

Soal-soal Matematika Dasar SNMPTN 2010

1. Pernyataan yang mempunyai nilai kebenaran sama dengan pernyataan , “Jika bilangan ganjil sama dengan belangan genap, maka $1 + 2$ bilangan ganjil” adalah.....

- A. “ Jika bilangan ganjil tidak sama dengan bilangan genap, maka $1 + 2$ bilangan genap”
- B. “ Bilangan ganjil sama dengan bilangan genap dan $1 + 2$ bilangan ganjil”
- C. “ Jika $1 + 2$ bilangan ganjil, maka bilangan ganjil sama dengan bilangan genap”
- D. “ Jika bilangan ganjil sama dengan bilangan genap, maka $1 + 2$ bilangan genap”
- E. “ Bilangan ganjil sama dengan bilangan genap dan $1 + 2$ bilangan genap”

2. Jika n memenuhi $25^{0.25} \times 25^{0.25} \times 25^{0.25} \times \dots \times 25^{0.25} = 125$, maka $(n-3)(n+2)=\dots$

- A. 24
- B. 26
- C. 28
- D. 32
- E. 36

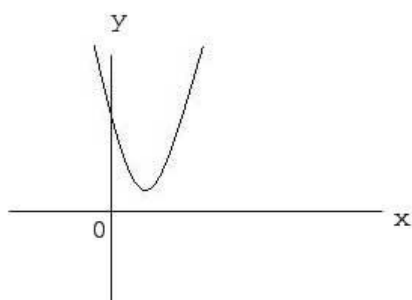
3. Persamaan $x^2 - ax - (a+1) = 0$ mempunyai akar-akar persamaan $x_1 > 1$ dan $x_2 < 1$, untuk....

- A. $a < 0$
- B. $a > 0$
- C. $a > -2$
- D. $-2 < a < 0$
- E. $a = -2$

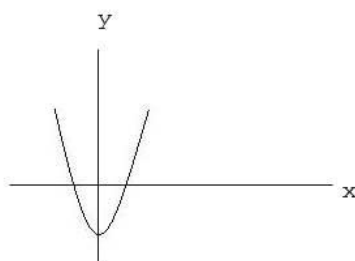
4. Fungsi $f(x) = x^2 + ax$ mempunyai grafik berikut:

Grafik fungsi $g(x) = x^2 - ax + 5$ adalah

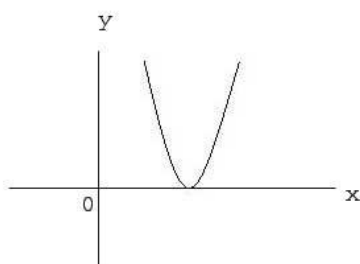
A.



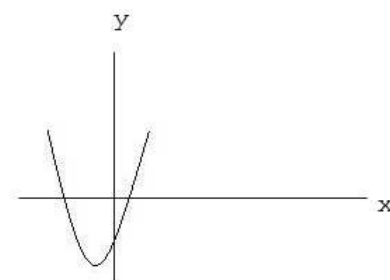
B.



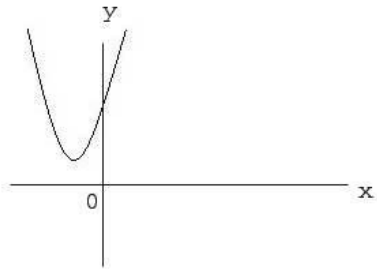
C.



D.



E..



5. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan :

$$\frac{x+1}{x+1} > \frac{x}{x-1} \text{ adalah....}$$

- A. $-1 \leq x \leq 1$
B. $x > -1$

- C. $x < 1$
D. $x < -1$ atau $x > 1$

- E. $x < -1$ atau $-1 < x < 1$

6. Jika $-6, a, b, c, d, e, f, g, 18$ merupakan barisan aritmetika, maka $a + d + g = \dots$

- A. 12
B. 18

- C. 24
D. 30

- E. 36

7. Jika penyelesaian sistem persamaan :

$$\begin{cases} (a-2)x + y = 0 \\ x + (a-2)y = 0 \end{cases}$$

Tidak hanya $(x,y) = (0,0)$ saja, maka nilai $a^2 - 4a + 3 = \dots$

- A. 0
B. 1

- C. 4
D. 9

- E. 16

8. Jika $(x-2) = 2x-3$ dan $(f \circ g)(x-2) = 4x^2 - 8x + 3$, maka nilai $f(-3) = \dots$

- A. 15
B. 12

- C. 4
D. 0

- E. -0

9. Jika M adalah matrik sehingga:

$$M = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ -a+c & -b+d \end{pmatrix}$$

Maka determinan matrik M adalah:

- A. 1
B. -1

- C. 0
D. -2

- E. 2

10. Balok ABCD.EFGH mempunyai panjang rusuk AB = 4 cm, BC = 3cm, . Bidang AFH memotong balok menjadi 2 bagian dengan perbandingan volumenya

- A. 1 : 3
B. 2 : 3
C. 3 : 5
D. 1 : 5
E. 1 : 6

11. Jika fungsi $f(x,y) = 5000 - x - y$ dengan syarat $x \geq 0, y \geq 0, x - 2y - 2 \geq 0$ dan $2x + y - 6 \geq 0$, maka

- A. Fungsi f mempunyai nilai minimum dan nilai maksimum
B. Fungsi f tidak mempunyai nilai minimum maupun nilai maksimum
C. Fungsi f mempunyai nilai minimum dan tidak mempunyai nilai maksimum
D. Fungsi f mempunyai nilai maksimum dan tidak mempunyai nilai minimum
E. Nilai minimum dan maksimum fungsi tidak dapat ditentukan

12. Jika $p < -3$ dan $q > 5$, maka nilai $q - p = \dots$

- A. Lebih besar daripada 9
B. Lebih besar daripada 7
C. Lebih kecil daripada 8
D. Lebih kecil daripada 2
E. Lebih kecil daripada -2

13. Distribusi frekuensi usia pekerja pada perusahaan A dan B diberikan pada tabel berikut:

Umur (tahun)	Banyak Pekerja	
	Perusahaan A	Perusahaan B
20 – 29	7	1
30 – 39	26	8
40 – 49	15	1
50 – 59	2	32
60 – 69	0	8
Total	50	50

Berdasarkan data di atas, kesimpulan yang tidak benar adalah ...

- A. Rata-rata, median dan modus usia pekerja perusahaan A masing-masing lebih rendah daripada rata-rata, median dan modus usia pekerja perusahaan B.
B. Rata-rata usia pekerja perusahaan A lebih kecil daripada median usia pekerja perusahaan B
C. Modus usia pekerja perusahaan A lebih kecil daripada median usia pekerja perusahaan B
D. Median usia pekerja perusahaan A lebih kecil daripada rata-rata usia pekerja perusahaan B
E. Rata-rata, median dan modus usia pekerja kedua perusahaan terletak pada kelas interval yang sama

14. Jika $0 \leq x \leq 2x$ dan $0 \leq y \leq 2x$ memenuhi persamaan $\sin(x+y) = \sin y \cos x$, maka $\cos y \sin x$ adalah

- A. -1
B. $-\frac{1}{2}$
C. 0
D. $\frac{1}{2}$
E. 1

15. Andri pergi ke tempat kerja pukul 7.00 setiap pagi. Jika menggunakan mobil dengan kecepatan 40 km/jam, maka dia tiba di tempat kerja terlambat 10 menit. Jika menggunakan mobil dengan kecepatan 60 km/jam, maka dia tiba di tempat kerja 20 menit sebelum jam kerja dimulai. Jadi, jarak antara rumah Andri dan tempat kerja adalah.....

A. 120 km
B. 90 km

C. 80 km
D. 70 km

E. 60 km