සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය
සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය
සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය
සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂාන්ත මහබඩුගේ - සංයුක්ත ගණිතය

General Certificate of Education (Adv.Level) Examination 2027

Paper No 06 | **10** | **S** | **I,II** | **Three hours.**

Instructions

- The paper consists of two parts
- (10 questions of part A and 7 Questions of part B)

. All questions of part A should be answered on the paper itself.

- 5 out of 7 questions should be answered in part B.
  Writing paper should be used for this.

Examiner Notes

Part A	
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
Total(A)	

Part B	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
Total(B)	
Total(A)	
Final Total	
100%	
Grade	

Part – A

- ANSWER ALL QUESTIONS

01. If $\frac{\sqrt{x+1}-1}{\sqrt{x+1}+1}=\frac{2}{3}$,find the value of x

---

02. Simplify $\frac{1}{2-\sqrt{3}}+\frac{1}{2+\sqrt{3}}+\frac{\sqrt{2}}{6+\sqrt{3}}-\frac{1}{\sqrt{3}-1}$

---

03. a) Express 0.3150150 ... as a fraction

b) Express $\frac{35}{245}$ as a decimal

---

04. If $\log_4 x = a$ and $\log_{12} x = b$,show that $\log_3 4 = \frac{b}{a-b}$ and$\log_3 48 = \frac{a+b}{a-b}$

---

05. Show that $A\equiv(-1,0), B\equiv(0,3), C\equiv(3,2)$ and $D\equiv(2,-1)$ are the vertices of a square

---

06. The position vectors of the points A, B and C are $-4\underline{i}+10\underline{j}, 14\underline{i}-2\underline{j}$ and $2\underline{i}+6\underline{j}$ .Here $\underline{i}$ and $\underline{j}$,are the unit vectors in the directions OX and OY .Find $\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{AB}$. Show that A, B and C are collinear and hence find the ration of $\frac{AC}{AB}$

---

07. Show that $cosA\sin\left(A-\frac{\pi}{6}\right)sin\left(A+\frac{\pi}{6}\right)=-\frac{1}{4}cos3A$.

Hence **deduce** that $\sin 10\,°cos40°\sin 70° = \frac{1}{8}$

---

08. Solve $2x-\sqrt{x^2+5}=7$

---

09. Let $2x^2-5x-14\equiv A(x-1)(x-2)+B(x-1)+C$.
Find the values of A, B and C

---

10. The position vectors of the points A and B in terms of $\underline{i}+2\underline{j}$ and $4\underline{i}+k\underline{j}$.
Here k is a real constant

i. If $A\hat{O}B=\frac{\pi}{2}$,find the value of k

ii. If $O\hat{A}B=\theta$,show that $\theta = cos^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{5}}\right)$

Part-B

- <u>Answer 05 Questions Only</u>

11. (a) Find partial fractions for the following

i. $\frac{3}{(1-x^2)(1+2x)}$ ii. $\frac{36-2x}{(1-x)(x^2+1)}$

(b) State the remainder theorem

The degree of the polynomial $f(x)$ is 4.Let $f(0) = 6$ while $x-1, x+2$ are factors of $f(x)$.When $f(x)$ is divided by $x^2 - x - 2$ the remainder is $4(x+3)$ .Further it is given that the coefficient of the leading term is 1 .Find the polynomial $f(x)$

(c) For $x \in \mathbb{R}$ let $f(x) = x^3 + 1$ and $g(x) = ax + b$ .Here a and b are real constants ,while $fg(0)) = 2$ and $g\big(f(0)\big) = 3$ .Find a and b ,and hence find $g(x)$.

(d) For the real constants x and y,solve the pair of simultaneous equations $2log_9 x + log_3 y = 3$ and $2^{x+3} - 8^{y+1} = 0$

---

12. (a) If $A + B + C = \pi$,show that

$$\sin\frac{A}{2} + \sin\frac{B}{2} + \sin\frac{C}{2} = 1 + 4sin\left[\frac{\pi - A}{4}\right] sin\left[\frac{\pi - B}{4}\right] sin\left[\frac{\pi - C}{4}\right]$$

(b) Let $sin\beta = -\frac{1}{2}, \cos\alpha = \frac{1}{2}$,for $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$

Find the value of $\sin(\alpha + \beta)$

(c) Show that $\tan 75° - \tan 30° - \tan 75° tan 30° = 1$

(d) Show that $sec\theta + tan\theta = tan\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\theta}{2}\right)$

Hence show that $tan\frac{5\pi}{12} = 2 + \sqrt{3}$

13. (a) Let $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$ .Show that the coordinate of the point that separates the line AB in the ratio $AC:CB = m:n$ can be given by $\left[\frac{mx_2+nx_1}{m+n}, \frac{my_2+ny_1}{m+n}\right]$

(b) For the quadrilateral $ABCD$,let $A(1,1), B(3,7), C(5,-3)$

i. Find the midpoint of the line AC

ii Find the coordinates of the trisection points of the line BD

iii Find the ratio between the lines AC and BD

---

14. Prove the following identities

(a) $1 - \frac{sin^3\theta}{\sin\theta+cos\theta} - \frac{cos^3\theta}{sin\theta+cos\theta} = sin\theta cos\theta$

(b) $\frac{1-cos\alpha+sin\alpha}{1+sin\alpha} = \frac{2\sin\alpha}{1+\sin\alpha+cos\alpha}$

(b) $\frac{\tan\alpha}{1-\cot\alpha} - \cot\alpha + \frac{\cot\alpha}{1-\tan\alpha} - \tan\alpha = 1$

(c) $(\tan\theta + cosec\ \alpha)^2 - (\cot\alpha - \sec\theta)^2 = 2\tan\theta\cot\alpha(cosec\theta + \sec\alpha)$

(d) If $tan\alpha = -1$ and $sin\beta = \frac{1}{5}$,such that $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$ and $\frac{\pi}{2} < \beta < \pi$ find the value of $cos(\alpha + \beta)$

---

15. (a) Let $f(x) \equiv 2x^4 + ax^3 + bx^2 - 8x + c$ .Here a, b and c are real constants. If $(x+2), (x-1)$ are factors of $f(x)$ and when divided by $x - 2$ if the remainder of $f(x)$ is 16 ,find the values of a, b and c .Hence express $f(x)$ as a product of its linear factors

(b) Find partial fractions for $\frac{1}{(x+1)(x-2)}$

Hence find partial fractions for $\frac{1}{(x+1)^2(x-2)}$

(c) Let $(x) = x^3 - 2ax^2 + (ab + a^2 - b^2)x - ab(a - b)$.

Here a and b are real constants such that $a \neq b$. Show that $x - a + b$ is a factor of $f(x)$ and hence solve the equation $f(x) = 0$.

If the roots of $x^3 + px^2 + qx + r = 0$ are 1,3 and 4, find the values of p, q and r

(d) Let p, q, r be positive integers .Also let

$log_p(qr) = a, log_r(pq) = c$ and $log_r(pr) = b$.

Show that $abc = a + b + c + 2$

---

16. (a) Let $A + B + C = \pi$.

Show that $cos^2\frac{A}{2} + cos^2\frac{B}{2} - cos^2\frac{C}{2} = 2cos\frac{A}{2}.cos\frac{B}{2}\sin\frac{C}{2}$

(b) Show that $sin^3 x sin\ 3x = -\frac{1}{8} + \frac{3}{8}\cos 2x - \frac{3}{8}cos\ 4x + \frac{1}{8}cos6x.$

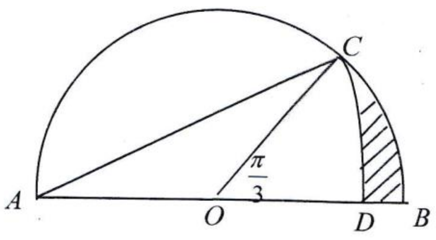
Hence find the value of $sin^3\frac{\pi}{12}$

(c) If $2A + B = \frac{\pi}{4}$,show that $\tan B = \frac{1-2\tan A-\tan^2 A}{1+2\tan A-\tan^2 A}$ .Show that $tan\frac{\pi}{8}$ is one root of the equation $x^2 + 2x - 1 = 0$ and **deduce** that its value is $\sqrt{2} - 1$

---

17. (a) The radius of a circle whose center is O is $7\ cm$.

The angle that arc BC subtends at O is $\frac{\pi}{3}$. The arc CD belongs to a circle whose center is A.Point D lies on OB.



i. Find the length of AC

ii. Find the area of the sector BOC

iii. Find the area of the shaded region

(b) i. Show that $\frac{\sin\theta}{1+cos\theta}+\frac{1+cos\theta}{sin\theta}=2\ cosec\theta$

ii. If $cosec\alpha+\cot\alpha=\frac{5}{2}$,find the value of $\tan\alpha$

iii. If $\sin A=\frac{1}{\sqrt{10}}$ and $\sin B=\frac{1}{\sqrt{5}}$,show that $A+B=\frac{\pi}{4}$

(c) Show that $\sin^4\frac{\pi}{8}+cos^2\frac{\pi}{8}=\frac{7}{8}$

සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය
සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය
සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය
සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2027

General Certificate of Education (Adv.Level) Examination 2027

ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක **06**
Paper No

10 **S** **I,II**

කාලය පැය 3 යි.
Three hours.

සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය
සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය
සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය - දුෂ්‍යන්ත මහබදුගේ - සංයුක්ත ගණිතය

උපදෙස්

- ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් දෙකකි.
  (A කොටස ප්‍රශ්න 10 ක් හා B කොටස ප්‍රශ්න 7 ක්)
- A කොටසේ සියළුම ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු ලිවිය යුතු අතර එම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සැපයිය යුතුය.
- B කොටසේ ප්‍රශ්න හතෙන් පහකට පමණක් පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. ඒ සඳහා ලියන කඩදාසි භාවිත කළ යුතුය.

උත්තරපත්‍ර පරීක්ෂක සටහන්

A කොටසේ ලකුණු විස්තරය	
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
එකතුව(A)	

B කොටසේ ලකුණු විස්තරය	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
එකතුව(B)	
එකතුව(A)	
මුළු එකතුව	
100%	
සංකේතය	

Part – A

- සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

01. $\frac{\sqrt{x+1}-1}{\sqrt{x+1}+1}=\frac{2}{3}$ නම්, x හි අගය සොයන්න.

02. $\frac{1}{2-\sqrt{3}}+\frac{1}{2+\sqrt{3}}+\frac{\sqrt{2}}{6+\sqrt{3}}-\frac{1}{\sqrt{3}-1}$ සුළු කරන්න.

03. a) $0.3150150\ldots$ භාගයක ආකාරයෙන් දක්වන්න.

b) $\frac{35}{245}$ දශම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

04. $\log_4 x = a$ ද, $\log_{12} x = b$ ද නම්, $\log_3 4 = \frac{b}{a-b}$ බවත්, $\log_3 48 = \frac{a+b}{a-b}$ බවත්, පෙන්වන්න.

05. $A \equiv (-1,0), B \equiv (0,3), C \equiv (3,2)$ සහ $D \equiv (2,-1)$යන ලක්ෂ්‍ය සමචතුරස්‍රයක ශීර්ෂ බව සාධනය කරන්න.

06. A, B සහ C ලක්ෂ්‍ය 3ක පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙලින් $-4\underline{i}+10\underline{j}, 14\underline{i}-2\underline{j}$ හා $2\underline{i}+6\underline{j}$ වේ. මෙහි $\underline{i}$ සහ $\underline{j}$ යනු OX සහ OY අක්ෂ ඔස්සේ වන ඒකක දෛශික වේ. $\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{AB}$ සොයන්න. A, B සහ C ලක්ෂ්‍ය ඒක රේඛීය බව පෙන්වා, $\frac{AC}{AB}$ හි අගය සොයන්න.

07. $cosA \sin\left(A-\frac{\pi}{6}\right) sin\left(A+\frac{\pi}{6}\right) = -\frac{1}{4}cos3A$ බව පෙන්වන්න.

ඒ නයින්, $\sin 10\,°cos40° \sin 70° = \frac{1}{8}$ බව අපෝහනය කරන්න.

08. $2x-\sqrt{x^2+5}=7$ විසඳන්න.

09. $2x^2-5x-14 \equiv A(x-1)(x-2)+B(x-1)+C$ වන පරිදි A, B සහ C නියත සොයන්න.

10. O මූලය අනුබද්ධයෙන්, A හා B ලක්ෂ්‍ය දෙකක පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙළින් $\underline{i}+2\underline{j}$ සහ $4\underline{i}+k\underline{j}$ වේ. මෙහි k යනු තාත්ත්වික සංඛ්‍යාවකි.

i. $A\hat{O}B=\frac{\pi}{2}$ නම්, k හි අගය සොයන්න.

ii. $O\hat{A}B=\theta$ නම්, $\theta = cos^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{5}}\right)$ බව පෙන්වන්න.

B -කොටස

- <u>ඔබ තෝරාගත් ප්‍රශ්න 05 ක් සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.</u>

11. (a) භින්න භාග වලට වෙන් කරන්න.

i. $\frac{3}{(1-x^2)(1+2x)}$ ii. $\frac{36-2x}{(1-x)(x^2+1)}$

(b) ශේෂ ප්‍රමේය ප්‍රකාශ කර, සාධනය කරන්න.

$f(x)$ බහුපදයෙ හි මාත්‍රය 4 බව දී ඇත. $f(0) = 6$ වන අතර $(x-1)$, $(x+2)$ සාධක වේ. $(x^2 - x - 2)$ මගින් $f(x)$ බෙදූ විට ශේෂය $4(x+3)$ වේ. බහු පදයේ වැඩිතම මාත්‍රයේ සංගුණකය 1 බව තවදුරටත් දී ඇත.

$f(x)$ බහු පදය සොයන්න.

(c) $x \in \mathbb{R}$ සඳහා $f(x) = x^3 + 1$ හා $g(x) = ax + b$ යැයි ගනිමු. මෙහි a හා b තාත්ත්වික නියත වේ. $f(g(0)) = 2$ හා $g\big(f(0)\big) = 3$ බව දී ඇත. a හා b අගයන් සඳහා $g^{-1}(x)$ සොයන්න.

(d) x හා y සඳහා $2log_9 x + log_3 y = 3$ හා $2^{x+3} - 8^{y+1} = 0$ යන සමාගමී සමීකරණ විසඳන්න.

---

12. (a) $A + B + C = \pi$ නම්,

$\sin\frac{A}{2} + \sin\frac{B}{2} + \sin\frac{C}{2} = 1 + 4sin\left[\frac{\pi-A}{4}\right] sin\left[\frac{\pi-B}{4}\right] sin\left[\frac{\pi-C}{4}\right]$ බව පෙන්වන්න.

(b) $sin\beta = -\frac{1}{2}, \cos\alpha = \frac{1}{2}$ හි අගයන් $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$ වන පරිදි වේ.

$\sin(\alpha + \beta)$, $\cos(\alpha + \beta)$ යන්නෙහි අගය සොයන්න.

(c) $\tan 75° - \tan 30° - \tan 75° tan 30° = 1$ බව පෙන්වන්න.

(d) $sec\theta + tan\theta = tan\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\theta}{2}\right)$ බව පෙන්වන්න.

ඒනයින්, $tan\frac{5\pi}{12} = 2 + \sqrt{3}$ බව පෙන්වන්න.

13. (a) $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$ ලක්ෂ්‍යය යා කරන සරල රේඛාව මත $AC: CB = m: n$ අභ්‍යන්තරව ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංකය $\left[\frac{mx_2+nx_1}{m+n}, \frac{my_2+ny_1}{m+n}\right]$ බව පෙන්වන්න.

(b) $ABCD$ චතුරස්‍රය $A = (1,1), B = (3,7), C = (9,5), D = (5, -3)$ වන පරිදි වේ.

i. AC රේඛාවේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංකය සොයන්න.

ii. BD රේඛාවේ ත්‍රිච්ඡේද ලක්ෂ්‍යයන් හි ඛණ්ඩාංක සොයන්න.

iii. AC රේඛාවේ දිග සහ BD රේඛාවේ දිග අතර අනුපාතය සොයන්න.

---

14. පහත සර්ව සාම්‍ය සාධනය කරන්න.

(a) $1 - \frac{sin^3\theta}{\sin\theta + cos\theta} - \frac{cos^3\theta}{sin\theta + cos\theta} = sin\theta cos\theta$

(b) $\frac{1 - cos\alpha + sin\alpha}{1 + sin\alpha} = \frac{2\sin\alpha}{1 + \sin\alpha + cos\alpha}$

(c) $\frac{\tan\alpha}{1 - \cot\alpha} - \cot\alpha + \frac{\cot\alpha}{1 - \tan\alpha} - \tan\alpha = 1$

(d) $(\tan\theta + cosec\,\alpha)^2 - (\cot\alpha - \sec\theta)^2 = 2\tan\theta\cot\alpha(cosec\theta + \sec\alpha)$

(e) $tan\alpha = -1$ හා $sin\beta = \frac{1}{5}$ වේ. මෙහි $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$ හා $\frac{\pi}{2} < \beta < \pi$ වේ.
$cos(\alpha + \beta)$ හි අගය සොයන්න.

---

15. (a) $f(x) \equiv 2x^4 + ax^3 + bx^2 - 8x + c$ මෙහි a, b හා c නියත වේ.
$(x+2), (x-1), f(x)$ හි සාධක වන අතර $(x-2)$ න් $f(x)$ බෙදූ විට ශේෂය 16 ක් වේ. a, b හා c නියත අගයන්න. ඒනයින්, $f(x)$ යන්න රේඛීය සාධක වල ගුණිතයක් ලෙස දක්වන්න.

(b) $\frac{1}{(x+1)(x-2)}$ භින්න භාගවලට වෙන් කරන්න.

ඒ නයින්, $\frac{1}{(x+1)^2(x-2)}$ භින්න භාගවලට වෙන් කරන්න.

(c) $f(x) = x^3 - 2ax^2 + (ab + a^2 - b^2)x - ab(a - b)$ යැයි ගනිමු.
a සහ b යනු $(a \neq b)$ වන පරිදි වූ තාත්ත්වික නියත වේ. $(x - a + b)$ යන්න $f(x)$ බහුපදයෙහි සාධකයක් බව පෙන්වා, ඒනයින්, $f(x) = 0$ සමීකරණය විසඳන්න.
$x^3 + px^2 + qx + r = 0$ සමීකරණයේ මූල $1,3$ සහ 4 වන පරිදි වූ p, q සහ r නියත වල අගයන් සොයන්න.

(d) p, q, r ධන සංඛ්‍යා ලෙසද $log_p(qr) = a, log_q(pr) = b , log_r(pq) = c$ ලෙස ද ගනිමු. $abc = a + b + c + 2$ බව පෙන්වන්න.

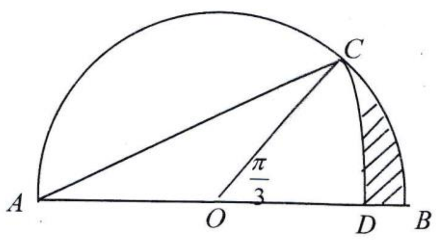
---

16. (a) $A + B + C = \pi$ නම්,
$cos^2\frac{A}{2} + cos^2\frac{B}{2} - cos^2\frac{C}{2} = 2cos\frac{A}{2}.cos\frac{B}{2}\sin\frac{C}{2}$ බව සාධනය කරන්න.

(b) $sin^3xsin\,3x = -\frac{1}{8} + \frac{3}{8}\cos 2x - \frac{3}{8}cos\ 4x + \frac{1}{8}cos6x$ බව පෙන්වා, ඒනයින්, $sin^3\frac{\pi}{12}$ හි අගය ලබාගන්න.

(c) $2A + B = \frac{\pi}{4}$ නම්, $\tan B = \frac{1-2\tan A - \tan^2 A}{1+2\tan A - \tan^2 A}$ බව සාධනය කරන්න.
$x^2 + 2x - 1 = 0$ සමීකරණයේ එක් මූලයක් $tan\left(\frac{\pi}{8}\right)$ ද, එහි අගය $\sqrt{2} - 1$ යැයි ද අපෝහනය කරන්න.

17. (a) කේන්ද්‍රය O වන වෘත්තයක අරය $7\ cm$ වේ. එහි BC චාපය O කේන්ද්‍රයේ දී $\frac{\pi}{3}$ කෝණයක් ආපාතනය කරයි. කේන්ද්‍රය A වන වෘත්තයේ චාපයක් CD වේ. D ලක්ෂ්‍යය OB මත පිහිටයි.



i. AC දිග

ii. OBC කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය

iii. අඳුරු කළ කොටසේ වර්ගඵලය

(b) i. $\frac{\sin\theta}{1+cos\theta} + \frac{1+cos\theta}{sin\theta} = 2\ cosec\theta$ බව පෙන්වන්න.

ii. $cosec\alpha + \cot\alpha = \frac{5}{2}$ නම්, $\tan\alpha$ හි අගය සොයන්න.

iii. $\sin A = \frac{1}{\sqrt{10}}$ සහ $\sin B = \frac{1}{\sqrt{5}}$ නම්, $A + B = \frac{\pi}{4}$ බව පෙන්වන්න.

(c) $\sin^4\left(\frac{\pi}{8}\right) + cos^2\left(\frac{\pi}{8}\right) = \frac{7}{8}$ බව පෙන්වන්න.