




LATIHAN SOAL BERNUANSA STEM



Eksponen (Bilangan
Berpangkat)

Nama :



Disusun kelompok 5

SOAL



1. (Technology and Mathematics)

Seorang peneliti menemukan bahwa intensitas cahaya matahari (I) yang diterima panel surya A setiap jam dinyatakan dalam bentuk bilangan berpangkat, yaitu

$$I = 2^5 \times 2^3 \text{ watt/m}^2$$

Dan daya yang dihasilkan panel (P) mempunyai rumus $P = \frac{10^8 \times 10^{-2}}{10^3}$ watt. Peneliti ingin mengetahui berapa intensitas cahaya matahari dan daya yang dihasilkan dari panel surya A. Jika panel surya lain (panel surya B) memiliki intensitas $I' = 3^4 \times 3^x = 3^7$, intensitas cahayanya yaitu 3^7 watt/m^2 dan $P' = \frac{5^{2y}}{5^y} = 5^6$, daya yang dihasilkan yaitu 5^6 . Berapa nilai x dan y pada panel surya B, serta hitung intensitas cahaya matahari dan daya yang dihasilkan panel surya B.

Jawaban

Diketahui:

Intensitas cahaya matahari panel surya A yaitu

Daya yang dihasilkan panel surya A yaitu

Intensitas cahaya matahari panel surya B yaitu

Daya yang dihasilkan panel surya B yaitu

Ditanya:

Dijawab:

nilai I untuk panel surya A

nilai P untuk panel surya A

nilai x pada I' panel surya B

nilai y pada P' panel surya B

Menghitung nilai I'

Menghitung nilai P'

