Bài tập trắc nghiệm (Khóa Toán 10)
CÔNG THỨC LƯỢNG GIÁC (Đề 02)

Thầy Đặng Việt Hùng – www.facebook.com/Lyhung95

VIDEO BÀI GIẢNG và LỜI GIẢI CHI TIẾT BÀI TẬP chỉ có tại website MOON.VN

Câu 1. Với $a \neq k\pi$, ta có $\cos a.\cos 2a.\cos 4a...\cos 16a = \dfrac{\sin xa}{x\sin ya}$. Khi đó tích $x.y$ có giá trị bằng

A. 8 **B.** 12 **C.** 32 **D.** 16

Câu 2. Đẳng thức cho dưới đây là đồng nhất thức?

A. $\cos 3\alpha = 3\cos^3\alpha + 4\cos\alpha$ **B.** $\cos 3\alpha = -4\cos^3\alpha + 3\cos\alpha$

C. $\cos 3\alpha = 3\cos^3\alpha - 4\cos\alpha$ **D.** $\cos 3\alpha = 4\cos^3\alpha - 3\cos\alpha$

Câu 3. Tính $E = \tan 40^0\left(\cot 20^0 - \tan 20^0\right)$

A. 2 **B.** $\dfrac{1}{4}$ **C.** $\dfrac{1}{2}$ **D.** 1

Câu 4. Nếu $\tan\alpha + \cot\alpha = 2, \left(0 < \alpha < \dfrac{\pi}{2}\right)$ thì α bằng:

A. $\dfrac{\pi}{8}$ **B.** $\dfrac{\pi}{6}$ **C.** $\dfrac{\pi}{3}$ **D.** $\dfrac{\pi}{4}$

Câu 5. Biểu thức nào sau đây có giá trị phụ thuộc vào biến x?

A. $\cos x + \cos\left(x + \dfrac{2\pi}{3}\right) + \cos\left(x + \dfrac{4\pi}{3}\right)$ **C.** $\sin x + \sin\left(x + \dfrac{2\pi}{3}\right) + \sin\left(x + \dfrac{4\pi}{3}\right)$

C. $\cos^2 x + \cos^2\left(x + \dfrac{2\pi}{3}\right) + \cos^2\left(x + \dfrac{4\pi}{3}\right)$ **D.** $\sin^2 x + \sin^2\left(x + \dfrac{2\pi}{3}\right) + \sin^2\left(x + \dfrac{4\pi}{3}\right)$

Câu 6. Tính $\cos 36^0 - \cos 72^0$

A. $-\dfrac{1}{2}$ **B.** 1 **C.** $\dfrac{1}{4}$ **D.** $\dfrac{1}{2}$

Câu 7. Cho $\cot\dfrac{\pi}{14} = a$. Tính $K = \sin\dfrac{2\pi}{7} + \sin\dfrac{4\pi}{7} + \sin\dfrac{6\pi}{7}$

A. a **B.** $-\dfrac{a}{2}$ **C.** $\dfrac{a}{2}$ **D.** $\dfrac{a}{4}$

Câu 8. Tính $M = \cos a + \cos\left(a + 120^0\right) + \cos\left(a - 120^0\right)$

A. 0 **B.** –2 **C.** 2 **D.** 1

Câu 9. Tính $D = \cos\dfrac{\pi}{7} - \cos\dfrac{2\pi}{7} + \cos\dfrac{3\pi}{7}$

A. $-\dfrac{1}{2}$ **B.** 1 **C.** $\dfrac{1}{2}$ **D.** –1

Câu 10. Biểu thức $A = \dfrac{\sin^4 x - \cos^4 x + \cos^2 x}{2\left(1 - \cos^2 x\right)}$ được rút gọn thành $A = \cos^2\alpha$. Khi đó α bằng:

A. $\dfrac{\pi}{3}$ **B.** $\dfrac{\pi}{6}$ **C.** $\dfrac{\pi}{4}$ **D.** $\dfrac{\pi}{2}$

Câu 11. Giá trị của biểu thức $\tan 9^0 - \tan 27^0 - \tan 63^0 + \tan 81^0$ bằng:

A. 2 **B.** $\sqrt{2}$ **C.** 0,5 **D.** 4

Câu 12. Tính giá trị của biểu thức $P=\sin^4\alpha+\cos^4\alpha$ biết $\sin 2\alpha=\frac{2}{3}$

A. $\frac{1}{3}$ **B.** 1 **C.** $\frac{9}{7}$ **D.** $\frac{7}{9}$

Câu 13. Tính $\cos 15^0\cos 45^0\cos 75^0$

A. $\frac{\sqrt{2}}{16}$ **B.** $\frac{\sqrt{2}}{4}$ **C.** $\frac{\sqrt{2}}{2}$ **D.** $\frac{\sqrt{2}}{8}$

Câu 14. Giả sử $\cos^6 x+\sin^6 x=a+b\cos 4x$ với $a,b\in\mathbb{Q}$. Khi đó tổng $a+b$ bằng:

A. $\frac{3}{8}$ **B.** $\frac{5}{8}$ **C.** 1 **D.** $\frac{3}{4}$

Câu 15. Giá trị biểu thức $\sin\frac{90^0}{4}\cos\frac{270^0}{4}$ bằng:

A. $\frac{1}{2}\left(1+\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ **B.** $\sqrt{2}-1$ **C.** $\frac{1}{2}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}-1\right)$ **D.** $\frac{1}{2}\left(1-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

Câu 16. Cho $\sin\alpha+\cos\alpha=\frac{1}{2}$ với $\frac{3\pi}{4}<\alpha<\pi$. Khi đó giá trị của $\tan 2\alpha$ bằng

A. $-\frac{3}{4}$ **B.** $\frac{3}{\sqrt{7}}$ **C.** $-\frac{3}{\sqrt{7}}$ **D.** $\frac{3}{4}$

Câu 17. Giá trị của biểu thức $\cot 30^0+\cot 40^0+\cot 50^0+\cot 60^0$ bằng

A. $\frac{4\sin 10^0}{\sqrt{3}}$ **B.** $\frac{8\cos 20^0}{\sqrt{3}}$ **C.** $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ **D.** 4

Câu 18. Biết $\frac{1}{\sin^2 x}+\frac{1}{\cos^2 x}+\frac{1}{\tan^2 x}+\frac{1}{\cot^2 x}=6$. Khi đó giá trị của $\cos 2x$ bằng

A. -2 **B.** 2 **C.** -1 **D.** 0

Câu 19. Tính giá trị của $A=\cos 75^0+\sin 105^0$

A. $2\sqrt{6}$ **B.** $\frac{\sqrt{6}}{4}$ **C.** $\sqrt{6}$ **D.** $\frac{\sqrt{6}}{2}$

Câu 20. Tính giá trị của $F=\frac{\sin\frac{\pi}{9}+\sin\frac{5\pi}{9}}{\cos\frac{\pi}{9}+\cos\frac{5\pi}{9}}$

A. $-\sqrt{3}$ **B.** $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ **C.** $\sqrt{3}$ **D.** $\frac{\sqrt{3}}{3}$

Câu 21. Nếu $\sin\alpha+\cos\alpha=\frac{1}{2}$ thì $\sin 2\alpha$ bằng:

A. $\frac{3}{4}$ **B.** $-\frac{3}{4}$ **C.** $\frac{3}{8}$ **D.** $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Câu 22. $\cos 12^0=\sin 18^0+\sin\alpha^0$, giá trị dương nhỏ nhất của α là

A. 35 **B.** 42 **C.** 32 **D.** 6

Câu 23. Cho $\sin a=-\frac{12}{13};\frac{3\pi}{2}<a<2\pi$. Tính $\cos\left(\frac{\pi}{3}-a\right)$

A. $\frac{12-5\sqrt{3}}{26}$ **B.** $\frac{12+5\sqrt{3}}{26}$ **C.** $\frac{-5+12\sqrt{3}}{26}$ **D.** $\frac{-5-12\sqrt{3}}{26}$

Câu 24. Cho α là góc thỏa $\sin\alpha=\frac{1}{4}$. Tính giá trị của biểu thức $A=(\sin 4\alpha+2\sin 2\alpha)\cos\alpha$

A. $\frac{15}{8}$ **B.** $-\frac{225}{128}$ **C.** $\frac{225}{128}$ **D.** $-\frac{15}{8}$

Câu 25. Số đo bằng độ của góc dương x nhỏ nhất thỏa mãn $\sin 6x+\cos 4x=0$ là:

A. 9 **B.** 18 **C.** 27 **D.** 45

Câu 26. Tính giá trị biểu thức $Q=(1-3\cos 2\alpha)(2+3\cos 2\alpha)$ biết $\sin\alpha=\frac{2}{3}$

A. $P=\frac{49}{27}$ **B.** $P=\frac{50}{27}$ **C.** $P=\frac{48}{27}$ **D.** $P=\frac{14}{9}$

Câu 27. Biểu thức $A=\frac{\sin x+\sin 3x+\sin 5x}{\cos x+\cos 3x+\cos 5x}$ được rút gọn thành:

A. $-\tan 3x$ **B.** $\cot 3x$ **C.** $\cot x$ **D.** $\tan 3x$

Câu 28. Cho $\cos 18^0=\cos 78^0+\cos\alpha^0$, giá trị dương nhỏ nhất của α là:

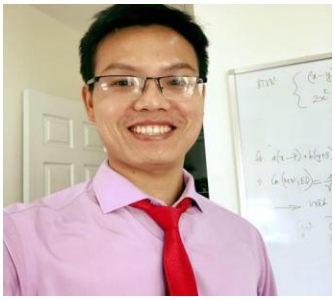
A. 62 **B.** 28 **C.** 32 **D.** 42

Câu 29. Tính $B=\cos 68^0\cos 78^0+\cos 22^0\cos 12^0-\cos 10^0$

A. 0 **B.** 1 **C.** 3 **D.** 2

Câu 30. Đơn giản $\sin(x-y)\cos y+\cos(x-y)\sin y$, ta được:

A. $\cos x$ **B.** $\sin x$ **C.** $\sin x\cos 2y$ **D.** $\cos x\cos 2y$



Thầy Đặng Việt Hùng – wwww.facebook.com/Lyhung95