



**බණ්ඩාරනායක විද්‍යාලය - ගම්පහ**  
**අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2023**  
**තුන්වන වාර පරීක්ෂණය - 2023 - පෙබරවාරි**

12 ශ්‍රේණිය

සංයුක්ත ගණිතය I  
Combined Maths I

10 S I

පැය 3 යි

නම : ..... පන්තිය : .....

**උපදෙස් :-**

- ★ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් දෙකකින් සමන්විත වේ.
- ★ A කොටස (1 - 10) B කොටස (11 - 17)

**A කොටස -**

- ★ සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ඔබේ පිළිතුරු, සපයා ඇති ඉඩෙහි ලියන්න. වැඩිපුර ඉඩ අවශ්‍ය වේ නම් , ඔබට අමතර ලියන කඩදාසි භාවිතා කළ හැකි ය.

**B කොටස -**

- ★ ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු සපයා ඇති කඩදාසිවල ලියන්න.
- ★ නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A කොටසෙහි පිළිතුරු පත්‍රය , B කොටසෙහි පිළිතුරු පත්‍රයට උඩින් සිටින පරිදි කොටස් දෙක අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
- ★ ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

| කොටස      | ප්‍රශ්න අංකය | ලකුණු |
|-----------|--------------|-------|
| A         | 1            |       |
|           | 2            |       |
|           | 3            |       |
|           | 4            |       |
|           | 5            |       |
|           | 6            |       |
|           | 7            |       |
|           | 8            |       |
|           | 9            |       |
|           | 10           |       |
| B         | 11           |       |
|           | 12           |       |
|           | 13           |       |
|           | 14           |       |
|           | 15           |       |
|           | 16           |       |
|           | 17           |       |
| එකතුව     |              |       |
| ප්‍රතිශතය |              |       |

අවසාන ලකුණු

|           |  |
|-----------|--|
| ඉලක්කමෙන් |  |
| අකුරින්   |  |

සංකේත අංක

|                     |   |
|---------------------|---|
| උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක |   |
| පරීක්ෂා කළේ         | 1 |
|                     | 2 |
| අධීක්ෂණය            |   |

## A - කොටස

★ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

(01)  $(p - q)x^2 + (q - r)x + (r - p) = 0$  සමීකරණය විසඳන්න. මෙහි  $p \neq q \neq r$

22 A/L අයි [ papers grp ]

(02) සියලු තාත්වික  $x$  සඳහා  $\frac{x^2 + 34x - 71}{x^2 + 2x - 7}$  ප්‍රකාශනයට, 5 හා 9 අතර පැවතිය නොහැකි බව පෙන්වන්න.

- (03)  $a + b > 0$ ,  $a + b \neq 0$ ,  $a - b > 0$ ,  $a - b \neq 1$  හා  $a, b, c \in \mathbb{R}$  නම් හා  
 $\log_{a-b} c + \log_{a+b} c = 2(\log_{a+b} c)(\log_{a-b} c)$  නම්  $a^2 = b^2 + c^2$  බව පෙන්වන්න.

22 A/L අප්පි [ papers grp ]

- (04)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2 + 7} - 4}{x^5 - 243} = \frac{1}{540}$  බව පෙන්වන්න.

- (05)  $\frac{x(x+2)}{x-3} < (x+2)$  අසමානතාව තෘප්ත කරන  $x$  හි අගය පරාසය සොයන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

- (06)  $f(x) = x^2 - x + 1$  ලෙස ගන්න.  $f(x)$ ,  $(x-1)$  හි ප්‍රකාශනයක් ලෙස ලියන්න.  
එනසින්  $\frac{1}{(x-2)(x-1)^3} = \frac{1}{(x-2)} - \frac{f(x)}{(x-1)^3}$  ලෙස ගනිමින්  $\frac{1}{(x-2)(x-1)^3}$   
හින්න භාගවලට වෙන්කරන්න.

- (07)  $y = \frac{4}{\sqrt{x}}$  චක්‍රයට  $(4, 2)$  ලක්ෂ්‍යයේ දී ඇඳි අභිලම්භය  $x$  හා  $y$  අක්ෂ  $P$  හා  $Q$  හි දී ඡේදනය වේ. එම අභිලම්භයේ සමීකරණය සොයන්න.  $PQ$  දිග ද සොයන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

- (08) ඉමුලබර්ම භාවිතයෙන්  $y = \sin^{-1}x$  හි ව්‍යුත්පන්නය සොයන්න.

- (09) ප්‍රතිලෝම ත්‍රිකෝණමිතික ශ්‍රිතයන්හි ප්‍රධාන අගය පරාසය තුළ  $\tan \left[ \sin^{-1} \left( -\frac{3}{5} \right) - \cos^{-1} \left( \frac{5}{13} \right) \right]$  හි අගය සොයන්න.

22 A/L අපි [ papers grp ]

- (10)  $\sin \theta = -\frac{1}{3}$  හා  $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$  නම්  $\sin 2\theta = \frac{4\sqrt{2}}{9}$  හා  $\tan 2\theta = \frac{4\sqrt{2}}{7}$  බව පෙන්වන්න.

බණ්ඩාරනායක විද්‍යාලය - ගම්පහ  
Bandaranayake College - Gampaha  
තුන්වන වාර පරීක්ෂණය - 2023 - පෙබරවාරි

|    |   |   |
|----|---|---|
| 10 | S | I |
|----|---|---|

12 ශ්‍රේණිය

සංයුක්ත ගණිතය  
Combined Maths

## B - කොටස

★ ප්‍රශ්න 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)  $x^2 - px + q = 0$  හි මූල  $\alpha, \beta$  වේ නම්

(i)  $\alpha^2 + \beta^2$  හා  $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$  හි අගයන් සොයන්න.

(ii) එනමින්  $(\alpha^2 + \beta^{-2})$  හා  $(\beta^2 + \alpha^{-2})$  මූල වන වර්ගජ සමීකරණය සොයන්න.

(iii)  $p$  හා  $q$  තාත්වික අගයන් වේ නම් හා ඉහත (ii) හි සමීකරණයට 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.

(12) (a) ශේෂ ප්‍රමේයය ප්‍රකාශ කර සාධනය කරන්න.

$p(x)$  බහුපදය  $(x - 1)$  බෙදූ විට ශේෂය 7 ක් ද  $(x - 3)$  බෙදූ විට ශේෂය 13 ක් ද වේ.

$p(x)$  බහුපදය  $(x - 1)(x - 3)$  බෙදූ විට ශේෂය සොයන්න.

$p(x)$  යනු  $x^3$  හි සංගුණකය එකක් වන තුන්වන මාත්‍රයේ බහුපදයක් නම් හා  $p(2) = 6$  නම් ද

$Q(x)$  යනු  $p(x), (x - 1)(x - 3)$  න් බෙදූ විට ලබ්ධිය නම් ද  $Q(x)$  නිර්ණය කරන්න.

(b) සාධක ප්‍රමේයය ප්‍රකාශ කරන්න.

$f$  ශ්‍රිතයක්  $f(x) = x^3 - 3x^2 - 2x + 6$  ලෙස දී ඇත.

(i) සාධක ප්‍රමේයය භාවිතා කරමින්  $(x - 3)$ ,  $f(x)$  හි සාධකයක් බව පෙන්වන්න.

(ii)  $f(x)$  යන්න  $(x - 3)(ax^2 + bx + c)$  ආකාරයට ප්‍රකාශ කරන්න. මෙහි  $a, b$  හා  $c$  නිර්ණය කළ යුතු නියත වේ.

(iii) එනමින්  $f(x) = 0$  විසඳන්න.

(iv)  $f(x) = 0$  හි විසඳුම් භාවිතා කරමින්  $f(x + 1) = 0$  හි විසඳුම් අපෝහණය කරන්න.

(13) (a)  $e^x y = \sin x$  නම්

$$\frac{d^2 y}{dx^2} + 2 \frac{dy}{dx} + 2y = 0 \text{ බව පෙන්වන්න.}$$

(b)  $x = \frac{1+t}{1-2t}$  හා  $y = \frac{1+2t}{1-2t}$  ලෙස දී ඇත්නම්  $\frac{dy}{dx}$  සොයන්න. $t = 0$  විට  $\frac{d^2 y}{dx^2}$  සොයන්න. මෙහි  $t$  යනු පරාමිතියකි.(c)  $f(x) = 3x + \sin x - 8 \sin \frac{x}{2}$  නම්  $f(x)$ ,  $x$  විෂයෙන් අවකලනය කරන්න.එනමින්  $x > 0$  විට  $f(x) > 0$  බව පෙන්වන්න.(d) තුනී ලෝහ කහඳුවක දිග හා පළල පිළිවෙලින් 8 m හා 3 m වේ. පැත්තක දිග  $x$  බැගින් වූ සමචතුරස්‍රාකාර කොටස බැගින් ශීර්ෂ හතරෙන් කපා ඉවත් කරන ලදී. ඉතිරි කොටස නව පියන රහිත පෙට්ටියක් සාදා ඇත.(i) පෙට්ටියේ පරිමාව  $v$  නම්  $v = 4x^3 - 22x^2 + 24x$  බව පෙන්වන්න.(ii) පෙට්ටියේ පරිමාව උපරිම වන පරිදි  $x$  හි අගය සොයන්න.(14) (a)  $f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 1}$ ;  $x \neq \pm 1$  වේ. $f(x)$  පළමු අවකල සංගුණකය  $f'(x) = \frac{x^2(x^2 - 3)}{(x^2 - 1)^2}$  බව ලබාගන්න.එනමින්  $f(x)$  හි හැරුම් ලක්ෂය සොයා ඒවා උපරිම ද අවම ද යන්න නිර්ණය කරන්න. $f(x)$  හි දෙවන ව්‍යුත්පන්නය  $f''(x)$  ලබාගන්න.

එනමින් තනිවර්තන ලක්ෂ්‍ය තිබේදැයි පරීක්ෂා කර තිබේ නම් බණ්ඩාංක සොයන්න.

ස්පර්ශෝත්ප්‍රථ, හැරුම් ලක්ෂ්‍ය හා තනිවර්තන ලක්ෂ්‍ය දක්වමින්  $y = f(x)$  දළ ප්‍රස්ථාරයක් අඳින්න.(15) (a)  $y = 2|x+1| - 3$  හා  $y = -x + 2|x-1|$  සඳහා ප්‍රස්ථාර එකම සටහනක අඳින්න.එනමින්  $2|x+1| + x > 2|x-1| + 3$  අසමානතාව තෘප්ත 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 ලක්ෂ්‍යය දෙකකි.  $P$  යනු  $PA = PB$  ලෙස වන ලක්ෂ්‍යයකි.  $PAB$  ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය වර්ග ඒකක 10 කි.  $P$  ලක්ෂ්‍යයේ බණ්ඩාංක සොයන්න.(ii)  $M(2, 1)$  යන දී ඇති ලක්ෂ්‍යයකි.  $N$  යනු  $x + 2y + 5 = 0$  රේඛාව මත ඇති ලක්ෂ්‍යයකි.  $P$  යනු විචලන ලක්ෂ්‍යයක් වන අතර  $P$  මගින් සැමවිටම  $MN$  රේඛා බණ්ඩය 1:3 අනුපාතයට බෙදයි.  $P$  හි පරිමිත සමීකරණය සොයන්න.

(16) (a) (i)  $f(x) = \sqrt{3} \sin x - \cos x$  වේ.  $f(x)$  ශ්‍රිතය  $R \sin(x - \alpha)$  ආකාරයෙන් ප්‍රකාශ කරන්න.  
මෙහි  $R$  හා  $\alpha$  යනු නිර්ණය කළ යුතු නියත වේ.

(ii)  $f(x) = \sqrt{3} \sin x - \cos x$  හි දළ ප්‍රස්ථාරය  $-\pi < x < \pi$  පරාසය තුළ අඳින්න.  
විස්තෘති අපේක්ෂා කළ හැක.

(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.

(17) (a) සූත්‍රයේ අංකනයෙන් ඔනෑම ත්‍රිකෝණයක් සඳහා සහිත නීතිය ප්‍රකාශ කරන්න.

(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) සම්මත ABC ත්‍රිකෝණයක  $\cos A + 2 \cos B + \cos C = 2$  යන්න දී ඇත්නම් එම ත්‍රිකෝණයේ පාද සමාන්තර ශ්‍රේණියක පිහිටන බව පෙන්වන්න.

(c) A, B, C යනු ත්‍රිකෝණයක කෝණ නම්

(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.



PAST PAPERS  
WIKI



**බණ්ඩාරනායක විද්‍යාලය - ගම්පහ**  
**අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2023**  
**තුන්වන වාර පරීක්ෂණය - 2023 - පෙබරවාරි**

12 ශ්‍රේණිය

**සංයුක්ත ගණිතය II**  
**Combined Maths II**

10 S II

පැය 03 යි

නම : ..... පන්තිය : .....

**උපදෙස් :-**

- ★ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් දෙකකින් සමන්විත වේ.
- ★ A කොටස (1 - 10) B කොටස (11 - 17)

**A කොටස -**

- ★ සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ඔබේ පිළිතුරු, සපයා ඇති ඉඩෙහි ලියන්න. වැඩිපුර ඉඩ අවශ්‍ය වේ නම් , ඔබට අමතර ලියන කඩදාසි භාවිතා කළ හැකි ය.

**B කොටස -**

- ★ ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු සපයා ඇති කඩදාසිවල ලියන්න.
- ★ නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A කොටසෙහි පිළිතුරු පත්‍රය , B කොටසෙහි පිළිතුරු පත්‍රයට උඩින් සිටින පරිදි කොටස් දෙක අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
- ★ ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

**පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.**

| කොටස      | ප්‍රශ්න අංකය | ලකුණු |
|-----------|--------------|-------|
| A         | 1            |       |
|           | 2            |       |
|           | 3            |       |
|           | 4            |       |
|           | 5            |       |
|           | 6            |       |
|           | 7            |       |
|           | 8            |       |
|           | 9            |       |
|           | 10           |       |
| B         | 11           |       |
|           | 12           |       |
|           | 13           |       |
|           | 14           |       |
|           | 15           |       |
|           | 16           |       |
|           | 17           |       |
| එකතුව     |              |       |
| ප්‍රතිශතය |              |       |

| අවසාන ලකුණු |  |
|-------------|--|
| ඉලක්කමෙන්   |  |
| අකුරින්     |  |

| සංකේත අංක           |   |
|---------------------|---|
| උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක |   |
| පරීක්ෂා කළේ         | 1 |
|                     | 2 |
| අධීක්ෂණය            |   |

★ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

- (01) මෝටර් රථයක් සරල ජේබිය මාර්ගයක් ඔස්සේ  $n$  නියත ත්වරණයකින් ගමන් කරයි. එය අනුයාත 1 හා 21 කාල ප්‍රාන්තරවල දී පිළිවෙළින්  $d$  හා  $3d$  දුරවල් ගමන් කරයි. රථයේ චලිතය සඳහා ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරයක් ඇඳ එනයින්  $a = \frac{d}{3t^2}$  බව පෙන්වන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

- (02) ජල මට්ටමට 30 m ක් ඉහළින් ඇති පාලමක අයිතෝ සිට සිරස්ව ඉහළට ගලක් ප්‍රක්ෂේපණය කරනු ලැබේ. තත්පර 5 කට පසු ගල ජලය මත පතිත වූයේ නම්,  
 (i) ගලේ ප්‍රක්ෂේපණ ප්‍රවේගය හා  
 (ii) ජලය මත පතිත වන විට ගලේ ප්‍රවේගය සොයන්න.

- (03) O ලක්ෂ්‍යයක සිට P හා Q බෝල 2 ක් පිළිවෙළින් තිරයට  $60^\circ$  හා  $30^\circ$  කෝණවලින් ආනතව u හා v ප්‍රවේගවලින් ප්‍රක්ෂේපණය කරයි. P හා Q හි තිරයේ පරාස සමාන නම්  $u = v$  බව පෙන්වන්න.

22 A/L අපි [ papers grp ]

- (04) අංශුවක් මත ක්‍රියාකරන P හා Q බල දෙකකි.  $P = 2\sqrt{2} \text{ N}$  ද සම්ප්‍රයුක්තය  $R = 4 \text{ N}$  ද වේ. සම්ප්‍රයුක්තය P බලය සමග  $\theta$  කෝණයක් සාදයි. P හා Q බල දෙක අතර කෝණය  $45^\circ$  වේ නම්  $\theta$  හා Q හි අගයන් සොයන්න.

- (05) විශාලත්ව  $2\text{ N}$ ,  $3\text{ N}$  හා  $4\text{ N}$  වන බල 3 ක් පිළිවෙළින් පැත්තක දිග  $a$  වන  $ABC$  සමපාද ත්‍රිකෝණයක  $\vec{AB}$ ,  $\vec{BC}$  හා  $\vec{CA}$  පාද දිගේ ක්‍රියාකරයි. සම්ප්‍රසූත්ත බලයේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න. සම්ප්‍රසූත්තයේ ක්‍රියා ලේඛාව  $AC$  හමුවන ලක්ෂ්‍යයට  $A$  සිට ඇති දුර ද සොයන්න.

22 A/L අපි [papers grp 1

- (06) බර  $W$  වූ ඒකාකාර නොවූ දණ්ඩක්, අරය  $r$  වූ සුමට කුහර ගෝලයක් තුළ තබා ඇත. පද්ධතිය සමතුලිතතාවයේ ඇති විට දණ්ඩේ තිරසර ආනතිය  $\theta$  වේ. ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයේ දී දණ්ඩ  $\lambda : \mu$  අනුපාතයෙන් බෙදේ. දණ්ඩ මගින් ගෝලයේ කේන්ද්‍රයේ  $2\alpha$  කෝණයක් ආවෘතනය කරයි නම්  $\tan \theta = \left( \frac{\mu - \lambda}{\mu + \lambda} \right) \tan \alpha$  බව පෙන්වන්න.

- (07) ස්කන්ධය  $M$  වූ ද අරය  $r$  වූ ද ඝන අර්ධ ගෝලයක් සුමට තිරස් තලයක් මත තබා ඇත්තේ එහි වක්‍ර පෘෂ්ඨය තිරස් තලයක ස්පර්ශ වන පරිදිය. එහි වෘත්තාකාර තල මුහුණතේ දාරයකට බර  $W$  වූ වස්තුවක් එල්ල වීම එම මුහුණත තිරස්ව  $\theta$  ආනතව සමතුලිතතාවේ පවතී.  $m$  හි අගය  $M$ ,  $\theta$  හා  $g$  ඇසුරින් සොයන්න.

22 A/L අපි [ papers grp ]

- (08) දිග  $3a$  වන සැහැල්ලු අවිභන්‍ය තන්තුවක දෙකෙළවර අවල තිරස්  $A$  හා  $B$  ලක්ෂ්‍යය දෙකකට සවිකර ඇත.  $AB$  තිරස් දුර  $a$  වේ.  $W$  බර සුමට මුදුවක් තන්තුව දිගේ චලිත වීමට නිදහස් ය. තිරස්  $F$  බලයක් නිසා මුද්ද  $B$  ට සිරස්ව පහළින් සමතුලිත වේ.  $F = \frac{W}{3}$  බව පෙන්වා තන්තුවේ ආතතිය සොයන්න.

- (09) O මූල ලක්ෂ්‍යය අනුබද්ධයෙන් A හා B ලක්ෂ්‍යය දෙකක පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින්  $\underline{i}$  හා  $\underline{i} + \underline{j}$  වේ. C යනු OB ට සමාන්තරව A හරහා යන රේඛාව මත පිහිටි ලක්ෂ්‍යයකි.  $\vec{OC} = (1 + \lambda)\underline{i} + \lambda\underline{j}$  බව පෙන්වන්න. මෙහි  $\lambda$  යනු තාත්වික නියතයකි. OB, BC ට ලම්භක වීම  $\lambda$  හි අගය සොයන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

- (10) A හා B ලක්ෂ්‍යය දෙකක පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින්  $\underline{a}$  හා  $\underline{b}$  වේ. C හා D යනු අභ්‍යන්තරව හා බාහිරව  $K : 1$  අනුපාතයෙන් AB බෙදන ලක්ෂ්‍ය වේ. මෙහි  $K > 0$  හා  $K \neq 1$  වේ.  $AD = \frac{2K(a - b)}{1 - K^2}$  බව පෙන්වන්න.

බණ්ඩාරනායක විද්‍යාලය - ගම්පහ.  
 Bandaranayake College - Gampaha  
 තුන්වන වාර පරීක්ෂණය - 2023 - පෙබරවාරි

|    |   |    |
|----|---|----|
| 10 | S | II |
|----|---|----|

12 ශ්‍රේණිය

සංයුක්ත ගණිතය II  
 Combined Maths II

## B - කොටස

★ ප්‍රශ්න 5 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(11) (a) P අංශුවක් A ලක්ෂ්‍යයෙන් 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 කාල චක්‍ර එකම සටහනක දක්වමින් වෙන වෙනම අඳින්න.

(i)  $u < fT$  විට,(ii)  $u > 2fT$  විට,

$u > 2fT$  නම් අංශුව  $\frac{2}{f} \sqrt{u(u - 2fT)}$  කාලයක් මුළුල්ලේ P ට ඉදිරියෙන් සිටින බව පෙන්වන්න. එනමින්  $u = 2fT$  විට අංශු දෙකේ චලිතය පැහැදිලි කරන්න.

(b) A කුඩා ගල් කැටයක් O ලක්ෂ්‍යයෙන්  $t = 0$  දී u ප්‍රවේගයෙන් සිරස්ව ඉහළට ප්‍රක්ෂේපණය කරනු ලබයි. A නම් උපරිම උසට ළඟා වන මොහොතේ දී B නම් තවත් ගල් කැටයක් එම O ලක්ෂ්‍යයේ දීම u ප්‍රවේගයේ සිරස්ව ඉහළට ප්‍රක්ෂේප කරයි. A හා B ගල් කැට දෙකෙහි චලිත සඳහා ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාර එකම සටහනක අඳින්න. එමගින්  $\frac{3u}{2g}$  කාලයකට පසු A හා B එකිනෙක ගැටෙන බව පෙන්වන්න.

(12) (a) නැගෙනහිර දිශාවේ  $30^\circ$  ක් උතුරු  $u \text{ km h}^{-1}$  වේගයෙන් නියත සුළඟක් ඇති දිනක මිනිසෙක් දකුණු දිශාවට තම බයිසිකලය පැදවයි. ඔහුට දකුණින්  $30^\circ$  ක් නැගෙනහිර දිශාවේ සිට සුළඟ හමන්නා සේ පෙනෙයි. ප්‍රවේග ත්‍රිකෝණයක් ඇඳ බයිසිකලයේ වේගය  $2u \text{ km h}^{-1}$  බව පෙන්වන්න.

මිනිසා පළමු වේගය මෙන් දෙගුණයක් වේගයකින් බටහිරින්  $30^\circ$  ක් උතුරු දිශාවට බයිසිකලය පදි. බයිසිකලයට සාපේක්ෂව සුළඟේ ප්‍රවේගයේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න.

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

- (13) P අංශුවක් සමතල තිරයෙහි පිහිටි A ලක්ෂ්‍යයක සිට තිරයට  $\theta$  ආනතියෙන්  $u$  ප්‍රවේගයෙන් ප්‍රක්ෂේපණය කරනු ලැබේ. A ට තිරය දුරින් සිරස් දුරින් පිළිවෙලින්  $x$  හා  $y$  වීම P අංශුවේ පෙත
- $$y = x \tan \theta - \frac{gx^2}{2u^2} \sec^2 \theta$$
- සමීකරණයෙන් දැක්වෙන බව පෙන්වන්න.

එනසින් තිරයට  $\theta$  ආනතව ප්‍රක්ෂේපණය කරන ලද අංශුවක්  $d$  පරතරයකින් පිහිටි  $\frac{d}{2}$  උස බිත්ති දෙකක් මගින් ගැටී නොගැටී ගමන් කරයි නම් හා අංශුවේ තිරය පරාසය  $R$  නම්,

$$R^2 - d^2 = 2dR \cot \theta \quad \text{බව පෙන්වන්න.}$$

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

22 A/L අපි [papers grp]

- (14) (a) ඒකතල බල පද්ධතියක  $(5\mathbf{i} - 6\mathbf{j})$ ,  $5\mathbf{i}$ ,  $-3\mathbf{j}$ ,  $(14\mathbf{i} + 2\mathbf{j})$  බල පිළිවෙලින්  $4\mathbf{i}$ ,  $(\mathbf{i} + \mathbf{j})$ ,  $3\mathbf{j}$ , හා  $(\mathbf{i} - \mathbf{j})$  පිහිටුම් දෙගික ඇති ලක්ෂ්‍යවල දී ක්‍රියාකරයි.

බල පද්ධතියේ, (i) සම්ප්‍රයුක්තය

(ii) O වටා ස්පර්ශවල එකතුව

(iii) සම්ප්‍රයුක්තයේ ක්‍රියා රේඛාවේ සමීකරණය සොයන්න.

- (b) ABCD යනු පාදයක දිග  $2m$  වූ සමචතුරස්‍රයකි.  $4N$ ,  $3N$ ,  $2N$ ,  $1N$  යන බල පිළිවෙලින්  $\vec{AB}$ ,  $\vec{CB}$ ,  $\vec{CD}$  හා  $\vec{DA}$  පාද ඔස්සේ ක්‍රියාකරයි. බල පද්ධතියේ සම්ප්‍රයුක්තයේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයා එය AB පාදය කපන ලක්ෂ්‍යයට A සිට දුර  $d$  සොයන්න. මෙම බල පද්ධතිය A හරහා ක්‍රියා කරන F බලයකට හා M බල යුග්මයකට තුල්‍ය වේ නම් F හා M හි විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න.

- (15) (a) ඒකාකාර නොවූ AB දණ්ඩක බර  $W$  වේ. G ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයේ දී එය දිග  $a$  හා  $b$  බැගින් වන පරිදි AG හා BG කොටස් දෙකකට බෙදේ. දණ්ඩ සුමට AD තිරය පොළවක් මත හා BD සුමට සිරස් බිත්තියකට එරෙහිව සිරස් තලයේ සමතුලිතව පවතී. තව ද සැහැල්ලු අවිභන්‍ය තන්තුවක් D ලක්ෂ්‍යයට හා දණ්ඩ මත ඇති P ලක්ෂ්‍යයකට අමුණා ඇත. T යනු තන්තුවේ ආතතිය නම්  $\theta$  හා  $\phi$  යනු පිළිවෙලින් දණ්ඩ හා තන්තුව තිරයට දරන ආනතීන් ද වේ නම්,  $T = \frac{Wa \cos \theta}{(a+b)\sin(\theta - \phi)}$  බව පෙන්වන්න.

- (b) බර  $W$  වූ ද අරය  $r$  වූ ද ගෝලයක් සුමට ආනත තලයක් මත සමතුලිතව තබා ඇත්තේ, එක් කෙළවරක් ගෝලය මත ලක්ෂ්‍යයකට ද අනෙක් කෙළවර ආනත තලය මත ලක්ෂ්‍යයකට ද සම්බන්ධ කරන ලද දිග  $l$  වූ සැහැල්ලු අවිභන්‍ය තන්තුවක් මගිනි. ආනත තලය තිරයට  $\alpha$  ආනත නම් තන්තුවේ ආතතිය

$$\frac{W(r+l) \sin \alpha}{\sqrt{l^2 + 2rl}} \quad \text{බව පෙන්වන්න.}$$

- (16) (a)  $\underline{a}$  හා  $\underline{b}$  නිශ්ශුන්‍ය අසමාන්තර දෛශික වී  $\alpha \underline{a} + \beta \underline{b} = 0$  වේ නම් හා නම්ම පමණක්  $\alpha = 0$  හා  $\beta = 0$  විය යුතු බව පෙන්වන්න.

O මූලය අනුබද්ධයෙන් A, B, P හා Q ලක්ෂ්‍යවල පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින්  $\underline{a}$ ,  $\underline{b}$ ,  $\frac{\underline{b}}{3}$ ,  $\frac{\underline{a}}{4}$  වේ.  $\underline{a}$  හා  $\underline{b}$  නිශ්ශුන්‍ය අසමාන්තර දෛශික වේ. OB, OA හා AB හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙළින් D, E හා F වේ. OAB ත්‍රිකෝණයකි.

- AB හා ED සමාන්තර බව පෙන්වන්න.
- AP හා EF, L හිදී BQ හා DF, M හිදී ද හමුවේ නම් L හි පිහිටුම් දෛශිකය සොයන්න.
- $\frac{1}{2} \underline{a} + \frac{1}{6} \underline{b}$  බව පෙන්වන්න.

- (b) A, B හා C ලක්ෂ්‍යය තුනක පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින්  $20\underline{i} + P\underline{j}$ ,  $5\underline{i} - \underline{j}$  හා  $10\underline{i} - 13\underline{j}$  වේ. A, B හා C ලක්ෂ්‍ය එක රේඛීය වේ නම් P හි අගය සොයන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

- (17) (a) නිශ්ශුන්‍ය  $\underline{a}$  හා  $\underline{b}$  දෛශික දෙකක අදිශ ගුණිතය අර්ථ දක්වන්න. OAB යනු ත්‍රිකෝණයකි. E හා F ලක්ෂ්‍ය OA හා OB පාද මත පිහිටා ඇත්තේ  $OE : EA = OF : FB = 1 : 2$  වන පරිදිය.  $\underline{a}$  හා  $\underline{b}$  යනු O ලක්ෂ්‍යය අනුබද්ධයෙන් A හා B හි පිහිටුම් දෛශික වේ.

- $\vec{AF} = -\underline{a} + \frac{1}{3}\underline{b}$  බව පෙන්වන්න.  
එනසින්  $AF^2 = |\underline{a}|^2 + \frac{1}{9}|\underline{b}|^2 - \frac{2}{3}\underline{a} \cdot \underline{b}$  බව අපෝහණය කරන්න.
- ඉහත පරිදිම  $BE^2$  සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලබාගන්න.
- $AF = BE$  නම්  $OA = OB$  බව පෙන්වන්න.

- (b)  $\underline{p} + 3\underline{q}$  දෛශිකය  $7\underline{p} - 5\underline{q}$  ට ලම්භක වන අතර  $\underline{p} - 5\underline{q}$  හා  $7\underline{p} + 3\underline{q}$  දෛශිකද එකිනෙකට ලම්භක වේ.  $\underline{p}$  හා  $\underline{q}$  අතර කෝණය සොයන්න.



PAST PAPERS  
WIKI



**LOL.Lk**  
Learn Ordinary Level

# විභාග ඉලක්ක පහසුවෙන් ජයගන්න පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර



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



විභාග ඉලක්ක ජයගන්න  
**Knowledge Bank**



Master Guide

**WWW.LOL.LK**

**HOME**  
DELIVERY



**CASH  
ON**

**DELIVERY**



Whatsapp contact  
**+94 71 777 4440**

Website  
**www.lol.lk**



**Order via  
WhatsApp**

**071 777 4440**

බණ්ඩාරනායක විද්‍යාලය - ගම්පහ.  
 Bandaranayake College - Gampaha  
 තුන්වන වාර පරීක්ෂණය - 2023 - පෙබරවාරි

|    |   |    |
|----|---|----|
| 10 | S | II |
|----|---|----|

12 ශ්‍රේණිය

සංයුක්ත ගණිතය II  
 Combined Maths II

B - කොටස

★ ප්‍රශ්න 5 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- (11) (a) P අංශුවක් A ලක්ෂ්‍යයෙන් 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 කාල වක්‍ර එකම සටහනක දක්වමින් වෙන වෙනම අඳින්න.
- (i)  $u < fT$  වුව,  
 (ii)  $u > 2fT$  වුව,  
 $u > 2fT$  නම් අංශුව  $\frac{2}{f} \sqrt{u(u - 2fT)}$  කාලයක් මුළුල්ලේ P ට ඉදිරියෙන් සිටින බව පෙන්වන්න.  
 එනමින්  $u = 2fT$  වුව අංශු දෙකේ චලිතය පැහැදිලි කරන්න.
- (b) A කුඩා ගල් කැටයක් O ලක්ෂ්‍යයෙන්  $t = 0$  දී u ප්‍රවේගයෙන් සිරස්ව ඉහළට ප්‍රක්ෂේපණය කරනු ලබයි. A තම උපරිම උසට ළඟා වන මොහොතේ දී B නම් තවත් ගල් කැටයක් එම O ලක්ෂ්‍යයේ දීම u ප්‍රවේගයේ සිරස්ව ඉහළට ප්‍රක්ෂේප කරයි. A හා B ගල් කැට දෙකෙහි චලිත සඳහා ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාර එකම සටහනක අඳින්න. එමගින්  $\frac{3u}{2g}$  කාලයකට පසු A හා B එකිනෙක ගැටෙන බව පෙන්වන්න.
- (12) (a) නැගෙනහිර දිශාවේ  $30^\circ$  ක් උතුරු  $u \text{ km h}^{-1}$  වේගයෙන් නියත සුළඟක් ඇති දිනක මිනිසෙක් දකුණු දිශාවට තම බයිසිකලය පැදවයි. ඔහුට දකුණින්  $30^\circ$  ක් නැගෙනහිර දිශාවේ සිට සුළඟ හමන්නා සේ පෙනෙයි. ප්‍රවේග ත්‍රිකෝණයක් ඇඳ බයිසිකලයේ වේගය  $2u \text{ km h}^{-1}$  බව පෙන්වන්න.
- මිනිසා පළමු වේගය මෙන් දෙගුණයක් වේගයකින් බටහිරින්  $30^\circ$  ක් උතුරු දිශාවට බයිසිකලය පදියි. බයිසිකලයට සාපේක්ෂව සුළඟේ ප්‍රවේගයේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න.
- (b) A නම් රථයක්  $17 \text{ km h}^{-1}$  වේගයෙන් උතුරු දෙසට ගමන් කරයි. B නම් තවත් රථයක් උතුරින්  $\alpha$  නැගෙනහිර දිශාවට වූ සරල රේඛීය මාර්ගයක  $15 \text{ km h}^{-1}$  වේගයෙන් ගමන් කරන අතර ආරම්භයේ දී A රථය B ගෙන්  $5 \text{ km}$  බටහිරින් පිහිටයි.  $\sin \alpha = \frac{4}{5}$  නම් A හා B අතර කෙටිම දුර  $4 \text{ km}$  බව පෙන්වන්න.

- (13) P අංශුවක් සමතල බිමෙහි පිහිටි A ලක්ෂ්‍යයක සිට තිරසර  $\theta$  ආනතියෙන්  $u$  ප්‍රවේගයෙන් ප්‍රක්ෂේපණය කරනු ලැබේ. A ට තිරස් දුරත් සිරස් දුරත් පිළිවෙලින්  $x$  හා  $y$  වුව P අංශුවේ පෙත
- $$y = x \tan \theta - \frac{gx^2}{2u^2} \sec^2 \theta$$
- සමීකරණයෙන් දැක්වෙන බව පෙන්වන්න.

එනමින් තිරසර  $\theta$  ආනතව ප්‍රක්ෂේපණය කරන ලද අංශුවක්  $d$  පරතරයකින් පිහිටි  $\frac{d}{2}$  උස බිත්ති දෙකක් මගින් ගැටී නොගැටී ගමන් කරයි නම් හා අංශුවේ තිරස් පරාසය  $R$  නම්,

$$R^2 - d^2 = 2dR \cot \theta \quad \text{බව පෙන්වන්න.}$$

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

- (14) (a) ඒකතල බල පද්ධතියක  $(5\mathbf{i} - 6\mathbf{j})$ ,  $5\mathbf{i}$ ,  $-3\mathbf{j}$ ,  $(14\mathbf{i} + 2\mathbf{j})$  බල පිළිවෙලින්  $4\mathbf{i}$ ,  $(\mathbf{i} + \mathbf{j})$ ,  $3\mathbf{j}$ , හා  $(\mathbf{i} - \mathbf{j})$  පිහිටුම් දෛශික ඇති ලක්ෂ්‍යවල දී ක්‍රියාකරයි.

බල පද්ධතියේ, (i) සම්ප්‍රයුක්තය

(ii) O වටා ඝූර්ණවල එකතුව

(iii) සම්ප්‍රයුක්තයේ ක්‍රියා රේඛාවේ සමීකරණය සොයන්න.

- (b) ABCD යනු පාදයක දිග  $2m$  වූ සමචතුරස්‍රයකි.  $4N$ ,  $3N$ ,  $2N$ ,  $1N$  යන බල පිළිවෙලින්  $\vec{AB}$ ,  $\vec{CB}$ ,  $\vec{CD}$  හා  $\vec{DA}$  පාද මස්සේ ක්‍රියාකරයි. බල පද්ධතියේ සම්ප්‍රයුක්තයේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයා එය AB පාදය කපන ලක්ෂ්‍යයට A සිට දුර  $d$  සොයන්න. මෙම බල පද්ධතිය A හරහා ක්‍රියා කරන F බලයකට හා M බල යුග්මයකට තුල්‍ය වේ නම් F හා M හි විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න.

- (15) (a) ඒකාකාර නොවූ AB දණ්ඩක බර  $W$  වේ. G ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයේ දී එය දිග  $a$  හා  $b$  බැගින් වන පරිදි AG හා BG කොටස් දෙකකට බෙදේ. දණ්ඩ සුමට AD තිරස් පොළවක් මත හා BD සුමට සිරස් බිත්තියකට එරෙහිව සිරස් තලයේ සමතුලිතව පවතී. තව ද සැහැල්ලු අවිකන්‍ය තන්තුවක් D ලක්ෂ්‍යයට හා දණ්ඩ මත ඇති P ලක්ෂ්‍යයකට අමුණා ඇත. T යනු තන්තුවේ ආතතිය නම්  $\theta$  හා  $\phi$  යනු පිළිවෙලින් දණ්ඩ හා තන්තුව තිරසර දරන ආනතීන් ද වේ නම්,  $T = \frac{Wa \cos \theta}{(a+b) \sin (\theta - \phi)}$  බව පෙන්වන්න.

- (b) බර  $W$  වූ ද අරය  $r$  වූ ද ගෝලයක් සුමට ආනත තලයක් මත සමතුලිතව තබා ඇත්තේ, එක් කෙළවරක් ගෝලය මත ලක්ෂ්‍යයකට ද අනෙක් කෙළවර ආනත තලය මත ලක්ෂ්‍යයකට ද සම්බන්ධ කරන ලද දිග  $l$  වූ සැහැල්ලු අවිකන්‍ය තන්තුවක් මගිනි. ආනත තලය තිරසර  $\alpha$  ආනත නම් තන්තුවේ ආතතිය

$$\frac{W(r+l) \sin \alpha}{\sqrt{l^2 + 2rl}} \quad \text{බව පෙන්වන්න.}$$

- (16) (a)  $\underline{a}$  හා  $\underline{b}$  නිශ්ශුන්‍ය අසමාන්තර දෛශික වීම  $\alpha \underline{a} + \beta \underline{b} = 0$  වේ නම් හා නම්ම පමණක්  $\alpha = 0$  හා  $\beta = 0$  විය යුතු බව පෙන්වන්න.

O මූලය අනුබද්ධයෙන් A, B, P හා Q ලක්ෂ්‍යවල පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින්  $\underline{a}$ ,  $\underline{b}$ ,  $\frac{\underline{b}}{3}$ ,  $\frac{\underline{a}}{4}$  වේ.  $\underline{a}$  හා  $\underline{b}$  නිශ්ශුන්‍ය අසමාන්තර දෛශික වේ. OB, OA හා AB හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙළින් D, E හා F වේ. OAB ත්‍රිකෝණයකි.

- AB හා ED සමාන්තර බව පෙන්වන්න.
- AP හා EF, L හිදී BQ හා DF, M හිදී හමුවේ නම් L හි පිහිටුම් දෛශිකය සොයන්න.
- $\frac{1}{2} \underline{a} + \frac{1}{6} \underline{b}$  බව පෙන්වන්න. L හි ඒ පිහිටීම ඇඳීම.

- (b) A, B හා C ලක්ෂ්‍යය තුනක පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින්  $20\underline{i} + P\underline{j}$ ,  $5\underline{i} - \underline{j}$  හා  $10\underline{i} - 13\underline{j}$  වේ. A, B හා C ලක්ෂ්‍ය එක රේඛීය වේ නම් P හි අගය සොයන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

- (17) (a) නිශ්ශුන්‍ය  $\underline{a}$  හා  $\underline{b}$  දෛශික දෙකක අදිග ගුණිතය අර්ථ දක්වන්න. OAB යනු ත්‍රිකෝණයකි. E හා F ලක්ෂ්‍ය OA හා OB පාද මත පිහිටා ඇත්තේ  $OE : EA = OF : FB = 1 : 2$  වන පරිදි.  $\underline{a}$  හා  $\underline{b}$  යනු O ලක්ෂ්‍යය අනුබද්ධයෙන් A හා B හි පිහිටුම් දෛශික වේ.

- $\vec{AF} = -\underline{a} + \frac{1}{3} \underline{b}$  බව පෙන්වන්න.  
එනමින්  $AF^2 = |\underline{a}|^2 + \frac{1}{9} |\underline{b}|^2 - \frac{2}{3} \underline{a} \cdot \underline{b}$  බව අපෝහණය කරන්න.
- ඉහත පරිදිම  $BE^2$  සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලබාගන්න.
- $AF = BE$  නම්  $OA = OB$  බව පෙන්වන්න.

- (b)  $\underline{p} + 3\underline{q}$  දෛශිකය  $7\underline{p} - 5\underline{q}$  ට ලම්භක වන අතර  $\underline{p} - 5\underline{q}$  හා  $7\underline{p} + 3\underline{q}$  දෛශිකද එකිනෙකට ලම්භක වේ.  $\underline{p}$  හා  $\underline{q}$  අතර කෝණය සොයන්න.



PAST PAPERS  
WIKI



**LOL.Lk**  
Learn Ordinary Level

# විභාග ඉලක්ක පහසුවෙන් ජයගන්න පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර



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



විභාග ඉලක්ක ජයගන්න  
**Knowledge Bank**



Master Guide

**WWW.LOL.LK**



**CASH  
ON**

**DELIVERY**



Whatsapp contact  
**+94 71 777 4440**

Website  
**www.lol.lk**



**Order via  
WhatsApp**

**071 777 4440**