Nama : .....

NIM : .....

Setelah Finish silahkan di submit ke
email : ardosubagjo@math.upr.ac.id

LIVEWORKSHEETS

I. Bagian Pilihan Ganda

1. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk $2a$ cm. Panjang ruas garis HB adalah $\cdots\cdot$

   A. $(2a\sqrt{3} - a\sqrt{2})$ cm
   C. $a\sqrt{3}$ cm
   E. $2a\sqrt{3}$ cm
   B. $a\sqrt{2}$ cm
   D. $2a\sqrt{2}$ cm

2. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 8 cm. Jarak titik B ke garis HC adalah $\cdots\cdot$

   A. $12\sqrt{2}$ cm
   C. $8\sqrt{3}$ cm
   E. $4\sqrt{6}$ cm
   B. $8\sqrt{5}$ cm
   D. 8 cm

3. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 6 cm. Jarak antara titik B dan EG adalah $\cdots\cdot$

   A. $3\sqrt{6}$ cm
   C. $5\sqrt{6}$ cm
   E. $7\sqrt{6}$ cm
   B. $4\sqrt{6}$ cm
   D. $6\sqrt{6}$ cm

4. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan rusuk 8 cm. M adalah titik tengah EH. Jarak titik M ke garis AG sama dengan $\cdots\cdot$

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

5. Panjang rusuk kubus $ABCD.EFGH$ adalah 12 cm. Jika P titik tengah CG, maka jarak titik P ke garis HB adalah $\cdots\cdot$

   A. $8\sqrt{5}$ cm
   C. $6\sqrt{3}$ cm
   E. 6 cm
   B. $6\sqrt{5}$ cm
   D. $6\sqrt{2}$ cm

LIVEWORKSHEETS

6. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ memiliki panjang rusuk 4 cm. Jika Q adalah titik tengah rusuk FG, maka jarak titik Q ke garis BD adalah $\cdots\cdot$

A. $2\sqrt{6}$ cm
B. $2\sqrt{5}$ cm
C. $3\sqrt{2}$ cm
D. $\sqrt{14}$ cm
E. $2\sqrt{2}$ cm

7. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk a cm. Jarak titik E ke bidang diagonal $BDHF$ adalah $\cdots\cdot$

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

8. Pada kubus $ABCD.EFGH$ yang panjang rusuknya 8 cm, jarak titik E ke bidang BGD adalah $\cdots\cdot$

A. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$ cm
B. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ cm
C. $\frac{4}{3}\sqrt{3}$ cm
D. $\frac{8}{3}\sqrt{3}$ cm
E. $\frac{16}{3}\sqrt{3}$ cm

9. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 12 cm. Jarak ruas garis HD dan EG adalah $\cdots\cdot$

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

10. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ memiliki panjang rusuk 10 cm. Titik P dan Q masing-masing terletak di tengah-tengah rusuk AB dan AF. Jarak titik C ke bidang $DPQH$ adalah $\cdots\cdot$

A. $3\sqrt{5}$ cm
B. $4\sqrt{5}$ cm
C. $5\sqrt{3}$ cm
D. $6\sqrt{3}$ cm
E. $7\sqrt{2}$ cm

LIVEWORKSHEETS

11. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 8 cm. Panjang proyeksi DE pada $BDHF$ adalah $\cdots\cdot$

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

12. Kubus $PQRS.TUVW$ mempunyai panjang rusuk 6 cm. Jarak antara bidang PUW dan bidang QVS adalah $\cdots\cdot$

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

13. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 12 cm. Titik P terletak pada perpanjangan rusuk DC sehingga $DC : CP = 3 : 1$. Jarak titik P terhadap garis AH adalah $\cdots\cdot$

A. $8\sqrt{28}$ cm
C. $4\sqrt{28}$ cm
E. $2\sqrt{28}$ cm
B. $4\sqrt{82}$ cm
D. $2\sqrt{82}$ cm

14. Kubus $ABCD.EFGH$ mempunyai panjang rusuk 12 cm. Titik P terletak pada rusuk EF dengan perbandingan $EP : PF = 1 : 3$. Jarak titik B ke ruas garis PG adalah $\cdots\cdot$

A. $\frac{12\sqrt{17}}{5}$ cm
C. $\frac{12\sqrt{51}}{5}$ cm
E. $\frac{6\sqrt{34}}{5}$ cm
B. $\frac{12\sqrt{34}}{5}$ cm
D. $\frac{6\sqrt{17}}{5}$ cm

15. Diketahui S adalah titik yang terletak di perpanjangan HD pada kubus $ABCD.EFGH$ dengan $DS : HD = 1 : 2$. Jika panjang rusuk kubus adalah 6 cm, jarak titik F ke titik S adalah $\cdots\cdot$

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

LIVEWORKSHEETS

16. Kubus $ABCD.EFGH$ mempunyai panjang rusuk 8 cm. Titik K terletak pada perpanjangan rusuk DA dengan perbandingan $KA : KD = 1 : 3$. Jarak titik K ke bidang $BDHF$ adalah $\cdots\cdot$

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

17. Kubus $ABCD.EFGH$ memiliki panjang rusuk 6 cm. Titik P, Q, dan R berturut-turut adalah titik tengah rusuk EH, BF, dan CG. Titik S adalah titik potong garis AC dan BD. Jarak titik S ke bidang PQR adalah$\cdot\cdot\cdot$

A. $\frac{3}{5}\sqrt{5}$ cm
C. $\frac{7}{5}\sqrt{5}$ cm
E. $\frac{12}{5}\sqrt{5}$ cm
B. $\frac{6}{5}\sqrt{5}$ cm
D. $\frac{9}{5}\sqrt{5}$ cm

18. Diketahui sebuah balok $PQRS.TUVW$ dengan panjang 15 cm, lebar 7 cm, dan tinggi 5 cm. Jarak antara bidang alas $PQRS$ dan bidang atas $TUVW$ adalah $\cdots\cdot$

A. 5 cm
C. $5\sqrt{3}$ cm
E. $7\sqrt{2}$ cm
B. $5\sqrt{2}$ cm
D. 7 cm

19. Balok $PQRS.TUVW$ mempunyai panjang rusuk $PQ = 8$ cm, $QR = 6$ cm, dan $RV = 5$ cm. Jarak titik T ke titik R adalah $\cdots\cdot$

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

20. Balok $ABCD.EFGH$ mempunyai panjang rusuk $AB = 4$ cm, $BC = 2$ cm, dan $AE = 2$ cm. Titik P terletak di tengah rusuk CH. Jarak titik A ke titik P adalah $\cdots\cdot$

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

LIVEWORKSHEETS

21. Diketahui balok $KLMN.PQRS$ dengan $KL = 3$ cm, $LM = 4$ cm, dan $KP = 12$ cm. Jarak titik R ke garis PM adalah $\cdots\cdot$

A. $\frac{35}{13}$ cm
B. $\frac{40}{13}$ cm
C. $\frac{45}{13}$ cm
D. $\frac{50}{13}$ cm
E. $\frac{60}{13}$ cm

22. Diketahui $T.ABCD$ limas segiempat beraturan yang memiliki panjang rusuk alas 12 cm dan panjang rusuk tegak $12\sqrt{2}$ cm. Jarak titik A ke TC adalah $\cdots\cdot$

A. $3\sqrt{6}$ cm
B. $4\sqrt{6}$ cm
C. $5\sqrt{6}$ cm
D. $6\sqrt{6}$ cm
E. $7\sqrt{6}$ cm

23. Diketahui limas segiempat beraturan $T.ABCD$ dengan $AB = BC = 5\sqrt{2}$ cm dan $TA = 13$ cm. Jarak titik A ke garis TC adalah $\cdots\cdot$

A. $4\frac{8}{13}$ cm
B. $4\frac{12}{13}$ cm
C. $9\frac{3}{13}$ cm
D. 10 cm
E. 12 cm

24. Diketahui sebuah limas $T.ABCD$ dengan sisi alas berbentuk persegi dan panjang rusuk alas 6 cm serta panjang rusuk tegaknya 5 cm. Tinggi limas tersebut adalah $\cdots\cdot$

A. $\sqrt{7}$ cm
B. 3 cm
C. $\sqrt{13}$ cm
D. 4 cm
E. $3\sqrt{2}$ cm

25. Diketahui limas segiempat $T.ABCD$ dengan panjang rusuk $AB = BC = 8$ cm dan $TA = 6$ cm. Jika P titik tengah BC, maka jarak titik P ke bidang TAD adalah $\cdots\cdot$

A. $2\sqrt{6}$ cm
B. $\frac{8}{5}\sqrt{5}$ cm
C. $\frac{4}{5}\sqrt{5}$ cm
D. $\frac{8}{3}\sqrt{3}$ cm
E. $\frac{5}{8}\sqrt{3}$ cm

LIVEWORKSHEETS

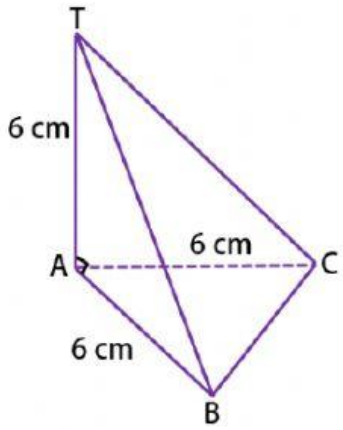
26. Diketahui $T.ABC$ adalah limas segitiga beraturan dengan panjang rusuk alas 12 cm dan panjang rusuk tegak $6\sqrt{2}$ cm serta titik E di tengah rusuk TC. Jarak titik A ke BE adalah $\cdots\cdot$

A. $3\sqrt{10}$ cm
B. $\frac{18}{5}\sqrt{15}$ cm
C. $\frac{12}{5}\sqrt{15}$ cm
D. $\frac{6}{5}\sqrt{15}$ cm
E. $3\sqrt{15}$ cm

27. Ahmad memiliki ruang belajar berbentuk balok dengan panjang 6 meter, lebar 4 meter, dan tinggi 4 meter. Ia ingin memasang lampu tepat di tengah-tengah atas ruangan. Ia juga ingin memasang sakelar lampu di tengah-tengah salah satu dinding ruangan. Jarak terpendek sakelar dengan lampu adalah $\cdots$ meter.

A. $\sqrt{2}$
B. $\sqrt{3}$
C. $2\sqrt{2}$
D. $\sqrt{13}$
E. $3\sqrt{2}$

28. Perhatikan gambar di bawah.



Jika AT, AB, dan AC adalah segmen yang saling tegak lurus di A dengan panjang masing-masing 6 cm, jarak titik A ke bidang TBC adalah $\cdots\cdot$

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

LIVEWORKSHEETS

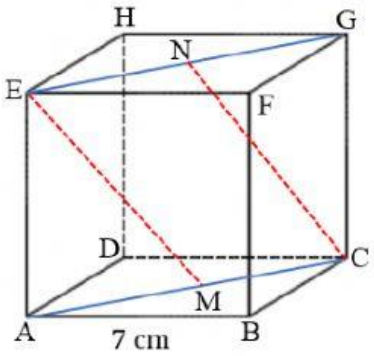
29. Diketahui prisma tegak segitiga sama sisi $ABC.DEF$ dengan panjang $AB = s$ dan $AD = t$. Jika titik G terletak di tengah rusuk EF, maka panjang AG adalah $\cdots$.

A. $\sqrt{t^2 - \frac{3}{4}s^2}$
B. $\sqrt{t^2 + \frac{3}{4}s^2}$
C. $\sqrt{t^2 + s^2}$
D. $\sqrt{t^2 - s^2}$
E. $\sqrt{t^2 + \frac{1}{4}s^2}$

30. Pada kubus $ABCD.EFGH$, titik P, Q, dan R adalah titik di pertengahan rusuk AD, AB, dan BF. Irisan bidang yang melalui P, Q, dan R berbentuk $\cdots$

A. persegi
B. trapesium
C. segitiga sama sisi
D. segilima beraturan
E. segienam beraturan

31. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 7 cm. Titik M adalah titik potong garis AC dan BD, sedangkan titik N adalah titik potong garis EG dan HF.



Jarak garis EM dan garis CN adalah $\cdots$.

A. $\frac{7}{2}$ cm
B. 7 cm
C. $\frac{7}{2}\sqrt{2}$ cm
D. $7\sqrt{2}$ cm
E. $\frac{7}{3}\sqrt{3}$ cm

LIVEWORKSHEETS

32. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 2 cm. P adalah titik tengah HG, Q titik tengah FG, dan R titik tengah PQ. Jika BS adalah proyeksi BR pada bidang $ABCD$, maka panjang BS sama dengan $\cdots$ cm.

A. $\frac{1}{2}\sqrt{14}$
B. $\frac{1}{2}\sqrt{12}$
C. $\frac{1}{2}\sqrt{10}$
D. $\frac{1}{2}\sqrt{8}$
E. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$

LIVEWORKSHEETS