

Học sinh: Lớp 11A....

Phần 1: Câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn.

Câu 1: Nếu một góc có số đo $\frac{\pi}{2} rad$ thì số đo của góc đó khi đổi sang đơn vị độ, phút, giây là

- A. 45° . B. 75° . C. 90° . D. 180° .

Câu 2: Cho đường tròn có bán kính bằng $3(cm)$. Tìm số đo (theo radian) của cung có độ dài $3\pi(cm)$.

- A. $\frac{\pi}{3}$. B. $\frac{\pi}{2}$. C. 2π . D. π .

Câu 3: Tìm khẳng định đúng? (với điều kiện các hệ thức đã xác định)

- A. $\tan\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = -\tan \alpha$. B. $\cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = \sin \alpha$.
C. $\cot\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = -\tan \alpha$. D. $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = \sin \alpha$.

Câu 4: Cho góc α thỏa mãn $\frac{5\pi}{2} < \alpha < 3\pi$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\tan \alpha < 0$. B. $\cot \alpha > 0$. C. $\sin \alpha < 0$. D. $\cos \alpha > 0$.

Câu 5: Giá trị của $\tan 15^\circ \cdot \tan 75^\circ$ là

- A. 1. B. 3. C. $\sqrt{3}$. D. $-\sqrt{3}$.

Câu 6: Cho $\sin \alpha = \frac{4}{5}$, $(90^\circ < \alpha < 180^\circ)$. Tính $\cos \alpha$ bằng

- A. $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$. B. $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$. C. $\cos \alpha = \frac{5}{3}$. D. $\cos \alpha = \frac{3}{5}$.

Câu 7: Biểu thức $\frac{1 + \sin 2\alpha - \cos 2\alpha}{1 + \sin 2\alpha + \cos 2\alpha}$ có kết quả rút gọn bằng:

- A. $\sin \alpha$. B. $\cos \alpha$. C. $\tan \alpha$. D. $\tan 2\alpha$.

Câu 8: Cho $M = -6\cos x + 5$. Khi đó giá trị lớn nhất của M là

- A. 1. B. 5. C. 6. D. 11.

Câu 9: Tìm điều kiện xác định của hàm số $y = \frac{1 - \sin x}{\cos x}$

- A. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$. B. $x \neq -\frac{\pi}{2} + k2\pi$. C. $x \neq \frac{\pi}{2} + k2\pi$. D. $x \neq k\pi$.

Câu 10: Cho cấp số cộng có $u_1 = 1$, công sai $d = 3$. Khi đó u_{10} bằng

- A. 28. B. 12. C. 22. D. 30.

Câu 11: Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là

A. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi; k \in \mathbb{Z}.$

B. $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}.$

C. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{Z}.$

D. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}.$

Câu 12: Hằng ngày mực nước của con kênh lên xuống theo thủy triều. Độ sâu h (mét) của mực nước trong kênh được tính tại thời điểm t (giờ) trong một ngày bởi công thức $h = 3 \cos\left(\frac{\pi t}{8} + \frac{\pi}{4}\right) + 12$. Mực nước của kênh thấp nhất là

A. 12m. **B.** 9m. **C.** 15m. **D.** 10m.

Phần 2: Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1: Cho hàm số $y = 3 - \sin(2x)$, khi đó:

- a)** Hàm số có tập xác định $D = \mathbb{R}$.
- b)** Giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng 2
- c)** Chu kỳ của hàm số $T = \pi$
- d)** Tập giá trị của hàm số là $T = [2; 3]$

Câu 2: Cho phương trình lượng giác $2 \sin x = -\sqrt{2}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a)** Phương trình tương đương $\sin x = \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$.
- b)** Phương trình có nghiệm là: $x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi; x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$
- c)** Phương trình có nghiệm dương nhỏ nhất bằng $\frac{\pi}{4}$
- d)** Số nghiệm của phương trình trong khoảng $(-2\pi; 2\pi)$ là bốn nghiệm

Câu 3: Anh Lâm làm cho công ty Sam Sung. Công ty trả lương cho anh Lâm như sau: tháng thứ nhất 10 triệu đồng, mỗi tháng sau trả lương hơn tháng trước 2%. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a)** Tháng thứ hai anh Lâm nhận được tiền lương là 10,2 triệu đồng
- b)** Số lương của anh Lâm tháng n được tính bởi công thức $u_n = 10 \cdot (1 + 0,02)^{n-1}$ triệu đồng.
- c)** Tổng số lương (làm tròn đến triệu đồng) của anh Lâm trong một năm là 150 triệu đồng.
- d)** Số lương mỗi tháng của anh Lâm lớn hơn 20 triệu đồng kể từ tháng thứ 30.

Câu 4: Độ sâu $h(m)$ của mực nước ở một cảng biển vào thời điểm t (giờ) sau khi thủy triều lên lần đầu tiên trong ngày được tính xấp xỉ bởi công thức $h(t) = 0,6 \cos(0,5\pi t) + 3$.

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a)** Độ sâu của nước vào thời điểm $t = 2$ là $3m$.
- b)** Độ sâu lớn nhất của nước $3,6m$.
- c)** Chu kỳ của hàm số $h(t)$ là 4π .
- d)** Một con tàu cần mực nước sâu tối thiểu $3,3m$ để có thể di chuyển ra vào cảng an toàn thì cần di chuyển trong khoảng thời gian từ 0 giờ đến 2 giờ.

Phần 3: Câu hỏi trắc nghiệm đáp án ngắn.

Câu 1: Biết $\cos x - \cos 5x = a \cdot \sin bx \cdot \sin cx$. Khi đó $a + b + c$ bằng.

Câu 2: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 25; u_2 = 75$. Tìm công bội q bằng.

Câu 3: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_2 + u_7 = 2024$. Tính S_8

Câu 4: Tổng các nghiệm của phương trình: $2\sin x = 1$ thuộc đoạn $[0; 4\pi]$ bằng $a\pi$ thì a là

Câu 5: Anh Hoàng được nhận vào làm việc ở một công ty về công nghệ với mức lương khởi điểm là 10 triệu đồng một tháng. Công ty sẽ tăng thêm lương cho anh Hoàng mỗi tháng là 500 ngàn đồng. Tính tổng số tiền lương (đơn vị triệu đồng) mà anh Hoàng nhận được sau 5 năm làm việc cho công ty đó.

Câu 6: Một đồng hồ đang hoạt động. Lúc 8h kim giờ chỉ số 8, kim phút chỉ số 12. Hỏi bao nhiêu phút sau thì kim giờ và kim phút trùng nhau lần đầu tiên. (Làm tròn đến hàng phần chục)



... HẾT

BẢNG ĐÁP ÁN ĐỀ 1**Phần 1. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn**

1.C	2.D	3.B	4.A	5.A	6.B	7.C	8.D	9.A	10.A	11.B	12.B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai

Câu 1		Câu 2		Câu 3		Câu 4	
a)	Đ	a)	Đ	a)	Đ	a)	S
b)	Đ	b)	S	b)	Đ	b)	Đ
c)	Đ	c)	S	c)	S	c)	S
d)	S	d)	Đ	d)	S	d)	Đ

Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
7	3	8096	6	1485	43,6

Xem thêm: ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 11
<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-11>