

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA LẠI - KHỐI 10

ĐỀ 1

Câu 1. Giải bất phương trình

a) $2x^2 - 3x - 2 \geq 0$.

b) $-x^2 + 3x - 5 > 0$.

Câu 2. Giải phương trình $\sqrt{2x^2 + 3x - 5} = 2x - 1$.

Câu 3. Khai triển biểu thức $(3x - y)^4$. Tìm số hạng chứa x^3y trong khai triển trên.

Câu 4. Có bao nhiêu số tự nhiên lẻ có 4 chữ số khác nhau từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5.

Câu 5. Xếp 6 người A, B, C, D, E, F vào một ghế dài. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho A và F ngồi ở hai đầu ghế?

Câu 6. Một tổ có 8 nam và 5 nữ. Chọn ngẫu nhiên cùng lúc 4 bạn để làm đội văn nghệ. Tính xác suất:

a) 4 bạn được chọn đều cùng giới tính.

b) 4 bạn được chọn có đủ nam và nữ.

Câu 7. Viết phương trình đường tròn tâm $A(3; -5)$ và đi qua điểm $B(-2; -2)$.

Câu 8. Viết phương trình chính tắc của elip (E) có tiêu điểm $F_1(-4; 0)$ và độ dài trục bé bằng 6.

Câu 9. Viết phương trình tổng quát của tiếp tuyến Δ với đường tròn $(C) : (x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 17$ biết Δ vuông góc với đường thẳng $d : \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + 4t \end{cases}$.

ĐỀ 2

Câu 1. Xét dấu tam thức $g(x) = -x^2 + x - 6$.

Câu 2. Giải phương trình $\sqrt{x^2 + 5x + 1} = (1 - 2x)$.

Câu 3. Tìm hệ số của x^7 trong khai triển nhị thức Newton: $(2x^2 - x)^4$.

Câu 4. Từ các chữ số 1; 2; 3; 4; 5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên:

a) Có 5 chữ số khác nhau?

b) Có 3 chữ số?

Câu 5. Một nhóm có 13 người đi chụp kỉ yếu. Nhóm muốn trong bức ảnh có 6 bạn ngồi ở hàng đầu và 7 bạn đứng ở hàng sau. Có bao nhiêu cách xếp vị trí chụp ảnh thoả yêu cầu?

Câu 6. Hộp thứ nhất có 5 bi vàng và 6 bi xanh. Hộp thứ hai có 4 bi vàng, 5 bi đỏ và 3 bi xanh. Lấy ngẫu nhiên mỗi hộp 2 bi. Tính xác suất

a) các bi lấy được đều cùng màu.

b) trong các bi lấy được có đúng một bi đỏ.

Câu 7. Cho elip $(E) : \frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$. Xác định tọa độ các tiêu điểm, tiêu cự, tọa độ các đỉnh và độ dài các trục của (E) .

Câu 8. Viết phương trình đường tròn (C) đường kính AB với $A(9; -10)$ và $B(7; -8)$.

Câu 9. Viết phương trình tổng quát đường thẳng Δ là tiếp tuyến với đường tròn $(C) : x^2 + y^2 - 4x + 8y - 5 = 0$ biết Δ song song với đường thẳng $d : \begin{cases} x = 6 + 3t \\ y = -1 - 4t \end{cases}$.

ĐỀ 3**Câu 1.** Giải các bất phương trình

a) $-x^2 + 3x - 2 \geq 0$;

b) $5x^2 - 6x + 1 > 0$.

Câu 2. Giải các phương trình sau:

a) $\sqrt{3x^2 + 6x + 3} - 2x = 2$;

b) $\sqrt{x^2 + 6x + 3} = \sqrt{2x + 3}$.

Câu 3. Tìm hệ số của x^4 trong khai triển $\left(\frac{2x^2}{3} - 4\right)^4$.**Câu 4.** Từ các số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, lập được bao nhiêu số tự nhiên

a) có 4 chữ số khác nhau và là số lẻ;

b) có 3 chữ số và là số chẵn.

Câu 5. Từ một bó hoa hồng gồm 20 bông, trong đó có 6 bông vàng, 5 bông trắng, còn lại là bông đỏ, chọn ngẫu nhiên ra 4 bông hoa. Tính xác suất để

a) có 3 bông màu đỏ.

b) có nhiều nhất 2 bông trắng.

Câu 6. Lập phương trình elip biết độ dài trục lớn bằng 20 và một tiêu điểm $F(-2; 0)$.**Câu 7.** Lập phương trình đường tròn (C) đi qua 3 điểm $A(-1; 5)$, $B(5; 5)$, $C(-1; 11)$.**Câu 8.** Cho tam giác ABC có $A(-2; 3)$, $B(4; -5)$, $C(-1; 12)$. Tìm tọa độ trực tâm H của tam giác ABC .**ĐỀ 4****Câu 1.** Giải bất phương trình $-x^2 + 2x - 1 \geq 0$.**Câu 2.** Giải phương trình $\sqrt{x^2 + 5x + 1} = \sqrt{3x^2 + 4x}$.**Câu 3.** Tìm hệ số của x^2y^3 trong khai triển nhị thức Newton $(x - 2y)^5$.**Câu 4.** Từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên:

a) chẵn và có 4 chữ số khác nhau?

b) có 4 chữ số khác nhau và chia hết cho 5?

Câu 5. Từ 3 nam và 6 nữ, chọn ngẫu nhiên 4 bạn tham gia văn nghệ. Tính xác suất chọn được ít nhất 1 nam.**Câu 6.** Một tổ có sĩ số 12 học sinh trong đó có 4 bạn nam. Chọn ngẫu nhiên 4 bạn làm ban cán sự gồm 1 tổ trưởng, 1 tổ phó học tập, 1 tổ phó kỉ luật và 1 bí thư. Tính xác suất để tổ trưởng là một bạn nam.**Câu 7.** Viết phương trình đường tròn (C) có tâm $K(1; -3)$ và tiếp xúc với đường thẳng $d: 8x - 6y - 2 = 0$.**Câu 8.** Viết phương trình chính tắc của elip (E) có tọa độ một đỉnh là $(-10; 0)$ và tiêu cự bằng 16.**Câu 9.** Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 2x - 6y + 1 = 0$ và đường thẳng $d: 4x + 3y + m = 0$. Với giá trị nào của m thì đường thẳng d tiếp xúc với (C) ?

ĐỀ 5

Câu 1. Giải bất phương trình $-x^2 + 6x - 9 \geq 0$.

Câu 2. Giải phương trình $\sqrt{x^2 - 2x + 4} = 2\sqrt{x - 1}$.

Câu 3. Tìm số hạng chứa x^9 trong khai triển $(-3x^3 - 2)^4$.

Câu 4. Cho 10 điểm phân biệt sao cho không có 3 điểm nào thẳng hàng. Lập được bao nhiêu tam giác có 3 đỉnh là 3 trong số 10 điểm đã cho?

Câu 5. Một giải bóng đá có 9 đội tham gia, trong đó có 3 đội của trường Đào Sơn Tây. Ban tổ chức cho bốc thăm ngẫu nhiên để xếp các đội vào 3 bảng A, B, C , mỗi bảng có 3 đội. Tính số cách xếp sao cho 3 đội của trường Đào Sơn Tây ở 3 bảng khác nhau.

Câu 6. Xếp ngẫu nhiên 5 bạn nữ và 1 bạn nam thành hàng ngang. Tính xác suất để bạn nam đứng đầu hàng (tính từ trái sang).

Câu 7. Có 3 khách hàng không quen biết nhau cùng đến một cửa hàng có 5 quầy phục vụ khác nhau. Tính xác suất để có 2 khách hàng cùng vào một quầy và khách hàng còn lại vào một quầy khác.

Câu 8. Cho elip $(E) : 9x^2 + 25y^2 = 225$, tìm tọa độ các tiêu điểm, tiêu cự, độ dài các trục và tọa độ đỉnh của (E) .

Câu 9. Cho tam giác ABC với $A(1; -5)$, $B(-1; 1)$, $C(5; -1)$. Viết phương trình đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .

Câu 10. Cho tam giác ABC có $A(-1; -2)$, phương trình đường trung tuyến $BM : 5x + y - 9 = 0$, phương trình đường cao $CH : x + 3y - 5 = 0$. Tìm tọa độ điểm B .

ĐỀ 6

Câu 1. Xét dấu tam thức $f(x) = -x^2 + 4x - 4$.

Câu 2. Giải phương trình $\sqrt{x^2 - 3x + 2} = 2(x - 1)$.

Câu 3. Tìm hệ số của x^6 trong khai triển $(2 - 3x^2)^5$.

Câu 4. Tổ 3 có 3 học sinh nam và 7 học sinh nữ. Có bao nhiêu cách xếp tổ 3 thành hàng ngang sao cho 3 bạn nam đều ở cạnh nhau?

Câu 5. Từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 có bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau sao cho chữ số cuối chia hết cho 3?

Câu 6. Một hộp chứa 15 quả cầu gồm 6 quả màu đỏ được đánh số từ 1 đến 6 và 9 quả màu xanh được đánh số từ 1 đến 9. Lấy ngẫu nhiên hai quả từ hộp đó, tính xác suất để

a) lấy được hai quả cầu cùng màu.

b) lấy được hai quả khác màu đồng thời tổng hai số ghi trên chúng là số chẵn.

Câu 7. Viết phương trình chính tắc của elip (E) có độ dài hai trục là 20 và 12.

Câu 8. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm $I(1; -1)$ và có một tiếp tuyến là $\Delta : 5x - 12y + 10 = 0$.

Câu 9. Viết phương trình đường tròn (C) đi qua các điểm $A(-4; 1)$, $B(-2; -3)$ và có tâm nằm trên đường thẳng $d : 2x + y - 4 = 0$.

ĐỀ 7

Câu 1. Giải bất phương trình $x^2 - 7x + 10 \leq 0$.

Câu 2. Giải phương trình $\sqrt{-5x^2 - 4x + 10} = 2 - x$.

Câu 3. Trên bàn có 8 cây bút chì khác nhau, 6 cây bút bi khác nhau và 10 quyển tập khác nhau. Có bao nhiêu cách chọn để được đồng thời 1 cây bút bi, 1 cây bút chì và 1 quyển tập?

Câu 4. Trường THPT A chọn ra 4 học sinh giỏi Khối 12, 5 học sinh giỏi Khối 11, và 6 học sinh giỏi Khối 10. Có bao nhiêu cách sắp xếp 15 học sinh trên thành 1 hàng ngang để đón PHHS sao cho các học sinh trong cùng 1 khối phải đứng cạnh nhau.

Câu 5. Tìm hệ số của số hạng chứa x^3 trong khai triển $(3x + 4)^5$.

Câu 6. Trong hộp có 20 viên bi, trong đó có 8 viên bi màu đỏ, 7 viên bi màu xanh và 5 viên bi màu vàng. Lấy ngẫu nhiên ra 3 viên bi. Tính xác suất

- 3 viên lấy ra đều màu đỏ.
- 3 viên lấy ra chỉ có 2 màu là màu vàng và màu xanh.

Câu 7. Viết phương trình chính tắc của elip (E) biết tọa độ một tiêu điểm là $(-3; 0)$ và tổng khoảng cách từ mỗi điểm $M \in (E)$ đến hai tiêu điểm bằng 10.

Câu 8. Viết phương trình đường tròn tâm $I(3; 4)$ và đi qua $M(-4; 5)$.

Câu 9. Viết phương trình tổng quát của tiếp tuyến Δ với đường tròn $(C) : (x + 5)^2 + y^2 = 10$ biết Δ vuông góc với đường thẳng $d : \begin{cases} x = 3t \\ y = 2 - t \end{cases}$.

ĐỀ 8

Câu 1. Giải bất phương trình $(2x - 1)(x + 3) \leq x^2 - 9$.

Câu 2. Giải phương trình

- $\sqrt{3x^2 - 4x + 5} = \sqrt{5x^2 + 3x - 17}$.
- $\sqrt{4 + 3x - x^2} + 12 = 3x$.

Câu 3. Khai triển $(-3x - y)^5$.

Câu 4. Một ổ khoá mật mã gồm 4 kí tự là các chữ số từ 0 đến 9. Có bao nhiêu cách đặt mã số cho ổ khoá đó?

Câu 5. Trên một trạm quan sát, có sẵn 5 lá cờ màu khác nhau (đỏ, cam, vàng, lam, lục). Khi muốn báo một tín hiệu, chiến sĩ thông tin lấy 2 hoặc 3 lá cờ cắm thành một hàng trên nóc của trạm. Hỏi có bao nhiêu tín hiệu khác nhau có thể được tạo ra?

Câu 6. Lớp 10A có 20 bạn nữ, 25 bạn nam, lớp 10B có 23 bạn nữ và 17 bạn nam. Chọn ngẫu nhiên mỗi lớp 2 bạn đi tập văn nghệ. Tính xác suất

- cả 4 bạn được chọn đều là nữ.
- 4 bạn được chọn có đủ cả nam và nữ.

Câu 7. Cho elip (E) : $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$. Tìm tọa độ các tiêu điểm, tiêu cự, độ dài các trục và tọa độ các đỉnh của (E).

Câu 8. Viết phương trình đường tròn (C) có đường kính MN với $M(10; -2)$ và $N(6; 8)$.

Câu 9. Cho hai điểm $A(2; 2)$ và $B(5; 1)$ và đường thẳng $d : x - 2y + 8 = 0$.

- Viết phương trình tổng quát đường thẳng AB .
- Tìm tọa độ điểm C có hoành độ dương và thuộc d sao cho diện tích tam giác ABC bằng 17.