



MATEMATIKA DASAR

Pembahasan Soal Pretest

Mifta Nur Farid

28 Juli 2023

Pembahasan Soal Pretest

Diketahui $\sin(A) = 24/26$ dan $90^\circ < A < 180^\circ$ dalam derajat. Nilai dari $\cos(A)$ 3 points
 $= \dots$

- $10/26$
- $10/24$
- $10/26$
- $10/24$

Pembahasan Soal Pretest

Nilai deskriminan dari persamaan kuadrat dibawah adalah...

3 points

$$x^2 - 9x - 9 = 0$$

- 64
- 72
- 32
- 100

Pembahasan Soal Pretest

3 points

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{4}$$

- 0
- 3
- 2
- 1

Pembahasan Soal Pretest

Solusi dari pertidaksamaan dibawah adalah

3 points

$$x^2 \leq 5x - 6$$

- [2,3)
- [2,3]
- (2,3]
- (2,3)

Pembahasan Soal Pretest

Instruksi dalam botol obat, dianjurkan untuk menyimpan obat pada suhu diantara 5 dan 30 derajat celcius. Jika Galih hanya mempunyai termometer dalam Fahrenheit, tentukan suhu ruangan dalam skala fahrenheit untuk menyimpan obat tersebut.

3 points

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

- 9 < F < 54 derajat farenheit
- 37 < F < 62 derajat farenheit
- 41 < F < 86 derajat farenheit
- 21 < F < 22 derajat farenheit

Pembahasan Soal Pretest

Bentuk sederhana dari

3 points

$$\frac{2 + \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} =$$

$$2\sqrt{3}$$

$$7 + 2\sqrt{3}$$

$$7 - 2\sqrt{3}$$

$$7 + 4\sqrt{3}$$

Pembahasan Soal Pretest

Manakah pernyataan yang benar mengenai persamaan kuadrat dibawah

3 points

$$x^2 + 4x + 9 = 6$$

- D<0
- D>0
- D=0
- Tidak ada nilai D

Pembahasan Soal Pretest

Solusi dari pertidaksamaan dibawah adalah

3 points

$$3x \leq 9x + 12$$

- $x \leq -2$
- $x > -2$
- $x < -2$
- $x \geq -2$

Pembahasan Soal Pretest

Usia Yanuar ($Y(x)$) dan Adam ($A(x)$) dapat dilihat pada persamaan dibawah ini . Karena Yanuar lebih tua daripada Adam, maka bilangan bulat yang mungkin adalah

$$Y(x) = 5x^2 - 2, A(x) = 3x^2 + 4$$

- $\{x | x > 1, x \text{ adalah bilangan real}\}$
- $\{x | x \geq \sqrt{3}, x \text{ adalah bilangan bulat positif}\}$
- $\{x | x \geq 2, x \text{ adalah bilangan bulat positif}\}$
- $\{x | x > 2, x \text{ adalah bilangan bulat}\}$

Pembahasan Soal Pretest

Solusi dari pertidaksamaan dibawah adalah

3 points

$$\frac{1+x}{1-x} \geq 1$$

- [0, 1)
- [0, 2]
- [1, 2]
- (0, 2)

Pembahasan Soal Pretest

Solusi dari pertidaksamaan dibawah adalah

3 points

$$4 \leq 3x - 2 < 13$$

- $-5 \leq x < -2$
- $2 \leq x \leq 5$
- $5 \leq x < 2$
- $2 \leq x < 5$

Pembahasan Soal Pretest

Tentukan solusi dari

3 points

$$7x - 4 = 3x + 8$$

- 2
- 4
- 1
- 3

Pembahasan Soal Pretest

Seorang anak yang memiliki tinggi 180 cm berdiri pada jarak 20 m dari gedung. Ia melihat puncak gedung dengan sudut elevasi 60 derajat. Berapa tinggi gedung tersebut ? 4 points

- $21.8\sqrt{3}$
- $20\sqrt{3} + 18$
- $20\sqrt{3} - 18$
- $18.2\sqrt{3}$

Pembahasan Soal Pretest

3 points

$\frac{10}{25}$ dibagi oleh $\frac{8}{200}$ adalah

- 15
- 5
- 10
- 25

Pembahasan Soal Pretest

Suatu hari Adit menemukan peta harta karun. Adit berusaha mencari harta karun dengan mengikuti petunjuk yang ada pada tersebut. Pada petunjuk terakhir Adit sampai ditengah-tengah pertigaan. Peta tersebut memberikan petunjuk sebagai berikut:

3 points

"Apabila kamu ingin mendapatkan harta karun, kamu harus berjalan 5 langkah ke kanan dan 10 langkah ke kiri. Selanjutnya kamu harus berjalan lagi sebanyak dua kali langkah sebelumnya ke arah berlawanan."

Jika arah kanan disimbolkan dengan tanda (+) dan arah kiri dengan tanda (-) dan saat ini Adit berada di titik 0, dimanakah letak harta karun tersebut?

- 15
- 5
- 10
- 15

Pembahasan Soal Pretest

Sebuah bola ditendang ke atas dan membentuk lintasan parabola.

3 points

Ketinggian bola pada waktu detik diberikan oleh **persamaan**

dibawah (dalam satuan meter). Pada saat $t=3$ berapakah ketinggian bola?

$$h(t) = 40t - 5t^2$$

- 80 meter
- 70 meter
- 75 meter
- 85 meter

Pembahasan Soal Pretest

3 points

himpunan $(10, 12]$ ekivalen dengan...

$$\{x \mid 11 < x < 12, x \text{ adalah bilangan bulat}\}$$

Option 1

$$\{x \mid 11 < x \leq 12, x \text{ adalah bilangan bulat}\}$$

Option 2

$$\{x \mid 10 \leq x \leq 12, x \text{ adalah bilangan bulat}\}$$

Option 3

$$\{x \mid 10 < x \leq 12, x \text{ adalah bilangan bulat}\}$$

Option 4

Pembahasan Soal Pretest

Di koperasi kampus, Bhakti membeli 3 pensil dan 5 bolpoin seharga 16 ribu rupiah. Sedangkan, Adam membeli 4 pensil dan 1 bolpoin seharga 10 ribu rupiah. Berapa harga yang harus dibayar apabila Galih membeli 2 pensil dan 3 bolpoin? 3 points

- 8 Ribu
- 11 Ribu
- 10 Ribu
- 9 Ribu

Pembahasan Soal Pretest

3 points

Hasil dari $\frac{1}{x^2 + 1} + \frac{x}{1 + x^2} =$

$$\frac{1+x}{x^2+1}$$

Option 1

$$\frac{1+x}{2x^2+1}$$

Option 2

$$\frac{1+x}{2x^2+2}$$

Option 3

$$\frac{2+x}{2x^2+2}$$

Option 4

Pembahasan Soal Pretest

Diketahui $\cos(A) = 8/17$ dan $270^\circ < A < 360^\circ$ dalam derajat. Nilai dari $\tan(A)$ 3 points
 $= \dots$

- 8/15
- 15/17
- 15/17
- 15/8

Pembahasan Soal Pretest

3 points

Bentuk sederhana dari $\frac{x^2 - 1}{x^2 + x - 2}$ adalah...

$$\frac{x - 1}{x + 2}$$

Option 1

$$\frac{x + 1}{x - 2}$$

Option 2

$$\frac{x + 2}{x - 1}$$

Option 3

$$\frac{x - 2}{x + 1}$$

Option 4

Pembahasan Soal Pretest

Putra ingin menyewa sepeda motor ketika berada di Kota Yogyakarta.

3 points

Setelah melakukan pencarian, Putra tertarik dengan dua buah penyewaan motor dengan harga sebagai berikut:

Sewa A: Harga Sewa 30000 rupiah ditambah sewa per jam 5000 rupiah.

Sewa B: Harga Sewa 24000 rupiah ditambah sewa per jam 7500 rupiah.

Tentukan berapa jam Putra harus menyewa motor agar Sewa A lebih murah dari B

- Lebih dari sama dengan 3 jam
- Kurang dari sama dengan 3 jam
- Kurang dari 3 jam
- Lebih dari 3 jam

Pembahasan Soal Pretest

Perhatikan bersamaan dibawah ini. Manakah pernyataan yang benar?

3 points

$$2x + 3 \leq 9$$

- $x = 5$ bernilai benar
- $x = 0$ bernilai benar
- $x = 4$ bernilai benar
- $x = 3$ bernilai salah

Pembahasan Soal Pretest

Jika jumlah dari dua bilangan positif tidak lebih dari 100, dengan bilangan pertama adalah tiga kali dari bilangan yang kedua, maka kemungkinan nilai dari bilangan yang terkecil adalah... 3 points

- $\{x | x < 25, x \text{ adalah bilangan real}\}$
- $\{x | x \leq 25, x \text{ adalah bilangan real}\}$
- $\{x | 0 \leq x \leq 25, x \text{ adalah bilangan real}\}$
- $\{x | 0 < x \leq 25, x \text{ adalah bilangan real}\}$

Pembahasan Soal Pretest

Hasil dari

3 points

$$234^2 - 233 \times 234 =$$

- 233
- 0
- 1
- 234

Pembahasan Soal Pretest

3 points

Faktor dari $3x^2 - 6x$ adalah...

$$3(x^2 - 2)$$

Option 1

$$3x(x - 2)$$

Option 2

$$x^2(3 - 6)$$

Option 3

$$6(x^2 - x)$$

Option 4

Pembahasan Soal Pretest

Sebuah bola ditendang ke atas dan membentuk lintasan parabola.

3 points

Ketinggian bola pada waktu detik diberikan oleh **persamaan dibawah** (dalam satuan meter). Kapan bola menyentuh tanah?

$$h(t) = 40t - 5t^2$$

- 10 detik dari saat bola ditendang
- 11 detik dari saat bola ditendang
- 9 detik dari saat bola ditendang
- 8 detik dari saat bola ditendang

Pembahasan Soal Pretest

Berapakah solusi dari persamaan kuadrat dibawah

3 points

$$4x^2 + 12x + 9 = 0$$

$$\frac{-3}{-2}$$

Option 3

$$\frac{3}{2} + 1$$

Option 4

$$\frac{3}{2}$$

Option 2

$$\frac{-3}{2}$$

Option 1

Pembahasan Soal Pretest

Solusi dari pertidaksamaan dibawah adalah

3 points

$$x(x - 1)^2(x - 3) < 0$$

- (0, 1) \cup [1, 3]
- [0, 1] \cup (1, 3)
- [0, 1] \cup [1, 3]
- (0, 1) \cup (1, 3)

Pembahasan Soal Pretest

Diketahui ΔABC , siku-siku berada di B memiliki panjang sisi $AB = 12 \text{ cm}$ dan 3 points
panjang sisi $BC = 5 \text{ cm}$. Jika α berada di C, maka nilai dari $\cos(\alpha)$ adalah ...

- 12/13
- 12/5
- 5/13
- 5/12

Pembahasan Soal Pretest

Pernyataan berikut yang benar, adalah...

3 points

- di kuadran III nilai cos (+)
- di kuadran IV nilai tan (-)
- di kuadran II nilai sin (-)
- di kuadran I nilai cos (-)

Pembahasan Soal Pretest

Dalam suatu tempat parkir terdapat aturan bahwa biaya parkir untuk satu kendaraan 3000 rupiah, kemudian setiap jam, kendaraan dikenai biaya parkir tambahan sebesar 2000 rupiah per jam. Jika ketika keluar parkiran Adit membayar sebesar 15000 rupiah. Tentukan berapa lama Adit memparkir kendaraannya.

3 points

- 3 Jam
- 5 Jam
- 6 Jam
- 4 Jam

Pembahasan Soal Pretest

3 points

$$2 - (-2) + (2 \times 3) - (4 : -2) =$$

- 13
- 12
- 11
- 10