

Irisan Dengan Bidang Diagonal

01-07-05

Part I Mudah

1. Diberikan kubus ABCD.EFGH

I, J, K titik tengah AE, BF, CG. Bentuk irisan bidang yang melalui I, J, K adalah...

- (a) Segitiga
- (b) Persegi
- (c) Persegi panjang
- (d) Segilima
- (e) Segienam

2. Diberikan kubus ABCD.EFGH

Bentuk irisan bidang yang melalui A, C, dan E adalah...

- (a) Segitiga
- (b) Persegi
- (c) Persegi panjang
- (d) Segitiga
- (e) Segienam

3. Diberikan kubus ABCD.EFGH

O pusat persegi ADHE. P pusat persegi EFGH. Bentuk irisan bidang yang melalui O, P, dan H adalah...

- (a) Segitiga
- (b) Persegi
- (c) Persegi panjang
- (d) Segilima
- (e) Segienam

4. Diberikan kubus ABCD.EFGH

X, Y, Z titik tengah AD, BC, GH. Bentuk irisan bidang yang melalui X, Y, Z adalah...

- (a) Segitiga
- (b) Persegi
- (c) Persegi panjang
- (d) Trapesium
- (e) Segilima

5. Diberikan kubus ABCD.EFGH

Limas T.ABC terbentuk dari 4 segitiga sama-sisi. X, Y, Z titik tengah TB, AB, AC. Bentuk irisan bidang yang melalui X, Y, Z adalah...

- (a) Segitiga siku-siku
- (b) Segitiga sama sisi
- (c) Segitiga sembarang
- (d) Segiempat
- (e) Segilima

Part II

Sedang

1. Limas T.ABC terbentuk dari 4 segitiga sama-sisi dengan panjang sisi, 10 satuan. M dan N titik tengah AB dan AC. Tentukan luas P irisan yang melalui T, M, N.

- (a) $\frac{25}{4}\sqrt{3}$
- (b) $\frac{25}{4}\sqrt{5}$
- (c) $\frac{25}{4}\sqrt{7}$
- (d) $\frac{25}{4}\sqrt{10}$
- (e) $\frac{25}{4}\sqrt{11}$

2. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.
Tentukan luas penampang yang melalui titik tengah AE, BF, CG.

- (a) 2
- (b) 1
- (c) $\frac{1}{2}$
- (d) $\frac{1}{3}$
- (e) $\frac{1}{4}$

3. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.
Tentukan luas irisan yang melalui A, C, E.

- (a) $\sqrt{3}$
- (b) $\sqrt{2}$
- (c) 1
- (d) $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
- (e) $\frac{1}{2}\sqrt{3}$

4. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.
Tentukan luas irisan yang melalui pusat ADHE, pusat EFGH, dan G.

- (a) 1
- (b) $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
- (c) $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
- (d) $\frac{1}{2}$
- (e) $\frac{1}{4}$

5. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.
Tentukan luas penampang yang melalui titik tengah AD, BC, CH.

- (a) 1
- (b) $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
- (c) $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
- (d) $\frac{1}{2}\sqrt{5}$
- (e) $\frac{1}{2}\sqrt{6}$

Part III

Sukar

- Pada limas teratur T.ABC dengan panjang $AB=10$, P, Q, dan X merupakan titik tinggi segitiga TAB, TBC, dan ABC. R berada pada ruas garis BX sehingga $BR=3RX$. Tentukan luas penampang yang malalui P, Q, R.
 - $\frac{25}{4}\sqrt{2}$
 - $\frac{25}{4}\sqrt{3}$
 - $\frac{25}{4}\sqrt{5}$
 - $\frac{25}{4}\sqrt{7}$
 - $\frac{25}{4}\sqrt{10}$
- Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.
Perbandingan volume dengan yang dibatasi irisan yang malalui A, C, E adalah...
 - 1 : 1
 - 1 : 2
 - 2 : 3
 - 1 : 4
 - 3 : 5
- Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.
Perbandingan volume (kecil : besar) dengan yang dibatasi oleh irisan yang malalui pusat ADHE, Pusat EFGH, dan H adalah...
 - 1 : 2
 - 1 : 3
 - 1 : 4
 - 1 : 5
 - 1 : 6
- Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.
Perbandingan volume daerah yang dibatasi oleh penampang yang malalui titik tengah AD, BC, dan GH pada kubus adalah...
 - 1 : 2
 - 1 : 3
 - 1 : 4
 - 1 : 5
 - 1 : 6
- Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.
Volume daerah yang lebih kecil yang dibatasi kubus dan penampang yang malalui pusat bidang EFGH dan X, Y dimana X pada AB dan Y pada AD sehingga $AX:XB=AY:AD=1:2$ adalah...
 - $\frac{5}{54}$
 - $\frac{13}{54}$
 - $\frac{27}{54}$
 - $\frac{41}{54}$
 - $\frac{47}{54}$