

## Latihan Ulangan Semester 1

### A. Pilihlah salah satu jawaban dan berikan alasannya.

1. Anggota dari himpunan  $A = \{x \mid -4 \leq x < 6, x \in C\}$  adalah ....
- $\{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
  - $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
  - $\{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
  - $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
  - $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
2. Bilangan-bilangan berikut adalah bilangan rasional, kecuali....
- $\frac{5}{9}$
  - $\frac{1}{3}$
  - 0,595959....
  - 3,142857142....
  - 0,345345....

Alasan: \_\_\_\_\_

3. Hasil dari  $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{6} + \frac{5}{6} = \dots$
- $2\frac{16}{30}$
  - $2\frac{17}{30}$
  - $2\frac{27}{30}$
  - $2\frac{5}{6}$
  - $2\frac{1}{50}$

Alasan: \_\_\_\_\_

4. Nilai dari  $\left(\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}\right) + \left(\frac{1}{3} : \frac{7}{5}\right) = \dots$
- $\frac{48}{63}$
  - $\frac{49}{63}$
  - $\frac{50}{63}$
  - $\frac{51}{63}$
  - $\frac{52}{63}$

Alasan: \_\_\_\_\_

5. Pak Budi mempunyai  $1\frac{2}{5}$  ha tanah. Kemudian  $\frac{1}{3}$  dari luas tanah keseluruhan tersebut dijual kepada Pak Anto. Luas tanah yang dijual oleh Pak Budi adalah ... ha.
- $4\frac{1}{5}$
  - $4\frac{2}{5}$
  - $\frac{7}{15}$
  - $\frac{8}{15}$
  - $\frac{11}{15}$

Alasan: \_\_\_\_\_

6. Jika harga 1 kg minyak kelapa Rp9.500,00 maka harga  $2\frac{3}{4}$  kg minyak kelapa tersebut adalah ....
- Rp25.225,00
  - Rp25.525,00
  - Rp25.875,00
  - Rp26.125,00
  - Rp27.225,00

Alasan: \_\_\_\_\_

7. Tabungan unit produksi SMK terdiri atas tabungan kria logam  $\frac{2}{5}$  bagian, tabungan kria kayu  $\frac{1}{3}$  bagian, tabungan kria tekstil  $\frac{1}{6}$  bagian, dan sisanya tabungan kria kulit. Besar tabungan kria kulit adalah ....
- $\frac{1}{10}$  bagian
  - $\frac{2}{7}$  bagian
  - $\frac{3}{10}$  bagian
  - $\frac{5}{7}$  bagian
  - $\frac{9}{10}$  bagian

Alasan: \_\_\_\_\_

8. Dalam satu kelas, siswa yang berkacamata ada 2%. Jika jumlah seluruh siswa ada 40 orang, maka banyaknya siswa yang tidak berkacamata adalah ....
- 8 orang
  - 16 orang
  - 32 orang
  - 36 orang
  - 38 orang

Alasan: \_\_\_\_\_

9. Bentuk notasi ilmiah dari 108.000 adalah ....
- $10,8 \times 10^4$
  - $1,08 \times 10^5$
  - $10,8 \times 10^2$
  - $1,08 \times 10^3$
  - $108 \times 10^4$

Alasan: \_\_\_\_\_

10. Bentuk sederhana dari  $4a^2 b^4 \times 2a^3 b^6$  adalah ...
- $6a^5 b^{10}$
  - $6a^6 b^{24}$
  - $8a^5 b^{10}$
  - $8a^5 b^{24}$
  - $8a^6 b^{24}$

Alasan: \_\_\_\_\_

11. Bentuk sederhana dari  $\frac{a^3 b^2 \times a^5 b^{-4}}{a^7 b^{-3}}$  adalah ....
- $ab$
  - $ab^{-5}$
  - $a^8 b^{-6}$
  - $a^{15} b^{-5}$
  - $a^{15} b^{-6}$

Alasan: \_\_\_\_\_

12. Bentuk sederhana dari  $\frac{p^{\frac{1}{2}} \times p^{\frac{1}{3}}}{p^{-\frac{1}{6}}}$  adalah ....

- a.  $\frac{1}{6}$                       d.  $\frac{4}{3}$   
 b.  $\frac{1}{3}$                       e.  $\frac{5}{3}$   
 c.  $\frac{2}{3}$

Alasan: \_\_\_\_\_

13.  $\sqrt{625p^8}$  dapat ditulis sebagai ....

- a.  $5b^2$                       d.  $25b^4$   
 b.  $5b^4$                       e.  $25b^3$   
 c.  $25b^2$

Alasan: \_\_\_\_\_

14. Bentuk sederhana dari  $\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$  adalah ....

- a.  $\frac{3\sqrt{35}+3\sqrt{5}}{12}$                       d.  $\frac{3\sqrt{35}+15}{2}$   
 b.  $\frac{3\sqrt{35}+3\sqrt{5}}{2}$                       e.  $\frac{3\sqrt{35}+8}{2}$   
 c.  $\frac{3\sqrt{35}+15}{12}$

Alasan: \_\_\_\_\_

15. Bentuk sederhana dari  $\frac{3-\sqrt{7}}{3+\sqrt{7}}$  adalah ....

- a.  $8+3\sqrt{7}$                       d.  $1+3\sqrt{7}$   
 b.  $8-3\sqrt{7}$                       e.  $2-3\sqrt{7}$   
 c.  $1-3\sqrt{7}$

Alasan: \_\_\_\_\_

16. Bentuk sederhana dari  $\sqrt{20-10\sqrt{3}}$  adalah ....

- a.  $2+\sqrt{5}$                       d.  $3\sqrt{5}+\sqrt{5}$   
 b.  $\sqrt{15}+\sqrt{5}$                       e.  $\sqrt{3}+\sqrt{5}$   
 c.  $\sqrt{4}+\sqrt{5}$

Alasan: \_\_\_\_\_

17. Nilai  $x$  jika  ${}^3\log 125 = 3$  adalah ....

- a. 3                              d. 6  
 b. 4                              e. 7  
 c. 5

Alasan: \_\_\_\_\_

18. Jika  ${}^b\log 4 = 3$  dan  ${}^b\log 5 = 7$  maka nilai dari  ${}^b\log 80$  adalah ....

- a. 11                              d. 14  
 b. 12                              e. 15  
 c. 13

Alasan: \_\_\_\_\_

19. Nilai dari  ${}^3\log (18 \times 9)$  adalah ....

- a. 4                              d. 7  
 b. 5                              e. 8  
 c. 6

Alasan: \_\_\_\_\_

20. Jika  ${}^4\log 3 = p$ ;  ${}^4\log 5 = q$ ; dan  ${}^4\log 8 = r$  maka nilai dari  ${}^4\log 15 + {}^4\log 8$  adalah ....

- a.  $p+q+r$                       d.  $p+2q+r$   
 b.  $2p+q+r$                       e.  $pq+r$   
 c.  $\frac{2p+q}{r}$

Alasan: \_\_\_\_\_

21. Jika  $\log 2 = 0,3010$ ;  $\log 3 = 0,4771$ ; dan  $\log 7 = 0,8451$  maka nilai dari  $\log \sqrt[3]{21}$  adalah ....

- a. 0,4207                      d. 1,4407  
 b. 0,4407                      e. 1,4427  
 c. 0,4427

Alasan: \_\_\_\_\_

22. Nilai  $x$  dari  $\frac{1}{2} \log (x+2) + \log 5 = 1$  adalah ....

- a. 1                              d. 4  
 b. 2                              e. 5  
 c. 3

Alasan: \_\_\_\_\_

23.  ${}^a\log\left(\frac{1}{b}\right) \cdot {}^b\log\left(\frac{1}{c}\right) \cdot {}^c\log\left(\frac{1}{a}\right) = \dots$

- a.  $1-abc$                       d.  $-1$   
 b.  $1+abc$                       e. 2  
 c. 1

Alasan: \_\_\_\_\_

24. Nilai dari  $\log 33.000$  adalah ....

- a. 1,518                      d. 4,5158  
 b. 2,5158                      e. 1,56  
 c. 3,5158

Alasan: \_\_\_\_\_

25. Nilai dari  ${}^{15}\log 30$  adalah ....

- a. 0,256                      d. 12,56  
 b. 0,1256                      e. 1,56  
 c. 1,256

Alasan: \_\_\_\_\_

**B. Jawablah soal-soal berikut.**

1. Tentukan hasil dari:

a.  $\left(1\frac{1}{7} \times 2\frac{1}{3}\right) + 2\frac{1}{5}$

b.  $3\frac{2}{7} - 1\frac{5}{6} + \frac{7}{6}$

2. Seorang ayah mewariskan 18 ekor sapi kepada 3 orang anaknya dengan aturan sebagai berikut: putra yang sulung mendapat  $\frac{1}{2}$  dari jumlah sapi; putra kedua mendapat  $\frac{1}{3}$  dari jumlah sapi; putra ke tiga mendapatkan sisanya. Tanpa memotong seekor sapi pun, berapa ekor masing-masing anak mendapatkan bagiannya?

3. Sederhanakan bentuk pangkat berikut.

a.  $\sqrt[4]{625f^4g^8h^{12}}$

b.  $\frac{a^7b^9}{6b^3a^{10}}$

4. Jika  $\log 2 = 0,301$  dan  $\log 5 = 0,699$ , tentukan:

a.  $\sqrt[3]{27}$

b.  $\sqrt[3]{40}$

5. Dwi menabung di sebuah bank dengan bunga 8% per hari. Jika tabungan awal adalah Rp1.000.000,00, harus berapa lama Dwi menabung agar jumlah tabungannya tiga kali lipatnya?