Maths By Gagan Pratap

Trigonometry Sheet-5

Maths Special Batch
By Gagan Pratap

1. **For what value of θ (in degrees) is the following equation true?**

   निम्न समीकरण में θ (डिग्री में) का सही मान क्या होगा?

   $\sin 3\theta \cos\theta - \cos 3\theta \sin\theta = \frac{1}{2}, 0 < \theta < \frac{\pi}{2}$

   (a) 45

   (b) 30

   (c) 60

   (d) 15

2. $\frac{\sin 59 \cdot \cos 31 + \cos 59 \cdot \sin 31}{\cos 20 \cdot \cos 25 - \sin 20 \cdot \sin 25} = ?$

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

3. $\frac{\cos 40° - \cos 140°}{\sin 80° + \sin 20°} = ?$

   (a) $\sqrt{\frac{3}{2}}$ (b) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

   (c) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (d) $\sqrt{\frac{2}{3}}$

4. **What is the value of $\frac{\sin(A+B)}{\sin A \cos B}$?**

   $\frac{\sin(A+B)}{\sin A \cos B}$ का मान क्या है?

   (a) 1 + cot A tan B

   (b) 1 + tan A cot B

   (c) 1 – sin A cos B

   (d) 1 – cot A tan B

5. **Given that A and B are second quadrant angles, $\sin A = \frac{1}{3}$ and $\sin B = \frac{1}{5}$, then find the value of cos(A–B).**

   दिया गया है कि A और B द्वितीय चतुर्थांश के कोण हैं, $\sin A = \frac{1}{3}$ और $\sin B = \frac{1}{5}$ है, तो cos(A–B) का मान ज्ञात कीजिए।

   (a) $\frac{4\sqrt{3}+1}{15}$

   (b) $\frac{8\sqrt{3}-1}{15}$

   (c) $\frac{8\sqrt{3}+1}{15}$

   (d) $\frac{4\sqrt{3}+1}{15}$

6. $\sin(90 - x) \cdot \cos\{\pi - (x - y)\} + \cos(90 - x) \sin\{\pi - (y - x)\} = ?$

   (a) $-\cos y$ (b) $-\sin y$ (c) $\cos x$ (d) $\tan y$

7. **Find the value of** $\cos(\frac{\pi}{4}-\theta).\cos(\frac{\pi}{4}-\varphi) - \sin(\frac{\pi}{4}-\theta).\sin(\frac{\pi}{4}-\varphi)$.

   a) $\sin(\theta-\varphi)$ b) $\sin(\theta+\varphi)$ c) $\cos(\theta-\varphi)$ d) $\cos(\theta+\varphi)$

8. $\frac{2\sin(45+\theta)\cdot\sin(45-\theta)}{\cos 2\theta} = ?$

   (a) 0 (b) $\tan 2\theta$ (c) $\cot\theta$ (d) 1

9. $\cos(36° - A)\cos(36° + A) + \cos(54° + A)\cos(54° - A) = ?$

A) Cos2A
B) Cot2A
C) Sin2A
D) Cos108°

10. (sinxcosy + cosxsiny) (sinx cosy-cosx siny) =?
a) $\cos^2y-\cos^2x$ b) $\cos^2x-\sin^2y$ c) $\sin^2x-\cos^2y$ d) $\sin^2y-\sin^2x$

11. $\frac{\cos^2 33^0-\cos^2 57^0}{\sin^2\frac{21^0}{2}-\sin^2\frac{69^0}{2}}$ = ?
a)$\sqrt{2}$ b)$-\sqrt{2}$ c) $\sqrt{3}$ d)$-\sqrt{3}$

12. $\frac{\tan^2 52\frac{1}{2}^\circ-\tan^2 7\frac{1}{2}^\circ}{1-\tan^2 52\frac{1}{2}^\circ\cdot\tan^2 7\frac{1}{2}^\circ}$ =?
(a) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (b)$\sqrt{3}$ (c)$\frac{2}{\sqrt{3}}$ (d)$\frac{\sqrt{3}}{2}$

13. What is the value of the expression $cos2Acos2B + sin^2(A-B) - sin^2(A+B)$?
$cos2Acos2B + sin^2(A-B) - sin^2(A+B)$ का मान क्या है?
A) Sin(2A-2B)
B) Sin(2A+2B)
C) Cos(2A+2B)
D) Cos(2A-2B)

14. If $\tan A \tan B + \frac{\cos x}{\cos A \cos B} = 1$, then x =?
यदि $\tan A \tan B + \frac{\cos x}{\cos A \cos B} = 1$ है, तो x का मान क्या होगा?
A) B
B) A
C) A+B
D) A-B

15. Simplify the following sin 2x + 2sin4x + sin6x?
निम्नलिखित sin 2x + 2sin4x + sin6x को सरल करे?
A) $4\cos^2 x \sin 4x$
B) $4\cos^2 x \sin x$
C) $2\cos^2 x \sin 4x$
D) $4\cos^2 x \sin$

16. $\frac{\sin A+\sin 3A+\sin 5A+\sin 7A}{\cos A+\cos 3A+\cos 5A+\cos 7A}$ =?
(a)$\tan 2A$ (b)$\tan 8A$
(c)$\cot 4A$ (d)$\tan 4A$

17. Simplify/निम्न का मान ज्ञात कीजिए।
$$\frac{\sin 8\theta\cos\theta - \sin 6\theta\cos 3\theta}{\cos 2\theta\cos\theta - \sin 3\theta\sin 4\theta}$$
(a) cotθ (b)tanθ (c) tan2θ (d) cot2θ

18. $\frac{\sin 7x-\sin 5x}{\cos 7x+\cos 5x} - \frac{\cos 6x-\cos 4x}{\sin 6x+\sin 4x}$ = ?
a) 2sinx b) 2tanx
c) 2 cosx d) 2 cotx

19. $\frac{\cos 3\theta+2\cos 5\theta+\cos 7\theta}{\cos\theta+2\cos 3\theta+\cos 5\theta} + \sin 2\theta \tan 3\theta$ =?
(a) $\cos 2\theta$ (b) $\sin 2\theta$ (c) $\tan 2\theta$ (d) cotθsin2θ

20. $\frac{\tan 5\theta+\tan 3\theta}{4\cos 4\theta(\tan 5\theta-\tan 3\theta)}$ =?

(a) $sin\,2\theta$ (b) $cos\,2\theta$

(c) $tan\,4\theta$ (d) $cot\,2\theta$

21. $\cos\left[\frac{180-\theta}{2}\right]\cos\left[\frac{180-9\theta}{2}\right]+\sin\left[\frac{180-3\theta}{2}\right].\sin\left[\frac{180-13\theta}{2}\right]$

a) sin2θ sin4θ b) cos2θ cos6θ

c) sin2θ sin6θ d) cos2θ cos4θ

22. **Using trigonometric formulas, find the value of $(\frac{sin(x-y)}{sin(x+y)})(\frac{tanx+tany}{tanx-tany})$?**

त्रिकोणमितीय सूत्रों का उपयोग करके, $(\frac{sin(x-y)}{sin(x+y)})(\frac{tanx+tany}{tanx-tany})$ का मान ज्ञात कीजिए?

A) -2

B) 2

C) 0

D) 1

23. **If cosθ = $\frac{5}{13}$ and cosØ = $\frac{12}{13}$, then cos$\frac{(\theta-\emptyset)}{2}$ =?**

यदि cosθ=$\frac{5}{13}$, cosØ=$\frac{12}{13}$ है, तब cos$\frac{(\theta-\emptyset)}{2}$=?

(a) $\frac{17}{13}$ (b) $\frac{13}{17\sqrt{2}}$ (c) $\frac{17}{13\sqrt{2}}$ (d) $\frac{7}{13\sqrt{2}}$

24. **If sinA + sinB= x and cosA + cos B= y, then find cos(A-B)?**

यदि sinA + sinB= x & cosA + cos B= y है, तो cos(A-B) का मान ज्ञात कीजिये?

A) $\frac{x^2+y^2+2}{2}$ C) $\frac{x^2-y^2+2}{2}$

B) $\frac{x^2-y^2-2}{2}$ D) $\frac{x^2+y^2-2}{2}$

25. **If $cosx+cosy=\frac{1}{3}$ & $sinx+siny=\frac{1}{4}$, then find sin(x+y)?**

यदि $cosx+cosy=\frac{1}{3}$ & $sinx+siny=\frac{1}{4}$ है, तो sin(x+y) ज्ञात कीजिये ?

A) 24/25 C) 16/25

B) 32/75 D) 9/16

26. If sinα=$\frac{4}{5}$ and cosβ=$\frac{5}{13}$, then cos$\frac{\alpha-\beta}{2}$=?

a) $\frac{8}{\sqrt{63}}$ b)$\frac{63}{65}$ c) $\frac{8}{\sqrt{65}}$ d) $\frac{4}{\sqrt{65}}$

27. **If $\theta=135°$ & $\gamma=15°$, then find $2cos\theta sin\gamma$?**

यदि θ=135° & γ=15°, तो 2cosθsinγ ज्ञात कीजिये?

A) $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$

B) $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$

C) 2-$\sqrt{3}$

D) $\sqrt{3}-2$

28. $sin\,75°+sin\,15°$ =?

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

29. $cos\,15°-cos\,165°$ =?

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

30. $tan\,15°-cot\,165°$ =?

a)4 b)2√3 c)2 d)√3+2

31. If Tan15° = 2 - $\sqrt{3}$, then the value of

Tan 15° Cot75° + Tan75° Cot15° is

यदि $tan15^0 = 2 - \sqrt{3}$.तो $tan15^0 Cot75^0 + tan75^0 Cot15^0$ का मान क्याहै?

(a) 6 (b)8 (c) 14 (d) 10

SSC CHSL 2023 PRE

32. Find $\frac{sin13°.sin77°}{sin154°}$?

$\frac{sin13°.sin77°}{sin154°}$ ज्ञात कीजिए?

A) 1 C) 2

B) 0.5 D)0.25

33. Find the value of $\sqrt{\frac{1-tanA}{1+tanA}}$?

$\sqrt{\frac{1-tanA}{1+tanA}}$ का मान ज्ञात कीजिये?

A) $\sqrt{\frac{1+sinA}{cosA}}$

B) $\sqrt{\frac{1+sin2A}{cos2A}}$

C) $\sqrt{\frac{1-sinA}{cosA}}$

D) $\sqrt{\frac{1-sin2A}{cos2A}}$

34. If $tan12° = x$, then find the value of cos66°?

यदि $tan12° = x$ है तो cos66° का मान ज्ञात कीजिये?

A) $\frac{2x}{1+x^2}$ C) $\frac{2x}{1-x^2}$

B) $\frac{x}{1+x^2}$ D) $\frac{2x}{x^2-1}$

35. If tan16° = a, then find cosec302°?

यदि tan16°=a, तो cosec302° ज्ञात कीजिए?

A) $\frac{a^2+1}{a^2-1}$ C) $\frac{a^2-1}{a^2+1}$

B) $\frac{a^2}{a^2+1}$ D) $\frac{1-a^2}{a^2+1}$

36. If sin x= $\frac{2}{3}$, then find the value of cos 3x.

यदि sin x = $\frac{2}{3}$ है, तो cos 3x का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 0.6735 (b) – 0.8765

(c) – 0.5797 (d) 0.5678

37. If sin(x) = $\frac{2}{5}$ and x is an acute angle, find the exact values of cos(4x) – cos(2x).

यदि sin(x) = $\frac{2}{5}$ और x एक न्यून कोण है, तो cos(4x) – cos(2x) का सटीक मान ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{625}{32}$

(b) $-\frac{472}{625}$

(c) $-\frac{427}{625}$

(d) $-\frac{472}{25}$

38. If $\cos^4 a - \sin^4 a = \frac{5}{6}$, then the value of $2\cos^2 a - 1$?

यदि $\cos^4 a - \sin^4 a = \frac{5}{6}$ है, तो $2\cos^2 a - 1$ का मान ज्ञात करें।

(a) 6/11

(b) 5/6

(c) 6/5

(d) 11/6

39. Simplify the following expression.

निम्नलिखित का मान ज्ञात करें।

$$\frac{sin\theta - 2sin^3\theta}{2cos^3\theta - cos\theta}$$

(a) $tan\theta$ (b) $sin\theta$ (c) $sec\theta$ (d) $cos\theta$

SSC CGL 2023 PRE

40. If sin(A+B) = cos(A+B), what is the value of tanA?

यदि sin(A+B) = cos(A+B), तो tanA का मान क्या है?

A) $\frac{1-tanB}{1+tanB}$

B) $\frac{1+tanB}{1-tanB}$

C) $\frac{1+secB}{1-secB}$

D) $\frac{1-cosecB}{1+cosecB}$

41. What is the value of $\frac{cot60°-cot30°}{1+cot60°.cot30°}$?

$\frac{cot60°-cot30°}{1+cot60°.cot30°}$ का मान क्या है?

(a) $1/\sqrt{3}$

(b) $\sqrt{3}$

(c) $-\sqrt{3}$

(d) $-1/\sqrt{3}$

SSC CHSL TIER – I 2022

42. If $sin\theta = \frac{5}{13}$, then what is the value of $\frac{cos^2\theta - sin^2\theta}{2cos\theta.sin\theta}$?

यदि $sin\theta = \frac{5}{13}$, तो $\frac{cos^2\theta - sin^2\theta}{2cos\theta.sin\theta}$ का मान क्या है?

(a) 115/126

(b) 113/120

(c) 117/136

(d) 119/120

SSC CHSL TIER – I 2022

43. What will be the value of sin 10° – 4/3 $\sin^3$ 10°?

sin 10° – 4/3 $\sin^3$ 10° का मान क्या होगा?

(a) $\frac{1}{3\sqrt{3}}$

(b) 1/6

(c) $\frac{1}{2\sqrt{3}}$

(d) 3/6

(SSC CGL 2022)

44. What is $\tan\frac{\theta}{2}$.

$\tan\frac{\theta}{2}$ क्या है?

1. $\frac{cos\theta}{1-sin\theta}$ 2. $\frac{sin\theta}{1-sin\theta}$ 3. $\frac{cos\theta}{1+cos\theta}$ 4. $\frac{sin\theta}{1+sin\theta}$

SSC CGL 2023 PRE

45. Simplify: $1 - 8cos^2\emptyset + 8cos^4\emptyset$

(a) cos4∅ (b) sin4∅ (c) cos6∅ (d) cos8∅

46. If $tany = \frac{\sqrt{1+x^2}+\sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1+x^2}-\sqrt{1-x^2}}$, then find sin2y?

यदि $tany = \frac{\sqrt{1+x^2}+\sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1+x^2}-\sqrt{1-x^2}}$ है, तो sin2y ज्ञात कीजिये ?

A) x B) 2x

A) x^2 D) $2x^2$

47. If $sin^6\theta + cos^6\theta = sin2\theta$, then find $cos4\theta$?

यदि $sin^6\theta + cos^6\theta = sin2\theta$ है, तो $cos4\theta$ ज्ञात कीजिये ?

A) $\sqrt{5}/3$ C) 1/3

B) 2/3 D) 1/9

48. What is the value of $\sqrt{sin^4(22.5)^\circ + 4cos^2(22.5)^\circ} + \sqrt{cos^4(22.5)^\circ + 4sin^2(22.5)^\circ}$?

$\sqrt{sin^4(22.5)^\circ + 4cos^2(22.5)^\circ} + \sqrt{cos^4(22.5)^\circ + 4sin^2(22.5)^\circ}$ का मान क्या है?

A) 2 C) 5

B) 6 D) 3

49. If $tan6\theta = \frac{4}{3}$, then find $\frac{1}{2}(4cosec2\theta - 3sec2\theta)$?

यदि $tan6\theta = \frac{4}{3}$ है, तो $\frac{1}{2}(4cosec2\theta - 3sec2\theta)$ ज्ञात कीजिये ?

A) 5 C) 5/2

B) 10 D) 4

50. $tan\,70^\circ$ =?

(a) $2\,tan\,20^\circ + tan\,50^\circ$

(b) $2\,tan\,50^\circ + tan\,20^\circ$

(c) $2\,tan\,50^\circ tan\,20^\circ$

(d) None

51. $(1 + tan\,8^\circ)(1 + tan\,37^\circ)$ =?

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

52. Find $\left\{1 + tan\left(17\frac{1}{2}^\circ + \alpha - \beta\right)\right\}\left\{1 + tan\left(27\frac{1}{2}^\circ + \beta - \alpha\right)\right\}$

$\left\{1 + tan\left(17\frac{1}{2}^\circ + \alpha - \beta\right)\right\}\left\{1 + tan\left(27\frac{1}{2}^\circ + \beta - \alpha\right)\right\}$ ज्ञात कीजिये?

A) 2 C) 4

B) 0 D) 1

53. $(1 + tan\,1)(1 + tan\,2)(1 + tan\,3)\ldots(1 + tan\,45^\circ)$ =?

(a) 2^{21} (b) 2^{22} (c) 2^{23} (d) 2^{24}

54. Find the value of $(cot13^\circ - 1)(cot32^\circ - 1)$?

$(cot13^\circ - 1)(cot32^\circ - 1)$ का मान ज्ञात कीजिए?

A) 1

B) 2

C) 3

D) -2

55. Calculate 4(1–cot10°)(1+cot145°) =?

(a) 4 (b) – 8 (c) 8 (d) 12

56. If A + B = 225^0 Then $\frac{cot A}{1+cot A} \times \frac{cot B}{1+cot B}$ =?

(a) 1 (b) 2 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{4}$

57. Find the value of $(1 + cot65°)(1 + cot70°)$?

$(1 + cot65°)(1 + cot70°)$का मान ज्ञात कीजिये?

A) 2 C) 1

B) -2 D) 0

58. Find the value of $\frac{tam35°+tam25°+\sqrt{3}tan25°tan35°}{tan19°+tan26°+tan19°tan26°}$?

$\frac{tam35°+tam25°+\sqrt{3}tan25°tan35°}{tan19°+tan26°+tan19°tan26°}$ का मान ज्ञात कीजिए?

A) $-\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}$

B) 2 D) 1

59. Find $tan19°40' + tan40°20' + \sqrt{3}tan19°40'tan40°20'$?

$tan19°40' + tan40°20' + \sqrt{3}tan19°40'tan40°20'$ज्ञात कीजिये?

A) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B) $\sqrt{3}$ D) 1

60. $\tan\frac{2\pi}{5} - \tan\frac{\pi}{15} - \sqrt{3}\tan\frac{2\pi}{5}\tan\frac{\pi}{15}$ =?

a)1 b)$\sqrt{2}$ c)0 d)$\sqrt{3}$

61. $(\sqrt{3} + tan\,17°)(\sqrt{3} + tan\,13°)(\sqrt{3} + tan\,11°)(\sqrt{3} + tan\,19°)$=?

a)4 b)16 c)8 d)9

62. In a ΔABC , $tan\frac{A}{2} \cdot tan\frac{B}{2} + tan\frac{B}{2} \cdot tan\frac{C}{2} + tan\frac{C}{2} \cdot tan\frac{A}{2}$ =?

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

63. Find the value of $tan27°tan34° + tan34°tan29° + tan29°tan27°$?

$tan27°tan34° + tan34°tan29° + tan29°tan27°$ का मान ज्ञात कीजिए?

A) 0

B) -1

C) $\sqrt{3}$

D) 1

64. If $tan4A * tan5A + tan5A * tan6A + tan6A * tan4A = 1$, then find the value of $\frac{sec10A}{cosec\frac{15A}{2}}$?

यदि $tan4A * tan5A + tan5A * tan6A + tan6A * tan4A = 1$ है, तो $\frac{sec10A}{cosec\frac{15A}{2}}$ का मान ज्ञात कीजिये?

A) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{2}$

B) $2\sqrt{2}$ D) 2

65. Find the value of $cot50° * cot55° + cot55° * cot75° + cot75° * cot50° - 5$?

$cot50° * cot55° + cot55° * cot75° + cot75° * cot50° - 5$ का मान ज्ञात कीजिये?

A) -2 C) 4

B) 0 D) -4

66. If $cot2A * cot3A + cot3A * cot4A + cot4A * cot2A = 1$, then find the value of $tan3A * cosec3A$?

यदि $cot2A * cot3A + cot3A * cot4A + cot4A * cot2A = 1$ है, तो $tan3A * cosec3A$ का मान ज्ञात कीजिये?

A)0 C) $\sqrt{2}$

B)$2\sqrt{2}$ D) 2

67. Find $\frac{cot20°+cot50°}{tan20°+tan50°} + \frac{cot50°+cot110°}{tan50°+tan110°} + \frac{cot110°+cot20°}{tan110°+tan20°}$?

$\frac{cot20°+cot50°}{tan20°+tan50°}+\frac{cot50°+cot110°}{tan50°+tan110°}+\frac{cot110°+cot20°}{tan110°+tan20°}$ ज्ञात कीजिये?

A) 1 C) ½

B) 3/2 D) 3

68. In a triangle XYZ, tanX = 2 and tan Y = 4, then what is the value of tan Z?

एक त्रिभुज XYZ में tanX = 2 और tan Y = 4 है, तो tan Z का मान क्या है?

A) 6/5 C) 5/6

B) 6/7 D) 7/6

69. If $tan(A+B)=\frac{1}{2}$, $tan(A-B)=\frac{1}{3}$, Then find the value of tan2A?

(a) 5 (b) 7 (c) 1 (d) 3

70. If 0°<A, B<45°, cos (A+B) = $\frac{24}{25}$ and sin (A-B) = $\frac{15}{17}$, then tan2A is:

यदि 0°<A, B<45°, cos (A+B) = $\frac{24}{25}$ और sin (A-B) = $\frac{15}{17}$ है तो tan2A का मान क्या है?

a) $\frac{213}{4}$ b) 0 c) 1 d) $\frac{416}{87}$

71. If $tan\,A=\frac{1}{2}$, $tan\,B=\frac{1}{5}$, $tan\,C=\frac{1}{8}$ Then A + B + C =?

(a) 135° (b) 45° (c)60° (d)90°

72. If tan A – tan B – tan C = tan A tan B tan C, what is the value of A in terms of B and C?

यदि tan A – tan B – tan C = tan A tan B tan C है, तो B और C के संदर्भ में A का मान क्या है?

A) A = B+C

B) A = 2B – 2C

C) A = B-C

D) $A=\frac{B-C}{2}$

73. $\frac{1-sin(90-2A)}{1+sin(90+2A)}$ =?

(a) $sin\,A-cos\,A$ (b) $cot^2\,A$

(c) $tan^2\,A$ (d) $sin^2\,A\cdot cos^2\,A$

74. tan13x-tan9x-tan4x=?

a) cot13x.cot9x.cot4x b) tan13x.tan9x.tan4x

c) 1+tan4x.tan9x d) None

75. tan $(\frac{\pi}{4}+A)$ ×tan $(\frac{3\pi}{4}+A)$=?

a)1 b)0 c)cot$\frac{A}{2}$ d)-1

76. $\tan\left(\frac{\pi}{4}+\theta\right)+\tan\left(\frac{\pi}{4}-\theta\right)$=?

a)2sin2θ b)2tan2θ c)2sec2θ d)2cos2θ

77. $\frac{cos\,11°-sin\,11°}{cos\,11°+sin\,11°}=cot4\theta$, then θ=?

(a)11° (b)14° (c)9° (d) 16°

78. If $\frac{cos34°}{1+sin34°}$ **= cot (3 θ + 23°), then θ = ? where (0 < θ < 90°)**

(a) 12° (b) 13° (c) 14° (d) 15°

79.If $tanA=\frac{1-cosB}{sinB}$ **then find the value of tan2A=?**

a)cotB b)tanB c)cosB d)cosecB

80. If $tan\frac{A}{2} = x$, then find x?

यदि $tan\frac{A}{2} = x$,, तो x ज्ञात कीजिये?

A) $\frac{\sqrt{1+cosA}}{\sqrt{1-cosA}}$

B) $\frac{\sqrt{1-sinA}}{\sqrt{1+cosA}}$

C) $\frac{\sqrt{1-cosA}}{\sqrt{1+cosA}}$

D) $\frac{\sqrt{cosA-1}}{\sqrt{1+cosA}}$

81. $\left[\frac{1}{1-tan\theta}\right] - \left[\frac{1}{1+tan\theta}\right] = ?$

a)tan θ b)cot 2θ c)tan 2θ d)cot θ

82. What is the simplified value of $\left[\frac{cos^2\theta}{1+sin\theta} - \frac{sin^2\theta}{1+cos\theta}\right]^2$?

a)sinθ b)1-sin2θ c)1+sin2θ d)1-sinθ

83. $\left[\frac{2}{cot\frac{A}{2}+tan\frac{A}{2}}\right] = ?$

a)sinA b)$cos\frac{A}{2}$ c)cos^2A d)$2sin\frac{A}{2}$

84. $\sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{2+2cos\,16\,x}}}} = ?$

a) 2 cos2x b) $2\left(1-cos^2\frac{x}{2}\right)$ c) $2\left(1-2\,sin^2\frac{x}{2}\right)$ d) $2\left(2\,cos^2\frac{x}{2}+1\right)$

85. $cot\frac{\pi}{32} - tan\frac{\pi}{32} - 2tan\frac{\pi}{16} = ?$

a)4 $cot\frac{\pi}{8}$ b) $4tan\frac{\pi}{8}$ c) $2cot\frac{\pi}{8}$ d) $cot\frac{\pi}{8}$

86. $sin^211° + sin^249° + sin11°sin49° = ?$

(a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{5}{4}$

87. $cos^210°cos10°cos50° + cos^250°$:

(a) $\frac{3}{4}$ + cos20° (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{3}{2}$(1+cos20°) (d) $\frac{3}{2}$