



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
SMA NEGERI 1 PARDASUKA

Email: Sman1pardasuka@gmail.com NPSN: 69762684
Jl. Sukamanah No. 001, Pekon Pardasuka, Kecamatan Pardasuka, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung



ASESMEN SUMATIF TENGAH SEMESTER (ASTS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

MATA PELAJARAN : FISIKA
KELAS / FASE : X / E

HARI / TANGGAL : KAMIS, 5 MARET 2026
WAKTU : 07.30 s.d. 08.30 WIB

A. PILIHAN GANDA

Pilihlah salah satu jawaban A, B, C, D, atau E yang merupakan jawaban paling benar !

- Sebuah desa mengganti lampu pijar dengan lampu LED. Dampak utama perubahan ini terhadap konsep energi adalah...
 - Energi listrik bertambah besar
 - Energi cahaya berkurang
 - Efisiensi perubahan energi meningkat
 - Energi tidak mengalami perubahan bentuk
 - Energi listrik berubah menjadi energi kimia
- Dalam kehidupan sehari-hari, manusia membutuhkan energi untuk beraktivitas. Pernyataan yang tepat terkait kebutuhan energi adalah...
 - Energi hanya diperlukan saat bekerja berat
 - Energi tidak dapat berubah bentuk
 - Energi digunakan untuk mempertahankan keteraturan sistem tubuh
 - Energi hanya berasal dari listrik
 - Energi akan habis setelah digunakan
- Sebuah mesin dikatakan efisien jika...
 - Menghasilkan energi lebih besar dari input
 - Mengubah seluruh energi menjadi panas
 - Kehilangan energi sekecil mungkin ke lingkungan
 - Tidak mengalami perubahan energi
 - Menggunakan bahan bakar sebanyak mungkin
- Ketika seseorang berlari menaiki tangga, terjadi perubahan energi...
 - Kimia → kinetik → potensial
 - Potensial → kimia → panas
 - Listrik → kinetik → kimia
 - Panas → kimia → kinetik
 - Kinetik → listrik → panas
- Hukum kekekalan energi menjelaskan bahwa...
 - Energi dapat dimusnahkan
 - Energi dapat diciptakan
 - Jumlah energi total tetap, hanya berubah bentuk
 - Energi hanya ada pada benda bergerak
 - Energi selalu berkurang
- Suatu daerah pantai berangin kencang sepanjang tahun. Sumber energi paling tepat dikembangkan adalah...
 - PLTU batu bara
 - PLTA bendungan besar
 - PLTB angin
 - PLTD diesel
 - Reaktor nuklir
- Keunggulan utama energi terbarukan dibanding energi fosil adalah...
 - Biaya awal selalu murah
 - Tidak memerlukan teknologi
 - Ketersediaannya dapat dipulihkan secara alami
 - Menghasilkan energi tanpa konversi
 - Tidak membutuhkan perawatan
- Penggunaan panel surya di daerah tropis lebih optimal karena...
 - Matahari merupakan energi tak terbatas secara praktis
 - Panel surya menghasilkan energi kimia langsung
 - Tidak terjadi kehilangan energi
 - Tidak dipengaruhi cuaca
 - Energi listrik dihasilkan saat malam hari
- Jika suatu wilayah sering mendung, solusi terbaik agar PLTS tetap optimal adalah...
 - Menambah bahan bakar fosil
 - Menggunakan sistem penyimpanan energi (baterai)
 - Menghentikan penggunaan energi surya
 - Mengubah menjadi PLTU
 - Mengurangi jumlah panel
- Dampak jangka panjang penggunaan energi terbarukan terhadap lingkungan adalah...
 - Peningkatan emisi karbon
 - Penurunan kualitas udara
 - Stabilitas ekosistem lebih terjaga
 - Pemanasan global meningkat
 - Eksplorasi sumber daya tak terkendali
- Batu bara disebut energi tak terbarukan karena...
 - Sulit digunakan
 - Jumlahnya terbatas dan terbentuk sangat lama
 - Tidak menghasilkan energi
 - Mudah diperbarui
 - Tidak memiliki nilai kalor
- Ketergantungan pada minyak bumi berisiko karena...
 - Harganya selalu stabil
 - Tidak menimbulkan polusi
 - Cadangan dapat habis dan memicu krisis energi
 - Mudah diperoleh
 - Tidak memerlukan teknologi
- Dampak lingkungan terbesar penggunaan bahan bakar fosil adalah...
 - Penurunan suhu bumi
 - Peningkatan oksigen
 - Emisi gas rumah kaca
 - Berkurangnya cahaya matahari
 - Bertambahnya sumber air
- Negara mulai beralih ke energi alternatif untuk...
 - Mengurangi kebutuhan teknologi
 - Menghindari ketergantungan energi fosil
 - Menambah polusi industri
 - Mengurangi efisiensi energi
 - Mempercepat habisnya sumber daya

15. Contoh penggunaan energi tak terbarukan secara bijak adalah...

- A. Menggunakan kendaraan boros bahan bakar
- B. Menghemat penggunaan BBM dan mencari alternatif
- C. Membakar bahan bakar terus-menerus
- D. Menolak energi terbarukan
- E. Mengabaikan efisiensi mesin

16. Setrika listrik mengubah energi...

- A. Kimia → cahaya
- B. Listrik → kalor
- C. Kinetik → listrik
- D. Cahaya → kimia
- E. Potensial → nuklir

17. Energi yang dimiliki benda karena ketinggiannya disebut...

- A. Energi kinetik
- B. Energi kalor
- C. Energi potensial gravitasi
- D. Energi listrik
- E. Energi bunyi

18. Mobil yang sedang melaju memiliki energi...

- A. Potensial
- B. Kimia
- C. Kinetik
- D. Nuklir
- E. Cahaya

19. Makanan dalam tubuh manusia merupakan sumber energi...

- A. Listrik
- B. Kimia
- C. Nuklir
- D. Bunyi
- E. Cahaya

20. Perubahan energi pada kipas angin adalah...

- A. Listrik → kinetik
- B. Kimia → listrik
- C. Panas → listrik
- D. Cahaya → kinetik
- E. Nuklir → panas

21. PLTA memanfaatkan perubahan energi...

- A. Kimia → listrik
- B. Potensial air → kinetik → listrik
- C. Panas → listrik
- D. Cahaya → listrik
- E. Nuklir → listrik

22. Pada kendaraan bermotor terjadi perubahan energi...

- A. Listrik → kimia
- B. Kimia → kinetik
- C. Cahaya → panas
- D. Potensial → nuklir
- E. Bunyi → listrik

23. Baterai menyimpan energi dalam bentuk...

- A. Potensial gravitasi
- B. Kimia
- C. Kinetik
- D. Kalor
- E. Cahaya

24. Panel surya bekerja berdasarkan konversi...

- A. Kalor → kimia
- B. Cahaya → listrik
- C. Kinetik → cahaya
- D. Listrik → cahaya
- E. Nuklir → panas

25. Transformator listrik berfungsi untuk...

- A. Mengubah bentuk energi
- B. Mengubah besar tegangan listrik
- C. Menghasilkan energi baru
- D. Menghilangkan energi
- E. Menyimpan energi

26. Sebuah benda bermassa 4 kg berada pada ketinggian 5 m ($g = 10 \text{ m/s}^2$). Energi potensialnya adalah...

- A. 50 J
- B. 100 J
- C. 200 J
- D. 250 J
- E. 400 J

27. Sebuah mobil bermassa 1000 kg bergerak dengan kecepatan 20 m/s. Energi kinetiknya adalah...

- A. $1 \times 10^4 \text{ J}$
- B. $2 \times 10^4 \text{ J}$
- C. $2 \times 10^5 \text{ J}$
- D. $4 \times 10^5 \text{ J}$
- E. $5 \times 10^5 \text{ J}$

28. Sebanyak 2 kg air dipanaskan dari 30°C menjadi 50°C . Jika kalor jenis air $4200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$, kalor yang dibutuhkan adalah...

- A. 8.400 J
- B. 42.000 J
- C. 84.000 J
- D. 168.000 J
- E. 336.000 J

29. Sebuah alat listrik berdaya 100 W digunakan selama 5 menit. Energi listrik yang dipakai adalah...

- A. 3.000 J
- B. 30.000 J
- C. 50.000 J
- D. 300.000 J
- E. 3.000.000 J

30. Lampu 60 W digunakan 10 jam. Jika $1 \text{ kWh} = 3,6 \times 10^6 \text{ J}$, energi yang digunakan adalah...

- A. 0,06 kWh
- B. 0,6 kWh
- C. 6 kWh
- D. 60 kWh
- E. 600 kWh