



Antiremed Kelas 10 Matematika

Dimensi Tiga

Doc. Name: AR10MAT0799

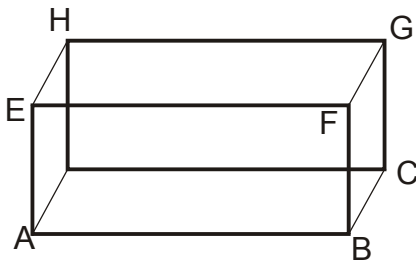
Version : 2012-07 |

halaman 1

01. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 2. Jika P titik tengah HG, Q titik tengah FG, R titik tengah PQ dan BS adalah proyeksi BR pada bidang ABCD, maka panjang BS =

- (A) $\frac{1}{2}\sqrt{14}$
- (B) $\frac{1}{2}\sqrt{10}$
- (C) $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
- (D) 1
- (E) $\frac{1}{2}\sqrt{2}$

02. Diberikan balok ABCD.EFGH dengan AB = 12 cm, BC = 4cm, CG = 3cm



Jika sudut antara AG dengan bidang ABCD adalah x , maka $\sin x + \cos x = \dots$

- (A) $\frac{6}{13}$
- (B) $\frac{4}{13}$
- (C) $\frac{43}{13}$
- (D) $\frac{4\sqrt{10}+4}{13}$
- (E) $\frac{4\sqrt{10}+3}{13}$

03. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk $2\sqrt{3}$. Jika titik P terletak pada BC dan titik Q terletak pada FG dengan BP = FQ = 2, maka jarak titik H ke bidang APQE adalah

- (A) $\sqrt{3}$
- (B) 3
- (C) 4
- (D) $2\sqrt{5}$
- (E) $2\sqrt{7}$



<p>04. Diketahui limas beraturan P.ABCD dengan $AB = 4$. K titik tengah PB, dan L pada rusuk PC dengan $PL = \frac{1}{3}PC$. Panjang proyeksi ruas garis KL pada bidang alas adalah</p> <p>(A) $\frac{5}{2}$ (B) $\frac{\sqrt{26}}{3}$ (C) $\frac{5}{3}$ (D) $\frac{\sqrt{15}}{3}$ (E) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$</p>	
<p>05. Diketahui kubus ABCD.EFGH. P titik tengah HG, M titik tengah DC, N titik tengah BC dan S titik tengah MN. Perbandingan luas ΔAPS dengan luas proyeksi ΔAPS ke bidang ABCD adalah</p> <p>(A) 2 : 1 (B) 1 : 2 (C) 2 : 3 (D) 3 : 1 (E) 3 : 2</p>	
<p>06. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 4 cm, $\vec{a} = \overrightarrow{AF}$ dan $\vec{b} = \overrightarrow{BH}$. Panjang proyeksi \vec{a} pada \vec{b} sama dengan</p> <p>(A) $\frac{4}{3}\sqrt{3}$ cm (B) $\frac{3}{2}\sqrt{2}$ cm (C) $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ cm (D) $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ cm (E) 0 cm</p>	
<p>07. Diketahui balok ABCD.EFGH, θ adalah sudut antara bidang ACH dengan bidang ABCD, dan t adalah jarak D ke AC. Jarak D ke bidang ACH adalah</p> <p>(A) $\frac{1}{t}\sin\theta$ (D) $t\sin\theta$ (B) $\frac{1}{t}\cos\theta$ (E) $t\tan\theta$ (C) $\frac{1}{t}\tan\theta$</p>	



<p>08. Rusuk TA, TB, TC pada bidang empat. T.ABC saling tegak lurus pada $T.AB = AC = 2\sqrt{2}$ dan $AT = 2$. Jika α adalah sudut antara bidang ABC dan bidang TBC, maka $\tan \alpha = \dots$</p> <p>(A) $\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{3}$ (C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (E) $\frac{\sqrt{6}}{3}$</p>	
<p>09. ABCD adalah bidang empat beraturan. Titik E tengah-tengah CD. Jika sudut BAE adalah α, maka $\cos \alpha = \dots$</p> <p>(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{6}$ (C) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ (D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (E) $\frac{\sqrt{2}}{3}$</p>	
<p>10. Panjang setiap rusuk bidang empat beraturan T.ABC sama dengan 16 cm. Jika P pertengahan AT dan Q pertengahan BC, maka PQ sama dengan</p> <p>(A) $8\sqrt{2}$ (B) $8\sqrt{3}$ (C) $8\sqrt{6}$ (D) $12\sqrt{2}$ (E) $12\sqrt{3}$</p>	
<p>11. Diketahui bidang empat T.ABC. $TA = TB = 5$, $TC = 2$, $CA = CB = 4$, $AB = 6$. Jika α sudut antara TC dan bidang TAB, maka $\cos \alpha$ adalah</p> <p>(A) $\frac{15}{16}$ (D) $\frac{9}{16}$ (B) $\frac{13}{16}$ (E) $\frac{7}{16}$ (C) $\frac{11}{16}$</p>	



<p>12. Alas bidang empat D.ABC berbentuk segi-tiga siku-siku sama kaki dengan</p> <p>$\angle BAC = 90^\circ$. Proyeksi D pada $\triangle ABC$ adalah titik E yang merupakan titik tengah BC. Jika $AB = AC = p$ dan $DE = 2p$ maka $AD = \dots$</p> <p>(A) $3p$ (D) $\sqrt{5}p$ (B) $1\frac{1}{2}\sqrt{2}p$ (E) $\sqrt{6}p$ (C) $1\frac{1}{2}\sqrt{3}p$</p>	
<p>13. Rusuk TA dari bidang empat T.ABC tegak lurus pada alas. TA dan BC masing-masing 8 cm dan 6 cm. Jika P titik tengah TB, Q titik tengah TC dan R titik tengah AB, dan bidang yang melalui ketiga P, Q, dan R memotong rusuk AC di S, maka luas PQRS adalah</p> <p>(A) 24 cm^2 (D) 16 cm^2 (B) 20 cm^2 (E) 12 cm^2 (C) 18 cm^2</p>	
<p>14. ABCD.EFGH sebuah kubus. P, Q, dan R masing-masing terletak pada perpanjangan BA, DC, dan FE. Jika $AP = \frac{1}{2}AB$, $CQ = \frac{1}{2}CD$, dan $ER = \frac{1}{2}EF$ maka bidang yang melalui P, Q, dan R membagi volume kubus menjadi dua bagian dengan perbandingan</p> <p>(A) $\sqrt{3} : 1$ (D) $2 : \sqrt{5}$ (B) $\sqrt{2} : 1$ (E) $2 : \sqrt{6}$ (C) $1 : 1$</p>	
<p>15. Titik P, Q, dan R masing-masing terletak pada rusuk-rusuk BC, FG, dan EH. Sebuah kubus ABCD.EFGH. Jika $BP = \frac{1}{2}BC$, $FQ = \frac{2}{3}FG$, dan $ER = \frac{2}{3}EH$ maka perbandingan luas irisan yang melalui P, Q, dan R, dan luas permukaan kubus adalah</p> <p>(A) $1 : 6$ (B) $\sqrt{8} : 6$ (C) $\sqrt{10} : 6$ (D) $\sqrt{8} : 18$ (E) $\sqrt{10} : 18$</p>	