

UPLOAD READY PDF

QuizTime Matematika

50 Soal Interaktif

Bank soal pilihan ganda dengan jawaban dan pembahasan.
Disusun khusus agar PDF.js dan parser QuizTime dapat mendeteksi nomor, pilihan, kunci, serta sumber halaman.

50

SOAL

25

HALAMAN SOAL

A-D

PILIHAN

100%

PARSER READY

Cara unggah di QuizTime Hub

- 1** Pilih PDF ini pada kolom Unggah PDF lokal.
- 2** Pilih kategori Matematika.
- 3** Aktifkan Proses seluruh dokumen.
- 4** Tekan Upload & bangun indeks.

QUESTION 01

MATEMATIKA

Question 1. Soal: Jika $3x + 5 = 20$, nilai x adalah ...

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

Jawaban: C

Pembahasan: Kurangi kedua ruas dengan 5 sehingga $3x = 15$. Bagi kedua ruas dengan 3, maka $x = 5$.

QUESTION 02

MATEMATIKA

Question 2. Soal: Jika $2x - 7 = 9$, nilai x adalah ...

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9

Jawaban: C

Pembahasan: Tambahkan 7 pada kedua ruas: $2x = 16$. Bagi 2 sehingga $x = 8$.

QUESTION 03

MATEMATIKA

Question 3. Soal: Akar-akar persamaan $x^2 - 5x + 6 = 0$ adalah ...

- A. 1 dan 6
- B. 2 dan 3
- C. -2 dan -3
- D. 3 dan 6

Jawaban: B

Pembahasan: Faktorkan menjadi $(x - 2)(x - 3) = 0$. Jadi akar-akarnya $x = 2$ dan $x = 3$.

QUESTION 04

MATEMATIKA

Question 4. Soal: Diskriminan persamaan $x^2 + 4x + 5 = 0$ adalah ...

- A. -4
- B. 0
- C. 4
- D. 16

Jawaban: A

Pembahasan: $D = b^2 - 4ac = 4^2 - 4(1)(5) = 16 - 20 = -4$.

QUESTION 05

MATEMATIKA

Question 5. Soal: Diketahui $x + y = 10$ dan $x - y = 2$. Nilai x dan y adalah ...

A. $x = 4, y = 6$

B. $x = 5, y = 5$

C. $x = 6, y = 4$

D. $x = 8, y = 2$

Jawaban: C

Pembahasan: Jumlahkan kedua persamaan: $2x = 12$ sehingga $x = 6$. Substitusi ke $x + y = 10$ menghasilkan $y = 4$.

QUESTION 06

MATEMATIKA

Question 6. Soal: Gradien garis melalui titik (2, 3) dan (6, 11) adalah ...

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Jawaban: B

Pembahasan: $m = (11 - 3) / (6 - 2) = 8 / 4 = 2$.

QUESTION 07

MATEMATIKA

Question 7. Soal: Persamaan garis bergradien -3 yang melalui titik (2, 5) adalah ...

A. $y = -3x + 11$

B. $y = -3x - 11$

C. $y = 3x - 1$

D. $y = 3x + 11$

Jawaban: A

Pembahasan: Gunakan $y - 5 = -3(x - 2)$. Setelah disederhanakan, $y = -3x + 11$.

QUESTION 08

MATEMATIKA

Question 8. Soal: Nilai $2^5 \times 2^3$ adalah ...

A. 64

B. 128

C. 256

D. 512

Jawaban: C

Pembahasan: Untuk basis sama, pangkat dijumlahkan: $2^5 \times 2^3 = 2^8 = 256$.

QUESTION 09

MATEMATIKA

Question 9. Soal: Nilai $\log_{10}(1000)$ adalah ...

- A. 2
- B. 3
- C. 10
- D. 100

Jawaban: B

Pembahasan: Karena $10^3 = 1000$, maka $\log_{10}(1000) = 3$.

QUESTION 10

MATEMATIKA

Question 10. Soal: Nilai $\sqrt{144}$ adalah ...

- A. 10
- B. 11
- C. 12
- D. 14

Jawaban: C

Pembahasan: $12 \times 12 = 144$, sehingga $\sqrt{144} = 12$.

QUESTION 11

MATEMATIKA

Question 11. Soal: Suku ke-10 barisan aritmetika 5, 8, 11, ... adalah ...

- A. 29
- B. 30
- C. 32
- D. 35

Jawaban: C

Pembahasan: $a_{10} = a_1 + 9d = 5 + 9(3) = 32$.

QUESTION 12

MATEMATIKA

Question 12. Soal: Suku ke-6 barisan geometri 3, 6, 12, ... adalah ...

- A. 48
- B. 72
- C. 96
- D. 192

Jawaban: C

Pembahasan: $a_6 = 3 \times 2^5 = 3 \times 32 = 96$.

QUESTION 13

MATEMATIKA

Question 13. Soal: Jumlah 20 bilangan asli pertama adalah ...

A. 190

B. 200

C. 210

D. 220

Jawaban: C

Pembahasan: $S = n(n + 1)/2 = 20 \times 21 / 2 = 210$.

QUESTION 14

MATEMATIKA

Question 14. Soal: Faktorisasi $2x^2 + 7x + 3$ adalah ...

A. $(2x + 1)(x + 3)$

B. $(2x + 3)(x + 1)$

C. $(x + 1)(2x + 3)$

D. $(2x - 1)(x - 3)$

Jawaban: A

Pembahasan: $(2x + 1)(x + 3) = 2x^2 + 6x + x + 3 = 2x^2 + 7x + 3$.

QUESTION 15

MATEMATIKA

Question 15. Soal: Penyelesaian $|x - 4| = 7$ adalah ...

- A. $x = 3$ atau $x = 11$
- B. $x = -3$ atau $x = 11$
- C. $x = -11$ atau $x = 3$
- D. $x = -7$ atau $x = 7$

Jawaban: B

Pembahasan: $x - 4 = 7$ memberi $x = 11$, sedangkan $x - 4 = -7$ memberi $x = -3$.

QUESTION 16

MATEMATIKA

Question 16. Soal: Luas segitiga dengan alas 12 cm dan tinggi 9 cm adalah ...

- A. 48 cm^2
- B. 54 cm^2
- C. 96 cm^2
- D. 108 cm^2

Jawaban: B

Pembahasan: $L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times 12 \times 9 = 54 \text{ cm}^2$.

QUESTION 17

MATEMATIKA

Question 17. Soal: Keliling lingkaran berjari-jari 7 cm dengan $\pi = 22/7$ adalah ...

- A. 22 cm
- B. 44 cm
- C. 49 cm
- D. 154 cm

Jawaban: B

Pembahasan: $K = 2\pi r = 2 \times 22/7 \times 7 = 44$ cm.

QUESTION 18

MATEMATIKA

Question 18. Soal: Luas lingkaran berjari-jari 5 cm adalah ...

- A. 10π cm²
- B. 20π cm²
- C. 25π cm²
- D. 50π cm²

Jawaban: C

Pembahasan: $L = \pi r^2 = \pi \times 5^2 = 25\pi$ cm².

QUESTION 19

MATEMATIKA

Question 19. Soal: Volume kubus dengan panjang rusuk 4 cm adalah ...

- A. 16 cm^3
- B. 32 cm^3
- C. 64 cm^3
- D. 128 cm^3

Jawaban: C

Pembahasan: $V = s^3 = 4^3 = 64 \text{ cm}^3$.

QUESTION 20

MATEMATIKA

Question 20. Soal: Volume tabung berjari-jari 3 cm dan tinggi 10 cm adalah ...

- A. $30\pi \text{ cm}^3$
- B. $60\pi \text{ cm}^3$
- C. $90\pi \text{ cm}^3$
- D. $120\pi \text{ cm}^3$

Jawaban: C

Pembahasan: $V = \pi r^2 h = \pi \times 3^2 \times 10 = 90\pi \text{ cm}^3$.

QUESTION 21

MATEMATIKA

Question 21. Soal: Panjang sisi miring segitiga siku-siku dengan kaki 9 cm dan 12 cm adalah ...

- A. 13 cm
- B. 14 cm
- C. 15 cm
- D. 16 cm

Jawaban: C

Pembahasan: $c = \sqrt{9^2 + 12^2} = \sqrt{225} = 15$ cm.

QUESTION 22

MATEMATIKA

Question 22. Soal: Jarak antara titik (1, 2) dan (4, 6) adalah ...

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

Jawaban: B

Pembahasan: Jarak = $\sqrt{(4 - 1)^2 + (6 - 2)^2} = \sqrt{9 + 16} = 5$.

QUESTION 23

MATEMATIKA

Question 23. Soal: Titik tengah ruas garis dari (-2, 3) ke (6, 7) adalah ...

A. (2, 5)

B. (4, 5)

C. (2, 4)

D. (4, 4)

Jawaban: A

Pembahasan: Titik tengah = $((-2 + 6)/2, (3 + 7)/2) = (2, 5)$.

QUESTION 24

MATEMATIKA

Question 24. Soal: Jumlah sudut dalam sebuah segi delapan adalah ...

A. 900°

B. 1080°

C. 1260°

D. 1440°

Jawaban: B

Pembahasan: Jumlah sudut dalam = $(n - 2) \times 180^\circ = (8 - 2) \times 180^\circ = 1080^\circ$.

QUESTION 25

MATEMATIKA

Question 25. Soal: Besar setiap sudut dalam segi enam beraturan adalah ...

A. 108°

B. 120°

C. 135°

D. 150°

Jawaban: B

Pembahasan: Jumlah sudut dalam segi enam adalah 720° . Dibagi 6 menghasilkan 120° .

QUESTION 26

MATEMATIKA

Question 26. Soal: Nilai $\sin 30^\circ$ adalah ...

A. 0

B. $1/2$

C. $\sqrt{2}/2$

D. 1

Jawaban: B

Pembahasan: Nilai sudut istimewa: $\sin 30^\circ = 1/2$.

QUESTION 27

MATEMATIKA

Question 27. Soal: Nilai $\cos 60^\circ$ adalah ...

- A. 0
- B. $1/2$
- C. $\sqrt{2}/2$
- D. 1

Jawaban: B

Pembahasan: Nilai sudut istimewa: $\cos 60^\circ = 1/2$.

QUESTION 28

MATEMATIKA

Question 28. Soal: Nilai $\tan 45^\circ$ adalah ...

- A. 0
- B. $1/2$
- C. 1
- D. $\sqrt{3}$

Jawaban: C

Pembahasan: $\tan 45^\circ = \sin 45^\circ / \cos 45^\circ = 1$.

QUESTION 29

MATEMATIKA

Question 29. Soal: Jika $\sin \theta = 3/5$ dan θ lancip, maka $\cos \theta$ adalah ...

- A. $2/5$
- B. $3/5$
- C. $4/5$
- D. $5/4$

Jawaban: C

Pembahasan: Gunakan segitiga 3-4-5 atau identitas $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$, sehingga $\cos \theta = 4/5$.

QUESTION 30

MATEMATIKA

Question 30. Soal: Sudut 150° dalam radian adalah ...

- A. $\pi/6$
- B. $\pi/3$
- C. $5\pi/6$
- D. $3\pi/2$

Jawaban: C

Pembahasan: $150^\circ \times \pi/180^\circ = 5\pi/6$.

QUESTION 31

MATEMATIKA

Question 31. Soal: Rata-rata dari 4, 7, 9, dan 10 adalah ...

- A. 7
- B. 7,5
- C. 8
- D. 8,5

Jawaban: B

Pembahasan: Rata-rata = $(4 + 7 + 9 + 10)/4 = 30/4 = 7,5$.

QUESTION 32

MATEMATIKA

Question 32. Soal: Median dari 2, 5, 7, 8, dan 12 adalah ...

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

Jawaban: C

Pembahasan: Data sudah berurutan dan memiliki lima nilai. Nilai tengahnya adalah 7.

QUESTION 33

MATEMATIKA

Question 33. Soal: Modus dari data 1, 2, 2, 3, 4 adalah ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Jawaban: B

Pembahasan: Nilai 2 muncul paling sering, yaitu dua kali.

QUESTION 34

MATEMATIKA

Question 34. Soal: Jangkauan data 12, 18, 7, dan 25 adalah ...

- A. 13
- B. 18
- C. 25
- D. 32

Jawaban: B

Pembahasan: Jangkauan = nilai maksimum - minimum = $25 - 7 = 18$.

QUESTION 35

MATEMATIKA

Question 35. Soal: Peluang muncul angka genap saat sebuah dadu adil dilempar adalah ...

- A. $1/3$
- B. $1/2$
- C. $2/3$
- D. $5/6$

Jawaban: B

Pembahasan: Angka genap adalah 2, 4, dan 6: tiga hasil dari enam kemungkinan, yaitu $3/6 = 1/2$.

QUESTION 36

MATEMATIKA

Question 36. Soal: Dua koin adil dilempar. Peluang tepat satu sisi gambar muncul adalah ...

- A. $1/4$
- B. $1/2$
- C. $3/4$
- D. 1

Jawaban: B

Pembahasan: Ruang sampel: AA, AG, GA, GG. Tepat satu gambar terjadi pada AG dan GA, jadi $2/4 = 1/2$.

QUESTION 37

MATEMATIKA

Question 37. Soal: Banyak cara memilih 2 orang dari 5 orang adalah ...

- A. 5
- B. 10
- C. 15
- D. 20

Jawaban: B

Pembahasan: Kombinasi ${}^5C_2 = \frac{5!}{(2!3!)} = 10$.

QUESTION 38

MATEMATIKA

Question 38. Soal: Banyak susunan terurut untuk memilih 2 posisi dari 5 orang adalah ...

- A. 10
- B. 15
- C. 20
- D. 25

Jawaban: C

Pembahasan: Permutasi ${}^5P_2 = 5 \times 4 = 20$.

QUESTION 39

MATEMATIKA

Question 39. Soal: Turunan $f(x) = x^3 + 2x$ adalah ...

A. $3x^2 + 2$

B. $x^2 + 2$

C. $3x + 2$

D. $x^3 + 2$

Jawaban: A

Pembahasan: Gunakan aturan pangkat: $d(x^3)/dx = 3x^2$ dan $d(2x)/dx = 2$.

QUESTION 40

MATEMATIKA

Question 40. Soal: Turunan $\sin x$ terhadap x adalah ...

A. $-\sin x$

B. $\cos x$

C. $-\cos x$

D. $\tan x$

Jawaban: B

Pembahasan: Rumus dasar turunan menyatakan $d(\sin x)/dx = \cos x$.

QUESTION 41

MATEMATIKA

Question 41. Soal: Integral tak tentu $\int 6x^2 dx$ adalah ...

A. $2x^3 + C$

B. $3x^3 + C$

C. $6x^3 + C$

D. $12x + C$

Jawaban: A

Pembahasan: Naikkan pangkat menjadi 3 lalu bagi dengan 3: $6x^2/3 = 2x^3 + C$.

QUESTION 42

MATEMATIKA

Question 42. Soal: Integral tak tentu $\int (1/x) dx$ adalah ...

A. $1/x^2 + C$

B. $\ln|x| + C$

C. $e^x + C$

D. $x \ln x + C$

Jawaban: B

Pembahasan: Integral $1/x$ adalah $\ln|x| + C$ untuk $x \neq 0$.

QUESTION 43

MATEMATIKA

Question 43. Soal: Nilai lim $x \rightarrow 3$ dari $(x^2 - 9)/(x - 3)$ adalah ...

- A. 0
- B. 3
- C. 6
- D. 9

Jawaban: C

Pembahasan: Faktorkan $x^2 - 9 = (x - 3)(x + 3)$, sederhanakan menjadi $x + 3$, lalu substitusi $x = 3$ sehingga hasil 6.

QUESTION 44

MATEMATIKA

Question 44. Soal: Nilai minimum fungsi $f(x) = x^2 - 4x + 1$ adalah ...

- A. -4
- B. -3
- C. 0
- D. 1

Jawaban: B

Pembahasan: Titik puncak terjadi pada $x = -b/(2a) = 2$. $f(2) = 4 - 8 + 1 = -3$.

QUESTION 45

MATEMATIKA

Question 45. Soal: Turunan kedua dari $f(x) = x^4$ adalah ...

- A. $4x^3$
- B. $8x^2$
- C. $12x^2$
- D. $24x$

Jawaban: C

Pembahasan: Turunan pertama $4x^3$. Turunan kedua $12x^2$.

QUESTION 46

MATEMATIKA

Question 46. Soal: Laju perubahan rata-rata $f(x) = x^2$ pada interval $[1, 3]$ adalah ...

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

Jawaban: C

Pembahasan: $[f(3) - f(1)] / (3 - 1) = (9 - 1) / 2 = 4$.

QUESTION 47

MATEMATIKA

Question 47. Soal: Determinan matriks $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ adalah ...

- A. 2
- B. 5
- C. 8
- D. 11

Jawaban: B

Pembahasan: Determinan = $2 \times 4 - 3 \times 1 = 8 - 3 = 5$.

QUESTION 48

MATEMATIKA

Question 48. Soal: Hasil dot product vektor $(2, 1)$ dan $(3, -4)$ adalah ...

- A. -2
- B. 0
- C. 2
- D. 10

Jawaban: C

Pembahasan: Dot product = $2(3) + 1(-4) = 6 - 4 = 2$.

QUESTION 49

MATEMATIKA

Question 49. Soal: Nilai i^6 adalah ...

- A. -1
- B. i
- C. 1
- D. $-i$

Jawaban: A

Pembahasan: $i^4 = 1$, sehingga $i^6 = i^4 \times i^2 = 1 \times (-1) = -1$.

QUESTION 50

MATEMATIKA

Question 50. Soal: Harga barang Rp250.000 didiskon 20%. Harga setelah diskon adalah ...

- A. Rp180.000
- B. Rp190.000
- C. Rp200.000
- D. Rp225.000

Jawaban: C

Pembahasan: Diskon = $20\% \times \text{Rp}250.000 = \text{Rp}50.000$. Harga akhir = $\text{Rp}250.000 - \text{Rp}50.000 = \text{Rp}200.000$.