

LOMBA CERDAS CERMAT MATEMATIKA (LCCM)

TINGKAT SMP DAN SMA SE-SUMATERA

Memperebutkan Piala Gubernur Sumatera Selatan

3 – 5 Mei 2011

PENYISIHAN II BEREGU LCCM TINGKAT SMP

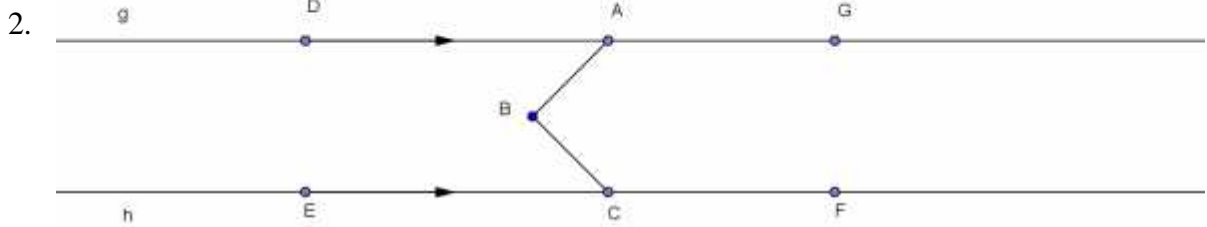
1. Bentuk sederhana dari $\left(\frac{25a^3b^2}{24xy^2} \times \frac{18xy^2}{35ab}\right) \div \frac{a^3b^2}{xy}$ adalah....

a. $\frac{15ab}{28xy}$

b. $\frac{15xy}{28ab}$

c. $\frac{15a^2b}{28xy}$

d. $\frac{28xy}{15a^2b^2}$



Perhatikan gambar diatas! Diketahui garis g sejajar dengan garis h, $\angle ABC = 75^\circ$, $\angle BCE = 28^\circ$, besar $\angle BAG$ adalah.....

a. 152°

b. 133°

c. 105°

d. 103°

3. Seorang pedagang membeli beras dari grosir sebanyak 5 kw. Dengan harga Rp.2.800,-/kg dengan tara 2% membayar tunai dan ia mendapat diskon 10%. Berapa rupiah yang harus dibayar kepada grosir?

a. Rp.1.372.000,-

c. Rp.1.153.000,-

b. Rp.1.234.800,-

d. Rp.1.034.000,-

4. A dan B adalah titik-titik pada sebuah lingkaran yang berpusat di titik O yang berjari-jari 21 cm, sebuah juring lingkaran AOB mempunyai sudut pusat 45° . Maka panjang busur AB dan luas juring AOB adalah.....

- a. $5\frac{1}{4}f$ cm dan $55\frac{1}{8}f$ cm² c. $5\frac{1}{2}f$ cm dan $55\frac{1}{8}f$ cm²
- b. $5\frac{1}{2}f$ cm dan $55\frac{1}{4}f$ cm² d. $5\frac{1}{4}f$ cm dan $55\frac{1}{4}f$ cm²

5. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk $\sqrt{5}$ cm dan titik T pada rusuk AD dengan panjang AT = 2 cm. Jarak A pada BT adalah ...

- a. $\frac{2}{3}\sqrt{5}$ b. $\frac{1}{3}\sqrt{5}$ c. $\frac{1}{2}\sqrt{5}$ d. $\frac{1}{2}$

Kunci : a

6. Pak Harry dan anaknya berangkat dari rumah pada saat yang sama tetapi mengendarai kendaraan yang berbeda. Pak Harry menuju kantornya yang berjarak 12 km dari rumahnya. Sedangkan anaknya berangkat kekampus yang berjarak 14 km dari rumahnya dengan mengendarai mobil. Jika kecepatan mobil pak Harry lebih lambat 6 km/jam dari anaknya dan keduanya harus sampai ketujuan pada waktu yang sama. Berapakah kecepatan rata-rata kendaraan pak Harry.

- a. 12 km/jam b. 24 km/jam c. 36 km/jam d. 48 km/jam

7. Daerah asal dari persamaan $f(x) = \sqrt{4x - x^2}$ adalah.....

- a. $0 \leq y \leq 2$ b. $-2 \leq y \leq 2$ c. $-4 \leq y \leq 2$ d. $0 \leq y \leq 4$

Kunci : a

8. Jika $-4 \leq x \leq 7$ dan $-2 \leq x \leq 7$, maka nilai (x - y) maksimum adalah....

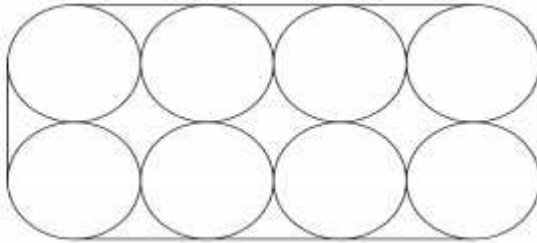
- a. 6 b. 9 c. 12 d. 15

9. Diketahui dua lingkaran masing-masing mempunyai keliling $\frac{17}{2}f$ dan $\frac{35}{2}f$. Titik

B pada lingkaran besar dihubungkan dengan pusat kedua lingkaran. Garis ini memotong lingkaran kecil di titik A. Panjang garis AB adalah....

- a. $\frac{18}{5}$ b. $4\frac{1}{2}$ c. $18\frac{1}{4}$ d. $17\frac{2}{8}$

10. Gambar berikut adalah penampang delapan buah paralon berbentuk tabung yang masing-masing berjari-jari 14 cm. Panjang tali minimal yang diperlukan untuk mengikat 8 buah paralon tersebut adalah...



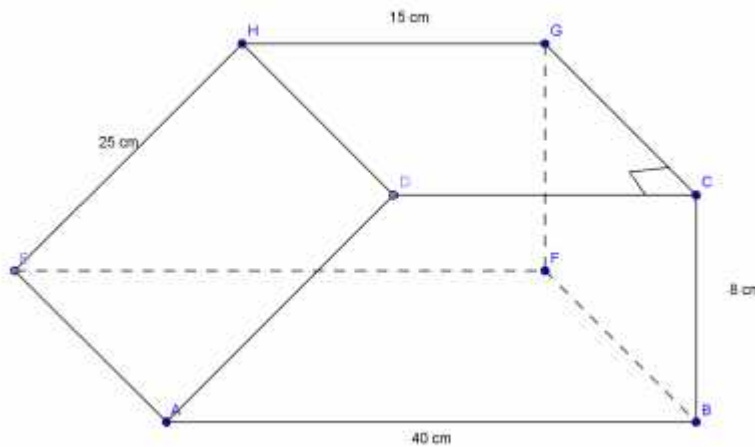
- a. 228 cm b. 302 cm c. 312 cm d. 328 cm

11. Diketahui $x = \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2}}}$ dan $y = \frac{4}{5}x$, maka persamaan garis yang sejajar dengan

garis $y + 3x - 5 = 0$ dan melalui (x, y) adalah...

- a. $12y - 36x - 19 = 0$ c. $-12y + 36x - 19 = 0$
 b. $12y + 36x - 19 = 0$ d. $12x + 36y - 19 = 0$

12. Luas permukaan prisma pada gambar di bawah ini adalah... cm^2



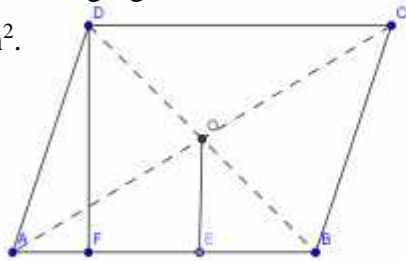
- a. 1002 b. 1104 c. 1132 d. 1144

13. Pada bujur sangkar ajaib dibawah ini nilai $b - \sqrt{\frac{2a}{c}}$ adalah....

a	1	6
3	5	7
b	c	2

- a. $1\frac{1}{3}$ b. $2\frac{2}{3}$ c. $3\frac{2}{3}$ d. $4\frac{1}{3}$

14. Pada jajargenjang ABCD dibawah ini $DF : OE = 3 : 2$. Jika $AB = 15$ cm dan luas daerah segitiga $OAB = 90$ cm², maka luas daerah jajargenjang ABCD adalah... cm².



- a. 270 b. 220 c. 290 d. 250

15. Diketahui $x_0 = 1$ dan $x_1 = 2$, sedangkan untuk $n \geq 2$ didefinisikan

$$x_n = \frac{x_{n-1} + 2x_{n-2}}{3x_{n-1}}; \text{ maka } 3x_2 + 2x_3 \text{ adalah....}$$

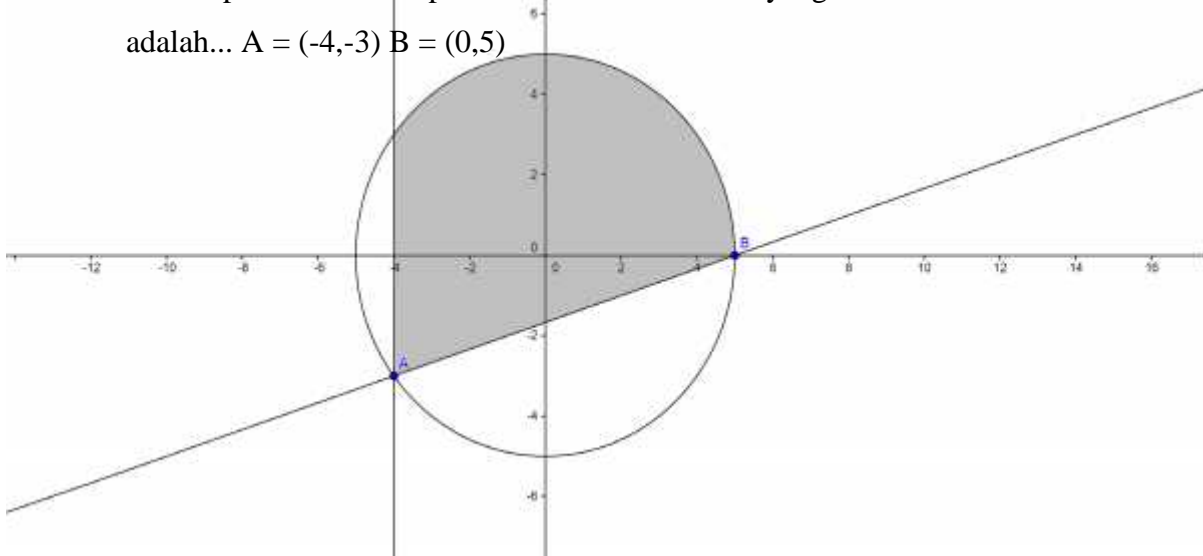
- a. $8\frac{3}{4}$ b. $6\frac{7}{8}$ c. $8\frac{4}{6}$ d. $6\frac{2}{3}$

16. Dua buah kendaraan A dan B menempuh jarak sejauh 120 km. A berangkat pukul 09.00 dan tiba pukul 12.00. Sedangkan B berangkat pukul 09.00 dan tiba pukul 13.00. Berapakah selisih kecepatan rata-rata kedua kendaraan tersebut?

- a. 15 km/jam b. 16 km/jam c. 24 km/jam d. 40 km/jam

17. Perhatikan gambar di bawah ini!

Notasi pembentuk himpunan untuk titik-titik P yang berbeda di daerah arsiran adalah... A = (-4,-3) B = (0,5)



- a. $\{(x, y) \mid x \geq -4 \text{ dan } x - 3y \geq 5, x, y \in R\} \cap \{P \mid OP \leq 5\}$
- b. $\{(x, y) \mid x \geq -4 \text{ dan } x - 3y \leq 5, x, y \in R\} \cap \{P \mid OP \leq 5\}$**
- c. $\{(x, y) \mid y \geq -4 \text{ dan } x - 3y \geq 5, x, y \in R\} \cap \{P \mid OP \leq 5\}$
- d. $\{(x, y) \mid y \geq -4 \text{ dan } x - 3y \leq 5, x, y \in R\} \cap \{P \mid OP \leq 5\}$

18. Segi banyak yang memiliki 495 diagonal adalah segi.....

- a. 11
- b. 22
- c. 33**
- d. 44

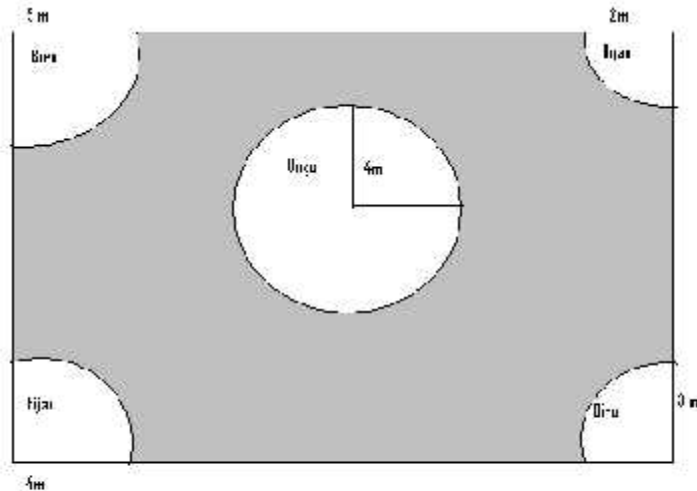
19. Sepertiga bagian dari sebuah kaleng telah berisi oli. Bila ke dalam kaleng ditambahkan 7,5 liter oli, maka kaleng menjadi terisi separuhnya. Kapasitas kaleng tersebut adalah.....

- a. 9 liter
- b. 25 liter
- c. 15 liter
- d. 45 liter**

20. Sebuah jam setiap hari terlambat 10 menit. Berapa harikah yang diperlukan oleh jam tersebut untuk kembali atau sampai pada titik ketika jam tersebut menunjukkan waktu yang benar...

- a. 144
- b. 72**
- c. 36
- d. 120

21. Siswa SMP "Indah Sekali" hendak memperindah sekolah mereka dengan membuat mural. Desain mural yang akan dibuat digambarkan pada gambar. Jika luas lapangan adalah 620 m^2 . Berapa luas dari masing-masing warna!



- a. $50,24 \text{ m}^2$ (Ungu), $26,69 \text{ m}^2$ (Biru), $14,7 \text{ m}^2$ (Hijau)
 b. $50,24 \text{ m}^2$ (Ungu), $26,69 \text{ m}^2$ (Biru), $12,56 \text{ m}^2$ (Hijau)
 c. $50,24 \text{ m}^2$ (ungu), $19,625 \text{ m}^2$ (Biru), $15,7 \text{ m}^2$ (Hijau)
 d. $50,24 \text{ m}^2$ (ungu), $26,69 \text{ m}^2$ (Biru), $15,7 \text{ m}^2$ (Hijau)
22. Semar lahir tepat 13 tahun setelah Petruk lahir. Petruk lahir 2 tahun setelah peristiwa proklamasi kemerdekaan Indonesia, maka jumlah umur Semar dan Petruk pada tahun 2011 adalah....
 a. 98 tahun b. 84 tahun c. 105 tahun d. 115 tahun
23. Jika sejumlah b buku bisa dibeli dengan harga d rupiah, berapakah banyak yang dapat dibeli dengan m rupiah...
 a. $\frac{bm}{d}$ b. $\frac{bd}{m}$ c. $\frac{d}{bm}$ d. $\frac{b+m}{d}$
24. Sebuah kubus dengan panjang 3 m dipotong menjadi kubus kecil-kecil masing-masing berukuran 1 dm. Semua kubus kecil ini kemudian disusun secara vertikal membentuk menara. Berapa meterkah tinggi menara kubus tersebut?
 a. 2,7 m b. 27 m c. 270 m d. 2700 m

25. Setelah menikah dengan Nawangwulan, Jaka tarub mengisi lumbung padinya dengan W kg padi. Setiap hari Nawangwulan mengambil sebanyak r kg untuk ditanak. Setelah 25 hari berapa padi yang telah diambil oleh Nawangwulan jika dinyatakan dalam persen dari lumbung padi isi semula...

a. $\frac{25r}{W}$ %

b. $\frac{25r}{100W}$ %

c. $\frac{2500r}{W}$ %

d. $\frac{r}{W}$ %