

- Câu 38:** [2D4-3.3-4] (Đề Thử Nghiệm - Mã đề 05 - 2018) Xét các số phức z thỏa mãn $|z - 2i + 1| = 4$, biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức $w = (12 - 5i)\bar{z} + 3i$ là một đường tròn. Tính bán kính r của đường tròn đó.
- A. $r = 15$. B. $r = 13$. C. $r = 52$. D. $r = 26$.

Hướng dẫn giải

Chọn C.

Ta có $|z - 2i + 1| = 4 \Rightarrow |\bar{z} + 2i + 1| = 4$.

$$w = (12 - 5i)\bar{z} + 3i \Leftrightarrow w = (12 - 5i)(\bar{z} + 2i + 1) - 22 - 16i$$

$$\Leftrightarrow w + 22 + 16i = (12 - 5i)(\bar{z} + 2i + 1)$$

$$\Leftrightarrow |w + 22 + 16i| = |12 - 5i||\bar{z} + 2i + 1|$$

$$\Leftrightarrow |w + 22 + 16i| = 52$$

Vậy bán kính $r = 52$.