

Latihan Pre-Test Matematika ITB 2025

Disusun oleh: **Ahmad Ainul Yaqin** (10324045)

Rabu, 23 Juli 2025

1 Level N

1. Hitung $99,67 \times 10^2 - 4,067 \times 1000$

- A. 5000
- B. 5900
- C. 6900
- D. 9567
- E. 9500

2. $7 + (5(-3 + 17)) : 4 =$

- A. 10,5
- B. 11
- C. -17
- D. 17,5
- E. -10,5

3. $2 - 6^2 \times \frac{1}{12} + \sqrt{\frac{1}{0,01}} - 3^2 =$

- A. 2
- B. -2
- C. 1
- D. -1
- E. 0

4. Jika $m = \frac{1}{3}$ dan $n = -\frac{5}{7}$. Maka $\frac{b-a}{1-ab} =$

- A. $\frac{23}{26}$
- B. $\frac{26}{23}$
- C. $-\frac{11}{13}$
- D. $\frac{11}{14}$
- E. $-\frac{12}{13}$

5. $\frac{-64}{\frac{1}{25}} \cdot \frac{4^{-3}}{125^{\frac{2}{3}}} =$

- A. -1
 B. 5
 C. 2
 D. -5
 E. 0
6. Perbandingan umur Asta dan Noelle saat ini adalah 7 : 2. Jika selisih umur mereka adalah 75 tahun, berapakah umur Noelle 4 tahun yang lalu?
- A. 30 tahun
 B. 19 tahun
 C. 34 tahun
 D. 36 tahun
 E. 26 tahun
7. Saat ini perbandingan umur Peter dan Susan adalah 4 : 3, sedangkan perbandingan umur Susan dan Lusi adalah 5:3. Jika jumlah umur mereka bertiga saat ini adalah 108 tahun, berapakah selisih umur Peter dan Lusi saat ini?
- A. 3 tahun
 B. 1 tahun
 C. 5 tahun
 D. 6 tahun
 E. 2 tahun
8. Pembangunan *Avengers Tower* dikerjakan oleh 12 orang pekerja dan harus selesai dalam 25 hari. Setelah 8 hari berjalan, pembangunan terhenti selama 5 hari karena 4 orang pekerja terbunuh oleh alien. Berapa pekerja tambahan yang diperlukan agar *Avengers tower* bisa selesai tepat waktu?
- A. 6 orang
 B. 10 orang
 C. 5 orang
 D. 11 orang
 E. 9 orang
9. Seorang pelari membutuhkan waktu 50 menit untuk menempuh rute sejauh 10 km dengan kecepatan tetap. Jika ia ingin menyelesaikan rute itu dalam 40 menit, berapakah kecepatan yang ia capai?
- A. 15 km/jam
 B. 12 km/jam
 C. 16 km/jam
 D. 20 km/jam
 E. 10 km/jam
10. Satu mesin fotokopi dapat menyelesaikan 1000 lembar kertas dalam 10 menit. Mesin kedua menyelesaikannya dalam 15 menit. Jika keduanya bekerja bersama, berapa menit waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan 1000 lembar kertas?
- A. 5 menit
 B. 7 menit
 C. 3 menit
 D. 6 menit

E. 1 menit

11. $4x^2y - 7x^2 - 6x^2y + 9xy + 4x^2 - 8yx =$

A. $xy - 8yx^2 - 3x^2$

B. $xy - 8xy^2 - 3x^2$

C. $4x^2 + 8x^2y - 2xy$

D. $2xy + 4x^2y^2 - 2x^2$

E. $xy - x^2y + 3x^2$

12. $\frac{(ab)^5c^{-7}}{a(bc)^2} =$

A. $\frac{a^5c^9}{b^2}$

B. $\frac{a^2b}{c^9}$

C. $-\frac{ab^2}{c^9}$

D. $\frac{a^3b^2}{c^2}$

E. $-\frac{b^3}{a^2c^5}$

13. $\frac{8y}{32 - 4y} =$

A. $\frac{y}{y - 8}$

B. $\frac{8}{8 - 2y}$

C. $\frac{2y}{8 - y}$

D. $\frac{2y}{y - 8}$

E. $\frac{2y}{2y - 4}$

14. $\frac{4}{x + 3} + \frac{2x}{x - 5} =$

A. $\frac{2x^2 + 5x - 10}{(x + 3)(x - 5)}$

B. $\frac{2x^2 + 10x - 10}{(x + 3)(x - 5)}$

C. $\frac{2x^2 + 10x - 20}{x^2 - 2x - 15}$

D. $\frac{x^2 + 10x - 20}{(x + 3)(x - 5)}$

E. $\frac{x^2 + 10x - 20}{(x + 5)(x - 3)}$

15. $x^3 - 9x =$

A. $x(x - 9)$

- B. $x(x^2 - 3)$
 C. $x(x - 3)(x + 3)$
 D. $x(x - 9)(x + 9)$
 E. $(x - 3)(x + 3)$
16. Jika titik $(-2,2)$, $(1,-2)$, dan $(1,2)$ dalam koordinat kartesius dihubungkan dengan garis lurus, maka bangun datar yang dibentuk adalah?
- A. Segitiga sembarang
 B. Segitiga sama sisi
 C. Segitiga siku-siku sama kaki
 D. Segitiga sama kaki
 E. Segitiga siku-siku
17. Diketahui sebuah persegi panjang dengan lebar 7 cm dan panjang 24 cm. Jika diagonal persegi panjang tersebut adalah r cm. Maka nilai dari \sqrt{r} adalah?
- A. 25
 B. 125
 C. 5
 D. 7
 E. 6
18. Sebuah logam berbentuk tabung dengan jari-jari 2 cm dan tinggi 5 cm dilelehkan (Asumsikan volume lelehan sama dengan volume semula). Semua lelehan tersebut akan digunakan untuk membuat logam lain berbentuk kerucut dengan tinggi 3 cm. Berapakah jari-jari logam kerucut tersebut?
- A. $2\sqrt{5}$
 B. $\sqrt{40}$
 C. 20
 D. 4
 E. 5
19. Jika diketahui luas trapesium di bawah ini adalah 48 cm. Maka nilai x adalah?

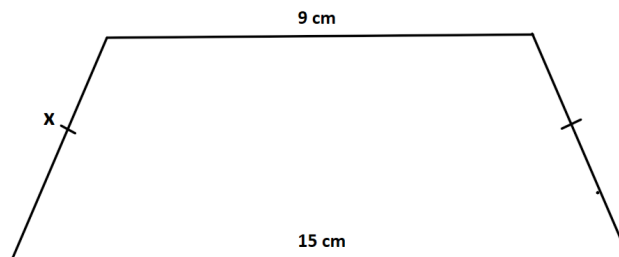


Figure 1: Trapesium

- A. 7 cm
 B. 6 cm
 C. 4 cm
 D. 5 cm
 E. 9 cm

20. Di bawah ini adalah balok dengan panjang 5 cm, lebar, 3 cm, dan tinggi 4 cm. Tentukan panjang RQ.

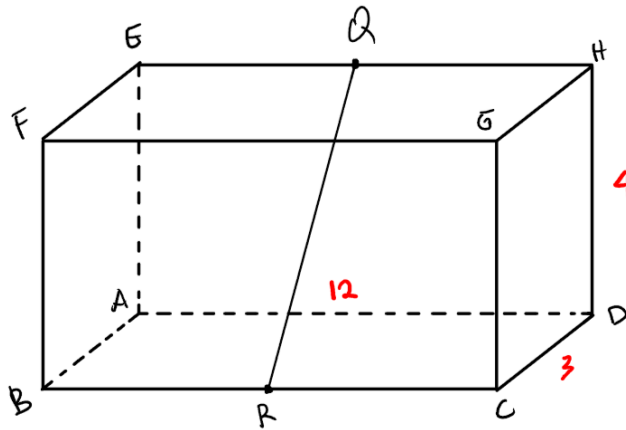


Figure 2: Balok

- A. 5 cm
- B. 6 cm
- C. $2\sqrt{5}$ cm
- D. $\sqrt{5}$ cm
- E. 7 cm