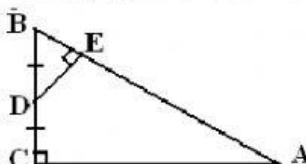


POST TEST INTENSIF PTN ITB
MATEMATIKA

1. Jumlah semua α yang memenuhi $\sin 3\alpha = \cos 2\alpha$ dimana $0 \leq \alpha \leq \frac{1}{2}\pi$ adalah ...

- A. $\frac{1}{10}\pi$
- B. $\frac{1}{5}\pi$
- C. $\frac{2}{5}\pi$
- D. $\frac{2}{5}\pi$
- E. $\frac{2}{5}\pi$

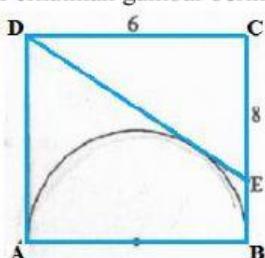
2. Pada segitiga siku-siku ABC dengan AC tegak lurus BC dan panjang AC adalah $\frac{5}{2}BC$.



Jika D titik tengah BC dan BE tegak lurus AB , maka perbandingan luas daerah segitiga ABC : luas daerah segitiga DBE adalah ...

- A. $29 : 1$
- B. $25 : 1$
- C. $21 : 1$
- D. $1 : 22$
- E. $1 : 28$

3. Perhatikan gambar berikut!



Diketahui persegi panjang dan setengah lingkaran dengan diameter pada alas. Garis DE meyinggung lingkaran, panjang $CD = 6$ dan $CE = 8$. Panjang $AD = \dots$

- A. $6\sqrt{2}$
- B. 9
- C. 10
- D. $6\sqrt{3}$
- E. $9\sqrt{2}$

4. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan titik K terletak pada perpanjangan CG sehingga $GK = 4$ cm. Garis DK memotong rusuk GH pada titik L . Jika panjang rusuk kubus adalah 6 cm, maka jarak titik L ke titik B adalah ... cm.
- A. $9\sqrt{6}$
B. $\frac{18}{5}\sqrt{3}$
C. $\frac{18}{5}\sqrt{6}$
D. $9\sqrt{7}$
E. $18\sqrt{2}$
5. Pada kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 8 cm. Titik P pertengahan rusuk EH . Jika titik Q di tengah-tengah garis CP , maka jarak titik A ke Q adalah ... cm.
- A. $\sqrt{17}$
B. $2\sqrt{17}$
C. $3\sqrt{17}$
D. 4
E. 8