

Họ, tên học sinh:.....Số báo danh:.....  
(Học sinh không được sử dụng tài liệu)

ONLINE. ĐỀ 1

Câu 1: Cho hai số phức  $z_1 = 1 + 2i$ ,  $z_2 = 3 - i$ . Tìm số phức  $z = \frac{z_2}{z_1}$ .

- A.  $z = \frac{1}{10} + \frac{7}{10}i$ .      B.  $z = \frac{1}{5} - \frac{7}{5}i$ .      C.  $z = -\frac{1}{10} + \frac{7}{10}i$ .      D.  $z = \frac{1}{5} + \frac{7}{5}i$ .

Câu 2: Cho hai số phức  $z_1 = 2 + 3i$ ,  $z_2 = 3 - 2i$ . Tích  $z_1 \cdot z_2$  bằng

- A.  $6 - 6i$ .      B.  $5i$ .      C.  $12 + 5i$ .      D.  $-5i$ .

Câu 3: Số phức  $5 + 6i$  có phần thực bằng

- A. 6.      B.  $-5$ .      C. 5.      D.  $-6$ .

Câu 4: Cho số phức  $z = 2 - 3i$ . Tìm phần thực  $a$  của  $z$ .

- A.  $a = 2$ .      B.  $a = 3$ .      C.  $a = -2$ .      D.  $a = -3$ .

Câu 5: Cho số phức  $z = a + bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ) thỏa mãn  $z + 2 + i = |z|$ . Tính  $S = 4a + b$ .

- A.  $S = -4$ .      B.  $S = 2$ .      C.  $S = -2$ .      D.  $S = 4$ .

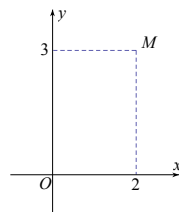
Câu 6: Điểm biểu diễn của số phức  $z = \frac{1}{2 - 3i}$  là

- A.  $(-2; 3)$ .      B.  $(4; -1)$ .      C.  $(3; -2)$ .      D.  $\left(\frac{2}{13}; \frac{3}{13}\right)$ .

Câu 7: Tìm hai số thực  $x$  và  $y$  thỏa mãn  $(3x + 2yi) + (2 + i) = 2x - 3i$  với  $i$  là đơn vị ảo.

- A.  $x = 2; y = -1$ .      B.  $x = -2; y = -2$ .      C.  $x = -2; y = -1$ .      D.  $x = 2; y = -2$ .

Câu 8: Điểm  $M$  trong hình vẽ dưới đây biểu diễn số phức  $\bar{z}$ . Số phức  $z$  bằng



- A.  $3 + 2i$ .      B.  $3 - 2i$ .      C.  $2 - 3i$ .      D.  $2 + 3i$ .

Câu 9: Cho hai số thực  $x, y$  thỏa mãn  $2x + 1 + (1 - 2y)i = 2(2 - i) + yi - x$ . Khi đó giá trị của  $x^2 - 3xy - y$  bằng

- A.  $-2$ .      B. 1.      C.  $-3$ .      D.  $-1$ .

Câu 10: Trong mặt phẳng  $Oxy$ , cho số phức  $z$  thỏa mãn  $|z - 1 + 2i| = 3$ . Tập hợp các điểm biểu diễn cho số phức  $w = z(1 + i)$  là đường tròn

- A. Tâm  $I(3; -1)$ ,  $R = 3$ .      B. Tâm  $I(-3; 1)$ ,  $R = 3$ .  
C. Tâm  $I(-3; 1)$ ,  $R = 3\sqrt{2}$ .      D. Tâm  $I(3; -1)$ ,  $R = 3\sqrt{2}$ .

**Câu 11:** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $3(\bar{z} - i) - (2 + 3i)z = 7 - 16i$ . Môđun của số phức  $z$  bằng

- A. 3.                                      B.  $\sqrt{5}$ .                                      C.  $\sqrt{3}$ .                                      D. 5.

**Câu 12:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , xét các số phức  $z$  thỏa điều kiện  $|z - 3 + 2i| = 5$ . Tập hợp các điểm biểu diễn số phức  $w = z + 1 - i$  là

- A. Đường tròn tâm  $I(-2; 1)$ , bán kính  $R = 5$ .      B. Đường tròn tâm  $I(4; -3)$ , bán kính  $R = 5$ .  
C. Đường tròn tâm  $I(-4; 3)$ , bán kính  $R = 5$ .      D. Đường tròn tâm  $I(3; -2)$ , bán kính  $R = 5$ .

**Câu 13:** Trong không gian  $Oxyz$ , điểm thuộc trục  $Oy$  và cách đều hai điểm  $A(3; 4; 1)$  và  $B(1; 2; 1)$  là

- A.  $M(0; 5; 0)$ .                                      B.  $M(0; -5; 0)$ .                                      C.  $M(0; 4; 0)$ .                                      D.  $M(5; 0; 0)$ .

**Câu 14:** Trong không gian  $Oxyz$ , mặt phẳng đi qua  $M(1; 2; 3)$  và song song với mặt phẳng  $x - 2y + 3z - 1 = 0$  có phương trình là

- A.  $x + 2y - 3z - 6 = 0$ .                                      B.  $x + 2y - 3z + 6 = 0$ .  
C.  $x - 2y + 3z + 6 = 0$ .                                      D.  $x - 2y + 3z - 6 = 0$ .

**Câu 15:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai điểm  $M(1; 2; 3)$  và  $N(-1; 2; -1)$ . Mặt cầu đường kính  $MN$  có phương trình là

- A.  $x^2 + (y - 2)^2 + (z - 1)^2 = 20$ .                                      B.  $x^2 + (y - 2)^2 + (z - 1)^2 = \sqrt{5}$ .  
C.  $x^2 + (y - 2)^2 + (z - 1)^2 = 5$ .                                      D.  $x^2 + (y - 2)^2 + (z - 1)^2 = \sqrt{20}$ .

**Câu 16:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho ba điểm  $M(2; 3; -1)$ ,  $N(-1; 1; 1)$  và  $P(1; m - 1; 2)$ . Tìm  $m$  để tam giác  $MNP$  vuông tại  $N$ .

- A.  $m = 0$ .                                      B.  $m = 4$ .                                      C.  $m = 2$ .                                      D.  $m = -6$ .

**Câu 17:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(2; 3; 5)$  và  $B(4; -5; 7)$ . Phương trình mặt cầu đường kính  $AB$  là

- A.  $(x - 6)^2 + (y + 2)^2 + (z - 12)^2 = 36$ .                                      B.  $(x - 1)^2 + (y + 4)^2 + (z - 1)^2 = 18$ .  
C.  $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 + (z - 6)^2 = 36$ .                                      D.  $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 + (z - 6)^2 = 18$ .

**Câu 18:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho  $A(1; 2; 3)$ ,  $B(3; 4; 4)$ . Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  sao cho khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $2x + y + mz - 1 = 0$  bằng độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

- A.  $m = \pm 2$ .                                      B.  $m = 2$ .                                      C.  $m = -2$ .                                      D.  $m = -3$ .

**Câu 19:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(-2; 3; 1)$  và  $B(5; 6; 2)$ . Đường thẳng  $AB$  cắt mặt phẳng  $(Oxz)$  tại điểm  $M$ . Tính tỉ số  $\frac{AM}{BM}$ .

- A.  $\frac{AM}{BM} = 3$ .                                      B.  $\frac{AM}{BM} = \frac{1}{2}$ .                                      C.  $\frac{AM}{BM} = 2$ .                                      D.  $\frac{AM}{BM} = \frac{1}{3}$ .

**Câu 20:** Trong không gian  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S)$  có tâm  $I(3;-3;1)$  và đi qua điểm  $A(5;-2;1)$  có phương trình là

**A.**  $(x-3)^2 + (y+3)^2 + (z-1)^2 = 25.$

**B.**  $(x-3)^2 + (y+3)^2 + (z-1)^2 = 5.$

**C.**  $(x-5)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 5.$

**D.**  $(x-5)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = \sqrt{5}.$

-----**Hết**-----