



NAMA : _____

KELAS : _____

ENERGI DAN PERUBAHANNYA 1
25 Pertanyaan

TANGGAL : _____

1. Sesuatu yang menghasilkan energi disebut.....

☐ A Manfaat Energi☐ B Penerima Energi☐ C Energi Aktif☐ D Sumber Energi☐ E Perubahan Energi

2. Berikut ini yang merupakan contoh perubahan energi listrik menjadi energi panas adalah...

☐ A Kipas Angin☐ B Radio☐ C Lampu☐ D Blender☐ E Dispenser

3. Sumber energi yang dibutuhkan manusia untuk melakukan aktivitas adalah.....

☐ A Minyak Bumi☐ B Udara☐ C Makanan☐ D Listrik☐ E Matahari

4. Sumber energi alternatif yang murah dan tidak mengakibatkan polusi adalah energi.....

☐ A Air☐ B Panas Bumi☐ C Minyak Bumi☐ D Matahari☐ E Angin

5. Energi yang berasal dari tanaman jarak, kacang tanah, kelapa sawit disebut.....dan dimanfaatkan sebagai pengganti bahan bakar solar.

- | | | | |
|----------------------------|-----------|----------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> A | Bioetanol | <input type="checkbox"/> B | Biomassa |
| <input type="checkbox"/> C | Biodiesel | <input type="checkbox"/> D | Bioremediasi |
| <input type="checkbox"/> E | Biogas | | |

6. Berikut adalah alat-alat elektronik!

- I. Kipas angin
- II. Setrika
- III. Bola lampu
- IV. Kompor Minyak
- V. Rice Cooker

Alat elektronik yang mampu mengubah energi listrik menjadi energi kalor adalah

- | | | | |
|----------------------------|-----------|----------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> A | I dan II | <input type="checkbox"/> B | II dan III |
| <input type="checkbox"/> C | I dan IV | <input type="checkbox"/> D | II dan V |
| <input type="checkbox"/> E | I dan III | | |

7. Sebuah lampu listrik tertulis pada wadahnya 40 W/220 V. Artinya lampu tersebut ...

- | | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> A | Menyala redup jika dipasang pada tegangan 220 V | <input type="checkbox"/> B | Menyala terang jika diberi tegangan 300 V |
| <input type="checkbox"/> C | Memiliki daya 220 Volt pada tegangan 40 Watt | <input type="checkbox"/> D | Menyala dengan daya 40 W pada tegangan 220 V |
| <input type="checkbox"/> E | Menggunakan energi listrik 40 Joule setiap detik | | |

8. Dalam upaya menghemat energi, berikut hal yang dapat kita lakukan, *kecuali* ...
- | | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> A | Menyalakan air meskipun sudah penuh | <input type="checkbox"/> B | Memanfaatkan transportasi umum |
| <input type="checkbox"/> C | Mematikan lampu di siang hari | <input type="checkbox"/> D | Menggunakan sepeda atau berjalan kaki untuk menempuh jarak dekat |
| <input type="checkbox"/> E | Mencabut aliran listrik alat elektronik jika tidak digunakan | | |
9. Rumah Pak RT terdapat 4 lampu masing-masing 20 watt yang menyala setiap 5 jam sehari. Jika harga tiap kWh adalah Rp 1000,-. Biaya yang harus dibayar selama satu bulan (30 hari) untuk semua lampu tersebut adalah ...
- | | | | |
|----------------------------|--------------|----------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> A | Rp. 15.000,- | <input type="checkbox"/> B | Rp. 18.000,- |
| <input type="checkbox"/> C | Rp. 20.000,- | <input type="checkbox"/> D | Rp. 21.000,- |
| <input type="checkbox"/> E | Rp. 12.000,- | | |
10. Sumber energi yang tak terbarukan berasal dari fosil. Sumber-sumber energi berikut yang merupakan contoh energy tak terbarukan adalah ...
- | | | | |
|----------------------------|------------|----------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> A | batu bara | <input type="checkbox"/> B | cahaya matahari |
| <input type="checkbox"/> C | panas bumi | <input type="checkbox"/> D | bio solar |
| <input type="checkbox"/> E | angin | | |
11. Adanya teknologi yang semakin maju membuat orang-orang menciptakan alat-alat yang bermanfaat. Salah satu alat yang dapat menghemat energi adalah mengubah energi panas matahari menjadi energi listrik yang disebut ...
- | | | | |
|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> A | sepeda listrik | <input type="checkbox"/> B | lampu jalan |
| <input type="checkbox"/> C | water heater | <input type="checkbox"/> D | kompos listrik |
| <input type="checkbox"/> E | panel surya | | |

12. Sebuah pabrik makanan menyalakan alat pengaduk yang berdaya 600 Watt selama 8 jam per hari. Energi yang dikeluarkan alat tersebut selama satu bulan (30 hari) adalah

| | | | |
|----------------------------|---------|----------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> A | 170 kwh | <input type="checkbox"/> B | 155 kwh |
| <input type="checkbox"/> C | 144 kwh | <input type="checkbox"/> D | 165 kwh |
| <input type="checkbox"/> E | 188 kwh | | |

13.



Berdasarkan gambar tersebut, alat-alat yang saat digunakan memiliki perubahan energi yang sama adalah

....

| | | | |
|----------------------------|------------|----------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> A | i dan ii | <input type="checkbox"/> B | ii dan iv |
| <input type="checkbox"/> C | i dan iii | <input type="checkbox"/> D | ii dan iii |
| <input type="checkbox"/> E | iii dan iv | | |

14. Salah satu sumber energy yang dapat menghasilkan energy listrik adalah air. Hal ini juga menjadi salah satu langkah menghemat energy. Maka pada beberapa Negara dibangunlah sebuah alat pembangkit listrik dengan memanfaatkan air, yaitu ...

| | | | |
|----------------------------|------|----------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> A | PLTB | <input type="checkbox"/> B | PLTN |
| <input type="checkbox"/> C | PLTU | <input type="checkbox"/> D | PLTA |
| <input type="checkbox"/> E | PLTS | | |

15. Salah satu bentuk energi adalah energi kinetik. Jika sebuah mobil yang memiliki massa 80 kg bergerak dengan kecepatan 10 m/s selama 2 menit. Maka energy kinetiknya sebesar ...

| | | | |
|----------------------------|------------|----------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> A | 1600 joule | <input type="checkbox"/> B | 2000 joule |
| <input type="checkbox"/> C | 2400 joule | <input type="checkbox"/> D | 4000 joule |
| <input type="checkbox"/> E | 3000 joule | | |

16. Sebuah keluarga menggunakan daya listrik 1200 watt selama 400 jam. Jika harga listrik 1 kWh = Rp 400,- maka berapa biaya yang harus dikeluarkan keluarga tersebut ?
- ☐ A 102.000 rupiah ☐ B 197.000 rupiah
- ☐ C 198.000 rupiah ☐ D 189.000 rupiah
- ☐ E 192.000 rupiah
17. Bayu akan membeli sebuah lampu untuk dipasangkan pada kamarnya. Saran yang tepat memilih lampu untuk Bayu agar biaya yang dikeluarkan tidak terlalu besar adalah ...
- ☐ A Memilih lampu yang berdaya rendah ☐ B Memilih lampu yang paling terang
- ☐ C Memilih lampu yang bertegangan tinggi ☐ D Memilih lampu yang harganya murah
- ☐ E Memilih lampu yang berdaya tinggi
18. Contoh perilaku hemat energi di rumah adalah
- ☐ A mendengarkan radio sepanjang hari ☐ B menyetrika baju sehari tiga kali
- ☐ C menghidupkan AC sepanjang hari ☐ D menghidupkan televisi ketika tidur
- ☐ E menyalakan lampu seperlunya di malam hari
19. Suatu bola basket memiliki massa 12 kg terletak diatas lemari. Jika bola basket tersebut diketahui memiliki energi potensial sebesar 1080 joule, percepatan gravitasi sebesar $g = 10 \text{ m/s}^2$. maka, ketinggian bola tersebut adalah
- ☐ A 80 m ☐ B 9 m
- ☐ C 8 m ☐ D 100 m
- ☐ E 90 m

20.



Sepeda yang dikendarai oleh seorang pembalap, melaju dengan kecepatan tertentu. Energi apakah yang dimiliki oleh sepeda...

☐ A

Energi gerak

☐ B

Energi mekanik

☐ C

Energi kinetik

☐ D

Energi potensial

☐ E

Energi listrik

21.



Perubahan Energi yang terjadi pada mesin perahu adalah

☐ A

Energi Kimia-Energi Listrik-Energi Gerak

☐ B

Energi Gerak- Energi Listrik- Energi Kimia

☐ C

Energi Kimia- Energi Gerak- Energi Listrik

☐ D

Energi Gerak- Energi Kimia-Energi Listrik

☐ E

Energi Listrik- Energi Kimia-Energi Gerak

22.

Berikut ini adalah benda yang mengalami perubahan energi yang sama, kecuali....

☐ A

mesin Perahu

☐ B

Rice Cooker

☐ C

Kipas angin

☐ D

Blender

☐ E

Jam dinding

23.

Pada lampu TL yang menyala terjadi perubahan energi listrik menjadi energi

☐ A

Cahaya

☐ B

Bunyi

☐ C

Pegas

☐ D

Gerak

☐ E

Kimia

24. Sumber energi alternatif berikut yang dimanfaatkan untuk memasak adalah ...

☐ A Biodiesel

☐ B Biotermal

☐ C Biogas

☐ D Elpiji

☐ E Bioetanol

25. Radio mempunyai komponen listrik yang disebut pengeras suara. Perubahan energi yang terjadi pada pengeras suara adalah

☐ A energi bunyi menjadi listrik

☐ B energi listrik menjadi cahaya

☐ C energi listrik menjadi bunyi

☐ D energi listrik menjadi gerak

☐ E energi gerak menjadi listrik