

LEMBAR SOAL
PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS)
TAHUN PELAJARAN 20.. / 20..

Satuan Pendidikan	:	SMPN 2 PAJARAKAN
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	IX / 1 (Satu)
Hari dan Tanggal	:	Rabu, 2 Nop 2020
Waktu	:	90 Menit
Kurikulum Acuan	:	Kurikulum 2013

Petunjuk :

1. Perhatikan dan ikuti petunjuk pengisian Lembar Jawaban yang disediakan;
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawab;
3. Laporkan kepada pengawas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang;
4. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang Anda anggap mudah;
5. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan menghitamkan bulatan jawaban;
6. Apabila Anda ingin memperbaiki/mengganti jawaban, bersihkan jawaban semula dengan penghapus sampai bersih, kemudian hitamkan bulatan jawaban yang menurut Anda benar;
7. Periksalah seluruh pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

I. PILIHAN GANDA

1. Hasil dari $64^{\frac{2}{3}}$ adalah....
A. 8
B. 16
C. 32
D. 256
2. Hasil dari 10^{-3} adalah
A. -1.000
B. -30
C. 0,3
D. -0,001
3. Hasil dari $(2^3)^5 : (2^4)^4$ adalah
A. -2
B. $-\frac{1}{2}$
C. $\frac{1}{2}$
D. 2
4. Hasil dari $3^{-2} + 3^{-1}$ adalah
A. $\frac{1}{27}$
B. $\frac{1}{3}$
C. $\frac{4}{9}$
D. $\frac{5}{9}$

5. Jika salah satu akar dari persamaan kuadrat $x^2 - 4x + c = 0$ adalah 2, maka nilai c yang memenuhi persamaan itu adalah
- A. $c = 4$ C. $c = -4$
 B. $c = 2$ D. $c = -6$
6. Jika akar-akar persamaan $x^2 - 3x - 10 = 0$ adalah x_1 dan x_2 , maka hasil dari $x_1 + x_2$ adalah
- A. $x_1 + x_2 = 7$ C. $x_1 + x_2 = 3$
 B. $x_1 + x_2 = 5$ D. $x_1 + x_2 = -2$
7. Selisih tiga kali kuadrat suatu bilangan dengan tiga belas kali bilangan itu sama dengan negatif 4. Maka bilangan tersebut adalah
- A. $x = 1/3$ atau $x = 4$ C. $x = 3$ atau $x = 9$
 B. $x = 1/3$ atau $x = -4$ D. $x = -3$ atau $x = 9$
8. Bentuk kuadrat sempurna dari persamaan $x^2 - 6x - 7 = 0$ adalah
- A. $(x + 3)^2 = 16$ C. $(x + 5)^2 = 25$
 B. $(x - 3)^2 = 16$ D. $(x - 5)^2 = 25$
9. Jenis akar-akar dari persamaan $x^2 - 4x + 4 = 0$ adalah ...
- A. Real kembar C. Imaginer
 B. Real berbeda D. Real berlawanan tanda
10. Kuadrat suatu bilangan dikurangi empat kali bilangan itu sama dengan -3 . Tentukan bilangan adalah....
- A. $x = 3$ atau $x = 1$ C. $x = 4$ atau $x = 2$
 B. $x = -3$ atau $x = -1$ D. $x = -4$ atau $x = -2$
11. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya -2 dan 3 adalah
- A. $x^2 - 2x - 6 = 0$ C. $x^2 - x - 6 = 0$
 B. $x^2 - x + 6 = 0$ D. $x^2 + x - 6 = 0$
12. $y = -8x^2 - 16x - 1$ sumbu simetri fungsi tersebut adalah
- A. -1 C. -16
 B. -8 D. 2
13. $y = -6x^2 + 24x - 19$ nilai optimum fungsi tersebut adalah
- A. -6 C. 5
 B. -19 D. 24

14. Fungsi $y = 2x^2 + 6x - c$ mempunyai nilai minimum 3 maka nilai c adalah

A. $-6/4$

C. 2

B. $2/3$

D. $9/2$

15. Fungsi kuadrat yang grafiknya memotong sumbu- X pada koordinat $(-2, 0)$ dan memiliki titik puncak pada koordinat $(2, -16)$ adalah

A. $f(x) = x^2 - 4x - 12$

C. $f(x) = 2x^2 - 3x - 4$

B. $f(x) = x^2 - x - 12$

D. $f(x) = 2x^2 - x - 4$

16. Fungsi kuadrat yang grafiknya memotong sumbu- Y pada koordinat $(0, 4)$, melalui titik koordinat $(-1, -1)$ dan memiliki sumbu simetri $x = 2$ adalah
- A. $f(x) = x^2 - x + 4$ C. $f(x) = -x^2 + x + 4$
 B. $f(x) = x^2 - 5x + 4$ D. $f(x) = -x^2 + 4x + 4$
17. Jumlah dua bilangan adalah 30 . Jika hasil kali kedua bilangan menghasilkan nilai yang maksimum, misalkan dua bilangan tersebut adalah a, b maka kedua bilangan tersebut adalah
- A. $b = 15, a = 15$ C. $b = 10, a = 20$
 B. $b = 12, a = 18$ D. $b = 8, a = 22$
18. Selisih dua bilangan adalah 10 . Jika hasil kali kedua bilangan menghasilkan nilai yang minimum, misalkan dua bilangan tersebut adalah x, y dengan $x > y$ maka kedua bilangan tersebut adalah
- A. $y = -4, x = 6$ C. $y = -5, x = 5$
 B. $y = 4, x = 14$ D. $y = 5, x = 15$
19. $\triangle PQR$ yang berkoordinat di $P(2, -3), Q(4, 5)$, dan $R(-4, 6)$ direfleksikan terhadap sumbu- y . Koordinat bayangan $\triangle PQR$ adalah
- A. $P'(-2, 3), Q'(-4, 5)$, dan $R'(4, -6)$ C. $P'(-3, 2), Q'(5, 4)$, dan $R'(6, -4)$
 B. $P'(-2, -3), Q'(-4, 5)$, dan $R'(4, 6)$ D. $P'(3, -2), Q'(-5, -4)$, dan $R'(-6, 4)$
20. Segiempat $ABCD$ dengan $A(-1, -2), B(2, -3), C(6, 3)$, dan $D(-4, 2)$ direfleksikan terhadap garis $y = x$. Koordinat bayangan segiempat $ABCD$ adalah
- A. $A'(-2, -1), B'(-3, 2), C'(3, 6), D'(2, -4)$
 C. $A'(1, 2), B'(-2, 3), C'(-6, -3), D'(4, -2)$
 B. $A'(2, 1), B'(3, -2), C'(-3, -6), D'(-2, 4)$
 D. $A'(-1, 2), B'(2, 3), C'(6, -3), D'(-4, -2)$
21. Diketahui titik sudut sebuah segitiga yaitu $S(-2, -1), T(-1, -4)$, dan $U(-4, -1)$. Bayangan hasil translasi Segitiga STU dengan translasi $(x - 2, y + 5)$ adalah
- A. $S'(2, 1), T'(1, 4)$, dan $U'(4, 1)$ C. $S'(4, -4), T'(3, -1)$, dan $U'(6, -4)$
 B. $S'(-2, 1), T'(-1, 4)$, dan $U'(-4, 1)$ D. $S'(-4, 4), T'(-3, 1)$, dan $U'(-6, 4)$
22. Diketahui segiempat $KLMN$ dengan koordinat titik sudut di $K(2, 5), L(-3, 4), M(4, 3)$ dan $N(4, -2)$. Bayangan hasil ditranslasi 3 satuan ke kanan dan 5 satuan ke bawah adalah
- A. $K'(-2, -5), L'(3, -4), M'(-4, -3), N'(-4, 2)$
 B. $K'(5, 0), L'(0, -1), M'(7, -2)$ dan $N'(7, -7)$
 C. $K'(-2, 5), L'(-3, 4), M'(-4, 3), N'(-4, -2)$
 D. $K'(-5, 0), L'(0, 1), M'(-7, 2)$ dan $N'(-7, 7)$
23. Diketahui garis AB berkoordinat di $A(2, 5)$ dan $B(-3, -1)$ bayangan garis AB setelah dilakukan rotasi 180° berlawanan arah jarum jam dan berpusat di titik asal adalah
- A. $A'(-2, -5)$ dan $B'(3, 1)$ C. $A'(-5, -2)$ dan $B'(1, 3)$
 B. $A'(-2, 5)$ dan $B'(-3, 1)$ D. $A'(5, 2)$ dan $B'(-1, -3)$

24. Diketahui titik sudut dari bangun datar $P(3, -2)$, $Q(-4, -5)$, $R(-4, 3)$ dan $S(3, 4)$ dirotasikan 90° searah jarum jam dan berpusat di titik asal. Koordinat bayangan bangun datar adalah
- A. $P'(-2, 3)$, $Q'(-5, -4)$, $R'(3, -4)$, $S'(4, 3)$ C. $P'(-3, 2)$, $Q'(4, 5)$, $R'(4, -3)$, $S'(-3, -4)$
B. $P'(-2, -3)$, $Q'(-5, 4)$, $R'(3, 4)$, $S'(4, -3)$ D. $P'(-3, -2)$, $Q'(-4, 5)$, $R'(4, 3)$, $S'(3, -4)$
25. $\triangle XYZ$ yang berkoordinat di $X(2, -2)$, $Y(-2, 5)$, dan $Z(4, 2)$, koordinat bayangan hasil dilatasi dengan faktor skala $k = 3$ (pusat dilatasi titik asal) adalah
- A. $X'(6, -2)$, $Y'(-6, -5)$, dan $Z'(12, 2)$ C. $X'(-6, 6)$, $Y'(6, -15)$, dan $Z'(-12, -6)$
B. $X'(2, -6)$, $Y'(-2, 15)$, dan $Z'(4, 6)$ D. $X'(6, -6)$, $Y'(-6, 15)$, dan $Z'(12, 6)$

Selamat Bekerja dan Semoga Sukses