ĐỀ THỬ SỨC 05

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ 1
NĂM HỌC 2024-2025
MÔN THI: TOÁN 11 - KẾT NỐI TRI THỨC

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: Cho cấp số nhân có số hạng đầu là u_1 và công bội q. Số hạng tổng quát của cấp số nhân là

A. $u_n = u_1.q^{n-1}$. **B.** $u_n = q.u_1^n$. **C.** $u_n = u_1.q$. **D.** $u_n = u_1.q^n$.

Câu 2: Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

A. $\sin 2a = \sin a \cos a$. **B.** $\sin 2a = \frac{1}{2}\sin a \cos a$.

C. $\sin 2a = 2\sin a \cos a$. **D.** $\sin 2a = \sin a \cos a$.

Câu 3: Trong các dãy số sau, dãy số nào **không phải** là cấp số cộng?

A. $\frac{1}{2};\frac{3}{2};\frac{5}{2};\frac{7}{2};\frac{9}{2};...$. **B.** $1;\ 1;\ 1;\ 1;\ 1;...$.

C. $-8;-6;-4;-2;\ 0;...$. **D.** $3;\ 1;-1;-2;-4$.

Câu 4: Cho dãy số (u_n) gồm các số tự nhiên lẻ, sắp xếp theo thứ tự tăng dần. Số hạng tổng quát của dãy số đã cho là:

A. $u_n = 2(n-1)$. **B.** $u_n = 2n+1$. **C.** $u_n = 2n$. **D.** $u_n = 2n-1$.

Câu 5: Nghiệm của phương trình $\cot x = \cot\frac{\pi}{3}$ là

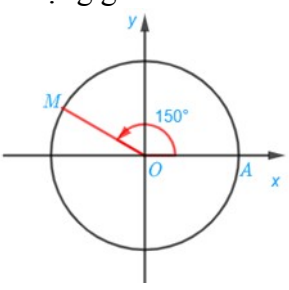
A. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. **B.** $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

C. $\left[\begin{array}{l} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \end{array}\right., k \in \mathbb{Z}$. **D.** $\left[\begin{array}{l} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{array}\right., k \in \mathbb{Z}$.

Câu 6: Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu u_1 và công sai d. Tổng 20 số hạng đầu của cấp số cộng này là

A. $S_{20} = u_1 + 19d$. **B.** $S_{20} = u_1 + 190d$. **C.** $S_{20} = 20u_1 + 190d$. **D.** $S_{20} = 20u_1 + 19d$.

Câu 7: Cho hình vẽ bên dưới, số đo của góc lượng giác (OA, OM) là



A. $30^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{Z}$ **B.** $150^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{Z}$

C. $-150^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{Z}$ **D.** $-30^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{Z}$

Câu 8: Thời gian hoàn thành bài kiểm tra thường xuyên môn Toán của các bạn trong lớp 11/2 được cho như sau

Thời gian	$[3;6)$	$[6;9)$	$[9;12)$	$[12;15]$
Số học sinh	5	15	10	15

Có bao nhiêu bạn hoàn thành bài kiểm tra dưới 12 phút?

A. 20. **B.** 15. **C.** 30. **D.** 45.

Câu 9: Sau buổi khám sức khỏe định kỳ, cân nặng của 30 nhân viên văn phòng được ghi nhận lại theo mẫu số liệu ghép nhóm như sau

Cân nặng	[50;55)	[55;60)	[60;65)	[65;70)	[70;75)	[75;80)	[80;85)	[85;90]
Số nhân viên	2	7	8	3	2	3	3	2

Mẫu số liệu ghép nhóm này có mốt thuộc nhóm nào sau đây?

A. $[60;65)$. **B.** $[55;60)$. **C.** $[75;80)$. **D.** $[85;90]$.

Câu 10: Tập nghiệm của phương trình $\sin x = -1$ là

A. $S = \left\{ -\frac{\pi}{4} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$. **B.** $S = \left\{ -\frac{\pi}{2} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.

C. $S = \left\{ -\frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$. **D.** $S = \left\{ -\frac{\pi}{2} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 11: Cho mẫu số liệu ghép nhóm về chiều cao của một lớp 11 như sau:

Chiều cao	$[1,5;1,55)$	$[1,55;1,6)$	$[1,6;1,65)$	$[1,65;1,7)$	$[1,7;1,75)$
Số học sinh	3	16	11	8	2

Trung vị của mẫu số liệu là

A. $1,6$. **B.** $3,2$. **C.** $1,7$. **D.** $1,55$.

Câu 12: Chu kì của hàm số $y = \sin\left(\frac{2x}{3}\right)$ là

A. $T = \frac{2\pi}{3}$. **B.** $T = 3\pi$. **C.** $T = 6\pi$. **D.** $T = 2\pi$.

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: Cho phương trình $\frac{\cos 3x}{1+\sin 3x} = 0$.

a) Điều kiện xác định của phương trình là: $1 + \sin 3x \neq 0$.

b) Với điều kiện phương trình có nghĩa: $\frac{\cos 3x}{1+\sin 3x}=0 \Leftrightarrow \cos 3x=0$

c) Phương trình có một nghiệm $x=\frac{5\pi}{6}$.

c) Nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình có dạng $\frac{a\pi}{b}$, $a,b\in\mathbb{N};(a;b)=1$. Khi đó $a^2+2b=12$.

Câu 2: Trong năm đầu tiên đi làm, anh A được nhận lương là 13 triệu đồng mỗi tháng. Cứ hết một năm, anh A lại được tăng lương, mỗi tháng năm sau tăng 15% so với mỗi tháng năm trước. Mỗi khi lĩnh lương anh A đều cất đi phần lương tăng so với năm ngay trước để tiết kiệm mua ô tô giá 600 triệu VN**D.** biết rằng anh A được gia đình hỗ trợ 35% giá trị chiếc xe?

a) Số tiền anh A cần tiết kiệm để mua ô tô là 340

b) Số tiền mà anh A nhận được ở mỗi tháng trong năm thứ hai là $14,95$

c).

d) Sau ít nhất 13 năm thì anh A sẽ tiết kiệm đủ tiền để mua ô tô.

Câu 3: Cho hàm số $y=\sin\left(2x-\frac{\pi}{2}\right)$

a) Tập xác định của hàm số đã cho là $[-1;1]$

b) Hàm số đã cho là hàm số lẻ.

c) Hàm số đã cho là hàm tuần hoàn với chu kì $T=\pi$.

d) Giá trị lớn nhất của hàm số đã cho trên $\left[-\frac{\pi}{8};\frac{\pi}{3}\right]$ bằng 1.

Câu 4: Một cuộc khảo sát được thực hiện để điều tra số giờ sử dụng điện thoại và tivi của 40 học sinh lớp 11A trong một tuần. Thu được kết quả như sau:

Thời gian (giờ)	$[0;2)$	$[2;4)$	$[4;6)$	$[6;8)$
Số học sinh	6	18	12	4

Dựa trên số liệu trên, em hãy cho biết các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) Nhóm chứa mốt là nhóm $[2;4)$.

b) Số giờ trung bình sử dụng điện thoại và tivi của học sinh là $3,7$ giờ.

c) Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm này là $M_e=18$.

d) Số học sinh sử dụng điện thoại và tivi hằng tuần khoảng $3,75$ là nhiều nhất.

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

Câu 1: Một vật M được gắn vào đầu lò xo và dao động quanh vị trí cân bằng I, biết rằng O là hình chiếu vuông góc của I trên trục Ox, toạ độ điểm M trên Ox tại thời điểm t (giây) là đại lượng s (đơn vị: cm) được tính bởi công thức $s=8,6\cos\left(8t+\dfrac{\pi}{2}\right)$. Tại mấy thời điểm trong khoảng 2 giây đầu tiên thì $s=4,3\ cm$?

Câu 2: Hội Lim được tổ chức vào mùa xuân thường có trò chơi đánh đu. Khi người chơi nhún đều, cây đu sẽ đưa người đu dao động quanh vị trí cân bằng. Nghiên cứu trò chơi này người ta thấy khoảng cách $h(\text{m})$ từ vị trí người đu đến vị trí cân bằng được biểu diễn qua thời gian $t(\text{s})$ bởi hệ thức $h=|d|$ với $d(t)=3\cos\left(\dfrac{2\pi}{3}t-\dfrac{\pi}{3}\right)$, trong đó ta quy ước $d>0$ khi vị trí cân bằng ở phía sau lưng người đu và $d<0$ trong trường hợp ngược lại. Khi đó mỗi phút người chơi qua vị trí cân bằng theo chiều dương là a lần và khoảng cách lớn nhất của người đu so với vị trí cân bằng $b(\text{m})$. Tính $T=20ab$?

Câu 3: Cho $\cot\alpha=-3\sqrt{2}$ với $\dfrac{\pi}{2}<\alpha<\pi$. Khi đó giá trị $\tan\dfrac{\alpha}{2}+\cot\dfrac{\alpha}{2}$ bằng bao nhiêu ?

Câu 4: Sinh nhật bạn của An vào ngày 01 tháng 5. An muốn mua một món quà sinh nhật cho bạn nên quyết định bỏ ống heo 1000 đồng vào ngày 01 tháng 01 năm 2023, sau đó cứ liên tục ngày sau hơn ngày trước 1000 đồng. Hỏi đến ngày sinh nhật của bạn, An đã tích lũy được bao nhiêu triệu đồng?

Câu 5: Cho dãy số (u_n) biết $\begin{cases}u_1=1;u_2=2\\u_{n+2}=au_{n+1}+(1-a)u_n,\ \forall n\in\mathbb{N}^*\end{cases}$

Tìm giá trị nguyên dương của a nhỏ nhất để dãy số (u_n) tăng.

Câu 6: Khảo sát chiều cao (cm) của 30 học sinh lớp 11A được ghi lại như sau:

152	168	165	170	175	162	165	155	158	180
177	162	165	154	166	170	153	167	172	174
160	169	173	168	166	155	162	176	167	157

Biết dãy số liệu trên được ghép nhóm thành các khoảng có độ rộng bằng nhau, khoảng đầu tiên là $[150;155)$. Xác định trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm đó.

HẾT

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com
https://www.vnteach.com