

Nama:

Kelas:

Energi Terbarukan

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

- 1 Energi terbarukan yang cocok dikembangkan di daerah Nusa Tenggara adalah energi surya. Hal ini dikarenakan daerah Nusa Tenggara terdapat faktor...
 - a. Arus laut yang tinggi dalam setahun
 - b. Cuaca panas berlangsung cukup panjang dalam setahun
 - c. angin bertiup kencang hingga 25 m/s
 - d. suhu harian yang tinggi
 - e. daerah pertemuan angin muson barat dan timur
- 2 Salah satu energi alternatif yang dapat dikembangkan di lingkungan hewan ternak ruminansia adalah...
 - a. bioetanol
 - b. geothermal
 - c. biogas
 - d. biomassa
 - e. biokerosin
- 3 Di Indonesia terdapat banyak sungai yang tersebar di setiap provinsi. Sungai yang cocok dimanfaatkan untuk energi terbarukan adalah sungai...
 - a. perubahan debit air tinggi dan rendah dalam waktu singkat
 - b. debit air yang rendah dan stabil
 - c. debit air yang rendah dan banyak endapan
 - d. banya danau yang tenang
 - e. kecepatan aliran yang besar dan tenang
- 4 Jenis pembangkit listrik yang berbeda dapat dibangun secara berdampingan. Pembangunan pembangkit listrik tersebut memberikan banyak keuntungan. Contohnya PLTU memanfaatkan energi panas dan uap dari gas buang hasil pembakaran...
 - a. PLTA
 - b. PLTN
 - c. PLTD
 - d. PLMTH
 - e. PLTG

Energi Terbarukan

5 Perhatikan beberapa data berikut.

- (1) Jumlah masa air
- (2) Ketinggian
- (3) Kecepatan air
- (4) Harga

Pembangkit listrik tenaga air menggunakan turbin sebagai salah satu komponen untuk membangkitkan listrik.

Perancangan turbin air dipengaruhi oleh nomor...

- a. (1), (2), dan (3)
- b. (1), (2), dan (4)
- c. (2), (3), dan (4)
- d. (1) dan (2)
- e. (3) dan (4)

6 Sonya memanfaatkan biomassa dari kotoran sapi yang dipeliharanya untuk keperluan memasak. Biomassa dihasilkan melalui proses pembakaran untuk...

- a. membangkitkan energi listrik
- b. melepaskan energi kimia yang tersimpan di dalamnya
- c. menaikkan suhu
- d. mengurangi polusi
- e. menaikkan efisiensi energi

7 Biomassa merupakan salah satu jenis sumber energi terbarukan karena dapat diproduksi dari bahan-bahan yang ada di alam dalam waktu relatif singkat melalui proses biologis. Potongan atau serpihan biomassa padat mentah atau biomassa yang melalui proses tertentu dapat dikemas menjadi...

- a. biogas
- b. padatan
- c. lelehan
- d. cairan
- e. briket

8 PLTG menghasilkan energi listrik dengan memanfaatkan energi yang diperoleh dari gas. Turbin gas pada PLTG yang bersifat korosif dapat dikurangi dengan cara turbin diopersikan pada...

- a. kelembapan tinggi
- b. tekanan rendah
- c. tekanan tinggi
- d. temperatur tinggi
- e. temperatur rendah

Energi Terbarukan

9 Perhatikan beberapa data berikut.

- | | |
|-------------------|-----------|
| (1) Minyak hewani | (3) Lemak |
| (2) Limbah sayur | (4) Air |

Bahan yang dapat dijadikan biomassa ditunjukkan nomor...

- | | |
|----------------------|----------------|
| a. (1), (2), dan (3) | d. (1) dan (2) |
| b. (1), (2), dan (4) | e. (3) dan (4) |
| c. (2), (3), dan (4) | |

10 Pengoperasian pembangkit listrik menyebabkan salah satu dampak merugikan bagi lingkungan, misalnya terjadi emisi CO₂ bagi lingkungan. Dampak emisi CO₂ bagi lingkungan adalah...

- a. terciptanya kenyamanan
- b. peningkatan efek rumah kaca dan pemanasan global
- c. keamanan negara terjamin
- d. meningkatkan kualitas kehidupan
- e. berkurangnya biaya hidup

11 Penggunaan sumber energi fosil berupa minyak bumi dan batu bara menyebabkan peningkatan konsentrasi...

- | | |
|-------------|--------------------|
| a. etanol | d. karbon dioksida |
| b. amonia | e. oksigen |
| c. hidrogen | |

12 Komponen yang dirancang untuk mengubah energi foton dari cahaya matahari menjadi energi listrik untuk menghasilkan listrik dari matahari merupakan fungsi dari...

- | | |
|--------------|-------------------|
| a. boiler | d. batang kendali |
| b. turbin | e. sel surya |
| c. generator | |

13 Biodiesel dapat digunakan pada kendaraan diesel modern. Bahan berikut yang tidak dimanfaatkan untuk menghasilkan biodiesel adalah...

- | | |
|-----------------|-------------------|
| a. kelapa sawit | d. alga |
| b. kopra | e. limbah plastik |
| c. biji jarak | |