

ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023
MÔN: TOÁN 11 – ĐỀ 1

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**Câu 1.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

- A. $y = \sin x + \cos x$ B. $y = \tan x$ C. $y = \cos 2x$ D. $y = \cot x$

Câu 2. Có bao nhiêu cách chọn 1 học sinh từ một lớp có 16 học sinh nam và 9 học sinh nữ?

- A. 25 B. 16 C. 9 D. 144

Câu 3. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $C_n^k = n!$ B. $A_n^k = n!$ C. $P_n = n!$ D. $P_n = n$

Câu 4. Cho A và B là hai biến cố độc lập cùng liên quan đến phép thử T. Xác suất xảy ra biến cố A là $\frac{1}{2}$, xác suất xảy ra biến cố B là $\frac{1}{3}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. $P(A.B) = \frac{1}{5}$ B. $P(A.B) = \frac{1}{6}$ C. $P(A.B) = \frac{5}{6}$ D. $P(A.B) = \frac{4}{5}$

Câu 5. Phép tịnh tiến biến điểm M thành điểm M' thì với mỗi điểm M ta có:

- A. Ít nhất một điểm M' tương ứng; B. Không quá một điểm M' tương ứng;
C. Vô số điểm M' tương ứng; D. Duy nhất một điểm M' tương ứng;

Câu 6. Cho hình vuông ABCD tâm O. Phép quay tâm O góc quay nào sau đây biến hình vuông thành chính nó?

- A. $Q_{(O, 30^\circ)}$ B. $Q_{(O, 60^\circ)}$ C. $Q_{(O, 90^\circ)}$ D. $Q_{(O, 45^\circ)}$

Câu 7. Trong các mệnh đề sau đây mệnh đề nào sai?

- A. Phép dời hình là phép đồng dạng tỉ số $k=1$;
B. Phép đồng dạng biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó.
C. Phép vị tự tỉ số k là phép đồng dạng tỉ số $|k|$;
D. Phép đồng dạng bảo toàn độ lớn góc.

Câu 8. Các yếu tố nào sau đây xác định một mặt phẳng duy nhất?

- A. Ba điểm phân biệt; B. Một điểm và một đường thẳng; C. Hai đường thẳng cắt nhau; D. Bốn điểm phân biệt

Câu 9. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC). Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. d qua S và song song với BC. B. d qua S và song song với DC.
C. d qua S và song song với AB. D. d qua S và song song với BD.

Câu 10. Phương trình $\cos(\pi \sin x) = 1$ có nghiệm là:

- A. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$. B. $x = \pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$. C. $x = \pi/2 + k\pi, k \in \mathbb{Z}$. D. $x = \pi/4 + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 11. Tìm số hạng không chứa x trong khai triển $\left(3x - \frac{1}{3x^2}\right)^9$? A. 2268 B. -2268 C. 84 D. -27

Câu 12. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho phép quay tâm O biến điểm A(1;0) thành điểm A'(0;1). Khi đó nó biến điểm M(1;-1) thành điểm:

- A. M'(-1;-1). B. M'(-1;1). C. M'(1;1). D. M'(1;0).

Câu 13. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 1 - 2|\cos 3x|$. Tính tổng M + m?
A. 0. B. 1. C. 2 D. 4.

Câu 14: Ông và bà A cùng có 6 đứa con đang lên máy bay theo một hàng dọc. Có bao nhiêu cách xếp hàng khác nhau nếu ông A hay bà A đứng ở đầu hàng hoặc cuối hàng: A. 720; B. 1440; C. 18720; D. 40320;

Câu 15. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn (C) có tâm I(1;5) bán kính R=2. A(2;-3). Ảnh của đường tròn (C) qua phép vị tự tâm A, tỉ số k = -2 có phương trình là:

- A. $(x-4)^2 + (y+19)^2 = 16$. B. $(x+4)^2 + (y-19)^2 = 16$.
C. $(x-6)^2 + (y+9)^2 = 16$. D. $(x+6)^2 + (y+9)^2 = 16$.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1.

$$\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2};$$

a) Giải phương trình:

b) Một cửa hàng ăn uống có thực đơn gồm 5 món chính, 5 món tráng miệng và 3 loại đồ uống (các món ăn uống đều khác nhau). Mỗi khách vào cửa hàng chọn thực đơn gồm 1 món chính, 1 món tráng miệng và 1 loại đồ uống. Hỏi mỗi người khách có bao nhiêu cách chọn thực đơn cho mình?

Câu 2. Giải phương trình: $\cos^2 x + 4\cos x - 5 = 0$.

Câu 3. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành ABCD tâm O. M là trung điểm cạnh SA.

a) Chứng minh đường thẳng OM song song với mặt phẳng (SCD).

b) I là một điểm trên cạnh SC, J là một điểm trên cạnh BC. Tìm giao điểm của đường thẳng SD với mp(AIJ)?

Câu 4. Một nhóm học sinh gồm 6 bạn nam trong đó có bạn An và 3 bạn nữ trong đó có bạn Thu. Xếp các bạn ngồi vào 9 ghế thành một hàng ngang. Tính xác suất sao cho giữa hai bạn nữ ngồi gần nhau có đúng 3 bạn nam, đồng thời An và Thu không ngồi cạnh nhau?

Đáp án

Câu 1. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

- A. $y = \sin x + \cos x$ B. $y = \tan x$ C. $y = \cos 2x$ D. $y = \cot x$

Câu 2. Có bao nhiêu cách chọn 1 học sinh từ một lớp có 16 học sinh nam và 9 học sinh nữ?

- A. 25 B. 16 C. 9 D. 144

Câu 3. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- B. $C_n^k = n!$ B. $A_n^k = n!$ C. $P_n = n!$ D. $P_n = n$

Câu 4. Cho A và B là hai biến cố độc lập cùng liên quan đến phép thử T. Xác suất xảy ra biến cố A là $\frac{1}{2}$, xác suất xảy ra biến cố B là $\frac{1}{3}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- B. $P(A.B) = \frac{1}{5}$ B. $P(A.B) = \frac{1}{6}$ B. $P(A.B) = \frac{5}{6}$ D. $P(A.B) = \frac{4}{5}$

Câu 5. Phép tịnh tiến biến điểm M thành điểm M' thì với mỗi điểm M ta có:

- A. Ít nhất một điểm M' tương ứng; B. Không quá một điểm M' tương ứng;
C. Vô số điểm M' tương ứng; D. Duy nhất một điểm M' tương ứng;

Câu 6. Cho hình vuông ABCD tâm O. Phép quay tâm O góc quay nào sau đây biến hình vuông thành chính nó?

A. $Q_{(O, 30^\circ)}$.

B. $Q_{(O, 60^\circ)}$.

C. $Q_{(O, 90^\circ)}$.

D. $Q_{(O, 45^\circ)}$.

Câu 7. Trong các mệnh đề sau đây mệnh đề nào **sai**?

A. Phép dời hình là phép đồng dạng tỉ số $k=1$;

B. Phép đồng dạng biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó.

C. Phép vị tự tỉ số k là phép đồng dạng tỉ số $|k|$;

D. Phép đồng dạng bảo toàn độ lớn góc.

Câu 8. Các yếu tố nào sau đây xác định một mặt phẳng duy nhất?

A. Ba điểm phân biệt; B. Một điểm và một đường thẳng; **C. Hai đường thẳng cắt nhau;** D. Bốn điểm phân biệt

Câu 9. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC). Khẳng định nào sau đây đúng?

A. d qua S và song song với BC.

B. d qua S và song song với DC.

C. d qua S và song song với AB.

D. d qua S và song song với BD.

Câu 10. Phương trình $\cos(\pi \sin x) = 1$ có nghiệm là:

A. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

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

C. $x = \pi/2 + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

D. $x = \pi/4 + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 11. Tìm số hạng không chứa x trong khai triển $\left(3x - \frac{1}{3x^2}\right)^9$? A. 2268 **B. -2268** C. 84 D. -27

Câu 12. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho phép quay tâm O biến điểm A(1;0) thành điểm A'(0;1). Khi đó nó biến điểm M(1;-1) thành điểm:

A. M'(-1;-1).

B. M'(-1;1).

C. M'(1;1).

D. M'(1;0).

Câu 13. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 1 - 2|\cos 3x|$. Tính tổng $M + m$?
B. 0. B. 1. C. 2 D. 4.

Câu 14: Ông và bà A cùng có 6 đứa con đang lên máy bay theo một hàng dọc. Có bao nhiêu cách xếp hàng khác nhau nếu ông A hay bà A đứng ở đầu hàng hoặc cuối hàng: A. 720; B. 1440; **C. 18720;** D. 40320;

Câu 15. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn (C) có tâm I(1;5) bán kính R=2. Ảnh của đường tròn (C) qua phép vị tự tâm A, tỉ số $k = -2$ có phương trình là: A(2;-3).

B. $(x-4)^2 + (y+19)^2 = 16$.

B. $(x+4)^2 + (y-19)^2 = 16$.

C. $(x-6)^2 + (y+9)^2 = 16$.

D. $(x+6)^2 + (y+9)^2 = 16$.