

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 10**

**BÀI TẬP VỀ NHÀ**

Tài liệu lớp học 10A1 - 18h00 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**ĐẠI SỐ**

**Câu 5.** Tìm  $m$  để bất phương trình  $(m^2 + 2m - 3)x^2 + 2(m - 1)x + 1 < 0$  vô nghiệm.

- A.  $m \geq 1$                       B.  $-3 \leq m < 1$                       C.  $m > 1$                       D.  $-3 \leq m \leq 1$

**Câu 13.** Tập nghiệm của bất phương trình  $|x^2 + 4x + 3| > |x^2 - 4x - 5|$  là

- A.  $(-\infty; 1)$                       B.  $(-\infty; -1)$                       C.  $(-1; 1)$                       D.  $(1; +\infty)$

**Câu 22.** Biểu thức  $f(x) = \frac{(2-x)^3}{|x+1| \cdot (3x-1)^2}$  nhận giá trị dương khi  $x$  thuộc:

- A.  $(-\infty; 2)$ .                      B.  $(-\infty; 2]$ .                      C.  $(-\infty; 2) \setminus \left\{-1; \frac{1}{3}\right\}$ .                      D.  $(-\infty; 2] \setminus \left\{-1; \frac{1}{3}\right\}$ .

**HÌNH HỌC**

**Câu 15.** Cho đường tròn  $x^2 + y^2 + 5x + 7y - 3 = 0$ . Tìm khoảng cách  $d$  từ tâm đường tròn tới trục  $Ox$ .

- A.  $d = 5$ .                      B.  $d = \frac{7}{2}$ .                      C.  $d = \frac{5}{2}$ .                      D.  $d = 7$ .

**Câu 16.** Đường tròn tâm  $I(-1; 2)$  và đi qua điểm  $M(2; 1)$  có phương trình là:

- A.  $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 5 = 0$ .                      B.  $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 3 = 0$ .  
C.  $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 5 = 0$ .                      D.  $x^2 + y^2 + 2x + 4y - 5 = 0$ .

**Câu 17.** Phương trình đường tròn  $(C)$  có tâm  $I(2; -3)$  và tiếp xúc  $Oy$  có dạng:

- A.  $x^2 + y^2 + 6x - 4y + 7 = 0$ .                      B.  $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 9$ .  
C.  $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 9 = 0$ .                      D.  $2x^2 + 2y^2 - 4x + y + 9 = 0$ .

**Câu 18.** Đường tròn  $(C)$  tâm  $I(-4; 3)$  và tiếp xúc với trục tung có phương trình

- A.  $x^2 + y^2 - 4x + 3y + 9 = 0$ .                      B.  $(x + 4)^2 + (y - 3)^2 = 16$ .  
C.  $(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 16$ .                      D.  $x^2 + y^2 + 8x - 6y - 12 = 0$ .

**Câu 19.** Tìm phương trình chính tắc của hyperbol  $(H)$  nếu nó đi qua điểm  $(4; 1)$  và có tiêu cự bằng  $2\sqrt{15}$

- A.  $\frac{x^2}{14} - \frac{y^2}{7} = 1$ .                      B.  $\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{3} = 1$ .                      C.  $\frac{x^2}{11} - \frac{y^2}{4} = 1$ .                      D.  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ .

**Câu 20.** Cho đường tròn  $(C): x^2 + y^2 - 6x + 2y + 5 = 0$  và đường thẳng

$d: 2x + (m - 2)y - m - 7 = 0$ . Với giá trị nào của  $m$  thì  $d$  cắt  $(C)$  theo một dây cung có độ dài là 4?