

Irisan Dengan Sumbu Afinitas

01-07-05

Part I Mudah

1. Diberikan limas teratur T.ABCD

l garis BD. X titik tengah TA. Bentuk irisan yang melalui l dan X adalah...

- (a) Setiga
- (b) Persegi
- (c) Persegi Panjang
- (d) Segilima
- (e) Segienam

2. Diberikan limas teratur T.ABCD

l merupakan suatu garis yang sebidang dengan ABCD, tapi tidak memotong ABCD. Bidang irisan yang melalui l dan T melalui berapa titik pada T.ABCD?

- (a) 0
- (b) 1
- (c) 2
- (d) 3
- (e) 4

3. Diberikan kubus ABCD.EFGH

R titik tengah BC. Bidang Irisan yang melalui A, G, R berbentuk...

- (a) Segitiga
- (b) Persegi
- (c) Persegi Panjang
- (d) Jajargenjang
- (e) Segilima

4. Diberikan kubus ABCD.EFGH

l garis yang melalui titik tengah AB, AD. Bentuk bidang irisan yang melalui l dan H adalah...

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

5. Diberikan kubus ABCD.EFGH

Bentuk bidang irisan yang melalui titik tengah FG, GH, dan BF adalah...

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

Part II

Sedang

1. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.

Luas penampang pada kubus yang melalui titik A, titik G, dan titik BC adalah...

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

2. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.

Luas irisan pada kubus yang melalui titik tengah FG, GH, dan BF adalah...

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

3. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.

Luas penampang pada kubus yang melalui titik tengah FG, titik tengah CH, dan A adalah...

- (a) $\frac{\sqrt{104}-3}{8}$
- (b) $\frac{\sqrt{109}-3}{8}$
- (c) $\frac{\sqrt{110}-3}{8}$
- (d) $\frac{\sqrt{114}-3}{8}$
- (e) $\frac{\sqrt{106}-3}{8}$

4. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan.

Luas penampang pada kubus yang melalui titik A, titik tengah BF, dan titik tengah DH adalah...

- (a) $\sqrt{6}$
- (b) $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
- (c) $\frac{3}{4}\sqrt{6}$
- (d) $\frac{1}{4}\sqrt{6}$
- (e) $\frac{1}{3}\sqrt{6}$

5. Diberikan limas teratur T.ABCD dengan $AG=TA=1$. Luas bidang irisan yang melalui titik B, titik D, titik tengah TA adalah...

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

Part III

Sukar

1. Diberikan limas teratur T.ABCD dengan $AB=\sqrt{2}$, $TA=3$. Dibuah irisan yang melalui titik B, titik D, dan titik tengah TA. Perbandingan volume dua daerah yang dibatasi penampang tersebut (besar : kecil) adalah...

- (a) $12\sqrt{2} : 1$
- (b) $12\sqrt{2} + 1 : 1$
- (c) $12\sqrt{2} - 1 : 1$
- (d) $12\sqrt{2} + 2 : 1$
- (e) $12\sqrt{2} - 2 : 1$

2. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan. Bidang K merupakan bidang irisan pada kubus yang melalui titik A, titik tengah FG, dan titik tengah GH.

Tentukan jarak titik E ke K!

- (a) $\frac{1}{17}\sqrt{17}$
- (b) $\frac{3}{17}\sqrt{17}$
- (c) $\frac{5}{17}\sqrt{17}$
- (d) $\frac{7}{17}\sqrt{17}$
- (e) $\frac{9}{17}\sqrt{17}$

3. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan. Bidang K merupakan bidang irisan pada kubus yang melalui titik A, titik tengah FG, dan titik tengah GH.

Tentukan volume limas dengan titik puncak C dan alas K!

- (a) $\frac{\sqrt{104}-3\sqrt{14}}{102}$
- (b) $\frac{\sqrt{99}-3\sqrt{14}}{102}$
- (c) $\frac{\sqrt{110}-3\sqrt{14}}{102}$
- (d) $\frac{\sqrt{114}-3\sqrt{14}}{102}$
- (e) $\frac{\sqrt{106}-3\sqrt{14}}{102}$

4. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan. Bidang K merupakan irisan bidang yang melalui titik tengah DA, AB, dan DH pada kubus.

Tentukan jarak titik E ke K!

- (a) $\sqrt{3}$
- (b) $\frac{3}{4}\sqrt{3}$
- (c) $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
- (d) $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
- (e) $\frac{1}{6}\sqrt{3}$

5. Diberikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang sisi 1 satuan. Bidang K merupakan irisan bidang yang melalui titik tengah DA, AB, dan DH pada kubus.

Tentukan volume limas dengan titik puncak D dan alas K!

- (a) $\frac{5}{8}$
- (b) $\frac{1}{2}$
- (c) $\frac{3}{8}$
- (d) $\frac{1}{4}$
- (e) $\frac{1}{8}$