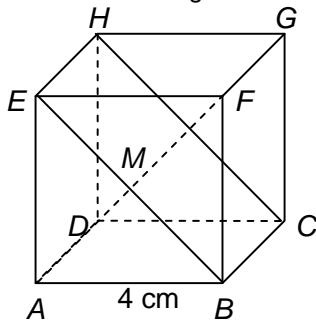


**UN MATEMATIKA SMA IPA
PAKET 3**

Berilah tanda silang (x) pada huruf A, B, C, D atau E di depan jawaban yang benar!

- Sebuah mobil dibeli dengan harga Rp. 80.000.000,00. Setiap tahun nilai jualnya menjadi $\frac{3}{4}$ dari harga sebelumnya. Banyaknya nilai jual setelah dipakai 3 tahun adalah
 - Rp 142.000.000,00
 - Rp 100.000.000,00
 - Rp 90.000.000,00
 - Rp 45.000.000,00
 - Rp 15.000.000,00

- Perhatikan gambar di bawah ini!

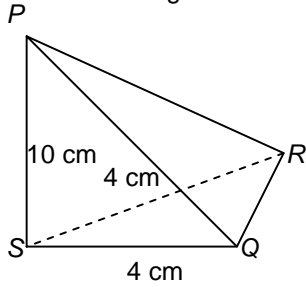


Diketahui sebuah kubus dengan panjang rusuk 4 cm, titik P pertengahan rusuk \overline{CG} , maka jarak titik A ke garis BC adalah ... cm.

- 4
 - $4\sqrt{2}$
 - $4\sqrt{3}$
 - $2\sqrt{6}$
 - $2\sqrt{2}$
- Jika $\tan \frac{1}{2}x = t$, maka nilai $\sin x$ adalah
 - $\frac{2t}{t^2+1}$
 - $\frac{2t}{t^2-1}$
 - $\frac{2t-t^2}{t^2-1}$
 - $\frac{t}{t^2-1}$
 - $\frac{t}{t^2+1}$
 - Jika α dan β sudut lancip, $\cos(\alpha - \beta) = \frac{1}{2}\sqrt{3}$ dan $\cos \alpha \cos \beta = \frac{1}{2}$, maka nilai $\frac{\cos(\alpha + \beta)}{\cos(\alpha - \beta)}$ adalah
 - $\frac{2}{3}\sqrt{3}+1$
 - $\frac{2}{3}\sqrt{3}-1$

- C. $\frac{1}{3}\sqrt{3} + 1$
- D. $\frac{1}{3}\sqrt{3} - 1$
- E. $\sqrt{3} - 1$

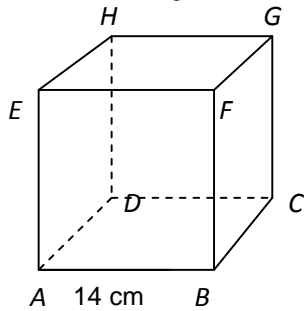
5. Perhatikan gambar berikut!



Bidang empat PQRS pada gambar tersebut dengan PS tegak lurus alas. Jika $\triangle QSR$ siku-siku dan sudut antara bidang QRS dan QRP adalah α , maka nilai $\tan \alpha$ adalah

- A. $\frac{5}{2}\sqrt{2}$
- B. $\frac{3}{2}\sqrt{2}$
- C. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
- D. $\frac{5}{2}$
- E. $\sqrt{2}$
- F.

6. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH. Panjang proyeksi AH pada bidang ACGE adalah ... cm.



- A. $7\sqrt{6}$
- B. $5\sqrt{6}$
- C. $3\sqrt{6}$
- D. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
- E. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
- F.

7. Jika $\frac{\tan^2 x}{1 + \sec x} = 1$ dimana $0^\circ < x < 90^\circ$ maka nilai x adalah

- A. 45°
- B. 60°
- C. 120°
- D. 150°
- E. 180°

8. Jika $\sin x = \frac{1}{5}\sqrt{5}$ maka $\cos x - 5\cos(\frac{\pi}{2} + x) + 2\sin(\pi - x)$ adalah

- A. $\frac{9}{5}\sqrt{5}$
- B. $\frac{8}{5}\sqrt{5}$
- C. $\frac{7}{5}\sqrt{5}$
- D. $\frac{6}{5}\sqrt{5}$

E. $\sqrt{5}$

9. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt{x+1}}{x^2 - x} = \dots$

- A. 10
 - B. -10
 - C. $\frac{1}{2}$
 - D. ∞
 - E. $-\frac{1}{2}$
- S

10. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x}{x} = \dots$

- A. 1
- B. 2
- C. 0
- D. ~
- E. -1