Nama :
Kelas : XI MIPA

SOAL EVALUASI

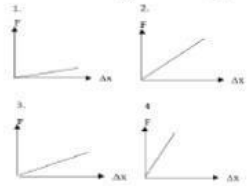
A. Pilihan Ganda

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Sebuah beban 20 N diberikan pada kawat yang panjangnya 2 m dan luas penampangnya 5.10^{-7}m^2 untuk menghasilkan pertambahan panjang 0,1 mm. Besar tegangan kawat tersebut adalah … N/m^2.
   A. 2.10^7
   B. 3.10^7
   C. 4.10^7
   D. 5.10^7
   E. 6.10^7
2. Sebuah beban 20 N diberikan pada kawat yang panjangnya 2 m dan luas penampangnya 5.10^{-7}m^2 untuk menghasilkan pertambahan panjang 0,1 mm. Besar regangan kawat tersebut adalah ….
   A. 2.10^{-5}
   B. 3.10^{-5}
   C. 4.10^{-5}
   D. 5.10^{-5}
   E. 6.10^{-5}
3. Sebuah beban 20 N diberikan pada kawat yang panjangnya 2 m dan luas penampangnya 5.10^{-7}m^2 untuk menghasilkan pertambahan panjang 0,1 mm. Besar modulus elastisitas kawat tersebut adalah … N/m^2.
   A. 10.10^{11}
   B. 8.10^{11}
   C. 6.10^{11}
   D. 4.10^{11}
   E. 2.10^{11}
4. Data hasil percobaan pegas antara gaya dan perubahan panjangnya :

F (N)	Δx (cm)
20	4
30	6
40	8

   Jika ada beban bermassa 7,5 kg yang digantung pada pegas tersebut, maka pertambahan panjang yang dialami oleh pegas adalah … cm. ($g = 10\ m/s^2$)
   A. 11,0
   B. 12,0
   C. 15,0
   D. 22,5
   E. 37,5
5. Perhatikan gambar grafik berikut!

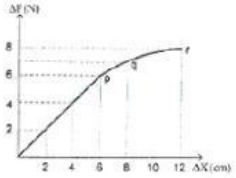


   Urutan konstanta terkecil sampai terbesar yang benar adalah ….
   A. $k_1 < k_2 < k_3 < k_4$
   B. $k_1 < k_3 < k_2 < k_4$

LIVEWORKSHEETS

C. $k_2 < k_3 < k_1 < k_4$
D. $k_3 < k_4 < k_1 < k_2$
E. $k_4 < k_3 < k_2 < k_1$

6. Grafik berikut merupakan hubungan antara gaya dengan pertambahan panjang pada pegas:



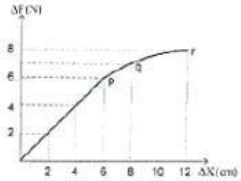
Dari grafik tersebut, pegas akan mengalami ….
A. Pada gaya 3 N, pegas bersifat plastis
B. Pada gaya 4 N, pegas akan patah
C. Pada rentang gaya 1 s.d 5 N, pegas bersifat plastis
D. Pada rentang gaya 6 s.d 8 N, pegas bersifat plastis
E. Pada gaya lebih dari 8 N, pegas bersifat plastis

7. Dua buah kawat x dan y panjangnya masing-masing 1 m dan 2 m ditarik dengan gaya yang sama sehingga terjadi pertambahan panjang masing-masing 0,5 mm dan 1 mm. Jika diameter kawat y dua kali diameter kawat x, maka perbandingan modulus elastisitas kawat x terhadap kawat y adalah ….
A. 1 : 1
B. 1 : 2
C. 1 : 4
D. 2 : 1
E. 4 : 1

B. Uraian

Kerjakan soal berikut secara teliti!

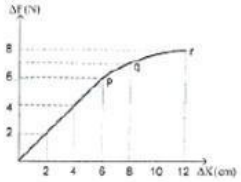
8. Grafik berikut merupakan hubungan antara gaya dengan pertambahan panjang pada pegas:



Dari grafik tersebut, jawab pertanyaan berikut:
a. Tentukan pertambahan panjang pegas jika benda bermassa 0,3 kg digantung pada pegas!
b. Apa yang akan terjadi jika benda bermassa 1 kg digantung pada pegas!

LIVEWORKSHEETS

9. Grafik berikut merupakan hubungan antara gaya dengan pertambahan panjang pada pegas:



Dari grafik tersebut, jawab pertanyaan berikut:

a. Tentukan pertambahan panjang pegas jika benda bermassa 0,3 kg digantung pada pegas!
b. Apa yang akan terjadi jika benda bermassa 1 kg digantung pada pegas!
c. Bagaimana pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas dan sifat elastisitas benda?

LIVEWORKSHEETS