



LATIHAN SOAL MATEMATIKA

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Pernyataan “Matahari bersinar dan hari tidak hujan” dituliskan p. Jika pernyataan “Matahari bersinar dan hari tidak hujan” bernilai benar, maka pernyataan itu ekuivalen (setara) dengan pernyataan...
 - A. “Matahari tidak bersinar jika dan hanya jika hari hujan”
 - B. “Matahari bersinar dan hari tidak hujan”
 - C. “Jika matahari bersinar maka hari hujan”
 - D. “Matahari bersinar dan hari hujan”
 - E. “Matahari tidak bersinar”
2. Perhatikan kalimat-kalimat berikut!
 - i) Semua gajah berkaki empat.
 - ii) Ada hewan mamalia yang hidup di air.
 - iii) Setiap bilangan genap habis dibagi dua.
 - iv) Terdapat bilangan genap yang habis membagi 28.Kalimat yang berkuantor eksistensial ditunjukkan oleh nomor...
 - A. ii) saja
 - B. iv) saja
 - C. ii) dan iv)
 - D. i), ii), dan iii)
 - E. ii), iii), dan iv)
3. Pada suatu barisan aritmetika, suku pertama adalah 3 dan suku ke-8 adalah 38. Suku ke-11 barisan tersebut adalah...
 - A. 52
 - B. 53
 - C. 54
 - D. 55
 - E. 56

4. Silvia membeli buku sebanyak 3 dan pulpen sebanyak 5. Keesokan harinya Silvia membeli buku sebanyak tiga kali dari banyak buku yang ia beli kemarin dan pulpen sebanyak lima kali dari banyak pulpen yang ia beli kemarin. Jika x dan y berturut-turut menyatakan harga buku dan pulpen, maka bentuk aljabar yang tepat adalah...

- A. $3x + 5y$
- B. $3x - 5y$
- C. $12x + 25y$
- D. $12x + 30y$
- E. $12x + 35y$

5. Diketahui suku banyak $P(x) = 2x^4 + ax^3 - 2x^2 + 5x + b$. Jika $P(x)$ dibagi $(x - 1)$ sisa 11 dan dibagi $(x + 1)$ sisa -1 , maka nilai $(2a + b)$ adalah...

- A. 3
- B. 4
- C. -4
- D. -7
- E. 7

6. $(\sqrt{18} - \sqrt{12})/(\sqrt{18} + \sqrt{12}) + 5/(1 + \sqrt{6}) = \dots$

- A. $\sqrt{6}$
- B. $1 + \sqrt{6}$
- C. $1 - \sqrt{6}$
- D. $4 - \sqrt{6}$
- E. $4 + \sqrt{6}$

7. Diketahui premis-premis berikut:

- Premis 1: Jika gempa bumi terjadi maka bangunan rumah banyak yang hancur.
- Premis 2: Jika bangunan rumah banyak yang hancur maka warga menderita lahir batin.
- Premis 3: Hari ini ada gempa bumi.

Kesimpulan yang sah adalah...

- A. Ada warga yang menderita lahir dan batin
- B. Semua warga tidak menderita lahir dan batin
- C. Hari ini tidak ada bangunan rumah yang hancur
- D. Jika tidak terjadi gempa bumi maka warga tidak menderita lahir batin
- E. Gempa bumi tidak terjadi hari ini

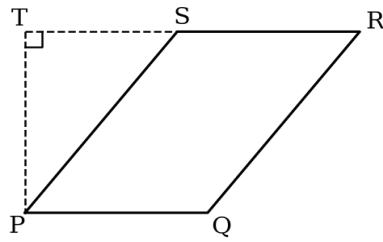
8. Diketahui $\sqrt{(10a + \sqrt{(10a + \sqrt{(10a + \dots)})})} = 20$. Nilai a adalah...

- A. 30
- B. 34
- C. 38
- D. 40
- E. 42

9. Sebuah mesin dapat mengemas 2000 unit produk dalam 8 jam. Jika kecepatan mesin dinaikkan sebesar 25%, berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengemas 2500 unit produk?
- A. 6 jam
 - B. 7 jam
 - C. 8 jam
 - D. 9 jam
 - E. 10 jam
10. Dari angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 akan dibuat bilangan ratusan dengan angka berbeda. Banyak bilangan tersebut yang habis dibagi 3 adalah sebanyak...
- A. 53
 - B. 68
 - C. 77
 - D. 81
 - E. 83
11. Berdasarkan prakiraan cuaca, peluang tidak turun hujan di Trenggalek selama bulan November 2024 adalah $\frac{7}{15}$. Berapakah hari harapan turun hujan di Trenggalek selama November 2024?
- A. 8
 - B. 16
 - C. 18
 - D. 22
 - E. 24
12. Di dalam kotak I terdapat 12 bola putih dan 3 bola merah. Di dalam kotak II terdapat 4 bola putih dan 4 bola merah. Jika dari kotak I dan kotak II masing-masing diambil 2 bola satu per satu dengan pengembalian, maka peluang yang terambil 1 bola merah adalah...
- A. 0,04
 - B. 0,10
 - C. 0,16
 - D. 0,32
 - E. 0,40
13. Jika $x^2 = z^2 - y^2$ dengan x, y, z bilangan bulat positif dan $x = 7$, nilai z terkecil adalah...
- A. 52
 - B. 10
 - C. 24
 - D. 25
 - E. 2

14. Jika x dan y adalah bilangan bulat positif dengan $\text{FPB}(x, y) = 5$ dan $\text{KPK}(x, y) = 180$, maka $x \times y$ adalah...
- A. 450
 - B. 900
 - C. 360
 - D. 400
 - E. 1800
15. Berapa banyak bilangan bulat positif kurang dari 2025 yang tidak habis dibagi 2, 3, atau 5?
- A. 2830
 - B. 1080
 - C. 540
 - D. 2696
 - E. 248
16. Bilangan berapa dari pilihan berikut yang merupakan bilangan prima?
- A. 2023
 - B. 2025
 - C. 2027
 - D. 2031
 - E. 2047
17. Pada segitiga ABC lancip, diketahui panjang $AB = 13$ cm dan $AC = 15$ cm. Tentukan jumlah dari semua panjang BC apabila diketahui panjang garis tinggi $AD = 12$ cm.
- A. 10 cm
 - B. 14 cm
 - C. 18 cm
 - D. 21 cm
 - E. 25 cm
18. Keliling suatu persegi panjang 56 cm. Tentukan luas persegi panjang tersebut jika panjangnya 4 cm lebih dari lebarnya!
- A. 100 cm^2
 - B. 112 cm^2
 - C. 48 cm^2
 - D. 225 cm^2
 - E. 192 cm^2
19. Bentuk kebun Pak Ali adalah trapesium siku-siku dengan panjang sisi sejajar 40 m dan 50 m, juga panjang sisi siku-sikunya 24 m. Di sekeliling kebun akan dibuat pagar dengan biaya Rp52.500,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan Pak Ali untuk pembuatan pagar seluruhnya?
- A. Rp7.350.000,00
 - B. Rp6.355.000,00
 - C. Rp6.150.000,00
 - D. Rp8.525.000,00
 - E. Rp7.500.000,00

20. Perhatikan gambar di bawah!



PQRS adalah jajargenjang, dengan panjang $TR = 66$ cm, $PQ = 21$ cm, dan $QR = 25$ cm. Berapakah panjang PT?

- A. 20 cm
- B. $14\sqrt{5}$ cm
- C. $12\sqrt{10}$ cm
- D. $10\sqrt{14}$ cm
- E. 26 cm