



TRYOUT 2
PPQ SMPIT PERMATA SURABAYA
TAHUN PELAJARAN 2023-2024

| | | |
|-------------------------|-------------------|--------------|
| Mata Pelajaran : | Matematika | Nilai |
| Kelas : | 9 | |
| Hari/Tanggal : | | |
| Nama Siswa : | | Paraf |

Bismillahirrohmanirohim

I. SOAL PILIHAN GANDA

Pilihlah **SATU JAWABAN** yang paling benar dengan memilih A / B / C / D pada Lembar Jawaban!

- 1) Perhatikan gambar taman di bawah ini.



Luas taman di halaman belakang sebuah rumah adalah 60 m^2 . $\frac{1}{6}$ bagian digunakan untuk kolam. $\frac{3}{4}$ bagian untuk rumput dan tanaman lain. Sisa taman ditutup dengan batu koral. Jika harga per m^2 batu koral Rp30.000,00 maka biaya yang dikeluarkan untuk menutup sisa taman dengan batu koral adalah....

- A. Rp. 100.000,00
B. Rp. 150.000,00
C. Rp. 200.000,00
D. Rp. 250.000,00
- 2) Diketahui
 $S = \{ \text{Bilangan asli kurang dari } 24 \}$
 $P = \{ x \mid 5 < x < 25, x \in \text{bilangan prima} \}$
 $Q = \{ x \mid 4 < x < 14, x \in \text{bilangan ganjil} \}$
Dari pernyataan diatas maka anggota $P \cap Q$ adalah
- A. $\{7, 11, 13\}$
B. $\{7, 11, 13, 17, 19, 23\}$
C. $\{5, 9, 17, 19, 23\}$
D. $\{7, 11, 13, 17, 19, 23\}$
- 3) Delapan tahun yang lalu umur Doni 12 tahun, untuk menentukan berapa umur Doni lima tahun yang akan datang. Jika x menerangkan umur Doni sekarang maka model matematika untuk menyelesaikan adalah
- A. $x - 20 = 8 + 5$
B. $x - 8 = 12 + 5$
C. $x + 8 = 12 + 5$
D. $x + 12 = 8 + 5$
- 4) Sebuah kolam renang memiliki panjang 25 meter, lebar 15 meter, dan kedalaman 2 meter. Jika kolam tersebut diisi penuh dalam waktu 10 jam, maka debit air yang digunakan untuk mengisi kolam renang adalah.....
- A. $250 \text{ m}^3 / \text{jam}$
B. $375 \text{ m}^3 / \text{jam}$
C. $550 \text{ m}^3 / \text{jam}$

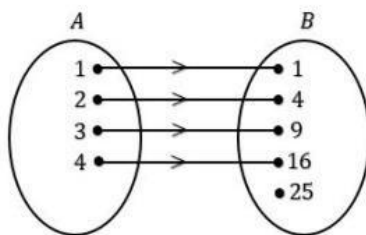
D. $75 \text{ m}^3/\text{jam}$

- 5) Perhatikan grafik berikut ini



Berdasarkan grafik di atas, Pertumbuhan anggaran belanja infrastruktur paling tinggi terjadi pada tahun....

- A. 2016 - 2017
B. 2017 - 2018
C. 2018 - 2019
D. 2019 - 2020
- 6) Relasi dari A ke B adalah

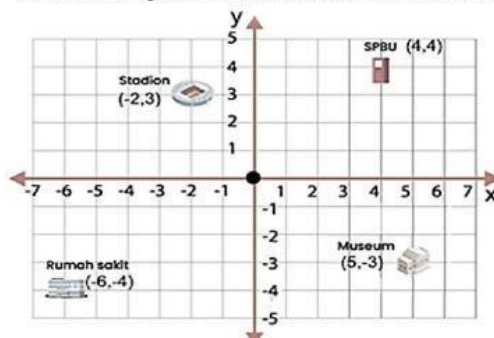


- A. faktor dari
B. akar dari
C. kuadrat dari
D. lebih dari
- 7) Terdapat empat toko menjual jenis barang yang sama. Daftar harga barang dan diskon seperti tabel.

| Barang | Harga | Toko Indah | Toko Elok | Toko Ayu | Toko Bagus |
|--------|--------------|------------|-----------|----------|------------|
| Baju | Rp80.000,00 | 25% | 20% | 15% | 10% |
| Celana | Rp100.000,00 | 10% | 15% | 20% | 25% |

Dina akan membeli sebuah baju dan celana. Dari tabel harga baju dan celana setelah didiskon, maka diperoleh harga yang paling murah di

- A. Toko Indah
B. Toko Elok
C. Toko Ayu
D. Toko Bagus
- 8) Perhatikan peta koordinat kartesius di bawah ini !



Pernyataan perubahan titik koordinat terhadap titik acuan yang benar adalah

- A. Titik koordinat stadion terhadap SPBU adalah 6 ke kiri dan 1 ke bawah
- B. Titik koordinat rumah sakit ke museum adalah 11 ke kiri dan 1 ke atas
- C. Titik koordinat SPBU terhadap Rumah sakit adalah 5 ke kanan dan 1 ke bawah
- D. Titik koordinat museum ke SPBU adalah 1 ke kiri dan 7 ke bawah

- 9) Suatu peluru ditembakkan ke atas. Tinggi peluru dari atas tanah setelah t detik dinyatakan $(-4t^2 + 16t)$ meter, maka isian yang tepat untuk tabel di bawah ini adalah

| Waktu (dalam detik) | Ketinggian (dalam meter) |
|------------------------|-----------------------------|
| 1 | 12 |
| 2 | 16 |
| 5 | ... |

- A. 12
- B. 0
- C. -20
- D. -42

- 10) Pada masa pandemi covid-19, siswa diharuskan sekolah dengan metode pembelajaran jarak jauh (daring). Dalam metode pembelajaran jarak jauh (daring), siswa harus mempunyai handphone Android dan kuota data internet. Kuota data internet di handphone Android Doni tersisa sebesar 1,5 GB. Kemudian ia membuka aplikasi pembelajaran yang membutuhkan kuota data internet sebesar 5 MB per menit. Jika Doni menggunakan selama 3 jam, sisa kuota data internet Doni adalah MB (1 GB = 1000 MB)

- A. 450
- B. 500
- C. 550

- 11) Seorang tukang parkir mendapat uang dari 6 buah mobil dan 10 buah motor adalah sebesar Rp34.000,00, sedangkan dari 2 buah mobil dan sebuah motor ia mendapat Rp 9.000,00. Jika terdapat 25 mobil dan 35 motor, banyak uang yang diterima oleh tukang parkir adalah

- A. Rp135.000,00
- B. Rp115.000,00
- C. Rp110.000,00
- D. Rp100.000,00

- 12) Hasil dari $3\sqrt{12} - 2\sqrt{3} + 5\sqrt{75}$ adalah

- A. $29\sqrt{3}$
- B. $29\sqrt{5}$
- C. $32\sqrt{3}$
- D. $32\sqrt{5}$

13. Hasil dari $\frac{27^{\frac{1}{3}} \times 32^{\frac{1}{5}}}{16^{\frac{1}{4}}}$ adalah

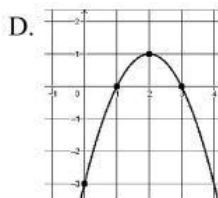
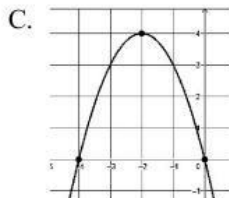
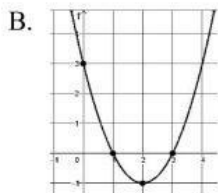
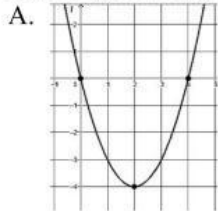
- A. 3
- B. 4
- C. 6
- D. 8

- 14) Seorang peneliti mengamati perkembangbiakan amoeba. Ternyata seekor amoeba yang diamati mampu berkembangbiak dengan membelah diri menjadi 2 ekor dalam waktu 3 menit. Jika mula-mula ada 8 amoeba, maka jumlah amoeba selama 15 menit adalah

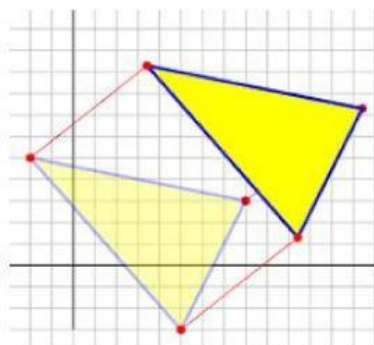
- A. 80
- B. 128
- C. 205
- D. 256

- 15) Diketahui persamaan kuadrat $25 - 4x^2 = 0$ pernyataan berikut yang benar adalah....
- Persamaan kuadrat mempunyai dua akar real dan kembar
 - Persamaan kuadrat mempunyai dua akar real dan saling berkebalikan
 - Persamaan kuadrat mempunyai dua akar real dan saling berlawanan
 - Persamaan kuadrat mempunyai dua akar tidak real
- 16) Keliling suatu taman kota yang berbentuk persegi panjang adalah 90 m. Jika luas taman 450 m^2 , maka panjang dan lebar taman kota tersebut berturut-turut adalah
- 30 m dan 25 m
 - 25 m dan 18 m
 - 30 m dan 15 m
 - 25 m dan 20 m
- 17) Grafik fungsi kuadrat yang persamaanya $y = ax^2 - x - 6$ memotong sumbu x. salah satu titik potongnya adalah $(-3/2, 0)$. Nilai a sama dengan:
- 3
 - 2
 - 2
 - 3

- 18) Gambar grafik fungsi $f(x) = x^2 - 4x + 3$ yang benar adalah....



- 19) Perhatikan gambar dibawah ini!



Transformasi yang digunakan pada gambar diatas adalah....

- A. Refleksi
- B. Translasi
- C. Rotasi
- D. Dilatasi

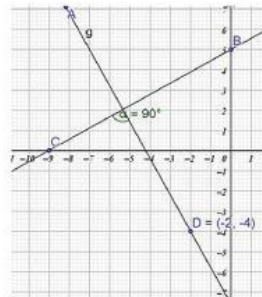
- 20) Diketahui $\triangle KLM$ dan $\triangle PQR$ kongruen. Jika besar sudut K sama dengan besar sudut P dan panjang sisi KM sama dengan panjang sisi PR, maka pernyataan berikut yang benar adalah
- A. $m\angle L = m\angle R$
 - B. $LM = RQ$
 - C. $m\angle M = m\angle Q$
 - D. $KL = QR$

II. SOAL PILIHAN GANDA KOMPLEKS

Jawablah dengan memilih **LEBIH DARI SATU JAWABAN** yang benar Pilihan A/B/C/D pada Lembar Jawaban!

- 21) Diketahui
 $S = \{ \text{Bilangan asli kurang dari 24} \}$
 $P = \{ x \mid 5 < x < 25, x \in \text{bilangan prima} \}$
 $Q = \{ x \mid 4 < x < 14, x \in \text{bilangan ganjil} \}$
 Dengan mendaftar anggota tiga himpunan di atas, maka pernyataan berikut yang benar adalah
- ☐ Anggota dari himpunan $P \cap Q$ adalah $\{7, 11, 13\}$
 - ☐ Anggota dari himpunan P adalah $\{7, 11, 13, 17, 19, 23\}$
 - ☐ Jadi, anggota dari himpunan $P \cap Q$ adalah $\{5, 9, 17, 19, 23\}$
 - ☐ Anggota dari himpunan Q adalah $\{7, 11, 13, 17, 19, 23\}$

- 22) Perhatikan gambar berikut.
 Garis AB tegak lurus dengan garis PQ.
 Pernyataan di bawah ini yang benar adalah



- ☐ Gradien garis BC adalah $5/9$
 - ☐ Gradien garis AD adalah $-9/5$
 - ☐ Persamaan garis BC adalah $6x + 7y - 10 = 0$
 - ☐ Persamaan garis AD adalah $9x + 5y = -38$
- 23) Berikut ini merupakan ciri-ciri dari prisma segi-6. Pernyataan-pernyataan yang benar adalah
- ☐ Prisma segi-6 mempunyai 6 buah rusuk tegak dan 12 rusuk alas
 - ☐ Prisma segi-6 Mempunyai 8 sisi yang berbentuk persegi panjang.
 - ☐ Prisma segi-6 mempunyai sudut-sudut pada alasnya masing-masing 60°
 - ☐ Prisma segi-6 mempunyai 6 sisi yang kongruen pada sisi tegaknya
- 24) Perhatikan tabel dari fungsi kuadrat berikut.

| | | | | | | |
|--------|----|----|----|---|---|---|
| x | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| $f(x)$ | 2 | 0 | -1 | 0 | 2 | 5 |

Pilihlah pernyataan-pernyataan yang benar berkaitan dengan tabel fungsi kuadrat di atas!

- ☐ Salah satu titik potong sumbu-x dari tabel fungsi di atas adalah titik $(-2, 0)$
 - ☐ Nilai minimum pada tabel fungsi di atas adalah -1
 - ☐ Persamaan sumbu simetri dari tabel fungsi di atas adalah $x = 0$
 - ☐ Titik potong sumbu-y dari tabel fungsi di atas adalah titik $(0, 0)$
- 25) Pernyataan-pernyataan di bawah ini, yang benar adalah
- ☐ Sebuah tabung memiliki panjang diameter d cm dan tinggi t cm. Volume tabung tersebut adalah $1/4\pi d^2 t$ cm³.
 - ☐ Sebuah kerucut panjang garis pelukisnya s cm dan tinggi t cm. Luas selimut kerucut adalah πts cm²
 - ☐ Untuk menghitung luas permukaan kerucut yang jari-jarinya a dan panjang garis pelukisnya sama dengan diameter alas adalah $2a^2\pi$

- Luas permukaan bola adalah 4 x luas lingkaran, jika jari-jari lingkaran sama dengan jari-jari bola

III. SOAL BENAR SALAH

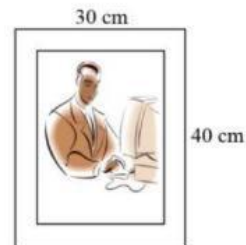
Jawablah dengan memilih pilihan **BENAR** atau **SALAH** pada Lembar Jawaban!

- 26) Diketahui sebuah segitiga siku-siku PQR, jika siku-siku berada di R. Maka $PQ^2 + RQ^2 = PR^2$. Identifikasi apakah pernyataan tersebut benar/salah.
- 27) Berdasarkan nilai determinan, jenis akar – akar dari persamaan $x^2 - 4x + 4 = 0$ yaitu 2 akar real kembar. Benar atau salahkah pernyataan tersebut?
- 28) bayangan titik E(3, 7) jika direfleksikan terhadap sumbu x lalu dilanjutkan dengan dilatasi pada pusat (0, 0) dengan skala 2 adalah (6, -14). Benar atau salahkah pernyataan tersebut?

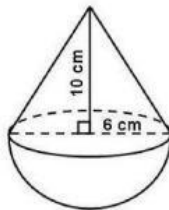
IV. SOAL JAWABAN SINGKAT

Jawablah dengan **menuliskan jawaban yang paling benar secara singkat dan jelas** pada Lembar Jawaban!

- 29) Sebuah foto ditempelkan pada karton seperti pada gambar. Di sebelah kiri dan kanan foto masih terdapat bagian karton masing-masing selebar 3 cm, sedangkan bagian atas dan bawah karton belum diketahui ukurannya. Diketahui bahwa foto dan karton sebangun. Luas karton yang tidak tertutup foto adalah cm^2



- 30) Perhatikan bangun berikut!
Luas permukaan gabungan bangun ruang dibawah adalah



~ Selamat Mengerjakan ~
Semoga Sukses

