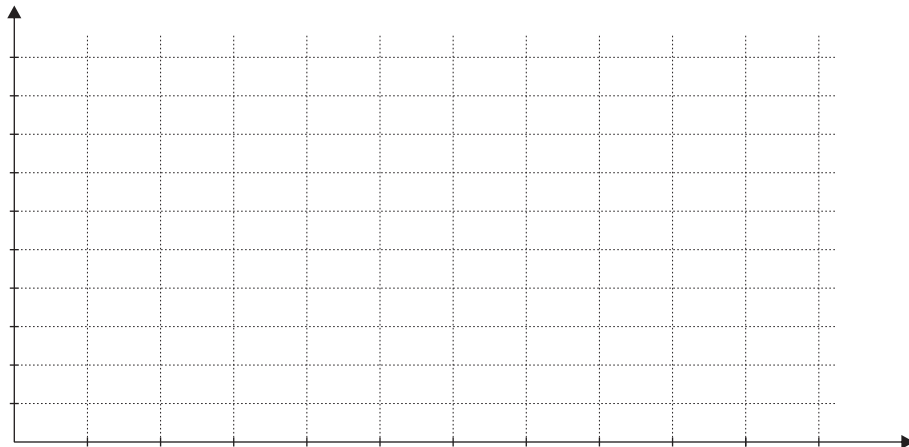
- i). කුසල් හා විසල් අයිස්ක්‍රීම් ලබා ගැනීමේ සිද්ධිය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රස්තාරයේ ලකුණු කරන්න.
- ii). A අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති සිද්ධිය වචනයෙන් විස්තර කරන්න.

- (05). පහත වගුවෙන් දැක්වෙන්නේ වාර විභාගයේ දී 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් පිරිසක් විසින් විද්‍යාව විෂය සඳහා ලබාගත් ලකුණු වේ.

(0 - 10 යනු 0 හෝ 0 ට වැඩි 10 ට අඩු යන්නයි.)

ලකුණු	0 - 10	10 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 90	90 - 100
සිසුන් ගණන	2	9	5	7	18	4

- i). එම පන්තියේ සිටි සිසුන් 5 දෙනෙකු විභාගයට පෙනී නොසිටියේ ය. පන්තියේ සිටින මුළු සිසුන් ගණන කීය ද?
- ii). ඉහත තොරතුරු නිරූපණය සඳහා දී ඇති අක්ෂ පද්ධතිය මත ඡාලරේඛය අඳින්න.



- iii). ඔබ ඇඳි ඡාල රේඛය මත සංඛ්‍යාත බහුඅස්‍රය අඳින්න.
- iv). ලකුණු 50 ත් 90 ත් අතර ලබාගත් සිසුන් ගණන පන්තියේ සිටින මුළු සිසුන් ගණනෙන් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.