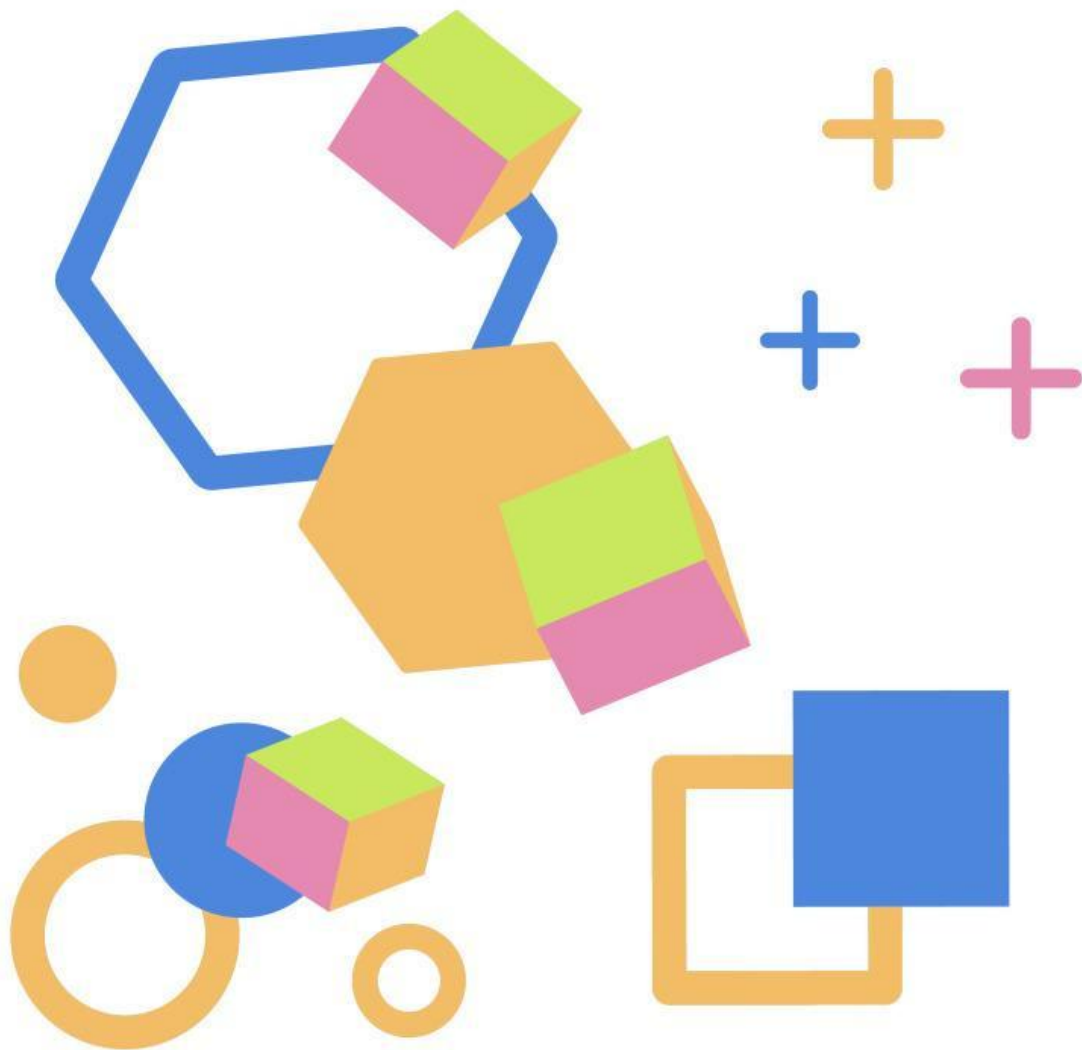


# STS

## SUMATIF TENGAH SEMESTER



MATEMATIKA  
KELAS IX

SMP ISLAM AL MUMTAAZ

**Lengkapilah tabel berikut !**

No.	<u>Bilangan Berpangkat</u>	Basis	<u>Eksponen</u>	<u>Penjabaran</u>	Hasil
1.	$2^3$	2	3	$2 \times 2 \times$	8
2.	$5^2$	....	2	$.... \times ....$	25
3.	$8^3$	....	....	$.... \times .... \times ....$	....
4.	$a^3$	$a$	3	$a \times a \times a$	$a^3$
5.	$b^4$	....	....	$.... \times .... \times .... \times ....$	$b^4$
6.	$3^2 \times 3^3$	3	$.... \& ....$	$(3 \times 3) \times (3 \times 3 \times 3)$	....
7.	$(-4)^3 \times (-4)^2$	....	$.... \& ....$	....	....
8.	$\frac{3^2}{3^3}$	....	$.... \& ....$	....	....
9.	$\frac{8^4}{8^2}$	....	$.... \& ....$	....	....
10.	$(2^4)^3$	.....	$.... \& ....$	....	....
11.	$(x^2)^3$	...	$.... \& ....$	....	....

**Memakai rumus yang mana?**

$$\sqrt[4]{2b^8}$$

$$a^{m \times n}$$

$$(3^4)^2$$

$$(\sqrt[n]{a})^2$$

$$(\sqrt[3]{8})^2$$

$$a^{\frac{m}{n} + \frac{o}{p}}$$

$$8^{\frac{4}{5}} \times 8^{\frac{6}{7}}$$

$$a^{m-n}$$

$$\frac{k^9}{k^5}$$

$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$$

**Ubahlah ke dalam bentuk akar bilangan pnegkat berikut !**

$$12^{\frac{9}{4}}$$

$$83^{\frac{2}{7}}$$

$$99^{\frac{2}{5}}$$

$$\sqrt[4]{12^9}$$

$$\sqrt[5]{99^2}$$

$$\sqrt[7]{83^2}$$

**Manakah yang benar dari merasionalkan bentuk akar berikut !**

$\sqrt{10}$

$\sqrt[3]{8}$

$5\sqrt{2}$

$99\sqrt{8}$

**Nyatakan bilangan berikut ke dalam bentuk baku atau notasi ilmiah !**

1. 8.900.000.000 = ....  $\times 10^{\square}$

2. 3850 = ....  $\times 10^{\square}$

3. 2.000.000 = ....  $\times 10^{\square}$

4. 256,746 = ....  $\times 10^{\square}$

5. 354.000 = ....  $\times 10^{\square}$

6. 0,0000000005 = ....  $\times 10^{\square}$

7. 0,93 = ....  $\times 10^{\square}$

8. 0,7643569 = ....  $\times 10^{\square}$

9. 0,0002 = ....  $\times 10^{\square}$

10. 0,123 = ....  $\times 10^{\square}$

- Hasil dari penjumlahan bilangan  $(-2)^3 + (-2)^2 + (-2)^1 + (-2)^0 = \dots$   
 A. -8  
 B. -5  
 C. -6  
 D. -4
- Hasil dari  $(243^{\frac{1}{3}})^{\frac{3}{5}}$  adalah ...  
 A. 9  
 B. 3  
 C. 2  
 D. 1
- Hasil dari  $81^{\frac{3}{4}}$  adalah ...  
 A. 18  
 B. 27  
 C. 36  
 D. 54
- Hasil dari  $2^{-3} + 4^{-3}$  adalah ...  
 A.  $\frac{3}{64}$   
 B.  $\frac{9}{64}$   
 C.  $\frac{15}{64}$   
 D.  $\frac{17}{64}$
- Bentuk rasional dari  $\frac{5}{5+\sqrt{3}}$  adalah ....  
 A.  $\frac{25+5\sqrt{3}}{22}$   
 B.  $\frac{25-5\sqrt{3}}{22}$   
 C.  $\frac{25+5\sqrt{3}}{8}$   
 D.  $\frac{25-5\sqrt{3}}{8}$
- Urutkan bilangan  $2^{-35}$ ,  $3^{-25}$ , dan  $5^{-15}$  dari yang terkecil ke yang terbesar adalah ....  
 A.  $3^{-25}$ ,  $2^{-35}$ ,  $5^{-15}$   
 B.  $2^{-35}$ ,  $3^{-25}$ ,  $5^{-15}$   
 C.  $3^{-25}$ ,  $5^{-15}$ ,  $2^{-35}$   
 D.  $5^{-15}$ ,  $3^{-25}$ ,  $2^{-35}$

Pernyataan berikut untuk menjawab soal no. 7 – 9 !

Andi mempunyai kebun di desa. Kebun tersebut ditanami sayur dan buah, seperti wortel, kentang, pisang, dan manga. Bentuk kebun Andi merupakan salah satu dari bangun datar, yaitu persegi panjang.

7. Jika panjang kebun Andi 4 kali lebarnya. Dan luas kebun Andi  $72 \text{ m}^2$ . Maka ...

Pernyataan	Benar	Salah
Panjang kebun Andi adalah $\sqrt{2} \text{ m}$		
Keliling kebun Andi adalah $2\sqrt{11} \text{ m}^2$		
Lebar kebun Andi adalah $3\sqrt{2} \text{ m}$		
Luas kebun Andi adalah $3\sqrt{2} \text{ m} \times 2\sqrt{11} \text{ m}$		



8. Jika kebun Andi dibagi menjadi 4 bagian, dan setiap bagian ditanami 1 jenis sayur/buah. Maka berilah tanda centang pada pernyataan-pernyataan berikut ini yang bernilai benar!
- ☐ Panjang kebun pada setiap bagian adalah 4 m
  - ☐ Luas bagian kebun adalah  $18 \text{ m}^2$
  - ☐ Keliling 2 bagian kebun adalah  $26 \text{ m}^2$
  - ☐ Keliling 1 bagian kebun adalah  $100 \text{ m}^2$
9. Jika kebun Andi dijual seharga Rp. 50.000 per meter, maka total harga keseluruhan kebun Andi adalah ...
- ☐ Rp. 2.000.000
  - ☐ Rp. 2.600.000
  - ☐ Rp. 3.000.000
  - ☐ Rp. 3.600.000

Pernyataan berikut untuk menjawab soal no. 10 – 12

Pertandingan terdekat Timnas Indonesia U-23 adalah melawan Timnas Taiwan pada Sabtu (9/9/2023), sementara laga terakhir Grup K akan mempertemukan mereka dengan Timnas Turkmenistan pada Selasa (12/9/2023). Jika Timnas Indonesia berhasil mengalahkan Taiwan, laga melawan Turkmenistan akan menjadi penentu juara Grup K, karena kedua tim saat ini memiliki jumlah poin yang sama, yaitu 3.

Berikut daftar nomor punggung pemain Timnas Indonesia U-23 untuk Kualifikasi Piala Asia U-23 no. 1-10 :

KT : $\sqrt[3]{27}$	EB : $2^2$	RF : $\sqrt[3]{8}$	RR : $\sqrt{25}$	EA : $\sqrt{1}$
AF : $\sqrt{100}$	RS : $3^2$	WS : $2^3$	MF : $\sqrt[3]{343}$	IJ : $\sqrt[3]{216}$

10. Beri tanda centang pada kotak di depan pernyataan untuk jawaban-jawaban yang benar!

- ☐ Para pemain pada tabel mempunyai nomor punggung yang sama
- ☐ Urutan bilangan pada tabel sudah berurutan dari nomor 1 sampai 5
- ☐ Urutan bilangan pada tabel sudah berurutan dari nomor 5 sampai 10
- ☐ Nomor punggung para pemain pada tabel ditulis dalam bentuk akar dan pangkat

11. Jika nomor punggung tersebut dapat di tulis menggunakan bilangan bulat, maka ...

Pernyataan	Benar	Salah
Pemain yang memiliki nomor punggung 4 adalah WS		
KT, RF, EA memiliki nomor punggung 6,		
8, 4		
MF dan IJ mempunyai nomor punggung 7 dan 6		
IJ, MF, WS, RS, AF merupakan nomor punggung yang berurutan		

12. Susunlah nama pemain berdasarkan nomor punggung dari yang terkecil yaitu