

BAB 17: TIGA DIMENSI II

(Soal dikerjakan dalam waktu 20 Menit)

www.bimbinganalumniui.com

- Titik P, Q dan R adalah titik tengah dari AD, BC, dan FB dari kubus ABCD.EFGH. Sinus sudut antara garis GR dengan PQ
 - 1
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{\sqrt{5}}{2}$
 - $\frac{\sqrt{3}}{5}$
 - $\frac{\sqrt{5}}{3}$
 - $\frac{2}{3}$
 - $\frac{3}{4}$
 - $\frac{5}{6}$
- Pada bidang empat beraturan T.ABC, titik P, Q dan R terletak di tengah TC, BC dan AC. Nilai sinus sudut antara garis AP dengan QR adalah
 - $\sqrt{\frac{1}{3}}$
 - $\sqrt{\frac{1}{2}}$
 - $\sqrt{\frac{3}{5}}$
 - $\sqrt{\frac{2}{3}}$
 - $\sqrt{\frac{3}{4}}$
- Bidang T.ABC memiliki panjang $AC=CT=TA=4$, $AB=BT=3$ dan $BC=5$. Nilai cosines sudut yang dibentuk antara garis AT dengan bidang ABC adalah
 - $\frac{2}{5}$
 - $\frac{3}{5}$
 - $\frac{2}{3}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{2}$
 - $\frac{1}{6}\sqrt{2}$
- T.ABCD adalah limas segi empat beraturan dengan $AB=\sqrt{6}$ cm dan tingginya 3 cm. O adalah perpotongan diagonal alas. Jika titik E tengah-tengah TC maka, perbandingan sudut antara garis AE dengan alas dan sudut antara garis OE, dengan alas adalah
 - 1 : 2
 - 2 : 3
 - 1 : 3
 - 3 : 4
 - 4 : 5
- P, Q, R, masing-masing adalah titik-titik tengah AD, GH dan CG pada kubus ABCD, EFGH. Cosinus sudut antara PQ dan bidang BDR adalah
 - $\frac{6}{2}\sqrt{2}$
 - $\frac{3}{3}\sqrt{2}$
 - $\frac{2}{3}\sqrt{2}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{2}$
 - $\frac{1}{6}\sqrt{2}$

6. Pada bidang empat T.ABC diketahui bidang-bidang TAB, TAC dan ABC saling tegak lurus. Jika $TA = 3$, $AB = AC = \sqrt{3}$ dan α adalah sudut antara bidang ABC dan TBC, maka $\sin \alpha =$
- (A) $\sqrt{\frac{2}{7}}$
(B) $\sqrt{\frac{3}{7}}$
(C) $\sqrt{\frac{4}{7}}$
(D) $\sqrt{\frac{5}{7}}$
(E) $\sqrt{\frac{6}{7}}$
7. Bidang α melalui titik B, G dan H
Bidang β melalui titik B, C dan H
Sudut yang dibentuk antara bidang α dan β pada kubus ABCD.EFGH adalah
- (A) 30°
(B) 45°
(C) 60°
(D) 75°
(E) 90°
8. Diketahui bidang empat T.ABC. Bidang-bidang TAB, TAC dan ABC saling tegak lurus. Jika $TA = AB = 1$ dan $AC = 2$ cm, maka cosinus sudut antara bidang TBC dan ABC =
- (A) $\frac{3}{4}$
(B) $\frac{2}{3}$
(C) $\frac{1}{2}$
(D) $\frac{1}{3}$
(E) $\frac{1}{4}$
9. Pada kubus ABCD.EFGH. Titik P, Q dan R terletak di tengah AD, FB dan GH. Jika besar rusuk kubus 2 cm, maka luas bidang pada kubus yang melalui P, Q dan R adalah
- (A) $6\sqrt{3} \text{ cm}^2$
(B) $5\sqrt{3} \text{ cm}^2$
(C) $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$
(D) $3\sqrt{3} \text{ cm}^2$
(E) $2\sqrt{3} \text{ cm}^2$
10. Pada kubus ABCD.EFGH titik-titik P dan Q terletak di tengah HD dan FB. Perbandingan volume limas PQAC dengan volume kubus ABCDEFGH adalah
- (A) 1 : 4
(B) 1 : 5
(C) 1 : 6
(D) 1 : 8
(E) 1 : 9