

ਅਭਿਆਸ - 8 (1+4 ਅੰਕ)

1. ΔABC ਵਿੱਚ $\angle B$ ਸਮਕੋਣ ਹੈ, $AB = 24$ cm, $BC = 7$ cm ਹੈ। ਤਾਂ $\sin C$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
2. ΔABC ਵਿੱਚ $\angle B$ ਸਮਕੋਣ ਹੈ, $AB = 5$ cm, $\angle ACB = 30^\circ$ ਹੈ। ਤਾਂ ਭੁਜਾ BC ਅਤੇ AC ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਜੁਲਾਈ-2017)
3. ΔABC ਵਿੱਚ $\angle B$ ਸਮਕੋਣ ਹੈ, $AB = 6$ cm, $\angle ACB = 30^\circ$ ਹੈ। ਤਾਂ ਭੁਜਾ BC ਅਤੇ AC ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਜੁਲਾਈ-2017)
4. $\sec^2 \theta - \dots = 1$, $\sin^2 \theta + \dots = 1$, $\dots - \cot^2 \theta = 1$ (ਮਾਰਚ-2017)
5. $5 \sin^2 \theta + 5 \cos^2 \theta = \dots$, $9 \sec^2 \theta - 9 \tan^2 \theta = \dots$ (ਜੁਲਾਈ-2017)
6. $\tan 59^\circ - \cot 31^\circ$, $\cos 48^\circ - \sin 42^\circ$, $\operatorname{cosec} 59^\circ - \sec 31^\circ$, (ਮਾਰਚ-2016)
7. $\sin 47^\circ - \cos 43^\circ$, $\tan 47^\circ - \cot 43^\circ$ (ਸਤੰਬਰ-2016)
8. $\frac{\sin 14}{\cos 76}$, $\frac{\sin 16}{\cos 74}$, $\frac{\cos 10}{\sin 80}$, $\frac{\tan 17}{\cot 73}$, $\frac{\sec 23}{\operatorname{cosec} 67}$, $\frac{\cos 18}{\sin 72}$, $\sin 25^\circ \cos 65^\circ + \cos 25^\circ \sin 65^\circ$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2015)
9. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ $\frac{\tan^2 \theta}{\sec \theta + 1} = \sec \theta - 1$
10. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ $\frac{\sin 50}{\cos 40} + \frac{\cos (90 - \theta)}{\sin \theta} = 2$
11. $\frac{\sin^2 63 + \sin^2 27}{\cos^2 17 + \cos^2 73}$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2017)
12. $15 \cot A = 8$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ $\sin A$ ਅਤੇ $\sec A$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
13. $\sec \theta = \frac{13}{12}$ ($15 \cot A = 8$), $\operatorname{cosec} A = \frac{13}{5}$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਾਕੀ ਦੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਅਨੁਪਾਤ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2016)
14. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $(\operatorname{Cosec} \theta - \cot \theta)^2 = \frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}$ (ਮਾਰਚ-2017)
15. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $\frac{\sqrt{1 + \sin \theta}}{\sqrt{1 - \sin \theta}} = \sec \theta + \tan \theta$ (ਮਾਰਚ-2017, ਸਤੰਬਰ-2016)
16. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $\frac{\sqrt{1 - \sin \theta}}{\sqrt{1 + \sin \theta}} = \sec \theta - \tan \theta$ (ਸਤੰਬਰ-2016)
17. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $\frac{\sqrt{1 + \cos \theta}}{\sqrt{1 - \cos \theta}} = \operatorname{cosec} \theta + \cot \theta$ (ਮਾਰਚ-2017)
18. ਜੇਕਰ $\tan (A + B) = \sqrt{3}$ ਅਤੇ $\tan (A - B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ A ਅਤੇ B ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2017)
19. ਜੇਕਰ $\sec 4A = \operatorname{Cosec} (A - 20)$ ਜਿੱਥੇ $4A$ ਇੱਕ ਨਿਊਨ ਕੋਣ ਹੈ ਤਾਂ A ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਜੁਲਾਈ-2017)
20. ਜੇਕਰ $\sin 3A = \cos (A - 26)$ ਜਿੱਥੇ $3A$ ਇੱਕ ਨਿਊਨ ਕੋਣ ਹੈ ਤਾਂ A ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਜੁਲਾਈ-2017)
21. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ $\tan 48^\circ \tan 23^\circ \tan 42^\circ \tan 67^\circ = 1$
22. ΔACB ਵਿੱਚ $\angle C$ ਸਮਕੋਣ ਹੈ, $AB = 29$ cm, $BC = 21$ cm ਅਤੇ $\angle ACB = \theta$ ਹੈ। ਤਾਂ $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਮਾਰਚ-2018)
23. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $\frac{\cot A - \cos A}{\cot A + \cos A} = \frac{\operatorname{cosec} A - 1}{\operatorname{cosec} A + 1}$ (ਮਾਰਚ-2015, 17)
24. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $\frac{\cos A - \sin A + 1}{\cos A + \sin A - 1} = \operatorname{cosec} A + \cot A$ (ਸਤੰਬਰ-2016)
25. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $\frac{\sin A - \cos A + 1}{\cos A + \sin A - 1} = \sec A + \tan A$ (ਸਤੰਬਰ-2016)
26. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $\frac{1 + \sec A}{\sec A} = \frac{\sin^2 A}{1 - \cos A}$ (ਮਾਰਚ-2018)
27. ਸਿੱਧ ਕਰੋ $\frac{\tan A - \sin A}{\tan A + \sin A} = \frac{\sec A - 1}{\sec A + 1}$ (ਮਾਰਚ-2015)
28. $\sin (A+B) = \sin A + \sin B$ (ਸਹੀ / ਗਲਤ) (ਮਾਰਚ-2018)

ਉਤਰ- 1. $\frac{7}{25}$

2. $AC = 10\text{cm}, BC = 5\sqrt{3}\text{cm}$

3. $AC = 12\text{cm}, BC = 6\sqrt{3}\text{cm}$

4. $\tan^2 \theta, \cos^2 \theta, \operatorname{cosec}^2 \theta$

5. 5,9

11. 1

12. $\sin A = \frac{15}{17}, \sec A = \frac{17}{8},$

18. $A = 45^\circ, B = 15^\circ$

19. 22°

20. 29°

22. 1

28. ਗਲਤ