8110						
Aum	ම දැ. Colombo 10 Ananda Colle වසාන වාර පරි	ecu කෙරෙ in presse Barga an est. Colonio in Auanda Colege. Color ecu colonio in prosess දිදුලෙය ක est. Colonio in prosess දිදුලෙය ක aliasණය - 2018 ද හතික පතු (උසස් ර	ান্ত এ III শেষ্ট্রমার্চার Da nbu-10 Ananda Col	හලය, කෙඳවන 10 - ආනාසද විඅත lege, Colombo 10 Ananda Colleg	e, Colombo 10	
8	ංයුක්ත ගණිතය ombined Math	I		ශු්ණිය	_	57CS 2 1/2
			නම : .			
A can ක් A can සියලුම වැඩිපුර ක් B can පුශ්න පුශ්න ක් නියමින	ාවස (පුශ්න 1 - 8) ාවස පුශ්නවලට පිළිතුර ඉඩ අවශා වේ අ වස ාතරකට පමණක් දි කාලය අවසන් දි	පිළිතුරු සපයන්න. ඔ වූ පසු A කොටස, B	න 9 - 13) ් පුශ්නය න කඩදාසි බේ පිළිතුර කොටසරි	රු, සපයා ඇති ක ා උඩිත් සිටින ප	ඩදාසිවල රිදි කො	
🖈 පුශ්න ප	ාතුයෙහි B කොටෑ	ා. ය පමණක් විභාග ශාල			0000	, out
	-	පරීක්ෂකගේ පුර	යොජනය භ	පඳහා පමණ.		
-	(10) සංයුක්ත ගණි	<u> </u>		–පතුය–I		
කොටස	පුශ්න අංක	C ପଥି C ଅକ୍ଷ		පතුය II		
	1	,		එකතුව -	ļ	
	2			අවසාන ලකුණු		
	3					
A	4					
	5					
	6					
	8	, et 'V'			අවසාන	ලකුණු
	9			ඉලක්කමෙන්		
. В	10			අකුරින්		
-			'			
	11				සංකේ	ත අංක
				උත්තර පතු පරි	් ක්ෂක	
in the state of th	13				1	
එකතුව				පරීක්ෂා කළේ:	2	-
පුතිශතය	14. 14. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.			අධීක්ෂණය	_	1

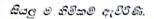
	ක්ත ගණිතය - l	- 3 -	12 ශුේණිය
3,	$f(x) = 3x^4 + 2x^3 - 6x^2 - 6x + P$ බනු පදගෙනි (x		ය සොයන්න.
	7 - 07 - 07 + 1. com codecam (x		
			·····
•			
•			
•			
•		·	
1	A	A	
Marine	$\frac{3x+4}{x-6}$ < 1 තෘප්ත කරන x හි අගයයන්ගෙන	_{ත්-සම} න්විත කුලකය ක ොයන්න.	
1		§	

•••			
•••			

	$\lim_{x \to 0} \frac{\sin \left[\pi c\right]}{x^2}$	$\cos^2 x$,												
	lim		අගයෘ	න්න.												
	X-30 X				•											
			•													
					•••••	•••••	•••••	•••••	••••••	••••••						
														•••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
				•••••	•••••	•••••	•••••	•••••								
												•••••		•••••		•••••
				•••••••	•••••	•••••	•••••									
,				•••••												
•	•		••••••		••••••	•••••		••••••	••••••						•	
			•••••		•••••								••••••••	•••••	•••••	•
•		•••••	••••••	••••••	•••••	••••••	••••••	••••••								
					•••••						•••••			•••••		•••••
		•••••	••••••	•	•			••••••			•••••					
			•••••		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •											
•••				••••••		••••••										
•																
			•••••													
x y =	$= a (\cos \theta + \theta)$ $= c (\sin \theta - \theta)$	θ sin θ) cos θ)) , ; a ධ:	් තියා	තයක් -	÷හා ≃ 0	ුප රාල්	මිතියක්	්-වන	් දිපරාම	තික ස	මිකරු	- 0 6		ෙදනු	- C â
x y = වක	$= a (\cos \theta + \theta)$ $= b (\sin \theta - \theta)$ $= b (\sin \theta - \theta)$	θ sin θ) cos θ) රාමිතිර) , ; a ධ: 3 ඇති	ර් තියා ලක්ෂා	කයක් යේදී	-හා ි 0 ඇඳි	ුපරාලි අභිලම්		් චන මූල) මාරාම ලක්ෂ	තික ස යේ සිරි	මේකරු) ඇඳි	ණ මගි ලම්බි) ය	ෙදනු දිග	a c
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ) cos θ) රාමිතිර) , ; a ධ: s ඇති	ර් තිය විට්	කයක් පේදී	-හා ි 0 ඇඳි	ුපරාල් අභීලම්		් චන මූල	ිපරාමි ලක්ෂ	තික ස යේ සිරි	මීකර ු) ඇඳි	ණ මගි ලම්බ) පේ	ෙදනු දිග	a d
y = වකු	= a (cos θ + θ - : (sin θ – θ c ජූ රේට " θ " පර ත්වන්න.	θ sin θ cos θ) රාමිතිර) , ; a ධ: 3 ඇති	ර් තියා ලක්ෂා	ායක් යේදී	−හා − 0 ඇඳි	ංපරාල් අභිලම්		් වන මූල	ිපරාමි ලක්ෂ	තික ස යේ සිරි	මේකරං) ඇඳි	ණ මගි ලම්බ	් රජ	ෙදනු දිග	a é
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රාමිතිර) , ; a ධ: s ඇති	ර් චිතියා ලක්ෂා	තයක් ායේදී	-හා	~පරාඡ් අභිලම්		් චන මූල	<u>ූපරාම</u> ලක්ෂ	තික ස යේ සිරි	මේකර ු) ඇඳි	ණ මගි ලම්බ) යේ	ෙදනු දිග	a i
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රාමිතිය) , ; a ධ: 3 ඇති	ර් රික්ෂා ලක්ෂා	තයක් ගේදී	=හා	පරාලි අභිලම්		් චන මූල	<u>අපරාමි</u> ලක්ෂ	තික ස යේ සිරි	ම ීක ර ු) ඇඳි	ණ මර ි ලම්බ) රේ	ෙදන ු දිග	a i
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රාමිතිර) , ; a ධ: 3 ඇති	ර් තියා ලක්ෂා	තයක් ංයේදී	=හා	පරාඡ අභිලම්		් වන මූල	්පරාමි ලක්ෂ ෙ	තික ස	මීකරං) ඇඳි	ලම්බි ලම්බි) ප්	ෙදන ු	a é
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රාමිතිර) , ; a ධ: s ඇති	ර් තියා ලක්ෂා	තයක් ජෛදී	=හා	ුපරාල් අභිලම්		්-චන මූල	ලාජාම් ලක්ෂ ෙ	තික ස	මිකරං	ලම්බ) සේ	ෙදන ු	a d
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රාමිකිර) , ; a ධා 3 ඇති	ර් තියා ලක්ෂා	තැයක් [*]	-හා	පරාල් අභිලම්		්-චන මූල	<u>ිපරාමි</u> ලක්ෂ	තික ස යේ සිරි	මීක ර ං) ඇඳි	නි ම ගි) පිය	ෙදන ු දිග	a 6
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රාමිතිර) , ; a ධ: s ඇති	ර් තියා ලක්ෂා	නයක් ⁻	-හා	පරාඡ අභිලම්		් ව න මූල	ිපරාමි ලක්ෂ ෙ	තික ස යේ සිරි	මේකරු) ඇඳි	න ම රි	ර්ථ	ෙදනු දිග	a d
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රාමිතිර) , ; a ධ: s ඇති	් තියා ලක්ෂා	ත්යක් ි	=හා	-පරාඡ අභිලම්		් චන මූල	ිපරාමි ලක්ෂ ලක්ෂ	තික ස යේ සිරි	මේකරු) ඇඳි	ණ මර ි ලම්බ) ප්	ෙදනු	a 6
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රාමිතිර) , ; a ධ: s ඇති	් තියා ලක්ෂා	තයක් පෙරේදී	-හා ිθ ඇඳි	ුපරා අහිලම්		් වන මූල	ිපරාමි ලක්ෂ ලක්ෂ	තික ස යේ සිරි	මේකරු) ඇඳි 	ණ ම ගි	විය්	ෙදෙන ු	a d
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රංමිතිර) , ; a ධ: s ඇති	ි තියප ලක්ෂා	තයක් පෙරේදී	-හා	පරා අහිලම්		ී චන මූල	ිපරාමි ලක්ෂ ෙ	තික ස ේ සිරි	මේකරු) ඇඳි 	ණ - මගි	මය්	ෙදෙන ු	a d
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රාමිතිර) , ; a ධ: s ඇති	ි තිය ලක්ෂා	තයක් පෙේදී	-හා	-පරා අභිලම්		්-චන මූල	<u>ලි</u> ක්ෂ	තික ස	මීක ර ං) ඇඳි 	ණ මගි ලම්බ	විය්	ෙදනු දිග	a (
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රාමිතිර) , ; a ධ: s ඇති	ර් තිය ලක්ෂා	නයක් රෛදී	-හා	පරා [©] අභිල [©]		් චන මූල	<u>මාරාම</u> ලක්ෂ	තික ස	මීක ර ං) ඇඳි	ණ මගි	විය	ෙදන ු	a 6
y = වකු	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	θ sin θ cos θ) රාමිකිර) , ; a ධ: s ඇති	ර් තියා ලක්ෂා	නයක් පෙර්දී	-හා	පරා ් අභිලම්		ී චන මූල	ලාජාමි ලක්ෂ ලක්ෂ	තික ස යේ සිරි	මේක ර ං) ඇඳි	ලම්බ	್ರ ಕಿಂದ	දෙන	a 6
y = වකු මෙප 	් (sin θ – θ α ශ්ට " θ " ප	cos θ) රාමිතිශ	; a ධ: s ඇති					මිතියක්								
y = වකු මෙප 	ේ (sin θ = θ α ක්ට " θ " පශ ත්වන්න.	cos θ) රාමිතිශ	; a ධ: s ඇති					මිතියක්								
y = වකු මෙප 	ේ (sin θ = θ α ක්ට " θ " පශ ත්වන්න.	cos θ) රාමිතිශ	; a ධ: s ඇති					මිතියක්								
y = වකු මෙප 	ේ (sin θ = θ α ක්ට " θ " පශ ත්වන්න.	cos θ) රාමිතිශ	; a ධ: s ඇති					මිතියක්								
y = වකු මෙප 	ේ (sin θ = θ α ක්ට " θ " පශ ත්වන්න.	cos θ) රාමිතිශ	; a ධ: s ඇති					මිතියක්								
y = වකු මෙප 	ේ (sin θ = θ α ත්ට " θ " ප α ත්වන්න.	cos θ) රාමිතිර 	, a ධ: 3 ඇති					මිතියක් මිභයට								
y = වකු මෙප 	ේ (sin θ = θ α ක්ට " θ " පශ ත්වන්න.	cos θ) රාමිතිර 	, a ධ: 3 ඇති					මිතියක් මිභයට								
y = වකු වෙතු	ේ (sin θ = θ α ත්ට " θ " ප α ත්වන්න.	cos θ) රාමිතිර 	, a ධ: 3 ඇති					මිතියක් මිභයට								
y = වකු මෙප	ේ (sin θ = θ α ත්ට " θ " පශ ත්වන්න.	cos θ) රාමිතිර	, a ධ: 3 ඇති					මිතියක්								
y = වකු මෙප	ේ (sin θ = θ α ත්ට " θ " ප α ත්වන්න.	cos θ) රාමිතිර	, a ධ: 3 ඇති					මිතියක්								
y = වාතු පෙ	ේ (sin θ = θ α ත්ට " θ " ප ත්වන්න.	cos θ) රාමිකිශ්	, a ධ: 3 ඇති					මිතියක්								
y = වාතු වෙත 	ේ (sin θ = θ α ත්ට " θ " පශ ත්වන්න.	cos θ) රාමිකිශ්	, a ධ: 3 ඇති					මිතියක්								

	නණිතය - [- 5	-			12	ශ්ඛ් ණිය
7. x^2	-kx - k - 1 = 0	සම්කරණයේ මුල	a a w a e	n ABC	තිකෝණයේ	AB, BC,	CA පාදවර	ු සමීකරණ
පිළි	මවළින් v = α. ኣ	යම්කරණයේ මූ $\alpha_1 \times y = \alpha_2 \times x$ හා y	5 at 35 az 50		So ADC As	ක්ණමේ	වර්ගඵලය -	$\frac{-k^2(k+2)}{2(k+1)}$
බව	පෙන්වන්න.	$x, y = \alpha_2 x \otimes \alpha_3 y$	/=k ⊕02 <	k < -1	DO VRC DO	, <u>,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,</u>		2(K+1)

••••••				······································				
***************************************	••••••							
				•••••				
••••••				••••••				
,					•••••••••••			
Ŕ		******************************			•••••			
			7	V	ngagawawaw			
(cos x +	$+\cos y)^2 + (\sin x)^2$	$x + \sin y)^2 = 4 \cos x$	7	V				
•••••	••••••	$x + \sin y)^2 = 4 \cos x$	$s^2\left(\frac{x-y}{2}\right)$ බව ග	පත්වත්ත	. එනයින් co	os 15° = -	$\sqrt{2-\sqrt{3}}$ ∂	ව පෙන්ව:
•••••	••••••	$(x + \sin y)^2 = 4 \cos x$	$s^2\left(\frac{x-y}{2}\right)$ බව ග	පත්වත්ත	. එනයින් co	os 15° = -	$\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$ ∂	ව පෙන්ව:
••••••	••••••	$x + \sin y)^2 = 4 \cos x$	$s^2\left(\frac{x-y}{2}\right)$ බව ග	පත්වත්ත	. එනයින් co	os 15° = -	$\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$ ∂	ව පෙන්ව:
		$(x + \sin y)^2 = 4 \cos x$	$s^2\left(\frac{x-y}{2}\right)$ බව ගැ	පත්වත්ත	. එනයින් co	os 15° = -	$\sqrt{2-\sqrt{3}}$	ව පෙත්ව
		$(x + \sin y)^2 = 4 \cos x$	$s^2\left(\frac{x-y}{2}\right)$ බව ග	පත්වත්ත	. එනයින් co	os 15° = -	$\sqrt{2-\sqrt{3}}$	ව පෙත්ව
		$(x + \sin y)^2 = 4\cos x$	$s^2\left(\frac{x-y}{2}\right)$ බව ග	පත්වත්ත	. එනයින් co	os 15° = -	$\sqrt{2-\sqrt{3}}$	ව පෙත්ව
		$(x + \sin y)^2 = 4\cos x$	$s^2\left(\frac{x-y}{2}\right)$ බව ග	පත්වත්ත	. එනයින් co	os 15° = -	$\sqrt{2-\sqrt{3}}$	ව පෙන්වු
		$(x + \sin y)^2 = 4\cos x$	$s^2\left(\frac{x-y}{2}\right)$ බව ගැ	පත්වන්න	. එනයින් co	os 15° = -	$\sqrt{2-\sqrt{3}}$ a	ව පෙන්වු
		$(x + \sin y)^2 = 4 \cos x$	$s^2\left(\frac{x-y}{2}\right)$ බව ග	පත්වත්ත	. එනයින් co	os 15° = -	$\sqrt{2-\sqrt{3}}$ \mathfrak{d}	ව පෙන්වු
		$(x + \sin y)^2 = 4 \cos x$	$s^2\left(\frac{x-y}{2}\right)$ බව ග	පත්වත්ත	. එනයින් ග	os 15° = -	$\sqrt{2-\sqrt{3}}$ \mathfrak{d}	ව පෙන්වු:
		$(x + \sin y)^2 = 4 \cos x$	$s^2\left(\frac{x-y}{2}\right)$ බව ගැ	පත්වන්න	. එනයින් ග	os 15° = -	$\sqrt{2-\sqrt{3}}$	ව පෙන්ව:





Nombo 19 Anarda College, Colombo 10 Anarda Coll

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2018 ජූලි අධනයන පොදු සහතික පතු (උසස් පෙළ) විභානය, 2019 අගෝස්තු

සංයුක්ත ගණිතය I Combined Mathematics I 12 ශේුණිය

S I 10

B කොවස

පුශ්ත හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

9. (a)
$$f(x) = x^2 + px + 1$$
 ωa ξ

$$g(x) = x^2 + qx + 1$$
 යැයි ද ගතිමු.

 α හා β යනු f(x)=0 සමීකරණයෙහි මූල වේ නම් λ නියතයක් වූ විට $(\alpha+\lambda)$, $(\beta+\lambda)$ මූල වන වර්ග සමිකරණය සොයන්න.

එම වර්ග සමීකරණයෙහි λ තියතයෙන් ස්වායත්ත වන පරිදි හා තාත්වික පුහින්න මූල පවතින ලෙස P හි අගය පරාසය සොයන්න.

 $\gamma,\ \delta$ යනු $g\left(x
ight) \neq 0$ සමීකරණයෙහි මූල වේ නම් $(\alpha+\gamma)\ (\beta+\gamma)\ (\alpha-\delta)\ (\beta-\delta) = igaplus^2 - p^2$ බව පෙන්වන්න.

- (b) $ax^3 + bx$ ද ද පුක්ශනයට $x^2 + \mu x + 1$ ආකාරයේ සාධකයක් ඇත්නම් $ax^2 c\sqrt{ax^2 + ax^2} = ab$ බව පෙන්වන්න. මෙම අවස්ථාවේදී ax^3+bx+c සහ cx^3+bx^2+a පුකාශනවලට පොදු වර්ගජ සාධකයක් තිබෙන බව අපෝහනය කරන්න.
- (i) $x^{18} = y^{21} = z^{28}$ නම් $3,3\log_v x$, $3\log_z y$, $7\log_x z$ පද සමාන්තර ශේණියක පිහිටන බව 10. (a) පෙන්වන්න.
 - (ii) පහත දැක්වෙන සමීකරණ විසඳීමෙන් x සහ y සොයන්න.

$$(2x)^{\ln 2} = (3y)^{\ln 3}$$

 $3^{\ln x} = 2^{\ln y}$

(b) හින්න භාග සොයන්න.
$$\frac{x^2+1}{x^4+x^2+1}$$

(c) $y = \left| 3x + 4 \right|$ හා $y = 3 + \left| x - 1 \right|$ පුස්තාරවල දළ සටහන් එකම රූප සටහනක අඳින්න. එමඟින් $\left|3x+4\right|>3+\left|x-1\right|$ අසමානතාව සපුරාලන x හි අගය පරාස සොයන්න.

- 11. (a) පුථම මූලධර්ම භාවිතයෙන් $f(x) = e^x$ හි පළමු අවකලන සංගුණකය e^x බව පෙන්වන්න.
 - (b) $y = e^{m \cos^{-1} x}$ නම $(1-x^2) \frac{d^2 y}{dx^2} x \frac{dy}{dx} = m^2 y$ බව පෙන්වන්න.
 - (c) $\frac{3x-5}{x^2-1}$ හින්න භාග ඇසුරින් පුකාශ කර එයට ඇත්තේ එක උපරිමයක් හා එක අවමයක් බව දෙවන අවකලන සංගුණකය භාවිතයෙන් පෙන්වන්න.

එනයින් $y = \left(\frac{3x-5}{x^2-1}\right)$ පුස්තාරයේ දළ සටහනක් අඳින්න.

- (d) මුදුණ ආයතනයක කළමණාකරුවෙකු පොතක පිටු මුදුණය කිරීමේදී වර්ග සෙන්ටිමීටර 200 ක අත්තර්ගතය සඳහා ඉහළින් හා පහළින් 2.5 cm ක තිරු ද දෙපසින් 2 cm ක තිරු ද තැබිය යුතු යයි තිරණය කරයි. වඩා ලාභදායී ලෙස පිටුවක් සකස් කිරීමට දිග හා පළල සඳහා ගත යුතු අගයන් තිර්ණය කරන්න.
- 12. ax + by + c = 0 රේඛාව මත (α, β) ලක්ෂයෙහි පුතිබිම්බයේ ඛණ්ඩාංක ලබාගන්න.

ABC තුිකෝණයක A ශීර්ෂයේ ඛණ්ඩාංක (1,1) ද BI හා CI රේඛාවල සමීකරණ පිළිවෙළින් x+y-1=0 හා 2x-y+1=0 වේ. මෙහි I යනු ABC තුිකෝණයේ අන්තර් කේන්දුයයි. ඉහත මූලධර්මය භාවිතා කර තුිකෝණයේ පාද තුනෙහි සමීකරණ සොයන්න.

13. (a) $\frac{\sin^3 x}{1 + \cos^3 x} + \frac{\cos^3 x}{1 - \sin x} = \sqrt{2} \cos \left(\frac{\pi}{4} - x\right)$ බව පෙන්වන්න. $f(x) = \frac{\sin^3 x}{1 + \cos x} + \frac{\cos^3 x}{1 - \sin x}$ ලෙස ගනිමු.



 $g(x)=rac{f(x)}{2\sqrt{2}}-1$ නම් $rac{-3\pi}{4}\leq x\leq rac{\pi}{2}$ පුාන්තරය තුළ $y=g\left(x
ight)$ හි දළ පුස්තාරය අඳින්න.

(b) ABC තිකෝණයක් සඳහා කෝසයින නියමය පුකාශ කරන්න. ABC තිකෝණයක D යනු BD:DC=3:2 වන පරිදි වූ BC මත ලක්ෂායකි. AD=P නම් සම්මත අංකනයෙන් $2BD=\frac{1}{\sqrt{5}}\sqrt{.6(2c^2+3b^2-5p^2)}$ බවද

$$3 DC = \frac{1}{\sqrt{5}} \sqrt{6(2c^2 + 3b^2 - 5p^2)}$$
 බවද පෙන්වන්න.

(c) $\cos^{-1}\frac{3}{5} - \sin^{-1}\frac{4}{5} = \cos^{-1}x$ නම් x හි අගය සොයන්න.

,	•		
සියලු	ම හිමිකම ඇට්රිණි.		10 DANES (EXACO, 445 (A) 10
And And	olombo 10 automo polombo 10 Au	De areas arang as 10 manuse, De aces College, Colombo 10 Ananda College, Beareas arang De Boron College, College, Colombo 10 manuse, De aces Cullege, Culombo 10 Ananda College,	A white is 10 minority, Bearway, with up a 10 minority, Bearens, with up a 10 minority, Bearens, with up 10 colonies and up a 10 minority, Bearens, with up a 10 minority and up
	O	Salara 2010	ප ජූලි ස් පෙළ) විභාගය, 2019 අගෝස්තු
1 1 1	සංයුක්ත ගණිත Combined Ma		12 ශේණය
			නම :
උපදෙස් : ාර් මෙම	make men and	ටස් දෙකකින් සමන්දි	විත වේ.
		/	• o •o\
A GE	ාටස	and an analysis of the state of	එක් පුශ්නය සඳහා ඔබේ පිළිතුරු, සපයා ඇති ඉඩෙහි ලියන්න. එක් පුශ්නය සඳහා ඔබේ පිළිතුරු, සපයා ඇති ඉඩෙහි ලියන්න. ලියන කඩදාසි භාවිත කළ හැකිය.
සය පුම වැඩිපු	ෟ පුශනාවලට පළත ර ඉඩ අවශා වේ	ාුරු සපයනනා. පසා ශ නම්, ඔබට අමතර (ලියන කඩදාසි භාවිත කළ හැකිය.
- D	· O		0
ජ නියමිත ජ නියමිත	හතරකට පමණක් ා කාලය අවසන්	ව පසු A කොටස,	මබේ පිළිතුරු, සපයා ඇති කඩදාසිවල පියන්නා. B කොටසට උඩින් සිටින පරිදි කොටස් දෙක අමුණා විභාග
ශාලාධි	පතිව භාර දෙන්	න.	ර දිට ව ලක්කයමට ඔබට අවසර ඇත.
🖈 පුශ්න (පතුයෙහි B කොට	ස පමණක් විභාග ග	ශාලාවෙන් පිටතට ගෙනයාමට ඔබට අවසර ඇත.
		පරීක්ෂකගේ (පුයෝජනය සඳහා පමණි.
	(10) සංයුක්ත ග	ණිතය I	පතුය I
කොටස	– පුශ්න අංක	ලැබූ ලකුණු	පනුය II
	1		එකතුව .
1945 F . 19	amaraiza arai	ir 1986 carks	අවසාන ලකුණු
H Jubbe	3	Service y ver	
Garage A	TO ACCOUNT WITH THE		
A	4		
	5		. 30°
	6		
	7		අවසාන ලකුණු
	8	-	ඉලක්කමෙන්
_	9		
В	10		අකුරින්
	11		සංකෝත අංක
	12		
	13		උත්තර පතු පරීක්ෂක
)කතුව			පරීක්ෂා කලළ්: 2
තිශතය			අධීක්ෂණය

2.

<u>A</u> කොටස

) hm ඉහළින් ලක්ෂායස			
කාල වකු අඳින්න.	එනයින් $h = 5\left(1 - \frac{5g}{2u^2}\right)$	බව පෙන්වන්න.		
			rı 	
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	••••••	***************************************	•••••••••••	
••••••		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		
***************************************		•••••••••••••••••••••••••••••••		•••••
		••••••••••••		***************************************
		***************************************		***************************************

•••••				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
		ne egended betwe		
	그리고 생생하다는 이용하다면 모든 맛있는 바람이었다.	āre vogsīde	. 하이용상이 맞춰갈게 뭐하는 그 수 모르고다.	
		igi ka ngan sakata sa sa pagangan da ka da Tangan sa		
***************************************			이 사람이 맛있다. 이 중요 유럽 시간 그 그게	
		N. The State Helder Land		
ma-1 abnaced	n දුරින් නැගෙනහිරින් කුණු දිශාවට ගමන් ක	රන අතර O අංශුව B	8 හිදී දකුණින් 30° t	කු මටහරට සී රු
ms ^{–1} වේගයෙන් ර s ^{–1} වේගයෙන් ගර	n දුරින් නැගෙනහිරින් ැකුණු දිශාවට ගමන් කර වන් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර O අංශුව B	8 හිදී දකුණින් 30° t	කු මධනයට වී රු
ms ^{–1} වේගයෙන් ර s ^{–1} වේගයෙන් ගර	කණ දිගාවට ගමන් කර	රන අතර O අංශුව B	8 හිදී දකුණින් 30° t	කු මටහරට වී රු
ms ^{–1} වේගයෙන් ද s ^{–1} වේගයෙන් ගණ වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් ක මත් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව B ගැටෙන බව පෙන්ව	හිදී දකුණින් 30° 1	ක් බටහිටට වූ දිර කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ද s ⁻¹ වේගයෙන් ගණ වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් ක මත් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව B ගැටෙන බව පෙන්ව	හිදී දකුණින් 30° 1	ක් බටහිටට වූ දිර කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ද s ⁻¹ වේගයෙන් ගණ වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් ක මත් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව B ගැටෙන බව පෙන්ව	හිදී දකුණින් 30° 1	ක් බටහිටට වූ දිර කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ද s ⁻¹ වේගයෙන් ග වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් කර වන් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව B ගැටෙන බව පෙන්8	හි හිදී දකුණින් 30° 2	ක් බටහටට වූ දිර කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ද s ⁻¹ වේගයෙන් ගැ වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් ක වන් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව Β ගැටෙන බව පෙන්8	හිදී දකුණින් 30° 2	ක් බටහටට වූ දිර කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ද s ⁻¹ වේගයෙන් ග වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් කර වන් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව B ගැටෙන බව පෙන්8	හිදී දකුණින් 30° 2	ක් බටහටට වූ දිරි කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ද s ⁻¹ වේගයෙන් ග වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් කර වන් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව B ගැටෙන බව පෙන්8	හිදී දකුණින් 30° 2	ක් බටහටට වූ දිරි කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ද s ⁻¹ වේගයෙන් ගැ වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් කර වන් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව B ගැටෙන බව පෙන්8	හිදී දකුණින් 30° 2	ක් බටහටට වූ දිරි කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ර s ⁻¹ වේගයෙන් ගිරි වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් කර වන් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව B ගැටෙන බව පෙන්8	හිදී දකුණින් 30° 2	ක් බටහටට වූ දිරි කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ර s ⁻¹ වේගයෙන් ගිරි වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් කර වන් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව B ගැටෙන බව පෙන්8	හිදී දකුණින් 30° 2	ක් බටහටට වූ දිරි කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ද s ⁻¹ වේගයෙන් ගි වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් කර වන් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව B ගැටෙන බව පෙන්වි	හිදී දකුණින් 30° 2	ක් බටහටට වූ දිරි කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ර s ⁻¹ වේගයෙන් ගිරි වන්න.	කුණු දිශාවට ගමන් කර	රන අතර Q අංශුව Ε ගැටෙන බව පෙන්E	හිදී දකුණින් 30° 2	ක් බටහටට වූ දිරි කාලය තත්පර
ms ⁻¹ වේගයෙන් ර s ⁻¹ වේගයෙන් ගි විත්ත.	කුණු දිශාවට ගමන් කර වන් කරයි. අංශු දෙක	රන අතර Q අංශුව B ගැටෙන බව පෙන්වි	හිදී දකුණින් 30° 2	ක් බටහටට වූ දැ

සංසු	න්ත ගණිතය - II - 3 -	12 ලේකිය
3.	O ලක්ෂායෙන් කුඩා වස්තුවක් $25\mathrm{ms}^{-1}$ පුවේගයෙන් තිරසට $lpha$ ආනතව පුක්ෂේප කරන ලදී. යන තිරස් තලයේ O සිට $50\mathrm{m}$ දුරින් සහ $10\mathrm{m}$ ඉහළින් ඇති P ලක්ෂායක් තුළින් යයි. $lpha$ අගය සම්කරණය අයන්න	වස්තුව O හරහා තිරූපණය කරන
	2 da	
	$(g=10~{ m ms}^{-1}$ වේ.) $lpha$ හි අගය දෙක $lpha_1,lpha_2$ නම් $ an(lpha_1+lpha_2)=(-5)$ බව පෙන්වන්න.	,
		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
		.,
		••••••
		••••••
4.	පිළිවෙළින් A, B, C ලක්ෂාවල පිහිටුම ලෛදශික $\underline{a}=-\underline{i}+5\underline{j}$, $b=2\underline{i}+4\underline{j}$, $c=2\underline{j}$ වේ. ABC තිය	තා්ණය සමද්විපාද
	බව පෙන්වන්න. A කෝණයේ අගය ලබාගන්න.	
		••••••
		••••••••••
		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
,		••••••••
		•••••••••••••••••••••••
	Lag.	The second secon

අවසාන වාර පරික්ෂණය - 2018 ජූලි අධ්නයන පොදු සහතික පතු (උසස් පෙළ) විභානය, 2019 අ*ගෝස්තු*

සංයුක්ත ගණිතය II **Combined Mathematics**

12 ලේුණිය

B කොවස

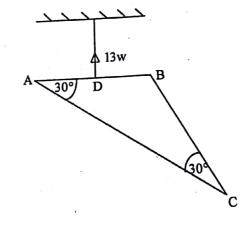
- 9. (a) පොළව මත එක්තරා ස්ථානයක සිට නිදහස් කරන ලද බැලුනයක් පළමු t කාලය තුළ f_(i+j) ක්වරණයෙන් යුතුව චලනය වේ. සුළඟ හමන දිශාව වෙනස්වීම නිසා ඉන්පසු ත්වරණය $\frac{1}{3}$ \mathbf{f} \mathbf{i} වේ. තිරස් හා සිරස් දිශාවට වූ ඒකක ලෙදශික i හා j වේ. තිරස් හා සිරස් දිශා ඔස්සේ චලිත සඳහා පුවේග කාල වකු වෙන වෙනම ඇඳ 4t කාලයකට පසු ආරම්භක ලක්ෂායේ සිට බැලුමට ඇති දුර සොයන්න.
 - (b) සමාන්තර රේඛීය මාර්ග දෙකක ගමන් ගන්නා දුම්රියකට හා දුම්රිය එන්ජිමකට පිළිවෙලින් a, 2a ත්වරණද 2v හා 3v උපරිම පුවේගද ඇත. දුම්රියේ දිග d වේ. දුම්රියේ පසුපස හා අනෙක් එන්ජිම එක කෙලින් ඇතිවිට ඒවායේ පුවේග පිළිවෙළින් v හා $\frac{\mathrm{v}}{2}$ වේ. ඉහත ක්වරණවලින් එකම දිශාවට තව උපරිම පුවේගවලට එළඹෙන තෙක් ත්වරණය වී පසුව උපරිම පුවේගවලින් චලිත වේ නම් හා $3{
 m v}^2 < 16~{
 m ad}$ නම් ද ඉහත පිහිටුමේ සිට දුම්රියේ ඉදිරිපස හා එන්ජිම එක කෙළින් පිහිටන විට දුම්රිය $\frac{1}{8a}(16\,\mathrm{ad}+13\mathrm{v}^2)$ දුරක් ගමන් කර ඇති බව පෙන්වන්න. ඒ සඳහා ගතවන කාලය සොයන්න.
- 10. (a) උස H වූ කුලුනක මුදනේ සිට A නම් ළමයෙක් කුලුන පාමුල සිට R දුරකින් පොළවේ සිටින B තවත් ළමයෙකුට U ආරම්භක පුවේගයෙන් ති්රසට heta ආරෝහණ කෝණයකින් බෝලයක් පුක්ෂේපණය කරනු ලැබේ. B ට එය අල්ලා ගැනීමට හැකිනම් $gR^2 an^2 \theta - 2u^2 R an \theta + gR^2 - 2u^2 H = 0$ බව පෙන්වන්න. එනයින් A ට බෝලය B වෙත දිශා දෙකකින් පුක්ෂේපණය කිරීමට $u^2>g\left\lceil \sqrt{H^2+R^2}-H
 ight
 ceil$ විය යුතු බව තවද එසේ බෝලය දිශා දෙකකින් පුක්ෂේපණය කළහැකි නම් හා එම දිශා දෙක එකිනෙකට ලම්බක නම් $u^2 = \frac{gR^2}{H}$ බව ද $u^2 + Rg \cot 2\theta = 0$ බවද පෙන්වන්න.

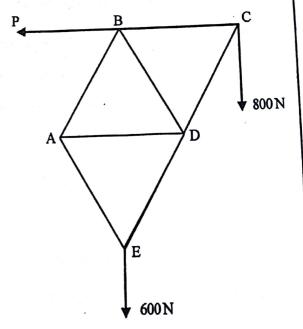
දැන් නැවතත් B විසින් A වෙත බෝලය ති්රසට eta ආරෝහණ කෝණයකින් හා 2u පුවේගයකින් විසිකරනු ලැබේ. බෝලය B වෙත යන්තමින් ලඟාවේ නම් $7R^2 = 4H^2$ බවද පෙන්වන්න.

- $\overrightarrow{PQ} = \overrightarrow{OQ} \overrightarrow{OP}$ බවද, $\overrightarrow{PQ} = \lambda \overrightarrow{PR}$ නම් \overrightarrow{P}, Q හා \overrightarrow{R} ඒක රේඛීය බවද, $\overrightarrow{PQ} : QR = \lambda : (1 \lambda)$ බවද පෙන්වන්න. \overrightarrow{OAB} නිකෝණයේ $\overrightarrow{OA} = \underline{a}$ ද $\overrightarrow{OB} = \underline{b}$ ද \overrightarrow{OA} , \overrightarrow{OB} සහ \overrightarrow{AB} පාදවල මධා ලක්ෂා පිළිවෙළින් \overrightarrow{D} , \overrightarrow{E} හා F ද වේ.
 - (i) $\overrightarrow{OD} = \frac{1}{2} \underline{a}$, $\overrightarrow{OE} = \frac{1}{2} \underline{b}$ හා $\overrightarrow{OF} = \frac{1}{2} (\underline{a} + \underline{b})$ බව පෙන්වන්න.
 - (ii) AG: GE = 2: 1 වනසේ G ලක්ෂාය AE මත වේ නම් $\overrightarrow{OG} = \frac{1}{3} \left(\underline{a} + \underline{b} \right)$ බව පෙන්වන්න.

- (iii) O, G හා F ඒක රේඛීය බව හා OG: GF = 2:1 බව පෙන්වන්න.
- (iv) B, G හා D ද ඒක රේඛීය බව හා BG : GD = 2 : 1 බව පෙන්වන්න.
- (b) ABCD යනු පැත්තක දිග 2m වූ සමවතුරසුයකි. 2N, 1N, 3N, 4N සහ $2\sqrt{2}N$ යන බල පිළිවෙළින් \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{BC} , \overrightarrow{CD} , \overrightarrow{DA} සහ \overrightarrow{BD} හිස්සේ කියා කරයි.
 - (i) බල පද්ධතිය සමතුලිත කිරීම පිණිස බල පද්ධතියට එක් කළයුතු බලයේ විශාලත්වය, දිශාව සහ කියා ජේඛාව සොයන්න.
 - (ii) බල පද්ධතිය ABC අතව 10Nm යුග්මයකට ඌනනය කිරීම පිණිස බල පද්ධතියට එක් කළයුතු බලයේ විශාලත්වය, දිශාව හා කියා ජේබාව සොයන්න.
 - (iii) දී ඇති බල පද්ධතියේ සම්පුයුක්තයට විශාලත්වයෙන් යන දිශාවෙන් සමාන එහෙත් D හිදී කිුිිියා කරන තනි බලයකට බල පද්ධතිය ඌනනය කිරීම සඳහා බල පද්ධතියට එක් කළයුතු යුග්මයේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න.
- 12. දිග $\frac{8r}{3}$ වන ලුහු අවිතනා තන්තුවකින් සම්බන්ධ කොට ඇති A හා B සුමට මුදු දෙකක බර පිළිවෙළින් 5w හා 3w වේ. අරය r හා කේන්දුය O වන වළල්ලක් සිරස් තලයක අවලව සවිකර ඇත. A හා B මුදු දෙක වළල්ල දිගේ නිදහස්ව ලිස්සා යාමට හැකිවන පරිදි අමුණා තන්තුව වළල්ලේ ඉහළම ලක්ෂායට $\frac{r}{3}$ උසකින් පිහිටි සුමට නාදැත්තක් උඩින් යවා ඇත. වළල්ලේ කේන්දුය හා නාදැත්ත යා කරන සිරස් රේඛාවට දෙපසින් මුදු දෙක පිහිටයි නම් සමතුලිකතා පිහිටීමේදී තන්තුවේ ආතතිය සොයන්න. මුදු මත වළල්ලෙන් ඇති කරන පුතිකියා සොයන්න.
- 13. (a) පිළිවෙලින් බර w, w, 2w වන AB, BC, AC ඒකාකාර දඬු 3 ක් A, B හා C හිදී සුමටව සන්ධි කිරීමෙන් ABC තිකෝණාකාර සැකිල්ලක් සාදා ඇත. මෙම සැකිල්ල A ලක්ෂායේදි සිරස් බිත්තියකට සුමටව අසව් කර AB තිරස් වන පරිදි හා පද්ධතිය සිරස් තලයක සමතුලිත වන පරිදි D ලක්ෂායේදී 13w සිරස් ආතති බලයක් ලබා දී ඇත. AB = BC = 2a වේ.
 - (i) AD දුර සොයන්න.
 - (ii) B හා C සන්ධිවල පුතිකියාවල තිරස් හා සිරස් සංරචක සොයන්න.
 - (iii) BC දණ්ඩ මත B හා C සන්ධිවල පුතිකිුයා හමුවන ලක්ෂායට A සිට ඇති තිරස් දුර සොයන්න.
 - (b) රූපයේ දැක්වෙන්නේ සුමට ලෙස සන්ධි කරන ලද සමාන දිගින් යුතු සැහැල්ලු දඬු 7 කින් සමන්විත රාමු සැකිල්ලකි. රාමු සැකිල්ල A ලක්ෂායේදී සුමටව අසව් කර ඇති ඇති අතර C හා E හිදී සිරස් භාර දරයි. BC හා AD තිරස් වන පරිදි පද්ධතිය සිරස් තලයක සමතුලිතව තබා ඇත්තේ B හිදී යෙදූ P තිරස් බලයකිනි.

රාමු සැකිල්ල සඳහා පුතාහබල සටහනක් ඇඳ එනයින් දඬු සියල්ලේම පුතාහබල, ආතතිද තෙරපුම්ද යන්න චෙන්කර දක්වමින් ඒවායේ විශාලත්ව සොයන්න.

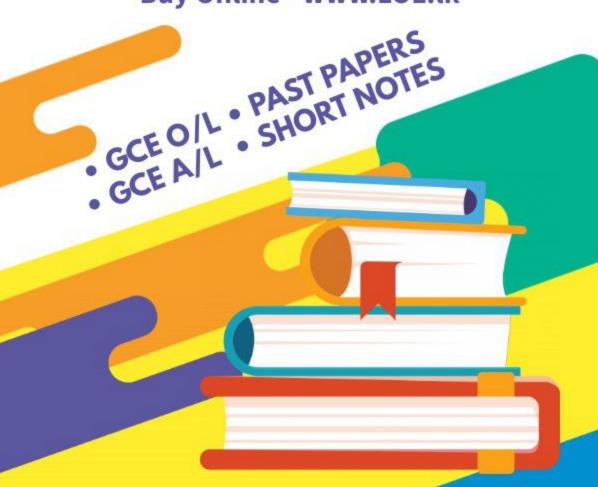






BUYPAST PAPERS 071 777 4440

Buy Online - www.LOL.lk



Protect Yourself From Coronavirus

YOU STAY AT HOME



WE DELIVER!

ORDER NOW

075 699 9990 WWW.LOL.LK



ISLANDWIDE DELIVERY Free delivery on all orders over Rs. 3500 \$

More than 1000+ Papers For all major Subjects and mediums (24)

ONLINE SUPPORT 24/7 Shopping Hotline 071 777 4440

FEATURED PRODUCTS

SORT BY

☐ GCE O/L Exam



GCE O/L EXAM, SCIENCE

O/L Science Past Paper Book

රු 350.00

ADD TO CART



GCE O/L EXAM, MUSIC

O/L Music Past Paper Book

රු **350.00**

ADD TO CART



GCE O/L EXAM, MATHEMATICS

O/L Mathematics Past Paper Book

රු 350.00

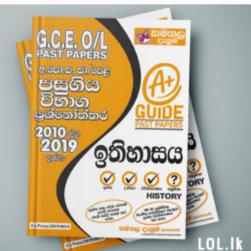
ADD TO CART



GCE O/L EXAM, INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOL...

O/L Information & Communication Tec... O/L History Past Paper Book

රු 350.00



GCE O/L EXAM, HISTORY

රු 350.00



GCE O/L EXAM, HEALTH & PHYSICAL EDUCATION O/L Health & Physical Education Past P...

ძდ 350.00