

Zon RST Bab 1

Aras Rendah **R**

1. Permudahkan $(3^2)^3$.
Simplify $(3^2)^3$.
A 27
B 3^5
C 3^6
D 3^9
2. Permudahkan $p^5 \times p^{-4}$.
Simplify $p^5 \times p^{-4}$.
A p
B $\frac{1}{p}$
C p^9
D 1
3. Permudahkan $5^{-2} \div 5^2$.
Simplify $5^{-2} \div 5^2$.
A 5
B 5^4
C 5^{-4}
D 5^2
4. 6^{-2} adalah bersamaan dengan
 6^{-2} is equal to
A $-\frac{1}{36}$
B $\frac{1}{36}$
C 36
D -36
5. Permudahkan $\frac{m^8}{m^4}$.
Simplify $\frac{m^8}{m^4}$.
A 4
B m^4
C m^{-4}
D -4

Aras Sederhana**S**

6. Permudahkan $\frac{x^3y^{-7}}{x^4y^3}$.

Simplify $\frac{x^3y^{-7}}{x^4y^3}$.

7. Cari nilai x jika $10^{x+2} = 1\,000$.

Find the value of x if $10^{x+2} = 1\,000$.

8. Cari nilai $\left(\frac{1}{pq}\right)^{20}$ jika $p^{-4} = 4q^4$.

Find the value of $\left(\frac{1}{pq}\right)^{20}$ if $p^{-4} = 4q^4$.

Aras Tinggi**T**

9. Dalam satu kajian, seorang penyelidik mendapati bilangan belalang di sebuah padang, P selepas k bulan diberikan oleh persamaan $P_k = 30(1.1)^k$. Hitung beza antara bilangan belalang pada bulan ke-8 dengan bulan ke-15.

In a field study, a researcher found out that the number of grasshoppers, P in a field after k months is given by the equation $P_k = 30(1.1)^k$. Find the difference between the number of grasshoppers recorded by the researcher in the 8th month and the 15th month.

10. Penduduk Daerah X telah dijangkiti oleh sejenis penyakit pada suatu masa tertentu. Kadar jangkitan penyakit ini selepas n bulan diberikan oleh 0.36^n . Diberi jumlah penduduk di Daerah X ialah 75 000 orang.

The residents of District X were infected with a certain disease at a particular time. The infection rate of this disease after n months is given by 0.36^n . It is given that the total population of District X is 75 000.

- (a) Hitung bilangan penduduk di Daerah X yang dijangkiti penyakit itu selepas 4 bulan.

Calculate the number of residents in District X who were infected with the disease after 4 months.

- (b) Berdasarkan kadar jangkitan pada bulan pertama dan bulan ketiga, nyatakan satu kesimpulan dan berikan justifikasi anda.

Based on the infection rates in the first month and the third month, state one conclusion and justify your answer.

Jawapan

1. C
2. A
3. C
4. B
5. B
6. $x^{-1}y^{-10}$ atau / or $\frac{1}{xy^{10}}$
7. 1
8. 1 024
9. 61 ekor belalang / 61 *grasshoppers*
10. (a) 1 259 orang penduduk / 1 259 *residents*
(b) Kadar jangkitan menurun / *The infection rate decreases*