



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMA NEGERI 7 TANJUNG JABUNG BARAT

NPSN : 10501837 NSS : 300100302002 AKREDITASI. A  
Jl. Merpati No.01 Desa Dataran kempas Tebing Tinggi kode Pos 36556



SOAL UJIAN SEMESTER GANJIL  
TAHUN PELAJARAN 2020 / 2021

NAMA GURU : EKA PUSPITA SARI,S.Pd  
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA WAJIB  
KELAS/SEMESTER : X MIA dan X IIS / 1 (SATU)  
ALOKASI WAKTU : 60 Menit

**Pilihlah jawaban yang paling benar !**

1. Nilai dari  $|-12 + 2 \times 10|$  adalah....
  - a. 100
  - b. 20
  - c. 10
  - d. 12
  - e. 8
2. Tentukan  $|x + 4|$  untuk  $x$  bilangan real
  - a. 4
  - b. 2
  - c. -2
  - d. -4
  - e. -6
3. Tentukan nilai  $x$  yang memenuhi setiap persamaan berikut  $|3x + 6| = 0$ 
  - a. 6
  - b. 3
  - c. 2
  - d. -2
  - e. -6
4. Harga  $x$  yang memenuhi persamaan  $|2x - 1| = 3x$  adalah....
  - a. 1
  - b.  $\frac{1}{2}$
  - c.  $\frac{1}{5}$
  - d.  $-\frac{1}{5}$
  - e. -1

5. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan  $|3x + 2| > 5$
- $\{x \mid x < -\frac{7}{3} \text{ atau } x > 1\}$
  - $\{x \mid x > -\frac{7}{3} \text{ atau } x > 1\}$
  - $\{x \mid x < -\frac{7}{3} \text{ atau } x < 1\}$
  - $\{x \mid x > -\frac{7}{3} \text{ atau } x < 1\}$
  - $\{x \mid x < \frac{7}{3} \text{ atau } x > 1\}$
6. Himpunan penyelesaian dari system persamaan
- $$3x - y + 2z = 15$$
- $$2x + y + z = 13$$
- $$3x + y + 2z = 25$$
- adalah....
- $\{4,5,16\}$
  - $\{5,4,16\}$
  - $\{-4,5,16\}$
  - $\{2,5,16\}$
  - $\{4,5,6\}$
7. Seorang penjual beras mencampur tiga jenis beras. Campuran pertama terdiri dari 1 Kg jenis A, 2 Kg jenis B, dan 3 Kg jenis C dijual dengan harga Rp 19.500. Campuran beras kedua terdiri atas 2 Kg jenis A dan 3 Kg jenis B dijual Rp 19.000. Campuran beras ketiga terdiri atas 1 Kg jenis B dan 1 Kg jenis C dijual dengan harga Rp 6.250. Harga beras manakah yang paling mahal?
- Beras A
  - Beras B
  - Beras C
  - Beras A dan C
  - Beras B dan C
8. Nilai a yang memenuhi SPLTV
- $$a - b + c = -1$$
- $$2a + b + 3c = 2$$
- $$3a + 4b - c = 0$$
- adalah....
- 5
  - 4
  - 3
  - 2
  - 1
9. Diketahui tiga tahun yang lalu umur A sama dengan 2 kali umur B. 2 tahun yang akan datang 4 kali umur A sama dengan umur B ditambah 36 tahun. Umur A sekarang adalah....
- 4 tahun
  - 6 tahun

- c. 9 tahun
- d. 12 tahun
- e. 15 tahun

10. Jika  $(x, y, z)$  merupakan himpunan penyelesaian dari system persamaan

$$3x - y + 2z = 15$$

$$2x + y + z = 13$$

$$3x + y + 2z = 25$$

Nilai dari  $3x - 3y + 2z$  adalah....

- a. 5
- b. 4
- c. 3
- d. 2
- e. 1

11. Batas-batas pertidaksamaan  $5x - 7 > 13$  adalah....

- a.  $x < -4$
- b.  $x > 4$
- c.  $x > -4$
- d.  $x < 4$
- e.  $-4 < x < 4$

12. Himpunan penyelesaian dari  $\frac{1}{x} \geq 2$  adalah....

- a.  $x \leq \frac{1}{2}$
- b.  $x > \frac{1}{2}$
- c.  $0 < x \leq \frac{1}{2}$
- d.  $0 > x \leq \frac{1}{2}$
- e.  $0 \leq x \leq \frac{1}{2}$

13. Tentukan himpunan penyelesaian dari  $\frac{x+3}{x-2} \geq 0$

- a.  $x \leq -3$  atau  $x > 2$
- b.  $x \leq 3$  atau  $x > 2$
- c.  $x > 3$  atau  $x > 2$
- d.  $x < -3$  atau  $x \geq 2$
- e.  $x \leq 2$  atau  $x > -3$

14. Nilai  $x$  yang memenuhi  $\sqrt{x+4} < \sqrt{2-x}$  adalah....

- a.  $\{x \mid x < 1\}$
- b.  $\{x \mid x > 4\}$
- c.  $\{x \mid -4 \leq x < 1\}$
- d.  $\{x \mid -4 \leq x < -1\}$

e.  $\{x \mid 4 \leq x < 1\}$

15. Himpunan nilai  $x$  yang memenuhi  $\sqrt{3x+1} > 4$  adalah....

a.  $\{x \mid x > -5\}$

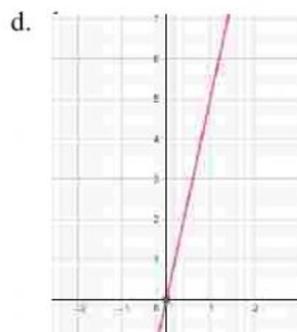
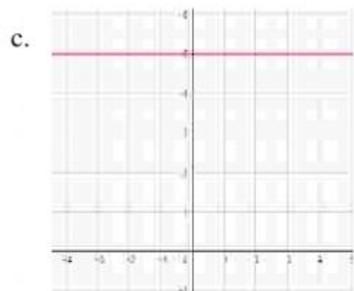
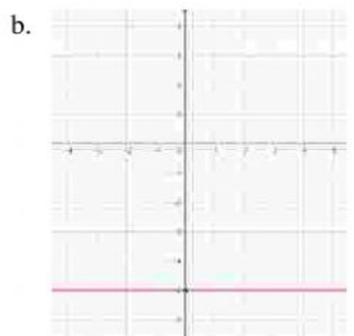
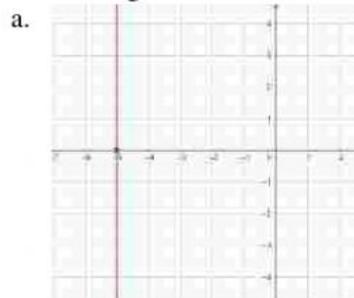
b.  $\{x \mid x < -5\}$

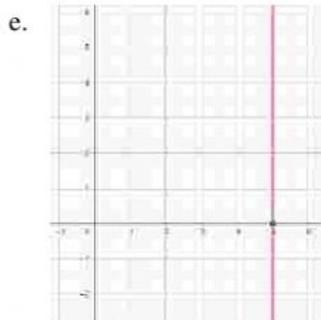
c.  $\{x \mid x > -2\}$

d.  $\{x \mid x > 5\}$

e.  $\{x \mid x < 5\}$

16. Grafik fungsi linear  $x = 5$  adalah....





17. Himpunan penyelesaian dari system persamaan

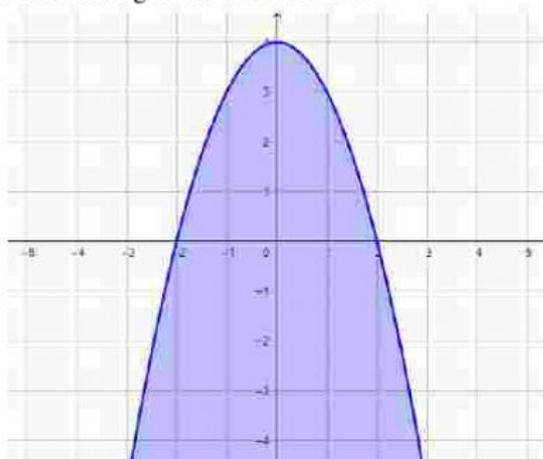
$$y = 2x + 1$$

$$y = x^2 - x + 1$$

Adalah....

- $\{(1,0)(7,3)\}$
- $\{(0,-1)(3,7)\}$
- $\{(0,1)(3,7)\}$
- $\{(0,1)(-3,7)\}$
- $\{(0,1)(3,-7)\}$

18. Perhatikan gambar di bawah ini.



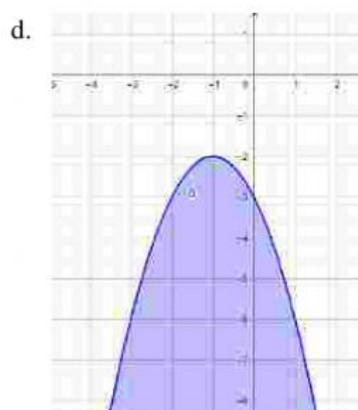
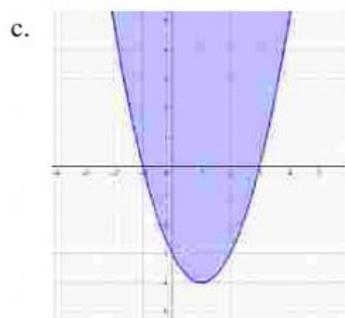
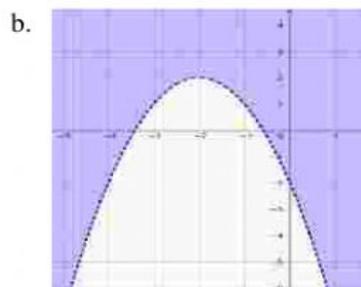
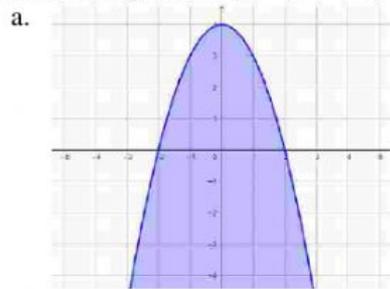
Pertidaksamaan yang memenuhi daerah yang diarsir adalah....

- $y \leq 4 - x^2$
- $y \leq x^2 - 4$
- $y < 4 - x^2$
- $y < x^2 - 4$
- $y \geq 4 - x^2$

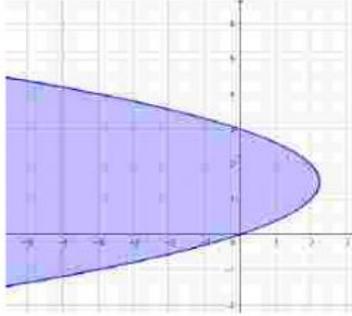
19. Titik koordinat yang bukan termasuk penyelesaian dari system pertidaksamaan kuadrat  $y > x^2 - 2x - 1$  dan  $y \leq -x^2 + 2x + 5$  adalah....

- a. (0,0)
- b. (-1,2)
- c. (1,-1)
- d. (2,4)
- e. (2,5)

20. Grafik fungsi linear  $y = x^2 - 2x - 3$  adalah....



e.



**Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar !**

1. Tentukan nilai  $x$  (penyelesaian) dari pertidaksamaan  $|2x - 7| < 1$
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan  $|x - 4| = 5$
3. Gambarlah grafik fungsi kuadrat  $y = x^2 - 1$
4. Tentukan himpunan penyelesaian  $\frac{16-x^2}{4-x} > 0, x \in R$
5. Amir membeli 3 buku tulis dan 2 pensil di koperasi sekolah dengan harga Rp 11.500,00. Ditempat yang sama, Budi membeli 2 buku tulis dan sebuah sebuah pensil dengan harga Rp 7.250,00. Jika Ani membeli sebuah buku sebuah buku tulis dan sebuah pensil ditempat yang sama dengan membayar Rp 10.000,00 besar uang kembalian yang diterima Ani adalah...

Jawaban ditulis dikertas, diPhoto, kirim ke Guru Mapel (WA Group/Google Classroom)