



PEMERINTAH KABUPATEN NGANJUK
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 3 KERTOSONO
PENILAIAN AKHIR TAHUN
TAHUN PELAJARAN 2021/2022

LEMBAR SOAL MATEMATIKA KELAS 9

A. Untuk nomor 1 sampai 6, Pilihlah Jawaban yang paling tepat !

1. Perhatikan pernyataan berikut !

(i) $p^5 \times p^4 : q^3 = p^{17}$

(iii) $(p^2)^3 \times p^5 \times (p^2)^4 = p^{16}$

(ii) $q^3 \times q^4 : q^2 = q^5$

(iv) $(q^2)^3 \times q^2 \times q^5 = q^{12}$

Dari pernyataan di atas yang benar adalah

A. (i), (ii), dan (iii)

C. (ii) dan (iv)

B. (i) dan (iii)

D. (i) dan (iv)

2. Diketahui sebidang tanah berbentuk persegi panjang luasnya 180 m^2 , jika panjangnya 3 meter lebih dari lebarnya, maka ukuran panjang sebidang tanah tsb adalah

A. 18 m

C. 12 m

B. 15 m

D. 10 m

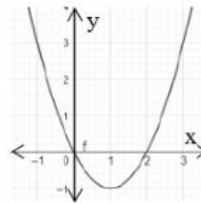
3. Fungsi kuadrat dari grafik di samping adalah ...

A. $f(x) = x^2 - 2x$

B. $f(x) = x^2 - 3x$

C. $f(x) = -x^2 - x$

D. $f(x) = -x^2 + 2x$



4. Aldi mencatat beberapa sifat transformasi, diantaranya:

i. Tidak mengalami perubahan bentuk

ii. Tidak mengalami perubahan ukuran

iii. Mengalami perubahan bentuk

iv. Mengalami perubahan tempat atau posisi

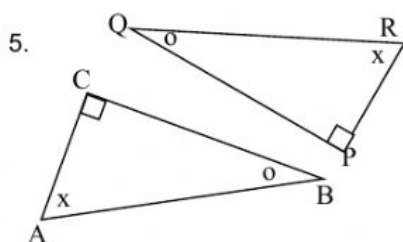
Yang merupakan sifat dari Translasi adalah

A. i dan ii

C. i, ii dan iii

B. ii dan iii

D. i, ii dan iv



5.

Perhatikan gambar di samping! $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ kongruen, jika panjang $AB = 13 \text{ cm}$ dan panjang $AC = 5 \text{ cm}$, maka panjang sisi $PQ = \dots$

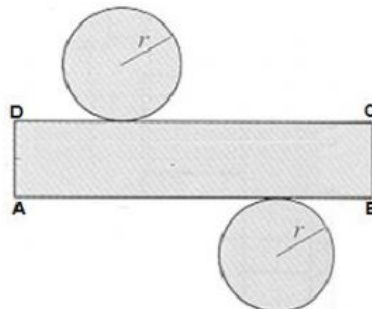
A. 8 cm

B. 10 cm

C. 12 cm

D. 15 cm

6. Perhatikan gambar berikut !

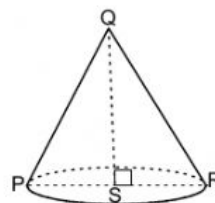


Pernyataan berikut yang benar adalah :

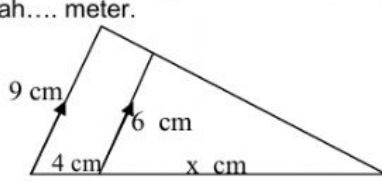
- A. ABCD adalah selimut kerucut
 - B. BC diameter tabung
 - C. $AB = 2\pi r$
 - D. $AB = \pi r^2$
7. Pernyataan di bawah ini yang merupakan syarat dari dua segitiga kongruen yaitu :
- A. Ketiga sudutnya sama besar
 - B. Ketiga sisinya sama panjang
 - C. Sisi-sisi yang bersesuaian memiliki perbandingan yang sama
 - D. Salah satu sudutnya sama besar dan salah satu sisinya sama panjang

8. Pernyataan yang benar dari gambar disamping adalah :

- A. PR jari-jari kerucut
- B. $PQ^2 = PS^2 + QR^2$
- C. Garis pelukis nya adalah QS
- D. Volume kerucut adalah $\frac{1}{3}\pi (PS)^2 QS$



B. Untuk soal nomor 9 sampai dengan 12, pasangkanlah soal di sebelah kiri dengan jawaban yang sesuai di sebelah kanan !

9. Suatu fungsi dirumuskan oleh $f(x) = x^2 + x - 4$. Nilai fungsi untuk $x = -8$ adalah	a. 8
10. Suatu peluru ditembakkan ke atas. Tinggi peluru mencapai h meter setelah t detik dirumuskan oleh $h(t) = 20t - 2t^2$. Tinggi maksimum yang dapat dicapai oleh peluru tersebut adalah.... meter.	b. 10
11. Perhatikan gambar di samping ! Nilai x adalah	c. 45
	d. 50
12. Suatu kerucut mempunyai diameter 12 cm. Jika volume kerucut $376,8 \text{ cm}^3$, maka tinggi kerucut tsb adalah ... ($\pi = 3,14$).	e. 52
	f. 54

C. Nyatakan “Benar atau Salah” untuk pernyataan-pernyataan berikut ini!

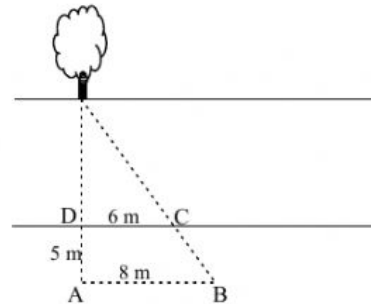
13.	Bayangan titik P(-2, 3) oleh rotasi, pusat (0,0) sebesar 180° adalah P'(2, -3)	B	S
14.	Diketahui trapesium ABCD sebangun dengan trapesium PQRS. Jika sisi AB bersesuaian dengan RS dan sisi BC bersesuaian dengan QR, maka $\angle ABC = \angle PSR$ (B/S)	B	S
15.	Salah satu syarat dua segitiga kongruen adalah ketiga sudutnya sama besar	B	S
16.	Dua buah bola masing – masing berjari-jari 6 cm dan 9 cm. Perbandingan volume kedua bola tersebut adalah 8 : 27	B	S

D. Untuk soal no 17 dan 20, Isilah titik berikut agar menjadi kalimat yang benar !

17. Bayangan titik A(-2, 5) terhadap rotasi 90° searah arah jarum jam dengan pusat sumbu O(0,0) adalah

18. Volume bola yang memiliki diameter 21 cm adalah cm^3

19. Anies ingin mengetahui lebar suatu sungai. Di seberang sungai terdapat suatu pohon, kemudian ia menancapkan tongkat pada posisi A, B, C, dan D seperti tampak pada gambar di samping. Maka lebar sungai tersebut adalah meter



20. Diameter roda stoom walls 84 cm dan lebar 200 cm. Kendaraan tsb digunakan untuk meratakan jalan. Jika roda berputar sebanyak 10.000 kali dan melewati jalan tsb hanya satu kali, maka luas jalan yang sudah diratakan adalah m^2



Selamat Mengerjakan, Semoga Sukses