

**SOAL PTS MATEMATIKA SEMESTER GANJIL**

**TAHUN AJARAN 2021/2022**

Mata Pelajaran : Matematika  
Hari/Tanggal : Senin, 20 September 2021  
Kelas/Semester : IX / Ganjil  
Waktu : 60 menit

*Pilihlah Jawaban yang Dianggap Paling Benar!*

1. Hasil dari  $(-2)^8$  sama dengan ....
  - A.  $(-3)^4$
  - B.  $(-6)^4$
  - C.  $(-8)^2$
  - D.  $(-16)^2$
2. Bentuk sederhana dari  $\frac{n^5}{n^6} : \frac{n^4}{n^7}$  adalah ....
  - A.  $n^2$
  - B.  $n^3$
  - C.  $n^{-2}$
  - D.  $n^{-3}$
3. Hasil dari  $(-3a^3bc)^2 = \dots$ 
  - A.  $9a^6b^2c^2$
  - B.  $9a^6bc^2$
  - C.  $9a^3bc^2$
  - D.  $-6a^3bc^2$
4. Tentukan hasil operasi berikut kedalam pangkat positif  $\frac{16a^7b^6}{(4a^2b^{-4})^2}$ 
  - A.  $4a^3b^{14}$
  - B.  $a^3b^{12}$
  - C.  $a^3b^{14}$
  - D.  $4a^4b^6$

5. Hasil dari  $2^{-5} \times \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} = \dots$
- A. 16
  - B. 12
  - C.  $\frac{9}{32}$
  - D.  $\frac{9}{64}$
6.  $81^{\frac{3}{4}} + 3^6 \times 27^{-2} = \dots$
- A. 33
  - B. 30
  - C. 28
  - D. 27
7. Bentuk sederhana dari  $6\sqrt{108} = \dots$
- A.  $48\sqrt{3}$
  - B.  $36\sqrt{3}$
  - C.  $24\sqrt{3}$
  - D.  $12\sqrt{3}$
8. Hasil dari  $6\sqrt{2} - \sqrt{50} + 3\sqrt{8} = \dots$
- A.  $5\sqrt{2}$
  - B.  $7\sqrt{2}$
  - C.  $8\sqrt{2}$
  - D.  $10\sqrt{2}$
9. Hasil dari  $(2\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - 3\sqrt{2})$  adalah ....
- A.  $12 + 5\sqrt{6}$
  - B.  $12 - 5\sqrt{6}$
  - C.  $12 - 2\sqrt{6}$
  - D.  $-5\sqrt{6}$

10. Rasionalkan penyebut dari bentuk  $\frac{40}{3\sqrt{20}}$  !

- A.  $\frac{4}{3}\sqrt{5}$
- B.  $\frac{4}{5}\sqrt{5}$
- C.  $\frac{20}{3}\sqrt{5}$
- D.  $\frac{40}{3}\sqrt{20}$

11. Kecepatan rata-rata download penyedia layanan internet adalah 512 kb/detik. Jika lama download suatu file adalah 1 menit. Maka besar file tersebut adalah ....

- A.  $5 \times 2^{11}$ kb
- B.  $5 \times 2^{12}$ kb
- C.  $15 \times 2^{11}$ kb
- D.  $15 \times 2^{12}$ kb
- E.  $15 \times 2^5$ kb

12. Notasi ilmiah bilangan hasil dari  $350.000 \times 25.000$  adalah ....

- A.  $8,75 \times 10^7$
- B.  $8,75 \times 10^8$
- C.  $8,75 \times 10^9$
- D.  $8,75 \times 10^{10}$

13. Hasil dari  $25\% \times 0,5 \times 10^{-5}$  adalah ....

- A.  $1,25 \times 10^{-6}$
- B.  $1,25 \times 10^{-7}$
- C.  $2 \times 10^{-6}$
- D.  $2 \times 10^{-7}$

14. Nazila mempunyai flashdisk berkapasitas 8 Gb dengan 70% dari kapasitas yang ada sudah terpakai. Berapa sisa byte kapasitas flashdisk yang masih dapat digunakan? (1Gb = 1.000.000.000 byte).

- A.  $2,4 \times 10^8$  byte
- B.  $2,4 \times 10^9$  byte
- C.  $5,6 \times 10^8$  byte
- D.  $5,6 \times 10^9$  byte

15. Bentuk umum dari persamaan kuadrat  $2(x^2 - 1) = 3(x + 2)$  adalah ....
- A.  $2x^2 - 3x - 8 = 0$
  - B.  $2x^2 - 3x - 4 = 0$
  - C.  $2x^2 + 3x - 8 = 0$
  - D.  $2x^2 + 3x - 4 = 0$
16. Pernyataan yang benar tentang persamaan kuadrat berikut adalah ....
- A. Salah satu akar dari  $x^2 - 9 = 0$  adalah 9
  - B. Salah satu akar dari  $x^2 + 5x - 24 = 0$  adalah 8
  - C. Penyelesaian dari  $2x^2 + 6x - 20 = 0$  adalah  $\{-5, 2\}$
  - D. Penyelesaian dari  $x^2 + 4x + 3 = 0$  adalah  $\{-1, 3\}$
17. Akar-akar dari persamaan kuadrat  $x^2 + 3x - 10 = 0$  adalah ....
- A.  $-5$  dan  $-2$
  - B.  $-5$  dan  $2$
  - C.  $5$  dan  $-2$
  - D.  $5$  dan  $2$
18. Jika  $a$  dan  $b$  adalah akar-akar dari persamaan kuadrat  $x^2 + 4x + 3 = 0$ . Nilai  $a + b$  adalah ....
- A. 7
  - B.  $-5$
  - C. 5
  - D.  $-4$
19. Nilai Diskriminan dari  $2x^2 - 3x - 1 = 0$  adalah ....
- A.  $-2$
  - B. 1
  - C. 14
  - D. 17
20. Dua bilangan bulat jika dijumlahkan hasilnya  $-5$ , dan apabila dikalikan hasilnya  $-6$ . Selisih kedua bilangan tersebut adalah ....
- A. 7 cm
  - B. 6 cm
  - C. 5 cm
  - D. 4 cm