



PREDIKSI 4: TKPA MATEMATIKA DASAR

www.bimbinganalumniui.com

1. Jika $9^{m-1} + 9^{m+1} = 82$, maka $4^{m+1} = \dots$

- (A) $\frac{1}{16}$
- (B) $\frac{1}{4}$
- (C) 4
- (D) 16
- (E) 64

2. Jika $p+1$ dan $p-1$ adalah akar-akar persamaan $x^2 - 4x + a = 0$, maka nilai a adalah ...

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

3. Jika kedua akar persamaan $\frac{x^2 - bx}{ax - c} = \frac{m-1}{m+1}$ saling berlawanan tanda, tetapi mempunyai nilai mutlak yang sama, maka nilai m sama dengan ...

- (A) $\frac{3}{25}$
- (B) $\frac{7}{50}$
- (C) $\frac{4}{25}$
- (D) $\frac{9}{50}$
- (E) $\frac{2}{3}$

4. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan

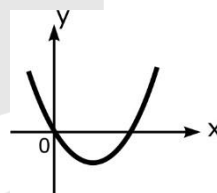
$$\frac{x+1}{x+1} > \frac{x}{x-1} \text{ adalah } \dots$$

- (A) $-1 \leq x < 1$
- (B) $x > -1$
- (C) $x < 1$
- (D) $x < -1$ atau $x > 1$
- (E) $x < -1$ atau $-1 < x < 1$

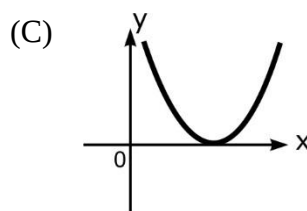
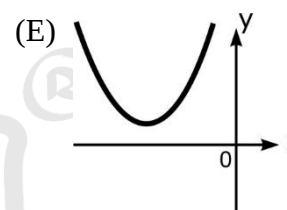
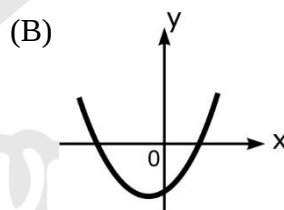
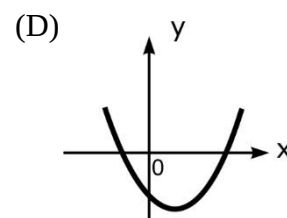
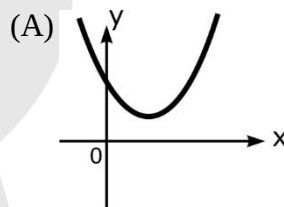
5. Jika $6(3^{40})(^2\log a) + 3^{41}(^2\log a) = 3^{43}$, maka nilai a adalah ...

- (A) $\frac{1}{8}$
- (B) $\frac{1}{4}$
- (C) 4
- (D) 8
- (E) 16

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



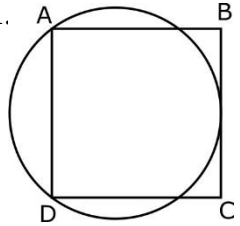
Grafik fungsi $g(x) = x^2 - ax + 5$ adalah ...





PREDIKSI 4: TKPA MATEMATIKA DASAR

7. Jika sistem persamaan $px + qy = 8$
 $3x - qy = 38$
memiliki penyelesaian $(x, y) = (2, 4)$, maka nilai p adalah ...
(A) 40
(B) 22,5
(C) 21,5
(D) 20
(E) 8
8. Jika $f(x, y) = cx + 4y$ dengan kendala $2x + y \geq 10$, $x + 2y \geq 8$, $x \geq 0$, dan $y \geq 0$, mencapai minimum di $(4, 2)$ jika ...
(A) $c \leq -8$ atau $c \geq -2$
(B) $c \leq 2$ atau $c \geq 8$
(C) $-2 \leq c \leq 8$
(D) $2 \leq c \leq 8$
(E) $2 \leq c \leq 10$
9. Sebuah kotak obat tanpa tutup alasnya berbentuk persegi dan mempunyai volume 4000 cm^3 . Luas permukaan kotak obat minimum adalah
(A) 1800 cm^2
(B) 1240 cm^2
(C) 1200 cm^2
(D) 1100 cm^2
(E) 1000 cm^2
10. Pernyataan yang mempunyai nilai kebenaran sama dengan pernyataan, "Jika bilangan ganjil sama dengan bilangan 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".

11.  Perhatikan gambar persegi ABCD dengan panjang sisi 10 cm. Lingkaran melalui titik A dan D dan menyinggung sisi BC. Luas lingkaran tersebut adalah ... cm^2 .

- (A) 10π
(B) 20π
(C) $\frac{625}{16}\pi$
(D) $\frac{325}{8}\pi$
(E) $\frac{85}{2}\pi$

12. Di dalam kotak terdapat 3 bola biru, 6 bola merah, dan 2 bola putih. Jika diambil 7 buah bola tanpa pengembalian, maka peluang terambilnya 3 bola merah, 1 bola putih dan 3 bola biru adalah ...

- (A) $\frac{1}{330}$
(B) $\frac{2}{33}$
(C) $\frac{4}{33}$
(D) $\frac{16}{55}$
(E) $\frac{1}{22}$

13. Jika 1001, 997, 993, ... adalah barisan aritmetika, maka suku bernilai negatif yang muncul pertama kali adalah suku ke-....

- (A) 250
(B) 251
(C) 252
(D) 253
(E) 254

14. Jika $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 0 & -3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 3 & a \\ -1 & b \\ 2 & c \end{pmatrix}$ dan determinan matriks AB adalah 7, maka nilai $2a - 3c$ adalah

- (A) -2
(B) -1
(C) 0
(D) 1
(E) 2



PREDIKSI 4: TKPA MATEMATIKA DASAR

15. Median dan rata-rata dari data yang terdiri atas empat bilangan asli yang telah diurutkan mulai dari terkecil adalah 7. Jika data tersebut tidak mempunyai modus dan selisih antara data terbesar dan terkecilnya adalah 8, maka hasil kali terbesar dari data kedua dan keempat adalah ...
- (A) 39
 - (B) 41
 - (C) 48
 - (D) 55
 - (E) 66

