

ĐỀ A

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Số các số hạng trong khai triển biểu thức $(3x + y)^9$ là

- A. 9. B. 10. C. 8. D. $n+1$

Câu 2. Gieo con xúc xắc cân đối và đồng chất 2 lần. Tính xác suất của biến cố “hai lần xuất hiện có cùng số chấm”.

- A. $\frac{1}{6}$. B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{4}$

Câu 3. Thực hiện phép thử “Chọn ngẫu nhiên 1 số nguyên dương nhỏ hơn 10”. Số phần tử của không gian mẫu là

- A. 10. B. 11. C. 9. D. 8.

Câu 4. Chọn ngẫu nhiên hai số nguyên âm phân biệt thuộc đoạn $[-2024; -1025]$. Tính xác suất để tổng của chúng là một số chẵn

- A. $\frac{499}{999}$ B. $\frac{500}{999}$ C. $\frac{499}{1000}$ D. $\frac{1}{2}$

Câu 5. Trong mặt phẳng Oxy, đường tròn (C): $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 16$ có tâm I và bán kính là

- A. $I(-1; 3), R = 4$ B. $I(1; -3), R = 4$ C. $I(1; -3), R = 16$ D. $I(-1; 3), R = 16$

Câu 6. Trong mặt phẳng Oxy, elip (E): $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{16} = 1$. Có độ dài trục nhỏ là

- A. 20 B. 16 C. 8 D. 100

TỰ LUẬN

Bài 1 (1 điểm): Khai triển biểu thức $(x-3)^5$.

Bài 2 (1 điểm): Tìm số hạng chứa x^{18} trong khai triển $(x^2 + 3x)^{10}$.

Bài 3 (2 điểm): Một bình đựng 10 viên bi chỉ khác nhau về màu, gồm 4 bi màu đỏ và 6 bi màu vàng. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất để:

- a. Lấy được 1 bi đỏ và 2 bi vàng;
b. Trong ba viên bi lấy được có ít nhất 1 bi màu vàng.

Bài 4 (2 điểm):

a. Cho $A(1;3)$; $B(3;1)$ viết phương trình đường tròn có đường kính là AB

b. Cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 + 8x - 6y + 9 = 0$ viết phương trình tiếp tuyến (Δ) của đường tròn (C) biết (Δ) // (d): $x + 2y - 1 = 0$

Bài 5 (1 điểm): Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, viết phương trình chính tắc của elip (E) biết (E) có tiêu cự là 6 và đi qua điểm $M\left(1; \frac{8\sqrt{6}}{5}\right)$.

-----HẾT-----