Nama :

Kelas :

No :

Kerjakan soal berikut ini dengan mengklik salah satu jawaban yang benar !

1. Pernyataan yang tepat untuk postulat Einstein pada teori relativitas khusus adalah ....

   pilihan jawaban

   a. hukum-hukum fisika adalah sama untuk semua kerangka acuan dengan percepatan konstan
   b. cahaya dalam vakum adalah sama untuk semua kerangka acuan dengan percepatan konstan
   c. hukum-hukum fisika adalah sama untuk semua kerangka acuan dengan kecepatan konstan
   d. (a) dan (c)
   e. (a) dan (b)

2. Dua pesawat luar angkasa bergerak berlawanan arah dengan kecepatan 0,5 c dan 1/3 c maka kecepatan relatif pesawat kedua terhadap pesawat pertama adalah .... (c = kecepatan cahaya)

   a. 2/7 c
   b. 2/5 c
   c. 5/7 c
   d. 1/5 c
   e. 3/5 c

3. Dimanakah letak paradoks dari paradoks kembar ?

   a. Pengelana luar angkasa berada pada kerangka acuan inersia
   b. ketidakpastian menentukan mana pengamat yang diam dan yang bergerak
   c. orang di Bumi lebih muda dari pada pengelana luar angkasa
   d. Ketidakpastian kecepatan cahaya
   e. Orang di bumi yang bergerak

4. P dan Q sepasang anak kembar. P berkelana di antariksa dengan pesawat meluncur 0,8 c. Setelah 12 tahun berkelana akhirnya P pulang ke bumi. Menurut Q perjalanan P telah berlangsung selama ...

   a. 8 tahun
   b. 10 tahun
   c. 12 tahun
   d. 15 tahun
   e. 20 tahun

5. Seorang Astronot bermassa 80 Kg di Bumi. Tentukan massa Austronot tersebut ketika berada roket yang meluncur dengan kelajuan

   a. 0,8 c ...
   b. 48 Kg
   c. 75 Kg

d. 84 Kg

e. 80 Kg

6. Prinsip relativitas newton dikemukakan oleh...

a. Einstein

b. Galileo

c. Michelson

d. Morley

e. Lorenz

7. Hukum-hukum fisika memiliki bentuk yang sama pada semua kerangka acuan inersial,bunyi hukum...

a. ohm

b. postulat pertama einstein

c. postulat kedua einstein

d. relativitas

e. Newton

8. Tujuan Percobaan Michelson - Morley yaitu ...

a. membuktikan bahwa kecepatan cahaya merambat memerlukan medium

b. mempertahankan rumus penambahan Galileo

c. membuktikan bahwa eter tidak ada

d. Membuktikan bahwa eter tidak dapat merambatkan cahaya

e. Mendapatkan pola interferensi cahayanda seorang penumpang di pesawat ruang angkasa.

9. Saat kecepatan pesawat ruang angkasa meningkat, Anda akan mengamati . . . .

a. arloji Anda melambat.

b. arloji Anda semakin cepat.

c. arloji Anda kehilangan waktu.

d. arloji Anda mendapatkan waktu.

e. tidak ada yang aneh tentang perilaku arloji Anda.

10. Kereta api bergerak dengan kelajuan 20 m/s terhadap bumi. Bila penumpang berjalan di dalam kereta api dengan kelajuan 5 m/s terhadap kereta api dan searah dengan gerak kereta api, maka kelajuan penumpang terhadap bumi adalah ...

a. 20 m/s

b. 25 m/s

c. 30 m/s

d. 35 m/s

e. 40 m/s