

**NASKAH SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP
TAHUN PELAJARAN 2024/2025**

NAMA	:
KELAS	:
NO ABSEN	:

A. Pilihlah salah satu jawaban di bawah ini yang paling tepat!

- Bentuk sederhana dari $17a^2 + 3a + 11a^2$ adalah ...
 - $30a^2 + 2a$
 - $28a^2 + 3a$
 - $28a^2 + 2a$
 - $25a^2 + 3a$
- Sebuah persegi panjang memiliki ukuran panjang $(3x + 2)$ cm dan lebar $(x - 1)$ cm. keliling persegi panjang tersebut adalah ... cm.
 - $7x - 6$
 - $8x + 2$
 - $6x + 2$
 - $8x - 4$
- Bentuk sederhana dari $\frac{xy}{pqr} : \left(\frac{xr^2}{pqr} \times \frac{pq^2}{yr^2} \right)$ adalah ...
 - $\frac{xy^2}{pq^2}$
 - $\frac{xy}{pq^2}$
 - $\frac{x^2y}{pq^2}$
 - $\frac{xy}{pq}$
- Diketahui bentuk aljabar $x^2 - 4x + 4$, variable yang terdapat pada bentuk aljabar tersebut adalah ...
 - x^2 dan $-4x$
 - 1, -4, dan 4
 - x^2 dan x
 - 4 dan 4
- Tiga balok besi masing-masing memiliki berat $(2p - 3q + 4r)$ kg. Total berat ketiga balok besi tersebut adalah ... kg.
 - $2p - 9q + 12r$
 - $6p - 9q + 12r$
 - $6p - 9q - 12r$
 - $6p + 9q + 12r$
- Anisah memiliki dua kantong plastic yang masing-masing beratnya a gram. Berat total kantong plastik tersebut adalah ...
 - $(3a)$ gram
 - $\left(\frac{1}{2}a\right)$ gram
 - $(2a)$ gram
 - $\left(\frac{2}{a}\right)$ gram
- Bentuk $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$ dapat dijabarkan menjadi ...
 - $x^2 - \frac{1}{x^2} + 2$
 - $x^2 - \frac{1}{x^2} - 2$
 - $x^2 + \frac{1}{x^2} - 2$
 - $x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$
- Reni membeli 3 kardus spidol dan 4 spidol. Bentuk aljabar yang tepat untuk menyatakan kondisi tersebut adalah ...
 - $4x - 3$
 - $4x + 3$
 - $3x - 4$
 - $3x + 4$

9. Bentuk sederhana dari $\frac{3}{x-5} + \frac{10}{x^2-25} - \frac{1}{x+5}$ adalah ...
- $\frac{2x+30}{x^2+25}$
 - $\frac{3x+20}{x^2-25}$
 - $\frac{2x+20}{x^2-25}$
 - $\frac{2x+30}{x^2-25}$
10. Hasil dari $(4c + 8d - 3e) - (6c + 2d - 2e)$ adalah ...
- $-2c + 6d - e$
 - $-2c + 10d - e$
 - $-2c + 6d + e$
 - $-2c + 10d + e$
11. Hasil dari $\frac{6x-12y}{18x^2y} \times \frac{36xy^3}{12x-18y}$ adalah ...
- $\frac{2xy^2-4y^2}{2x^2-3xy}$
 - $\frac{2xy-4y^2}{2x^2+3xy}$
 - $\frac{2xy-4y^2}{2x^2-3xy}$
 - $\frac{2xy-4y^2}{2x^2+2xy}$
12. Sebuah lahan memiliki panjang $(7 - 2x)$ meter dan lebar $(2x - 5)$ meter. Luas lahan tersebut adalah ... meter persegi.
- $-4x^2 + 24x - 35$
 - $4x^2 + 24x - 35$
 - $-4x^2 + 24x + 35$
 - $24x$
13. Bentuk sederhana dari $6a - 12b - 5c - 7b + 2c - 2a$ adalah ...
- $3a - 19b + 3c$
 - $6a - 19b + 3c$
 - $3a - 19b - 4c$
 - $4a - 19b - 3c$
14. Bentuk sederhana dari $5x - 10x + 13x$ adalah ...
- $9x$
 - $5x$
 - $8x$
 - $3x$
15. Hasil dari $9(3m - 21)$ adalah ...
- $25m - 189$
 - $27m - 189$
 - $25m + 189$
 - $27m + 189$
16. Dua sudut saling berpelurus. Jika besar sudut pertama sama dengan 8 kali besar sudut kedua, maka besar sudut pertama dan kedua berturut-turut adalah ...
- 80° dan 10°
 - 160° dan 20°
 - 10° dan 80°
 - 20° dan 160°
17. Sanggita adalah siswa SMP kelas 3 di Kota Surakarta. Pada pengukuran tinggi badan tercatat lebar bahu 0,4 m dan tinggi badan 1,6 m. Ia mengukur tinggi badan pada foto dirinya 10 cm. Lebar bahu pada foto diri Sanggita adalah ... cm.
- 5
 - 8
 - 2,5
 - 7,5
18. Pada siang hari yang cerah, satu regu pramuka mendapat tugas menghitung tinggi sebuah tiang tanpa harus memanjat. Mula-mula diambil sebatang tongkat yang panjangnya 160 cm, kemudian tongkat tersebut diberdirikan tegak lurus di atas tanah rata. Anggota pramuka yang lain menghitung panjang bayangan tiang dan panjang bayangan tongkat. Ternyata, panjang bayangan tiang 375 cm dan panjang bayangan tongkat 80 cm. Tinggi tiang tersebut adalah ... cm.
- 750
 - 650
 - 700
 - 500
19. Diketahui $\triangle KLM$ dan $\triangle PQR$ sebangun. Panjang sisi $ML = 6$ cm, $KL = 12$ cm, dan $KM = 21$ cm, sedangkan $PQ = 16$ cm, $PR = 28$ cm, dan $QR = 8$ cm. Perbandingan sisi-sisi pada segitiga KLM dengan segitiga PQR adalah ...
- 3 : 4
 - 4 : 3
 - 2 : 3
 - 3 : 2

20. Sebatang pohon memiliki bayangan 12 meter. Pada saat yang sama sebuah tiang yang tingginya 5 meter memiliki bayangan 6 meter. Tinggi pohon tersebut adalah ... meter.
- 8
 - 10
 - 9
 - 11

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

1. Nilai dari $(-p + 2q + 1) + (4p + 2q - 3)$ adalah ...
2. Nilai dari $(x + 3y - 3) - (5x + 6y - 5)$ adalah ...
3. Hasil pemangkatan dari $(-8x)^2$ adalah ...
4. Pak Ahmad memiliki pemahat kayu. Ia memiliki studio tempat bekerja berbentuk persegi panjang berukuran panjang $(x + 4)$ meter dan lebar $(x + 2)$ meter. Berapakah keliling studio tempat bekerja Pak Ahmad ?
5. Dari soal nomor 4 carilah luas studio tempat bekerja Pak Ahmad ?