ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER

SMA NEGERI 2 SUMEDANG

Matematika | Kelas X 8–10 | Fase E

NAMA		KELAS	

PETUNJUK PENGERJAAN

1. Berdoalah sebelum mengerjakan dan baca setiap soal dengan teliti.
2. Pilihan ganda: klik satu kotak abjad pada jawaban yang paling tepat.
3. Benar/Salah dan Menjodohkan: pilih jawaban pada kotak yang tersedia atau tarik garis dari kiri ke kanan.
4. Isian Singkat: tulis jawaban akhir saja pada kotak yang tersedia.
5. Drag and Drop: Klik dan tahan pada bagian jawaban, lalu seret pada gambar yang sesuai.
6. Gunakan kertas coretan untuk perhitungan. Setelah selesai, klik tombol "Finish" dan kirim jawabanmu ke guru.

BAGIAN A. PILIHAN GANDA (Pilih satu jawaban yang paling tepat)

1. Bentuk sederhana dari $(a^5b^{-3}) : (a^2b^{-4})$ adalah ...

A	a^3b^{-7}	D	a^7b
B	a^3b	E	a^7b^3
C	a^7b^{-7}		

2. Persamaan sumbu simetri dari fungsi $f(x) = -3x^2 + 18x + 7$ adalah ...

A	7	D	-3
B	6	E	3
C	-6		

LIVEWORKSHEETS

3. Hasil dari $\sqrt{48} + \sqrt{12} - \sqrt{27}$ adalah ...

A	$3\sqrt{3}$	D	$5\sqrt{3}$
B	$2\sqrt{3}$	E	$2\sqrt{33}$
C	$\sqrt{33}$		

4. Dengan merasionalkan penyebut, bentuk sederhana dari $\frac{6}{\sqrt{5}-\sqrt{2}}$ adalah ...

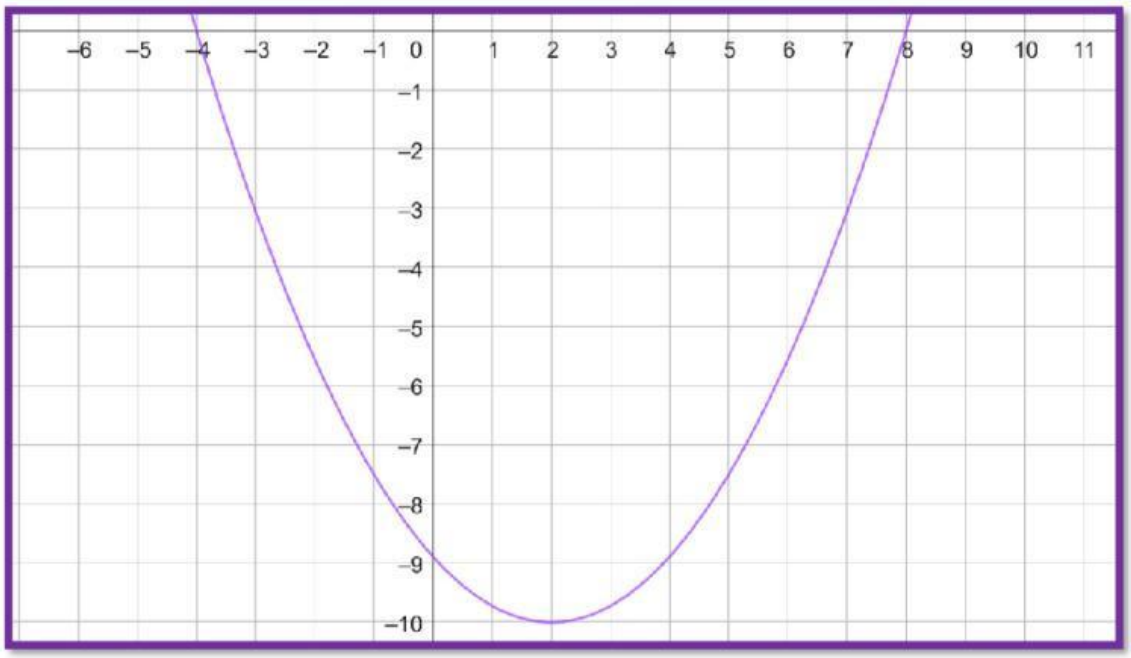
A	$2\sqrt{5} - 2\sqrt{2}$	D	$2\sqrt{5} + 2\sqrt{2}$
B	$6\sqrt{5} + 6\sqrt{2}$	E	$6\sqrt{5} - 6\sqrt{2}$
C	$\frac{6(\sqrt{5}+\sqrt{2})}{7}$		

5. Sebuah sentra industri rumahan Tahu Sumedang di Cikoneng sedang menghitung efisiensi biaya produksi harian mereka. Biaya produksi per papan tahu (dalam ribuan rupiah) dipengaruhi oleh jumlah papan tahu yang diproduksi setiap harinya, yang dimodelkan dengan fungsi $f(x) = x^2 - 40x + 450$. Apabila x menyatakan banyaknya papan tahu yang diproduksi dalam sehari, dan $f(x)$ menyatakan biaya produksi per papan tahu (dalam ribuan rupiah), nilai biaya produksi minimum per papan tahu tersebut adalah ...

A	$Rp\ 40.000$	D	$Rp\ 400.000$
B	$Rp\ 45.000$	E	$Rp\ 450.000$
C	$Rp\ 50.000$		

LIVEWORKSHEETS

6. Daerah hasil dari grafik fungsi di bawah adalahadalah ...



A $D_R = \{x/x \geq -10, y \in R\}$

B $D_R = \{y/y \geq -10, y \in R\}$

C $D_R = \{x/x \geq 10, y \in R\}$

D $D_R = \{y/y \geq 10, y \in R\}$

E $D_R = \{x/x \in R\}$

7. Bentuk sederhana dari $x^{\frac{2}{3}} \cdot x^{\frac{1}{2}}$ adalah ...

A $x^{\frac{7}{6}}$

B $x^{\frac{3}{5}}$

C $x^{\frac{1}{3}}$

D $x^{\frac{4}{3}}$

E $x^{\frac{3}{4}}$

8. Amati nilai diskriminan dari fungsi $f(x) = 4x^2 - 8x + 2$. Grafik yang dihasilkan dari fungsi tersebut berdasarkan nilai diskriminan adalah ...

A Memotong sumbu X di dua titik

B Memotong sumbu X di satu titik

C Tidak memotong sumbu X

D Menyinggung sumbu X

E Menyinggung sumbu X di dua titik

LIVEWORKSHEETS

9. Titik potong grafik terhadap sumbu X dari fungsi $f(x) = x^2 - 2x - 24$ adalah ...

A	$(3,0)$ dan $(-8,0)$	D	$(4,0)$ dan $(-6,0)$
B	$(-3,0)$ dan $(8,0)$	E	$(-4,0)$ dan $(6,0)$
C	$(4,0)$ dan $(6,0)$		

10. Titik potong grafik terhadap sumbu Y dari fungsi $f(x) = x^2 + x - 56$ adalah ...

A	$(0,-7)$ dan $(0,8)$	D	$(0,56)$
B	$(0,8)$	E	$(0,-56)$
C	$(0,-7)$		

BAGIAN B. BENAR ATAU SALAH (Pilih jawaban pada kotak sebelah kanan)

NO	PERNYATAAN	BENAR / SALAH
11	$(-2)^4 = -16$	
12	$8^{-\frac{1}{3}} = \frac{1}{2}$	
13	$(2^3)^2 = 2^5$	
14	$\left(\sqrt{3} + \sqrt{2}\right)^2 = 5$	
15	$4^x = 2^{2x}$	
16	$10^{-3} = 0{,}001$	
17	2^{300} lebih besar dari 3^{200}	

LIVEWORKSHEETS

BAGIAN C. MENJODOHKAN (Tarik garis dari bentuk di kiri ke hasil di kanan)

18. $27^{\frac{2}{3}}$	•	•	$6\sqrt{2}$
19. $16^{-\frac{1}{4}}$	•	•	9
20. $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$	•	•	4
21. $\sqrt{72}$	•	•	16
22. $2^{-3} \times 2^{5}$	•	•	1/2

BAGIAN E. SOAL CERITA: EKSPONEN DI KABUPATEN SUMEDANG

23. Sebuah UMKM tahu di Sumedang menerima 5 pesanan pada hari pertama berjualan di marketplace. Setiap hari berikutnya, banyak pesanan menjadi 3 kali lipat banyak pesanan hari sebelumnya, sehingga pesanan hari ke-n adalah $5 \times 3^{n-1}$. Banyak pesanan pada hari ke-4 adalah _____ pesanan, dan pesanan pertama kali melebihi 1.000 pada hari ke _____.

24. Sebuah mesin penggiling kedelai di sentra tahu Sumedang dibeli seharga tertera pada gambar.



Setiap tahun, nilai mesin menjadi setengah dari nilai tahun sebelumnya, sehingga nilai setelah t tahun adalah $64.000.000 \times (1/2)^t$.

a. Nilai mesin setelah 3 tahun adalah Rp _____

b. Nilai mesin menjadi Rp2.000.000 setelah _____ tahun

25. Sebuah petak taman (ilustrasi) di Alun-alun Sumedang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang dan lebar tertera pada gambar. Dengan menggunakan sifat bentuk akar untuk menghitung tanpa kalkulator, maka:



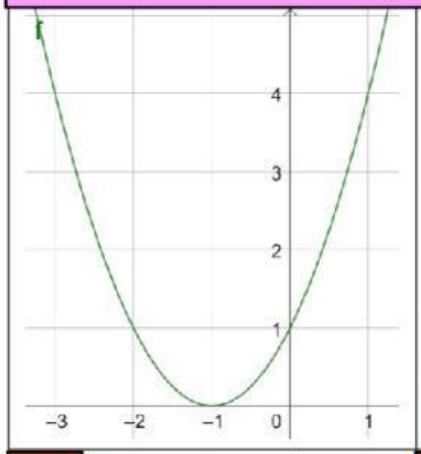
a. Luas petak taman adalah _____ m^2

b. Keliling petak taman adalah _____ m

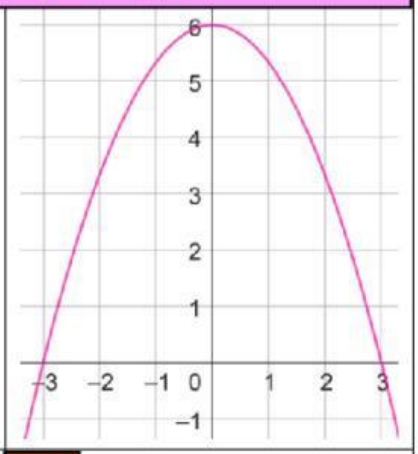
LIVEWORKSHEETS

BAGIAN F. DRAG AND DROP (Sesuaikan berdasarkan grafiknya)

GRAPIK (Tempat Drop)



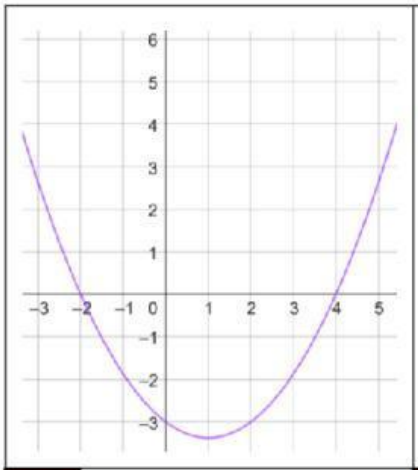
26.



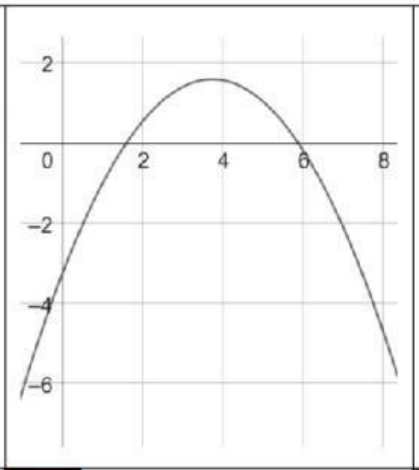
27.

PERNYATAAN (Bahan Seret)

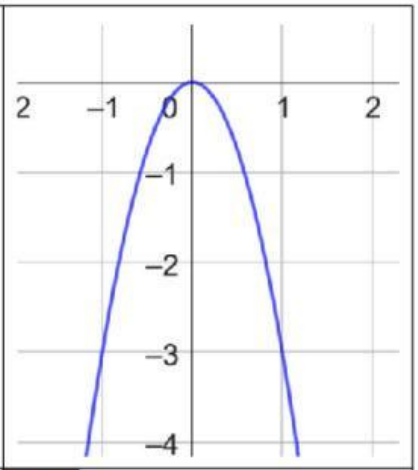
- $b > 0$ dan $c < 0$
- $f(x) = -3x^2$
- $b = 0$
- $b < 0$ dan $c < 0$
- $a > 0$ dan $b > 0$



28.



29.



30.

Selamat Mengerjakan, Semoga Sukses!

LIVEWORKSHEETS