

SOAL SEMESTER FISIKA KELAS X 1 – 9 SEMESTER

1. Sebuah kendaraan listrik diisi energi 30 kWh. Sebanyak 70% energi digunakan untuk menempuh jarak sejauh 200 km. Gaya dorong mobil listrik tersebut sebesar....

A. 364 N
B. 378 N
C. 478 N
D. 548 N
E. 582 N

Jawaban B

2. Nisa melakukan eksperimen dengan menjatuhkan bola bermassa 200g dari lantai 15 sebuah apartemen. Ketinggian dari lantai ke lantai yang berdekatan sama, yaitu 6 m. Saat bola dipegang Nisa, ketinggian bola terhadap dasar lantai 15 m adalah 1 m. Energi kinetik bola saat berada didasar lantai 6 sebesar
($g = 10 \text{ m/s}^2$)

A. 11 J
B. 14 J
C. 22 J
D. 24 J
E. 28 J

Jawaban E

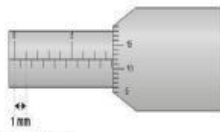
3. Air terjun dimanfaatkan untuk menggerakkan generator listrik melalui turbin. Air terjun mengalir dari ketinggian 10 m dengan debit air $80 \text{ m}^3/\text{s}$. Energi air dapat diubah menjadi energi listrik dengan daya keluaran 2.400 kW. Efisiensi sistem sebesar ($\rho = 1.000 \text{ kg/m}^3$ dan $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. 20%
- B. 25%
- C. 30%
- D. 35%

E. 40%

Jawaban A

- E. Gambar berikut menampilkan hasil pengukuran mikrometer terhadap sebuah diameter bola logam kecil, maka nilai yang ditunjukkan adalah :



- A. 8,12 mm
- B. 8,50 mm
- C. 8,52 mm
- D. 8,62 mm
- E. 9,12 mm

Jawaban D

- F. Dimensi MLT^{-2} menyatakan dimensi :

- A. Gaya
- B. Energi
- C. Daya
- D. Tekanan
- E. Momentum

Jawaban A

- G. Sebuah sepeda motor bergerak dengan kecepatan sebesar 54 km/jam jika dinyatakan dalam satuan Internasional (SI) maka kecepatan sepeda motor adalah ...

- A. 36 ms^{-1}
- B. 30 ms^{-1}
- C. 24 ms^{-1}
- D. 20 ms^{-1}
- E. 15 ms^{-1}

Jawaban E

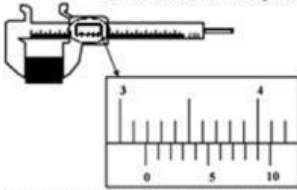
- H. Energi kinetik dinyatakan dengan persamaan $EK = \frac{1}{2} mv^2$ dengan m adalah massa benda dan v adalah kecepatan benda. Tentukanlah dimensi energi kinetiknya .

- a. $[M][L]^2[T]^{-2}$

- b. $[M][L]^{-2}[T]^2$
- c. $[M][L][T]^{-2}$
- d. $[M][L]^{-1}[T]^{-2}$
- e. $[M][L]^{-2}[T]^{-2}$

Jawaban C

I. Berikut ini merupakan hasil pengukuran panjang pelat.



Hasil pengukuran yang diperoleh adalah ...

- A. $(3,00 \pm 0,01)$ cm
- B. $(3,04 \pm 0,01)$ cm
- C. $(3,09 \pm 0,01)$ cm
- D. $(3,19 \pm 0,01)$ cm
- E. $(4,19 \pm 0,01)$ cm

Jawaban D

J. Penulisan data 0,0001350 kg dalam dua angka penting dan sesuai aturan penulisan notasi ilmiah yang benar adalah....

- A. $1,4 \times 10^4$ kg
- B. $1,4 \times 10^{-4}$ kg
- C. $1,3 \times 10^{-4}$ kg
- D. 14×10^{-5} kg
- E. $0,14 \times 10^{-3}$ kg

Jawaban B

K. Hasil pengukuran panjang sebuah benda adalah 0,025 cm. hasil pengukuran tersebut mempunyai angka penting sebanyak

- A. Dua
- B. Tiga
- C. Empat

- D. Lima
- E. Enam

Jawaban A

L. Berikut ini yang tergolong Gas Rumah Kaca yaitu ...

- A. CFC, Ar, metana, dan helium
- B. O₃, karbondioksida, CFC dan oksigen

C. metana, CFC, karbondioksida, dan nitrogen

D. ozon, karbondioksida, CFC dan nitrogen

E. CFC, Uap air, metana, dan O₃

Jawab : C

M. Mekanisme efek rumah kaca yang normal sebenarnya sangat diperlukan bagi kehidupan di bumi karena ...

- A. Menyerap gas rumah kaca sehingga tidak terjadi pemanasan berlebih
- B. Mencegah lubang ozon
- C. Menghambat radiasi untuk atmosfer bumi
- D. Mengurangi polusi udara
- E. Menghangatkan suhu bumi sehingga mendukung kehidupan

Jawab : E

N. Perhatikan data berikut.

- (1) Bahan bakar fosil
- (2) Limbah padat
- (3) Pembakaran kayu

Peningkatan jumlah karbondioksida di atmosfer disebabkan oleh factor nomor

- A. (1)
- B. (2)
- C. (1) dan (2)

- D. (1) dan (3)
- E. (1), (2) dan (3)

JAWAB : E

- O. Dalam keadaan normal efek rumah kaca menyebabkan terjadinya
- A. perbedaan suhu yang ekstrim antara siang dan malam
 - B. perbedaan suhu yang tidak terlalu jauh antara siang dan malam
 - C. perbedaan tekanan udara yang besar antara siang dan malam
 - D. perbedaan suhu yang ekstrim antara darat dan laut
 - E. perbedaan tekanan udara yang ekstrem antara daratan dan lautan

Jawab : B

P. Perhatikan data berikut:

- (1) karbondioksida
- (2) belerangoksida
- (3) nitrogen monoksida
- (4) klorofluorokarbon (CFC)

Efek rumah kaca disebabkan oleh naiknya konsentrasi dari gas nomor

- A. (2) dan (4)
- B. (1), (2) dan (3)
- C. (1), (3) dan (4)
- D. (2), (3) dan (4)
- E. (1), (2), (3) dan (4)

Jawab : E

Q. Perhatikan data berikut:

- (1) Meningkatnya suhu permukaan bumi
 - (2) Meningkatnya suhu air laut
 - (3) Terganggunya hutan dan ekosistem
 - (4) Mencairnya gunung-gunung es di daerah kutub
- Dampak dari pemanasan global ditunjukkan oleh nomor

- A. (1), (2), (3) dan (4)
- B. (2), (3) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)
- E. (1) dan (3)

Jawab : A

R. Perhatikan data berikut:

- (1) Letusan vulkanik
- (2) Pernapasan hewan dan manusia
- (3) Pembakaran material organik
- (4) Pembakaran fosil

Karbon dioksida terjadi karena proses alam yang ditunjukkan oleh nomor

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (4)
- D. (1), (2) dan (3)
- E. (1), (2), (3) dan (4)

Jawab : E

S. Yang dapat dilakukan oleh siswa dalam upaya pencegahan pemanasan global yaitu ...

- A. Hemat dalam memakai kertas, jadi tidak banyak pohon yang ditebang untuk pembuatan kertas
- B. Menghindari penggunaan kantong plastik, sehingga menghemat minyak bumi sebagai bahan bakar pembuatan kantong plastik
- C. Mengurangi produksi CO₂ ke atmosfer dengan cara jalan kaki ke sekolah
- D. menghemat listrik dengan cara mematikan lampu belajar setelah selesai belajar
- E. Menggunakan parfum semprot ke sekolah, jadi membebaskan gas CFC ke atmosfer

Jawab : A

T. Salah satu keuntungan dilakukannya penghijauan di kota-kota yaitu karena tanaman dapat ...

- A. Menyerap limbah-limbah industri
- B. Mengubah CO₂ dari udara menjadi O₂
- C. Mengikat CO₂ di udara dan membebaskan O₂
- D. Menjaga keseimbangan banyaknya gas CO₂, N₂, dan O₂
- E. Mengikat gas N₂ dari udara

Jawab : B

20. Sektor transportasi merupakan salah satu sektor yang memanfaatkan banyak energi terbarukan yang didominasi oleh

- A. Batu bara
- B. Bahan bakar minyak
- C. Gas alam
- D. Panas bumi
- E. Energi surya

Jawab : B

21. Berikut ini adalah karakteristik sumber energi..

- 1) Jumlahnya terbatas
- 2) Mudah didapat
- 3) Pembentukan butuh waktu lama
- 4) Tidak mencemari lingkungan

Yang termasuk karakteristik sumber energi tidak terbarukan adalah

- A. 1,2, dan 3
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. 4 saja
- E. 1,2,3, dan 4

Jawaban : B

22. Sektor transportasi merupakan salah satu sector yang memanfaatkan banyak energy takterbarukan yang didominasi oleh

- A. Batu bara
- B. Bahanbakarminyak
- C. Gas alam
- D. Panasbumi
- E.Energisurya

Jawab : B

23. Perhatikan jenis-jenis sumber energy berikut ini :

- 1) Minyak bumi
- 2) Matahari
- 3) Gas alam
- 4) Angin

Yang termasuk sumber energy terbarukan adalah.....

- A. 1,2 dan 3
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. 4 saja
- E. 1,2,3 dan 4

Jawab : C

24. Diantara sumber energy berikut yang dipertimbangkan sebagai energy takterbarukan adalah energi ...

- A. Sinar Matahari
- B. Panas Bumi
- C. Pasang surut
- D. Angin
- E. Bahan bakar fosil

Jawab : E

25. Dalam memutuskan alasan mengeksplorasi minyak bumi dari suatu lapangan dan jumlah total yang dieksplorasi, sebuah perusahaan minyak mempertimbangkan

- A. Jumlah gas rumah kaca yang minyak bumi akan bebaskan ketika dibakar
- B. Harga bensin pada pom bensin
- C. Negara apa yang akan membuat penjualan terbesar
- D. Fraksi minyak bumi yang akan menjadi bahan bakar, plastik, serat sintetis, dan pelumas
- E. Jarak minyak bumi yang harus diangkut, harga pasaran minyak saat itu, dan potensial kerusakan lingkungan

Jawab : E

Essay

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Global Warming (Pemanasan Global) ?
2. Jelaskan minimal 3 penyebab terjadinya Pemanasan Global ?
3. Berikan 4 contoh Dampak Pemanasan Global bagi lingkungan ?
4. Jelaskan upaya upaya apa saja yang dapat di lakukan untuk mengatasi Pemanasan Global ?
5. Mengapa pemanasan global bias menyebabkan kepunahan Spesies ?