

- ① Find the value of $\sin^2 1 + \sin^2 2 + \sin^2 3 + \dots + \sin^2 89$
 $\sin^2 1 + \sin^2 2 + \sin^2 3 + \dots + \sin^2 89$ का मान ज्ञात करो
 (a) $44\frac{1}{2}$ (b) $45\frac{1}{2}$ (c) 44 (d) 45
- ② Find the value of $\sin^2 1 + \sin^2 2 + \dots + \sin^2 89 + \sin^2 90$
 $\sin^2 1 + \sin^2 2 + \dots + \sin^2 89 + \sin^2 90$ का मान ज्ञात करो
 (a) $44\frac{1}{2}$ (b) 45 (c) $45\frac{1}{2}$ (d) 44
- ③ Find the value of $\sin^2 5 + \sin^2 10 + \sin^2 15 + \dots + \sin^2 85$
 $\sin^2 5 + \sin^2 10 + \sin^2 15 + \dots + \sin^2 85$ का मान ज्ञात करो ?
 (a) 8 (b) $8\frac{1}{2}$ (c) $9\frac{1}{2}$ (d) 10
- ④ Find the value of $\sin^2 5 + \sin^2 10 + \dots + \sin^2 85 + \sin^2 90$
 $\sin^2 5 + \sin^2 10 + \dots + \sin^2 85 + \sin^2 90$ का मान ज्ञात करो
 (a) $8\frac{1}{2}$ (b) $9\frac{1}{2}$ (c) 8 (d) 9
- ⑤ Find the value of $\cos 1 \cos 2 \cos 3 \dots \cos 100$
 $\cos 1 \cos 2 \cos 3 \dots \cos 100$ का मान ज्ञात करो
 (a) 50 (b) 0 (c) -1 (d) 1
- ⑥ Find the value of $\tan \frac{\pi}{20} \tan \frac{3\pi}{20} \tan \frac{5\pi}{20} \tan \frac{7\pi}{20} \tan \frac{9\pi}{20}$
 $\tan \frac{\pi}{20} \tan \frac{3\pi}{20} \tan \frac{5\pi}{20} \tan \frac{7\pi}{20} \tan \frac{9\pi}{20}$ का मान ज्ञात करो
 (a) 1 (b) -1 (c) 0 (d) 3.
- ⑦ If $\tan \theta \tan 2\theta = 1$ find the value of $\sin^2 2\theta + \tan^2 2\theta$
 (a) $\frac{12}{5}$ (b) $\frac{13}{3}$ (c) $\frac{15}{4}$ (d) $\frac{11}{5}$
- ⑧ If $\sin^5 \theta + \operatorname{cosec}^5 \theta = 2$ find the value $\sin^3 \theta + \operatorname{cosec}^3 \theta$
 यदि $\sin^5 \theta + \operatorname{cosec}^5 \theta = 2$ तो $\sin^3 \theta + \operatorname{cosec}^3 \theta$ का मान ज्ञात करो
 (a) 1 (b) -1 (c) 2 (d) -2
- ⑨ If $\tan \theta + \cot \theta = 2$ find the value of $\tan^5 \theta + \cot^5 \theta$.
 यदि $\tan \theta + \cot \theta = 2$ तो $\tan^5 \theta + \cot^5 \theta$ का मान ज्ञात करो
 (a) 2 (b) -2 (c) 1 (d) -1
- ⑩ Find the value of $\sec \theta \left(\frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta} + \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} \right) - 2 \tan^2 \theta$
 $\sec \theta \left(\frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta} + \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} \right) - 2 \tan^2 \theta$ का मान ज्ञात करो
 (a) 1 (b) -1 (c) 2 (d) -2

11) Find the value of $\frac{1}{1+\cot^2\theta} + \frac{3}{1+\tan^2\theta} + 2\sin^2\theta$

- (a) 3 (b) 5 (c) 7 (d) 9

12) Find the value of $\frac{\sin^2\theta + \cos^4\theta}{\cos^2\theta + \sin^4\theta}$?

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

13) Find the value of $3(\sin^6\theta - \cos^6\theta)^4 + 6(\sin^6\theta + \cos^6\theta)^2 + 4(\sin^6\theta + \cos^6\theta)$

- (a) 10 (b) 12 (c) 13 (d) 15

14) If ABCD is a cyclic quadrilateral then find $\cos A + \cos B + \cos C + \cos D$
यदि ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है तो $\cos A + \cos B + \cos C + \cos D$ का मान क्या होगा?

- (a) -1 (b) 1 (c) 0 (d) 2

15) If ABCD is a cyclic quadrilateral then find $\sin A + \sin B - \sin C - \sin D$
यदि ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है तो $\sin A + \sin B - \sin C - \sin D$ का मान क्या होगा?

16) If ABC is a Δ find $\sin^2\frac{A}{2} + \sin^2\frac{B}{2} + \sin^2\frac{C}{2} + \sin^2\frac{A+B}{2} + \sin^2\frac{B+C}{2} + \sin^2\frac{C+A}{2}$

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

17) If ABC is a Δ find $\cos^2\frac{A}{2} + \cos^2\frac{B}{2} + \cos^2\frac{C}{2} + \cos^2\frac{A+B}{2} + \cos^2\frac{B+C}{2} + \cos^2\frac{C+A}{2}$

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

18) If ABC is a Δ find $\tan A + \tan B + \tan C$

- (a) $\tan A - \tan B - \tan C$ (b) $\tan A \tan B - \tan C$ (c) $\tan A \tan B \tan C$ (d) 1

19) If $\sin(\theta + 18) = \cos 60$ find the value of $\cos 5\theta$
यदि $\sin(\theta + 18) = \cos 60$ तो $\cos 5\theta$ का मान ज्ञात करो

- (a) 1 (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (d) $\frac{1}{5}$

20) If $\sin(2x - 20) = \cos(2y + 20)$ find $\sec(x + y)$?

- (a) 1 (b) 5 (c) $\sqrt{2}$ (d) $\sqrt{3}$

21) If $A + B = 45$ find the value of $(1 + \tan A)(1 + \tan B)$

- (a) 1 (b) 2 (c) -1 (d) -2

22) If $(1 + \cot A)(1 + \cot B) = 2$ then find $(A + B)$?

- (a) 45 (b) 135 (c) 75 (d) 15

23) If $\sec\theta + \tan\theta = 3$ find the value of $\cos\theta$

- (a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{1}{5}$ (c) $\frac{5}{3}$ (d) $\frac{4}{5}$

24) If $\sec\theta + \tan\theta = \sqrt{5} + 2$ find the value of $\cos\theta$

- (a) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ (b) $\frac{2}{\sqrt{5}}$ (c) $\frac{3}{\sqrt{5}}$ (d) 5

25) If $\sec\theta + \cot\theta = \sqrt{10} + 3$ find the value of $\sin\theta$.

- (a) $\frac{1}{\sqrt{10}}$ (b) $\frac{2}{\sqrt{10}}$ (c) $\sqrt{10}$ (d) $\frac{1}{6}$