

# Geometri Sudut Antara Garis Dengan Garis

01-07-06

## Part I

## Mudah

1. ABCD.EFGH adalah suatu kubus. Sudut antara diagonal AC dan garis GC adalah...
  - (a)  $30^\circ$
  - (b)  $45^\circ$
  - (c)  $60^\circ$
  - (d)  $75^\circ$
  - (e)  $90^\circ$
2. Diketahui kubus ABCD.EFGH. Sudut antara garis EH dan diagonal CF adalah...
  - (a)  $30^\circ$
  - (b)  $45^\circ$
  - (c)  $60^\circ$
  - (d)  $75^\circ$
  - (e)  $90^\circ$
3. ABCD.EFGH adalah suatu kubus. Jika  $\alpha$  adalah sudut antara garis AH dan HC adalah, maka  $\alpha = \dots$ 
  - (a)  $30^\circ$
  - (b)  $45^\circ$
  - (c)  $60^\circ$
  - (d)  $75^\circ$
  - (e)  $90^\circ$
4. Diketahui titik P adalah perpotongan antara diagonal EG dan HF. besar  $\angle EHP$  adalah...
  - (a)  $30^\circ$
  - (b)  $45^\circ$
  - (c)  $60^\circ$
  - (d)  $75^\circ$
  - (e)  $90^\circ$
5. ABCD.EFGH adalah sebuah kubus. Jika  $\alpha$  adalah sudut antara diagonal AG dan rusuk AD, nilai  $\cos\alpha = \dots$ 
  - (a)  $\frac{1}{2}$
  - (b)  $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
  - (c)  $\sqrt{2}$
  - (d)  $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
  - (e)  $\sqrt{3}$

## Part II

# Sedang

1. Jika BE dan AH masing-masing diagonal bidang sisi ABFE dan ADHE pada kubus ABCD.EFGH, maka besar sudut antara BE dan AH adalah...
  - (a)  $0^\circ$
  - (b)  $30^\circ$
  - (c)  $45^\circ$
  - (d)  $60^\circ$
  - (e)  $90^\circ$
2. Diketahui suatu Balok ABCD.EFGH dengan panjang 8 cm, lebar 6 cm dan tinggi 5 cm. sudut antara diagonal AG dan AC adalah  $\alpha$ , nilai dari  $\sin \alpha$  adalah...
  - (a)  $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
  - (b)  $\frac{1}{2}$
  - (c)  $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
  - (d)  $\frac{2}{3}\sqrt{3}$
  - (e)  $\frac{1}{5}\sqrt{10}$
3. Diketahui terdapat kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk a cm, jika  $\alpha$  adalah sudut yang dibentuk oleh garis AH dan bidang BFHD, maka  $\cos \alpha = \dots$ 
  - (a)  $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
  - (b)  $\frac{2}{3}\sqrt{6}$
  - (c)  $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
  - (d)  $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
  - (e)  $\frac{1}{3}\sqrt{2}$
4. Bidang alas limas T.ABCD berbentuk bujur sangkar dengan sisi 4 cm. Jika bidang TAB tegak lurus bidang alas ABCD. Segitiga TAB sama kaki dan tinggi limasnya  $2\sqrt{5}$  cm, sudut antara TD dengan bidang alas adalah...
  - (a)  $30^\circ$
  - (b)  $45^\circ$
  - (c)  $60^\circ$
  - (d)  $75^\circ$
  - (e)  $67,5^\circ$
5. Diketahui sebuah kubus ABCD.EFGH . Jika titik P berada pada tengah garis DH. Nilai dari  $\cos \angle APE = \dots$ 
  - (a)  $\frac{2}{5}$
  - (b)  $\frac{3}{5}$
  - (c)  $\frac{4}{5}$
  - (d)  $\frac{3}{10}$
  - (e)  $\frac{1}{10}$

## Part III

# Sukar

1. Terdapat kubus ABCD.EFGH, tangen sudut antara CG dan bidang BDG adalah...
  - (a)  $\frac{1}{2}\sqrt{5}$
  - (b)  $\frac{2}{3}\sqrt{2}$
  - (c)  $\frac{1}{3}\sqrt{2}$
  - (d)  $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
  - (e)  $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
2. ABCD adalah bidang empat beraturan. Titik E berada di tengah-tengah garis CD. Jika sudut BAE =  $\alpha$ , maka  $\cos\alpha = \dots$ 
  - (a)  $\frac{1}{3}$
  - (b)  $\frac{1}{6}\sqrt{3}$
  - (c)  $\frac{1}{4}\sqrt{3}$
  - (d)  $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
  - (e)  $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
3. Titik T terletak pada pertengahan rusuk GH pada kubus ABCD.EFGH. Jika  $\alpha$  adalah sudut antara DT dan bidang BDHF, nilai  $\sin\alpha = \dots$ 
  - (a)  $\frac{1}{2}$
  - (b)  $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
  - (c)  $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
  - (d)  $\frac{2}{5}\sqrt{5}$
  - (e)  $\frac{3}{10}\sqrt{10}$
4. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 4 cm. Jika sudut antara BF dan bidang BEG adalah  $\alpha$ , maka  $\sin \alpha = \dots$ 
  - (a)  $\frac{1}{4}\sqrt{2}$
  - (b)  $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
  - (c)  $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
  - (d)  $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
  - (e)  $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
5. Panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah a. P, Q, dan R berturut trutu titik tengah BF , CD dan AD. Jika  $\alpha$  sudut antara EP dan QR , maka nilai  $\tan\alpha = \dots$ 
  - (a)  $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
  - (b)  $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
  - (c)  $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
  - (d)  $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
  - (e)  $\frac{1}{6}\sqrt{6}$