

**TÀI LIỆU TOÁN LỚP 12**  
**ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**CA 1**

**Câu 13:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 4 = 0$  cắt mặt phẳng  $(P): x + y - z + 4 = 0$  theo giao tuyến là đường tròn  $(C)$ . Tính diện tích  $S$  của đường tròn  $(C)$ .

- A.  $S = \frac{2\pi\sqrt{78}}{3}$ .      B.  $S = 2\pi\sqrt{6}$ .      C.  $S = 6\pi$ .      D.  $S = \frac{26\pi}{3}$ .

**Câu 15:** Trong hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S)$  đi qua  $A(-1;2;0)$ ,  $B(-2;1;1)$  và có tâm nằm trên trục  $Oz$ , có phương trình là

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

**Câu 16:** Trong không gian  $Oxyz$ , mặt cầu tâm  $I(1;2;-1)$  và cắt mặt phẳng  $(P): x - 2y - 2z - 8 = 0$  theo một đường tròn có bán kính bằng 4 có phương trình là

- A.  $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 5$ .      B.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 9$ .  
C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 25$ .      D.  $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$ .

**CA 2**

**Câu 6. (THPT Yên Phong Số 1 Bắc Ninh -2019)** Gọi  $S$  là tổng các số thực  $m$  để phương trình  $z^2 - 2z + 1 - m = 0$  có nghiệm phức thỏa mãn  $|z| = 2$ . Tính  $S$ .

- A.  $S = 6$ .      B.  $S = 10$ .      C.  $S = -3$ .      D.  $S = 7$ .

**Câu 7. (THPT Phan Bội Châu - Nghệ An -2019)** Gọi  $z_1; z_2$  là hai nghiệm của phương trình  $z^2 + 2z + 10 = 0$ . Tính giá trị biểu thức  $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$ .

- A.  $10\sqrt{3}$ .      B.  $5\sqrt{2}$ .      C.  $2\sqrt{10}$ .      D. 20.

**Câu 8. (Mã 102 - 2020 Lần 1)** Gọi  $z_0$  là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình  $z^2 - 6z + 13 = 0$ . Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức  $1 - z_0$  là

- A.  $M(-2;2)$ .      B.  $Q(4;-2)$ .      C.  $N(4;2)$ .      D.  $P(-2;-2)$ .

**Câu 9. (Mã 102 - 2020 Lần 2)** Gọi  $z_1$  và  $z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2 - z + 3 = 0$ . Khi đó  $|z_1| + |z_2|$  bằng

- A.  $\sqrt{3}$ .      B.  $2\sqrt{3}$ .      C. 6.      D. 3.

**Câu 10. (Chuyên Nguyễn Tất Thành Yên Bái 2019)** Gọi  $z_1, z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $3z^2 - z + 2 = 0$ . Tính giá trị biểu thức  $T = |z_1|^2 + |z_2|^2$ .

- A.  $T = \frac{2}{3}$ .                      B.  $T = \frac{8}{3}$ .                      C.  $T = \frac{4}{3}$ .                      D.  $T = -\frac{11}{9}$ .

**Câu 11.** Gọi  $z_1, z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2 - 4z + 5 = 0$ . Giá trị của biểu thức  $(z_1 - 1)^{2019} + (z_2 - 1)^{2019}$  bằng?

- A.  $2^{1009}$ .                      B.  $2^{1010}$ .                      C. 0.                      D.  $-2^{1010}$ .

**Câu 12.** Cho các số phức  $z, w$  khác 0 thỏa mãn  $z + w \neq 0$  và  $\frac{1}{z} + \frac{3}{w} = \frac{6}{z+w}$ . Khi đó  $\left| \frac{z}{w} \right|$  bằng

- A.  $\sqrt{3}$ .                      B.  $\frac{1}{\sqrt{3}}$ .                      C. 3.                      D.  $\frac{1}{3}$ .

**Câu 13. (Sở Thanh Hóa 2023)** Trên tập hợp số phức, xét phương trình  $z^2 - 2mz + 3m + 10 = 0$  ( $m$  là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên của  $m$  để phương trình đó có hai nghiệm  $z_1, z_2$  thỏa mãn  $z_1 \bar{z}_2 + \bar{z}_1 z_2 + 20 = 0$ .

- A. 2.                      B. 1.                      C. 4.                      D. 3.

**Câu 14. (THPT Kim Liên – Hà Nội 2023)** Trên tập hợp số phức, xét phương trình  $z^2 - 2mz + 6m - 5 = 0$  ( $m$  là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên của  $m$  để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt  $z_1, z_2$  thỏa mãn  $z_1 \bar{z}_1 = z_2 \bar{z}_2$ .

- A. 2.                      B. 4.                      C. 6.                      D. 5.