١		בשומש בניונים - מצ
١	B	
1	a	SONOE
	В.	86730
١	ê.	THE WAR
١	В.	I E BI
	a.	
	B	2000
П	- 1	

වන වන්වයනයට වැහැය - etcer වන්වයනයට වැහැය - ගේප වන්වයනයට වැහැය - නේවය බණ්ඩාරනායක විදහලය - ගම්පහ

අධාසයන පොදු සහතික පතු (උසස් පෙළ) විභාගය - 2023

තුන්වන වාර පරිකුණය - 2023 - පෙබරවාරි

12 ලේණිය

සංයුක්ත ගණිතය I Combined Maths I

		_
10	S	T
10		1 1

පැය 3 යි

නම :	
ase :	පන්තිය :

ב בינות שמו לנותם - שלכם במנות היות בינות - שלכם המנות היות המנות היות - שלכם המנות היות - שלכם המנות - שלכם ה

උපදෙස් :-

- 🛨 මෙම පුශ්න පතුය කොටස් දෙකකින් සමන්විත වේ.
- * A කොටස (1 10) B කොටස (11 17)

A කොටස -

* සියලුම පුශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් පුශ්නය සඳහා ඔබේ පිළිතුරු, සපයා ඇති ඉඩෙහි ලියන්න. වැඩිපුර ඉඩ අවශා වේ නම් , ඔබට අමතර ලියන කඩදායි භාවිතා කළ හැකි ය.

B කොටස -

- 🛨 පුශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු සපයා ඇති කඩදාසිවල ලියන්න.
- * නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A කොටසෙහි පිළිතුරු පතුය , B කොටසෙහි පිළිතුරු පතුයට උඩින් සිටින පරිදි කොටස් දෙක අමුණා විභාග ශාලාධිපතිව භාර දෙන්න.
- * පුශ්න පතුයෙහි B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරිකෘතගේ පුයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	පුශ්න අංකය	ලකුණු
	1	
	2	
1	3	
Α	4	
	5	
1	. 6	
	7	
	8	
	9	
1	10	
	11	
	12	
	13	
В	14	
	15	
	16	
	17	
එකතුව		
එකතුව පතිශත	ಚ	

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

සංකේත අංක

උත්තර පතු පරිකෘක	
පරිකුුුන කළේ	1
	2
අධ්කෘණය	

$(p-q)x^2 + (q-r)x$	+ (r - p) = 0 සජිකරණා	ය විසඳන්න. මෙහි p	≠ q ≠ r	20.5
77 A7	225	nan	ers	ar
				9
•••••		***************************************		••••••
•••••				
	•••••••••••••••••	········		
	$\frac{x^2 + 34 x - 71}{x^2 + 2 x - 7}$ පුතාගස			
				••••••

***************************************	······································	•
	······································	······································
***************************************	······································	
777777		
	······	······································
	······································	······································
$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$		ත්වත්ත.
$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= <u>1</u> බව පෙ	ත්වන්න.
$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= $\frac{1}{540}$ බව පෙ	ත්වත්ත.
$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= $\frac{1}{540}$ බව පෙ	ත්වත්ත.
$\frac{\lim_{x \to 0} \sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= \frac{1}{540} \alpha \in	න්වත්ත.
$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= \frac{1}{540} \alpha \in	න්වන්න.
$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= \frac{1}{540} \alpha \in	න්වත්ත.
$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= 1/540 බව පෙ	න්වන්න.
$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= $\frac{1}{540}$ as et	ත්වත්ත.
$\frac{\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= \frac{1}{540} \text{ab ec:}	ත්වත්ත.
$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= \frac{1}{540} \text{ab ec:}	ත්වත්ත.
$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= \frac{1}{540} \text{\text{ab etc.}}	න්වන්න.
$\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243}$	= \frac{1}{540} \text{ab ec:}	ත්වත්ත.

The second secon		176
		••••••
***************************************		••••••
		•••••
		•••••
••••••		
LL A	Leologues of	
	·	
•••••		
••••••	***************************************	
A STATE OF THE STA		
$f(x) = x^2 - x +$	1 ලෙස ගන්න. f (x), (x - 1) හි පුකාශනයක් ලෙස ලියන්න.) ³
$f(x) = x^2 - x +$	1 ලෙස ගන්න. f (x), (x - 1) හි පුකාශනයක් ලෙස ලියන්න.	, 3
$f(x) = x^2 - x +$	1 ලෙස ගන්න. f (x), (x - 1) හි පුකාශනයක් ලෙස ලියන්න.	3
$f(x) = x^2 - x +$	1 ලෙස ගන්න. f (x), (x - 1) හි පුකාශනයක් ලෙස ලියන්න.	3
$f(x) = x^2 - x +$	1 ලෙස ගන්න. f (x), (x - 1) හි පුකාශනයක් ලෙස ලියන්න.	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
$f(x) = x^2 - x +$ එනයින් $(x-2)$ හින්න භාගවලට රේ	1 ලෙස ගන්න. f (x), (x - 1) හි පුකාශනයක් ලෙස ලියන්න.	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
$f(x) = x^2 - x +$ එනයින් $(x-2)$ හින්න භාගවලට රේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	3
$f(x) = x^2 - x +$ එනයින් $(x-2)$ හින්න භාගවලට රේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	3
f (x) = x² - x + එනයින් (x - 2) හින්න භාගවලට ජේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	
f (x) = x² - x + එනයින් (x - 2) හින්න භාගවලට ජේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	
f (x) = x² - x + එනයින් (x - 2) හින්න භාගවලට ජේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	
f (x) = x² - x + එනයින් (x - 2) හින්න භාගවලට ජේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	
f(x) = x² - x + එනයින් (x - 2) භින්න භාගවලට රේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	
f(x) = x² - x + එනයින් (x - 2) භින්න භාගවලට රේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	
f(x) = x² - x + එනයින් (x - 2) භින්න භාගවලට රේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	
f (x) = x² - x + එනයින් (x - 2) භින්න භාගවලට රේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	
f (x) = x² - x + එනයින් (x - 2) භින්න භාගවලට රේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	
f (x) = x² - x + රතයින් (x - 2) හින්න භාගවලට රේ	$\frac{1}{(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$ ලෙස ගනිමින් $\frac{1}{(x-2)(x-1)}$ වන්කරන්න.	

එම අභිලම්					7
	······································				
				••••••	

			••••••		
-00					-
	sa-ra a	• = = •			
		••••••			
					h
***************************************		•••••••••••			- X -
•					
		in ⁻¹ x හි චහුත්පන්නය			
				H. A. a.	
				N. B. a. a.	
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	සොයන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතලයන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	සොයන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතලයන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	සොයන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	සොයන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	සොයන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	සොයන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	සොයන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	ලෙසායන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	සොයන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	ලෙසායන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	ලෙසායන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	සොයන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතලයන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	ලෙසායන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතලයන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්තය	ලෙසායන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්තය	සොයන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතයෙන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	සොයන්න.		
පුමුලධර්ම භා	විතලෙයන් y = s	in ⁻¹ x හි වනුත්පන්නය	සොයන්න.		

) - $\cos^{-1} \left(\frac{5}{13}\right)$] 8
		- 1 v.	
•••••			
•••••			
	•••••	••••••••••••	••••••
	0000		
		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	

			2
19 3 - 8 1			
			: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
$\sin\theta = -\frac{1}{3} \cos \pi <$	θ < $\frac{3\pi}{2}$ නම sin 2θ =	$= \frac{4\sqrt{2}}{9} \text{so} \tan 2\theta = \frac{4}{3}$	√ <u>2</u> 7 බව පෙන්වන්:
$\sin\theta = -\frac{1}{3} \cos \pi <$	θ < $\frac{3\pi}{2}$ නම sin 2θ =	$= \frac{4\sqrt{2}}{9} \text{so} \tan 2\theta = \frac{4}{3}$	√ <u>2</u> බව පෙන්වන්

බණ්ඩාරනායක විදපාලය - ගම්පහ Bandaranayake College - Gampaha තුන්වන වාර පරිකණය - 2023 - පෙබරවාරි

10 S I

12 ලේණිය

සංයුක්ත ගණිතය Combined Maths

B - කොටස

- 🛨 පුග්න 5 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- (11) (a) $f(x) = x^2 2kx + (2k + 5)$ වේ. f(x) > 2 වන පරිදි සියලු තාත්වික සඳහා x හි අගය පරාසය සොයන්න.
 - (b) x² px + q = 0 හි මූල α , β වේ නම
 - (i) $\alpha^2 + \beta^2$ හා $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ හි අගයන් සොයන්න.
 - (ii) එනයින් $(\alpha^2 + \beta^{-2})$ හා $(\beta^2 + \alpha^{-2})$ මූල වන වර්ගජ සම්කරණය සොයන්න.
 - (iii) p හා q තාත්වික අගයන් වේ නම් හා ඉහත (ii) හි සම්තරණයට සමපාත මූල ඇත්නම් p=0 හෝ $p^2=4q$ වන බව පෙන්වන්න.
 - (iv) x^2 px + q = 0 හා x^2 qx + p = 0 සමීකරණවල පොදු මූලයක් ඇත්නම් 1+q+p=0 බව පෙන්වන්න.

22 A/L &6 papers gro

- (12) (a) ශේෂ පුවේයය පුකාශ කර සාධනය කරන්න.
 - p(x) බහුපදය (x-1) බෙදු විට ශේෂය 7 ක් ද (x-3) බෙදු විට ශේෂය 13 ක් ද වේ.
 - p(x) බහුපදය (x-1)(x-3) බෙදු විට ශේෂය සොයන්න.
 - $\mathbf{p}(\mathbf{x})$ යනු \mathbf{x}^3 හි සංගුණකය එකක් වන තුන්වන මානුයේ බහුපදයක් නම් හා $\mathbf{p}(2)=6$ නම් ද
 - Q(x) යනු p(x), (x-1)(x-3) න් බෙදු විට ලබ්ධිය නම් ද Q(x) නිර්ණය කරන්න.
 - (b) සාධක පුමේයය පුකාශ කරන්න.
 - f ශිතයක් $f(x) = x^3 3x^2 2x + 6$ ලෙස දී ඇත.
 - (i) සාධක පුමේයය භාවිතා කරමින් (x 3) , f(x) හි සාධකයක් බව පෙන්වන්න.
 - (ii) f(x) යන්න $(x-3)(ax^2+bx+c)$ ආකාරයට පුකාශ කරන්න. මෙහි a , b හා c නිර්ණය කළ යුතු නියන රෙ.
 - (iii) එනයින් f(x) = 0 විසඳන්න.
 - (iv) f(x) = 0 හි විසඳුම් භාවිතා කරමින් f(x+1) = 0 හි විසඳුම් අපෝහණය කරන්න.

- (13) (a) $e^{x}y = \sin x$ නව $\frac{d^{2}y}{dx^{2}} + 2\frac{dy}{dx} + 2y = 0$ බව පෙන්වන්න.
 - (b) $x = \frac{1+t}{1-2t}$ හා $y = \frac{1+2t}{1-2t}$ ලෙස දී ඇත්නම් $\frac{dy}{dx}$ සොයන්න. t = 0 විට $\frac{d^2y}{dx^2}$ සොයන්න. මෙහි t යනු පරාචිතියකි.
 - (c) $f(x) = 3x + \sin x 8 \sin \frac{x}{2}$ නම් f(x), x විෂයෙන් අවකලනය කරන්න. එනයින් x > 0 විට f(x) > 0 බව පෙන්වන්න.
 - (d) තුනී ලෝහ තහඩුවක දිග හා පළල පිළිවෙලින් 8 m හා 3 m වේ. පැත්තක දිග x බැගින් වූ සමචතුරසාකාර කොටස බැගින් ශීර්ෂ හතරෙන් කපා ඉවත් කරන ලදී. ඉතිරි කොටස නවා පියන රහිත පෙට්ටියක් සාදා ඇත.

papers grp

- (i) පෙට්ටියේ පරිමාව v නම $v = 4x^3 22x^2 + 24x$ බව පෙන්වන්න.
- (ii) පෙට්ටියේ පරිමාව උපරිම වන පරිදි x හි අගය සොයන්න.
- (14) (a) $f(x) = \frac{x^3}{x^2 1}$; $x \neq \pm 1 \in \mathbb{D}$.
 - f(x) පළමු අවකල සංගුණකය $f'(x) = \frac{x^2(x^2-3)}{(x^2-1)^2}$ බව ලබාගන්න.

එනයින් f (x) හි හැරුම් ලසාය සොයා ඒවා උපරිම ද අවම ද යන්න නිර්ණය කරන්න.

f (x) හි දෙවන වපුත්පන්නය f "(x) ලබාගන්න.

එනයින් තනිවර්තන ලසුෂා තිබේදැයි පරීකෂා කර තිබේ නම් බණ්ඩාංක සොයන්න. ස්පර්ශෝන්මුබ, හැරුම් ලසුෂාය හා තනිවර්තන ලසුෂාය දක්වමින් $y=f\left(x\right)$ දළ පුස්තාරයක් අදින්න.

- (15) (a) y = 2|x+1|-3 හා y = -x+2|x-1| සඳහා පුස්තාර එකම සටහනක අඳින්න. එනයින් 2|x+1|+x>2|x-1|+3 අසමානතාව තාප්ත කරන x හි අගය පරාසය සොයන්න. x+2|x+1|=2|x-1|+3 සමීකරණයේ විසඳුම් ලියන්න. තව ද 2|x+2|+x>2|x|+2 හි විසඳුම් අපෝහණය කරන්න.
 - (b) (i) A(3 , 4) හා B(5 , -2) යනු දී ඇති ලක්ෂාය දෙකකි. P යනු PA = PB ලෙස වන ලක්ෂායකි. PAB තිකෝණයේ වර්ගඵලය වර්ග ඒකක 10 කි. P ලක්ෂායේ බණ්ඩාංක සොයන්න.
 - (ii) M(2,1) යන දී ඇති ලසාපායකි. N යනු x+2y+5=0 රේඛාව මත ඇති ලසාපායකි. P යනු විවලා ලසාපායක් වන අතර P මගින් සැමවිටම MN රේඛා ඛණ්ඩය 1:3 අනුපාතයට ඛෙදයි. P හි පථයේ සමීකරණය සොයන්න.

- (16) (a) (i) $f(x) = \sqrt{3} \sin x \cos x$ වේ. f(x) ශිතය $R \sin (x \alpha)$ ආකාරයෙන් පුකාශ කරන්න. වේහි R හා α යනු නිර්ණය කළ යුතු නියන වේ.
 - (ii) $f(x) = \sqrt{3} \sin x \cos x$ හි දළ පුස්තාරය $-\pi < x < \pi$ පරාසය තුළ අදින්න. විසඳුම් අපෝහණය කරන්න.
 - (iii) $\sqrt{3} \sin x \cos x = 4 \sin x \cos x$ සමීකරණය විසඳන්න.
 - (b) (i) $3 \tan^{-1} \frac{1}{4} + \tan^{-1} \frac{1}{20} = \frac{\pi}{4} \tan^{-1} \frac{1}{1985}$ බව පෙන්වන්න.
 - (ii) $\tan^{-1} 2x + \tan^{-1} 3x = \frac{\pi}{4}$ විසඳන්න.

(i)
$$b \sin \left(\frac{B}{2} + C\right) = (c + a) \sin \frac{B}{2}$$

(ii)
$$\frac{\cot \frac{C}{2} + \cot \frac{A}{2}}{\cot \frac{B}{2}} = \frac{2b}{a+b-c}$$

- (b) සම්මන ABC තිකෝණයක $\cos A + 2\cos B + \cos C = 2$ යන්න දී ඇත්නම් එම තිකෝණයේ පාද සමාන්තර ශේණියක පිහිටන බව පෙන්වන්න.
- (c) A, B, C යනු තිකෝණයක කෝණ නම
 - (i) $\sin^2 A + \sin^2 B \sin^2 C = 2 \sin A \sin B \cos C$ බව පෙන්වන්න.
 - (ii) $\cot \frac{A}{2} + \cot \frac{B}{2} + \cot \frac{C}{2} = \cot \frac{A}{2} \cot \frac{B}{2} \cot \frac{C}{2}$ බව පෙන්වන්න.
 - (iii) $\sin\frac{\pi}{5}$ $\sin\frac{2\pi}{5}$ $\sin\frac{3\pi}{5}$ $\sin\frac{4\pi}{5}$ = $\frac{5}{16}$ බව පෙන්වන්න.



මෙව්වන්තයක් විද්යාලය : ගම්පත් මණ්ඩන්තයක් විද්යාලය - ගම්පත් මණ්ඩන්තයක් විද්යාලය - ගම්පත් මණ්ඩන්තයක් විද්යාලය - ගම්ප

ඛණ්ඩාරනායක විදහාලය - ගම්පහ

අධ්‍යත පොදු සහතික පතු (උසස් පෙළ) විභාගය - 2023

තුන්වන වාර පරීකෳණය - 2023 - පෙබරවාරි

12 ශේණිය

සංයුක්ත ගණිතය Combined Maths II

10	c	II
10	3	11

පැය 03 යි

ರಿಷೆರಿಸಿದುವರ ರೀಬಲಾ ಇದರ ಇತ್ತಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ವನಿ ಕಾರ್ವನಿ ಕಾರ್ವನಿ ಅನ್ನಾಗಿ ಕಾರ್ವನಿ ಕಾರ್ನನಿ ಕಾರ್ವನಿ ಕಾರ್ನನಿ ಕಾರ

නම :	පත්තිය :

උපදෙස් :-

- 🛨 මෙම පුශ්න පතුය කොටස් දෙකකින් සමන්විත වේ.
- ★ A කොටස (1 10) B කොටස (11 17)

A කොටස -

🛨 සියලුම පුශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් පුග්නය සඳහා ඔබේ පිළිතුරු, සපයා ඇති ඉඩෙහි ලියන්න. වැඩිපුර ඉඩ අවශා වේ නම් , ඔබට අමතර ලියන කඩදාසි භාවිතා කළ හැකි ය.

Bකොටස

- 🛨 පුශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු සපයා ඇති කඩදාසිවල ලියන්න.
- ★ නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A කොටසෙහි පිළිතුරු පතුය , B කොටසෙහි පිළිතුරු පතුයට උඩින් සිටින පරිදි කොටස් දෙක අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
- පුශ්න පතුයෙහි ${f B}$ කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීකෘකගේ පුයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	පුශ්න අංකය	ලකුණු
1	1	2025
	2	40
	3	
Α	4	
1,750.01	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
albeite fr	13	
В	14	
73	15	
	16	
	17	
එකතුව		A CONTRACT OF SEC.
එකතුව පුතිශත) C	all the and the of the

	අවසාන ලකුණු
ඉලක්කමෙන්	9.1
අකුරින්	

සංකේත අංක

උත්තර පනු පරීඤක	#44000 Step06 15 y per care of the action
පරීක්ෂා කළේ	1
	2
අධීකමණය	

$a = \frac{d}{3t}$ ස්තාරයක් ඇඳ එනයින් $a = \frac{d}{3t}$	d හා 3d දුරවල් ගමන් කරයි.	යකින් ගමන් කරයි. එය අනුයා රථයේ චලිතය සඳහා පුවේග
		A SAME TO THE SAME TO
<u></u>		
4/1/4		
	•••••••	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	······································	
ජල මට්ටමට 30 m ක් ඉහළින් ඇදි ගත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත	පතිත වූයේ නම්,	ඉහළට ගලක් පුක්ෂේපණය කර
ජල මට්ටමට 30 m ක් ඉහළින් ඇදි තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ නම්,	ඉහළට ගලක් පුක්ෂේපණය කර
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ තම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ තම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ තම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ තම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
ාත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ තම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ තම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ නම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ නම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ නම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කව පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ නම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ නම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ නම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කව පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ නම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ නම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ නම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	
තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත i) ගලේ පුක්ෂේපණ පුවේගය හා ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලෙ	පතිත වූයේ නම්, ල් පුවේගය සොයන්න.	

	STATE OF THE STATE OF	THE PART OF THE PART OF	10	Section 199	
•••••			······································		
••••••••••					
	7025 r	ana	ro	or	n
<u> </u>					·····
	••••••				
-					
අංගුවක් මත කිුියාකරන P ද P බලය සමග $ heta$ කෝණයස සොයන්න.	හා Q බල දෙකකි. P = ග් සාදයි. P හා Q බල	2 √2 N ද සම්පුද දෙක අතර කෝණ	ුක්තය R : ය 45º රේ	= 4 N ද ව වෙනම් θ ව	ກາ Q &
P බලය සමග θ කෝණයස	හා Q බල දෙකකි. P = ස් සාදයි. P හා Q බල	2 √2 N ද සම්පුද දෙක අතර කෝණ	ුක්තය R ි ය 45º රේ) නම 8	තා Q නි
P බලය සමග θ කෝණයස සොයන්න.	ස් සාදයි. P හා Q බල	දෙක අතර කෝණ	ය 45° ල€) නම θ ව	ກາ Q &
P බලය සමග θ කෝණයස සොයන්න.	ස් සාදයි. P හා Q බල	දෙක අතර කෝණ	ය 45° ල€) නම θ ව	ກາ Q &
P බලය සමග θ කෝණයස සොයන්න.	් සාදයි. P හා Q බල	දෙක අතර කෝණ	ය 45º ලේ) නම (9 ද	ກາ Q &
P බලය සමග භ කෝණයස සොයන්න.	් සාදයි. P හා Q බල	දෙක අතර කෝණ	ය 45º ලේ	නම 6 ද	ກາ Q &
P බලය සමග භ කෝණයස	් සාදයි. P හා Q බල	දෙක අතර කෝණ	ය 45° මේ) නම (9 ද	ກວ Q &
P බලය සමග භ කෝණයස සොයන්න.	් සාදයි. P හා Q බල	දෙක අතර කෝණ	ය 45° මේ) නම (9 ද	ກວ Q &
P බලය සමග භ කෝණයස	් සාදයි. P හා Q බල	දෙක අතර කෝණ	45° ⊚€) නම (9 ද	ກາ Q &
P බලය සමග θ කෝණයස සොයන්ත.	් සාදයි. P හා Qබල	දෙක අතර කෝණ	a 45º e€	නම 6	no Q &
P බලය සමග භ කෝණයස සොයන්න.	යී සාදයි. P තා Q බල	දෙක අතර කෝණ	45º e€	නම 6	Q.
P බලය සමග භ කෝණයස සොයන්න.	යී සාදයි. P තා Q බල	දෙක අතර කෝණ	45º e€	නම 6	Q.
P බලය සමග θ කෝණයස සොයන්න.	් සාදයි. P භා Q බල	දෙක අතර කෝණ	a 45º e€	නම θ s	Q.
P බලය සමග භ කෝණයස සොයන්න.	් සාදයි. P භා Qබල	දෙක අතර කෝණ	a 45º e€) 20 θ s	
P බලය සමග භ කෝණයස සොයන්න.	් සාදයි. P හා Q බල	දෙක අතර කෝණ	a 45º e€) 20 θ s	
P බලය සමග θ කෝණයස සොයන්න.	් සාදයි. P හා Q බල	දෙක අතර කෝණ) 20 θ s	
P බලය සමග θ කෝණයක සොයන්න.	් සාදයි. P හා Q බල	දෙක අතර කෝණ	. 45° ⊚€) 20 θ s	50 Q &
P බලය සමග θ කෝණයස සොයන්න.	් සාදයි. P හා Q බල	දෙක අතර කෝණ	. 45° ⊚€) 20 θ s	55 Q &

		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	

•••••				4 - 5
		••••••		
		-		
7 2	200			
			75 3	
			••••••	
			•	
		••••••		······
•••••		••••••	••••••	
		2		
•••••		•••••		
සමතුලිතතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද	වට දණ්ඩේ තිරසට ආනස් ස්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ	යිය $ heta$ වේ. ගුරුත්ව	කේත්දුයේ දී දණ්ඩ	λ:μ
බර \mathbf{w} වූ ඒකාකාර පෙ සමතුලිතතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) an \theta$	වට දණ්ඩේ තිරසට ආනස් ස්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ	යිය $ heta$ වේ. ගුරුත්ව	කේත්දුයේ දී දණ්ඩ	λ:μ
සමතුලිතතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද	වට දණ්ඩේ තිරසට ආනස් ස්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ	යිය $ heta$ වේ. ගුරුත්ව	කේත්දුයේ දී දණ්ඩ	λ:μ
සමතුලිතතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	වට දණ්ඩේ තිරසට ආනසි ශ්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රු බව පෙන්වන්න.	බිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ යෙක් ආපාතනය කර	λ : μ යි නම්
සමතුලිතතාවයේ ඇති දි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද	වට දණ්ඩේ තිරසට ආනසි ශ්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රු බව පෙන්වන්න.	බිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ යෙක් ආපාතනය කර	λ : μ යි නම්
සමතුලිතතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	ව දක්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රු බව පෙන්වන්න.	බිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ . යෙක් ආපාතනය කර	λ : μ යි නම්
සමතුලිතතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	ව දක්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රු බව පෙන්වන්න.	බිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ . යෙක් ආපාතනය කර	λ : μ යි නම්
සමතුලිතතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	ව දක්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ ගැ බව පෙන්වන්න.	බිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ යෙක් ආපාතනය කර	λ : μ යි නම්
සමතුලිතතාවයේ ඇති ව අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	ව දක්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ ගැ බව පෙන්වන්න.	බිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ යෙක් ආපාතනය කර	λ : μ යි නම්
සමතුලිතතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	ව දක්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රු බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව 	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	λ : μ යි නම්
සමතුලිතතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	ව දක්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රු බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව 	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	λ : μ යි නම්
සමතුලිකතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දක්සේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රු බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව 	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	A : μ යි නම්
සමතුලිකතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දක්සේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රු බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව 	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	A : μ යි නම්
සමතුලිකතාවගේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දණ්ඩේ තිරසට ආනසි ස්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රු බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ යෙක් ආපාතනය කර	A : μ B න®
සමතුලිතතාවයේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දණ්ඩේ තිරසට ආනසි ස්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රු බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ යෙක් ආපාතනය කර	A : μ B න®
සමතුලිතතාවගේ ඇති ව අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දණ්ඩේ තිරසට ආතිසි ශ්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ ශ බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	A : μ B
සමතුලිතතාවගේ ඇති ව අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දණ්ඩේ තිරසට ආතිසි ශ්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ ශ බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	A : μ B
සමතුලිකතාවයේ ඇති ව අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දණ්ඩේ තිරසට ආනසි ස්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රැ බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	A : μ B
සමතුලිකතාවගේ ඇති වි අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දණ්ඩේ තිරසට ආනසි ස්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ රැ බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ත්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	A : μ B
සමතුලිකතාවයේ ඇති ව අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දණ්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ ශ බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ස්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	A : μ
සමතුලිකතාවයේ ඇති ව අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දණ්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ ශ බව පෙන්වන්න.	යිය θ වේ. ගුරුත්ව ස්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	A : μ
සමතුලිකතාවයේ ඇති ව අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දක්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ ශ බව පෙන්වන්න.	බිය θ වේ. ගුරුත්ව ශ්න්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	A : μ
සමතුලිකතාවයේ ඇති ව අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දක්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ ශ බව පෙන්වන්න.	බිය θ වේ. ගුරුත්ව ශ්න්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	A : μ
සමතුලිකතාවයේ ඇති ව අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දණ්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ ශ බව පෙන්වන්න.	බිය θ වේ. ගුරුත්ව න්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ .	A : μ
සමතුලිකතාවයේ ඇති ව අනුපාතයෙන් බෙදේ. ද $\tan \theta = (\frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda}) \tan \theta$	විට දණ්ඩේ තිරසට ආනසි ක්ඩ මගින් ගෝලයේ සෙ ශ බව පෙන්වන්න.	බිය θ වේ. ගුරුත්ව න්ත්දුයේ 2α කෝව	කේන්දුයේ දී දණ්ඩ යෙක් ආපාතනය කර	A : μ

				ාතාවේ පවසි		4-	
සොයන්න.		33	C	2 4 5			
			Marine a con-		1001	A DAM	the same
	7 - 100						
			EZ 1				
***************************************	-						
					E.		marwayyu Lacido oggyo galayy
- 1					••••••		
					•••••		
		75			an are supposed		No. More Techniquesia.
		CC		Da		5	
1							3
		SUCCESSION NO.					
	***************************************	••••••			•••••	•••••••	
	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••				••••••		
			•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	••••••••••		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
ග 3 <i>a</i> වන සැව	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැව	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැව	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැව	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැව	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැ	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැ	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැ	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැව	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැව	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැව	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැව	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැ	හැල්ලු අවිතන	ාූ තන්තුවක	ා දෙකෙළව	 වර අචල කිර	රස් A හා	 B ලකුෂුසය	ලෙකකට (
ග 3 <i>a</i> වන සැ	හැල්ලු අවිතන	හ තන්තුවක V බර සුමට හෝ සමතුලිප	ා දෙකෙළව මුදුවක් තැ ා වේ. F =	ාර අචල කිර න්තුව දිගේ <u>W</u> බව රෙ	රස් A හා චලිත වීමර පත්වා තත්	B ලක්ෂපය නිදහස් ර තුවේ ආත	දෙකකට අ ය. නිරස් F නිය සොයෑ
ග 3 <i>a</i> වන සැ	හැල්ලු අවිතන	හ තන්තුවක V බර සුමට හෝ සමතුලිප	ා දෙකෙළව මුදුවක් තැ ා වේ. F =	 වර අචල කිර	රස් A හා චලිත වීමර පත්වා තත්	B ලක්ෂපය නිදහස් ර තුවේ ආත	දෙකකට අ ය. නිරස් F නිය සොයෑ
ග 3 <i>a</i> වන සැව දැත. AB තිරස් හිසා මුද්ද B ව	හැල්ලු අවිතන දුර <i>a</i> වේ. V සිරස්ව පහළි	හ තන්තුවක W බර සුමට න් සමතුලිස	ා දෙකෙළව මුදුවක් තැ ා වේ. F =	ර අවල කිර න්තුව දිගේ <u>W</u> බව ලෙ	රස් A හා චලිත වීමර පත්වා තත්	B ලක්ෂපය නිදහස් ර තුවේ ආත	දෙකකට අ ය. නිරස් F නිය සොයෑ
ග 3 <i>a</i> වන සැව දැත. AB කිරස නිසා මුද්ද B ව	හැල්ලු අවිතන දුර <i>a</i> වේ. V සිරස්ව පහළි	හ තන්තුවක W බර සුමට න් සමතුලිස	ා දෙකෙළව මුදුවක් තැ ා වේ. F =	ර අවල කිර න්තුව දිගේ <u>W</u> බව ලෙ	රස් A හා චලිත වීමර පත්වා තත්	B ලක්ෂපය නිදහස් ර තුවේ ආත	දෙකකට අ ය. නිරස් F නිය සොයෑ

	් හරහා යන රෙබාව මත පහිට ලිකිය විට λ හි අගය සොයන්ව හාත්වික නියතයකි. OB , BC ට ලම්බක විට λ හි අගය සොයන්ව
••••••	
99 A /I	2025 DODOLO
	TOTUTUE 5 UI
	·······
Transfer Court Cou	
***************************************	•••••••
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
•••••	
A හා B ලකානය දෙකක K : 1 අනුපාතයෙන් AB ද	පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින් \underline{a} හා \underline{b} වේ. C හා D යනු අභ x න්තරව හා \overline{b} බෙදන ලකාන වේ. මෙහි $K>0$ හා $K \neq 1$ වේ. $AD = \dfrac{2K(a-b)}{1-K^2}$ බව
A හා B ලකාසය දෙකක K: 1 අනුපාතයෙන් AB දෙ පෙන්වන්න.	පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින් \underline{a} හා \underline{b} වේ. C හා D යනු අභාග්තරව හා C වේ. C වේ C වේ. C
පෙන්වන්න.	
ලෙන්වත්ත.	
ලෙන්වත්ත.	
ලෙන්වත්ත.	
ලෙන්වන්න.	
ලෙන්වන්න.	
පෙන්වන්න.	
පෙන්වත්ත.	

බණ්ඩාරනායක විදහාලය - ගම්පහ Bandaranayake College - Gampaha තුන්වන වාර පරීකෂණය - 2023 - පෙබරවාරි

10 S II

12 ලේණිය

සංයුක්ත ගණිතය II Combined Maths IJ

B - කොටස

- 🛨 පුශ්න 5 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- (11) (a) P අංගුවක් A ලක්ෂායෙන් නිසලතාවයෙන් ගමන් අරඹා f ඒකාකාර ත්වරණයෙන් සරල රේඛාවක් ඔස්සේ ගමන් කරයි. T කාලයකට පසු Q අංගුවක් A හි සිට u ඒකාකාර පුවේගයෙන් එම සරල රේඛාව ඔස්සේම එම දිශාවටම ගමන් කරයි. පහත එක් එක් අවස්ථාව සඳහා අංගු දෙකේ චලිතය දැක්වෙන පුවේග කාලවකු එකම සටහනක දක්වමින් වෙන වෙනම අඳින්න.
 - (i) u < fT විට,
 - (ii) u > 2fT විව, u > 2fT නම් අංශුව $\frac{2}{f} \sqrt{u(u 2fT)}$ කාලයක් මුළුල්ලේ P ව ඉදිරියෙන් සිටින බව පෙන්වන්න. එනයින් u = 2fT විව අංශු දෙකේ චලිතය පැහැදිලි කරන්න.
 - (b) A කුඩා ගල් කැටයක් O ලකෲනයෙන් t=0 දී u පුවේගයෙන් සිරස්ව ඉහළට පුක්ෂේපණය කරනු ලබයි. A තම උපරිම උසට ළඟා වන මොහොතේ දී B නම් තවත් ගල් කැටයක් එම O ලකෲනයේ දීම u පුවේගයේ සිරස්ව ඉහළට පුක්ෂේප කරයි. A හා B ගල් කැට දෙකෙහි චලිත සඳහා පුවේග කාල පුස්තාර එකම සටහනක අඳින්න. එමඟින් $\frac{3u}{2g}$ කාලයකට පසු A හා B එකිනෙක ගැටෙන බව පෙන්වන්න.
- (12) (a) නැගෙනහිර දිශාණා හිරි ක් උතුරි ් u km h⁻¹ වේගයෙන් නියත සුළඟක් ඇති දිනක මිනිසෙක් දකුණු දිශාවට තම බයිසිකලය පැදයයි. ඔහුට දකුණින් 30º ක් නැගෙනහිර දිශාවේ සිට සුළඟ හමන්නා සේ පෙනෙයි. පුවේග තිකෝණයක් ඇඳ බයිසිකලයේ වේගය 2u km h⁻¹ බව පෙන්වන්න.

මිනිසා පළමු වේගය මෙන් දෙගුණයක් වේගයකින් බටහිරින් 30° ක් උතුරු දිශාවට බයිසිකලය පදියි. බයිසිකලයට සාපේඎව සුළඟේ පුවේගයේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න.

(b) A නම් රථයක් 7 km h⁻¹ වේගයෙන් උතුරු දෙසට ගමන් කරයි. B නම් තවත් රථයක් උතුරින් α නැගෙනහිර දිශාවට වූ සරල රේඛීය මාර්ගයක $15 \ \mathrm{km} \ \mathrm{h}^{-1}$ වේගයෙන් ගමන් කරන අතර ආරම්භයේ දී A රථය B ගෙන් $5 \ \mathrm{km}$ බටහිරින් පිහිටයි. $\sin \alpha = \frac{4}{5} \ \mathrm{s}$ ම් A හා B අතර කෙටීම දුර $4 \ \mathrm{km}$ බව පෙන්වන්න.

P අංශුවක් සමතල බිමෙහි පිහිටි A ලකුෂාගත සිට තිරසට θ ආනතියෙන් u පුවේගයෙන් පුක්ෂේපණය කරනු ලැබේ. A ට තිරස් දුරත් සිටස් දුරත් පිළිවෙලින් x හා y විට P අංශුවේ පෙන $y = x an \theta - \frac{gx^2}{2u^2} \sec^2 \theta$ සමීකරණයෙන් දැක්වෙන බව පෙන්වන්න.

එනයින් තිරසට θ ආනතව පුක්ෂේපණය කරන ලද අංගුවක් d පරතරයකින් පිහිටි $\frac{d}{2}$ උස බිත්ති දෙකක් මතින් ගැවී නොගෑවී ගමන් කරයි නම් හා අංගුවේ තිරස් පරාසය R නම්, R^2 - d^2 = 2dR $\cot\theta$ බව පෙන්වන්න.

 $\tan \frac{\theta}{2} = \frac{d}{R}$ බව අපෝහණය කරන්න.

22 A/L &8 [papers grp

- (14) (a) ඒකතල බල පද්ධතියක $(5\underline{i} 6\underline{j}), 5\underline{i}$, $-3\underline{j}$, $(14\underline{i} + 2\underline{j})$ බල පිළිවෙළින් $4\underline{i}$, $(\underline{i} + \underline{j}), 3\underline{j}$, හා $(\underline{i} \underline{j})$ පිහිටුම් දෛශික ඇති ලක්ෂාවල දී කියාකරයි.
 - බල පද්ධතියේ , (i) සම්පුයුක්තය
 - (ii) O වටා සූර්ණවල එකතුව
 - (iii) සම්පුයුක්තයේ කිුයා රේඛාවේ සමීකරණය සොයන්න.
 - (b) ABCD යනු පාදයක දිග 2m වූ සමවතුරසුයකි. 4 N, 3 N, 2 N, 1 N යන බල පිළිවෙලින් AB, CB, CD හා DA පාද ඔස්සේ කියාකරයි. බල පද්ධතියේ සම්පුයුක්තයේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයා එය AB පාදය කපන ලක්ෂයට A සිට දුර ද සොයන්න. මෙම බල පද්ධතිය A හරහා කියා කරන F බලයකට හා M බල යුග්මයකට තුලා වේ නම් F හා M හි විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න.
- (15) (a) ඒකාකාර නොවූ AB දණ්ඩක බර W වේ. G ගුරුත්ව කේන්දයේ \mathfrak{F} එය \mathfrak{F} ග a හා b බැගින් වන පරිදි AG හා BG කොටස් දෙකකට බෙදේ. දණ්ඩ සුමට AD තිරස් පොළවක් මත හා BD සුමට සිරස් බිත්තියකට එරෙහිව සිරස් හලයේ සමතුලිතව පවතී. තව ද සැහැල්ලු අවිතනා තන්තුවක් D ලස්ෂායට හා දණ්ඩ මත ඇති P ලස්ෂායකට අමුණා ඇත. T යනු තන්තුවේ අාතතිය නම් θ හා ϕ යනු පිළිවෙලින් දණ්ඩ හා තන්තුව තිරසට දරන ආනතීන් ද වේ නම්, $T=\dfrac{Wa\cos\theta}{(a+b)\sin(\theta-\phi)}$ බව පෙන්වන්න.
 - (b) බර W වූ ද අරය r වූ ද ගොලයක් සුමට අානත තලයක් මත සමතුලිතව තබා ඇත්තේ, එක් කෙලවරක් ගෝලය මත ලක්ෂායකට ද අනෙක් කෙළවර ආනත තලය මත ලක්ෂායකට ද සම්බන්ධ කරන ලද දිග l වූ සැහැල්ලු අවිතනා තන්තුවක් මගිනි. ආනත තලය තිරසට α ආනත නම් තන්තුවේ ආතතිය

$$\frac{W(r+I)\sin\alpha}{\sqrt{I^2+2rI}}$$
 බව පෙන්වන්න.

(16) (a) \underline{a} හා \underline{b} නිශ්ශුනා අසමාන්තර ලෛශික විට $\alpha \underline{a} + \beta \underline{b} = 0$ වේ නම් හා නම්ම පමණක් $\alpha = 0$ හා $\beta = 0$ විය යුතු බව පෙන්වන්න.

O මූලය අනුබද්ධයෙන් A, B, P හා Q ලසාපාවල පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින් \underline{a} , \underline{b} , \underline{b} , \underline{a} වේ. \underline{a} හා \underline{b} නිශ්ශුනා අසමාන්තර දෛශික වේ. OB, OA හා AB හි මධා ලසාපා පිළිවෙළින් D, E හා F වේ. OAB තිකෝණයකි.

- (i) AB හා ED සමාන්තර බව පෙන්වන්න.
- (ii) AP හා EF, L හිදී BQ හා DF , M හි දී ද හමුවේ නම් L හි පිහිටුම් දෛශිකය සොයන්න.
- (iii) $\frac{1}{2} \underline{a} + \frac{1}{6} \underline{b}$ බව පෙන්වන්න.
- (b) A, B හා C ලසාපාය තුනක පිහිටුම දෛශික පිළිවෙළින් $20\underline{i} + Pj$, $5\underline{i} \underline{j}$ හා $10\underline{i} 13j$ වේ. A, B හා C ලසාපා ඒක ජේඛීය වේ නම් P හි අගය සොයන්න.

22 A/L æ8 [papers grp

- (17) (a) නිශ්ශුතා \underline{a} හා \underline{b} ලෛශික දෙකක අදිශ ගුණිතය අර්ථ දක්වන්න.

 OAB යනු නිකෝණයකි. E හා F ලසා OA හා OB පාද මත පිහිටා ඇත්තේ OE:EA=OF:FB=1:2 වන පරිදිය. \underline{a} හා \underline{b} යනු O ලසාපාය අනුබද්ධයෙන් A හා B හි පිහිටුම් ලෛශික වේ.
 - (i) $\overrightarrow{AF}=-\underline{a}+\frac{1}{3}\underline{b}$ බව පෙන්වන්න. එනයින් $\overrightarrow{AF}^2=|\underline{a}|^2+\frac{1}{9}|\underline{b}|^2-\frac{2}{3}\underline{a}.\underline{b}$ බව අපෝහණය කරන්න.
 - (ii) ඉහත පරිදිම BE^2 සඳහා පුකාශනයක් ලබාගන්න.
 - (iii) AF = BE නම OA = OB බව පෙන්වන්න.
 - (b) $\underline{p} + 3\underline{q}$ ලෛදශිකය $7\underline{p} 5\underline{q}$ ට ලම්බක වන අතර $\underline{p} 5\underline{q}$ හා $7\underline{p} + 3\underline{q}$ ලෛදශිකද එකිනෙකට ලම්බක වේ. p හා \underline{q} අතර කෝණය සොයන්න.





විභාග ඉලක්ක පහසුවෙන් ජයගන්න

පසුගිය විභාග පුශ්න පතු



 Past Papers
 Model Papers
 Resource Books for G.C.E O/L and A/L Exams





ຈົງກາທ ຈູලສ່ສາ ປະເທດສ່ອງ Knowledge Bank











Whatsapp contact +94 71 777 4440

Website WWW.lol.lk



Order via WhatsApp

071 777 4440

බණ්ඩාරතායක විදහාලය - ගම්පහ Bandaranayake College - Gampaha තුත්වන වාර පරීකුණය - 2023 - පෙබරවාරි

10 S II

12 ලේණිය

සංයුක්ත ගණිතය II Combined Maths IJ

B - කොටස

🛨 පුශ්න 5 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- (11) (a) P අංශුවක් A ලක්‍‍යයෙන් නිසලතාවයෙන් ගමන් අරඹා f ඒකාකාර ත්වරණයෙන් සරල රේඛාවක් ඔස්සේ ගමන් කරයි. T කාලයකට පසු Q අංශුවක් A හි සිට u ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් එම සරල රේඛාව ඔස්සේම එම දිශාවටම ගමන් කරයි. පහත එක් එක් අවස්ථාව සඳහා අංශු දෙකේ චලිතය දැක්වෙන ප්‍රවේග කාලවකු එකම සටහනක දක්වමින් වෙන වෙනුම අඳින්න.
 - (i) u < fT විට.
 - (ii) u > 2fT විව, u > 2fT වව, $\frac{2}{f} \sqrt{u(u 2fT)}$ කාලයක් මුළුල්ලේ P ව ඉදිරියෙන් සිටින බව පෙන්වන්න. එනයින් u = 2fT විට අංශු දෙකේ චලිතය පැහැදිලි කරන්න.
 - (b) A කුඩා ගල් කැවයක් O ලක්ෂයෙන් t=0 දී u පුවේගයෙන් සිරස්ව ඉහළට පුක්ෂේපණය කරනු ලබයි. A තම උපරිව උසට ළඟා වන වොහොතේ දී B නම් තවත් ගල් කැවයක් එම O ලක්ෂයේ දීම u පුවේගයේ සිරස්ව ඉහළට පුක්ෂේප කරයි. A හා B ගල් කැව දෙකෙහි චලිත සඳහා පුවේග කාල පුස්තාර එකම සටහනක අදින්න. එමඟින් $\frac{3u}{2g}$ කාලයකට පසු A හා B එකිනෙක ගැවෙන බව පෙන්වන්න.
- (12) (a) නැගෙනහිර දිය**ාචා**න්0° ක් උතුරිද[ි]ි u km h⁻¹ වේගයෙන් නියත සුළඟක් ඇති දිනක මිනිසෙක් දකුණු දිශාවට තම බයිසිකලය පැදයයි. ඔහුට දකුණින් 30° ක් නැගෙනහිර දිශාවේ සිට සුළඟ හමන්නා සේ පෙනෙයි. පුවේග නිකෝණයක් ඇඳ බයිසිකලයේ වේගය 2u km h⁻¹ බව පෙන්වන්න.

මිතිසා පළමු වේගය මෙන් දෙගුණයක් වේගයකින් බටහිරින් 30º ක් උතුරු දිශාවට බයිසිකලය පදියි. බයිසිකලයට සාපේඎව සුළඟේ පුවේගයේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න.

(b) A නම් රථයක් $7 \, \mathrm{km} \, \mathrm{h}^{-1}$ වේගයෙන් උතුරු දෙසට ගමන් කරයි. B නම් තවත් රථයක් උතුරින් α නැගෙනහිර දිශාවට වූ සරල රේඛීය මාර්ගයක $15 \, \mathrm{km} \, \mathrm{h}^{-1}$ වේගයෙන් ගමන් කරන අතර ආරම්භයේ දී A රථය B ගෙන් $5 \, \mathrm{km}$ බටහිරින් පිහිටයි. $\sin \alpha = \frac{4}{5} \, \mathrm{s}$ ම A හා B අතර කෙටීම දුර $4 \, \mathrm{km}$ බව පෙන්වන්න.

P අංගුවන් සමතල බිමෙහි පිහිටි A ලාæෂයක සිට තිරසට 0 ආනතියෙන් u පුවේගයෙන් පුක්ෂේපණය පාරනු ලැබේ. A ට තිරස් දුරත් සිරස් දුරත් පිළිවෙලිත් x හා y විට P අංශුවේ පෙත $y = x \tan \theta - \frac{gx^2}{2u^2} \sec^2 \theta$ සම්කරණයෙන් දැක්වෙන බව පෙන්වන්න.

එනයින් තිරසට θ ආනතව පුක්ෂේපණය කරන ලද අංශුවක් d පරතරයකින් පිහිටි $\frac{d}{2}$ උස බිත්ති දෙකක් මතින් ගැවී නොගෑවී ගමන් කරයි නම් හා අංශුවේ නිරස් පරාසය R නම්, $R^2 - d^2 = 2dR \cot \theta$ බව පෙන්වන්න.

 $\tan \frac{\theta}{2} = \frac{d}{R}$ බව අපෝහණය කරන්න.

(14) (a) ඒකතල බල පද්ධතියක $(5\underline{i}-6\underline{j}),5\underline{i}$,-3j, (14 $\underline{i}+2$ $\underline{j})$ බල පිළිවෙළින් 4 \underline{i} , $(\underline{i}+\underline{j}),3$ \underline{j} , හා (i - j) පිහිටුම් දෛශික ඇති ලක්ෂාවල දී කියාකරයි.

බල පද්ධතියේ , (i) සම්පුයුක්තය

- (ii) O වටා සූර්ණවල එකතුව
- (iii) සම්පුයුක්තයේ කිුයා රේඛාවේ සමීකරණය සොයන්න.
- (b) ABCD යනු පාදයක දිග 2m වූ සමවතුරපුයකි. 4 N, 3 N, 2 N, 1 N යන බල පිළිවෙලින් \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{CB} , CD හා DA පාද වස්සේ කුියාකරයි. බල පද්ධතියේ සම්පුයුක්තයේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයා එය AB පාදය කපන ලසාසායට A සිට දුර ද සොයන්න. මෙම බල පද්ධතිය A හරහා කිුයා කරන F බලයකට හා M බල යුග්මයකට තුලූ වේ නම් F හා M හි විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න.
- (15) (a) ඒකාකාර නොවූ AB දණ්ඩක බර W වේ. G ගුරුත්ව කේන්දුයේ දී එය දිග a හා b බැගින් වන පරිදි AG භා BG කොටස් දෙකකට බෙදේ. දණ්ඩ සුමට AD හිරස් පොළවක් මත හා BD සුමට සිරස් බිත්තියකට එරෙහිව සිරස් තලයේ සමතුලිතව පවති. තව ද සැහැල්ලු අවිතනා තන්තුවක් D ලසානයට හා දණ්ඩ මත ඇති P ලකෘසයකට අමුණා ඇත. Τ යනු තන්තුවේ ආතභිය නම් θ හා φ යනු පිළිවෙලින් දණ්ඩ හා තන්තුව තිරසට දරත ආනතින් ද වේ නම්, $T=\dfrac{Wa\cos\theta}{(a+b)\sin(\theta-\phi)}$ බව පෙන්වන්න.
 - (b) බර W වූ ද අරය r වූ ද ගොලයක් සුමට ආනත තලයක් මත සමතුලිතව තබා ඇත්තේ, එක් කෙලවරක් ගෝලය මත ලක්ෂායකට ද අනෙක් කෙළවර ආනත තලය මත ලක්ෂායකට ද සම්බන්ධ කරන ලද දිග / වූ සැහැල්ලු අවිතනා තන්තුවක් මගිනි. ආනත තලය තිරසට α ආනත නම් තන්තුවේ ආතතිය

$$\frac{W(r+I)\sin\alpha}{\sqrt{I^2+2rI}}$$
 බව පෙන්වන්න.

(16) (3) \underline{a} හා \underline{b} නිශ්ශුනා අසමාන්තර පෙදශික විට ග $\underline{a}+\beta \underline{b}=0$ වෙ නම් තා නම්ම පමණක් a=0 හා $\beta=0$ විය යුතු බව පෙන්වන්න.

O මූලය අනුබද්ධයෙන් A, B, P හා Q ලසාපාවල පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින් \underline{a} , \underline{b} , \underline{b} , \underline{a} වේ. \underline{a} හා \underline{b} නිශ්ශුනා අසමාන්තර දෛශික වේ. OB, OA හා AB හි මධා ලසාප පිළිවෙළින් D, E හා F වේ. OAB තිකෝණයකි.

- (i) AB හා ED සමාන්තර බව පෙන්වන්න.
- (ii) AP හා EF, L හිදී BQ හා DF , M හි දී ද හමුවේ නම් L හි පිහිටුම් දෙශිකය සොයන්න. (iii) $\frac{1}{2} a + \frac{1}{6} \frac{b}{b}$ බව පෙන්වන්න. L නි වේ වේ මි ලැ. නොග
- (b) A, B හා C ලක්ෂාය තුනක පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින් 20i + Pj, 5i j හා 10i 13j වේ. A, B හා C ලක්ෂා ඒක ජේඛීය වේ නම් P හි අගය සොයන්න.

22 A/L &8 [papers grp

(17) (a) නිශ්ශුතා \underline{a} හා \underline{b} ලෛදශික දෙකක අදිග ගුණිතය අර්ථ දක්වන්න.

OAB යනු තිතෝණයකි. E හා F ලස්සර OA හා OB පාද මත පිහිටා ඇත්තේ OE:EA=OF:FB=1:2 වන පරිදිය. \underline{a} හා \underline{b} යනු O ලස්සරය අනුබද්ධයෙන් A හා B හි පිහිටුම් දෛශික වේ.

- (i) $\overrightarrow{AF} = -\underline{a} + \frac{1}{3}\underline{b}$ වව පෙන්වන්න. එනයින් $\overrightarrow{AF}^2 = |\underline{a}|^2 + \frac{1}{9}|\underline{b}|^2 - \frac{2}{3}\underline{a}.\underline{b}$ බව අපෝහණය තරන්න.
- (ii) ඉහත පරිදිම BE² සඳහා පුකාශනයක් ලබාගන්න.
- (iii) AF = BE නම OA = OB බව පෙන්වන්න.
- (b) p + 3q දෙශිකය 7p 5q ව ලම්බක වන අතර p 5q හා 7p + 3q දෙශිකද එකිනෙකට ලම්බක වේ. p හා q අතර කෝණය සොයන්න.