

- 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  $\sin^2 \theta + \tan^2 \theta$   
 (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  $\sin^{13} \theta + \operatorname{cosec}^{13} \theta$   
 यदि  $\sin^5 \theta + \operatorname{cosec}^5 \theta = 2$  तो  $\sin^{13} \theta + \operatorname{cosec}^{13} \theta$  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  $\sec \theta \left( \frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta} + \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} \right) - 2 \tan \theta$   
 $\sec \theta \left( \frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta} + \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} \right) - 2 \tan \theta$  का मान ज्ञात करो  
 (a) 1 (b) -1 (c) 2 (d) -2

- 1) 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
- 2) 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
- 3) Find the value of  $3(\sin^4x - \cos^4x)^2 + 6(\sin^2x + \cos^2x)^2 + 4(\sin^6x + \cos^6x)$   
 (a) 10 (b) 12 (c) 13 (d) 15.
- 4) 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 ज्ञात करें।  
 (a) -1 (b) 1 (c) 0 (d) 2.
- 5) 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 ज्ञात करें।
- 6) If ABC is a  $\Delta$  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
- 7) If ABC is a  $\Delta$  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
- 8) If ABC is a  $\Delta$  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
- 9) 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 करें।  
 (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)  $\frac{1}{6}$