


TÀI LIỆU THUỘC KHÓA HỌC
“LIVE VIP 9+ TOÁN”

ĐĂNG KÝ HỌC EM INBOX THẦY TU
VẤN NHÉ!

ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG LƯỢNG GIÁC TOÁN 11 **(Chuẩn cấu trúc SGK form mới- Đề số 02)**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Hàm số $y = \sin x$ tuần hoàn theo chu kỳ:

- A. $\mathbb{R}$. B. π . C. 2π . D. $k2\pi$.

Câu 2: Số nào là nghiệm của phương trình $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$?

- A. $\frac{5\pi}{6}$. B. $\frac{11\pi}{6}$. C. $\frac{13\pi}{6}$. D. $\frac{13\pi}{6}$.

Câu 3: Công thức nào sau đây **sai**?

- A. $\cos(a-b) = \sin a \sin b + \cos a \cos b$. B. $\cos(a+b) = \sin a \sin b - \cos a \cos b$.
C. $\sin(a-b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$. D. $\sin(a+b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$.

Câu 4: Góc 36° có số đo bằng radian là

- A. $\frac{\pi}{18}$. B. $\frac{\pi}{5}$. C. $\frac{\pi}{36}$. D. $\frac{\pi}{6}$.

Câu 5: Phương trình: $\sin x = 0$ có tập nghiệm là

- A. $x = \pi$. B. $x = k2\pi$. C. $x = 0$. D. $x = k\pi$.

Câu 6: Cho góc lượng giác (OM, ON) có số đo bằng $\frac{\pi}{7}$. Hỏi trong các số sau, số nào là số đo của một góc lượng giác có cùng tia đầu, tia cuối với góc lượng giác (OM, ON) ?

- A. $\frac{6\pi}{7}$. B. $\frac{-11\pi}{7}$. C. $\frac{9\pi}{7}$. D. $\frac{29\pi}{7}$.

Câu 7: Trong các công thức sau, công thức nào **sai**

- A. $\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$. B. $\cos 2x = 2 \cos x$.
C. $\cos 2x = 2 \cos^2 x - 1$. D. $\sin 2x = 2 \sin x \cos x$.

Câu 8: Nghiệm của phương trình $\cot x = -\sqrt{3}$ là:

- A. $x = \frac{\pi}{6}$. B. $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi$. C. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$. D. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$.

Câu 9: Cho $\cos \alpha = -\frac{12}{13}$ và $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Giá trị của $\tan \alpha$ là

- A. $\frac{2}{3}$. B. $-\frac{5}{12}$. C. $\frac{5}{12}$. D. $-\frac{5}{12}$.

Câu 10: Trong các công thức sau, công thức nào **sai**?

- A. $\cos a \cos b = \frac{1}{2} [\cos(a-b) + \cos(a+b)]$. B. $\sin a \sin b = \frac{1}{2} [\cos(a-b) - \cos(a+b)]$.
C. $\sin a \cos b = \frac{1}{2} [\sin(a-b) + \sin(a+b)]$. D. $\sin a \cos b = \frac{1}{2} [\sin(a-b) - \cos(a+b)]$.

Câu 11: Cho các mệnh đề sau

- . Hàm số $y = \tan x$ luôn luôn tăng.
- . Hàm số $y = \tan x$ luôn luôn tăng trên từng khoảng xác định.
- . Hàm số $y = \tan x$ tăng trong các khoảng $(\pi + k2\pi; 2\pi + k2\pi), k \in \mathbb{Z}$.
- . Hàm số $y = \tan x$ tăng trong các khoảng $(k2\pi; \pi + k2\pi), k \in \mathbb{Z}$.

Có bao nhiêu mệnh đề đúng?

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

Câu 12: Phương trình lượng giác: $\cos 2x + 1,5 = 0$ tương đương với phương trình

- A. $2 \cos x + 1,5 = 0$. B. $2 \cos^2 x - 1,5 = 0$. C. $0,5 - 2 \sin^2 x = 0$. D. $\sin^2 x + 0,5 = 0$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Huyết áp của mỗi người thay đổi trong ngày. Giả sử huyết áp tâm trương của một người nào đó ở trạng thái nghỉ ngơi tại thời điểm t được cho bởi công thức: $B(t) = 80 + 7 \sin \frac{\pi t}{12}$.

- a) Ta có: $\frac{\pi}{12} = 15^\circ$.
b) Ta có: $\sin \frac{5\pi}{6} = -\frac{1}{2}$.
c) Huyết áp tâm trương của người này vào thời điểm 8 giờ sáng là 80,255 mmHg.
d) Huyết áp tâm trương của người này vào thời điểm 2 giờ 30 phút chiều là 80,463 mmHg.

Câu 2: Cho biết $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ và $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

- a) $\cos \alpha < 0$.
b) $\sin 2\alpha > 0$.
c) $\cos 2\alpha = -\frac{7}{25}$.
d) $\cos^2 \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\alpha}{2} \right) = \frac{4}{5}$.

Câu 3: Cho hàm số $f(x) = \frac{1}{\cos^2 x} + \frac{1}{\sin^2 x}$.

a) $f(3) = \frac{1}{\cos^2 3} + \frac{1}{\sin^2 3}$.

b) Tập xác định của hàm số là $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

c) Hàm số đã cho là hàm số lẻ.

d) Giá trị nhỏ nhất của hàm số là 4.

Câu 4: Cho phương trình: $\cos 2x - 3 \sin x - 2 = 0$.

a) Ta có $\cos 2x = 1 - 2 \sin^2 x$.

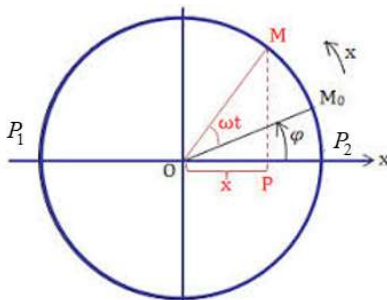
b) Đặt $t = \sin x, -1 \leq t \leq 1$ thì phương trình trở thành $2t^2 + 3t - 1 = 0$.

c) $x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi, (k \in \mathbb{Z})$ là một họ nghiệm của phương trình.

d) Phương trình có 3 nghiệm thuộc khoảng $(0; 2\pi)$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Một điểm P dao động điều hòa từ vị trí P_1 đến P_2 , sao cho $P_1P_2 = 10 \text{ cm}$. Ta coi P là hình chiếu của điểm M chuyển động tròn đều trên đường tròn $\left(O; \frac{P_1P_2}{2} \right)$ lên đoạn P_1P_2 . Tốc độ góc của điểm M là $\omega = \frac{\pi}{4}$. Tại thời điểm $t = 0$ thì góc $\varphi = (\overrightarrow{OP_2}, \overrightarrow{OM_0}) = \frac{\pi}{3}$



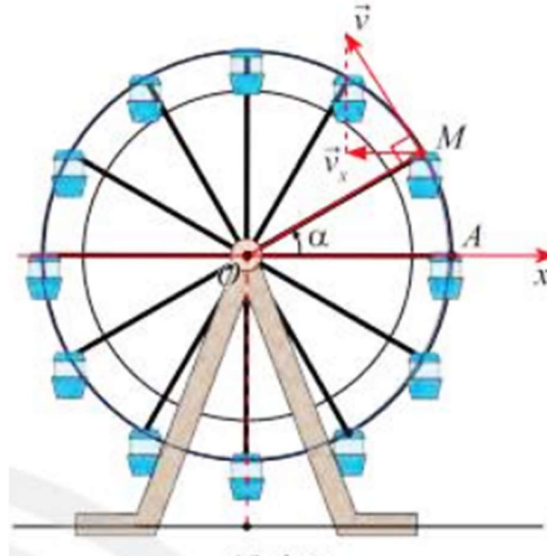
Tính khoảng cách OP tại thời điểm $t = 2$ giây, kết quả làm tròn đến hàng phần trăm.

Câu 2: Cho hai góc $\alpha; \beta$ thỏa mãn $\sin(\alpha + \beta) = \frac{1}{3}$ và $\tan \alpha = -2 \tan \beta$. Tính $\sin(\alpha - \beta)$, kết quả làm tròn đến hàng phần mười.

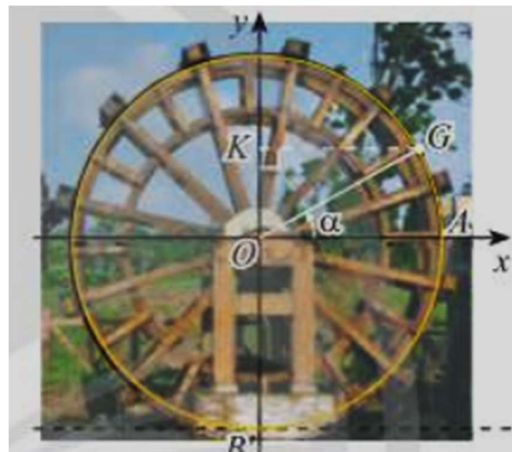
Câu 3: Hàng ngày, mực nước của một con kênh lên xuống theo thủy triều. Độ sâu $h(m)$ của mực nước trong kênh tính theo thời gian t trong một ngày $(0 \leq t \leq 24)$ cho bởi công thức $h(t) = a + b \cos\left(\frac{\pi t}{12} + \frac{\pi}{3}\right)$ ($a > 0; b > 0$). Biết rằng mực nước của con kênh vào lúc 4 sáng là $9,5(m)$ và mực nước thấp nhất của con kênh là $8(m)$. Hỏi mực nước của con kênh vào lúc 4 giờ chiều là nhiều mét?

Câu 4: Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = 4\cos(6\pi t + \frac{\pi}{3})$, (x tính bằng cm, t tính bằng giây). Xác định thời điểm vật qua vị trí $x = 2\text{cm}$ theo chiều dương lần thứ 2 kể từ thời điểm ban đầu.

Câu 5: Khi đu quay hoạt động, vận tốc $\vec{v}$ của cabin M theo phương tiếp xúc với vòng quay có độ lớn không đổi là $0,2(m/s)$. Giả sử $\alpha = (Ox, OM)$, $\vec{v}_x$ là vận tốc của cabin M theo phương ngang phụ thuộc góc α . Khi đu quay hoạt động, giá trị lớn nhất của v_x là bao nhiêu?



Câu 6: Khoảng cách từ tâm của một guồng nước đến mặt nước và bán kính của guồng đều bằng $2m$. Xét gàu G của guồng. Ban đầu gàu G nằm vị trí A . Gọi $h(\alpha)$ là hàm biểu diễn chiều cao của gàu G so với mặt nước theo góc $\alpha = (OA, OG)$. Guồng nước quay hết mỗi vòng là 24 giây. Lần đầu tiên gàu G cách mặt nước $3m$ là sau khi quay bao nhiêu giây?



HẾT

Quý phụ huynh và các em học sinh đăng ký khóa học

1. Zalo thầy Thuận Toán: 0869998668

zalo.me/84869998668

2. Facebook thầy:

<https://www.facebook.com/Thaygiaothuan.99/>

3. Fanpage thầy:

<https://www.facebook.com/thaythuantoan>

4. Tiktok thầy:

https://www.tiktok.com/@thay_hothucthuan

5. Kênh Youtube thầy:

<https://www.youtube.com/@HoThucThuanOfficial>