

Geometri Sudut Antara Bidang Dengan Bidang

01-07-06

Part I

Mudah

1. Pada bangun D.ABC diketahui bahwa bidang ABC sama sisi. DC tegak lurus ABC. panjang DC = 1 cm dan sudut $DBC = 30^\circ$. Bila α menyatakan sudut antara bidang DAB dengan CAB, maka $\tan\alpha$ adalah...
 - (a) $\frac{1}{2}$
 - (b) $\frac{1}{3}$
 - (c) $\frac{2}{3}$
 - (d) $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
 - (e) $\frac{1}{3}\sqrt{2}$
2. Pada kubus ABCD.EFGH, α adalah sudut antara bidang ADHE dan ACH. nilai $\cos\alpha$ adalah...
 - (a) $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
 - (b) $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
 - (c) $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
 - (d) $\frac{2}{3}\sqrt{6}$
 - (e) $\frac{1}{4}\sqrt{3}$
3. 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) $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
4. Bidang empat A.BCD dengan AD siku-siku alas dan segitiga BCD siku-siku di D. AD = 4 cm, dan segitiga BCD sama sisi yang panjangnya 2 cm, sudut antara bidang BCD dan BCA adalah α . Nilai $\sin\alpha = \dots$
 - (a) $\frac{1}{2}$
 - (b) $\frac{2}{3}\sqrt{2}$
 - (c) $\frac{4}{19}$
 - (d) $\frac{4}{19}\sqrt{19}$
 - (e) $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
5. Pada limas tegak T.ABCD alasnya berbentuk persegi panjang dengan panjang 6 cm dan lebar 4 cm dan rusuk miringnya adalah 8 cm. Sudut antara bidang TAD dan TBC adalah α . Nilai $\cos\alpha = \dots$
 - (a) $\frac{3}{10}$
 - (b) $\frac{1}{7}$
 - (c) $\frac{85}{120}$
 - (d) $\frac{3}{10}$
 - (e) $\frac{7}{10}$

Part II

Sedang

- Pada bangun D.ABC diketahui bahwa bidang ABC sama sisi. DC tegak lurus ABC. panjang DC = 1 cm dan sudut DBC = 30° . Bila α menyatakan sudut antara bidang DAB dengan CAB, maka $\tan\alpha$ adalah...
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{3}$
 - $\frac{2}{3}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{2}$
- Pada kubus ABCD.EFGH, α adalah sudut antara bidang ADHE dan ACH. nilai $\cos\alpha$ adalah...
 - $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
 - $\frac{2}{3}\sqrt{6}$
 - $\frac{1}{4}\sqrt{3}$
- Diketahui balok ABCD.EFGH dengan $AB = \sqrt{3}$, $BC = 1$ dan $BF = 5$, sudut yang dibentuk antara bidang ADHE dan BDHF adalah...
 - 30°
 - 45°
 - 60°
 - 75°
 - 90°
- Pada limas beraturan T.ABCD dengan rusuk tegaknya $2\sqrt{5}$ cm dan rusuk alas 4 cm, sudut antara bidang TBC dengan bidang ABCD adalah...
 - 30°
 - 45°
 - 60°
 - 75°
 - 90°
- Limas beraturan T.ABC dengan panjang rusuk alas 6 cm dan panjang rusuk tegak 9 cm. Nilai sinus sudut antara bidang TAB dan bidang ABC adalah...
 - $\frac{\sqrt{138}}{12}$
 - $\frac{\sqrt{6}}{12}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
 - $\frac{12}{\sqrt{138}}$
 - $\frac{4}{\sqrt{138}}$

Part III

Sukar

- Bidang empat A.BCD dengan AD tegak lurus dengan dan segitiga BCD. $AD = 4$ cm, dan segitiga BCD sama sisi yang panjangnya 2 cm, sudut antara bidang BCD dan BCA adalah α . Nilai $\sin \alpha = \dots$
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{2}{3}\sqrt{2}$
 - $\frac{4}{19}$
 - $\frac{4}{19}\sqrt{19}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
- Pada limas tegak T.ABCD alasnya berbentuk persegi panjang dengan panjang 6 cm dan lebar 4 cm dan rusuk miringnya adalah 8 cm. Sudut antara bidang TAD dan TBC adalah α . Nilai $\cos \alpha$ adalah..
 - $\frac{3}{10}$
 - $\frac{1}{7}$
 - $\frac{85}{120}$
 - $\frac{3}{10}$
 - $\frac{7}{10}$
- Pada limas beraturan T.ABCD dengan rusuk tegaknya $2\sqrt{5}$ cm dan rusuk alas 4 cm, sudut antara bidang TBC dengan bidang ABCD adalah..
 - 30°
 - 45°
 - 60°
 - 75°
 - 90°
- Limas beraturan T.ABC dengan panjang rusuk alas 6 cm dan TC tegak lurus ABC dengan panjang 9 cm. Nilai sinus sudut antara bidang TAB dan bidang ABC adalah..
 - $\frac{\sqrt{138}}{12}$
 - $\frac{\sqrt{6}}{12}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
 - $\frac{12}{\sqrt{138}}$
 - $\frac{4}{\sqrt{138}}$
- Pada kubus ABCD.EFGH, α adalah sudut antara bidang ACF dan ABCD. Nilai $\sin \alpha$ adalah..
 - $\frac{1}{4}\sqrt{3}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
 - $\frac{1}{4}\sqrt{2}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{2}$