



UJIAN AKHIR SEKOLAH
TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

LEMBAR SOAL

Satuan Pendidikan	:	SMP N 4 Lembah Gumanti
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	IX/ 2 (Dua)
Waktu	:	120 Menit
Hari dan Tanggal	:	, 2022
Kurikulum	:	2013

Petunjuk :

1. Perhatikan dan ikuti petunjuk pengisian Lembar Jawaban yang disediakan;
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawab;
3. Laporkan kepada pengawas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang
4. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang Anda anggap mudah;
5. Soal terdiri dari soal pilihan ganda 40 butir
6. Apabila Anda ingin memperbaiki/mengganti jawaban, bersihkan jawaban semula dengan penghapus sampai bersih, kemudian hitamkan bulatan jawaban yang menurut Anda benar (untuk pilihan ganda)
7. Periksa seluruh pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

Pilihlah huruf A, B, C, atau D sebagai jawaban yang benar!

Hasil dari

C. 1

D.

Hasil dari adalah....

81

C.

27

D.

Hasil dari adalah....

- 625

C.

D. 25

Hasil dari adalah....

A.

C. 10

B.

D.

Perhatikan pernyataan tentang grafik fungsi kuadrat ,
pernyataan yang benar adalah....

Nilai Diskriminan (D) = 0

Nilai Diskriminan (D)

Nilai Diskriminan (D)

Nilai Diskriminan (D)

Diketahui persamaan fungsi kuadrat Titik potong grafik
fungsi kuadrat dengan sumbu Y adalah....

(-9, 0)

C. (0, -9)

(1, 0)

D. (0, -4)

Diketahui persamaan fungsi kuadrat . Sumbu simetrinya
adalah....

C.

D.

Diketahui persamaan fungsi kuadrat . Grafik fungsi
kuadrat tersebut adalah....

Sebuah peluru ditembakkan dengan vertical ke atas.
Ketinggiannya dirumuskan dengan $h(t)$. Tinggi maksimum
yang dicapai peluru adalah....

3600 m

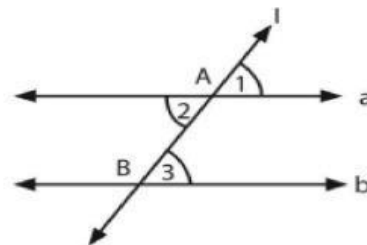
C. 900 m

1200 m

D. 600 m

Hubungan antara sudut A dan sudut B adalah....

A



Pasangan sudut dalam berseberangan

Pasangan sudut dalam sepihak

Pasangan sudut sehadap

Pasangan sudut luar berseberangan

Luas sebuah belah ketupat adalah 150 cm^2 . Jika panjang
salah satu diagonalnya adalah 15 cm, maka panjang diagonal
yang lain adalah...

10 cm

C. 25 cm

20 cm

D. 30 cm

Seorang pedagang buah membeli buah seharga
Rp1.000.000,00 karena ada buah yang busuk, buah terjual
seharga Rp800.000,00. Besar persentase untung atau rugi
adalah....

Untung 20%

C. Untung 25%

Rugi 20%

D. Rugi 25%

Koordinat bayangan titik A(18, 3) terhadap garis $x = 8$

adalah....

- A'(-2, -3) C. A'(2, -3)
A'(2, 3) D. A'(-2, 3)

Perhatikan gambar dua segitiga berikut!

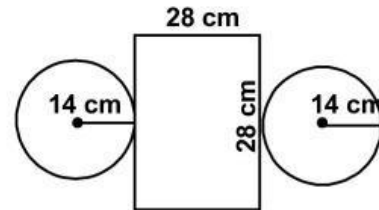
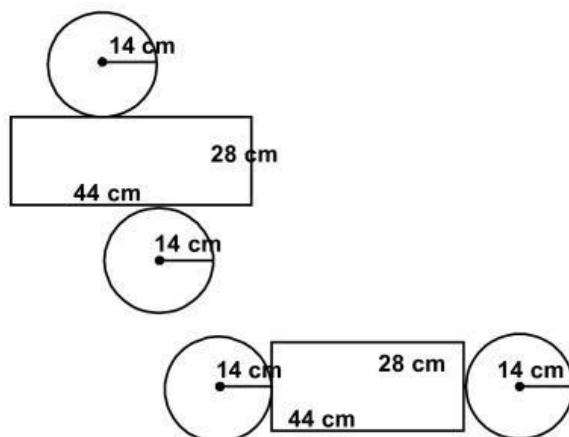
Segitga KLM kongruen dengan segitga STU.
Pasangan sudut yang bersesuaian sama besar
adalah....

- Sudut KLM dengan sudut SUT
Sudut KLM dengan sudut STU
Sudut MKL dengan sudut SUT
Sudut LMK dengan sudut UTS

Panjang AB pada gambar berikut adalah....

- 10 cm C. 15 cm
12 cm D. 20 cm

Sebuah tabung mempunyai ukuran jari-jari alas 14 cm, dan
tinggi 28 cm. Jaring-jaring tabung yang benar adalah....



Sebuah tabung dengan jari-jari 21 cm dan tinggi 50 cm. Luas
permukaan tabung adalah....

- 6600 cm² C. 9372 cm²
7986 cm² D. 1200 cm²

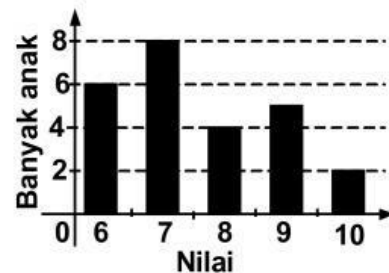
Luas permukaan bola dengan jari-jari 10 cm adalah....

- 628 cm² C. 1884 cm²
1256 cm² D. 2512 cm²

Sebuah topi berbentuk kerucut diameternya 42 cm dan
tingginya 10 cm. Volume topi tersebut adalah....

- 4.620 cm³ C. 13.860 cm³
9.240 cm³ D. 18.480 cm³

Perhatikan diagram batang berikut!



Nilai ulangan matematika sekelompok anak tampak
pada diagram batang di atas. Banyak anak yang
memperoleh nilai 7 adalah....

- 6 anak C. 8 anak
7 anak D. 10 anak

Selasa	34
Rabu	12
Kamis	43
Jumat	45
Sabtu	80
Minggu	105

Banyak pengunjung kebun strawberry selama satu minggu adalah....

- 205 C. 371
265 D. 482

Perhatikan barisan bilangan berikut 500, 465, 430, 395, ... Suku ke-10 dari barisan itu adalah....

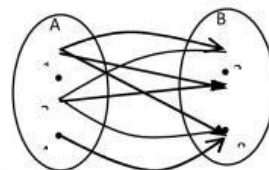
- 185 C. 115
150 D. 80

Diketahui titik A (-3,4) pernyataan yang tepat mengenai posisi titik A pada bidang kartesius adalah....

- 3 satuan diatas sumbu X dan 4 satuan dikiri sumbu Y
4 satuan diatas sumbu X dan 3 satuan dikiri sumbu Y
3 satuan dibawah sumbu X dan 4 satuan dikanan sumbu Y
4 satuan dibawah sumbu X dan 3 satuan dikanan sumbu Y

Perhatikan gambar berikut !

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah



faktor dari
lebih dari
kuang dari

Setengah dari

Diketahui nilai fungsi $f(x) = 3x - 4$, nilai $f(6) + f(8)$ adalah....

- 10 C. 20

- 14 D. 34

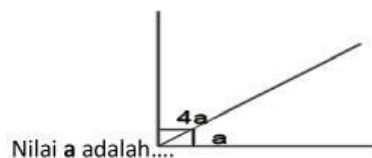
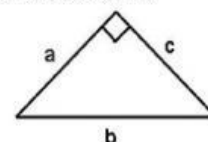
Gradien garis yang sejajar dengan garis $3y = 12x + 24$ adalah....

- C.
D. 4

Penyelesaian dari persamaan $2x + 3y = -5$, dan $3x - 2y = 12$. Maka nilai $x - y$ adalah....

- 5 C. 1
-5 D. -1

Perhatikan gambar di bawah ini!



Nilai a adalah....

- A. 16° C. 35°
B. 18° D. 36°

Panjang sisi-sisi beberapa segitiga sebagi berikut.

3 cm, 4 cm, 6 cm

3 cm, 5 cm, 7 cm

4 cm, 6 cm, 7 cm

6 cm, 7 cm, 9 cm

Kelompok-kelompok sisi yang merupakan segitiga lancip adalah ...

(i) dan (ii)

(ii) dan (iii)

(ii) dan (iv)

(iii) dan (iv)

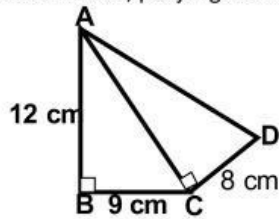
Diketahui data banyak pengunjung kebun strawberry selama satu minggu sebagai berikut.

Hari	Banyak Pengunjung
Senin	52

Teorema pythagoras yang sesuai dengan gambar di atas adalah....

- A. $a^2 = b^2 + c^2$ C. $b^2 = a^2 - c^2$
B. $a^2 = c^2 + b^2$ D. $b^2 = a^2 + c^2$

Perhatikan gambar di bawah, panjang sisi AD adalah....



- 13 cm C. 17 cm
15 cm D. 18 cm

Disediakan kawat yang panjangnya 6 m, akan dibuat kerangka balok berukuran 10 cm 6 cm 5 cm. Banyak kerangka balok yang dapat dibuat dari kawat tersebut adalah....

- A. 6 C. 11
B. 7 D. 12

Alas sebuah prisma berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Jika luas permukaan prisma adalah 108 cm^2 , maka tinggi prisma adalah....

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

Perhatikan gambar diagram batang berikut



Selisih pengunjung pada hari Kamis dan Sabtu adalah...
131 C. 116

- 120 D. 105

Pada percobaan pelambungan dua buah dadu, peluang muncul kedua dadu berjumlah 8 adalah....

- A. C.
B. D.

Hasil dari $2^4 - (-3)^3 = \dots$

- A. -43 C. 11
B. -11 D. 43

Hasil dari adalah....

- A. C.
B. D.

Hasil dari $\mathbf{X}$: adalah ...

- 10 C. 20
B. 15 D. 40

Bentuk sederhana dari adalah....

- A. C.
B. D.

Bentuk baku dari persamaan kuadrat

$$3x^2 = 2x - 4 \text{ adalah....}$$

$$3x^2 + 2x - 4 = 0$$

$$3x^2 - 2x - 4 = 0$$

$$C. 3x^2 + 2x + 4 = 0$$

$$D. 3x^2 - 2x + 4 = 0$$

Akar-akar dari persamaan kuadrat

$$x^2 + 5x + 4 = 0 \text{ adalah....}$$

$$x = -1 \text{ atau } x = -4$$

$$x = 1 \text{ atau } x = -4$$

$$x = -1 \text{ atau } x = 4$$

$$x = 1 \text{ atau } x = 4$$

Suatu persegi panjang memiliki panjang 5 cm lebih dari lebarnya. Jika luas persegi panjang tersebut 84 cm^2 , maka keliling persegi panjang tersebut adalah....

- 19 cm C. 49 cm
38 cm D. 58 cm

Penyelesaian dari adalah....

Jika x bilangan real, nilai – nilai x yang memenuhi persamaan fungsi kuadrat

adalah

- 2 atau 0 C. -2 atau 2
0 atau 2 D. 4 atau -4

Koordinat bayang titik P(-4, -6) dan Q(3,-2) oleh pencerminan terhadap sumbu Y adalah....

$$P' (4, -6) \text{ dan } Q' (-3, 2)$$

$$P' (4, -6) \text{ dan } Q' (-3, -2)$$

$$P' (-4, 6) \text{ dan } Q' (-3, 2)$$

$$P' (-4, -6) \text{ dan } Q' (-3, 2)$$

Koordinat bayangan titik P oleh pencerminan terhadap garis $y = 5$ adalah $P' (-3, 8)$. Koordinat titik P adalah....

$$(3, 2) \text{ C. } (-3, 2)$$

$$(-3, -2) \text{ D. } (3, -2)$$

Koordinat bayangan titik K (5,-3) oleh rotasi sejauh 90°

pusat (0,0) searah dengan arah jarum jam adalah....

K' (3,-5)

C. K' (3,5)

K' (-3,5)

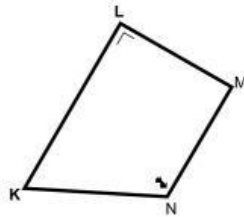
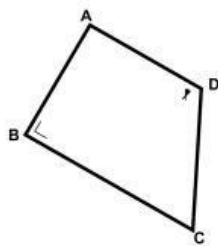
D. K' (-3,-5)

Diberikan titik N' (18,-12) adalah hasil dilatasi dari N (-12, 8). Dengan pusat O (0,0) dan faktor skala k. Nilai k yang memenuhi adalah....

C. -

D. -

Perhatikan gambar berikut!

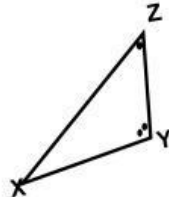
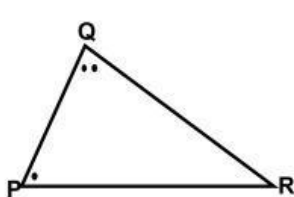


Diketahui trapesium ABCD trapesium KLMN. Sisi DC bersesuaian dengan sisi....

LM C. MN

KN D. KL

Perhatikan gambar berikut!



Diketahui dengan panjang PQ = 9 cm, QR = 15 cm dan XY = 10 cm. panjang YZ adalah....

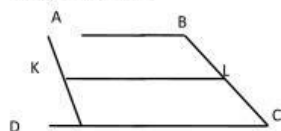
12 cm

C. 8 cm

10 cm

D. 6 cm

Diketahui trapesium ABCD seperti pada gambar di bawah dengan panjang AB= 12 cm, CD = 28 cm, dan AK AD. Panjang KL adalah...cm



10,67

C. 20

12

D. 22,67

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

9 cm

C. 11 cm

10 cm

D. 12 cm

Diketahui perbandingan volume kerucut P dan Q adalah 5 : 8. Jari - jari kerucut P sama dengan jari - jari kerucut Q. Jika tinggi kerucut Q adalah 24 cm, maka tinggi kerucut P adalah....

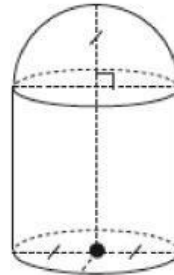
A. 18 cm

C. 15 cm

B. 16 cm

D. 12 cm

Perhatikan gambar berikut !



Diketahui tinggi bangun ruang tersebut adalah 40 cm. Jika diameter alas tabung adalah 24 cm, maka perbandingan volume tabung dan setengah bola adalah....

2 : 7

C. 4 : 7

7 : 2

D. 7 : 4

1. jika $a > 0$ dan $D > 0$, grafik fungsi kuadrat memotong sumbu X di dua titik yang berbeda. Jenis titik baloknya minimum.
2. jika $a > 0$ dan $D = 0$, grafik fungsi kuadrat memotong sumbu X di satu titik atau menyinggung sumbu X. Jenis titik baloknya minimum.
3. jika $a > 0$ dan $D < 0$, grafik fungsi kuadrat tidak memotong sumbu X (definit positif). Jenis titik baloknya minimum.
4. jika $a < 0$ dan $D > 0$, grafik fungsi kuadrat memotong sumbu X di dua titik berbeda. Jenis titik baloknya maksimum.
5. jika $a < 0$ dan $D = 0$, grafik fungsi kuadrat menyinggung sumbu X dan titik baloknya maksimum.
6. jika $a < 0$ dan $D < 0$, grafik fungsi kuadrat tidak memotong sumbu X (definit negatif) dan titik baloknya maksimum.

JENIS GRAFIK FUNGSI KUADRAT

	$D > 0$	$D = 0$	$D < 0$
$a > 0$			
$a < 0$			

