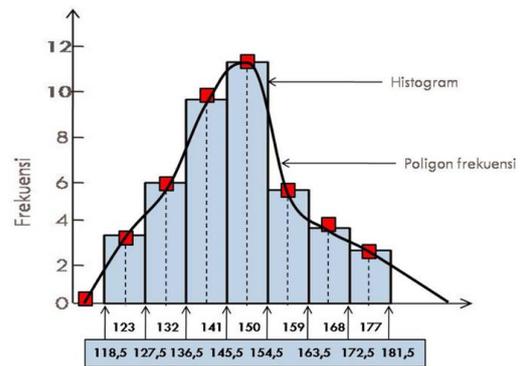
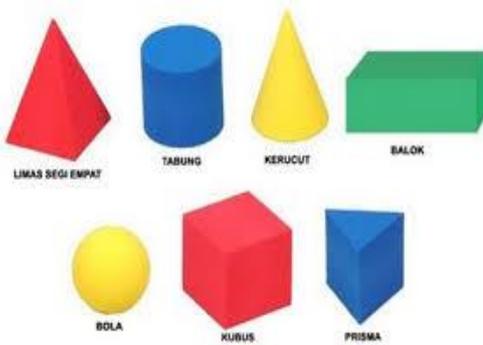


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATEMATIKA



DISUSUN OLEH

SITI MICO HANDARU, S.Pd., M.Si.
NIP. 197010051995122002

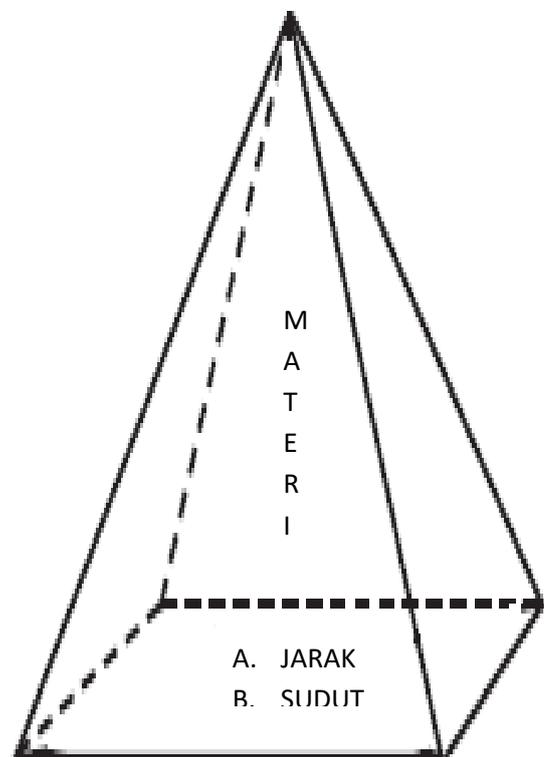
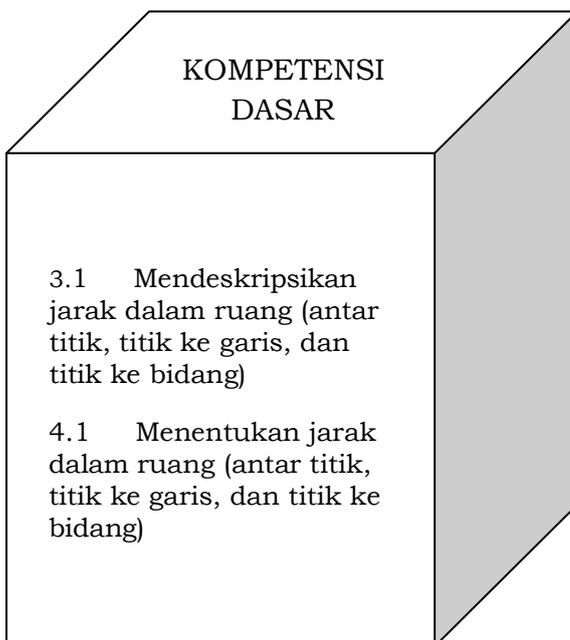


NAMA :

NIS :

NISN :

KELAS : XII





Assalamu
Alaikum,
anak-anak
ibu.

Bagaimana keadaan anak ibu
hari ini ?Mari kita mulai belajar
dengan
Bismillahirrahmannirohiim.

.....

.....

.....



Jarak dalam ruang
1. jarak antar titik
2. jarak titik ke garis
3. jarak titik ke bidang

Rumus – rumus yang harus di ingat kembali adalah:

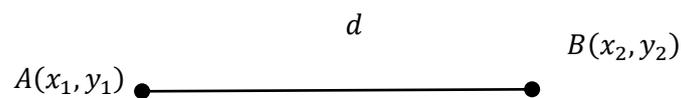
1. Jika diketahui 2 buah titik $A(x_1, y_1)$ dan $B(x_2, y_2)$ maka jarak titik $A(x_1, y_1)$ ke titik $B(x_2, y_2)$ adalah
$$d = |AB| = \left| \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \right|$$
2. Jika diketahui sebuah titik $P(x_1, y_1)$ dan garis $g \equiv ax + by + c = 0$ maka maka jarak titik $P(x_1, y_1)$ ke garis $g \equiv ax + by + c = 0$ adalah
$$d = \left| \frac{ax_1 + by_1 + c}{\sqrt{a^2 + b^2}} \right|$$
3. Jika diketahui segitiga siku-siku dan panjang 2 buah sisi segitiga itu maka gunakan Teorema Pythagoras
4. Jika diketahui segitiga siku-siku dan panjang 1 buah sisi dan satu sudut segitiga itu maka gunakan Ratio Trigonometri Dasar
5. Jika diketahui segitiga sembarang dan panjang 2 buah sisi dan satu sudut segitiga itu maka gunakan Aturan Cosinus
6. Jika diketahui segitiga sembarang dan panjang 1 buah sisi dan dua sudut segitiga itu maka gunakan Aturan Sinus
7. Jika ketiga sisi diketahui dan segitiganya siku-siku maka gunakan rumus Luas segitiga
8. Jika ketiga sisi diketahui dan segitiganya sembarang maka gunakan rumus garis tinggi



Pahami dan Hafalkan Cara Menentukan Jarak

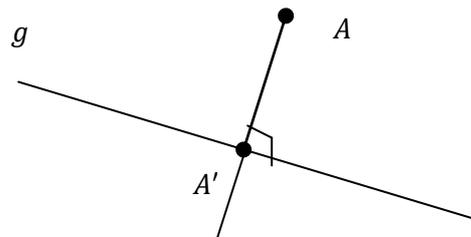
Jarak titik ke titik

Jarak titik A ke titik B dalam suatu ruang dapat digambarkan dengan cara menghubungkan titik A dan titik B dengan ruas garis AB . Jarak titik A ke titik B ditentukan oleh panjang ruas garis AB .



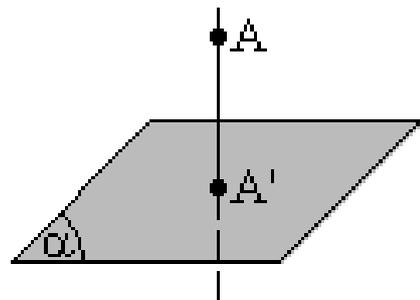
Jarak titik dan garis

Jarak titik A ke garis g adalah panjang ruas garis AA' , dengan titik A' merupakan proyeksi A pada g



Jarak titik dan bidang

Jarak titik A ke bidang α adalah panjang ruas garis AA' , dengan titik A' merupakan proyeksi A bidang α



Contoh

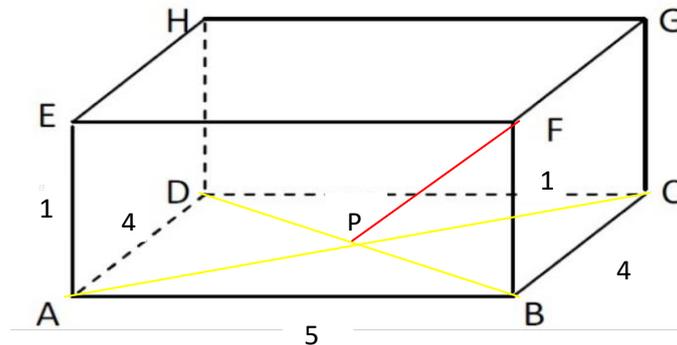
1

Diketahui balok $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk $AB = 5 \text{ cm}$, $BC = 4 \text{ cm}$ dan $AE = 1 \text{ cm}$. Jarak titik F ke perpotongan diagonal alas $ABCD$ adalah

B

- A. $\frac{3}{2}\sqrt{2} \text{ cm}$
- B. $\frac{3}{2}\sqrt{5} \text{ cm}$
- C. $\frac{5}{2}\sqrt{2} \text{ cm}$
- D. $\frac{3}{2}\sqrt{3} \text{ cm}$
- E. $\frac{5}{2}\sqrt{5} \text{ cm}$

Pembahasan :



Perhatikan gambar di atas,

Misalkan P adalah titik potong diagonal alas $ABCD$. Jarak titik F ke perpotongan diagonal alas $ABCD$ adalah PF

Rumus yang dapat digunakan adalah rumus Pythagoras.

Dari segitiga PBF , siku-siku di B sehingga

$$PF^2 = BP^2 + BF^2$$

$BP = \frac{1}{2}BD$. Segitiga DAB siku-siku di A , diperoleh $BD = \sqrt{41}$.

$BP = \frac{1}{2}\sqrt{41}$ dan $BF = 1$

$$PF^2 = BP^2 + BF^2$$

$$PF^2 = \left(\frac{1}{2}\sqrt{41}\right)^2 + (1)^2$$

$$PF^2 = \left(\frac{1}{4}\right)(41) + 1$$

$$PF^2 = \frac{41}{4} + \frac{4}{4} = \frac{45}{4}$$

$$PF = \sqrt{\frac{45}{4}} = \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{4}} = \frac{\sqrt{9 \cdot 5}}{2} = \frac{3\sqrt{5}}{2}$$

Jarak titik F ke perpotongan diagonal alas $ABCD$ adalah $\frac{3\sqrt{5}}{2} \text{ cm}$

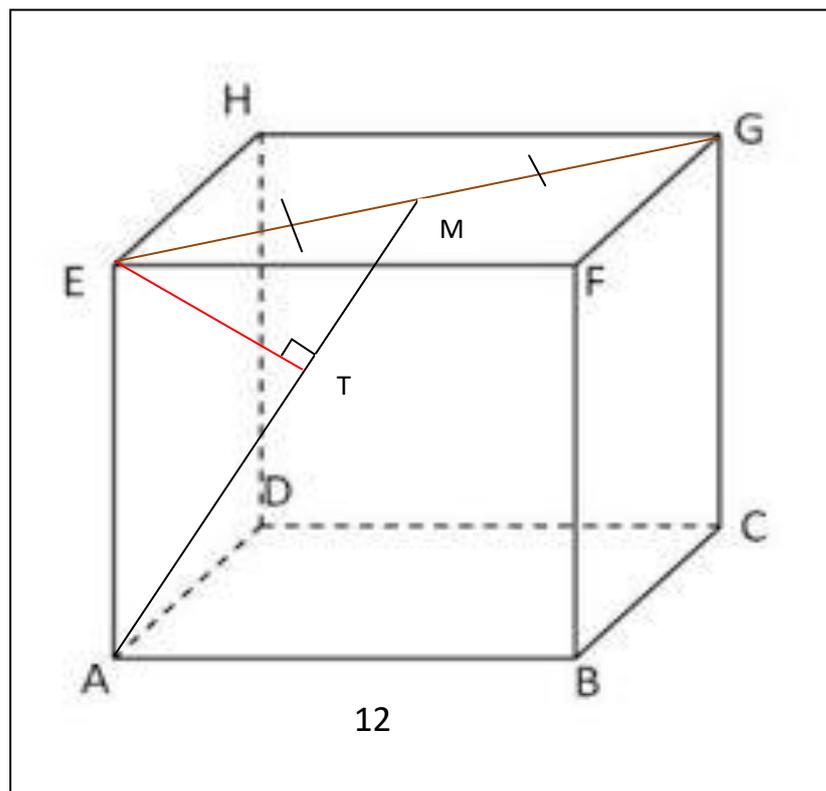
2

Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan rusuk 12 cm . Titik M pada pertengahan EG . Jarak titik E ke garis AM adalah

C

- A. $4\sqrt{2} \text{ cm}$
- B. $6\sqrt{2} \text{ cm}$
- C. $4\sqrt{3} \text{ cm}$
- D. $6\sqrt{3} \text{ cm}$
- E. $6\sqrt{6} \text{ cm}$

Pembahasan :



12

Jarak titik E ke garis AM adalah ET

Perhatikan segitiga AEM siku-siku di E , maka ET dapat dihitung menggunakan rumus luas segitiga yang di simbolkan dengan $[AEM]$

Dengan rumus Pythagoras maka

Perhatikan segitiga EFG siku-siku di F ,
 $EG = 12\sqrt{2}$ sehingga $EM = 6\sqrt{2}$

Perhatikan segitiga AEM siku-siku di E ,

$EA = 12$ dan $EM = 6\sqrt{2}$ sehingga $AM = \sqrt{216} = \sqrt{36 \cdot 6} = 6\sqrt{6}$

Perhatikan segitiga AEM siku-siku di E . Jika alas adalah $EM = 6\sqrt{2}$ dan tinggi adalah $EA = 12$ maka

$$[AEM] = \frac{(EM) \cdot (EA)}{2}$$

$$[AEM] = \frac{(6\sqrt{2}) \cdot (12)}{2} = (3\sqrt{2}) \cdot (12) = 36\sqrt{2} \quad *)$$

Perhatikan segitiga AEM . Jika alas adalah $AM = 6\sqrt{6}$ dan tinggi adalah ET maka

$$[AEM] = \frac{(AM) \cdot (ET)}{2}$$

$$[AEM] = \frac{(6\sqrt{6}) \cdot (ET)}{2} = (3\sqrt{6})ET \quad **)$$

**) = *)

$$(3\sqrt{6})ET = 36\sqrt{2}$$

$$ET = \frac{36\sqrt{2}}{3\sqrt{6}} = 12\sqrt{\frac{2}{6}} = 12\sqrt{\frac{1}{3}} = \frac{12}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{12\sqrt{3}}{3}$$

$$ET = 4\sqrt{3}$$

Jarak titik E ke garis AM adalah $4\sqrt{3}$ cm

3

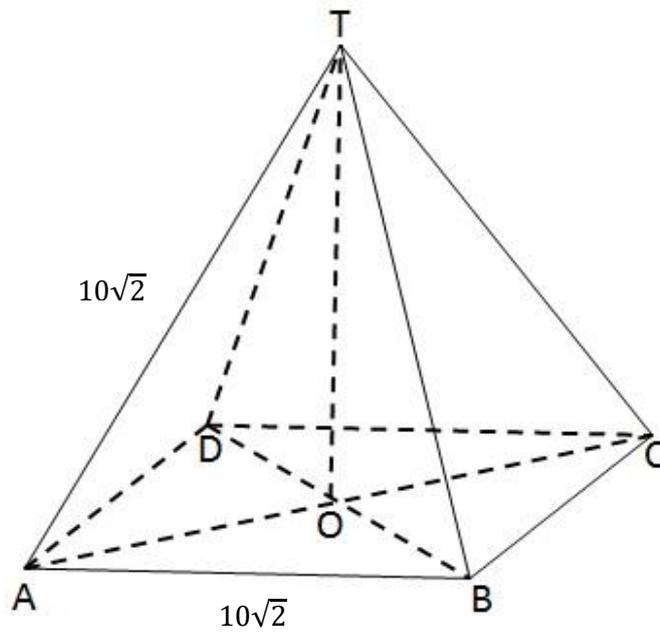
E

Diketahui limas beraturan $T.ABCD$, panjang rusuk tegak dan panjang rusuk alas $10\sqrt{2}$ cm .

Jarak titik T ke bidang alas adalah

- A. $5\sqrt{2}$ cm
- B. 5 cm
- C. $10\sqrt{2}$ cm
- D. $10\sqrt{3}$ cm
- E. 10 cm

Pembahasan :



Jarak titik T ke bidang alas adalah TO

Rumus yang dapat digunakan adalah rumus Pythagoras.

Perhatikan segitiga ABC siku-siku di B ,

$AB = BC = 10\sqrt{2}$ sehingga $AC = 20$

Jika $AC = 20$ maka $AO = 10$

Perhatikan segitiga AOT siku-siku di O ,

$TA = 10\sqrt{2}$, $AO = 10$ sehingga

$$TO^2 = TA^2 - AO^2$$

$$TO^2 = (10\sqrt{2})^2 - (10)^2$$

$$TO^2 = (100)(2) - 100$$

$$TO^2 = 200 - 100$$

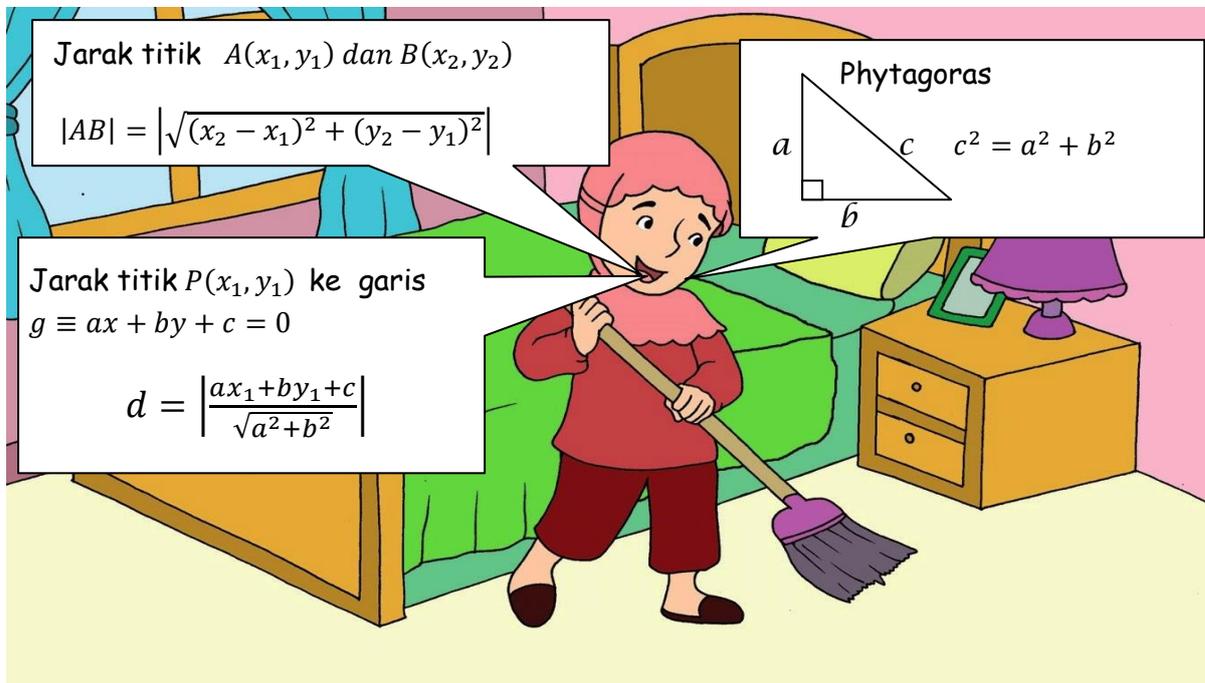
$$TO^2 = 100$$

$$TO = 10$$

Jarak titik T ke bidang alas adalah 10 cm

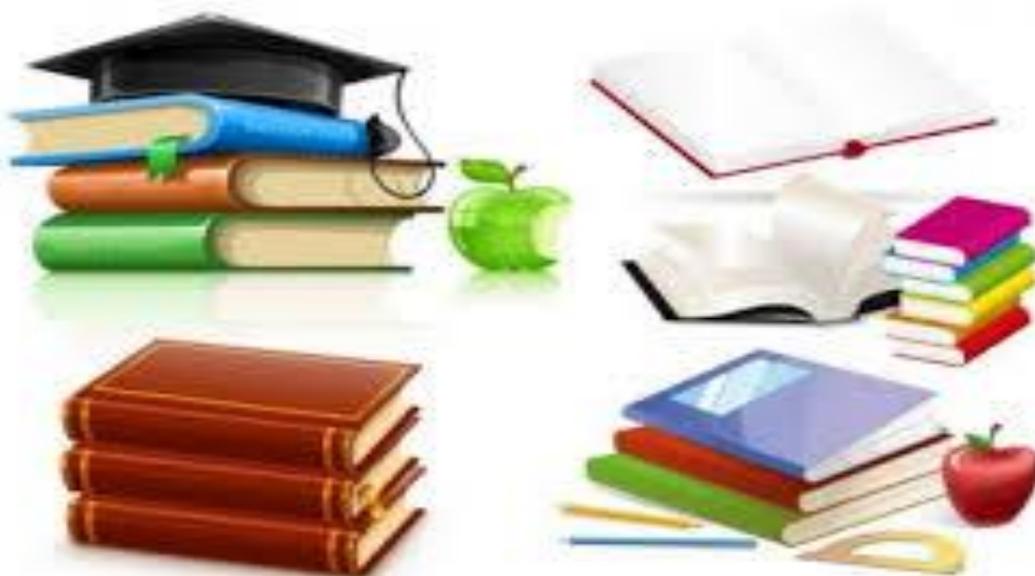
Setelah kalian memperhatikan guru menerangkan, maka kalian harus punya niat yang tulus dan selalu semangat serta rajin mengulang dan menghafalkan rumus-rumus yang disampaikan oleh guru.

Siti setiap pagi setelah mengerjakan shalat subuh dan mengaji, membersihkan kamarnya. Sewaktu membersihkan kamar siti menyempatkan menghafal rumus.

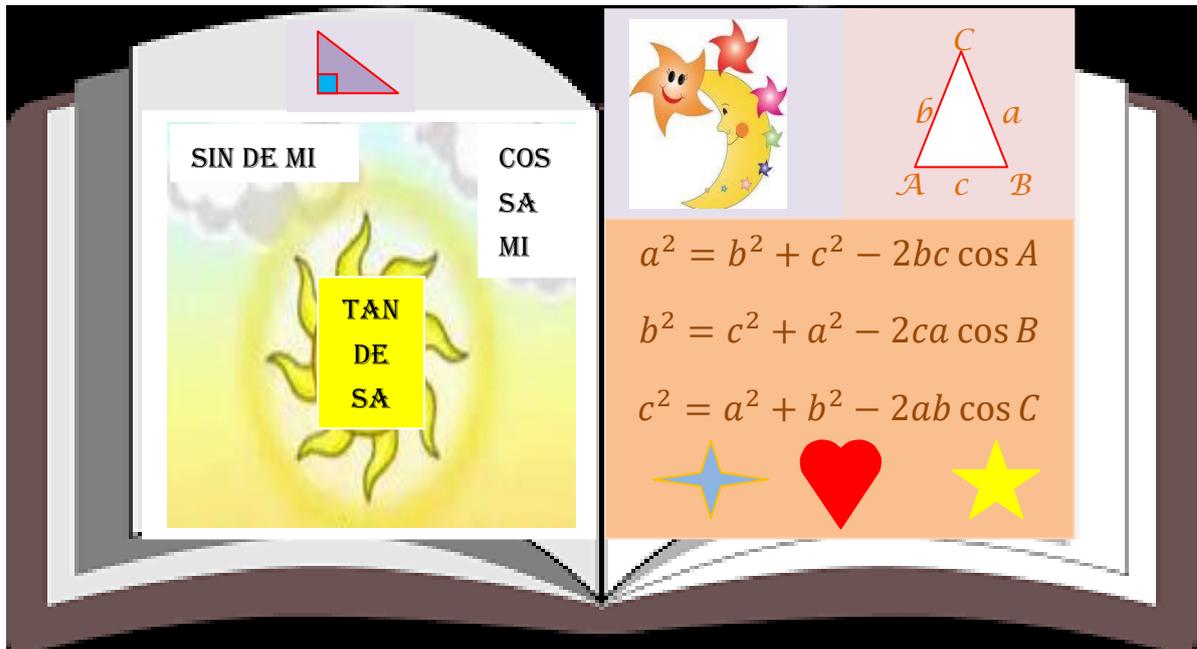


Siti selalu rajin menghafal rumus - rumus matematika di rumah sewaktu membantu ibu melakukan pekerjaan rumah

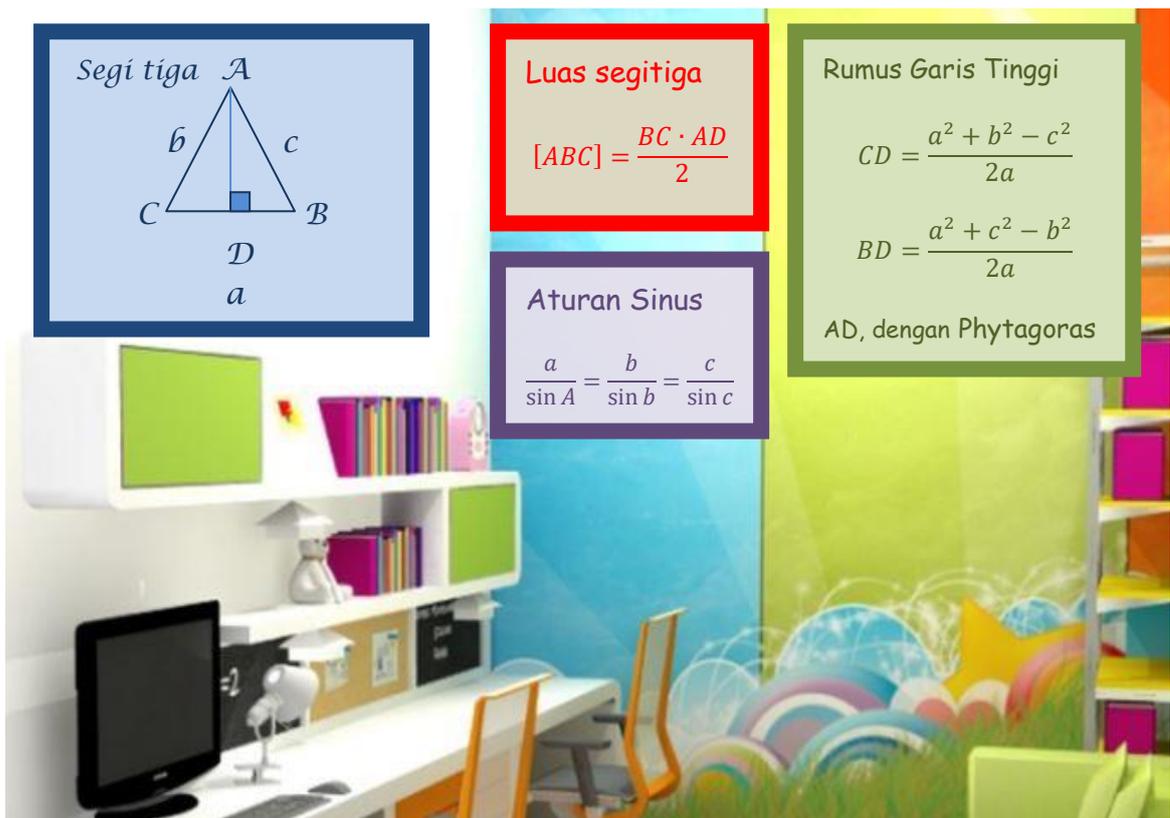
Sedangkan Nisa lain lagi cara dia menghafal rumus



Nisa selalu mencatat rumus-rumus yang harus di hafalkannya dengan membuat buku-buku kumpulan rumus dengan segala pernik perniknya seperti untuk rumus perbandingan trigonometri dan aturan cosinus berikut



Lain lagi cara Yusuf menghafal rumus . Yusuf memindah kan rumus ke karton dan menggantungkan di dinding ruang belajar nya



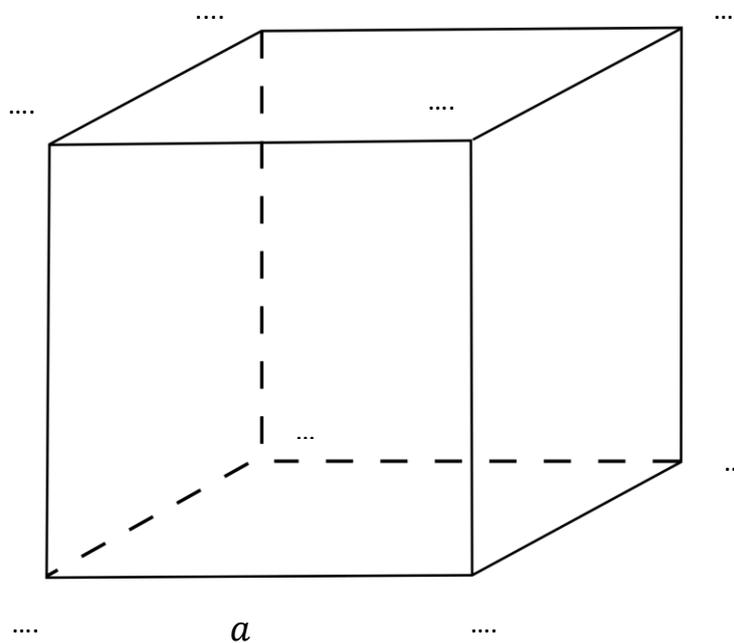


Isilah titik-titik di bawah ini

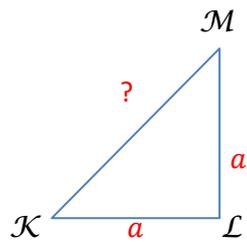
A. JARAK TITIK KE TITIK

Diketahui kubus KLMN.PQRS dengan rusuk a cm. Maka

1.



2. Jika titik K dihubungkan ke titik M maka KM adalah diagonal bidang atau diagonal



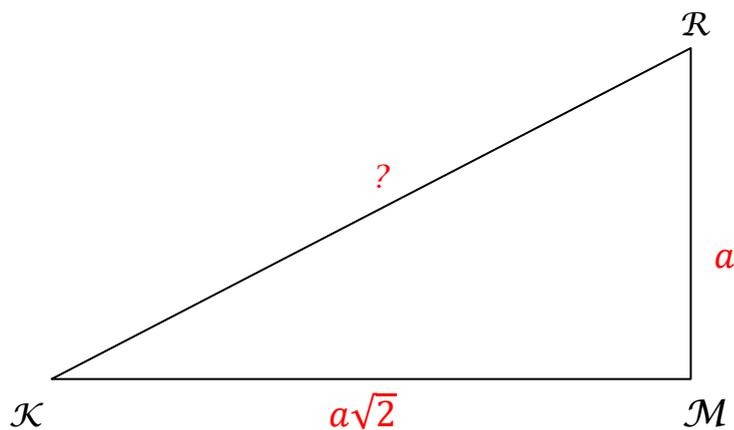
Perhatikan segitiga KLM , siku-siku di dan beri tanda siku

Dengan menggunakan rumus Pythagoras di peroleh

$$KM^2 = KL^2 + LM^2$$
$$KM^2 = \dots^2 + \dots^2$$
$$KM^2 = \dots^2$$
$$KM = \sqrt{2a^2}$$
$$KM = \sqrt{2} \sqrt{a^2}$$
$$KM = \sqrt{2} (\dots)$$
$$KM = \dots \sqrt{2}$$



3. Jika titik K dihubungkan ke titik R maka KR adalah diagonal



Perhatikan segitiga KMR , siku-siku di dan beri tanda siku
 Dengan menggunakan rumus Pythagoras di peroleh



Maaf pak,
 kurang istirahat, bunda
 semalam sakit.

Kenapa kamu,
???,
 Kok ndak semangat
 hari ini ???



Karena tidak ingin mengecewakan pak guru dan bunda nya di rumah , maka mengerjakan soal nomor 1, 2 dan 3 dengan sungguh-sungguh . dan ternyata jawabannya benar.

Ooh ternyata dapat disimpulkan bahwa pada sebuah kubus dengan rusuk cm maka Panjang diagonal bidang adalah cm dan Panjang diagonal ruang adalahcm

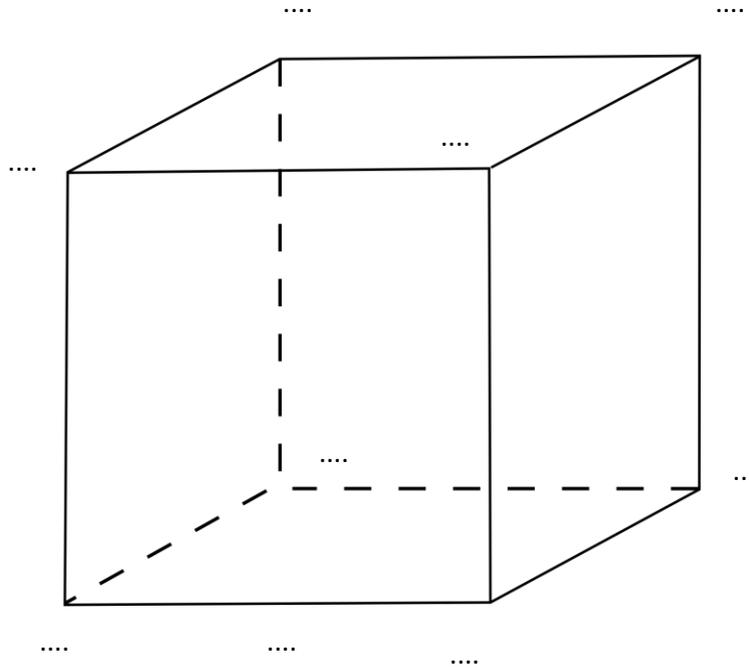
Jika soal ujian pak guru, "Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Jarak titik E ke G sama dengan jarak titik A ke sama dengan jarak titik B ke yaitu cm . Sedangkan jarak titik A ke G sama dengan jarak titik E ke sama dengan jarak titik F ke yaitu cm"

Wah mudah sekali , ternyata matematika menyenangkan juga nih.

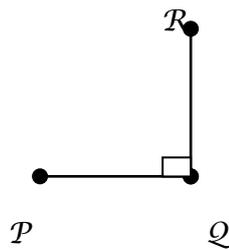


B. JARAK TITIK KE GARIS

1. Diketahui kubus PQRS · TUVW dengan rusuk a cm. Maka

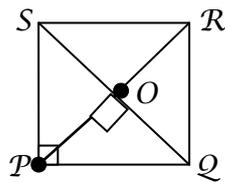


✚ Jarak titik P ke garis QR = ... cm



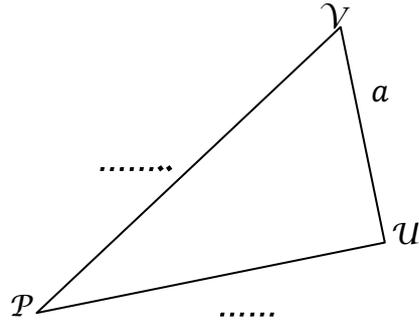
Jarak titik P ke garis QR adalah ruas garis = ... cm

✚ Jarak titik P ke garis QS = $\frac{1}{2} \sqrt{2} a$ cm



Dari gambar maka jarak titik P ke garis QS adalah PO dan $PO = \frac{1}{2} PR = \dots$

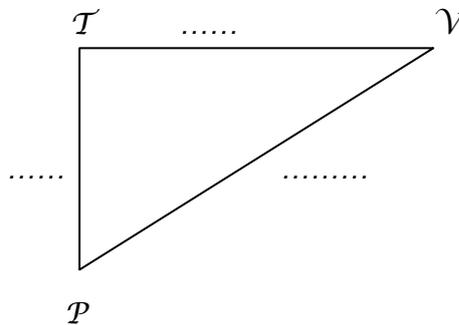
✚ Jarak titik P ke garis UV = $\dots \cdot \sqrt{\dots}$ cm



Perhatikan segitiga PUV, setelah panjang semua sisi segitiga diperoleh, maka segitiga tersebut adalah segitigadengan siku-siku di

Jarak titik P ke garis UV adalah garisyaitucm

✚ Jarak titik P ke garis TV = \dots cm



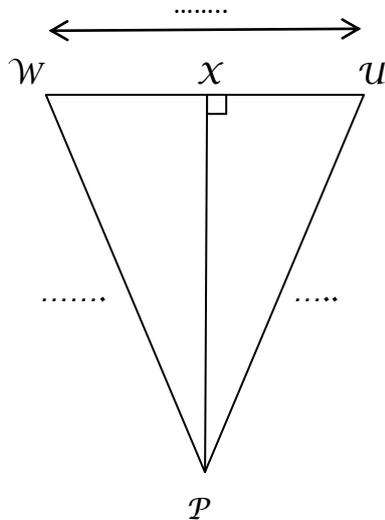
Perhatikan segitiga PTV, setelah panjang semua sisi segitiga diperoleh, maka segitiga tersebut adalah segitigadengan siku-siku di

Jarak titik P ke garis TV adalah garisyaitucm

2. Jarak titik-titik sudut kubus ke diagonal bidang (titik sudut tidak sebidang dengan diagonal bidang)

Diketahui kubus $PQRS \cdot TUVW$ dengan rusuk a cm

❖ Jarak titik P ke garis $UW = \dots\dots$ cm



Perhatikan segitiga WPU , setelah panjang semua sisi segitiga diperoleh, maka segitiga tersebut adalah segitigakarena panjang ketiga sisinya sama. Jarak titik P ke garis WU adalah garis PX . Dari ketiga sisi segitiga sama besar maka besar sudut segitiga adalah 60° .

Perhatikan segitiga PXU , siku-siku di X dan besar sudut U adalah 60° .

$$\sin U = \frac{PX}{PU}$$

$$\sin 60^\circ = \frac{PX}{\dots}$$

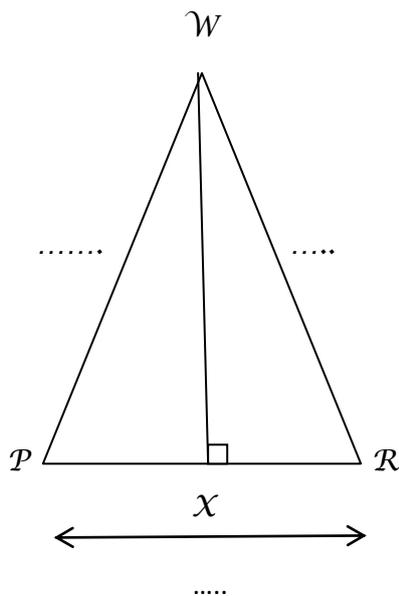
$$\frac{1}{2}\sqrt{3} = \frac{PX}{\dots}$$

$$PX = \frac{1}{2}\sqrt{3} (\dots\dots)$$

$$PX = \frac{1}{2}a\sqrt{6}$$

$$\text{Jarak titik } P \text{ ke garis } UW = PX = \frac{1}{2}a\sqrt{6} \text{ cm}$$

❖ Jarak titik W ke garis $PR = \dots\dots cm$



Perhatikan segitiga PRW , setelah panjang semua sisi segitiga diperoleh, maka segitiga tersebut adalah segitigakarena panjang ketiga sisinya sama . Jarak titik W ke garis PR adalah garis WX . Dari ketiga sisi segitiga sama besar maka proyeksi titik W kegaris PR adalah X .Titik X tepat di tengah PR . Perhatikan segitiga WXR , siku-siku di X , dengan rumus phytagoras maka

$$WR^2 = WX^2 + XR^2$$

$$WX^2 = WR^2 - XR^2$$

$$WX^2 = (\dots\dots)^2 - \left(\frac{1}{2}PR\right)^2$$

$$WX^2 = 2a^2 - \left(\frac{1}{2}\dots\dots\right)^2$$

$$WX^2 = 2a^2 - \frac{\dots\dots}{4} a^2$$

$$WX^2 = \frac{8}{4}a^2 - \frac{\dots\dots}{4} a^2$$

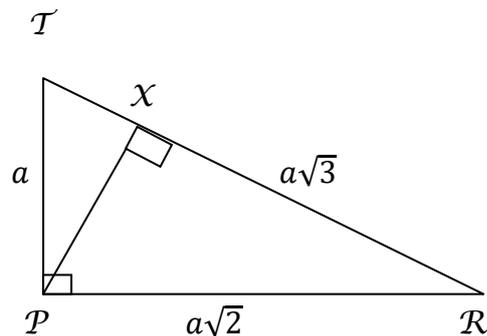
$$WX^2 = \frac{\dots}{4} a^2$$

$$WX = \sqrt{\frac{\dots}{4} a^2}$$

$$WX = \frac{1}{2}a\sqrt{\dots\dots}$$

❖ Jarak titik W ke garis $PR = WX = \frac{1}{2}a\sqrt{\dots\dots} \dots cm$

3. Jarak titik-titik sudut kubus ke diagonal ruang
 Diketahui kubus PQRS · TUVW dengan rusuk a cm
 ➤ Jarak titik P ke garis TR =cm



Perhatikan segitiga TPR

Jika alas PR dan tinggi TP maka luas segitiga TPR adalah

$$[TPR] = \frac{PR \times TP}{2}$$

$$[TPR] = \frac{(\dots) \times (\dots)}{2}$$

$$[TPR] = \frac{\dots\dots\dots}{2} \quad *)$$

Perhatikan segitiga TPR

Jika alas TR dan tinggi PX maka luas segitiga TPR adalah

$$[TPR] = \frac{TR \times PX}{2}$$

$$[TPR] = \frac{(a\sqrt{3}) \times PX}{2}$$

$$[TPR] = \frac{a\sqrt{3} PX}{2} \quad **)$$

$$**) = *)$$

$$\frac{a\sqrt{3}PX}{2} = \frac{\dots\dots\dots}{2} \quad (\times 2)$$

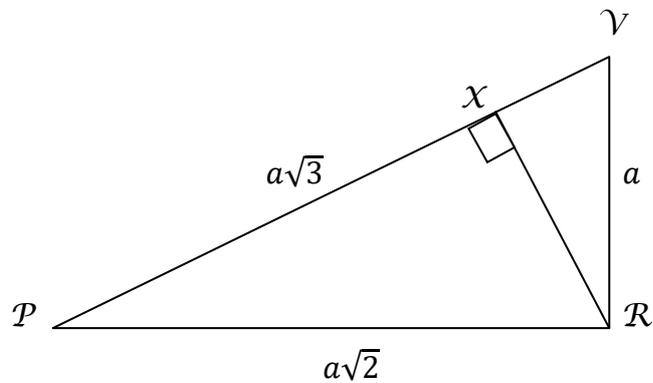
$$a\sqrt{3}PX = \dots\dots\dots$$

$$PX = \frac{\dots\dots\dots}{a\sqrt{3}}$$

$$PX = \frac{a^2\sqrt{(\dots)(\dots)}}{3a}$$

$$PX = \frac{1}{3} a\sqrt{\dots\dots\dots}$$

➤ Jarak titik R ke garis PV =cm



Perhatikan segitiga PRV

Proyeksi titik R ke garis PV adalah X maka jarak titik R ke garis PV adalah garis RX.

$$[TPR] = \frac{PR \times TP}{2}$$

$$[TPR] = \frac{(\dots) \times (\dots)}{2}$$

$$[TPR] = \frac{\dots\dots\dots}{2} \quad *)$$

Perhatikan segitiga TPR

Jika alas TR dan tinggi PX maka luas segitiga TPR adalah

$$[TPR] = \frac{TR \times PX}{2}$$

$$[TPR] = \frac{(a\sqrt{3}) \times PX}{2}$$

$$[TPR] = \frac{a\sqrt{3} PX}{2} \quad (**)$$

$$(**) = *)$$

$$\frac{a\sqrt{3} PX}{2} = \frac{\dots\dots\dots}{2} \quad (\times 2)$$

$$a\sqrt{3} PX = \dots\dots\dots$$

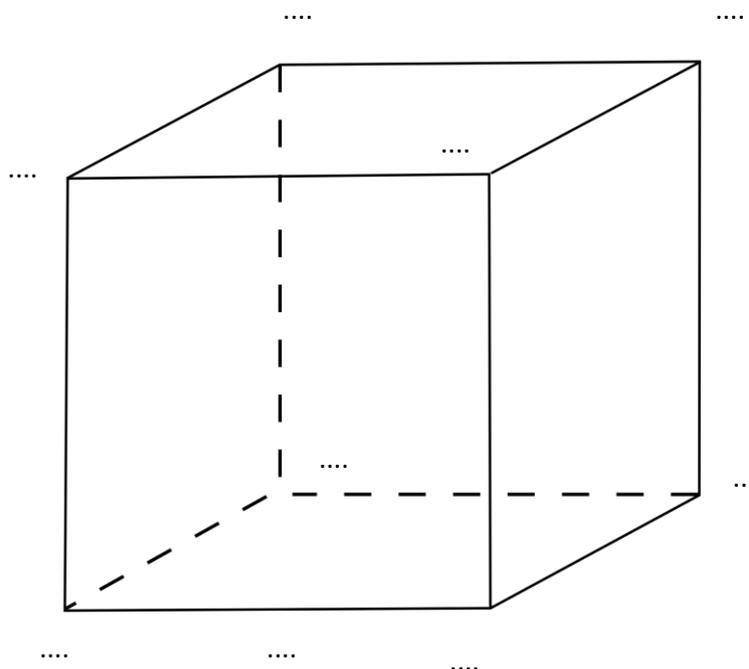
$$PX = \frac{\dots\dots\dots}{a\sqrt{3}}$$

$$PX = \frac{a^2 \sqrt{(\dots)(\dots)}}{3a}$$

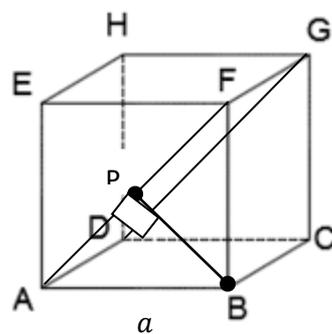
$$PX = \frac{1}{3} a \sqrt{\dots\dots\dots}$$

C. JARAK TITIK KE BIDANG

1. Diketahui kubus ABCD · EFGH dengan rusuk a cm. Maka



✚ Jarak titik B ke bidang $AFGD$ adalah cm



Perhatikan gambar

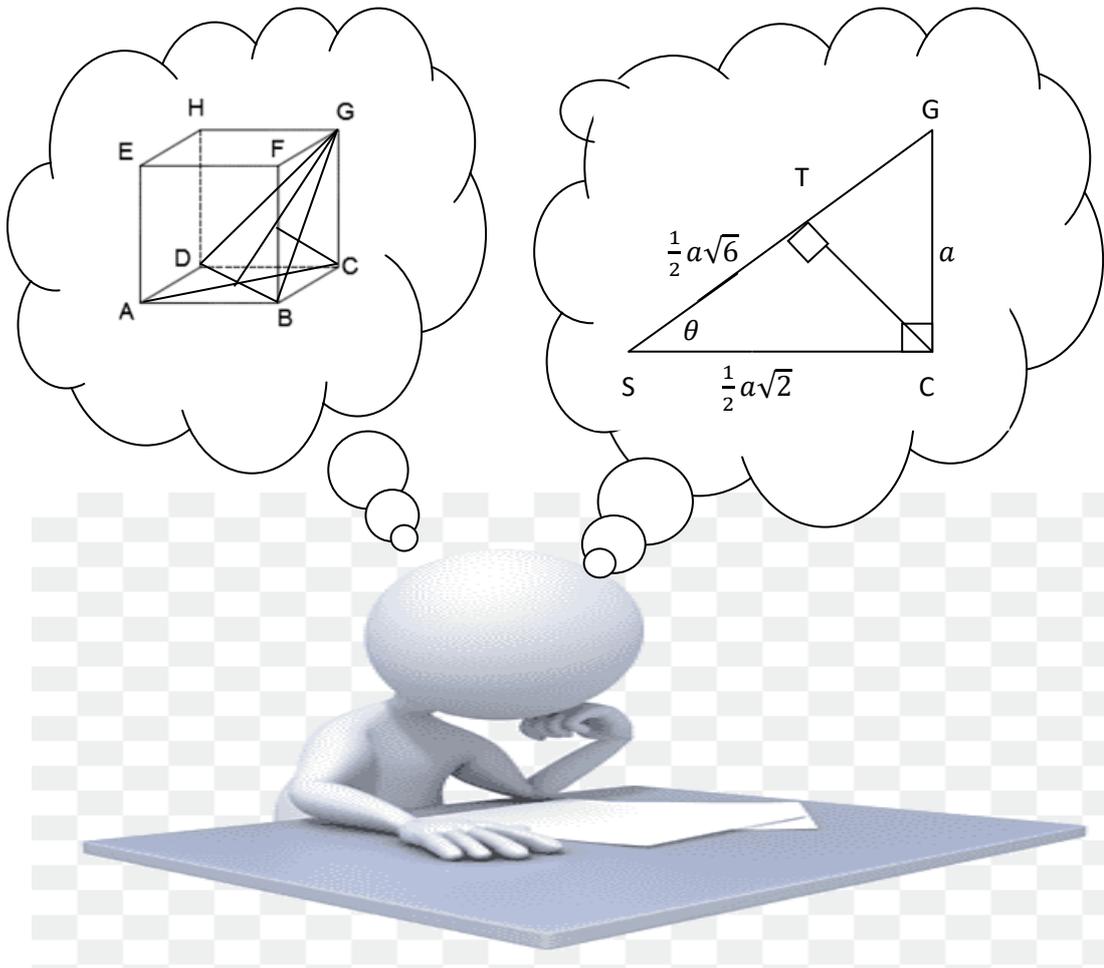
Titik B akan jatuh tegak lurus di bidang $AFGD$ titik P maka jarak titik B ke bidang $AFGD$ adalah ruas garis BP .

$$BP = \frac{1}{2}EB$$

$$BP = \frac{1}{6}a\sqrt{3}$$



✚ Jarak titik C ke bidang BDG adalah cm



Dari gambar, jarak titik C kebidang BDG adalah CT , yaitu ruas garis yang dibuat melalui C dan tegak lurus terhadap garis GS . Diagonal $AC = \dots \cdot \sqrt{\dots}$ maka $ST = \frac{1}{2} a\sqrt{2}$. GS merupakan jarak titik G ke diagonal bidang alas, yaitu $GS = \frac{1}{2} a\sqrt{6}$. $CG = a$.

Perhatikan ΔSCG siku-siku di titik \dots dan $\angle CSG = \theta$

$$\sin \theta = \frac{\text{sisi di depan sudut } \theta}{\text{sisi miring}}$$

$$\sin \theta = \frac{CG}{GS}$$

$$\sin \theta = \frac{\dots}{\dots \sqrt{\dots}}$$

$$\sin \theta = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{2}{1}$$

$$\sin \theta = \frac{\dots}{\sqrt{\dots}} \times \frac{\sqrt{\dots}}{\sqrt{\dots}}$$

$$\sin \theta = \frac{1}{3} \sqrt{6}$$

Perhatikan ΔSCT siku-siku di titik \dots dan $\angle CST = \theta$

$$\sin \theta = \frac{\text{sisi di depan sudut } \theta}{\text{sisi miring}}$$

$$\sin \theta = \frac{CT}{SC}$$

$$\sin \theta = \frac{CT}{\dots \sqrt{\dots}}$$

$$\sin \theta = CT \times \frac{2}{a\sqrt{2}}$$

$$\sin \theta = \frac{2CT}{a\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{\dots}}{\sqrt{\dots}}$$

$$\sin \theta = \frac{CT}{a} \sqrt{2}$$

$$\frac{CT}{a} \sqrt{2} = \frac{1}{3} \sqrt{6} \longrightarrow 3\sqrt{2} CT = a\sqrt{6}$$

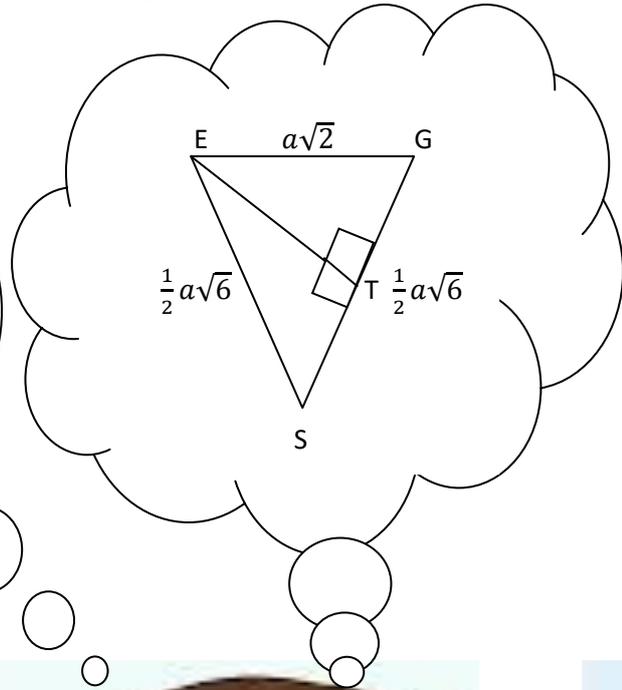
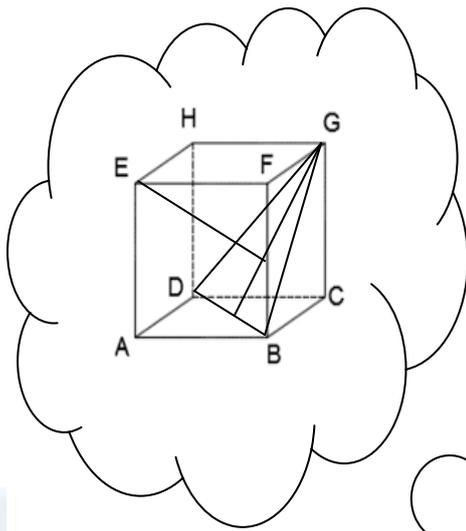
$$CT = \frac{a\sqrt{6}}{3\sqrt{2}} \longrightarrow CT = \frac{a\sqrt{\dots} \sqrt{\dots}}{3\sqrt{2}}$$

$$CT = \frac{1}{3} a \sqrt{3}$$

Jika kubus $ABCD \cdot EFGH$ dengan rusuk a cm maka

jarak titik C ke bidang BDG adalah $\frac{1}{3} a \sqrt{3}$ cm

✚ Jarak titik E ke bidang BDG adalah cm



Dari gambar, jarak titik E kebidang BDG adalah ET , yaitu ruas garis yang dibuat melalui E dan tegak lurus terhadap garis GS . Perhatikan segitiga ESG .

Titik S terletak di diagonal AC maka

$$ES = \frac{1}{2}a\sqrt{6}.$$

$$GS = ES \rightarrow GS = \frac{1}{2}a\sqrt{6} \text{ dan}$$

$$EG = a\sqrt{2}$$

Perhatikan $\triangle ESG$, ET merupakan jarak titik E kebidang BDG dan ET adalah garis tinggi.

$$ST = \frac{SG^2 + SE^2 - CT^2}{2 ET}$$

$$ST = \frac{(\frac{2}{3}a\sqrt{3})^2 + (\frac{2}{3}a\sqrt{3})^2 - (a\sqrt{3})^2}{2(\frac{2}{3}a\sqrt{3})}$$

$$ST = \frac{\left(\frac{2}{3}a\sqrt{3}\right)^2 + \left(\frac{2}{3}a\sqrt{3}\right)^2 - (a\sqrt{3})^2}{2 \cdot \frac{2}{3}a\sqrt{3}}$$

$$ST = \frac{\frac{4}{9}a^2 + \frac{4}{9}a^2 - a^2}{\frac{4}{3}a\sqrt{3}} \rightarrow ST = \frac{\frac{4}{9}a^2 - a^2}{\frac{4}{3}a\sqrt{3}}$$

$$ST = \frac{a^2}{a\sqrt{6}} \quad ST = \frac{a}{\sqrt{6}}$$

Perhatikan $\triangle EPC$, siku-siku di P

$$ET^2 = ES^2 - ST^2 \rightarrow ET^2 = \left(\frac{1}{2}a\sqrt{6}\right)^2 - \left(\frac{a}{\sqrt{6}}\right)^2$$

$$ET^2 = \frac{1}{4}a^2 \cdot 6 - \frac{a^2}{6}$$

$$ET^2 = \frac{1}{2}a^2 \cdot 3 - \frac{a^2}{6} \rightarrow ET^2 = \frac{3}{2}a^2 - \frac{a^2}{6}$$

$$ET^2 = \frac{3}{2}a^2 - \frac{a^2}{6} \rightarrow ET^2 = \frac{3}{3}a^2$$

$$ET = \sqrt{\frac{4a^2}{3}} \rightarrow ET = \frac{2a}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

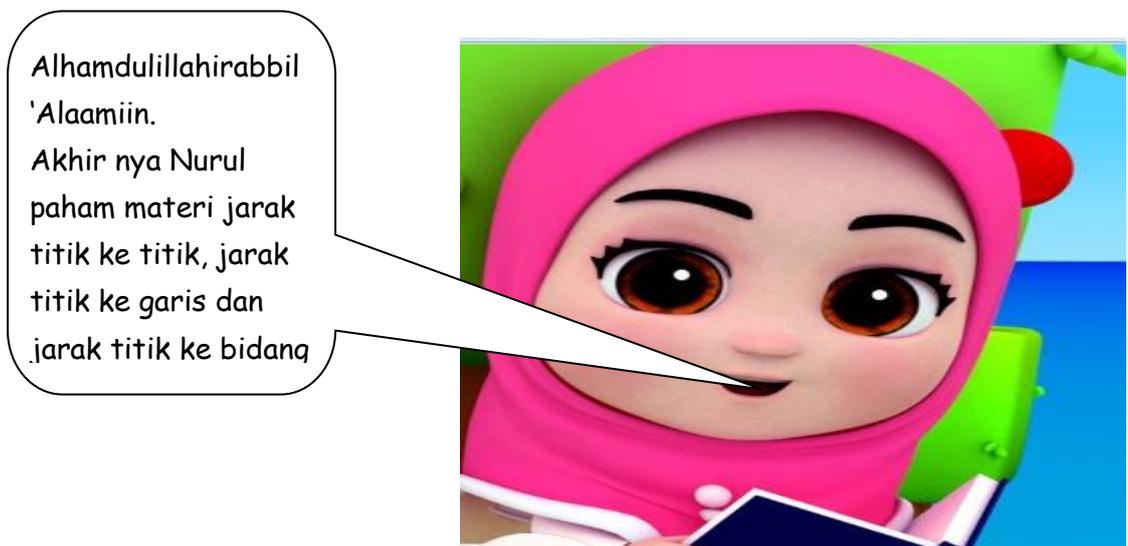
$$ET = \frac{2}{3}a\sqrt{3}$$

Jika kubus ABCD · EFGH dengan rusuk a cm maka jarak titik E ke bidang BDG adalah $\frac{2}{3}a\sqrt{3}$ cm

Setelah mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru, Yahya berusaha menghafalkan hasil dari mengerjakan latihan tersebut.



Nurul ternyata juga sedang memahami penyelesaian latihan yang telah dibuatnya



SOAL-SOAL

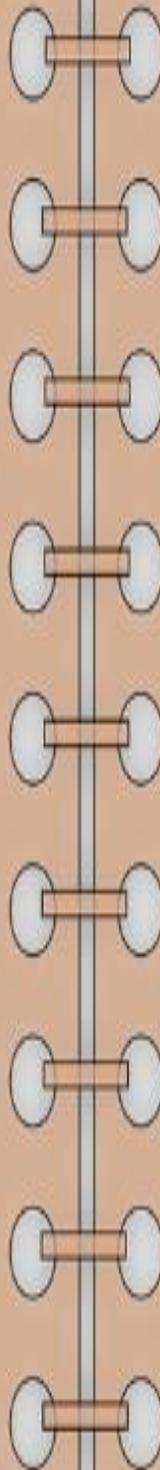
1. TUGAS

2. LATIHAN UJI KOMPETENSI

1. TUGAS

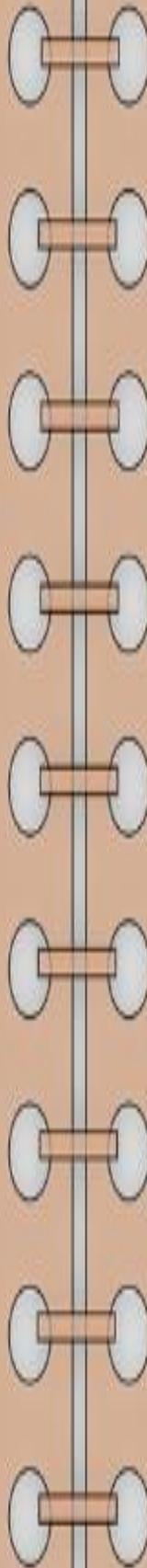
*Kerjakanlah soal-soal berikut ini kertas hvs dengan benar.
Keluarkan kreatifitasmu dalam bentuk yang menarik, supaya
ananda menyenangi belajar matematika*

1. Diketahui tiga buah titik, masing-masing adalah $A(1,1)$, $B(7,0)$, dan $C(3,6)$. Jika titik D terletak di pertengahan B dan C , maka tentukan jarak titik A dan D !
2. Pada kubus ABCD.EFGH yang berusuk 4, tentukan jarak titik H ke garis AC!
3. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 4 cm. Hitunglah jarak titik H ke bidang ACF!
4. Diketahui kubus ABCD. EFGH dengan panjang rusuk a cm. Hitunglah jarak C ke bidang AFH!
5. Diketahui kubus ABCD.EFGH, panjang rusuk 10 cm. Hitunglah jarak titik A ke bidang CFH !
6. Pada kubus ABCD EFGH dengan panjang rusuk 12 cm. Hitunglah jarak titik H ke DF!
7. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 10 cm, hitunglah jarak titik F ke garis AC!
8. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Hitunglah jarak titik A ke garis CF!
9. Kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk $\sqrt{3}$ cm. Hitunglah jarak titik A ke garis CE !



10. Limas T.ABCD dengan $AB = 8$ cm dan $TA = 13$ cm, merupakan limas segitiga beraturan. Hitunglah jarak titik T ke CD !
11. Pada kubus ABCD. EFGH dengan panjang rusuk 10 cm, titik P tengah – tengah FG. Hitunglah jarak dari titik P ke bidang BCHE !
12. A.BCD adalah sebuah bidang empat yang beraturan dengan panjang rusuk 3a. Hitunglah jarak A ke bidang BCD !
13. Rusuk kubus ABCD,EFGH adalah 10 cm, maka hitunglah jarak dari B ke garis HG !
14. Kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 16 cm, maka hitunglah jarak antara titik A ke garis CF !
15. Rusuk kubus ABCD.EFGH adalah 8 cm, maka hitunglah jarak antara titik A ke garis FH !
16. Rusuk kubus ABCD.EFGH adalah 10 cm, maka hitunglah jarak antara titik C ke bidang AFH !
17. Kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 9 cm, maka hitunglah jarak antara titik C dengan bidang BDG!

18. Rusuk kubus panjang a cm, maka hitunglah jarak dari sebuah titik sudut ke pusat kubus !
19. Kubus ABCD. EFGH panjang rusuknya 4 cm, titik P tengah – tengah EH. Hitunglah jarak titik P ke garis BG!
20. Dalam kubus ABCD.EFGH terletak titik P pada tengah - tengah BH. Rusuk kubus adalah $2p$ cm, maka hitunglah jarak P ke garis AD !
21. Diketahui kubus ABCD.EFGH rusuk – rusuknya 10 cm. Hitunglah jarak titik F ke garis AC !
22. Panjang setiap rusuk kubus ABCD.EFGH ialah $\sqrt{3}$ cm, sedangkan Q pada AD dan $AQ = 1$. Hitunglah jarak A ke bidang QBF !
23. Alas bidang empat D.ABC berbentuk segitiga siku – siku sama kaki dengan $\angle BAC = 90^\circ$. Proyeksi D pada $\triangle ABC$ adalah titik E, yang merupakan titik tengah BC. Jarak $AB = AC = p$ cm, dan $DE = 2p$ cm, maka hitunglah jarak titik A ke titik D !



24. Dari limas beraturan T.ABC diketahui bahwa panjang rusuk alas = 2 cm, tinggi limas $\frac{2}{3}$ cm, maka hitunglah jarak titik T ke titik A (panjang rusuk tegak)!
25. T.ABC adalah bidang empat 4 dengan panjang rusuk –rusuk 6 cm. Jika P titik tengah AB dan Q titik tengah TC, maka hitunglah panjang PQ !
26. Dari limas tegak T.ABCD diketahui ABCD berupa persegi panjang dengan $AB = 6$ cm, dan $AD = 8$ cm. Jika $TB = 13$ cm, hitunglah tinggi limas tersebut !
27. Kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 12 cm, AC dan BD berpotongan di X. Hitunglah jarak E ke XG !
28. Pada kubus ABCD.EFGH yang berusuk 6, tentukan jarak titik H ke titik tengah BC!
29. Diberikan Balok ABCD.EFGH dengan panjang rusuk $AB=20$ cm, $BC=30$ cm, dan $AE=40$ cm. Titik N terletak pada diagonal FH dengan ratio $FN : NH = 2 : 1$. Hitunglah jarak titik A ke N !
30. Sebuah piramida T.PQRS mempunyai alas berbentuk persegi panjang dengan M sebagai pusat alas PQRS. Bila $PQ=8$ cm, $QR=6$ cm dan tinggi $TM=12$ cm. Hitunglah panjang rusuk TQ!

31. T.ABC adalah bidang empat dengan panjang rusuk 4 cm. Bila titik tengah AB dan Q titik tengah TC, maka hitunglah panjang PQ!

32. Diberikan balok ABCD.EFGH dengan panjang rusuk AB=20 cm, BC=40 cm, dan AE=20 cm. Hitunglah jarak titik F ke titik potong diagonal alas ABCD !

33. Limas beraturan T.ABCD dengan panjang AB = 4 cm dan TA = 6 cm. Hitunglah jarak titik C ke garis AT !

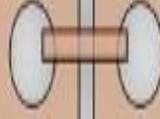
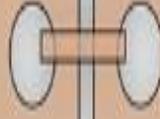
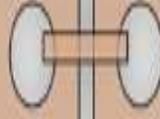
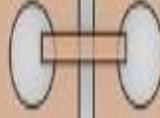
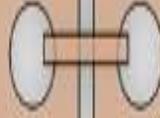
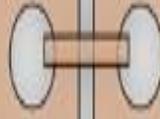
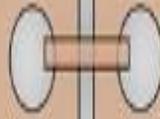
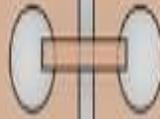
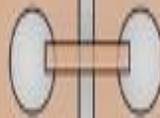
34. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 12 cm. Titik M pada pertengahan EG, hitunglah jarak E ke garis AM !

35. Kubus ABCD.EFGH mempunyai panjang rusuk 12 cm. Titik K pada perpanjangan DA sehingga $KA = \frac{1}{3} KD$. Hitunglah jarak titik K ke bidang BDHF!

36. Diberikan kubus ABCD.EFGH, P titik tengah EG, Q titik tengah AC, dan $HG = 6\sqrt{2}$ cm. Hitunglah jarak titik P ke bidang HAC !

37. Diketahui limas beraturan T.ABCD. panjang rusuk tegak dan panjang rusuk alas 4 cm. Hitunglah jarak titik A ke TB!

38. Kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 12 cm . Hitunglah jarak titik A ke garis CE !



39. Kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8 cm. Hitunglah jarak titik E ke garis FD!

40. Diketahui balok KLMN.PQRS dengan KL = 3 cm, LM = 4 cm, dan KP = 12 cm. Hitunglah jarak titik R ke garis PM !

41. Kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk $2\sqrt{3}$ cm. hitunglah jarak dari titik H ke ruas garis AC!

42. Kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 6 cm. Hitunglah jarak titik E terhadap bidang BDG!

43. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 4 cm. hitunglah jarak titik H ke bidang ACF!

44. Limas beraturan T.ABCD dengan ABCD adalah persegi yang memiliki panjang AB = 4 cm dan TA = 6 cm. Hitunglah jarak titik C ke garis AT

45. Kubus ABCD.EFGH, panjang rusuk 10 cm. Jarak titik A ke bidang CFH

46. Pada kubus ABCD EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Hitunglah jarak titik H ke DF!

47. Kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Hitunglah jarak titik A ke garis CF!

48. Kubus ABCD.EFGH panjang rusuknya 8 cm. Hitunglah jarak titik C ke garis AG!

49. Diketahui kubus ABCD EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Hitunglah jarak titik C ke F!

50. Diketahui limas segi-4 beraturan T.ABCD dengan panjang rusuk alas = $6\sqrt{2}$ cm dan panjang rusuk tegak=10 cm . P adalah titik tengah CT. Hitunglah jarak titik P ke diagonal sisi BD!

2. LATIHAN UJI KOMPETENSI

Silangi lah A, B, C, D atau E yang ananda anggap paling benar!

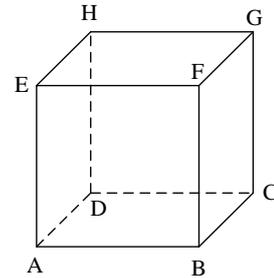
1. Perhatikan pernyataan berikut yang terkait dengan

kubus ABCD.EFGH pada gambar!

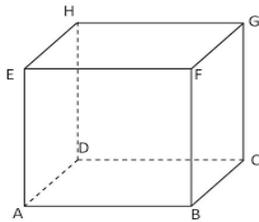
- (i). BE sejajar dengan bidang DCGH.
- (ii). BG terletak pada bidang ABGH.
- (iii). DH tegak lurus bidang ABCD.

Pernyataan yang benar adalah

- A. (i) saja
- B. (ii) saja
- C. (iii) saja
- D. (i) dan (iii)
- E. (i), (ii), dan (iii)



2.



Perhatikan kubus ABCD.EFGH!

Diketahui pernyataan :

- I. Titik G terletak pada bidang atas
- II. Garis AB sejajar dengan DC dan tegak lurus terhadap bidang atas
- III. Bidang ABFE tegak lurus dengan bidang alas dan bidang atas

Pernyataan yang benar adalah

- A. I saja
- B. II saja
- C. III saja
- D. I dan II
- E. I dan III

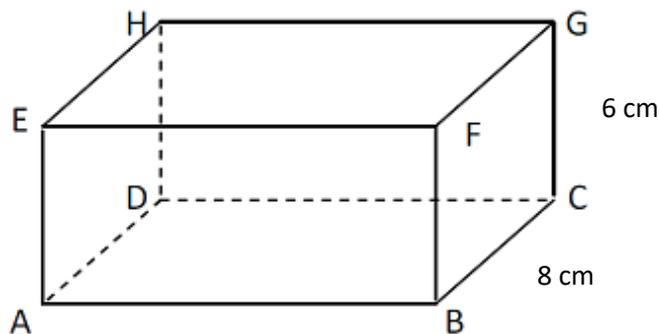
3. Diketahui limas beraturan $T. ABCD$ dengan $ABCD$ adalah persegi dengan panjang $AB = 6\sqrt{2}$ cm dan $TA = 12$ cm. Jarak titik C ke garis TA adalah ... cm
- $2\sqrt{3}$
 - $3\sqrt{3}$
 - $3\sqrt{6}$
 - $6\sqrt{2}$
 - $6\sqrt{3}$
4. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 10 cm . jarak titik A ke garis CF adalah....
- $10\sqrt{3}$
 - $10\sqrt{2}$
 - $5\sqrt{6}$
 - $5\sqrt{3}$
 - $5\sqrt{2}$
5. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang $AB = 16$ cm . nilai cosinus sudut antar garis AH dengan bidang $BDHF$ adalah
- $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
 - $\sqrt{3}$
6. Diketahui limas beraturan $T. ABCD$ dengan panjang rusuk tegak $6\sqrt{2}$ cm dan panjang rusuk alas 6 cm. Jarak titik A ke TC adalah
- $2\sqrt{2}$ cm
 - $2\sqrt{3}$ cm
 - $3\sqrt{2}$ cm
 - $3\sqrt{3}$ cm
 - $3\sqrt{6}$ cm

7. Pada kubus ABCDEFGH garis EH sejajar dengan garis...
- A. EF
 - B. AE
 - C. BC
 - D. AH
 - E. AB
8. Diketahui Kubus ABCDEFGH dengan panjang rusuk 6cm jarak titik A ke titik G adalah...
- A. 6 cm
 - B. 8 cm
 - C. $6\sqrt{2}$ cm
 - D. $6\sqrt{3}$ cm
 - E. 12 cm
9. Limas segi empat beraturan T.PQRS alasnya berbentuk persegi panjang dengan $PQ = 8$ cm, $QR = 6$ cm dan panjang rusuk tegak 13cm titik N merupakan titik potong diagonal alas jarak titik T ke N adalah...
- A. 15 cm
 - B. 13 cm
 - C. 12 cm
 - D. $10\sqrt{2}$ cm
 - E. $10\sqrt{3}$ cm
10. Jarak titik H kebidang ACH dalam kubus ABCD. EFGH yang panjang rusuknya p, adalah...
- A. $\frac{1}{3}p$
 - B. $\frac{1}{2}p\sqrt{3}$
 - C. $\frac{1}{4}p\sqrt{3}$
 - D. $\frac{2}{3}p\sqrt{3}$
 - E. $\frac{1}{2}p\sqrt{2}$

11. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Jarak antara titik A dan garis BD adalah

- A. $6\sqrt{3}$ cm
- B. $6\sqrt{2}$ cm
- C. 6 cm
- D. $3\sqrt{3}$ cm
- E. $3\sqrt{2}$ cm

12. Perhatikan balok ABCD.EFGH.



Jarak titik A ke garis HG adalah

- A. 2
- B. 6
- C. 8
- D. 9
- E. 10

13. Koordinat titik $A(3,4,12)$ dan titik $B(4,-3,2)$. Jarak titik A ke titik B adalah

- A. $5\sqrt{2}$
- B. $5\sqrt{3}$
- C. 50
- D. $5\sqrt{5}$
- E. $5\sqrt{6}$

14. Diketahui tiga buah titik, masing-masing adalah $A(1,1)$, $B(7,0)$, dan $C(3,6)$. Jika titik D terletak di pertengahan B dan C , maka jarak titik A dan D adalah
- $\sqrt{6}$
 - $3\sqrt{6}$
 - $2\sqrt{5}$
 - $5\sqrt{2}$
 - $\sqrt{34}$
15. Pada kubus ABCD.EFGH yang panjang rusuknya 8 cm, titik Q membagi EH menjadi dua sama panjang dan titik P berada di tengah BF. Jarak titik P ke titik Q adalah cm
- $2\sqrt{6}$
 - $4\sqrt{6}$
 - $8\sqrt{6}$
 - $6\sqrt{8}$
 - $4\sqrt{3}$
16. Limas beraturan T.ABC diketahui bahwa panjang rusuk alas = 2 cm, tinggi limas $\frac{2}{3}$ cm, maka jarak titik T ke A adalah Cm
- $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
 - $\frac{4}{3}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
17. T.ABC adalah bidang 4 dengan panjang rusuk –rusuk 4 cm. Jika P titik tengah AB dan Q titik tengah TC, maka PQ =cm
- $2\sqrt{3}$
 - $2\sqrt{2}$
 - 2
 - $3\sqrt{2}$
 - $3\sqrt{3}$

18. Kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 10 cm, AC dan BD berpotongan di X. Jarak E ke XG adalah....

- A. $\frac{10}{3}\sqrt{3}$
- B. $5\sqrt{2}$
- C. $5\sqrt{3}$
- D. $\frac{20}{3}\sqrt{3}$
- E. $10\sqrt{2}$

19. T.ABC adalah bidang 4 dengan panjang rusuk –rusuk 4 cm. Jika P titik tengah AB dan Q titik tengah TC, maka PQ =....cm

- A. $2\sqrt{3}$
- B. $2\sqrt{2}$
- C. 2
- D. $3\sqrt{2}$
- E. $3\sqrt{3}$

20. Dari limas tegak T.ABCD diketahui ABCD berupa persegi panjang dengan AB = 6 cm, dan AD = 8 cm. Kedua diagonal bidang alas berpotongan di titik Q. Jika TB = 13 cm, jarak titik T ke titik Q tersebut adalah Cm

- A. 12
- B. 11
- C. 10
- D. 9
- E. 8

21. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8 cm. Jarak titik H dan garis AC adalah

- A. $8\sqrt{3}$ cm
- B. $8\sqrt{2}$ cm
- C. $4\sqrt{6}$ cm
- D. $4\sqrt{3}$ cm
- E. $4\sqrt{2}$ cm

22. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Jarak titik E dan garis AG adalah

- A. $2\sqrt{3}$ cm
- B. $3\sqrt{2}$ cm
- C. $2\sqrt{6}$ cm
- D. $3\sqrt{6}$ cm
- E. $6\sqrt{2}$ cm

23. Diketahui limas beraturan T.ABCD dengan ABCD adalah persegi yang memiliki panjang AB = 4 cm dan TA = 6 cm. Jarak titik C ke garis AT = cm

- A. $\frac{1}{4}\sqrt{14}$
- B. $\frac{2}{3}\sqrt{14}$
- C. $\frac{3}{4}\sqrt{14}$
- D. $\frac{4}{3}\sqrt{14}$
- E. $\frac{3}{2}\sqrt{14}$

24. Diketahui kubus PQRS.TUVW dengan panjang rusuk 6 cm. Jarak titik S ke diagonal ruang PV adalah cm

- A. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
- B. $\sqrt{6}$
- C. $\frac{3}{2}\sqrt{6}$
- D. $2\sqrt{6}$
- E. $3\sqrt{6}$

25. Diketahui limas beraturan T.ABCD dengan panjang rusuk tegak $6\sqrt{2}$ cm dan panjang rusuk alas 6 cm. Jarak titik A ke TC adalah Cm

- A. $2\sqrt{2}$
- B. $2\sqrt{3}$
- C. $3\sqrt{2}$
- D. $3\sqrt{3}$
- E. $3\sqrt{6}$

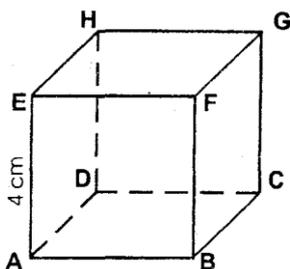
26. Panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah 12 cm. Jarak titik C ke bidang BDG adalah cm

- A. $4\sqrt{2}$
- B. $4\sqrt{3}$
- C. $6\sqrt{2}$
- D. $6\sqrt{3}$
- E. $8\sqrt{3}$

27. Pada kubus ABCD.EFGH , titik P tengah – tengah FG. Jarak dari titik P ke bidang BCHE adalah.....(rusuk 10 cm)

- A. $\frac{5}{2}\sqrt{2}$ cm
- B. $2\sqrt{5}$ cm
- C. $5\sqrt{2}$ cm
- D. $6\sqrt{2}$ cm
- E. $5\sqrt{3}$ cm

28. Perhatikan gambar kubus ABCD EFGH. Jarak titik F dan bidang BEG adalah



- A. $\frac{4}{3}\sqrt{2}$ cm
- B. $\frac{4}{3}\sqrt{3}$ cm
- C. $\frac{8}{3}\sqrt{2}$ cm
- D. $\frac{8}{3}\sqrt{3}$ cm
- E. $4\sqrt{3}$ cm

29. Rusuk kubus ABCD.EFGH adalah 6 cm. Jarak titik E ke bidang BDG adalah Cm

- A. $\sqrt{3}$
- B. $2\sqrt{3}$
- C. $3\sqrt{3}$
- D. $4\sqrt{3}$
- E. $6\sqrt{3}$

30. Panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah a . Jarak A ke diagonal BH adalah

- A. $\frac{a}{2}\sqrt{6}$
- B. $\frac{a}{3}\sqrt{6}$
- C. $\frac{a}{4}\sqrt{6}$
- D. $\frac{a}{5}\sqrt{6}$
- E. $\frac{a}{6}\sqrt{6}$

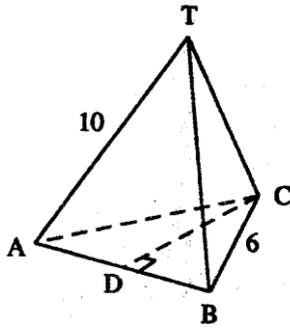
31. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk kubus adalah a , P dan Q masing-masing merupakan titik tengah AB dan CD, sedangkan R merupakan titik perpotongan EG dan FH. Jarak titik R ke bidang EPQH adalah

- A. $\frac{a}{5}$
- B. $\frac{a}{3}$
- C. $\frac{a}{2}$
- D. $\frac{a}{5}\sqrt{5}$
- E. $\frac{a}{2}\sqrt{2}$

32. Diketahui limas segi enam beraturan T. ABCDEF dengan $AB = 4$ cm dan $TA = 8$ cm. Jarak titik T ke bidang alas adalah

- A. $4\sqrt{3}$ cm
- B. $2\sqrt{16}$ cm
- C. $2\sqrt{17}$ cm
- D. $4\sqrt{5}$ cm
- E. $6\sqrt{3}$ cm

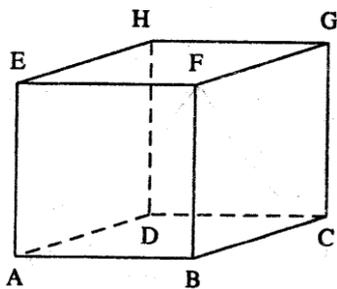
33.



Limas T.ABC pada gambar di samping, merupakan limas segitiga beraturan. Jarak titik T ke CD adalah

- A. $2\sqrt{3}$
- B. 8
- C. 9
- D. $2\sqrt{22}$
- E. $\sqrt{91}$

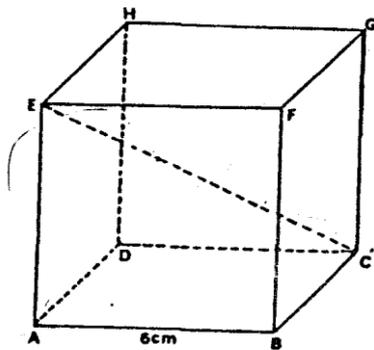
34.



Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH. Kosinus sudut antara bidang ACF dan bidang ABCD adalah

- A. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
- B. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
- C. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
- D. $\frac{1}{3}\sqrt{2}$
- E. $\frac{1}{3}$

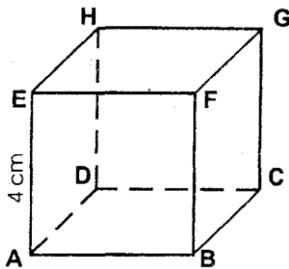
35.



Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH. Jarak titik A ke garis CE adalah

- A. $4\sqrt{6}$
- B. $4\sqrt{3}$
- C. $3\sqrt{3}$
- D. $2\sqrt{6}$
- E. $\sqrt{6}$

36.



Perhatikan gambar kubus ABCD EFGH. Jarak titik F dan bidang BEG adalah

- A. $\frac{4}{3}\sqrt{2}$ cm
- B. $\frac{4}{3}\sqrt{3}$ cm
- C. $\frac{8}{3}\sqrt{2}$ cm
- D. $\frac{8}{3}\sqrt{3}$ cm
- E. $4\sqrt{3}$ cm

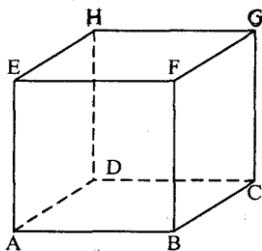
37. Diketahui T. ABCD limas beraturan. Panjang rusuk alas 12 cm, dan panjang rusuk tegak $12\sqrt{2}$ cm. Jarak A ke TC adalah

- A. 6 cm
- B. $6\sqrt{2}$ cm
- C. $6\sqrt{6}$ cm
- D. 8 cm
- E. $8\sqrt{6}$ cm

38. Diketahui limas beraturan T ABCD, panjang rusuk AB = 4 cm dan TA = 6 cm. Jarak titik B dan rusuk TD adalah

- A. $\frac{1}{3}\sqrt{14}$ cm
- B. $\frac{2}{3}\sqrt{14}$ cm
- C. $\sqrt{14}$ cm
- D. $\frac{4}{3}\sqrt{14}$ cm
- E. $2\sqrt{14}$ cm

39.

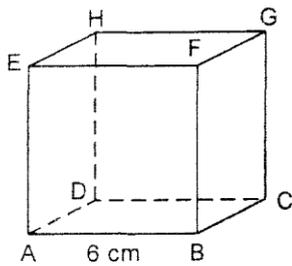


Panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah a . Jarak titik F ke bidang BEG sama dengan

- A. $\frac{a}{6}\sqrt{3}$
- B. $\frac{a}{3}\sqrt{3}$
- C. $\frac{a}{6}\sqrt{2}$
- D. $\frac{a}{3}\sqrt{2}$
- E. $\frac{a}{2}\sqrt{2}$

40. Diketahui kubus ABCD. EFGH dengan rusuk 6 cm. Jarak titik A ke CF adalah
- A. $6\sqrt{2}$ cm
 - B. $3\sqrt{6}$ cm
 - C. 6 cm
 - D. $3\sqrt{3}$ cm
 - E. $3\sqrt{2}$ cm
41. Diketahui limas beraturan T.ABCD dengan AB = 6 cm dan TA = 6 cm. Jarak titik A ke garis TC adalah
- A. $2\sqrt{3}$ cm
 - B. $3\sqrt{2}$ cm
 - C. 4 cm
 - D. $4\sqrt{2}$ cm
 - E. 6 cm
42. Kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 10 cm, AC dan BD berpotongan di X. Jarak E ke XG adalah
- A. $\frac{10}{3}\sqrt{3}$ cm
 - B. $5\sqrt{2}$ cm
 - C. $5\sqrt{3}$ cm
 - D. $\frac{20}{3}\sqrt{3}$ cm
 - E. $10\sqrt{2}$ cm
43. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 12 cm. Jarak titik G ke garis BD adalah
- A. $6\sqrt{6}$ cm
 - B. $3\sqrt{6}$ cm
 - C. $4\sqrt{3}$ cm
 - D. $4\sqrt{2}$ cm
 - E. $3\sqrt{3}$ cm

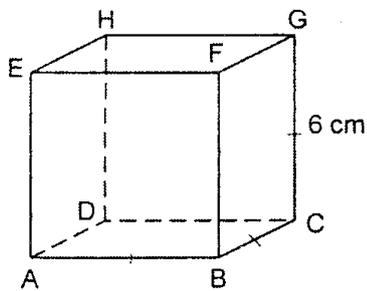
44. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH!



Jarak titik A ke garis HB adalah

- a. $6\sqrt{2}$ cm
- b. $3\sqrt{2}$ cm
- c. $2\sqrt{6}$ cm
- d. $2\sqrt{2}$ cm
- e. $\sqrt{3}$ cm

45. Perhatikan gambar kubus!



Jika titik K adalah titik potong EG dan FH, maka jarak K ke garis BG adalah

- a. $3\sqrt{6}$ cm
- b. $3\sqrt{2}$ cm
- c. $\frac{3}{2}\sqrt{6}$ cm
- d. $\sqrt{6}$ cm
- e. $\frac{3}{2}\sqrt{2}$ cm

46. Kubus Abcd.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Jarak titik A ke garis CE adalah....

- A. $4\sqrt{6}$
- B. $4\sqrt{3}$
- C. $3\sqrt{3}$
- D. $2\sqrt{6}$
- E. $\sqrt{6}$

47. Limas T.ABC pada gambar di bawah ini merupakan limas segitiga beraturan, Jarak titik T ke CD adalah....

- A. $2\sqrt{3}$
- B. 8
- C. 9
- D. $2\sqrt{22}$
- E. $\sqrt{91}$

48. Pada kubus EFGH , titik P tengah – tengah FG. Jarak dari titik P ke bidang BCHE adalah.....(rusuk 10 cm)

- A. $\frac{5}{2}\sqrt{2}$ cm
- B. $2\sqrt{5}$ cm
- C. $5\sqrt{2}$ cm
- D. $6\sqrt{2}$ cm
- E. $5\sqrt{3}$ cm

49. A.BCD adalah sebuah bidang empat yang beraturan dengan panjang rusuk 3a. jarak A ke bidang BCD sama dengan....

- A. $\frac{1}{3}a\sqrt{6}$
- B. $\frac{1}{2}a\sqrt{6}$
- C. $a\sqrt{6}$
- D. $a\sqrt{3}$
- E. $\frac{1}{3}a\sqrt{3}$

54. Rusuk kubus ABCD.ERFGH adalah 6 cm, maka jarak antara titik A ke garis FH sama dengan...

- A. $\sqrt{6}$ cm
- B. $4\sqrt{6}$ cm
- C. $2\sqrt{6}$ cm
- D. $5\sqrt{6}$ cm
- E. $3\sqrt{6}$ cm

55. Rusuk kubus ABCD.EFGH adalah 10 cm, maka jarak antara titik C ke bidang AFH sama dengan....

- A. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ cm
- B. $\frac{4}{3}\sqrt{3}$ cm
- C. $\frac{8}{3}\sqrt{3}$ cm
- D. $\frac{10}{3}\sqrt{3}$ cm
- E. $\frac{20}{3}\sqrt{3}$ cm

56. Kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm, maka jarak antara titik C dengan bidang BDG sama dengan....

- A. $\sqrt{2}$ cm
- B. $\sqrt{3}$ cm
- C. $\sqrt{6}$ cm
- D. $2\sqrt{3}$ cm
- E. $2\sqrt{6}$ cm

57. Rusuk kubus panjang a cm, maka jarak dari sebuah titik sudut ke pusat kubus =

- A. $\frac{1}{2}a\sqrt{6}$ cm
- B. $a\sqrt{2}$ cm
- C. $\frac{1}{2}a\sqrt{3}$ cm
- D. $a\sqrt{3}$ cm
- E. $a\sqrt{6}$ cm

58. Kubus ABCD. EFGH panjang rusuknya 4 cm, titik P tengah – tengah EH. Jarak titik P ke garis BG adalah....

- A. $2\sqrt{2}$ cm
- B. $3\sqrt{3}$ cm
- C. $2\sqrt{5}$ cm
- D. $3\sqrt{2}$ cm
- E. $2\sqrt{3}$ cm

59. Dalam kubus ABCD.EFGH terletak titik P pada tengah - tengah BH.

Rusuk kubus = $2p$ cm, maka jarak P ke garis AD adalah....

- A. $p\sqrt{3}$ cm
- B. $2p\sqrt{3}$ cm
- C. p
- D. $2p\sqrt{2}$ cm
- E. $p\sqrt{2}$ cm

60. Diketahui kubus ABCD.EFGH rusuk – rusuknya 10 cm. Jarak titik F ke garis AC adalah....

- A. $2\sqrt{2}$ cm
- B. $3\sqrt{3}$ cm
- C. $5\sqrt{6}$ cm
- D. $10\sqrt{2}$ cm
- E. $10\sqrt{6}$ cm

61. Panjang setiap rusuk kubus ABCD.EFGH ialah $\sqrt{3}$ cm, sedangkan Q pada AD dan AQ = 1. Jarak A ke bidang QBF =....

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
- C. $\frac{1}{2}\sqrt{5}$
- D. $\frac{1}{2}\sqrt{7}$
- E. 1

62. Alas bidang empat D.ABC berbentuk segitiga siku – siku sama kaki dengan $\angle BAC = 90^\circ$. Proyeksi D pada $\triangle ABC$ adalah titik E, yang merupakan titik tengah BC. Jarak AB = AC = p cm, dan DE = 2p cm, maka AD sama dengan....

- A. 3p
- B. $\frac{3}{2}p\sqrt{2}$
- C. $\frac{3}{2}p\sqrt{3}$
- D. $p\sqrt{5}$
- E. $p\sqrt{6}$

63. Dari limas beraturan T.ABC diketahui bahwa panjang rusuk alas = 2 cm, tinggi limas $\frac{2}{3}$ cm, maka panjang rusuk tegak sama dengan....

- A. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$ cm
- B. $\frac{4}{3}$ cm
- C. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$ cm
- D. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$ cm
- E. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ cm

64. T.ABC adalah bidang 4 dengan panjang rusuk –rusuk 4 cm.

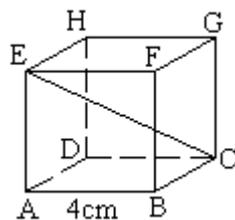
Jika P titik tengah AB dan Q titik tengah TC, maka PQ =....

- A. $2\sqrt{3}$
- B. $2\sqrt{2}$
- C. 2
- D. $3\sqrt{2}$
- E. $3\sqrt{3}$

65. Dari limas tegak T.ABCD diketahui ABCD berupa persegi panjang dengan AB = 6 cm, dan AD = 8 cm. Jika TB = 13 cm, tinggi limas tersebut adalah....

- A. 12 cm
- B. 11 cm
- C. 10 cm
- D. 9 cm
- E. 8 cm

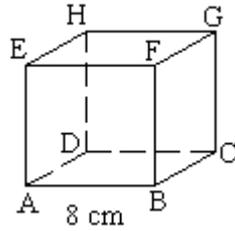
66. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH. Jarak titik A ke garis CE adalah ... cm



- A. $\frac{2}{3}\sqrt{2}$
- B. $\frac{4}{3}\sqrt{3}$
- C. $\frac{4}{3}\sqrt{2}$
- D. $\frac{4}{3}\sqrt{6}$
- E. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$

67. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8 cm. Jarak titik G ke garis BD adalah

...



- A. $4\sqrt{3}$ cm
- B. $4\sqrt{10}$ cm
- C. $4\sqrt{6}$ cm
- D. $8\sqrt{3}$ cm
- E. $8\sqrt{2}$ cm

68. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 4 cm. Jarak titik H ke bidang ACF adalah....

- A. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ cm
- B. $\frac{4}{3}\sqrt{3}$ cm
- C. $\frac{11}{3}\sqrt{3}$ cm
- D. $\frac{8}{3}\sqrt{3}$ cm
- E. $\frac{13}{3}\sqrt{3}$ cm

69. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 4 cm. Jarak titik H ke bidang ACF adalah

- A. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ cm
- B. $\frac{4}{3}\sqrt{3}$ cm
- C. $\frac{11}{3}\sqrt{3}$ cm
- D. $\frac{8}{3}\sqrt{3}$ cm
- E. $\frac{13}{3}\sqrt{3}$ cm

70. Diketahui limas beraturan T.ABCD, panjang rusuk tegak dan panjang rusuk alas $10\sqrt{2}$ cm. Jarak titik T ke bidang alas adalah . . .
- A. $5\sqrt{2}$ cm
 - B. 10 cm
 - C. $10\sqrt{2}$ cm
 - D. $10\sqrt{3}$ cm
 - E. $10\sqrt{6}$ cm



Untuk video pembelajarannya silahkan ketik: **Siti Mico Handaru**
di pencarian youtube anda