



Penalaran Matematika 1

UTBK & Ujian Mandiri

Jumlah Soal :

20 Butir

Durasi :

45 menit

**RTO-
B9Y73PR**

1. Sebuah akuarium berisi air dengan tinggi $\frac{1}{3}$ dari tinggi akuarium. Kemudian, ditambahkan 20 liter air sehingga tinggi air saat ini adalah $\frac{1}{2}$ dari tinggi akuarium. Volume akuarium tersebut adalah ... liter.

- a. 120
- b. 100
- c. 60
- d. 40
- e. 30

2. Diketahui sebanyak 60% dari seluruh peserta suatu seminar adalah wanita dan sebanyak 70% dari seluruh peserta seminar tersebut adalah mahasiswa. Jika 45% pria yang menjadi peserta seminar tersebut adalah mahasiswa, maka banyaknya peserta seminar yang merupakan wanita dan bukan mahasiswa adalah ...%.

- a. 8
- b. 18
- c. 22
- d. 38
- e. 52

3. Perhatikan penjumlahan bersusun di bawah ini!

$$\begin{array}{r} \square \circ \triangle \\ \square \circ \triangle \\ \hline \square \circ \triangle + \\ \triangle \triangle \triangle \end{array}$$

Jika \square , \circ , \triangle mewakili suatu bilangan 1 angka tak nol, maka nilai dari $\square - \circ + \triangle$ adalah

- a. -4
- b. -2
- c. 4
- d. 12
- e. 14

4. Jika $\frac{x-y}{xy} = 1$, maka bentuk sederhana y adalah

- a. $\frac{x}{1-x}$
- b. $\frac{x}{1+x}$



Penalaran Matematika 1

UTBK & Ujian Mandiri

Jumlah Soal :

20 Butir

Durasi :

45 menit

c. $\frac{x}{x-1}$

d. $\frac{-x}{1+x}$

e. $\frac{1}{1-x}$

5. Diketahui $n! = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$. Jika $10! = 7! \cdot n!$, maka nilai n adalah

a. 3

b. 4

c. 5

d. 6

e. 7

6. Pada koordinat Kartesius, mana kuadran yang dilalui oleh garis $y = 3x + 6$?

(1) Kuadran I

(2) Kuadran II

(3) Kuadran III

(4) Kuadran IV

a. (1), (2), dan (3) SAJA yang benar.

b. (1) dan (3) SAJA yang benar.

c. (2) dan (4) SAJA yang benar.

d. HANYA (4) yang benar.

e. SEMUA pilihan benar.

7. Mana yang pasti merupakan kelipatan 5 apabila $2k + 3$ adalah kelipatan 5?

(1) $2k + 8$

(2) $4k + 1$

(3) $2k - 2$

(4) $6k + 14$

a. (1), (2), dan (3) SAJA yang benar.

b. (1) dan (3) SAJA yang benar.

c. (2) dan (4) SAJA yang benar.

d. HANYA (4) yang benar.

e. SEMUA pilihan benar.

8. Diketahui $p + q = r$. Mana yang bernilai sama dengan 1?

1. $\frac{p-r}{q}$

Kunci dan pembahasan dapat dilihat dari aplikasi Ruangguru dengan scan QR Code  dan input Kode Soal di pojok kanan atas soal.



Penalaran Matematika 1

UTBK & Ujian Mandiri

Jumlah Soal :

20 Butir

Durasi :

45 menit

2. $\frac{r-q}{p}$

3. $\frac{q+r}{p}$

4. $\frac{p+q}{r}$

- Jika jawaban 1, 2, dan 3 benar
- Jika jawaban 1 dan 3 benar
- Jika jawaban 2 dan 4 benar
- Jika jawaban 4 saja yang benar
- Jika semua jawaban 1, 2, 3, dan 4 benar

9. Jika diketahui sistem persamaan linear dua variabel sebagai berikut.

$$x + y = a$$

$$x - y = b$$

Mana nilai a dan b sedemikian sehingga didapat penyelesaian x dan y yang merupakan bilangan bulat?

- $a = 4, b = 2$
- $a = 5, b = 6$
- $a = 1, b = 7$
- $a = 8, b = 3$

- (1), (2), dan (3) SAJA yang benar.
- (1) dan (3) SAJA yang benar.
- (2) dan (4) SAJA yang benar.
- HANYA (4) yang benar.
- SEMUA pilihan benar.

10. Mana yang bernilai positif apabila $xy > 0$, $yz < 0$, dan $x^2z > 0$?

- x^2yz
- x^2y^2z
- xy^2z
- $\frac{x^3y^3}{z}$

- (1), (2), dan (3) SAJA yang benar.
- (1) dan (3) SAJA yang benar.
- (2) dan (4) SAJA yang benar.
- HANYA (4) yang benar.

Kunci dan pembahasan dapat dilihat dari aplikasi Ruangguru dengan scan QR Code dan input Kode Soal di pojok kanan atas soal.



Penalaran Matematika 1

UTBK & Ujian Mandiri

Jumlah Soal :

20 Butir

Durasi :

45 menit

- e. SEMUA pilihan benar.
11. Jika $a + b = 21$, berapakah nilai dari ab ?
- (1) a dan b adalah bilangan bulat positif.
(2) a dan b adalah bilangan bulat berurutan.
- a. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
b. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
c. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
d. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
e. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.
12. Berapakah nilai dari $x - y$?
- (1) $x = y + 10$
(2) $(x - y)^2 = 100$
- a. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
b. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
c. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
d. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
e. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.
13. Apakah x habis dibagi 24?
- (1) x habis dibagi 4.
(2) x habis dibagi 6.
- a. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
b. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
c. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
d. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
e. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.
14. **Perhatikan gambar di bawah ini!**

anditoriqrangguru@gmail.com

Kunci dan pembahasan dapat dilihat dari aplikasi Ruangguru dengan scan QR Code  dan input Kode Soal di pojok kanan atas soal.



Penalaran Matematika 1

UTBK & Ujian Mandiri

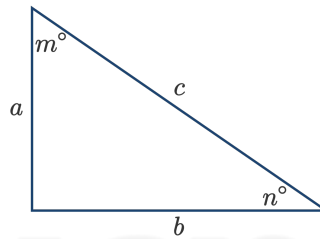
Jumlah Soal :

20 Butir

Durasi :

45 menit

**RTO-
B9Y73PR**



Apakah $a^2 + b^2 = c^2$?

(1) $m + n = 90$

(2) $m = 2n$

- Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
- Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
- DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
- Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
- Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

15. Apakah $z > 0$?

(1) $xy < 0$ dan $yz < 0$

(2) $x < 0$

- Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
- Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
- DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
- Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
- Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

16. Enam tahun lalu, usia Lina adalah 20 tahun. Saat ini, usia Toni adalah setengah usia Lina. Tiga tahun lagi, usia Santi adalah setengah usia Toni.

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

| P | Q |
|---------------------------------------------------------|-----|
| Usia Santi saat usianya adalah setengah dari usia Lina. | 20 |

a. $P > Q$

b. $Q > P$

Kunci dan pembahasan dapat dilihat dari aplikasi Ruangguru dengan scan QR Code dan input Kode Soal di pojok kanan atas soal.



Penalaran Matematika 1

UTBK & Ujian Mandiri

Jumlah Soal :

20 Butir

Durasi :

45 menit

**RTO-
B9Y73PR**

c. $P = Q$

d. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

17. Jika a adalah bilangan yang dipilih dari himpunan $\{1, 2, 3, 4\}$ dan b adalah bilangan yang dipilih dari himpunan $\{7, 8, 9\}$.

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

| P | Q |
|--------------------------------------|---------------|
| Peluang ab adalah bilangan ganjil. | $\frac{1}{2}$ |

a. $P > Q$

b. $Q > P$

c. $P = Q$

d. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

18. Suatu plat nomor kendaraan di sebuah kota dimulai dengan huruf B dan diikuti oleh 4 angka tak nol dan 2 huruf, dengan huruf pertama adalah vokal dan huruf kedua adalah konsonan. Tidak ada angka atau huruf yang dipakai berulang pada plat nomor tersebut.

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

| P | Q |
|-----------------------------------------|---------|
| Banyak plat nomor yang dapat terbentuk. | 300.000 |

a. $P > Q$

b. $Q > P$

c. $P = Q$

d. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

19. Diketahui x , y , dan z adalah bilangan bulat positif dengan $x + 2y = 10$ dan $y + 2z = 8$.

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?



Penalaran Matematika 1

UTBK & Ujian Mandiri

Jumlah Soal :

20 Butir

Durasi :

45 menit

| P | Q |
|-----------------------|-----|
| Nilai dari $z + 2x$. | 24 |

a. $P > Q$

b. $Q > P$

c. $P = Q$

d. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

20. Diketahui x adalah bilangan bulat dengan $|x| < 10$.

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas dan berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

| P | Q |
|---------------------------------------|-----|
| Nilai terkecil yang mungkin untuk x | -9 |

a. $P > Q$

b. $Q > P$

c. $P = Q$

d. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

anditoriqrangguru@gmail.com

anditoriqrangguru@gmail.com

Kunci dan pembahasan dapat dilihat dari aplikasi Ruangguru dengan scan QR Code  dan input Kode Soal di pojok kanan atas soal.



Penalaran Matematika 1

UTBK & Ujian Mandiri

Jumlah Soal :

20 Butir

Durasi :

45 menit

RTO-
B9Y73PR

Petunjuk pengerjaan :

1. Pilih satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada huruf (A/B/C/D/E) pada lembar jawaban.
2. Masukkan lembar jawaban ke aplikasi Ruangguru dengan klik icon (scan) pada halaman Bank Soal atau Latihan Topik untuk melihat hasil dan pembahasan dari soal yang telah kamu kerjakan.

1.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

2.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

3.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

4.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

5.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

6.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

7.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

8.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

9.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

10.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

11.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

12.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

13.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

14.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

15.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

16.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

17.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

18.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

19.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

20.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | B | C | D |
|---|---|---|---|

anditoriqranguru@gmail.com

anditoriqranguru@gmail.com

Kunci dan pembahasan dapat dilihat dari aplikasi Ruangguru dengan scan QR Code dan input Kode Soal di pojok kanan atas soal.