

## Persegi

### 01. EBTANAS-SMP-01-09

Luas suatu persegi adalah  $196 \text{ cm}^2$ . Panjang sisi persegi itu adalah ...

- A. 12 cm
- B. 14 cm
- C. 16 cm
- D. 49 cm

### 02. EBTANAS-SMP-98-30

Keliling suatu persegi panjang 64 cm. Panjang diagonal persegi panjang dengan luas maksimal adalah ...

- A. 8 cm
- B.  $8\sqrt{2}$  cm
- C. 16 cm
- D.  $16\sqrt{2}$  cm

### 03. UAN-SMP-02-34

Keliling persegi panjang 56 cm, bila luasnya 192 cm, maka selisih panjang dengan lebarnya adalah ...

- A. 12 cm
- B. 8 cm
- C. 4 cm
- D. 2 cm

### 04. UAN-SMP-03-06

Diketahui keliling sebuah persegi 32 cm. Luas persegi tersebut adalah ...

- A.  $32 \text{ cm}^2$
- B.  $36 \text{ cm}^2$
- C.  $49 \text{ cm}^2$
- D.  $64 \text{ cm}^2$

### 05. EBTANAS-MTs-01-05

Luas suatu persegi adalah  $196 \text{ cm}^2$ . Panjang sisi persegi itu adalah ...

- A. 12 cm
- B. 14 cm
- C. 16 cm
- D. 49 cm

### 06. EBTANAS-SMP-00-37

Suatu persegi panjang kelilingnya 46 cm dan luasnya 126 cm. Selisih panjang dan lebar persegi panjang tersebut adalah ...

- A. 3 cm
- B. 5 cm
- C. 7 cm
- D. 9 cm

### 07. UAN-MTs-03-06

Luas suatu persegi yang kelilingnya 46 cm adalah ...

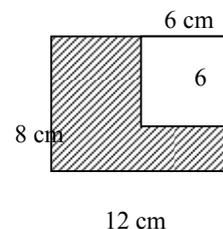
- A.  $529 \text{ cm}^2$
- B.  $484 \text{ cm}^2$
- C.  $156,25 \text{ cm}^2$
- D.  $132,25 \text{ cm}^2$

### 08. EBTANAS-SMP-94-24

Gambar di samping ABCD adalah persegi panjang dan EFGC bujur sangkar. Keliling cm

daerah yang diarsir adalah ...

- A. 40 cm
- B. 38 cm
- C. 34 cm
- D. 32 cm



### 09. UAN-SMP-02-07

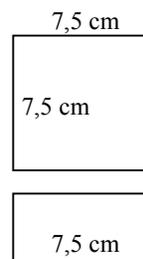
Gambar di samping adalah persegi panjang dan persegi.

Jika luas persegi panjang =

$\frac{1}{2}$  kali luas persegi, maka

lebar persegi panjang adalah ...

- A. 2,00 cm
- B. 3,75 cm
- C. 7,50 cm
- D. 15,00 cm



### 10. UAN-MTs-02-07

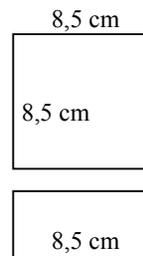
Gambar di samping adalah persegi panjang dan persegi.

Jika luas persegi panjang =

$\frac{1}{2}$  kali luas persegi, maka

lebar persegi panjang adalah ...

- A. 2,00 cm
- B. 4,25 cm
- C. 6,50 cm
- D. 7,50 cm



### 11. UN-MTs-05-07

Perhatikan gambar di samping ini!

Jika keliling persegi

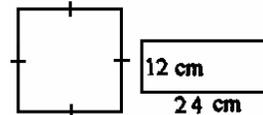
panjang dua kali

keliling persegi,

panjang sisi persegi

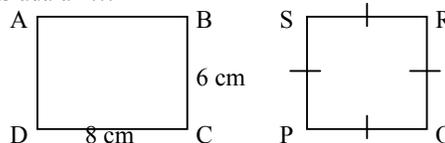
adalah ...

- A. 6 cm
- B. 9 cm
- C. 12 cm
- D. 18 cm



### 12. UN-SMP-05-07

Pada gambar di bawah, keliling persegi panjang ABCD dua kali keliling persegi PQRS. Panjang sisi persegi PQRS adalah ...



- A. 3 cm
- B. 3,5 cm
- C. 6 cm
- D. 7 cm

**13. EBTANAS-SMP-98-13**

Keliling sebuah persegi panjang adalah 42 cm dan luasnya  $108 \text{ cm}^2$ . Perbandingan panjang dan lebarnya adalah ...

- A. 4 : 3
- B. 5 : 3
- C. 7 : 4
- D. 7 : 6

**14. EBTANAS-SMP-99-37**

Keliling suatu persegi panjang 24 cm. Panjang salah satu sisinya  $x$  cm. Nilai  $x$  agar luasnya lebih dari  $32 \text{ cm}^2$  adalah ...

- A.  $0 < x < 4$
- B.  $0 < x < 8$
- C.  $4 < x < 6$
- D.  $4 < x < 8$

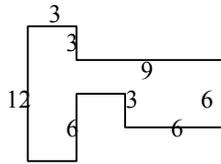
**15. UAN-MTs-02-34**

Keliling dan luas persegi panjang berturut-turut adalah 54 cm dan  $180 \text{ cm}^2$ . Selisih panjang dan lebar persegi panjang tersebut adalah ...

**16. EBTANAS-SMP-00-06**

Keliling bangun datar di samping adalah ...

- A. 54 cm
- B. 51 cm
- C. 48 cm
- D. 42 cm



**17. UAN-SMP-03-39**

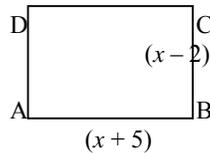
Pada persegi panjang KLMN, besar sudut KLN  $30^\circ$ , sedangkan panjang diagonalnya 20 cm. Luas persegi panjang KLMN adalah ...

- A.  $200 \text{ cm}^2$
- B.  $100\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- C.  $100\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- D.  $100 \text{ cm}^2$

**18. UAN-SMP-03-36**

Luas persegi panjang ABCD =  $60 \text{ cm}^2$ . Panjang diagonalnya adalah ...

- A. 5 cm
- B. 7 cm
- C. 12 cm
- D. 13 cm



**19. EBTANAS-SMP-94-02**

Lebar suatu persegi panjang  $x$  cm. Panjangnya 5 cm lebih dari lebarnya, sedangkan kelilingnya  $y$  cm. Persamaan yang sesuai untuk hal di atas adalah ...

- A.  $y = 4x - 10$
- B.  $y = 4x + 10$
- C.  $y = 2x - 10$
- D.  $y = 2x + 10$

**20. EBTANAS-SMP-94-22**

Panjang diagonal suatu persegi panjang 29 cm dan panjang salah satu sisinya 20 cm, maka panjang sisi yang lain adalah ...

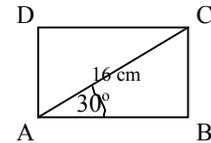
- A. 15 cm
- B. 20 cm
- C. 21 cm
- D. 25 cm

**21. UAN-MTs-03-39**

Perhatikan gambar di samping!

Luas persegipanjang ABCD adalah ...

- A.  $32\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- B.  $64\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- C.  $128\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- D.  $256\sqrt{3} \text{ cm}^2$



**22. EBTANAS-SMP-90-07**

Diketahui suatu segi empat OBCD dengan koordinat O (0, 0), B (4, 0), C (3, 4), D (0, 4)

Luas daerah segi empat OBCD dinyatakan dalam satuan luas adalah ...

- A. 12
- B. 14
- C. 16
- D. 28

## Segi tiga

### 01. EBTANAS-SMP-90-06

Besar sudut-sudut suatu segitiga adalah  $x^\circ$ ,  $5x^\circ$  dan  $6x^\circ$ . Sudut yang terkecil dari segitiga itu besarnya ...

- A.  $10^\circ$
- B.  $15^\circ$
- C.  $30^\circ$
- D.  $45^\circ$

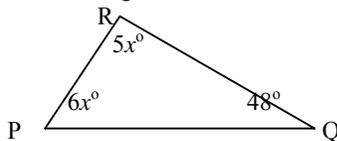
### 02. EBTANAS-SMP-88-26

Jika sudut-sudut suatu segitiga  $4x^\circ$ ,  $(3x + 1)^\circ$  dan  $(2x - 1)^\circ$ , maka nilai  $x$  adalah ...

- A. 20
- B. 25
- C. 30
- D. 35

### 03. UN-SMP-06-07

Perhatikan gambar berikut ini!



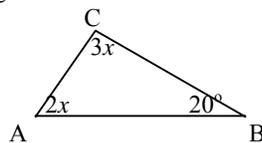
Pada gambar di atas besar sudut PRQ adalah ...

- A.  $12^\circ$
- B.  $17^\circ$
- C.  $60^\circ$
- D.  $72^\circ$

### 04. UN-SMP-05-08

Besar  $\angle C$  pada gambar  $\triangle ABC$  di bawah adalah ...

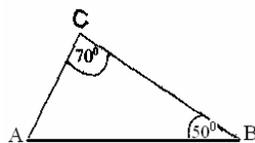
- A.  $32^\circ$
- B.  $63^\circ$
- C.  $70^\circ$
- D.  $96^\circ$



### 05. EBTANAS-SMP-91-04

Gambar di samping, segitiga ABC dengan AB letaknya horizontal. Maka jurusan tiga angka arah C dari A adalah ...

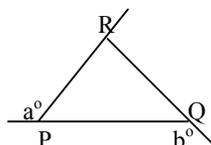
- A.  $030^\circ$
- B.  $060^\circ$
- C.  $100^\circ$
- D.  $130^\circ$



### 06. UAN-SMP-04-04

Besar sudut PRQ pada gambar di bawah dinyatakan dalam  $a$  dan  $b$  adalah ...

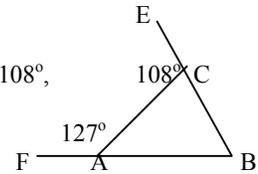
- A.  $a^\circ + b^\circ - 180^\circ$
- B.  $a^\circ + b^\circ + 180^\circ$
- C.  $a^\circ - b^\circ - 180^\circ$
- D.  $a^\circ - b^\circ + 180^\circ$



### 07. EBTANAS-SMP-98-07

Perhatikan gambar segi tiga ABC di samping. Jika besar  $\angle FAC = 127^\circ$  dan  $\angle ACE = 108^\circ$ , maka besar  $\angle ABC$  adalah ...

- A.  $53^\circ$
- B.  $55^\circ$
- C.  $72^\circ$
- D.  $128^\circ$

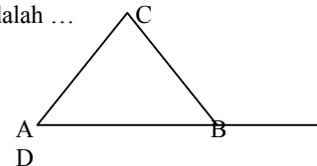


### 08. UAN-SMP-02-08

Perhatikan gambar segitiga di samping !

$\angle DBC = 130^\circ$  dan  $\angle BAC = 60^\circ$ , maka besar  $\angle ACB$  adalah ...

- A.  $50^\circ$
- B.  $60^\circ$
- C.  $70^\circ$
- D.  $80^\circ$

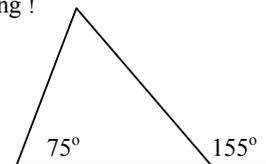


### 09. UAN-SMP-03-04

Perhatikan gambar di samping !

Ditinjau dari besar sudut-sudutnya, maka segi tiga tersebut adalah ...

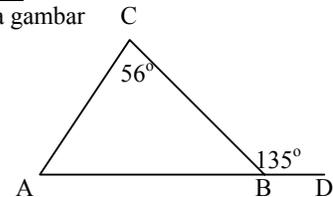
- A. segi tiga sama kaki
- B. segi tiga tumpul
- C. segi tiga siku-siku
- D. segi tiga lancip



### 10. EBTANAS-SMP-99-08

Besar sudut BAC pada gambar di samping adalah ...

- A.  $45^\circ$
- B.  $55^\circ$
- C.  $65^\circ$
- D.  $79^\circ$



### 11. EBTANAS-SMP-91-08

Segitiga	Panjang sisinya dalam cm		
ABC	3	10	13
DEF	3	4	6
KLM	6	8	9
PQR	10	24	26

Dari tabel segitiga yang siku-siku adalah segitiga ...

- A. ABC
- B. DBF
- C. KLM
- D. PQR

### 12. EBTANAS-SMP-92-08

Segitiga KLM siku-siku di M dengan panjang sisi  $KL = 29$  cm dan  $LM = 21$  cm, maka panjang sisi KM adalah ...

- A. 35,8 cm
- B. 20 cm
- C. 8 cm
- D. 7,1 cm

**13. EBTANAS-MTs-01-10**

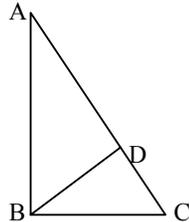
Sebuah  $\Delta$  PQR siku-siku di Q, PQ = 8 cm dan PR = 17 cm. Panjang QR = ...

- A. 9 cm
- B. 15 cm
- C. 25 cm
- D. 68 cm

**14. EBTANAS-SMP-00-29**

Pada gambar di samping, segi tiga ABC siku-siku dititik B. BD tegak lurus AC. Jika panjang AB = 40 cm, panjang AC = 50 cm, panjang garis BD adalah ...

- A. 18 cm
- B. 24 cm
- C. 30 cm
- D. 32 cm



**15. UAN-SMP-02-31**

Segitiga ABC siku-siku di A. Panjang sisi AB = 21 cm dan sisi BC = 35 cm. Panjang jari-jari lingkaran luar segi tiga ABC adalah ...

- A. 10 cm
- B. 12,5 cm
- C. 15,0 cm
- D. 17,5 cm

**16. UAN-MTs-02-31**

Diketahui sebuah  $\Delta$  ABC,  $\angle A = 90^\circ$ , AB = 7 cm dan BC = 25 cm. Panjang jari-jari lingkaran luar segitiga tersebut adalah ...

- A. 8,0 cm
- B. 12,5 cm
- C. 16,0 cm
- D. 25,0 cm

**17. EBTANAS-SMP-01-01**

Sebuah  $\Delta$  PQR siku-siku di Q, PQ = 8 cm dan PR = 17 cm. Panjang QR = ...

- A. 9 cm
- B. 15 cm
- C. 25 cm
- D. 68 cm

**18. EBTANAS-SMP-89-32**

Sebidang tanah berbentuk segitiga PQR, siku-siku di P, PQ = 15 cm, QR = 26 cm.

Kebun KLM sebangun dengan kebun PQR dengan KL = 20 m. Luas kebun KLM adalah ...

- A. 240 m<sup>2</sup>
- B. 290 m<sup>2</sup>
- C. 320 m<sup>2</sup>
- D. 640 m<sup>2</sup>

**19. EBTANAS-SMP-98-31**

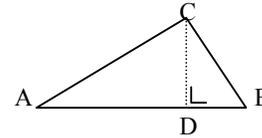
Luas sebuah taman berbentuk segi tiga siku-siku adalah 60 m<sup>2</sup>. Apabila kedua sisi siku-sikunya berselisih 7 m, maka keliling taman itu adalah ...

- A. 40 m
- B. 30 m
- C. 25 m
- D. 20 m

**20. EBTANAS-SMP-92-30**

Dari gambar di samping, segi tiga ABC siku-siku di C, panjang AB = 25 cm dan AD = 16 cm. Maka panjang CD adalah ...

- A. 12 cm
- B. 15 cm
- C. 17 cm
- D. 20 cm



**21. EBTANAS-SMP-88-37**

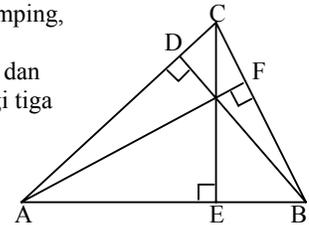
Dalam suatu segitiga siku-siku, panjang siku-sikunya 6 cm dan 8 cm. Hitunglah:

- a. panjang sisi miring
- b. luas segitiga,
- c. tinggi segitiga dari titik sudut siku-siku ke sisi miring.

**22. EBTANAS-SMP-01-07**

Pada segi tiga ABC di samping, diketahui AB = 36 cm, CE = 12 cm, AF = 24 cm dan BD = 18 cm. Keliling segi tiga ABC adalah ...

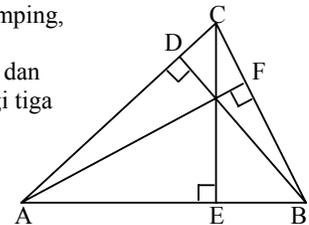
- A. 78 cm
- B. 60 cm
- C. 54 cm
- D. 42 cm



**23. EBTANAS-MTs-01-03**

Pada segi tiga ABC di samping, diketahui AB = 36 cm, CE = 12 cm, AF = 24 cm dan BD = 18 cm. Keliling segi tiga ABC adalah ...

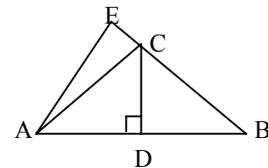
- A. 78 cm
- B. 60 cm
- C. 54 cm
- D. 42 cm



**24. EBTANAS-SMP-00-07**

Perhatikan gambar gambar segitiga ABE di samping ! AB = 30 cm, AE = 18 cm, BE = 24 cm dan BC = 6 cm, panjang CD adalah ...

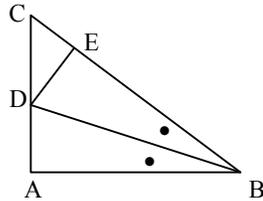
- A. 7,4 cm
- B. 9,6 cm
- C. 10,8 cm
- D. 11,2 cm



**25. EBTANAS-SMP-00-30**

Perhatikan gambar segi tiga siku-siku di samping. BD adalah garis bagi dan  $DE \perp BC$ . Pasangan garis yang sama panjang pada gambar tersebut adalah ...

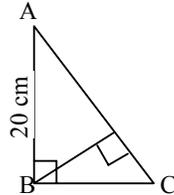
- A.  $AD = CD$
- B.  $BC = BD$
- C.  $AB = BE$
- D.  $CD = DE$



**26. UN-MTS-04-23**

Perhatikan gambar!  
Panjang  $AD = 16$  cm  
Luas  $\Delta BCD$  adalah ...

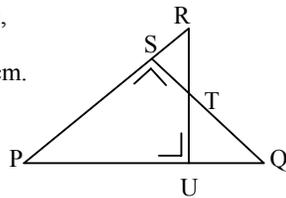
- A.  $54 \text{ cm}^2$
- B.  $96 \text{ cm}^2$
- C.  $120 \text{ cm}^2$
- D.  $150 \text{ cm}^2$



**27. UN-MTS-04-25**

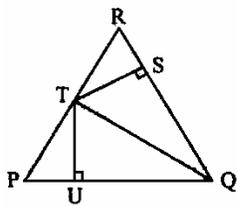
Pada gambar di samping, diketahui  $PQ = PR$ ,  $PU = 8$  cm dan  $RU = 6$  cm. Panjang  $UQ$  adalah ...

- A. 2 cm
- B. 3 cm
- C. 3,5 cm
- D. 4 cm



**28. UN-MTs-06-22**

Perhatikan gambar berikut ini



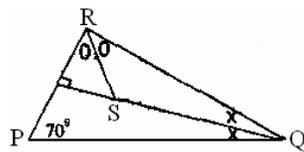
Pada segitiga PQR, QT adalah garis bagi sudut Q,  $ST \perp RQ$ , dan  $TU \perp PQ$ . Segitiga yang kongruen adalah ...

- A.  $\Delta PTU$  dan  $\Delta RTS$
- B.  $\Delta QUT$  dan  $\Delta PTU$
- C.  $\Delta QTS$  dan  $\Delta RTS$
- D.  $\Delta TUQ$  dan  $\Delta TSQ$

**29. EBTANAS-SMP-89-28**

Dengan memperhatikan gambar di samping besar  $\angle QSR$  adalah ...

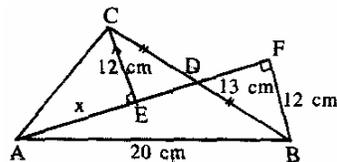
- A.  $110^\circ$
- B.  $125^\circ$
- C.  $130^\circ$
- D.  $150^\circ$



**30. UAN-SMP-04-25**

AD adalah garis berat pada  $\Delta ABC$ . Panjang  $AB = 20$  cm,  $BD = 13$  cm dan  $CE = 12$  cm. Panjang  $AE$  adalah ...

- A. 4 cm
- B. 6 cm
- C. 8 cm
- D. 9 cm



**31. UAN-SMP-03-05**

Keliling suatu segi tiga sama kaki 36 cm dan panjang alasnya 10 cm. Luas segi tiga tersebut adalah ...

- A.  $130 \text{ cm}^2$
- B.  $120 \text{ cm}^2$
- C.  $65 \text{ cm}^2$
- D.  $60 \text{ cm}^2$

**32. EBTANAS-SMP-00-33**

Sebuah segi tiga ABC dengan panjang sisi  $AB = 13$  cm dan  $AC = 15$  cm, luasnya 24 cm. Jika panjang jari-jari lingkaran dalamnya adalah 4 cm, maka panjang garis tinggi menuju sisi BC adalah ...

- A. 6 cm
- B. 7 cm
- C. 12 cm
- D. 14 cm

**33. UAN-MTs-03-05**

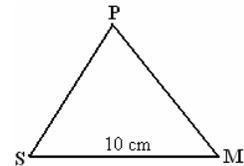
Keliling suatu segi tiga sama kaki 36 cm dan panjang alasnya 10 cm. Luas segi tiga tersebut adalah ...

- A.  $360 \text{ cm}^2$
- B.  $180 \text{ cm}^2$
- C.  $120 \text{ cm}^2$
- D.  $60 \text{ cm}^2$

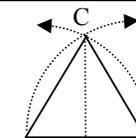
**34. EBTANAS-SMP-85-27**

Luas daerah segitiga sama sisi SMP seperti tergambar di samping adalah ...

- A.  $25 \text{ cm}^2$
- B.  $25\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- C.  $50 \text{ cm}^2$
- D.  $25\sqrt{2} \text{ cm}^2$



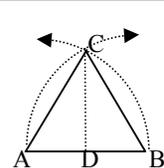
**35. UN-MTS-04-29**



Perhatikan gambar  
Jika panjang  $AB = 20$  cm, maka luas segi tiga ABC adalah ...

- A.  $100\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- B.  $50\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- C.  $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- D.  $10\sqrt{3} \text{ cm}^2$

**36. UAN-SMP-04-29**



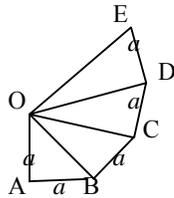
Sebuah garis AB dibuat busur lingkaran dari A dan B yang berjari-jari AB. Bila jarak AB 10 cm, maka luas segi tiga ABC adalah ...

- A.  $25\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- B.  $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- C.  $50\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- D.  $50\sqrt{3} \text{ cm}^2$

**37. EBTANAS-SMP-98-10**

Garis yang panjangnya  $2a$  pada gambar adalah ...

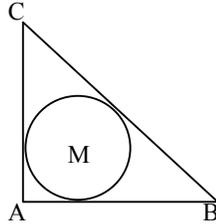
- A. OB
- B. OC
- C. OD
- D. OE



**38. EBTANAS-SMP-98-16**

Gambar di samping  $\Delta ABC$  siku-siku di A dan lingkaran dalam terpusat di M. Bila  $AB = 8$  cm dan  $AC = 6$  cm, luas lingkaran yang berpusat di M adalah ...

- A.  $5\pi$  cm<sup>2</sup>
- B.  $4\pi$  cm<sup>2</sup>
- C.  $3\pi$  cm<sup>2</sup>
- D.  $2\pi$  cm<sup>2</sup>



**39. UN-MTs-05-28**

Luas segitiga  $ABC = 6$  cm<sup>2</sup>, sedangkan panjang jari-jari lingkaran dalamnya 1 cm. Panjang  $AB = 3$  cm dan  $BC = 4$  cm. Panjang jari-jari lingkaran luarnya adalah...

- A. 2,5 cm
- B. 5,5 cm
- C. 6,5 cm
- D. 8,6 cm

**40. UN-SMP-05-28**

Luas segitiga  $84$  cm<sup>2</sup> dengan panjang sisinya berturut-turut  $13$  cm dan  $14$  cm. Jika panjang jari-jari lingkaran dalamnya  $4$  cm, panjang jari-jari lingkaran luarnya adalah ...

- A. 6,875 cm
- B. 7,625 cm
- C. 8,125 cm
- D. 8,25 cm

**41. EBTANAS-SMP-94-39**

Diketahui luas segi tiga  $ABC$  sama dengan luas bujur sangkar  $PQRS$  dan panjang alas segi tiga dua kali panjang sisi bujur sangkar. Jika panjang sisi bujur sangkar  $PQRS$   $16$  cm, hitunglah :

- a. Luas bujur sangkar  $PQRS$
- b. Panjang alas segitiga  $ABC$
- c. Tinggi segitiga  $ABC$

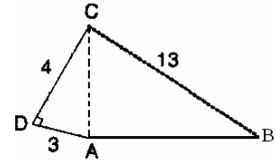
**42. EBTANAS-SMP-87-43**

Untuk suatu segitiga, pernyataan-pernyataan di bawah ini yang *tidak* benar adalah ...

- A. jika sisi-sisinya  $1,5$  cm,  $2$  cm, dan  $2,5$  cm, maka segitiga itu siku-siku.
- B. segitiga itu segitiga siku - siku, jika sisi-sisinya  $1$  cm,  $2$  cm, dan  $\sqrt{5}$  cm,
- C. jika sisi-sisinya  $0,6$  cm,  $0,8$  cm, dan  $1$  cm, maka segitiga itu siku-siku.
- D. segitiga itu siku-siku, jika sisi-sisinya  $6$  cm,  $9$  cm, dan  $12$  cm.

**43. EBTANAS-SMP-86-15**

Nugraha mempunyai kebun sayuran berbentuk segi empat, yaitu gambarnya seperti di samping. Angka-angka dalam gambar menunjukkan panjang sisi segi empat dengan satuan meter.



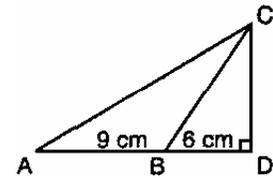
Selidikilah, di antara pernyataan di bawah ini yang benar adalah ...

- A. Sudut  $ACB$  siku-siku
- B. Sudut  $ACB$  tumpul
- C. Sudut  $CAB$  siku-siku
- D. Sudut  $CAB$  tumpul

**44. EBTANAS-SMP-86-04**

Luas daerah  $\Delta ABC$  di samping adalah ...

- A.  $72$  cm<sup>2</sup>
- B.  $36$  cm<sup>2</sup>
- C.  $120$  cm<sup>2</sup>
- D.  $60$  cm<sup>2</sup>



**45. UAN-MTs-02-26**

Dari  $\Delta ABC$  diketahui  $AB = 9$  cm,  $BC = 10$  cm,  $AC = 6$  cm. Titik D pada  $AC$  sehingga  $AD = 1$  cm dan E pada  $BC$  sehingga  $BE = 7$  cm. Dengan menggunakan segitiga sebangun, maka  $DE = \dots$

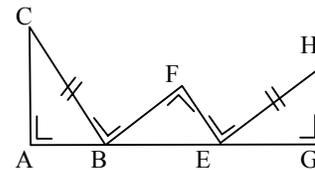
- A. 2,5 m
- B. 3,5 m
- C. 4,5 m
- D. 5,5 m

**46. UAN-MTs-03-28**

Perhatikan gambar ! Pada gambar ini  $AC = 20$  cm,  $GH = 21$  cm.  $AB = EF = GH$

Panjang  $BE = \dots$

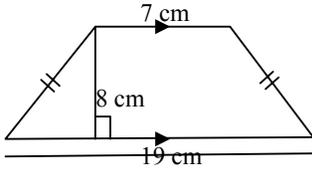
- A. 19 cm
- B. 21 cm
- C. 29 cm
- D. 31 cm



# Trapezium

**01. UN-SMP-06-11**

Perhatikan gambar berikut ini!

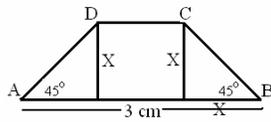


Keliling ABCD adalah ...

- A. 104 cm
- B. 46 cm
- C. 42 cm
- D. 34 cm

**02. EBTANAS-SMP-86-2**

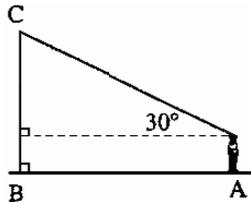
Sebidang tanah berbentuk trapezium seperti diagram di samping. Jika  $45^\circ$ , maka rumus luas tanah tersebut adalah ...



- A.  $L = x(60 - x)$
- B.  $L = x(30 - x)$
- C.  $L = 2x(30 + x)$
- D.  $L = x(60 - 2x)$

**03. EBTANAS-SMP-85-37**

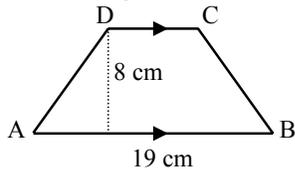
Gambar di samping ini mengisahkan Medi sedang berdiri tegak di titik A dan melihat ujung antena C dengan sudut elevasi  $30^\circ$ . Jarak Medi ke pangkal antena B adalah  $10\sqrt{3}$ . Jika tinggi mata Medi 1,5 m dari tanah, maka tinggi antena BC adalah ...



- A. 10 m
- B. 10,5 m
- C. 11 m
- D. 11,5 m

**04. UN-MTs-06-11**

Perhatikan gambar berikut ini!

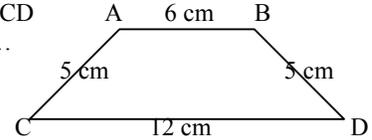


Keliling ABCD adalah ...

- A. 104 cm
- B. 46 cm
- C. 42 cm
- D. 34 cm

**05. EBTANAS-SMP-00-14**

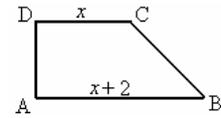
Luas trapezium ABCD disamping adalah ...



- A.  $80 \text{ cm}^2$
- B.  $75 \text{ cm}^2$
- C.  $45 \text{ cm}^2$
- D.  $36 \text{ cm}^2$

**06. EBTANAS-SMP-85-33**

Luas trapezium di samping adalah 20 satuan luas. Ukuran tingginya adalah ...



- A. 3 satuan
- B. 4 satuan
- C. 5 satuan
- D. 6 satuan

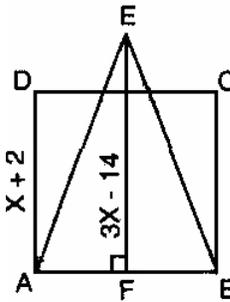
**07. EBTANAS-SMP-86-06**

Panjang diagonal-diagonal belah ketupat PQRS ialah  $PR = 8 \text{ cm}$  dan  $QS = (x + 2) \text{ cm}$ . Jika luas belah ketupat itu  $48 \text{ cm}^2$ , maka nilai  $x$  adalah ...

- A. 4
- B. 8
- C. 10
- D. 16

**08. EBTANAS-SMP-85-42**

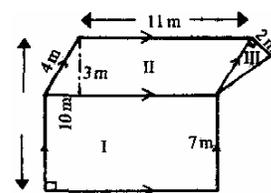
Berdasarkan gambar di samping, ukuran sisi bujur sangkar ABCO adalah  $(x + 2)$  satuan; sedangkan tinggi segitiga ABE ialah  $(3x - 14)$  satuan. Jika luas daerah  $ABCD = \text{luas daerah ABE}$ , maka nilai  $x$  itu adalah ...



- A. 18
- B. 20
- C. 14
- D. 16

**09. UAN-SMP-04-14**

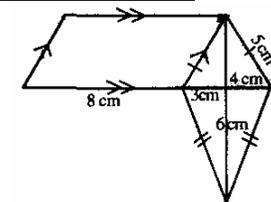
Perhatikan gambar !



Luas bagian pada gambar adalah ...

- A.  $71 \text{ m}^2$
- B.  $98 \text{ m}^2$
- C.  $110 \text{ m}^2$
- D.  $114 \text{ m}^2$

**10. UAN-SMP-04-15**



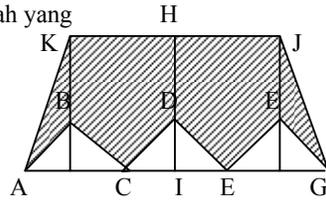
Luas bangun pada gambar di samping adalah ...

- A.  $46 \text{ cm}^2$
- B.  $52 \text{ cm}^2$
- C.  $62 \text{ cm}^2$
- D.  $68 \text{ cm}^2$

**11. UAN-SMP-02-12**

Perhatikan gambar di samping !  
 Diketahui AGJK trapesium sama kaki;  $HD = DI$ ;  $\Delta ABC = \Delta CDE = \Delta EFG$  sama kaki;  
 $AG = 48$  cm;  $AB = 10$  m dan  
 $AK = 13$  m. Luas daerah yang diarsir adalah ...

- A.  $318 \text{ m}^2$
- B.  $336 \text{ m}^2$
- C.  $354 \text{ m}^2$
- D.  $372 \text{ m}^2$



**12. UAN-MTs-02-12**

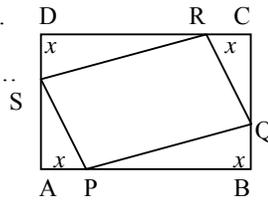
Andi mengelilingi lapangan berbentuk trapesium sama kaki sebanyak 10 kali, tinggi trapesium 120 m dan dua sisi sejajar panjangnya 250 m dan 150 m. Jarak yang ditempuh Andi adalah ...

- A. 6,6 km
- B. 6,7 km
- C. 6,8 km
- D. 6,9 km

**13. EBTANAS-SMP-00-35**

ABCD adalah persegi panjang.  
 $AB = 10$  cm dan  $BC = 12$  cm.  
 Luas minimum PQRS adalah ...

- A.  $196 \text{ cm}^2$
- B.  $94 \text{ cm}^2$
- C.  $56 \text{ cm}^2$
- D.  $47 \text{ cm}^2$



**14. EBTANAS-SMP-98-12**

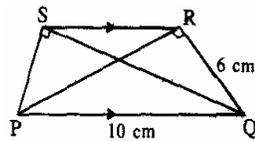
Pak Imam memiliki tanah berbentuk trapesium sama kaki yang panjang sisi sejajarnya 100 meter dan 40 meter dengan tinggi trapesium tersebut 40 meter. Sebagian tanah itu akan dijual sehingga tersisa tanah berbentuk persegi dengan panjang sisi 40 meter. Harga tanah yang dijual Rp. 75.000,00/meter persegi. Maka harga tanah yang dijual pak Imam adalah ...

- A. Rp. 78.000.000,00
- B. Rp. 90.000.000,00
- C. Rp. 105.000.000,00
- D. Rp. 120.000.000,00

**15. UAN-SMP-04-26**

Perhatikan gambar !  
 Berapa luas segi tiga PQS ?

- A.  $24 \text{ cm}^2$
- B.  $30 \text{ cm}^2$
- C.  $48 \text{ cm}^2$
- D.  $60 \text{ cm}^2$



**Belah ketupat**

**01. EBTANAS-SMP-99-11**

Keliling belah ketupat ABCD adalah 52 cm dan panjang diagonal AC = 10 cm. Luas belah ketupat tersebut adalah ...

- A.  $192 \text{ cm}^2$
- B.  $160 \text{ cm}^2$
- C.  $120 \text{ cm}^2$
- D.  $110 \text{ cm}^2$

**02. UAN-SMP-03-14**

Keliling belah ketupat ABCD = 80 cm. Panjang diagonal AC = 24 cm. Luas belah ketupat adalah ...

- A.  $240 \text{ cm}^2$
- B.  $384 \text{ cm}^2$
- C.  $400 \text{ cm}^2$
- D.  $480 \text{ cm}^2$

**03. EBTANAS-SMP-00-11**

Keliling belah ketupat yang panjang diagonalnya 12 cm dan 16 cm adalah ...

- A. 40 cm
- B. 56 cm
- C. 68 cm
- D. 80 cm

**04. UAN-SMP-04-38**

Belah ketupat diketahui panjang diagonal-diagonalnya adalah  $(12 - 2x)$  cm dan  $(3x + 6)$  cm.

Luas maksimum belah ketupat tersebut adalah ...  $\text{cm}^2$ .

- A. 48
- B. 40
- C. 24
- D. 20

**05. UAN-MTs-03-14**

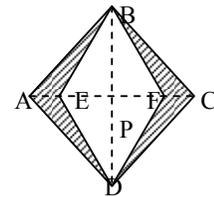
Keliling belah ketupat ABCD = 80 cm. Panjang diagonal AC = 24 cm. Luas belah ketupat adalah ...

- A.  $240 \text{ cm}^2$
- B.  $384 \text{ cm}^2$
- C.  $400 \text{ cm}^2$
- D.  $480 \text{ cm}^2$

**06. EBTANAS-SMP-00-13**

Bila  $BD = 16$  cm,  $AE = 2$  cm dan  $AC = 12$  cm, maka luas daerah yang diarsir adalah ...

- A.  $12 \text{ cm}^2$
- B.  $24 \text{ cm}^2$
- C.  $32 \text{ cm}^2$
- D.  $48 \text{ cm}^2$



## Layang-layang

### 01. UAN-MTs-03-15

Sifat layang-layang yang juga merupakan sifat belah ketupat adalah ...

- diagonal-diagonalnya berpotongan saling membagi dua sama panjang
- diagonal-diagonal berpotongan tegak lurus
- sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang
- sudut-sudut yang berhadapan sama besar

### 02. UAN-SMP-03-15

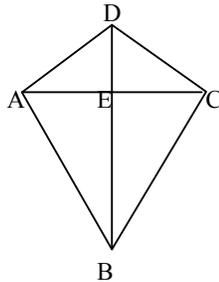
Sifat layang-layang yang juga merupakan sifat belah ketupat adalah ...

- sepasang sudutnya sama besar
- salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri
- jumlah besar dua sudut yang berdekatan  $180^\circ$
- diagonal-diagonalnya berpotongan saling tegak lurus

### 03. EBTANAS-MTs-01-13

Pada gambar di samping ABCD adalah layang-layang yang luasnya  $300 \text{ cm}^2$ . Jika panjang  $AC = 24 \text{ cm}$  dan  $BC = 20 \text{ cm}$ , maka panjang AD adalah ...

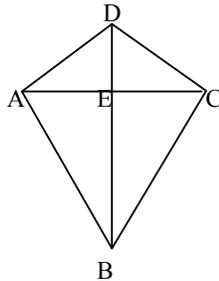
- 15 cm
- 16 cm
- 20 cm
- 24 cm



### 04. EBTANAS-SMP-01-04

Pada gambar di samping ABCD adalah layang-layang yang luasnya  $300 \text{ cm}^2$ . Jika panjang  $AC = 24 \text{ cm}$  dan  $BC = 20 \text{ cm}$ , maka panjang AD adalah ...

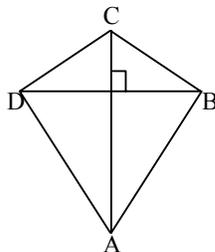
- 15 cm
- 16 cm
- 20 cm
- 24 cm



### 05. UN-SMP-05-09

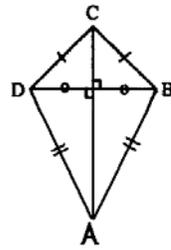
Dari gambar layang-layang berikut diketahui kelilingnya 66 cm, panjang  $AB = 20 \text{ cm}$  dan  $BD = 24 \text{ cm}$ . Luas layang-layang ABCD adalah ...

- $240 \text{ cm}^2$
- $252 \text{ cm}^2$
- $260 \text{ cm}^2$
- $273 \text{ cm}^2$



### 06. UN-MTs-05-09

Perhatikan gambar!



Panjang  $AB = 17 \text{ cm}$ ,  $BC = 10 \text{ cm}$ , dan  $BD = 16 \text{ cm}$ .

Luas layang-layang ABCD adalah ...

- $154 \text{ cm}^2$
- $168 \text{ cm}^2$
- $235 \text{ cm}^2$
- $336 \text{ cm}^2$

### 07. EBTANAS-SMP-97-05

Jika keliling layang-layang ABCD = 42 cm dan panjang  $AD = \frac{3}{4} AB$ , maka panjang AB adalah ...

- 9 cm
- 12 cm
- 14 cm
- 21 cm

### 08. UN-MTs-04-15

Perhatikan gambar

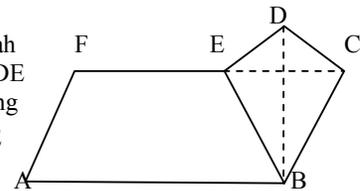
ABEF adalah sebuah trapesium, dan BCDE adalah layang-layang

Panjang  $EC = \frac{1}{2} FE$

dan  $BD = 14 \text{ cm}$

Luas bangun di samping adalah ...

- $129 \text{ cm}^2$
- $173 \text{ cm}^2$
- $192 \text{ cm}^2$
- $236 \text{ cm}^2$



### 09. EBTANAS-SMP-97-16

Layang-layang ABCD terletak pada koordinat titik-titik A  $(-4, 2)$ , B  $(-2, 5)$  dan C  $(3, 2)$ . Koordinat titik D adalah ...

- $(-2, -2)$
- $(-2, -1)$
- $(-2, 0)$
- $(-1, -2)$

## Jajaran Genjang

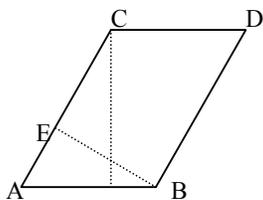
### 01. EBTANAS-SMP-92-11

Perhatikan gambar jajaran genjang di samping.

Panjang  $AB = 10$  cm,  
 $BC = 15$  cm,  $DF = 12$  cm.

Jika  $BE$  tegak lurus  $AD$ ,  
maka panjang  $BE = \dots$

- A. 2 cm
- B. 3 cm
- C. 5 cm
- D. 8 cm



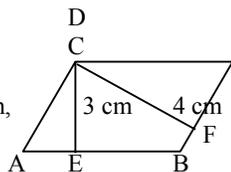
### 02. EBTANAS-SMP-93-30

Perhatikan gambar jajaran gen-

jang ABCD di samping ini  
 $DE \perp AB$ ,  $DF \perp BC$ ,  $AB = 5$  cm,  
 $BC = 4$  cm,  $DE = 3$  cm.

Maka panjang  $DF$  adalah ...

- A. 3,74 cm
- B. 3,75 cm
- C. 3,76 cm
- D. 3,85 cm

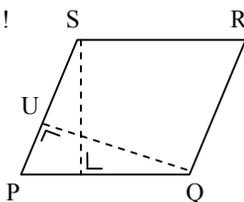


### 03. UAN-SMP-03-13

Perhatikan gambar di samping !

Apabila panjang  $PQ = 15$  cm,  
 $QU = 10$  cm dan luas PQRS =  
 $120$  cm<sup>2</sup>, maka keliling  
PQRS adalah ...

- A. 54 cm
- B. 48 cm
- C. 36 cm
- D. 27 cm



### 04. EBTANAS-SMP-94-23

Jajaran genjang PQRS dengan  $P(-1, 2)$ ,  $Q(3, 2)$ ,  
 $R(5, -7)$  dan  $S(1, -7)$ . Luas jajaran genjang tersebut  
adalah ...

- A. 54 satuan luas
- B. 45 satuan luas
- C. 36 satuan luas
- D. 27 satuan luas

### 05. EBTANAS-SMP-86-08

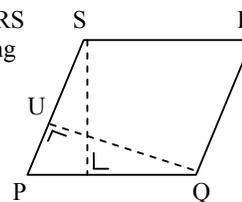
Luas jajargenjang ABCD dengan titik sudut  $A(1, -1)$ ,  
 $C(1, 3)$  dan  $D(-3, 3)$  adalah ...

- A. 8 satuan luas
- B. 12 satuan luas
- C. 16 satuan luas
- D. 24 satuan luas

### 06. UAN-MTs-03-13

Diketahui jajaran genjang PQRS  
Luas PQRS =  $144$  cm<sup>2</sup>, panjang  
 $PQ = 18$  cm dan  $QU = 9$  cm,  
maka keliling jajaran genjang  
PQRS adalah ...

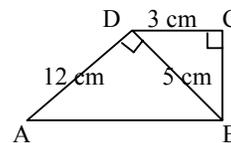
- A. 64 cm
- B. 68 cm
- C. 72 cm
- D. 85 cm



### 07. UN-MTs-04-14

Luas bangun ABCD adalah ...

- A.  $32$  cm<sup>2</sup>
- B.  $36$  cm<sup>2</sup>
- C.  $42$  cm<sup>2</sup>
- D.  $48$  cm<sup>2</sup>

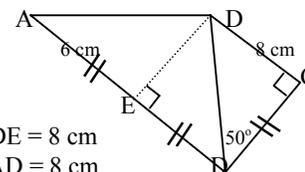


### 08. UN-MTs-04-26

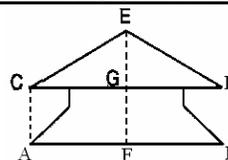
Perhatikan gambar di  
samping!

Pernyataan di bawah  
ini benar *kecuali* ...

- A.  $\angle BDC = 40^\circ$  dan  $DE = 8$  cm
- B.  $\angle BDE = 40^\circ$  dan  $AD = 8$  cm
- C.  $\angle DAE = 50^\circ$  dan  $BD = 10$  cm
- D.  $\angle AED = 90^\circ$  dan  $DE = 12$  cm



### 09. EBTANAS-SMP-85-13



Gambar di samping ini  
adalah penampang sebuah  
atap gedung gelanggang  
remaja yang berukuran  $AB = 48$  m,  $ED = 25$  m, dan  
 $AC = 5$  m.

Ukuran tinggi bagian atap  $EF = \dots$

- A. 12 m
- B. 11 m
- C. 10 m
- D. 9 m

### 10. EBTANAS-SMP-99-21

Prisma segi delapan memiliki diagonal ruang sebanyak

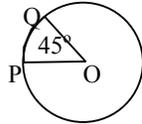
- ...
- A. 32
- B. 40
- C. 48
- D. 56

## Lingkaran

### 01. UAN-SMP-04-27

Panjang busur kecil PQ = 11 cm. Panjang jari-jari lingkaran adalah ... ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

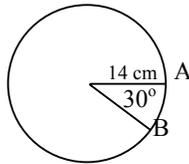
- A. 7 cm
- B. 9 cm
- C. 12 cm
- D. 14 cm



### 02. EBTANAS-SMP-94-27

Pada gambar di samping panjang busur AB dihadapan sudut  $30^\circ$  adalah ...

- A. 5,1 cm
- B. 7,3 cm
- C. 10,2 cm
- D. 14,6 cm



### 03. EBTANAS-SMP-90-16

Luas juring lingkaran berjari-jari 4 cm, bersudut pusat  $315^\circ$  dengan  $\pi = \frac{22}{7}$  adalah ...

- A.  $44 \text{ cm}^2$
- B.  $48 \text{ cm}^2$
- C.  $64 \text{ cm}^2$
- D.  $88 \text{ cm}^2$

### 04. EBTANAS-SMP-91-26

Sebuah juring lingkaran bersudut pusat  $45^\circ$ . Bila jari-jari lingkaran 12 cm dan  $\pi = 3,14$ , maka luas daerah juring itu adalah ...

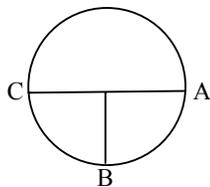
- A.  $16,00 \text{ cm}^2$
- B.  $32,01 \text{ cm}^2$
- C.  $44,22 \text{ cm}^2$
- D.  $56,52 \text{ cm}^2$

### 05. EBTANAS-SMP-96-40

Diketahui lingkaran dengan pusat O, jari-jari 21 cm dan sudut AOB siku-siku dengan  $\pi = \frac{22}{7}$ .

Ditanyakan :

- a. Hitung keliling lingkaran
- b. Hitung panjang busur ACB (busur besar)
- c. Hitung luas lingkaran
- d. Hitung luas juring AOB (juring besar)



(Catatan: berikan langkah-langkah penyelesaian)

### 06. EBTANAS-SMP-92-25

Panjang busur lingkaran di hadapan sudut pusat  $45^\circ$  dan jari-jari lingkaran itu 28 cm dengan  $\pi = \frac{22}{7}$  adalah ...

- A. 11 cm
- B. 22 cm
- C. 44 cm
- D. 88 cm

### 07. EBTANAS-SMP-92-17

Keliling sebuah lingkaran 396 cm. Jika  $\pi = \frac{22}{7}$ , maka panjang jari-jari lingkaran tersebut adalah ...

- A. 36 cm
- B. 26 cm
- C. 63 cm
- D. 126 cm

### 08. EBTANAS-SMP-88-13

Keliling suatu lingkaran dengan jari-jari 14 cm dan  $\pi = \frac{22}{7}$  adalah ...

- A. 44 cm
- B. 55 cm
- C. 66 cm
- D. 88 cm

### 09. EBTANAS-SMP-96-20

Jari-jari lingkaran yang luasnya  $818 \text{ cm}^2$  dengan pendekatan  $\pi = \frac{22}{7}$  adalah ...

- A. 14 cm
- B. 22 cm
- C. 28 cm
- D. 98 cm

### 10. EBTANAS-SMP-91-19

Panjang jari-jari lingkaran yang luas daerahnya  $38,5 \text{ cm}^2$  dengan  $\pi = \frac{22}{7}$  adalah ...

- A. 2,5 cm
- B. 3,1 cm
- C. 3,5 cm
- D. 4,2 cm

### 11. EBTANAS-SMP-93-31

Jika luas sebuah lingkaran  $38,5 \text{ cm}^2$  dan  $\pi = \frac{22}{7}$ , maka jari-jari lingkaran tersebut adalah ...

- A.  $\sqrt{6,1}$  cm
- B.  $\sqrt{12,3}$  cm
- C.  $\sqrt{12,5}$  cm
- D.  $\sqrt{121}$  cm

### 12. EBTANAS-SMP-99-17

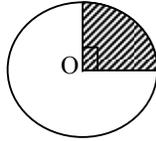
Seorang pelari mengelilingi lapangan berbentuk lingkaran sebanyak 5 kali dengan menempuh jarak 1.320 m. Luas lapangan tersebut adalah ...

- A.  $254 \text{ cm}^2$
- B.  $2.772 \text{ cm}^2$
- C.  $5.544 \text{ cm}^2$
- D.  $6.600 \text{ cm}^2$

**13. UAN-MTs-03-29**

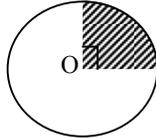
O adalah titik pusat lingkaran dengan keliling 220 cm. Luas juring yang diarsir ... ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

- A. 3.850 cm<sup>2</sup>
- B. 1.925 cm<sup>2</sup>
- C. 962,5 cm<sup>2</sup>
- D. 880 cm<sup>2</sup>

**14. UAN-SMP-03-29**

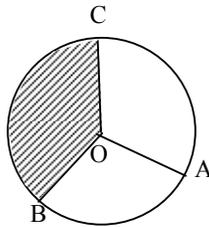
O adalah titik pusat lingkaran dengan keliling 220 cm. Luas juring yang diarsir ... ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

- A. 3.850 cm<sup>2</sup>
- B. 1.925 cm<sup>2</sup>
- C. 962,5 cm<sup>2</sup>
- D. 880 cm<sup>2</sup>

**15. EBTANAS-MTs-01-19**

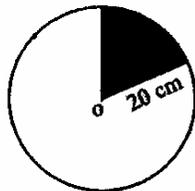
Diketahui sudut AOB = 120°, sudut BOC = 150° dan luas juring AOB = 51  $\frac{1}{3}$  cm<sup>2</sup> dengan  $\pi = \frac{22}{7}$ . Luas juring BOC adalah ...

- A.  $\frac{385}{3}$  cm<sup>2</sup>
- B.  $\frac{335}{3}$  cm<sup>2</sup>
- C.  $\frac{385}{6}$  cm<sup>2</sup>
- D.  $\frac{335}{6}$  cm<sup>2</sup>

**16. UN-MTs-06-23**

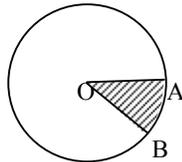
Perhatikan gambar berikut ini! Luas juring daerah yang diarsir adalah ... ( $\pi = 3,14$ )

- A. 251,2 cm<sup>2</sup>
- B. 125,6 cm<sup>2</sup>
- C. 50,24 cm<sup>2</sup>
- D. 25,12 cm<sup>2</sup>

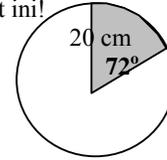
**17. EBTANAS-SMP-93-35**

Perhatikan gambar lingkaran di samping  $\angle AOB = 45^\circ$ , OA = 8 dm dan  $\pi = 3,14$ . Luas juring AOB adalah ...

- A. 6,28 dm<sup>2</sup>
- B. 25,12 dm<sup>2</sup>
- C. 50,24 dm<sup>2</sup>
- D. 100,48 dm<sup>2</sup>

**18. UN-SMP-06-23**

Perhatikan gambar berikut ini!



Luas juring daerah yang diarsir adalah ...

- A. 251,2 cm<sup>2</sup>
- B. 125,6 cm<sup>2</sup>
- C. 50,24 cm<sup>2</sup>
- D. 25,12 cm<sup>2</sup>

**19. UN-SMP-06-24**

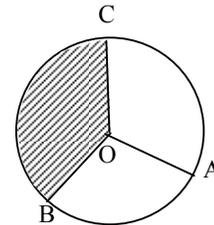
Dua lingkaran A dan B masing-masing berdiameter 26 cm dan 16 cm. Jika jarak AB = 26 cm, panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran tersebut adalah ...

- A. 22 cm
- B. 24 cm
- C. 26 cm
- D. 28 cm

**20. EBTANAS-SMP-01-19**

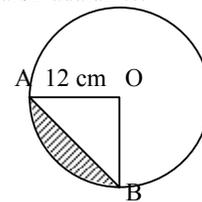
Diketahui sudut AOB = 120°, sudut BOC = 150° dan luas juring AOB = 51  $\frac{1}{3}$  cm<sup>2</sup> dengan  $\pi = \frac{22}{7}$ . Luas juring BOC adalah ...

- A.  $\frac{385}{3}$  cm<sup>2</sup>
- B.  $\frac{335}{3}$  cm<sup>2</sup>
- C.  $\frac{385}{6}$  cm<sup>2</sup>
- D.  $\frac{335}{6}$  cm<sup>2</sup>

**21. UAN-SMP-04-28**

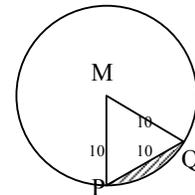
Luas tembereng yang diarsir adalah ...

- A. 126 cm<sup>2</sup>
- B. 128 cm<sup>2</sup>
- C. 132 cm<sup>2</sup>
- D. 154 cm<sup>2</sup>

**22. EBTANAS-SMP-99-29**

Luas tembereng yang diarsir pada gambar di samping dengan  $\pi = 3,14$  adalah ...

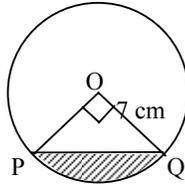
- A.  $(52,3 - 50\sqrt{3})$  cm<sup>2</sup>
- B.  $(78,5 - 50\sqrt{3})$  cm<sup>2</sup>
- C.  $(52,3 - 25\sqrt{3})$  cm<sup>2</sup>
- D.  $(78,5 - 25\sqrt{3})$  cm<sup>2</sup>



**23. UN-MTS-04-28**

Perhatikan gambar.  
Luas daerah yang diarsir adalah ...

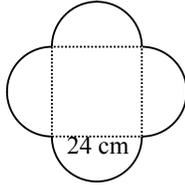
- A. 14,0 cm<sup>2</sup>
- B. 24,5 cm<sup>2</sup>
- C. 38,5 cm<sup>2</sup>
- D. 52,5 cm<sup>2</sup>



**24. UAN-SMP-02-17**

Perhatikan gambar di samping !  
Garis lengkung yang tampak pada gambar merupakan busur lingkaran. Jika  $\pi = \frac{22}{7}$ , luas bangun itu adalah ...

- A. 1.827 cm<sup>2</sup>
- B. 3.150 cm<sup>2</sup>
- C. 3.213 cm<sup>2</sup>
- D. 4.536 cm<sup>2</sup>

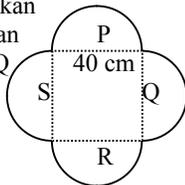


**25. UAN-MTs-02-17**

Pada gambar di samping menunjukkan empat buah busur setengah lingkaran yang besarnya samaberpusat di P, Q, R dan S dengan diameter 40 cm. Luas daerah tersebut adalah ...

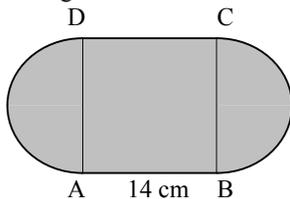
( $\pi = \frac{22}{7}$ ) ...

- A. 2.215 cm<sup>2</sup>
- B. 4.412 cm<sup>2</sup>
- C. 5.542 cm<sup>2</sup>
- D. 6.624 cm<sup>2</sup>



**26. UN-SMP-06-12**

Perhatikan gambar berikut ini!

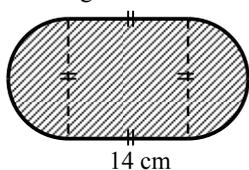


Luas daerah yang diarsir adalah ... ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

- A. 249 cm<sup>2</sup>
- B. 273 cm<sup>2</sup>
- C. 350 cm<sup>2</sup>
- D. 392 cm<sup>2</sup>

**27. UN-MTs-06-12**

Perhatikan gambar berikut ini!



Luas daerah yang diarsir adalah ... ( $\pi = \frac{22}{7}$ ).

- A. 249 cm<sup>2</sup>
- B. 273 cm<sup>2</sup>
- C. 350 cm<sup>2</sup>
- D. 392 cm<sup>2</sup>

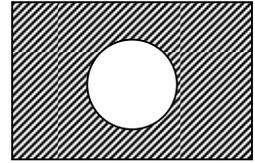
**28. EBTANAS-SMP-01-18**

Perhatikan gambar !

Diketahui luas daerah yang diarsir pada gambar di samping adalah 334,96 cm<sup>2</sup> dan  $\pi = 3,14$ .

Jika persegi panjang tersebut mempunyai panjang 28 cm dan lebar 16 cm, maka jari-jari lingkarannya berukuran ...

- A. 4 cm
- B. 4,5 cm
- C. 6 cm
- D. 6,5 cm



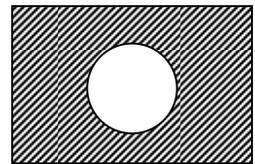
**29. EBTANAS-MTs-01-18**

Perhatikan gambar !

Diketahui luas daerah yang diarsir pada gambar di samping adalah 334,96 cm<sup>2</sup> dan  $\pi = 3,14$ .

Jika persegi panjang tersebut mempunyai panjang 28 cm dan lebar 16 cm, maka jari-jari lingkarannya berukuran ...

- A. 4 cm
- B. 4,5 cm
- C. 6 cm
- D. 6,5 cm



**30. UN-SMP-05-13**

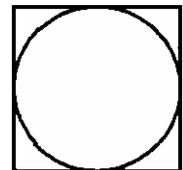
Selambar seng berbentuk persegi panjang berukuran 50 cm x 40 cm. Seng itu dibuat tutup kaleng berbentuk lingkaran dengan jari-jari 20 cm. Luas seng yang tidak digunakan adalah ...

- A. 744 cm<sup>2</sup>
- B. 628 cm<sup>2</sup>
- C. 314 cm<sup>2</sup>
- D. 116 cm<sup>2</sup>

**31. EBTANAS-SMP-86-50**

Gambar di samping adalah persegi (bujur sangkar) dengan lingkaran dalamnya. Jika keliling lingkaran dalam itu 22 m dan  $\pi = \frac{22}{7}$ , maka pernyataan yang salah adalah ...

- A. jari-jari lingkaran dalam adalah 3,5 m
- B. sisi persegi adalah 7 m
- C. diameter lingkaran adalah 7 m
- D. keliling persegi adalah 14 m



**32. UAN-MTs-02-18**

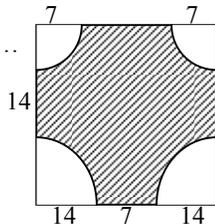
Sebuah taman berbentuk lingkaran dengan jari-jari 20 m dan  $\pi = 3,14$ . Di dalam taman itu terdapat kolam berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran 16 meter x 12 meter. Bila harga rumput Rp. 3.250,00 per m<sup>2</sup> dan ongkos tukang Rp. 750.000,00 maka biaya yang diperlukan untuk penanaman rumput adalah ...

- A. Rp. 4.158.000,00
- B. Rp. 4.208.000,00
- C. Rp. 4.530.000,00
- D. Rp. 4.832.000,00

**33. EBTANAS-SMP-00-20**

Perhatikan gambar di samping !  
Luas daerah yang diarsir adalah ...

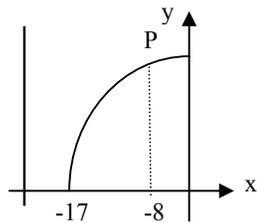
- A.  $308 \text{ cm}^2$
- B.  $385 \text{ cm}^2$
- C.  $840 \text{ cm}^2$
- D.  $251,2 \text{ cm}^2$



**34. EBTANAS-SMP-85-40**

Menurut ketentuan gambar di samping ini, koordinat titik P ialah ...

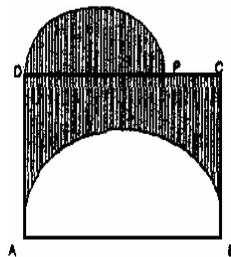
- A.  $(-8, 17)$
- B.  $(-8, -17)$
- C.  $(-8, -15)$
- D.  $(-8, 15)$



**35. EBTANAS-SMP-87-44**

Perhatikan gambar ABCD adalah persegi bersisi 10 cm,  $PC = 2 \text{ cm}$ ,  $\pi = 3,14$ ; Pernyataan-pernyataan berikut, manakah yang benar?

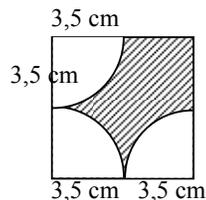
- A. Jari-jari busur DP adalah 3 cm
- B. Panjang busur DP = 12,06 cm
- C. Panjang busur AB = 31,4 cm
- D. Keliling bangun itu adalah 50,26 cm



**36. EBTANAS-SMP-95-27**

Luas daerah yang diarsir pada gambar di samping adalah ...

- A.  $10,500 \text{ cm}^2$
- B.  $20,125 \text{ cm}^2$
- C.  $29,759 \text{ cm}^2$
- D.  $39,375 \text{ cm}^2$



**37. UAN-SMP-02-18**

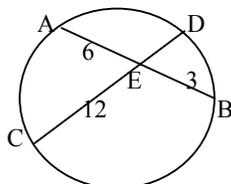
Sebuah taman berbentuk lingkaran berdiameter 24 meter. Didalam taman itu terdapat sebuah kolam berbentuk persegi panjang berukuran 9 meter  $\times$  6 meter. Pada bagian taman di luar kolam ditanami rumput dengan harga Rp. 6.000,00. Bila ongkos pemasangan rumput adalah Rp. 4.000,00 per  $\text{m}^2$ , maka biaya penanaman rumput itu seluruhnya adalah ...

- A. Rp. 213.600,00
- B. Rp. 987.200,00
- C. Rp. 3.981.500,00
- D. Rp. 8.503.200,00

**38. UN-SMP-05-20**

Perhatikan gambar lingkaran di bawah !  
Jika panjang  $EA = 6 \text{ cm}$ ,  $EB = 3 \text{ cm}$  dan  $EC = 12 \text{ cm}$ . Panjang ED adalah ...

- A. 1,50 cm
- B. 1,75 cm
- C. 2,25 cm
- D. 3,50 cm



**39. EBTANAS-SMP-01-30**

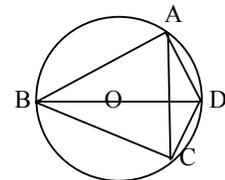
Dua lingkaran masing-masing dengan jari-jari 17 cm dan 25 cm, panjang garis singgung persekutuan luarnya 15 cm. Jarak antara kedua pusat lingkaran tersebut adalah ...

- A. 12 cm
- B. 17 cm
- C. 23 cm
- D. 35 cm

**40. EBTANAS-SMP-01-31**

Perhatikan gambar di samping.  
Panjang  $AB = 4 \text{ cm}$ ,  $BC = 4 \text{ cm}$ ,  $CD = 3 \text{ cm}$  dan  $AD = 3 \text{ cm}$ . Panjang AC adalah ...

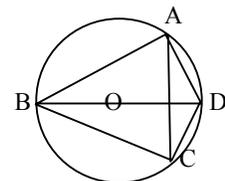
- A. 2,4 cm
- B. 4,8 cm
- C. 5 cm
- D. 7 cm



**41. EBTANAS-MTs-01-31**

Perhatikan gambar di samping.  
Panjang  $AB = 4 \text{ cm}$ ,  $BC = 4 \text{ cm}$ ,  $CD = 3 \text{ cm}$  dan  $AD = 3 \text{ cm}$ . Panjang AC adalah ...

- A. 2,4 cm
- B. 4,8 cm
- C. 5 cm
- D. 7 cm



**42. UAN-SMP-02-30**

Diketahui dua buah lingkaran dengan pusat di A dan B, masing-masing berjari-jari 34 cm dan 10 cm. Garis CD merupakan garis singgung persekutuan luar. Bila garis  $CD = 32 \text{ cm}$ , panjang AB adalah ...

- A. 66 cm
- B. 44 cm
- C. 42 cm
- D. 40 cm

**43. EBTANAS-SMP-99-30**

Garis AB adalah garis singgung persekutuan luar lingkaran M dan lingkaran N. Jika  $MA = 8 \text{ cm}$  dan  $MN = 15 \text{ cm}$ , maka panjang AB adalah ...

- A.  $\sqrt{73} \text{ cm}$
- B.  $\sqrt{100} \text{ cm}$
- C.  $\sqrt{200} \text{ cm}$
- D.  $\sqrt{250} \text{ cm}$

**44. UN-MTs-06-24**

Dua lingkaran A dan B masing-masing berdiameter 36 cm dan 16 cm. Jika jarak  $AB = 26 \text{ cm}$ , panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran tersebut adalah ...

- A. 22 cm
- B. 24 cm
- C. 26 cm
- D. 28 cm

**45. EBTANAS-SMP-97-26**

Dua buah lingkaran berjari-jari masing-masing 7 cm dan 1 cm. Jika jarak antara kedua pusat lingkaran itu 10 cm, maka panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran adalah ...

- A. 6 cm
- B. 8 cm
- C. 11,7 cm
- D. 12,8 cm

**46. EBTANAS-MTs-01-30**

Dua lingkaran masing-masing dengan jari-jari 17 cm dan 25 cm, panjang garis singgung persekutuan luarnya 15 cm. Jarak antara kedua pusat lingkaran tersebut adalah ...

- A. 12 cm
- B. 17 cm
- C. 23 cm
- D. 35 cm

**47. EBTANAS-SMP-93-36**

Dua buah lingkaran dengan panjang jari-jarinya 11 cm dan 2 cm, berpusat di A dan B. Jika panjang garis singgung persekutuan luarnya 12 cm, maka jarak pusat kedua lingkaran tersebut adalah ...

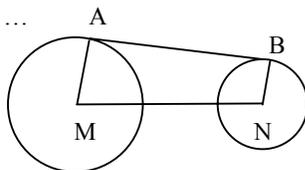
- A. 10 cm
- B. 13 cm
- C. 14 cm
- D. 15 cm

**48. EBTANAS-SMP-00-32**

Perhatikan gambar di samping !  
AB adalah garis singgung persekutuan luar. Diketahui AM = 16 cm, BN = 7cm dan MN = 41 cm.

Panjang AB adalah ...

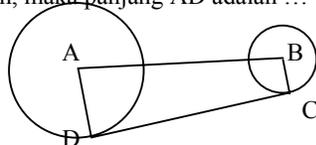
- A. 13,5 cm
- B. 27 cm
- C. 32 cm
- D. 40 cm



**49. EBTANAS-SMP-95-31**

Panjang garis singgung persekutuan luar CD pada gambar di samping adalah 16 cm. Jika panjang AB = 20 cm dan BC = 4 cm, maka panjang AD adalah ...

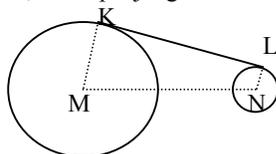
- A. 20 cm
- B. 18 cm
- C. 16 cm
- D. 14 cm



**50. UAN-MTs-02-30**

Jari-jari lingkaran M dan N berturut-turut adalah 13 cm dan 4 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran 40 cm, maka panjang MN = ...

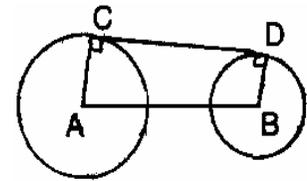
- A. 36 cm
- B. 39 cm
- C. 41 cm
- D. 43 cm



**51. EBTANAS-SMP-91-27**

Perhatikan gambar di samping. Jika panjang AB = 13 cm, panjang jari-jari lingkaran berpusat A = 8 cm dan panjang jari-jari lingkaran berpusat B = 3 cm, maka panjang garis singgung persekutuan CD adalah ...

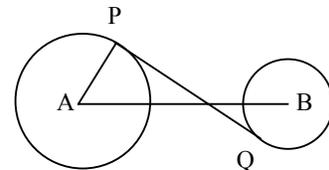
- A. 9 cm
- B. 10 cm
- C. 11 cm
- D. 12 cm



**52. UAN-SMP-03-31**

Perhatikan gambar berikut !  
Panjang PQ = 20 cm, AB = 25 cm dan AP = 9 cm.  
Perbandingan luas lingkaran berpusat di A dengan luas lingkaran berpusat di B adalah ...

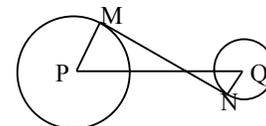
- A. 3 : 2
- B. 5 : 3
- C. 9 : 4
- D. 9 : 7



**53. EBTANAS-SMP-96-22**

Perhatikan gambar di bawah.  
Bila panjang PQ = 17 cm, PM = 5 cm dan QN = 3 cm, maka panjang MN adalah ...

- A. 9 cm
- B. 12 cm
- C. 14 cm
- D. 15 cm



**54. UAN-MTs-03-31**

Panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran 9 cm. Bila jarak kedua pusat lingkaran tersebut 15 cm dan panjang jari-jari lingkaran kecil 4 cm, maka perbandingan luas lingkaran kecil dengan luas lingkaran besar adalah ...

- A. 1 : 4
- B. 1 : 2
- C. 2 : 3
- D. 4 : 9

**55. EBTANAS-SMP-98-39**

Lingkaran A dan B masing-masing mempunyai jari-jari 5 cm dan 3 cm. Jarak antara titik A dan titik B adalah 17 cm.

- a. Gambarkan kedua lingkaran tersebut dan sketsalah garis singgung persekutuan dalamnya beserta ukurannya.
- b. Hitunglah panjang garis singgung persekutuan dalamnya.

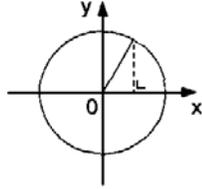
**56. EBTANAS-SMP-92-26**

Dua buah lingkaran masing-masing berpusat di A dan B dengan jari-jari 5 cm dan 3 cm. Jika jarak kedua pusat lingkaran itu 17 cm, maka panjang garis singgung persekutuan dalamnya adalah ...

- A. 8 cm
- B. 12 cm
- C. 14 cm
- D. 15 cm

**57. EBTANAS-SMP-90-17**

Lihat gambar di samping ini! Tempat kedudukan titik-titik yang berupa kurva lingkaran berpusat di O (0, 0) dan melalui titik P (3, 4) dinotasikan ...



- A.  $\{P \mid OP = 1\}$
- B.  $\{P \mid OP = 5\}$
- C.  $\{P \mid OP = 7\}$
- D.  $\{P \mid OP = 12\}$

**58. EBTANAS-SMP-87-20**

Suatu lingkaran berpusat di P (5, 5) memuat titik A (9, 5) pada garis kelingnya. Bila A' (3, -7) adalah bayangan dari A pada suatu translasi, maka koordinat titik P yang baru adalah ...

- A. P' (-1, -7)
- B. P' (-6, -12)
- C. P' (12, -2)
- D. P' (11, 17)

**59. EBTANAS-SMP-87-29**

Jika suatu lingkaran berpusat pada (2, 2) dan melalui (-1, 6), maka panjang jari-jarinya adalah ...

- A. 5 satuan
- B. 4 satuan
- C.  $\sqrt{65}$  satuan
- D.  $\sqrt{41}$  satuan

**Kesejajaran**

**01. UN-MTs-06-10**

Diketahui dua garis, sejajar dipotong oleh garis lain. Perhatikan pernyataan berikut!

- I. Sudut-sudut dalam sepihak sama besar.
- II. Sudut-sudut dalam berseberangan sama besar.
- III. Sudut-sudut sehadap sama besar.
- IV. Sudut-sudut luar berseberangan sama besar.

Pernyataan di atas benar, kecuali ...

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

**02. UN-SMP-06-10**

Diketahui dua garis sejajar dipotong oleh garis lain. Perhatikan pernyataan berikut!

- I. Sudut-sudut dalam sepihak sama besar.
- II. Sudut-sudut dalam berseberangan sama besar.
- III. Sudut-sudut sehadap sama besar.
- IV. Sudut-sudut luar berseberangan sama besar.

Pernyataan di atas benar, kecuali ...

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

**03. EBTANAS-SMP-99-07**

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!

- I. Sisi-sisi berhadapan sama panjang
  - II. Diagonal-diagonalnya tidak sama panjang
  - III. Semua sudutnya sama besar
  - IV. Keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku
- Dari pernyataan-pernyataan tersebut yang merupakan sifat-sifat persegi panjang adalah ...

- A. I, II dan III
- B. II, III dan IV
- C. I, III dan IV
- D. I, II dan IV

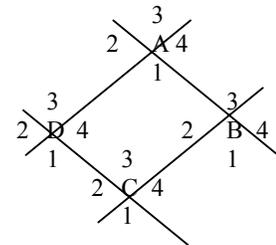
**04. EBTANAS-SMP-98-11**

Perhatikan gambar !

Jika sudut  $A_4 = 45^\circ$ , maka

$A_1 + B_2 + C_3 + D_4 = \dots$

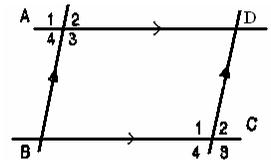
- A.  $180^\circ$
- B.  $225^\circ$
- C.  $270^\circ$
- D.  $360^\circ$



**05. EBTANAS-SMP-88-12**

Dari gambar di samping, pernyataan di bawah ini yang benar adalah ...

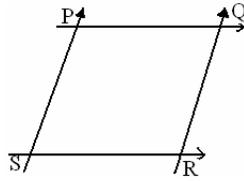
- A.  $\angle A_1 = \angle A_2 = \angle C_1 = \angle C_2$
- B.  $\angle A_2 = \angle B = \angle D = \angle C_2$
- C.  $\angle A_3 = \angle B = \angle D = \angle C_1$
- D.  $\angle A_1 = \angle A_4 = \angle C_1 = \angle C_2$



**06. EBTANAS-SMP-89-29**

Dengan memperhatikan gambar di samping, ditentukan selisih  $\angle QPS$  dan  $\angle PSR$  adalah  $30^\circ$ , maka besar  $\angle PSR = \dots$

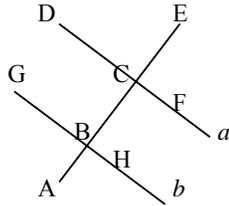
- A.  $60^\circ$
- B.  $70^\circ$
- C.  $75^\circ$
- D.  $85^\circ$



**07. UAN-SMP-03-12**

Perhatikan gambar di samping ! Jika besar  $\angle CBH = 62,3^\circ$ , maka besar  $\angle DCE$  adalah ...

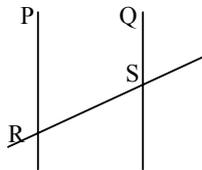
- A.  $27,7^\circ$
- B.  $62,3^\circ$
- C.  $117,7^\circ$
- D.  $118,3^\circ$



**08. EBTANAS-SMP-01-02**

Pada gambar di samping pasangan sudut dalam berseberangan adalah ...

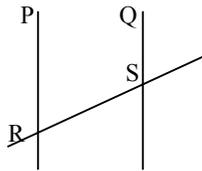
- A.  $\angle PRS$  dan  $\angle QSR$
- B.  $\angle PRS$  dan  $\angle TRS$
- C.  $\angle TRS$  dan  $\angle QSR$
- D.  $\angle TRS$  dan  $\angle USR$



**09. EBTANAS-MTs-01-11**

Pada gambar di samping pasangan sudut dalam berseberangan adalah ...

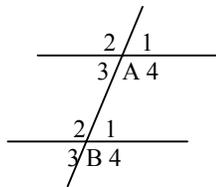
- A.  $\angle PRS$  dan  $\angle QSR$
- B.  $\angle PRS$  dan  $\angle TRS$
- C.  $\angle TRS$  dan  $\angle QSR$
- D.  $\angle TRS$  dan  $\angle USR$



**10. EBTANAS-SMP-97-09**

Pada gambar di samping,  $a \parallel b$ . Pasangan sudut luar sepihak dan pasangan sudut sehadap berturut-turut adalah ...

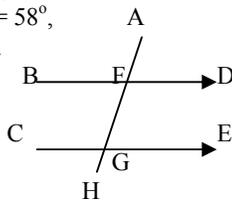
- A.  $A_1$  dan  $B_4$ ,  $A_1$  dan  $B_1$
- B.  $A_1$  dan  $B_1$ ,  $A_3$  dan  $B_1$
- C.  $A_1$  dan  $B_4$ ,  $A_2$  dan  $B_4$
- D.  $A_1$  dan  $B_4$ ,  $A_3$  dan  $B_1$



**11. UAN-MTs-03-12**

Perhatikan gambar di samping ! Jika diketahui besar  $\angle AFD = 58^\circ$ , maka besar  $\angle CGF$  adalah ...

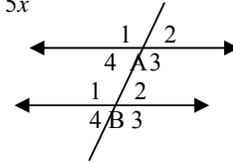
- A.  $32^\circ$
- B.  $48^\circ$
- C.  $122^\circ$
- D.  $148^\circ$



**12. UAN-MTs-02-11**

Perhatikan gambar di samping ! Diketahui  $\angle A_2 = 4x^\circ$ ,  $\angle A_3 = 5x$  Dan  $\angle B_3 = 8p^\circ$ , maka nilai  $p$  adalah ...

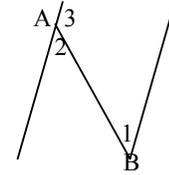
- A.  $11^\circ$
- B.  $11,5^\circ$
- C.  $12^\circ$
- D.  $12,5^\circ$



**13. UAN-SMP-02-11**

Diketahui sudut  $A_2 = 108^\circ$ , sudut  $B_1 = 4p$ . Nilai  $p$  adalah ...

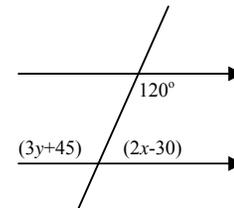
- A.  $27^\circ$
- B.  $18^\circ$
- C.  $16^\circ$
- D.  $12^\circ$



**14. UN-MTS-04-16**

Nilai  $x$  pada gambar di samping ! adalah ...

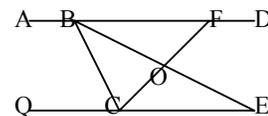
- A.  $35^\circ$
- B.  $55^\circ$
- C.  $5^\circ$
- D.  $80^\circ$



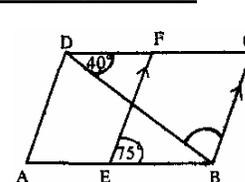
**15. EBTANAS-SMP-00-12**

Perhatikan gambar di samping ! Diketahui  $\angle BCO = 60^\circ$ ,  $\angle BEC = 30^\circ$  dan  $\angle BFC = 40^\circ$ . Besar  $\angle CBO$  adalah ...

- A.  $50^\circ$
- B.  $45^\circ$
- C.  $40^\circ$
- D.  $35^\circ$



**16. UAN-SMP-04-16**



Pada gambar di samping ! ABCD adalah jajar genjang Besar  $\angle CBD = \dots$

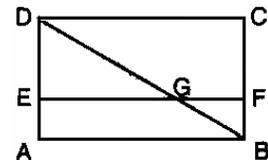
- A.  $55^\circ$
- B.  $65^\circ$
- C.  $75^\circ$
- D.  $115^\circ$

**17. EBTANAS-SMP-86-52**

BD adalah diagonal persegi panjang ABCD. EF garis yang sejajar dengan AB, dipotong oleh BD di titik G.

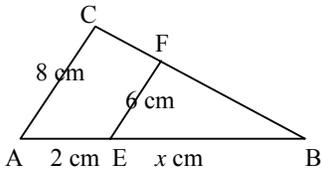
Maka  $\frac{DE}{DA} = \dots$

- A.  $\frac{DG}{DB}$
- B.  $\frac{BF}{BC}$
- C.  $\frac{EF}{AB}$
- D.  $\frac{GE}{DC}$



**18. UN-SMP-06-21**

Perhatikan gambar berikut ini



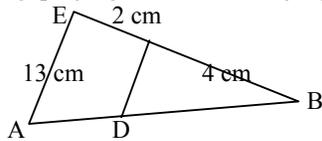
Nilai  $x$  adalah ...

- A. 1,5
- B. 6
- C. 8
- D. 10

**19. EBTANAS-SMP-95-32**

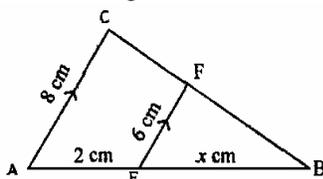
Pada gambar di samping, panjang  $BD = 3$  cm. Panjang  $AB$  adalah ...

- A. 1,5 cm
- B. 3,0 cm
- C. 4,0 cm
- D. 4,5 cm



**20. UN-MTs-06-21**

Perhatikan gambar berikut ini!



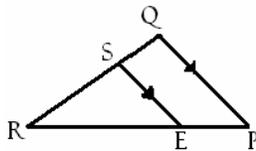
Nilai  $x$  adalah ...

- A. 1,5
- B. 6
- C. 8
- D. 10

**21. EBTANAS-SMP-88-22**

Pernyataan yang benar untuk gambar di samping adalah ...

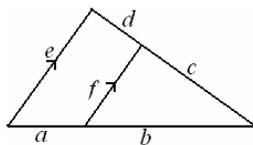
- A.  $SE : QP = RS : RQ$
- B.  $SE : PQ = RP : RE$
- C.  $SE : PQ = RS : SQ$
- D.  $SE : PQ = RE : EP$



**22. EBTANAS-SMP-90-29**

Dengan memperhatikan gambar di samping ini, pernyataan-pernyataan berikut yang benar adalah ...

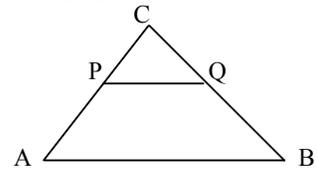
- A.  $\frac{e}{f} = \frac{a+b}{b}$
- B.  $\frac{e}{f} = \frac{d+c}{d}$
- C.  $\frac{e}{f} = \frac{b}{a}$
- D.  $\frac{e}{f} = \frac{c}{d}$



**23. EBTANAS-SMP-96-23**

Perhatikan gambar di bawah, jika  $PC = 3$  cm,  $AC = 9$  cm dan  $AB = 15$  cm, maka panjang  $PQ$  adalah ...

- A. 4,0 cm
- B. 5,0 cm
- C. 7,5 cm
- D. 10,0 cm



**24. EBTANAS-SMP-97-10**

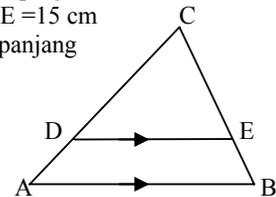
Sebuah rumah tampak dari depan, lebarnya 8 m dan tingginya 6 m, dibuat model dengan lebar 28 cm. Berapakah tinggi rumah model tersebut ?

- A. 18,6 cm
- B. 21,0 cm
- C. 35,0 cm
- D. 37,3 cm

**25. EBTANAS-SMP-94-30**

Perhatikan gambar di samping ! Panjang  $AB = 20$  cm,  $DE = 15$  cm dan  $CD = 24$  cm, maka panjang  $CA$  adalah ... cm

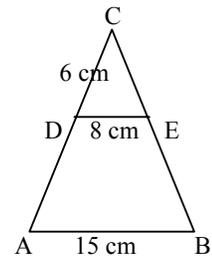
- A. 32
- B. 42
- C. 56
- D. 60



**26. EBTANAS-SMP-93-40**

Perhatikan gambar segi tiga  $ABC$  di samping ini !  $DE \parallel AB$ ,  $AB = 8$  cm,  $AB = 15$  cm,  $CD = 6$  cm. Panjang  $AC$  adalah ...

- A. 3,25 cm
- B. 5,35 cm
- C. 11,15 cm
- D. 11,25 cm

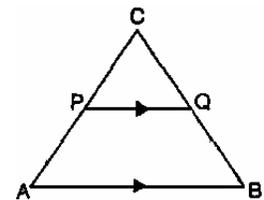


**27. EBTANAS-SMP-87-49**

Segitiga  $ABC$   $PQ$  sejajar  $AB$  Jika  $PC = 2$  cm  $AP = 3$  cm  $CQ = 4$  cm.

Maka pernyataan-pernyataan berikut benar, *kecuali* ...

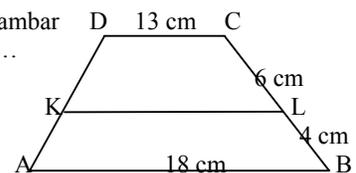
- A.  $BQ = 6$  cm
- B.  $PQ = \frac{2}{3} AB$
- C.  $BC = 8$  cm
- D.  $AB = 1,5 PQ$



**28. UAN-SMP-03-27**

Panjang  $KL$  pada gambar di samping adalah ...

- A. 3 cm
- B. 9 cm
- C. 15 cm
- D. 16 cm



## Perbandingan

### **01. EBTANAS-SMP-90-28**

Pintu sebuah rumah dipotret dari depan dengan skala 1 : 40. Jika tinggi gambar pintu itu 4,5 cm, maka tinggi pintu rumah itu adalah ...

- A. 1,6 m
- B. 1,8 m
- C. 1,9 m
- D. 2,0 m

### **02. EBTANAS-SMP-94-13**

Skala dari suatu gambar rencana 1 : 200. Jika tinggi gedung pada gambar rencana 12,5 cm, maka tinggi gedung sebenarnya adalah ...

- A. 16 m
- B. 25 m
- C. 260 m
- D. 250 m

### **03. UAN-SMP-04-10**

Sebuah bangunan yang panjangnya 21 m dibuat model dengan panjang 42 cm. Bila tinggi bangunan pada model 15 cm, tinggi bangunan sebenarnya adalah ...

- A. 3 m
- B. 7,5 m
- C. 12,5 m
- D. 30 m

### **04. EBTANAS-SMP-91-29**

Tinggi model gedung yang berskala 1 : 220 adalah 35 cm.

Tinggi gedung sebenarnya adalah ...

- A. 70 m
- B. 75 m
- C. 77 m
- D. 80 m

### **05. EBTANAS-SMP-98-23**

Tinggi model suatu mobil 25 cm dan panjangnya 24 cm. Bila tinggi sebenarnya mobil itu 2 m, maka panjangnya adalah ...

- A. 1,8 m
- B. 3,2 m
- C. 3,3 m
- D. 3,6 m

### **06. UAN-SMP-04-24**

Sebuah model pesawat, panjangnya 40 cm, lebarnya 32 cm. Jika panjang sebenarnya 30 meter, maka lebar pesawat sebenarnya adalah ... meter.

- A. 42,66
- B. 37,50
- C. 30
- D. 24

### **07. EBTANAS-SMP-99-27**

Sebuah denah rumah berukuran panjang 6 cm dan lebar 4 cm, sedangkan ukuran rumah yang sebenarnya panjang 15 m dan lebarnya 10 m. Skala denah rumah tersebut adalah ...

- A. 1 : 2500
- B. 1 : 1500
- C. 1 : 400
- D. 1 : 200

### **08. EBTANAS-SMP-93-39**

Panjang sebuah rumah 19 meter. Ukuran panjang rumah dalam gambar dengan skala 1 : 400 adalah ..

- A. 4,75 m
- B. 5,25 m
- C. 47,50 m
- D. 52,50 m

### **09. EBTANAS-SMP-90-11**

Tinggi rumah pada gambar rencana berskala adalah 2,5 cm sedang tinggi rumah sebenarnya 5 m. Jika lebar rumah pada gambar tampak depan adalah 4 cm, maka lebar sebenarnya tampak depan adalah ...

- A. 4 m
- B. 5 m
- C. 6 m
- D. 8 m

### **10. UN-SMP-05-19**

Pada layar televisi, gedung yang tingginya 64 meter tampak setinggi 16 cm dan lebarnya 6,5 cm. Lebar gedung sebenarnya adalah ...

- A. 27 meter
- B. 26 meter
- C. 25,5 meter
- D. 18,5 meter

### **11. EBTANAS-SMP-00-28**

Suatu gedung tampak pada layar televisi dengan lebar 32 cm dan tinggi 18 cm. Jika lebar gedung sebenarnya 75 kali lebar gedung yang tampak di layar TV, maka tinggi gedung yang sebenarnya adalah ...

- A. 13,5 meter
- B. 14 meter
- C. 42 meter
- D. 42,67 meter

### **12. EBTANAS-SMP-97-27**

Sebuah pulau panjang sesungguhnya 1.458 km tergambar dengan panjang 54 cm pada sebuah peta. Skala yang dipergunakan untuk membuat peta adalah ...

- A. 1 : 270.000
- B. 1 : 787.320
- C. 1 : 2.700.000
- D. 1 : 3.710.562

**13. UN-MTs-05-19**

Tinggi sebuah tiang besi 1,5 m mempunyai panjang bayangan 1 m. Pada saat yang sama, panjang bayangan tiang bendera 6 m. Tinggi tiang bendera tersebut adalah ...

- A. 10 m
- B. 9 m
- C. 6 m
- D. 4 m

**14. EBTANAS-SMP-97-39**

Skala model sebuah kolam 1 : 300. Bila kedalaman kolam 3,5 cm, lebarnya 7 cm serta panjangnya 27,5 cm. Tentukan ukuran kolam yang sebenarnya dalam meter.

**15. UN-MTS-04-24**

Sebuah model pesawat, panjangnya 40 cm, lebarnya 32 cm. Jika panjang sebenarnya 30 meter, maka lebar pesawat sebenarnya adalah ...

- A. 42,66 meter
- B. 37,50 meter
- C. 30 meter
- D. 24 meter

**16. EBTANAS-SMP-92-29**

Suatu pesawat udara panjang badannya 24 m. Dibuat model pesawat udara itu dengan menggunakan skala 1 : 80, maka panjang badan pesawat dalam model adalah ...

- A. 2,5 cm
- B. 4 cm
- C. 25 cm
- D. 40 cm

**17. EBTANAS-MTs-01-26**

Sebuah kapal terbang panjang badannya 24 meter dan panjang sayapnya 32 meter. Bila pada suatu model berskala panjang sayapnya 12 cm, maka panjang badan pada model kapal terbang tersebut adalah ...

- A. 9 cm
- B. 12 cm
- C. 16 cm
- D. 18 cm

**18. EBTANAS-SMP-01-26**

Sebuah kapal terbang panjang badannya 24 meter dan panjang sayapnya 32 meter. Bila pada suatu model berskala panjang sayapnya 12 cm, maka panjang badan pada model kapal terbang tersebut adalah ...

- A. 9 cm
- B. 12 cm
- C. 16 cm
- D. 18 cm

**19. EBTANAS-SMP-86-09**

Sebuah peta berskala = 1 : 300.000. Jika dua buah kota jaraknya 135 km, maka jarak kedua kota tersebut pada peta adalah ...

- A. 2 cm
- B. 4,5 cm
- C. 22 cm
- D. 45 cm

**20. EBTANAS-SMP-86-26**

Seorang siswa mau membuat denah sebuah gedung berikut tanah pekarangannya pada kertas gambar yang berukuran 35 cm × 50 cm. Panjang dan lebar tanah tempat gedung itu 100 m dan 70 m, Skala yang mungkin untuk denah tersebut adalah ...

- A. 1 : 100
- B. 1 : 125
- C. 1 : 150
- D. 1 : 250

**21. UAN-SMP-02-26**

Pada pukul 09.00 bayangan tiang bendera yang tingginya 5 m adalah 8 m. Pada saat yang sama sebuah pohon mempunyai bayangan 20 m. Tinggi pohon tersebut adalah ...

- A. 10 m
- B. 12,5 m
- C. 14,4 m
- D. 32 m

**22. EBTANAS-SMP-99-28**

Sebuah tiang bendera setinggi 6 m berdiri di samping menara. Panjang bayangan tiang bendera 1,5 m dan panjang bayangan menara 18 m. Tinggi menara tersebut adalah ...

- A. 45 m
- B. 36 m
- C. 72 m
- D. 108 m

**23. EBTANAS-SMP-98-24**

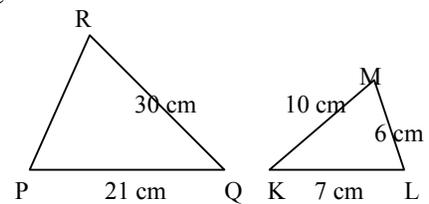
Seorang anak yang tingginya 150 cm mempunyai panjang bayangan 2 m. Bila panjang bayangan tiang bendera 3,5 m, maka tinggi tiang bendera adalah ...

- A. 2,625 m
- B. 3,625 m
- C. 4,66 m
- D. 5,66 m

**24. EBTANAS-SMP-01-27**

Bila kedua segi tiga pada gambar di samping sebangun, maka panjang PR adalah ...

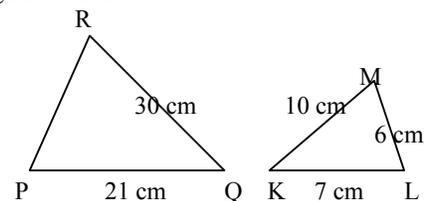
- A. 18 cm
- B. 12 cm
- C. 10 cm
- D. 9 cm



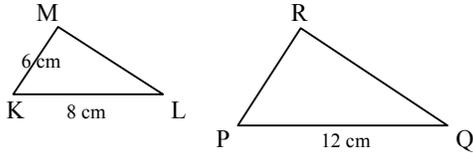
**25. EBTANAS-MTs-01-27**

Bila kedua segi tiga pada gambar di samping sebangun, maka panjang PR adalah ...

- A. 18 cm
- B. 12 cm
- C. 10 cm
- D. 9 cm



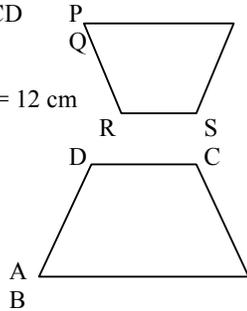
**26. EBTANAS-SMP-97-22**



Pada gambar di atas,  $\Delta KLM$  sebangun dengan  $\Delta PQR$ . Panjang sisi PR adalah ...  
 A. 9 cm  
 B. 10 cm  
 C. 16 cm  
 D. 24 cm

**27. UAN-SMP-02-25**

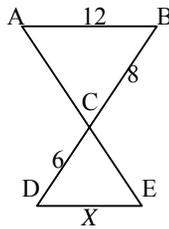
Pada gambar di samping, ABCD sebangun dengan PQRS  
 $AB = 27$  cm,  $CD = 6$  cm,  $AD = 12$  cm  
 $PQ = 9$  cm dan  $QR = 4$  cm.  
 Panjang SR adalah ...



- A. 5 cm
- B. 4 cm
- C. 3 cm
- D. 2 cm

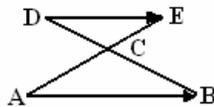
**28. UAN-SMP-04-23**

Dari gambar di samping, jika  $AB = 12$  cm,  $BC = 8$  cm dan  $CD = 6$  cm, maka panjang DE adalah ...  
 A. 7,5 cm  
 B. 8 cm  
 C. 9 cm  
 D. 10 cm



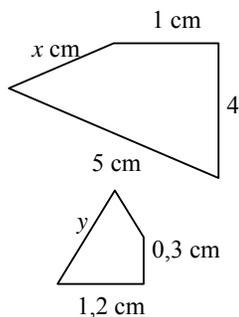
**29. EBTANAS-SMP-85-22**

Perhatikan gambar di samping!  
 Jika  $AC = \frac{2}{3} AE$ , maka perbandingan luas. Daerah segitiga ABC dengan daerah luas segitiga DEC adalah sebagai berikut ...  
 A. 4 : 1  
 B. 4 : 2  
 C. 6 : 2  
 D. 9 : 1



**30. UAN-MTs-02-25**

Bangun A dan B pada gambar di samping adalah dua bangun yang sebangun. Panjang x dan y berturut-turut adalah ...  
 A. 1,1 cm dan 1,5 cm  
 B. 1,2 cm dan 1,65 cm  
 C. 1,65 cm dan 0,99 cm  
 D. 1,5 cm dan 1,65 cm



**31. EBTANAS-SMP-97-21**

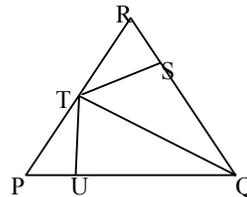
Diketahui dua buah segi tiga siku-siku. Jika luas segi tiga yang pertama  $6 \text{ cm}^2$  dan panjang sisi-sisi segi tiga yang kedua adalah 6 cm, 8 cm dan 10 cm, maka perbandingan luas daerah segi tiga pertama dan segi tiga kedua adalah ...  
 A. 4 : 5  
 B. 3 : 5  
 C. 3 : 4  
 D. 1 : 4

**32. EBTANAS-SMP-98-25**

Jika  $\Delta ABC$  dan  $\Delta DEF$  kongruen, panjang  $AC = 10$  cm,  $BC = 15$  cm,  $\angle ACB = 65^\circ$ ,  $DF = 10$  cm,  $DE = 13$  cm dan  $\angle EDF = 70^\circ$ , maka besar  $\angle DEF$  adalah ...  
 A.  $75^\circ$   
 B.  $65^\circ$   
 C.  $55^\circ$   
 D.  $45^\circ$

**33. UN-SMP-06-22**

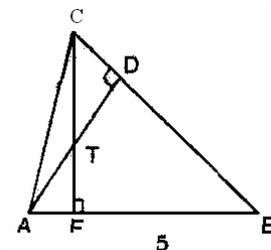
Perhatikan gambar berikut ini !



Pada segitiga PQR, QT adalah garis bagi sudut Q,  $ST \perp PQ$ . Segitiga yang kongruen adalah ...  
 A.  $\Delta PTU$  dan  $\Delta RTS$   
 B.  $\Delta QUT$  dan  $\Delta PTU$   
 C.  $\Delta QTS$  dan  $\Delta RTS$   
 D.  $\Delta TUQ$  dan  $\Delta TSQ$

**34. EBTANAS-SMP-91-30**

Dengan memperhatikan gambar di samping, pasangan segitiga yang kongruen adalah ...  
 A. ATE dan CTD  
 B. AEC dan DAC  
 C. ACE dan CBE  
 D. ADC dan BDA

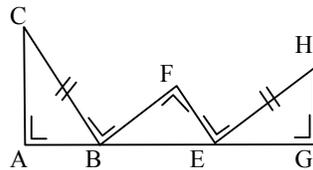


**35. UAN-SMP-02-13**

Sejenis gas dengan berat tertentu, volumenya berbanding terbalik dengan tekanan. Bila gas tersebut bertekanan 1,5 atmosfer, maka volumenya  $60 \text{ cm}^3$ . Bila volumenya diperbesar menjadi  $150 \text{ cm}^3$  maka tekanan gas menjadi ...  
 A. 0,375 atmosfer  
 B. 0,600 atmosfer  
 C. 3,750 atmosfer  
 D. 6,000 atmosfer

**36. UAN-SMP-03-28**

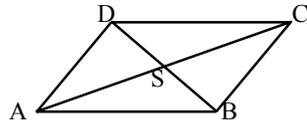
Perhatikan gambar !  
 Panjang AB = 12 cm  
 dan EG = 16 cm.  
 Panjang BF = ...  
 A. 12 cm  
 B. 16 cm  
 C. 20 cm  
 D. 28 cm



**37. EBTANAS-SMP-90-10**

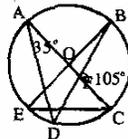
Pasangan segitiga yang kongruen dari gambar di samping jajargenjang ABCD adalah ...

- A.  $\triangle ADS$  dan  $\triangle SDC$
- B.  $\triangle ADS$  dan  $\triangle ABS$
- C.  $\triangle ABD$  dan  $\triangle CDB$
- D.  $\triangle ABD$  dan  $\triangle ABC$



**38. EBTANAS-SMP-87-45**

$\triangle ABC$ , AB = 3 cm, AC = 4 cm, BC = 6 cm. Segitiga-segitiga yang di bawah ini yang sebangun dengan  $\triangle ABC$  adalah ...

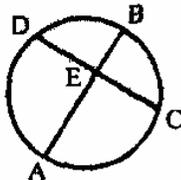


- A.  $\triangle PGR$ , PG = 3 cm, GR = 5 cm, PR = 2 cm
- B.  $\triangle XYZ$ , XY = 8 cm, XZ = 6 cm, YZ = 12 cm
- C.  $\triangle DEF$ , DE = 8 cm, EF = 12 cm, DF = 5 cm
- D.  $\triangle KLM$ , KL = 9 cm, XZ = 6 cm, YZ = 12 cm

**39. UN-MTs-05-20**

Perhatikan gambar lingkaran di bawah ini!  
 Diketahui panjang EA = 18 cm,  
 EB = 3 cm, dan EC = 9 cm.  
 Panjang garis ED adalah ...

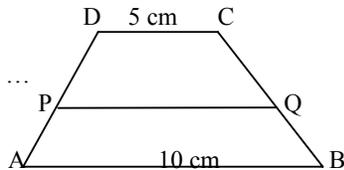
- A. 5 cm
- B. 6 cm
- C. 6,5 cm
- D. 8 cm



**40. UAN-MTs-03-27**

Perhatikan gambar!  
 Bila DP : PA = 2 : 3  
 Maka panjang PQ = ...

- A. 6 cm
- B. 7 cm
- C. 8 cm
- D. 9 cm

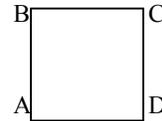


## Simetri

**01. EBTANAS-SMP-95-13**

Jika persegi (bujur sangkar) pada gambar di samping diputar setengah putaran sehingga  $A \rightarrow C$ , maka ...

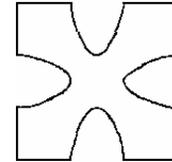
- A.  $B \rightarrow C$ ,  $C \rightarrow D$  dan  $D \rightarrow A$
- B.  $B \rightarrow A$ ,  $C \rightarrow B$  dan  $D \rightarrow C$
- C.  $B \rightarrow D$ ,  $C \rightarrow A$  dan  $D \rightarrow B$
- D.  $B \rightarrow D$ ,  $C \rightarrow B$  dan  $D \rightarrow A$



**02. EBTANAS-SMP-91-06**

Bangun pada gambar 3 di samping memiliki simetri putar tingkat ...

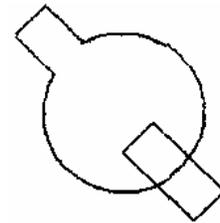
- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 8



**03. EBTANAS-SMP-87-02**

Sifat yang dipunyai oleh gambar di samping ini adalah ...

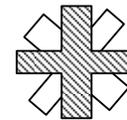
- A. memiliki simetri garis saja
- B. memiliki simetri setengah putaran saja
- C. tidak memiliki simetri
- D. memiliki simetri garis maupun simetri setengah putaran



**04. EBTANAS-MTs-01-02**

Tingkat simetri putar bangun datar di samping adalah ...

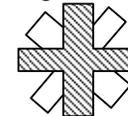
- A. 8
- B. 6
- C. 4
- D. 2



**05. EBTANAS-SMP-01-14**

Tingkat simetri putar bangun datar di samping adalah ...

- A. 8
- B. 6
- C. 4
- D. 2



**06. EBTANAS-SMP-88-11**

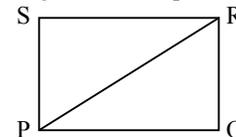
Banyaknya sumbu simetri dari suatu persegi adalah ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

**07. EBTANAS-SMP-01-06**

Banyak cara persegi panjang PQRS dapat menempati bingkainya dengan syarat diagonal PR tetap menempati bingkainya adalah ...

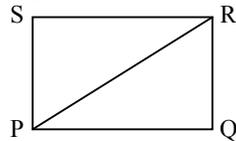
- A. 8 cara
- B. 4 cara
- C. 2 cara
- D. 1 cara



**08. EBTANAS-MTs-01-01**

Banyak cara persegi panjang PQRS dapat menempati bingkainya dengan syarat diagonal PR tetap menempati bingkainya adalah ...

- A. 8 cara
- B. 4 cara
- C. 2 cara
- D. 1 cara



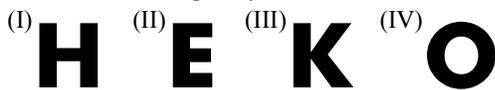
**09. EBTANAS-SMP-94-21**

Dari huruf T, A, N, I yang memiliki simetri setengah putaran adalah huruf ...

- A. I, A
- B. A, N
- C. N, I
- D. T, I

**10. EBTANAS-SMP-93-27**

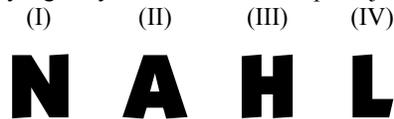
Dari gambar di bawah huruf-huruf yang hanya memiliki simetri lipat saja adalah huruf nomor ...



- A. (I) dan (II)
- B. (I) dan (III)
- C. (II) dan (III)
- D. (II) dan (IV)

**11. EBTANAS-SMP-96-16**

Dengan memperhatikan gambar di bawah, bangun yang hanya memiliki simetri lipat saja adalah ...



- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

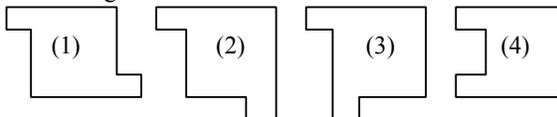
**12. UN-MTS-04-07**

Bangun-bangun di bawah ini yang mempunyai simetri lipat dan juga simetri putar adalah ...

- A. segitiga samakaki
- B. segitiga samasisi
- C. segitiga siku-siku
- D. segitiga lancip

**13. EBTANAS-SMP-99-06**

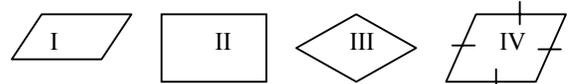
Perhatikan gambar di bawah !



Gambar-gambar di atas yang memiliki simetri lipat adalah nomor ...

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 2 dan 4

**14. EBTANAS-SMP-97-07**

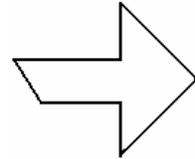


Dari gambar bangun-bangun di atas, bangun yang tidak memiliki sumbu simetri adalah gambar ...

- A. I dan IV
- B. II dan III
- C. I dan II
- D. II dan IV

**15. EBTANAS-SMP-85-09**

Banyaknya cara supaya dapat menempati bingkainya dengan tepat dari bentuk benda seperti gambar di samping ini adalah ...



- A. 1 cara
- B. 2 cara
- C. 3 cara
- D. 4 cara

**16. UAN-SMP-04-07**

Perhatikan kedua gambar di bawah ini !

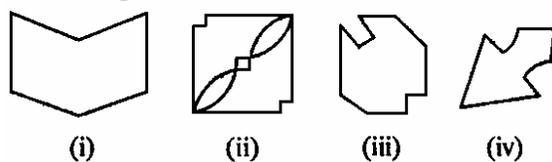


Simetri apakah yang terdapat pada masing-masing gambar tersebut ?

- A. A dan B keduanya memiliki simetri lipat
- B. A dan B keduanya memiliki simetri putar
- C. A memiliki simetri lipat, B memiliki simetri putar
- D. A memiliki simetri putar, B memiliki simetri lipat

**17. UN-MTs-06-06**

Perhatikan gambar berikut!

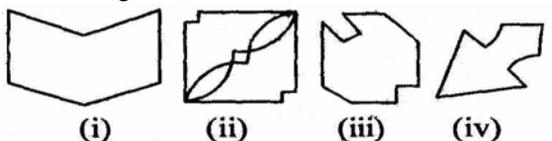


Bangun yang memiliki simetri putar dan juga simetri lipat adalah...

- A. (i)
- B. (ii)
- C. (iii)
- D. (iv)

**18. UN-SMP-06-06**

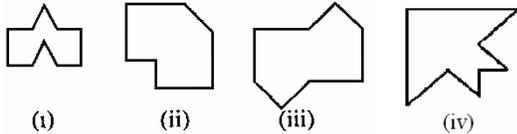
Perhatikan gambar berikut!



Bangun yang memiliki simetri putar dan juga simetri lipat adalah ...

- A. (I)
- B. (II)
- C. (III)
- D. (IV)

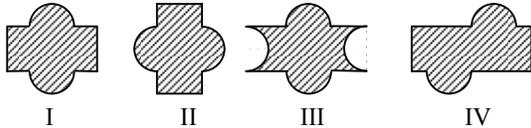
**19. EBTANAS-SMP-90-05**



Dari keempat gambar di atas, yang memiliki simetri setengah putaran adalah ...

- A. (i)
- B. (ii)
- C. (iii)
- D. (iv)

**20. EBTANAS-SMP-92-06**



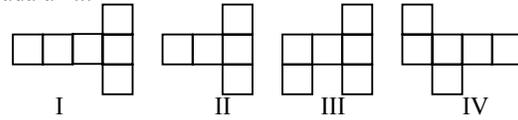
Dari gambar di atas, bangun yang hanya memiliki simetri setengah putaran saja adalah gambar ...

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

**Kubus**

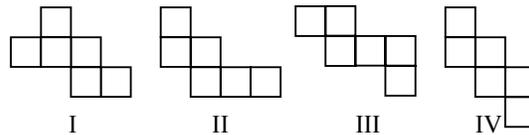
**01. EBTANAS-SMP-87-01**

Diagram di bawah yang merupakan jaring-jaring kubus adalah ...



- A. I, II dan IV
- B. I, II dan III
- C. II, III dan IV
- D. I, III dan IV

**02. UAN-SMP-04-03**

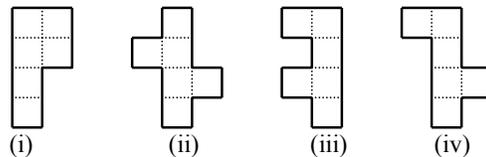


Dari rangkaian persegi di atas yang merupakan jaring-jaring kubus adalah gambar nomor ...

- A. I, II, III
- B. II, III, IV
- C. I, II, IV
- D. I, II, IV

**03. UN-MTs-06-05**

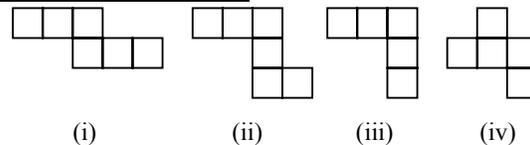
Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar rangkaian persegi di atas yang merupakan jaring-jaring kubus adalah ...

- A. (i) dan (ii)
- B. (i) dan (iii)
- C. (i) dan (iv)
- D. (ii) dan (iv)

**04. EBTANAS-SMP-90-03**

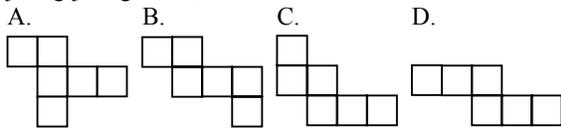


Dari gambar di atas, yang merupakan jaring-jaring kubus adalah ...

- A. (i)
- B. (ii)
- C. (iii)
- D. (iv)

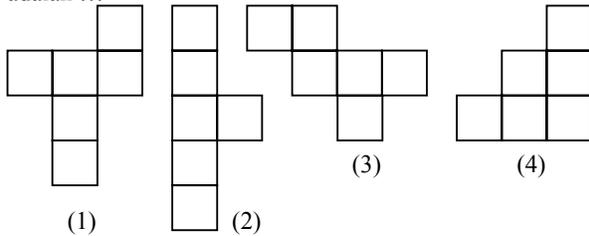
**05. UN-MTS-04-03**

Rangkaian-rangkaian persegi di bawah ini merupakan jaring-jaring kubus, *kecuali* ...



**06. EBTANAS-SMP-93-25**

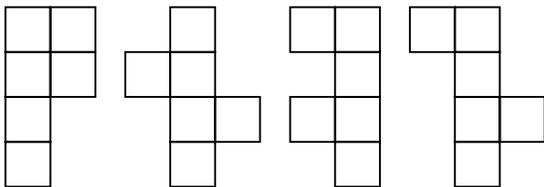
Empat macam rangkaian enam bujur sangkar di samping ini, yang merupakan jaring-jaring kubus adalah ...



- A. (I) dan (II)
- B. (I) dan (III)
- C. (I) dan (IV)
- D. (II) dan (III)

**07. UN-SMP-06-05**

Perhatikan gambar berikut ini!

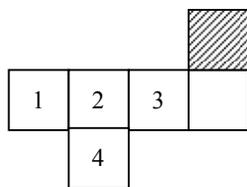


Gambar rangkaian persegi di atas yang merupakan jaring-jaring kubus adalah ...

- A. (I) dan (II)
- B. (I) dan (III)
- C. (I) dan (IV)
- D. (II) dan (IV)

**08. UAN-SMP-03-07**

Pada jaring-jaring kubus di samping, yang diarsir adalah sisi atas (tutup). Persegi yang menjadi alasnya adalah nomor ...



- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

**09. EBTANAS-SMP-96-13**

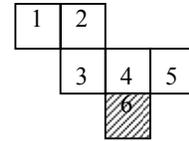
Dari jaring-jaring kubus pada gambar di bawah, bujur sangkar yang diarsir merupakan alas kubus, maka bidang alas kubus tersebut adalah bujur sangkar bernomor ...



- A. II
- B. III
- C. IV
- D. V

**10. EBTANAS-SMP-92-03**

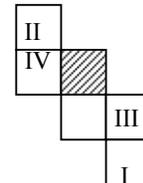
Dari gambar jaring-jaring kubus di samping, bujur sangkar nomor 6 sebagai alas. Yang menjadi tutup kubus adalah bujur sangkar ...



- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

**11. EBTANAS-SMP-94-19**

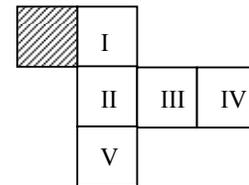
Rangkaian enam bujur sangkar pada gambar di samping merupakan jaring-jaring kubus. Bujur sangkar yang diarsir merupakan alas kubus yang merupakan tutupnya adalah ...



- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

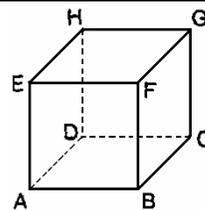
**12. UAN-MTs-03-07**

Pada jaring-jaring kubus di samping, yang diarsir adalah sisi atas (tutup). Persegi yang menjadi alasnya adalah nomor ...



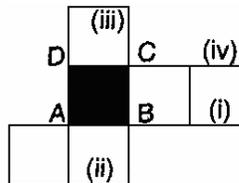
- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

**13. EBTANAS-SMP-91-03**



Gambar di samping adalah kubus ABCD.EFGH dan salah satu jaring-jaringnya, maka titik E menempati nomor ...

- A. (i)
- B. (ii)
- C. (iii)
- D. (iv)



**14. UAN-MTs-02-05**

Budi membuat model kerangka kubus yang berukuran panjang rusuk 16 cm. Jika disediakan kawat yang panjangnya 25 meter, maka Budi dapat membuat model kerangka kubus tersebut maksimal sebanyak ...

- A. 9 kubus
- B. 12 kubus
- C. 13 kubus
- D. 15 kubus

**15. UAN-SMP-04-11**

Panjang rusuk 2 buah kubus masing-masing 3 cm dan 9 cm. Perbandingan volum kedua kubus tersebut adalah ...

- A. 1 : 3
- B. 1 : 6
- C. 1 : 9
- D. 1 : 27

**16. UN-MTS-04-11**

Panjang rusuk 2 buah kubus masing-masing 3 cm dan 9 cm. Perbandingan volum kedua kubus tersebut adalah ...

- A. 1 : 3
- B. 1 : 6
- C. 1 : 9
- D. 1 : 27

**17. EBTANAS-SMP-89-31**

Sebuah kubus dengan rusuk S diperkecil sedemikian sehingga menjadi kubus  $\frac{1}{3}S$ .

Panjang diagonal ruang kubus kecil itu  $6\sqrt{3}$  cm. Panjang rusuk kubus semula adalah ...

- A. 6 cm
- B. 12 cm
- C. 18 cm
- D. 24 cm

**18. EBTANAS-SMP-99-35**

Dua buah kubus panjang rusuknya berselisih 3 cm dan volumenya berselisih  $513 \text{ cm}^3$ . Panjang rusuk masing-masing kubus itu adalah ...

- A. 9 cm dan 6 cm
- B. 12 cm dan 9 cm
- C. 14 cm dan 11 cm
- D. 15 cm dan 12 cm

**19. EBTANAS-SMP-95-10**

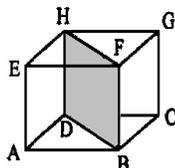
Banyaknya sisi, rusuk dan pojok suatu kubus berturut-turut adalah ...

- A. 6, 8, 12
- B. 6, 12, 8
- C. 8, 6, 12
- D. 8, 12, 6

**20. UN-MTs-05-06**

Bidang diagonal yang tegak lurus dengan bidang BDHF pada gambar kubus di bawah ini adalah ...

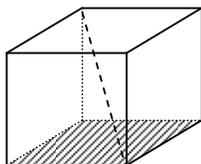
- A. ACGE
- B. ABGH
- C. CDEF
- D. CDHG



**21. UAN-MTs-02-10**

Perhatikan gambar di samping !  
Jika keliling alas  $8p$  cm maka panjang diagonal ruang adalah ...

- A.  $2p\sqrt{2}$  cm
- B.  $2p\sqrt{3}$  cm
- C.  $4p\sqrt{2}$  cm
- D.  $4p\sqrt{3}$  cm



**22. UAN-SMP-02-10**

Panjang diagonal ruang kubus yang keliling alasnya 48 cm adalah ...

- A.  $14\sqrt{3}$  cm
- B.  $14\sqrt{2}$  cm
- C.  $12\sqrt{3}$  cm
- D.  $12\sqrt{2}$  cm

**23. EBTANAS-SMP-94-29**

Luas seluruh permukaan kubus yang panjang rusuknya 7 cm adalah ...

- A.  $196 \text{ cm}^2$
- B.  $245 \text{ cm}^2$
- C.  $294 \text{ cm}^2$
- D.  $343 \text{ cm}^2$

**24. UAN-MTs-02-21**

Luas permukaan kubus yang keliling alasnya 30 cm adalah ...

- A.  $56,25 \text{ cm}^2$
- B.  $225 \text{ cm}^2$
- C.  $337,50 \text{ cm}^2$
- D.  $450 \text{ cm}^2$

**25. UAN-SMP-03-10**

Jumlah luas sisi kubus  $1.734 \text{ cm}^2$ . Volume kubus adalah ...

- A.  $204 \text{ cm}^3$
- B.  $289 \text{ cm}^3$
- C.  $3468 \text{ cm}^3$
- D.  $4913 \text{ cm}^3$

**26. UAN-SMP-02-21**

Keliling alas sebuah kubus 20 cm. Luas permukaan kubus tersebut adalah ...

- A.  $150 \text{ cm}^2$
- B.  $200 \text{ cm}^2$
- C.  $400 \text{ cm}^2$
- D.  $600 \text{ cm}^2$

**27. UAN-MTs-03-10**

Volum sebuah kubus yang memiliki luas sisi  $1.176 \text{ cm}^2$  adalah ...

- A.  $1.331 \text{ cm}^3$
- B.  $2.197 \text{ cm}^3$
- C.  $2.744 \text{ cm}^3$
- D.  $4.096 \text{ cm}^3$

**28. EBTANAS-SMP-89-38**

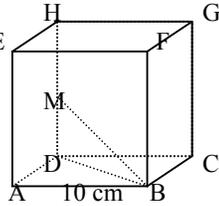
Dari suatu kubus ABCD.EFGH dibuat limas G.ABCD.

- a. Hitunglah perbandingan volume limas dengan bagian kubus diluar limas !
- b. Jika panjang rusuk kubus itu 15 cm, hitunglah volume bagian kubus di luar limas G.ABCD !

**29. EBTANAS-SMP-85-50**

ABCD.EFGH adalah kubus dengan rusuk 10 cm. Titik M terletak di tengah-tengah DB, Panjang ruas garis BM adalah ...

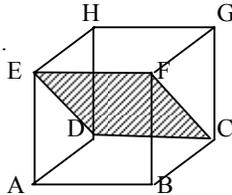
- A.  $15\sqrt{3}$  cm
- B.  $10\sqrt{2}$  cm
- C. 15 cm
- D. 215 cm



**30. UN-SMP-05-06**

Perhatikan gambar kubus di bawah ! Bidang diagonal yang tegak lurus dengan DCFE adalah ...

- A. ABGH
- B. ACGE
- C. ADGF
- D. BCHE



**31. EBTANAS-SMP-00-23**

Pada kubus ABCD.EFGH, T adalah titik potong diagonal-diagonal EFGH. Jika panjang rusuk kubus 24 cm, volum limas T.ABCD adalah ...

- A.  $7.608 \text{ cm}^2$
- B.  $6.912 \text{ cm}^2$
- C.  $9.216 \text{ cm}^2$
- D.  $13.824 \text{ cm}^2$

**Balok**

**01. UAN-MTs-02-22**

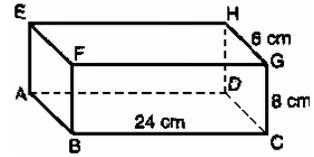
Satu lusin sabun mandi yang masing-masing berbentuk balok berukuran  $10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ . Sabun itu harus diatur dalam 4 baris memanjang tanpa ditumpuk dalam satu kotak berbentuk balok. Luas minimal permukaan balok adalah ...

- A.  $760 \text{ cm}^3$
- B.  $1.600 \text{ cm}^3$
- C.  $1.600 \text{ cm}^3$
- D.  $2.340 \text{ cm}^3$

**02. EBTANAS-SMP-90-08**

Dengan memperhatikan gambar di samping, panjang CE adalah ...

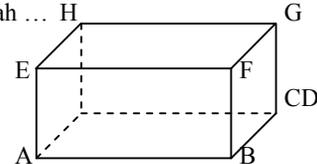
- A. 32 cm
- B. 30 cm
- C. 26 cm
- D. 25 cm



**03. EBTANAS-SMP-96-17**

Dari gambar balok di bawah, panjang  $AB = 20 \text{ cm}$ ,  $AE = 7 \text{ cm}$  dan  $HE = 8 \text{ cm}$ . Panjang diagonal ruang balok tersebut adalah ...

- A.  $\sqrt{206} \text{ cm}$
- B.  $\sqrt{213} \text{ cm}$
- C.  $\sqrt{560} \text{ cm}$
- D.  $\sqrt{625} \text{ cm}$



**04. EBTANAS-SMP-95-14**

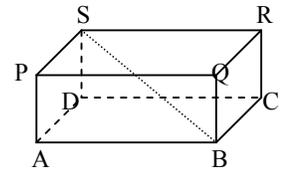
Panjang diagonal ruang dari balok yang berukuran  $12 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$  adalah ...

- A. 4 cm
- B. 5 cm
- C. 12 cm
- D. 13 cm

**05. EBTANAS-SMP-93-29**

Perhatikan gambar balok ABCD.PQRS di samping. Panjang diagonal ruang BS adalah ...

- A.  $\sqrt{26} \text{ cm}$
- B.  $\sqrt{61} \text{ cm}$
- C.  $\sqrt{72} \text{ cm}$
- D.  $\sqrt{576} \text{ cm}$



**06. EBTANAS-SMP-97-06**

Sebuah balok berukuran  $24 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ . Jumlah panjang seluruh rusuknya ...

- A. 104 cm
- B. 208 cm
- C. 832 cm
- D. 3.840 cm

**07. EBTANAS-SMP-89-27**

Suatu balok dengan ukuran  $2 \text{ dm} \times 3 \text{ dm} \times X \text{ dm}$ , jumlah panjang semua rusuknya 220 dm. Maka  $X$  adalah ...

- A. 20
- B. 25
- C. 40
- D. 50

**08. EBTANAS-SMP-86-03**

Jumlah panjang rusuk balok yang berukuran  $5 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$  adalah ...

- A. 60 cm
- B. 40 cm
- C. 30 cm
- D. 20 cm

**09. EBTANAS-SMP-98-06**

Panjang dan lebar alas suatu balok adalah 7 cm dan 5 cm. Jumlah panjang rusuk-rusuk balok tersebut sama dengan jumlah panjang rusuk-rusuk kubus yang mempunyai volum  $125 \text{ cm}^3$ . Volum balok adalah ...

- A.  $175 \text{ cm}^3$
- B.  $125 \text{ cm}^3$
- C.  $123 \text{ cm}^3$
- D.  $105 \text{ cm}^3$

**10. UAN-SMP-02-22**

Seorang pekerja membuat sebuah bak berbentuk balok dengan luas sisi atas dan sisi depan masing-masing  $50 \text{ m}^2$  dan  $30 \text{ m}^2$ . Jika rusuk yang membatasi sisi atas dan sisi depan panjang 10 m, maka volum bak yang terjadi ...

- A.  $150 \text{ cm}^3$
- B.  $120 \text{ cm}^3$
- C.  $800 \text{ cm}^3$
- D.  $60 \text{ cm}^3$

**11. UAN-SMP-02-05**

Budi membuat kerangka balok yang terbuat dari kawat dengan ukuran  $12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ . Jika kawat yang tersedia hanya 7,68 meter, maka kerangka balok yang dapat dibuat sebanyak-banyaknya adalah ...

- A. 6 buah
- B. 7 buah
- C. 8 buah
- D. 9 buah

## Prisma

**01. UN-SMP-06-18**

Prisma tegak ABCD.EFGH beraturan dengan alas persegi panjang dengan  $AB = 18 \text{ cm}$  dan  $BC = 10 \text{ cm}$ . Bila  $AE = 30 \text{ cm}$  dan luas seluruh permukaan prisma adalah ...

- A.  $1.680 \text{ cm}^2$
- B.  $1.860 \text{ cm}^2$
- C.  $2.040 \text{ cm}^2$
- D.  $2.400 \text{ cm}^2$

**02. UN-MTs-06-18**

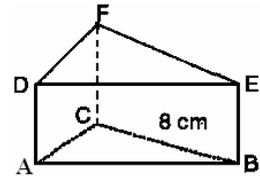
Prisma tegak ABCD. EFGH beraturan dengan alas persegi panjang dengan  $AB = 18 \text{ cm}$  dan  $BC = 10 \text{ cm}$ . Bila  $AE = 30 \text{ cm}$ , luas seluruh permukaan prisma adalah ...

- A.  $1.680 \text{ cm}^2$
- B.  $1.860 \text{ cm}^2$
- C.  $2.040 \text{ cm}^2$
- D.  $2.400 \text{ cm}^2$

**03. EBTANAS-SMP-85-18**

Menurut ketentuan gambar di samping ini, maka volumenya adalah ...

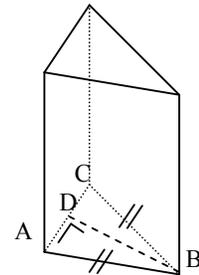
- A.  $200 \text{ cm}^3$
- B.  $180 \text{ cm}^3$
- C.  $120 \text{ cm}^3$
- D.  $100 \text{ cm}^3$



**04. UAN-MTs-02-20**

Sketsa gambar sebuah gedung berbentuk prisma tegak dengan alas segitiga sama kaki. Bila  $AB = 10 \text{ m}$  dan  $BD = 8 \text{ m}$ , tinggi gedung 50 m, berapa volum gedung tersebut?

- A.  $500 \text{ m}^3$
- B.  $1.000 \text{ m}^3$
- C.  $1.200 \text{ m}^3$
- D.  $2.400 \text{ m}^3$



**05. EBTANAS-SMP-97-18**

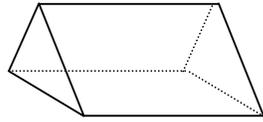
Diketahui prisma yang alasnya berbentuk segi tiga siku-siku dengan sisi-sisi 6 cm, 8 cm dan 10 cm. Jika tingginya 15 cm, maka volumenya ...

- A.  $7.200 \text{ cm}^3$
- B.  $720 \text{ cm}^3$
- C.  $380 \text{ cm}^3$
- D.  $180 \text{ cm}^3$

**06. UAN-SMP-02-20**

Sketsa gambar di samping adalah sebuah tenda penampungan pengungsi berbentuk prisma. Bila tenda itu dapat menampung 10 orang untuk tidur dengan setiap orang perlu  $2 \text{ m}^2$ . Tinggi tenda 3,5 m. Berapa volum ruang dalam tenda tersebut?

- A.  $140 \text{ m}^3$
- B.  $70 \text{ m}^3$
- C.  $35 \text{ m}^3$
- D.  $20 \text{ m}^3$

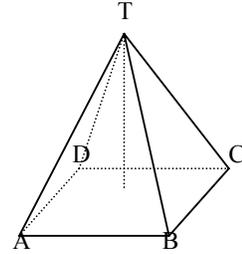


**Limas**

**01. UAN-SMP-03-08**

Limas T.ABCD diketahui panjang  $AB = BC = CD = AD = 14 \text{ cm}$ .  $TA = TB = TC = TD = 25 \text{ cm}$ . Jumlah luas sisi tegak adalah ...

- A.  $336 \text{ cm}^2$
- B.  $600 \text{ cm}^2$
- C.  $627 \text{ cm}^2$
- D.  $700 \text{ cm}^2$



**02. EBTANAS-SMP-99-10**

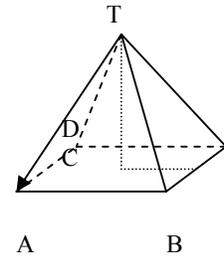
Kerangka model limas T.ABCD alasnya berbentuk persegi panjang terbuat dari kawat dengan panjang  $AB = 16 \text{ cm}$ ,  $BC = 12 \text{ cm}$  dan garis tinggi  $TP = 24 \text{ cm}$ . Panjang kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka model limas itu adalah ...

- A. 150 cm
- B. 112 cm
- C. 108 cm
- D. 104 cm

**03. EBTANAS-SMP-95-39**

Alas limas T.ABCD pada gambar di samping berbentuk bujur sangkar (persegi). Apabila volumenya  $384 \text{ cm}^3$  dan tinggi limas 8 cm. Hitunglah :

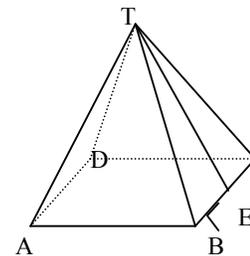
- a. Luas alas limas
- b. Panjang rusuk alas limas
- c. Panjang TP
- d. Luas segi tiga TBC
- e. Luas seluruh permukaan limas



**04. EBTANAS-SMP-00-24**

Perhatikan limas T.ABCD pada gambar di samping ! Panjang  $AB = BC = CD = AD = 30 \text{ cm}$ . Bila volum limas  $6.000 \text{ cm}^3$ , maka panjang garis TE adalah...

- A. 20 cm
- B. 25 cm
- C. 35 cm
- D. 40 cm



**05. UAN-SMP-04-22**

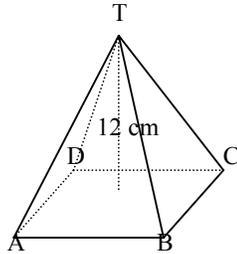
Limas alasnya berbentuk jajar genjang dengan panjang salah satu sisinya 12 cm dan jarak antara sisi itu dengan sisi yang sejajar dengannya adalah 15 cm. Jika volum limas  $600 \text{ cm}^3$ , tinggi limas adalah ...

- A. 30 cm
- B. 15 cm
- C. 10 cm
- D. 5 cm

**06. UAN-MTs-03-08**

ABCD adalah persegi yang sisinya 18 cm, merupakan alas limas T.ABCD. Jumlah sisi tegak limas itu adalah ...

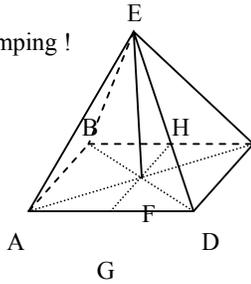
- A.  $432 \text{ cm}^2$
- B.  $540 \text{ cm}^2$
- C.  $756 \text{ cm}^2$
- D.  $864 \text{ cm}^2$



**07. EBTANAS-SMP-99-31**

Perhatikan gambar limas di samping ! Bila EF tegak lurus bidang ABCD, maka dua segi tiga yang kongruen adalah ...

- A.  $\triangle EFG$  dan  $\triangle EFD$
- B.  $\triangle EFG$  dan  $\triangle DEG$
- C.  $\triangle EFH$  dan  $\triangle EFG$
- D.  $\triangle ADE$  dan  $\triangle CDE$



**08. UN-SMP-06-17**

Alas limas berbentuk belahketupat memiliki diagonal 8 cm dan 10 cm. Jika tinggi limas 12 cm, maka volum limas adalah ...

- A.  $150 \text{ cm}^2$
- B.  $320 \text{ cm}^2$
- C.  $480 \text{ cm}^2$
- D.  $960 \text{ cm}^2$

**09. UN-MTs-06-17**

Alas limas yang berbentuk belah ketupat memiliki diagonal 8 cm dan 10 cm. Jika tinggi limas 12 cm, maka volum limas adalah ...

- A.  $160 \text{ cm}^3$
- B.  $320 \text{ cm}^3$
- C.  $480 \text{ cm}^3$
- D.  $960 \text{ cm}^3$

**10. UAN-SMP-03-11**

Sebuah limas alasnya berbentuk jajaran genjang yang alas dan tinggi masing-masing 12 cm dan 10 cm. Jika volume limas itu  $600 \text{ cm}^3$ , maka tinggi limas tersebut adalah ...

- A. 30 cm
- B. 15 cm
- C. 10 cm
- D. 5 cm

**11. UAN-MTs-03-11**

Sebuah limas alasnya berbentuk jajaran dengan alas 15 cm dan tinggi 8 cm. Jika volume limas itu  $600 \text{ cm}^3$ , maka tinggi limas adalah ...

- A. 50 cm
- B. 25 cm
- C. 15 cm
- D. 5 cm

## Kerucut

**01. EBTANAS-SMP-88-40**

Diameter lingkaran alas suatu kerucut adalah 10 cm, dan tingginya 12 cm.

- a. Hitunglah panjang garis pelukisnya.
- b. Hitunglah luas kerucut seluruhnya, jika  $\pi = 3,14$ .

**02. EBTANAS-SMP-96-37**

Diketahui jari-jari alas kerucut 5 cm, tinggi 12 cm dengan  $\pi = 3,14$

Ditanyakan :

- a. Buatlah sketsa gambar kerucut tersebut dengan ukurannya.
- b. Hitung volum/isi kerucut dengan menuliskan rumus serta langkah-langkah penyelesaian.

**03. EBTANAS-SMP-86-28**

Volume sebuah kerucut adalah  $314 \text{ cm}^3$ , Jika jari-jari alasnya 5 cm dan  $\pi = 3,14$ , maka panjang garis pelukisnya adalah ...

- A. 4 cm
- B. 12 cm
- C. 13 cm
- D. 20 cm

**04. EBTANAS-SMP-85-05**

Dari suatu kerucut ditentukan garis pelukisnya S, diameter alasnya ialah  $d$ , maka rumus selimut kerucut itu adalah ...

- A.  $\frac{1}{2} \pi d S$
- B.  $\pi d S$
- C.  $2\pi d S$
- D.  $4\pi d S$

**05. EBTANAS-SMP-91-28**

Sebuah kerucut alasnya lingkaran yang berjari-jari 7 cm. Jika tingginya 24 cm dan  $\pi = \frac{22}{7}$ , maka luas selimut kerucut itu adalah ...

- A.  $246 \text{ cm}^2$
- B.  $275 \text{ cm}^2$
- C.  $528 \text{ cm}^2$
- D.  $550 \text{ cm}^2$

**06. EBTANAS-SMP-90-27**

Suatu kerucut mempunyai alas dengan diameter 12 cm ( $\pi = 3,14$ ) dan tinggi 8 cm, maka jumlah luas seluruh permukaan kerucut adalah ...

- A.  $178,44 \text{ cm}^2$
- B.  $188,44 \text{ cm}^2$
- C.  $263,76 \text{ cm}^2$
- D.  $301,44 \text{ cm}^2$

**07. EBTANAS-SMP-93-38**

Jari-jari alas sebuah kerucut 5 cm, tingginya 12 cm dan  $\pi = 3,14$ . Luas selimut kerucut tersebut adalah ...

- A. 62,8 cm<sup>2</sup>
- B. 68 cm<sup>2</sup>
- C. 188,4 cm<sup>2</sup>
- D. 204,1 cm<sup>2</sup>

**08. UAN-SMP-03-09**

Suatu kerucut jari-jarinya 7 cm dan tingginya 24 cm.

Jika  $\pi = \frac{22}{7}$ , maka luas seluruh permukaan kerucut

tersebut adalah ...

- A. 682 cm<sup>2</sup>
- B. 704 cm<sup>2</sup>
- C. 726 cm<sup>2</sup>
- D. 752 cm<sup>2</sup>

**09. UAN-MTs-03-09**

Sebuah kerucut yang berjari-jari 7 cm memiliki tinggi 24 cm. Luas sisi kerucut dengan  $\pi = \frac{22}{7}$  adalah ...

- A. 682 cm<sup>2</sup>
- B. 704 cm<sup>2</sup>
- C. 1.056 cm<sup>2</sup>
- D. 1.232 cm<sup>2</sup>

**10. EBTANAS-SMP-86-49**

Isi kerucut dapat dinyatakan dengan rumus  $I = \frac{1}{3} \pi r^2 t$  dimana  $r$  merupakan jari-jari lingkaran alas, dan  $t$  merupakan tinggi kerucut. Jika rumus tersebut diubah lambang pokoknya, dapat menjadi ...

- A.  $t = \frac{3I}{\pi r}$
- B.  $t = \frac{3I}{\pi r^2}$
- C.  $t = \frac{3I}{\pi t}$
- D.  $t = \frac{3I}{\pi t^2}$

**11. EBTANAS-SMP-01-22**

Sebuah kerucut setinggi 30 cm memiliki alas dengan keliling 66 cm ( $\pi = \frac{22}{7}$ ). Volum kerucut itu adalah ...

- A. 16.860 cm<sup>3</sup>
- B. 10.395 cm<sup>3</sup>
- C. 6.930 cm<sup>3</sup>
- D. 3.465 cm<sup>3</sup>

**12. EBTANAS-SMP-92-27**

Diameter alas sebuah kerucut 10 dm, tingginya 9 dm.

Jika  $\pi = 3,14$ , maka volume kerucut adalah ...

- A. 94,2 dm<sup>3</sup>
- B. 235,5 dm<sup>3</sup>
- C. 282,6 dm<sup>3</sup>
- D. 706,5 dm<sup>3</sup>

**13. EBTANAS-SMP-94-28**

Suatu kerucut, diameter alasnya 10 cm dan tingginya 3 cm. Jika  $\pi = 3,14$ , maka volumenya adalah ...

- A. 314 cm<sup>3</sup>
- B. 235 cm<sup>3</sup>
- C. 94,2 cm<sup>3</sup>
- D. 78,5 cm<sup>3</sup>

**14. EBTANAS-MTs-01-22**

Sebuah kerucut setinggi 30 cm memiliki alas dengan keliling 66 cm ( $\pi = \frac{22}{7}$ ). Volum kerucut itu adalah ...

- A. 16.860 cm<sup>3</sup>
- B. 10.395 cm<sup>3</sup>
- C. 6.930 cm<sup>3</sup>
- D. 3.465 cm<sup>3</sup>

**15. EBTANAS-SMP-99-23**

Bonar membuat topi berbentuk dari bahan kertas karton. Diketahui tinggi topi 35 cm dan diameter alasnya 24 cm ( $\pi = 3,14$ ). Luas minimal kertas karton yang diperlukan Bonar adalah ...

- A. 2.640 cm<sup>2</sup>
- B. 1.846,32 cm<sup>2</sup>
- C. 1.394,16 cm<sup>2</sup>
- D. 1.320 cm<sup>2</sup>

## Bola

### 01. EBTANAS-SMP-01-23

Luas permukaan bola yang berdiameter 21 cm dengan

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ adalah ...}$$

- A. 264 cm<sup>2</sup>
- B. 462 cm<sup>2</sup>
- C. 1.386 cm<sup>2</sup>
- D. 4.851 cm<sup>2</sup>

### 02. EBTANAS-MTs-01-23

Luas permukaan bola yang berdiameter 21 cm dengan

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ adalah ...}$$

- A. 264 cm<sup>2</sup>
- B. 462 cm<sup>2</sup>
- C. 1.386 cm<sup>2</sup>
- D. 4.851 cm<sup>2</sup>

### 03. EBTANAS-SMP-97-19

Bila luas kulit bola 616 cm<sup>2</sup> dan  $\pi = \frac{22}{7}$ , maka jari-jari

bola itu adalah ...

- A. 28 cm
- B. 21 cm
- C. 14 cm
- D. 7 cm

### 04. EBTANAS-SMP-98-27

Selisih luas permukaan bola berjari-jari 9 cm dan 5 cm

dengan  $\pi = \frac{22}{7}$  adalah ...

- A. 440 cm<sup>2</sup>
- B. 528 cm<sup>2</sup>
- C. 628 cm<sup>2</sup>
- D. 704 cm<sup>2</sup>

### 05. EBTANAS-SMP-86-29

Dua buah bola jari-jarinya masing-masing adalah  $r_1$  dan  $r_2$ , sedangkan volumenya  $V_1$  dan  $V_2$ . Jika  $r_2 = 3r_1$ , maka  $V_1 : V_2 = \dots$

- A. 1 : 27
- B. 1 : 9
- C. 1 : 6
- D. 1 : 3

## Tabung

### 06. EBTANAS-SMP-00-25

Suatu tangki berbentuk tabung tertutup memiliki jari-jari alas 14 cm dan tinggi 40 cm ( $\pi = \frac{22}{7}$ ). Luas seluruh

permukaan tangki adalah ...

- A. 2.376 cm<sup>2</sup>
- B. 3.520 cm<sup>2</sup>
- C. 4.136 cm<sup>2</sup>
- D. 4.572 cm<sup>2</sup>

### 07. EBTANAS-SMP-86-27

Jika  $d$  = diameter alas tabung,  $r$  = jari-jari lingkaran alas tabung dan  $t$  = tinggi tabung, maka rumus isi tabung adalah ...

- A.  $2\pi r^2 t$
- B.  $\pi r^2 t$
- C.  $2\pi d^2 t$
- D.  $\frac{1}{2} \pi d^2 t$

### 08. EBTANAS-SMP-93-37

Diameter sebuah tabung 28 cm dan tingginya 45 cm,

maka volume tabung dengan  $\pi = \frac{22}{7}$  adalah ...

- A. 1.320 cm<sup>2</sup>
- B. 3.960 cm<sup>2</sup>
- C. 9.240 cm<sup>2</sup>
- D. 22.720 cm<sup>2</sup>

### 09. EBTANAS-SMP-92-28

Suatu tabung tanpa tutup dengan jari-jari alas 6 cm dan tingginya 10 cm. Jika  $\pi = 3,14$  maka luas tabung tanpa tutup adalah ...

- A. 602,88 cm<sup>2</sup>
- B. 489,84 cm<sup>2</sup>
- C. 376,84 cm<sup>2</sup>
- D. 301,44 cm<sup>2</sup>

### 10. EBTANAS-SMP-87-23

Suatu tabung yang diameternya 14 cm dan tingginya 8 cm. Volumennya adalah ...

- A. 352 cm<sup>3</sup>
- B. 616 cm<sup>3</sup>
- C. 1.232 cm<sup>3</sup>
- D. 2.464 cm<sup>3</sup>

### 11. UN-SMP-05-16

Sebuah drum berbentuk tabung dengan diameter alas 10 cm dan tinggi 100 cm. Bila  $\frac{3}{4}$  bagian dari drum berisi minyak, banyak minyak di dalam drum tersebut adalah ...

- A. 1.155 liter
- B. 1.150 liter
- C. 11.500 liter
- D. 115.000 liter

## Kombinasi

### 12. EBTANAS-SMP-98-40

Sebuah bak air berbentuk tabung dengan diameter 120 cm dan tingginya 1,4 meter. Waktu yang diperlukan untuk mengisi bak air setiap 0,5 liter adalah 2 detik. Hitunglah:

- Volum bak air yang diperlukan
- Waktu yang diperlukan untuk mengisi bak air sampai penuh.

### 13. UN-MTs-05-16

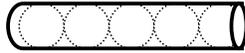
Luas selimut tabung tanpa tutup adalah  $456\pi\text{ cm}^2$ . Perbandingan tinggi dan jari-jari tabung 2 : 1. Volum tabung adalah ...

- $4\pi\text{ cm}^3$
- $128\pi\text{ cm}^3$
- $518\pi\text{ cm}^3$
- $1024\pi\text{ cm}^3$

### 14. UN-MTS-04-22

Tabung kemasan bola tenis berkapasitas 5 buah. Jika diameter bola  $2r$ , maka volum ruang yang kosong di antara bola-bola tersebut adalah ...

- $\frac{1}{10}\pi r^3$
- $3\frac{1}{2}\pi r^3$
- $5\pi r^3$
- $7\pi r^3$



### 15. EBTANAS-SMP-90-26

Sebuah bola dimasukkan ke dalam tabung, diameter bola sama dengan diameter tabung = 12 cm, tinggi tabung = 20 cm dan  $\pi = 3,14$ , maka volume tabung di luar bola adalah...

- 1.356,48  $\text{cm}^3$
- 904,32  $\text{cm}^3$
- 452,16  $\text{cm}^3$
- 226,08  $\text{cm}^3$

### 01. EBTANAS-SMP-85-48

$$\text{Formula } R = \frac{\frac{V}{t} + \frac{1}{3}\pi t^2}{\pi}$$

$n$ , akan didapat  $V = \dots$

- $t(R - \frac{1}{3}t)$
- $\frac{1}{3}\pi t(3R - t^2)$
- $3R(\pi t - \frac{1}{3}\pi t^2)$
- $t^2(\pi R - \frac{1}{3}\pi t)$

### 02. EBTANAS-SMP-99-22

Bangun ruang di bawah ini volumenya  $480\text{ cm}^3$  adalah ...

- bola dengan panjang jari-jari 5 cm dan  $\pi = 3,14$
- limas dengan luas alas  $80\text{ cm}^2$  dan tingginya 24 cm
- kerucut dengan panjang jari-jari alas 8 cm, tingginya 6 cm dan  $\pi = 3,14$
- prisma dengan luas alas 64 cm dan tingginya 15 cm

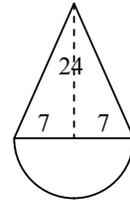
### 03. EBTANAS-SMP-98-19

Bangun yang memiliki volum sebesar  $2.200\text{ cm}^3$  adalah ...

- Prisma dengan tinggi 22 cm dan luas alas  $50\text{ cm}^2$
- Limas dengan tinggi 10 cm dan luas alas  $21\text{ cm}^2$
- Kerucut dengan jari-jari alas 10 cm dan tinggi 21 cm ( $\pi = \frac{22}{7}$ )
- Bola dengan jari-jari 8 cm ( $\pi = 3,14$ )

### 04. EBTANAS-SMP-98-20

Sebuah bandul logam bentuknya merupakan gabungan kerucut dan setengah bola seperti gambar di samping. Jika jari-jari bola 7 cm dan tinggi kerucut 24 cm, maka luas permukaan kerucut itu adalah

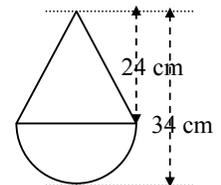


... ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

- 836  $\text{cm}^2$
- 858  $\text{cm}^2$
- 862  $\text{cm}^2$
- 1116  $\text{cm}^2$

### 05. EBTANAS-SMP-99-24

Benda yang tampak pada gambar di samping terbentuk dari kerucut dan belahan bola. Luas permukaannya adalah ...



- 1.381,6  $\text{cm}^2$
- 1.444,4  $\text{cm}^2$
- 1.758,4  $\text{cm}^2$
- 2.135,2  $\text{cm}^2$

**06. EBTANAS-SMP-87-31**

Suatu bandul timah dibentuk dari kerucut dan setengah bola dengan jari-jari 21 cm. Jari-jari alas kerucut 21 cm dan tingginya 28 cm. Maka volume bandul timah itu adalah ...

- A. 14.784 cm<sup>3</sup>
- B. 32.340 cm<sup>3</sup>
- C. 38.808 cm<sup>3</sup>
- D. 451.744 cm<sup>3</sup>

**Statistik**

**01. UN-MTs-05-14**

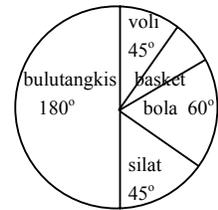
Seorang peneliti ingin mengetahui terjangkit (ada) atau tidak ada flu burung yang menyerang ayam-ayam di peternakan di kota Makasar. Untuk itu, ia memeriksa 10 ekor ayam di masing-masing peternakan yang ada di kota Makasar. Populasi penelitian tersebut adalah ...

- A. 10 ekor ayam
- B. 10 ekor ayam di masing-masing peternakan di kota Makasar
- C. seluruh ayam yang ada di peternakan di kota Makasar
- D. seluruh ayam yang ada di kota Makassar

**02. EBTANAS-SMP-00-21**

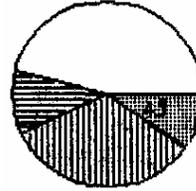
Diagram di samping menyatakan kegemaran dari 1.200 siswa. Banyak siswa yang gemar bermain basket adalah ...

- A. 60 orang
- B. 80 orang
- C. 100 orang
- D. 120 orang



**03. EBTANAS-SMP-87-38**

Persentase bagian yang sudut pusatnya 45° adalah ...

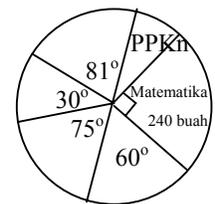


- A.  $\frac{1}{8}$
- B.  $12\frac{1}{2}$
- C.  $22\frac{1}{2}$
- D. 45

**04. EBTANAS-SMP-01-20**

Perhatikan diagram ! Banyak buku pelajaran yang tersedia untuk mata pelajaran PPKn adalah ...

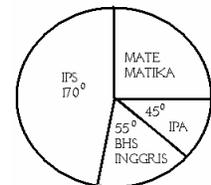
- A. 32 buah
- B. 64 buah
- C. 96 buah
- D. 128 buah



**05. EBTANAS-SMP-88-28**

Diagram di samping adalah data dari siswa dalam suatu kelas yang gemar IPA, IPS, Bahasa Inggris dan Matematika. Jika banyaknya siswa dalam kelas itu 48 orang, maka banyaknya siswa yang gemar Matematika adalah ...

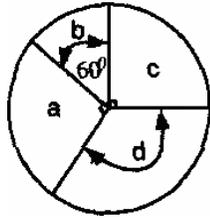
- A. 10 anak
- B. 12 anak
- C. 14 anak
- D. 16 anak



**06. EBTANAS-SMP-89-22**

Jumlah penduduk di suatu RW sebanyak 120 orang dituliskan dalam diagram lingkaran seperti tercantum pada grafik di samping:

- a = jumlah laki-laki dewasa
- b = jumlah orang lanjut usia
- c = jumlah wanita dewasa
- d = jumlah anak-anak dan remaja.

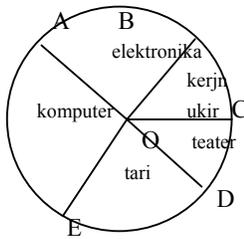


Dengan memperhatikan diagram itu, maka jumlah anak-anak dan remaja sebanyak ...

- A. 30
- B. 40
- C. 50
- D. 60

**07. UAN-SMP-02-19**

Diagram di samping memperlihatkan distribusi pilihan siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler. Diketahui banyaknya siswa adalah 480 orang.  $\angle AOB = 90^\circ$ ,  $\angle COD = 70^\circ$ ,  $\angle DOE = 50^\circ$  dan  $\angle AOE = 120^\circ$ . Perbandingan banyaknya pemilih kerajinan ukir dan tari adalah ...

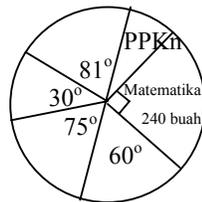


- A. 3 : 5
- B. 4 : 5
- C. 3 : 10
- D. 2 : 5

**08. EBTANAS-MTs-01-20**

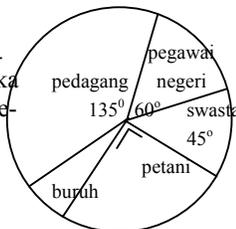
Perhatikan diagram !  
Banyak buku pelajaran yang tersedia untuk mata pelajaran PPKn adalah ...

- A. 32 buah
- B. 64 buah
- C. 96 buah
- D. 128 buah



**09. UAN-MTs-02-19**

Diagram di samping menyatakan jenis pekerjaan penduduk. Jika banyak penduduk yang menjadi pegawai negeri 28 orang, maka jumlah perbandingan penduduk pekerja swasta dengan buruh adalah ...



- A. 6 : 5
- B. 5 : 4
- C. 4 : 3
- D. 3 : 2

**10. EBTANAS-SMP-86-48**

Suatu rumah tangga memakai 55% dari penghasilan keluarga untuk makan, 15% untuk pakaian, 10% untuk sewa rumah, dan sisanya untuk keperluan lain-lain. Jika untuk pakaian besarnya Rp 22.500,00, maka pernyataan di bawah ini yang salah adalah ...

- A. besarnya penghasilan keluarga Rp 150.000,00.
- B. untuk makan Rp 82.500,00.
- C. untuk sewa rumah Rp 15.000,00.
- D. untuk keperluan lain-lain Rp 25.000,00.

**11. UAN-SMP-03-23**

Penghasilan rata-rata untuk 6 orang adalah Rp. 4.500,00. Jika datang 1 orang, maka penghasilan rata-rata menjadi Rp. 4.800,00. Penghasilan orang yang baru masuk adalah ...

- A. Rp. 9.300,00
- B. Rp. 6.600,00
- C. Rp. 4.650,00
- D. Rp. 3.800,00

**12. UAN-MTs-03-23**

Penghasilan rata-rata untuk 6 orang adalah Rp. 4.500,00. Jika datang 1 orang, maka penghasilan rata-rata menjadi Rp. 4.800,00. Penghasilan orang yang baru masuk adalah ...

- A. Rp 9.300,00
- B. Rp 6.600,00
- C. Rp 4.650,00
- D. Rp 3.800,00

**13. EBTANAS-SMP-00-22**

Nilai rata-rata tes Matematika 15 siswa adalah 6,6. Bila nilai Dinda disertakan, maka nilai rata-ratanya menjadi 6,7. Nilai Dinda dalam tes Matematika tersebut adalah ...

- A. 7,5
- B. 7,8
- C. 8,2
- D. 8,4

**14. UN-SMP-05-14**

Sebelum membeli duku, ibu Neni mencobanya terlebih dahulu. Ia mengambil satu duku kecil, satu duku sedang dan satu duku besar dari sekeranjang duku milik penjual. Yang merupakan sampel adalah ...

- A. satu duku kecil yang dicoba
- B. satu duku besar yang dicoba
- C. ketiga duku yang dicoba
- D. sekeranjang duku milik penjual

**15. EBTANAS-SMP-95-08**

Nilai rapor siswa pada semester ganjil adalah sebagai berikut: 7, 8, 8, 8, 9, 6, 6, 7, 8, 7. Rata-rata nilai rapor tersebut adalah ...

- A. 8
- B. 7,5
- C. 7,4
- D. 7

**16. EBTANAS-SMP-99-20**

Hasil tes matematika 14 siswa sebagai berikut: 4, 5, 5, 6, 7, 8, 7, 6, 9, 7, 5, 9, 8, 7. Banyak siswa yang mempunyai nilai rata-rata adalah ...

- A. 4 orang
- B. 5 orang
- C. 6 orang
- D. 7 orang

**17. EBTANAS-SMP-86-17**

Tentukan harga rata-rata (mean) dari data berikut:

6,93 , 7,85 , 5,04 , 8,64 , 9,89

- A. 5,04
- B. 7
- C. 7,67
- D. 7,85

**18. EBTANAS-SMP-01-21**

Diberikan sekumpulan data sebagai berikut:

1 4 3 5 2 4 3 5 2 6 2 4 1 3 4 3 5 4 1 6

Modus dari data di atas adalah ...

- A. 2,5
- B. 3,5
- C. 4,0
- D. 5,0

**19. EBTANAS-SMP-90-21**

Dari hasil ulangan Matematika selama catur wulan dua, seorang anak dapat nilai sebagai .berikut 6,  $7\frac{1}{2}$ , 5, 8, 5,

$7\frac{1}{2}$ , 6, 6, 7, 6, 5, 8.

Maka modus data di atas adalah ...

- A. 5
- B. 6
- C. 6,3
- D. 6,5

**20. EBTANAS-MTs-01-21**

Diberikan sekumpulan data sebagai berikut:

1 4 3 5 2 4 3 5 2 6 2 4 1 3 4 3 5 4 1 6

Modus dari data di atas adalah ...

- A. 2,5
- B. 3,5
- C. 4,0
- D. 5,0

**21. EBTANAS-SMP-85-39**

Hasil ulangan susulan bidang studi Matematika dari beberapa siswa adalah 8, 10, 4, 5, 7, 3, 9, 8, 7, 10, 8, 5.

Median dari data di atas ialah ...

- A. 6
- B. 7
- C.  $7\frac{1}{2}$
- D. 8

**22. EBTANAS-SMP-92-21**

Dari beberapa kali ulangan matematika Ani mendapat nilai: 9, 5, 7, 8, 6, 8, 5, 7, 3, 9. Median dari data tersebut adalah ...

- A. 5
- B. 6
- C. 6,4
- D. 6,5

**23. EBTANAS-SMP-97-17**

Diketahui data-data sebagai berikut: 25, 26, 22, 24, 26, 28, 21, 24, 26, 27, 28, 28, 30, 25, 29, 22, 21, 23, 25, 26, 23. Median dari data tersebut adalah ...

- A. 25
- B. 26
- C. 27
- D. 28

**24. EBTANAS-SMP-95-36**

Hasil ulangan matematika selama satu semester

seorang siswa tercatat nilai-nilai sebagai berikut: 4, 6, 7, 9, 5, 8, 4, 7, 2, 6, 10, 4

Dari data di atas, tentukanlah :

- a. modus
- b. median
- c. mean

**25. EBTANAS-SMP-89-23**

Nilai	Turus
10	//
9	////
8	//// //
7	//// //// /
6	//// //// //// //
5	//
4	//
3	//

Nilai ulangan Matematika dari suatu kelas tertera pada tabel di samping ini. Mean dari hasil ulangan itu adalah

- ...
- A. 6,83
- B. 7,04
- C. 7,08
- D. 7,17

**26. UN-SMP-05-15**

Mean dari data di bawah ini adalah ...

Nilai	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	1	4	5	6	4	2

- A. 6,5
- B. 6,6
- C. 6,7
- D. 7

**27. EBTANAS-SMP-88-08**

Nilai Ulangan Matematika seorang siswa dalam beberapa kali ulangan terlihat seperti tabel berikut.

Nilai	6	7	8	9
Frekuensi	1	3	3	1

Nilai rata-rata siswa tersebut adalah ...

- A. 6
- B.  $6\frac{1}{2}$
- C.  $7\frac{1}{2}$
- D. 8

**28. EBTANAS-SMP-94-15**

Mean dari data yang disajikan dalam tabel di samping adalah ...

- A. 6,02  
B. 6,03  
C. 6,05  
D. 6,50

Nilai	Frekuensi
4	4
5	3
6	6
7	5
8	3

**29. UN-MTs-05-15**

Tabel berikut menunjukkan nilai ulangan Matematika dari sekelompok siswa.

Nilai	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	3	8	10	11	6	2

Median dari nilai Matematika tersebut adalah ...

- A. 6  
B. 6,375  
C. 6,5  
D. 7

**30. EBTANAS-SMP-93-18**

Nilai ulangan Fisika dari sekelompok anak ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Nilai	5	6	7	8	9
Frekuensi	2	5	3	4	1

Median dari data tersebut di atas adalah ...

- A. 6  
B. 6,5  
C. 7  
D. 7,5

**31. EBTANAS-SMP-87-08**

Suatu kesebelasan telah mengikuti pertandingan seperti yang terlihat pada tabel frekuensi di bawah ini, maka mean adalah ...

$n$	$f$	$nf$
0	6	0
1	7	7
2	5	10
3	2	6
$\Sigma f = 20$		$\Sigma nf = 23$

- A. 11,5  
B. 10,5  
C. 1,015  
D. 1,15

**32. UN-MTs-06-16**

Hasil ulangan Matematika tercantum pada tabel berikut ini.

Nilai	Frekuensi
9	4
8	7
7	10
6	12
5	4
4	3

Mediannya adalah ...

- A. 6  
B. 6,5  
C. 7  
D. 12

**33. EBTANAS-SMP-85-34**

Di bawah ini daftar berat badan sekelompok siswa.

Berat dalam kg	32-36	37-41	42-46	47-51	52-56	57-60
Frekuensi	2	5	15	6	4	8

Frekuensi relatif -dari siswa-siswa yang beratnya 32-36 adalah ...

- A.  $\frac{1}{10}$   
B.  $\frac{1}{15}$   
C.  $\frac{1}{20}$   
D.  $\frac{1}{25}$

**34. UN-SMP-06-16**

Hasil ulangan Matematika tercantum pada tabel berikut ini.

Nilai	Frekuensi
9	4
8	7
7	10
6	12
5	4
4	3

Mediannya adalah ...

- A. 6  
B. 6,5  
C. 7  
D. 12

**35. EBTANAS-SMP-91-23**

Tabel Frekuensi Nilai Ulangan Matematika	
Nilai	Frekuensi
5	4
6	7
7	5
8	6
9	6
10	1

Median dari nilai ulangan matematika yang terdapat pada tabel frekuensi adalah ...

- A. 6  
B. 7  
C. 8  
D. 9

**36. UAN-SMP-04-17**

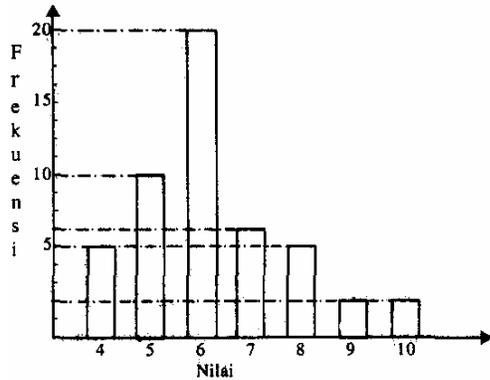
X	y
..	..
..	..
..	..
-2	-2
-1	-4
0	-6
1	-8
2	-10
3	-12
4	14

Pada tabel di samping, jika nilai  $X = -5$ , maka nilai  $y$  adalah ...

- E. -16  
F. -4  
G. 4  
H. 16

**37. UAN-SMP-04-19**

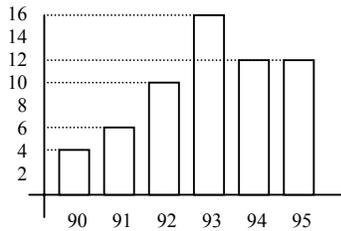
Perhatikan gambar diagram di bawah !



Nilai rata-ratanya adalah ...

- A. 6,0
- B. 6,2
- C. 6,4
- D. 6,5

**38. EBTANAS-SMP-98-18**

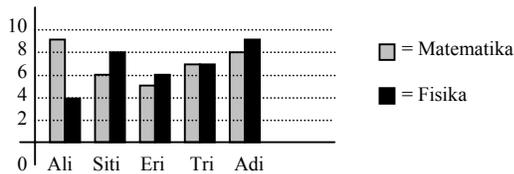


Grafik di atas menunjukkan hasil panen kopi tahunan di suatu daerah. Hasil panen kopi rata-rata per tahun adalah ...

- A. 10 ton
- B. 12 ton
- C. 100 ton
- D. 120 ton

**39. UN-MTS-04-19**

Berikut adalah grafik nilai ulangan 5 orang siswa.



Dari grafik di atas, nilai rata-rata matematika bila dibandingkan dengan nilai rata-rata fisika adalah ...

- A. nilai matematika lebih dari nilai fisika
- B. nilai matematika sama dengan fisika
- C. nilai matematika kurang dari nilai fisika
- D. nilai fisika setengah dari nilai matematika

**Peluang**

**01. EBTANAS-SMP-99-19**

Dari 900 kali percobaan lempar undi dua buah dadu bersama-sama, frekuensi harapan muncul mata dadu berjumlah 5 adalah ...

- A. 300
- B. 225
- C. 180
- D. 100

**02. EBTANAS-SMP-90-22**

Sebuah dadu dilemparkan sebanyak 180 kali, maka frekuensi harapan munculnya mata dadu kurang dari 6 adalah ...

- A. 60
- B. 90
- C. 120
- D. 150

**03. EBTANAS-SMP-93-19**

Dari 60 kali pelemparan sebuah dadu, maka frekuensi harapan munculnya mata dadu faktor dari 6 adalah ...

- A. 10 kali
- B. 20 kali
- C. 30 kali
- D. 40 kali

**04. EBTANAS-SMP-92-22**

Sebuah dadu dilempar 240 kali. Frekuensi harapan munculnya bilangan prima adalah ...

- A. 40 kali
- B. 60 kali
- C. 120 kali
- D. 160 kali

**05. EBTANAS-SMP-96-31**

Jika sebuah dadu dilempar 36 kali, maka frekuensi harapan muncul mata dadu bilangan prima adalah ...

- A. 6 kali
- B. 12 kali
- C. 18 kali
- D. 24 kali

**06. EBTANAS-SMP-89-24**

Tiga buah mata uang logam yang sama dilemparkan secara serempak sebanyak 80 kali. Frekuensi harapan ketiganya muncul angka adalah ...

- A. 5
- B. 10
- C. 20
- D. 40

**07. EBTANAS-SMP-85-36**

Tiga keping mata uang logam yang sama dilempar bersama-sama sebanyak 40 kali. Frekuensi harapan agar munculnya 2 gambar di sebelah atas adalah ...

- A. 10
- B. 20
- C. 25
- D. 15

**08. EBTANAS-SMP-91-24**

Sebuah paku payung dijatuhkan ke atas lantai sebanyak 120 kali. Frekuensi harapan ujung paku menghadap ke atas adalah ...

- A.  $\frac{1}{2}$
- B.  $\frac{1}{4}$
- C. 60
- D. 120

**09. EBTANAS-SMP-87-16**

Satu dadu hitam dan satu dadu putih dilemparkan serentak satu kali lempar. Berapakah kemungkinan keluarnya jumlah 5 atau 10 dari kedua dadu itu ?

- A.  $\frac{1}{9}$
- B.  $\frac{1}{12}$
- C.  $\frac{7}{36}$
- D.  $\frac{5}{36}$

**10. EBTANAS-SMP-86-1**

Pada percobaan melempar dua dadu, nilai kemungkinan muncul mata 1 pada dadu pertama atau mata 4 pada dadu kedua ialah ...

- A.  $\frac{2}{12}$
- B.  $\frac{1}{36}$
- C.  $\frac{1}{6}$
- D.  $\frac{2}{36}$

**11. EBTANAS-SMP-99-18**

Sebuah kantong berisi 15 kelereng hitam, 12 kelereng putih dan 25 kelereng biru. Bila sebuah kelereng diambil secara acak, maka peluang terambilnya kelereng putih adalah ...

- A.  $\frac{1}{10}$
- B.  $\frac{3}{13}$
- C.  $\frac{1}{4}$
- D.  $\frac{1}{2}$

**12. EBTANAS-SMP-88-35**

Dalam sebuah kardus terdapat 10 bola berwarna merah, 7 bola berwarna kuning dan 3 bola berwarna hitam. Sebuah bola diambil secara acak, ternyata berwarna merah dan tidak dikembalikan. Jika kemudian diambil satu lagi, maka nilai kemungkinan bola tersebut berwarna merah adalah ...

- A.  $\frac{10}{20}$
- B.  $\frac{10}{19}$
- C.  $\frac{9}{20}$
- D.  $\frac{9}{19}$

**13. EBTANAS-SMP-85-45**

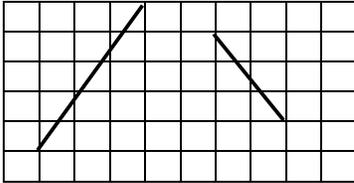
Sepuluh kesebelasan akan mengadakan kompetisi. Setiap kesebelasan bertanding satu kali dengan masing-masing kesebelasan. Banyaknya sejouruh pertandingan adalah ...

- A. 10
- B. 20
- C. 35
- D. 45

## Vektor

### 01. EBTANAS-SMP-94-40

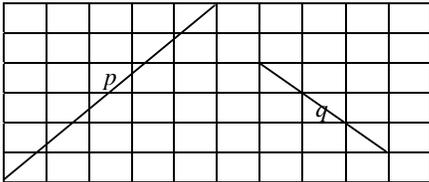
Perhatikan wakil-wakil vektor  $\vec{u}$  dan  $\vec{v}$  pada gambar di bawah !



- Tentukan komponen-komponen vektor  $\vec{u}$  dan  $\vec{v}$
- Gambarkan wakil  $\vec{u} + \vec{v}$  dengan aturan segi tiga
- Nyatakanlah  $\vec{u} + \vec{v}$  dalam bentuk pasangan bilangan

### 02. EBTANAS-SMP-96-38

Perhatikan gambar di samping !



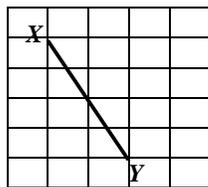
Pertanyaan :

- Tuliskan komponen vektor  $p$  &  $q$
- Tulis komponen vektor  $p + q$  dan  $p - q$
- Hitung besar  $(p + q)$  beserta langkah-langkah penyelesaian

### 03. EBTANAS-SMP-94-33

Pada gambar di samping  $XY$  mewakili  $\vec{u}$ , komponen dari  $-3\vec{u}$  adalah ...

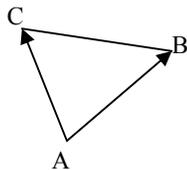
- $\begin{pmatrix} 18 \\ -6 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -18 \\ 6 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 6 \\ -12 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -6 \\ 12 \end{pmatrix}$



### 04. EBTANAS-SMP-92-40

Perhatikanlah gambar ruas garis berarah di samping ini. Hasil dari  $AC - AB$  adalah ...

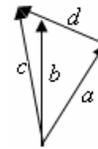
- BC
- CA
- BA
- CB



### 05. EBTANAS-SMP-85-29

Perhatikan gambar vektor di samping ini. Semua vektor mewakili  $\vec{a} - \vec{d} + \vec{m}$  ialah

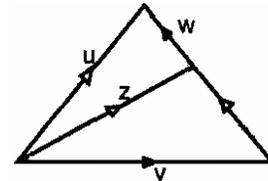
- $-\vec{c}$
- $-\vec{b}$
- $\vec{c}$
- $\vec{b}$



### 06. EBTANAS-SMP-90-41

Dengan memperhatikan gambar di samping, maka ...

- $\vec{u} - \vec{x} = \vec{w}$
- $\vec{w} - \vec{u} = \vec{z}$
- $\vec{z} - \vec{y} = \vec{u}$
- $\vec{z} - \vec{y} = \vec{x}$



### 07. EBTANAS-SMP-92-41

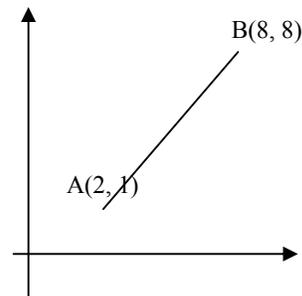
Jika koordinat titik P (6, -2) dan Q (2, 5), maka komponen vektor yang diwakili oleh QP adalah ...

- $\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 4 \\ -7 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -4 \\ -3 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -4 \\ 7 \end{pmatrix}$

### 08. EBTANAS-SMP-95-34

Perhatikan gambar di samping. Vektor yang diwakili oleh AB adalah ...

- $\begin{pmatrix} 10 \\ 9 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 9 \\ 10 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 6 \\ 7 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -6 \\ -7 \end{pmatrix}$



**09. EBTANAS-SMP-87-26**

Jika  $\vec{u} = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ ,  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \end{pmatrix}$ ,  $\vec{w} = \begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}$ ,

Maka  $2\vec{u} + \vec{v} + 3\vec{w} = \dots$

- A.  $\begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} 9 \\ -5 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} 12 \\ 1 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} 9 \\ 5 \end{pmatrix}$

**10. EBTANAS-SMP-96-25**

Jika  $a = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$  dan  $b = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ , maka hasil dari  $2a - b$

adalah ...

- A.  $\begin{pmatrix} 5 \\ -6 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} -4 \\ 5 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} -1 \\ -2 \end{pmatrix}$

**11. EBTANAS-SMP-94-32**

Diketahui  $m = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$  dan  $n = \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \end{pmatrix}$ , maka vektor kolom

yang menyatakan hasil dari  $m - n$  adalah ...

- A.  $\begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} -5 \\ 3 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} 5 \\ -3 \end{pmatrix}$

**12. EBTANAS-SMP-86-34**

Jika  $p = \begin{pmatrix} -4 \\ 8 \end{pmatrix}$  dan  $q = \begin{pmatrix} -2 \\ -4 \end{pmatrix}$ , maka  $p + q = \dots$

- A.  $\begin{pmatrix} -2 \\ 4 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} -2 \\ 12 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} -6 \\ 4 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} -6 \\ -4 \end{pmatrix}$

**13. EBTANAS-SMP-86-35**

Jika  $\vec{m} = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$  dan  $\vec{n} = \begin{pmatrix} -3 \\ -4 \end{pmatrix}$  dan  $\vec{r} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ , maka

$-(\vec{m} + \vec{n} + \vec{r})$  adalah ...

- A.  $\begin{pmatrix} 1 \\ -6 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} -3 \\ 0 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} -1 \\ 6 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} -3 \\ -6 \end{pmatrix}$

**14. EBTANAS-SMP-96-26**

C adalah titik tengah ruas garis AB. A (-125, -8) dan B (13, 12). Vektor posisi titik C adalah ...

- A.  $\begin{pmatrix} -56 \\ 2 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} -56 \\ -10 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} 69 \\ 2 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} 69 \\ -10 \end{pmatrix}$

**15. EBTANAS-SMP-93-43**

Diketahui titik A (1, 7) dan B (-3, -3). Bila M merupakan titik tengah AB, maka vektor posisi M adalah ...

- A.  $\begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix}$
- B.  $\begin{pmatrix} -2 \\ -5 \end{pmatrix}$
- C.  $\begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$

**16. EBTANAS-SMP-91-41**

Jika A (4, 3), B (-1, 3) dan M pada AB sehingga AM : MB = 2 : 3, maka vektor posisi titik M adalah ...

- A.  $\begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$   
 B.  $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
 C.  $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
 D.  $\begin{pmatrix} -2 \\ -3 \end{pmatrix}$

**17. EBTANAS-SMP-89-34**

Ditentukan titik F (-2, 3), G (3, 6), dan H terletak pada garis FG sedemikian sehingga FH : HG = 3 : 2. Vektor posisi H adalah ...

- A.  $\begin{pmatrix} -10 \\ 15 \end{pmatrix}$   
 B.  $\begin{pmatrix} -5 \\ 10 \end{pmatrix}$   
 C.  $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$   
 D.  $\begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$

**18. EBTANAS-SMP-87-50**

Dari sebuah segitiga ABC koordinat titik A (1, 2), titik B (6, 5) dan titik C (5, 8). Maka vektor posisi ...

- A. pertengahan sisi AB  $\begin{pmatrix} 3 \\ 3\frac{1}{2} \end{pmatrix}$   
 B. pertengahan sisi AC  $\begin{pmatrix} 3 \\ -5 \end{pmatrix}$   
 C. pertengahan sisi BC  $\begin{pmatrix} 5\frac{1}{2} \\ 7\frac{1}{2} \end{pmatrix}$   
 D. titik berat segitiga ABC  $\begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$

**19. EBTANAS-SMP-86-36**

Pada jajar genjang ABCD diketahui  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix}$ ,

$\vec{c} = \begin{pmatrix} -4 \\ 3 \end{pmatrix}$ ,  $\vec{d} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ . Vektor posisi titik B adalah ...

- A.  $\begin{pmatrix} -3 \\ -1 \end{pmatrix}$   
 B.  $\begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$   
 C.  $\begin{pmatrix} -1 \\ -3 \end{pmatrix}$   
 D.  $\begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$

**20. EBTANAS-SMP-95-33**

Panjang vektor  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 12 \\ -5 \end{pmatrix}$  adalah ...

- A. 7  
 B. 13  
 C. 15  
 D. 17

**21. EBTANAS-SMP-96-24**

Diketahui titik A (10, -2) dan B (-2, 3). Besar vektor yang diwakili AB adalah ...

- A. 7  
 B. 12  
 C. 13  
 D. 15

**22. EBTANAS-SMP-93-42**

Besar vektor yang diwakili titik A (-1, -2) dan B (-5, -7) adalah ...

- A.  $\sqrt{41}$   
 B.  $\sqrt{45}$   
 C.  $\sqrt{65}$   
 D.  $\sqrt{117}$

**23. EBTANAS-SMP-90-40**

Jika P (-15, 2) dan Q (-7, 17), maka besar vektor yang diwakili oleh PQ adalah ...

- A. 15  
 B. 17  
 C. 19  
 D. 23

**24. EBTANAS-SMP-89-35**

Ditentukan titik P (1, 8) dan Q (13, -1). Besar vektor PQ adalah ...

- A. 14  
 B. 15  
 C. 16  
 D. 17

**25. EBTANAS-SMP-91-40**

Jika A (3, 4) dan B (6, 8), maka besar vektor yang diwakili oleh  $\vec{AB}$  adalah ...

- A. 5
- B. 12
- C. 21
- D. 25

**26. EBTANAS-SMP-88-23**

Jika A (4, 5) dan B (-2, -3) maka besar vektor yang diwakili AB adalah ...

- A. 10
- B. 8
- C. 6
- D. 4

**27. EBTANAS-SMP-88-36**

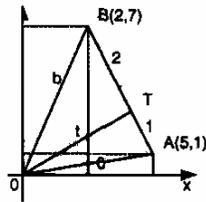
Diketahui titik A(3, 4) dan B(6, 10). Titik S terletak pada AB sehingga AS : SB = 1 : 2. Tentukanlah:

- a. Vektor posisi titik A dan B dalam bentuk komponen
- b. Vektor posisi S dalam bentuk komponen
- c. Koordinat S

**28. EBTANAS-SMP-87-33**

Jika koordinat titik A (5, 1), B (2, 7), dan titik T pada AB menjadi AT : TB = 1 : 2, maka vektor posisi T adalah ...

- A. (4, 3)
- B.  $\frac{4}{3}$
- C.  $\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$
- D.  $\begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$



**29. EBTANAS-SMP-88-32**

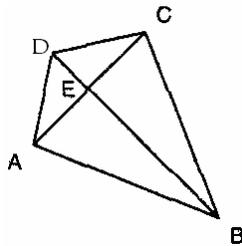
Jika PQRS suatu jajargenjang, maka  $PQ - PS = \dots$

- A. SQ
- B. QS
- C. SP
- D. QP

**30. EBTANAS-SMP-87-11**

Dengan memperhatikan gambar di samping, maka dapat disimpulkan setiap pernyataan berikut ini benar *kecuali*...

- A.  $\vec{AB} + \vec{BE} + \vec{EC} = \vec{AC}$
- B.  $\vec{CD} + \vec{DE} + \vec{EA} = \vec{CA}$
- C.  $\vec{AC} + \vec{CD} + \vec{DB} = \vec{BA}$
- D.  $\vec{EA} + \vec{AB} + \vec{BC} = \vec{EC}$



**31. EBTANAS-SMP-87-34**

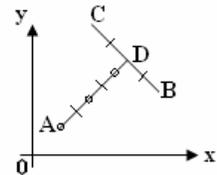
Ditentukan titik-titik P (1, 2), Q (2, 4), dan S (4, 8). Jika PS mewakili vektor  $\vec{v}$  maka QS mewakili ...

- A.  $\frac{1}{3} \vec{v}$
- B.  $\frac{2}{3} \vec{v}$
- C.  $\frac{1}{4} \vec{v}$
- D.  $\frac{3}{4} \vec{v}$

**32. EBTANAS-SMP-85-23**

Menurut gambar di samping, titik D terletak di tengah-tengah CB dan  $AR : RD = 2 : 1$ . Vektor posisi untuk titik R dinyatakan dalam vektor posisi titik A, titik B dan titik C dapat dirumuskan dengan ...

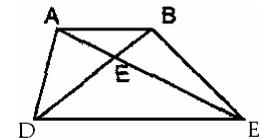
- A.  $\vec{r} = \frac{1}{5}(\vec{a} + \vec{b} + \vec{c})$
- B.  $\vec{r} = \frac{2}{3}(\vec{a} + \vec{b} + \vec{c})$
- C.  $\vec{r} = \frac{2}{5}(\vec{a} + \vec{b} + \vec{c})$
- D.  $\vec{r} = \frac{1}{3}(\vec{a} + \vec{b} + \vec{c})$



**33. EBTANAS-SMP-87-47**

Pada gambar di samping ini semua ruas garis dianggap sebagai wakil vector. Pernyataan berikut ini yang benar adalah ...

- A.  $\vec{AD} + \vec{DC} = \vec{AE} + \vec{EB}$
- B.  $\vec{AD} + \vec{DE} + \vec{EB} = \vec{AC} + \vec{CB}$
- C.  $\vec{AD} + \vec{AB} = \vec{DB}$
- D.  $\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{AD} = \vec{DC}$



## Trigonometri

### 01. EBTANAS-SMP-87-27

Ditentukan titik A (2, 3). Nilai  $\cos \text{XOA}$  adalah ...

- A.  $1\frac{1}{2}$
- B.  $\frac{2}{\sqrt{13}}$
- C.  $\frac{3}{\sqrt{13}}$
- D.  $\frac{1}{2}\sqrt{13}$

### 02. EBTANAS-SMP-86-38

Jika koordinat titik T adalah (5, 12), maka  $\sin \text{XOT} = \dots$

- A.  $2\frac{3}{5}$
- B.  $2\frac{2}{5}$
- C.  $\frac{12}{13}$
- D.  $\frac{5}{13}$

### 03. EBTANAS-SMP-93-45

Nilai  $\cos 120^\circ$  adalah ...

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

### 04. EBTANAS-SMP-96-35

Nilai  $\tan 150^\circ$  adalah ...

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

### 05. EBTANAS-SMP-92-45

Nilai dari  $\sin 210^\circ$  adalah ...

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

### 06. EBTANAS-SMP-85-26

Hasil dari  $\frac{\cos 330^\circ \times \sin 135^\circ}{\cos 225^\circ \times \sin 150^\circ} = \dots$

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

### 07. UAN-SMP-02-06

Besar sudut B =  $\frac{5}{12}$  sudut siku-siku, sehingga besar sudut B = ...

- A.  $25^0$
- B.  $35\frac{1}{2}^0$
- C.  $37\frac{1}{2}^0$
- D.  $41\frac{2}{3}^0$

### 08. UAN-MTs-02-06

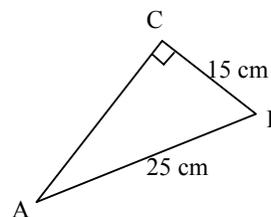
Besar sudut A =  $\frac{7}{16}$  sudut siku-siku, sehingga besar sudut A = ...

- A.  $37\frac{3}{8}^0$
- B.  $39\frac{3}{8}^0$
- C.  $41\frac{3}{4}^0$
- D.  $43\frac{3}{4}^0$

### 09. EBTANAS-SMP-99-40

Pada gambar di samping nilai  $\cos \angle \text{BAC}$  adalah ...

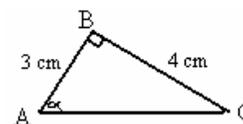
- A.  $\frac{15}{40}$
- B.  $\frac{15}{25}$
- C.  $\frac{15}{20}$
- D.  $\frac{20}{25}$



### 10. EBTANAS-SMP-86-39

Dari diagram di samping, harga  $\sin \alpha^\circ = \dots$

- A.  $\frac{4}{3}$
- B.  $\frac{3}{4}$
- C.  $\frac{3}{5}$
- D.  $\frac{4}{5}$



**11. EBTANAS-SMP-86-40**

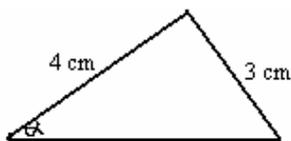
Jika diketahui  $\sin x = 0,6$  maka  $\cos x = \dots$

- A. 0,40
- B. 0,50
- C. 0,70
- D. 0,80

**12. EBTANAS-SMP-86-41**

Dari diagram di samping, harga  $\sin \alpha^\circ = \dots$

- A.  $\frac{4}{3}$
- B.  $\frac{4}{5}$
- C.  $\frac{3}{4}$
- D.  $\frac{3}{5}$

**13. EBTANAS-SMP-85-06**

Jika nilai  $\cos A = \frac{7}{25}$  dan sudut A dikuadran ke IV, maka nilai  $\tan A = \dots$

- A.  $\frac{7}{24}$
- B.  $-\frac{24}{7}$
- C.  $\frac{25}{24}$
- D.  $-\frac{24}{25}$

**14. EBTANAS-SMP-89-36**

Ditentukan  $0^\circ < \alpha < 180^\circ$ ,  $\sin \alpha = \frac{2}{5}$ . Nilai  $\cos \alpha$  adalah

- A.  $\frac{4}{5}$
- B.  $-\frac{4}{5}$
- C.  $\frac{4}{5}$  atau  $-\frac{4}{5}$
- D.  $\frac{4}{5}$  dan  $-\frac{4}{5}$

**15. EBTANAS-SMP-91-45**

Nilai  $\sin 50^\circ$  sama dengan nilai ...

- A.  $\cos 50^\circ$
- B.  $\sin 130^\circ$
- C.  $\sin 230^\circ$
- D.  $\cos 310^\circ$

**16. EBTANAS-SMP-94-35**

Ditentukan  $\sin 35^\circ = 0,574$ ,  $\sin 55^\circ = 0,819$

Nilai  $\sin 125^\circ = \dots$

- A. 0,574
- B. 0,819
- C. -0,574
- D. -0,819

**17. EBTANAS-SMP-85-11**

Jika  $\sin A^\circ = \frac{8}{17}$  dengan  $0^\circ < A^\circ < 90^\circ$ , maka nilai  $\tan (180^\circ - A^\circ) = \dots$

- A.  $\frac{15}{17}$
- B.  $-\frac{15}{17}$
- C.  $\frac{15}{8}$
- D.  $-\frac{15}{8}$

**18. EBTANAS-SMP-90-45**

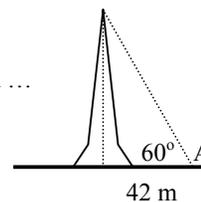
Gambar di samping menunjukkan grafik fungsi trigonometri ...

- A.  $\sin x^\circ$ ,  $90 \leq x \leq 360$
- B.  $\cos x^\circ$ ,  $90 \leq x \leq 360$
- C.  $\sin x^\circ$ ,  $180 \leq x \leq 450$
- D.  $\cos x^\circ$ ,  $180 \leq x \leq 450$

**19. EBTANAS-SMP-93-44**

Perhatikan gambar menara di samping yang terlihat dari titik A dengan jarak 42 m, dan sudut elevasi  $60^\circ$ . Tinggi menara adalah ...

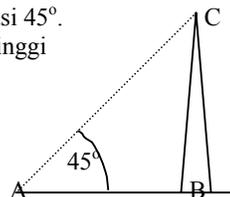
- A.  $\frac{42}{\sqrt{3}}$  meter
- B.  $21\sqrt{3}$  meter
- C.  $21\sqrt{2}$  meter
- D.  $42\sqrt{3}$  meter

**20. EBTANAS-SMP-94-34**

Puncak suatu menara C dilihat dari A dengan sudut elevasi  $45^\circ$ .

Jika  $AB = 20$  m, maka tinggi menara BC adalah ...

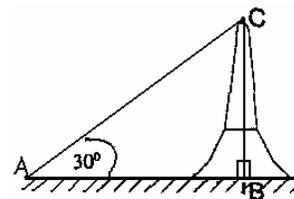
- A. 25 meter
- B. 30 meter
- C. 35 meter
- D. 75 meter

**21. EBTANAS-SMP-90-44**

Perhatikan gambar di samping!

Jika jarak  $AB = 240$  m, maka tinggi menara BC adalah ...

- A.  $120\sqrt{3}$  m
- B.  $120\sqrt{2}$  m
- C. 120 m
- D.  $80\sqrt{3}$  m

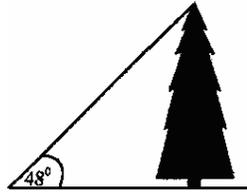


**22. EBTANAS-SMP-86-42**

Seorang anak melihat puncak pohon dari jarak 90 m dari kaki pohon dengan sudut elevasi =  $48^\circ$ . Berapa tinggi pohon ?

Diketahui  $\sin 48^\circ = 0,743$   
 $\cos 48^\circ = 0,670$   
 $\tan 48^\circ = 1,111$   
 $\sin 42^\circ = 0,670$   
 $\cos 42^\circ = 0,743$   
 $\tan 42^\circ = 0,9$

- A. 60,30 m
- B. 66,87 m
- C. 81,00 m
- D. 99,99 m



**23. EBTANAS-SMP-86-43**

Sebatang pohon berdiri tegak di tanah yang horizontal. Sudut elevasi puncak pohon dari titik di tanah yang berjarak 15 m dari pohon itu adalah  $48^\circ$ .

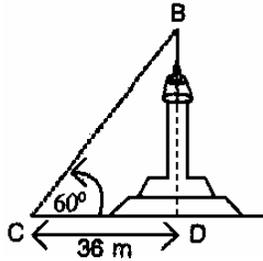
Jika  $\sin 48^\circ = 0,743$ ,  $\cos 48^\circ = 0,669$ , dan  $\tan 48^\circ = 1,111$  berapakah tinggi pohon itu ?

- A.  $15 \times 743$
- B.  $15 : 0,699$
- C.  $15 : 1,111$
- D.  $15 \times 1,111$

**24. EBTANAS-SMP-91-44**

Dengan memperhatikan gambar di samping, maka tinggi menara AB adalah ...

- A.  $12\sqrt{3}$  m
- B.  $18\sqrt{3}$  m
- C.  $24\sqrt{3}$  m
- D.  $36\sqrt{3}$  m



**25. UAN-SMP-04-33**

Seorang pengamat berdiri di atas menara yang terletak di tepi pantai melihat kapal dengan sudut depresi  $30^\circ$ .

Jika jarak kapal ke pantai 300 m, maka tinggi menara dari permukaan air laut adalah ...

- A.  $150\sqrt{3}$  m
- B.  $150\sqrt{2}$  m
- C.  $100\sqrt{3}$  m
- D.  $100\sqrt{2}$  m

**26. EBTANAS-SMP-89-40**

Puncak monumen perjuangan yang tingginya  $t$  m, diamati dari suatu tempat Q dengan sudut elevasi  $36^\circ$ . Jarak Q ke monumen itu 12 m. Ditentukan  $\sin 36^\circ = 0,588$ ,  $\cos 36^\circ = 0,809$ ,  $\tan 36^\circ = 0,727$ .

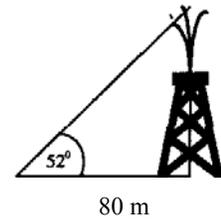
- a. Hitunglah tinggi monumen hingga 2 desimal.
- b. Hitunglah jarak Q ke puncak monumen itu, hingga 2 desimal.

**27. EBTANAS-SMP-86-44**

Seorang anak melihat puncak menara dari jarak 80 m dari kaki menara dengan sudut elevasi =  $52^\circ$ . Berapa tinggi menara ?

Diketahui  $\sin 52^\circ = 0,788$   
 $\cos 52^\circ = 0,616$   
 $\tan 52^\circ = 1,280$   
 $\sin 38^\circ = 0,616$   
 $\cos 38^\circ = 0,788$   
 $\tan 38^\circ = 0,781$

- A. 49,28 m
- B. 62,48 m
- C. 63,04 m
- D. 102,40 m



**28. EBTANAS-SMP-97-35**

Pemancar TV tingginya 200 m. Pada ujung atas ditarik kawat hingga ke tanah. Sudut yang dibentuk kawat dengan tanah mendatar  $38^\circ$ . Diketahui  $\cos 38^\circ = 0,788$ ,  $\sin 38^\circ = 0,616$ ,  $\tan 38^\circ = 0,781$ . Panjang kawat yang diperlukan (dalam bilangan bulat) ...

- A. 254 m
- B. 256 m
- C. 304 m
- D. 325 m

**29. UN-SMP-05-29**

Seorang anak menaikkan layang-layang dengan benang yang panjangnya 200 m (benang dianggap lurus). Sudut yang dibentuk oleh benang dengan arah mendatar  $35^\circ$ . Jika  $\sin 35^\circ = 0,574$ ,  $\cos 35^\circ = 0,819$  dan  $\tan 35^\circ = 0,700$ , tinggi layang-layang adalah ...

- A. 114,8 m
- B. 168,8 m
- C. 140 m
- D. 162 m

**30. UN-SMP-06-29**

Seorang pengamat berdiri 100 m dari sebuah gedung. Sudut elevasi yang dibentuk oleh pengamat dan puncak gedung  $40^\circ$  dan tinggi pengamat dari tanah 1,5 m.

Diketahui  $\sin 40^\circ = 0,643$ ,  $\cos 40^\circ = 0,766$ ,  $\tan 40^\circ = 0,839$ .

Tinggi gedung adalah ...

- A. 85,4 m
- B. 83,9 m
- C. 65,8 m
- D. 64,3 m

**31. EBTANAS-SMP-95-40**

Sudut elevasi puncak suatu menara dari tempat yang jaraknya 50 m dari kaki menara itu adalah  $37^\circ$ .

Jika  $\sin 37^\circ = 0,602$ ,  $\cos 37^\circ = 0,799$  dan  $\tan 37^\circ = 0,754$

- a. Gambarlah sketsanya
- b. Hitunglah tinggi menara tersebut !

**32. UAN-SMP-02-39**

Seorang anak yang tingginya 1,65 m berdiri pada jarak 50 m dari sebuah menara di tanah datar. Jika anak tersebut memandang puncak menara sudut elevasi  $30^\circ$ . ( $\sin 30^\circ = 0,500$ ,  $\cos 30^\circ = 0,866$  dan  $\tan 30^\circ = 0,577$ ), maka tinggi menara adalah ...

- A. 26,65 m
- B. 29,50 m
- C. 30,50 m
- D. 44,95 m

**33. UN-MTS-04-34**

Puncak menara dilihat dari jarak 420 m dari alas menara dengan sudut elevasi  $35^\circ$ . Jika  $\sin 35^\circ = 0,573$ ,  $\cos 35^\circ = 0,819$  dan  $\tan 35^\circ = 0,700$ , maka tinggi menara adalah ...

- A. 240,66 m
- B. 294,00 m
- C. 343,89 m
- D. 512,82 m

**34. UN-MTs-06-29**

Seorang pengamat berdiri 100 m dari sebuah gedung. Sudut elevasi yang dibentuk oleh mata pengamat dan puncak gedung  $40^\circ$  dan tinggi pengamat dari tanah 1,5 m. Diketahui  $\sin 40^\circ = 0,643$ ;  $\cos 40^\circ = 0,766$ ;  $\tan 40^\circ = 0,839$ . Tinggi gedung adalah ...

- A. 85,4 m
- B. 83,9 m
- C. 65,8 m
- D. 64,3 m

**35. EBTANAS-SMP-98-35**

Sebuah tangga panjangnya 14 meter bersandar pada tembok sebuah rumah. Tangga itu membentuk sudut  $80^\circ$  dengan lantai. ( $\sin 80^\circ = 0,985$ , dan  $\tan 80^\circ = 5,671$ ). Tinggi ujung atas tangga dan lantai adalah ...

- A. 2,44 m
- B. 7,94 m
- C. 12,78 m
- D. 13,75 m

**36. UN-MTS-04-33**

Sebuah tangga yang panjangnya 8 meter bersandar pada tembok sebuah rumah. Tangga itu membentuk sudut  $60^\circ$  dengan tanah, tinggi tembok adalah ...

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

**37. UN-MTs-05-29**

Ketika berada di atas gedung, Wira melihat sebuah mobil yang berada di tempat parkir dengan sudut depresi  $30^\circ$ . Jika tinggi gedung 20 meter, jarak mobil dengan gedung adalah ....

- A.  $20\sqrt{3}$  meter
- B. 20 meter
- C.  $10\sqrt{2}$  meter
- D. 10 meter

**38. UAN-MTs-02-39**

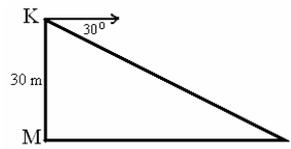
Seorang berada di atas gedung yang tingginya 210 meter. Orang tersebut melihat temannya di halaman gedung dengan sudut deviasi  $60^\circ$ .

Jarak orang ke gedung adalah ...

- A. 210 m
- B.  $70\sqrt{3}$  m
- C. 70 m
- D.  $35\sqrt{3}$  m

**39. EBTANAS-SMP-86-45**

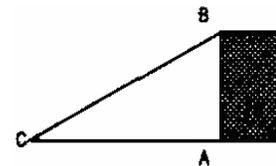
Dari atas menara, seorang pengamat melihat sebuah tanda Z di atas tanah datar dengan sudut depresi  $35^\circ$ . Jika tinggi teropong pengamat tadi 30 meter di atas tanah datar, dan diketahui  $\sin 55^\circ = 0,819$ ,  $\cos 55^\circ = 0,574$ ,  $\tan 55^\circ = 1,428$ , maka jarak  $\angle$  dari menara M adalah ...



- A. 36,63 meter
- B. 38,75 meter
- C. 42,84 meter
- D. 52,26 meter

**40. EBTANAS-SMP-87-37**

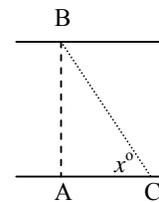
Lebar sungai AB diukur dari titik C. Jarak AC = 6 m,  $\angle ACB = 70^\circ$ . Jika  $\sin 70^\circ = 0,940$ ,  $\cos 70^\circ = 0,342$ , dan  $\tan 70^\circ = 2,747$ , maka lebar sungai AB adalah ...



- A. 5,64 m
- B. 6,38 m
- C. 16,48 m
- D. 17,54 m

**41. EBTANAS-SMP-00-40**

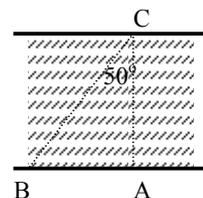
Pohon B yang berada tepat di seberang A dilihat dari batu C sedemikian sehingga besar  $\angle ACB = x^\circ$  dan jarak A ke C menurut pengukuran adalah 62 meter. Jika  $\sin x^\circ = 0,849$ ,  $\cos x^\circ = 0,528$ , dan  $\tan x^\circ = 1,0507$ , maka lebar sungai tersebut adalah ...



- A. 117,424 meter
- B. 99,634 meter
- C. 52,638 meter
- D. 32,736 meter

**42. EBTANAS-SMP-01-40**

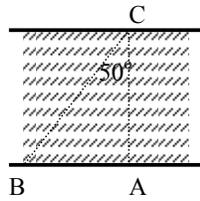
Gambar di samping menunjukkan seseorang mengamati benda B dari C dengan sudut  $C = 50^\circ$ . Bila jarak A dan B = 60 m, lebar sungai adalah ... ( $\tan 50^\circ = 1,192$ ;  $\sin 50^\circ = 0,766$ ;  $\cos 50^\circ = 0,642$ )



- A. 96,38 cm
- B. 93,45 cm
- C. 78,33 cm
- D. 50,34 cm

**43. EBTANAS-MTs-01-40**

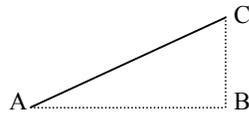
Gambar di samping menunjukkan seseorang mengamati benda B dari C dengan sudut  $C = 50^\circ$ . Bila jarak A dan B = 60 m, lebar sungai adalah ...  
( $\tan 50^\circ = 1,192$ ;  $\sin 50^\circ = 0,766$ ;  $\cos 50^\circ = 0,642$ )



- A. 96,38 cm
- B. 93,45 cm
- C. 78,33 cm
- D. 50.34 cm

**44. EBTANAS-SMP-92-44**

Perhatikan gambar di bawah !  
Sebuah layang-layang dinaikkan dengan benang yang panjang  $AC = 250$  meter, sudut yang dibentuk benang  $AC$  dan  $AB$  besarnya  $32^\circ$ . Maka tulisan layang-layang tersebut adalah ...



- A. 132.5 meter
- B. 156,3 meter
- C. 181,4 meter
- D. 212 meter

**45. UAN-SMP-04-34**

Untuk menjaga tegaknya suatu tiang, disiapkan 3 kawat masing-masing sepanjang 40 cm yang diikatkan di puncak tiang, dan ujung kawat lainnya diikatkan pada tonggak-tonggak di tanah. Bila sudut elevasi antara kawat dan tanah  $30^\circ$ , berapa sentimeterkah jarak tonggak ikatannya dari pangkal tiang ?  
 $\tan 30^\circ = 0,577$ ,  $\cos 30^\circ = 0,866$ ,  $\sin 30^\circ = 0,5$ .

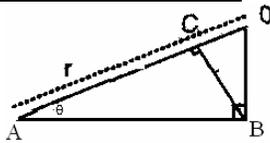
- A. 20,00
- B. 23,08
- C. 34,64
- D. 35,42

**46. EBTANAS-SMP-85-20**

Dalam selang (interval)  $0^\circ \leq x^\circ \leq 270^\circ$  grafik  $y = \sin x^\circ$  dan  $y = \cos x^\circ$  akan berpotongan di ...

- A. 2 titik
- B. 3 titik
- C. 0 titik
- D. 1 titik

**47. EBTANAS-SMP-85-44**



Menurut gambar di samping, jika  $OA = r$  dan sudut  $OAB = \theta$  (teta), maka panjang ruas garis  $BC = \dots$

- A.  $r \sin^2 \theta$
- B.  $r \cos^2 \theta$
- C.  $\sin \theta \cdot r \cos \theta$
- D.  $r \sin \theta \cos \theta$