

PILIH LAH JAWABAN YANG PALING BENAR!

1. Energi merupakan ...
 - A. Kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja.
 - B. Perubahan gerak benda
 - C. Gaya yang diberikan pada benda
 - D. Besaran vektor yang memiliki arah
 - E. Massa dikalikan percepatan
2. Dari pernyataan berikut, manakah yang termasuk usaha?

No	Pernyataan
1	Beni mendorong meja dengan gaya 10 N, sehingga meja tersebut berpindah sejauh 20 cm
2	Mangga bermassa 500 gram jatuh dari pohonnya yang memiliki ketinggian 2 meter di atas permukaan tanah
3	Siti mendorong kereta belanjanya dengan gaya 50 N dari arah rak daging ke rak sayuran kemudian kembali lagi ke rak daging
4	Dayu menginjak telur dengan gaya sebesar 5 N hingga telur tersebut pecah
5	Balok bermassa 2 kg dipindahkan dengan gaya sebesar 40 N sehingga berpindah sejauh 2 m

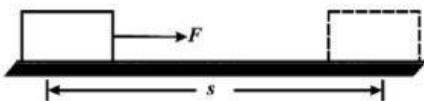
- A. 1, 2, 3
 - B. 2, 3, 4
 - C. 3, 4, 5
 - D. 1, 3, 5
 - E. 1, 2, 5
3. Energi yang tersimpan dalam suatu benda akibat kedudukan atau posisi benda tersebut adalah definisi dari energi...
 - A. Mekanik
 - B. Potensial
 - C. Surya
 - D. Gerak
 - E. Kinetik
4. Energi potensial dapat dihitung dengan rumus...
 - A. $E_p = \frac{1}{2}mv^2$
 - B. $E_p = F \cdot s$
 - C. $E_p = mgh$
 - D. $E_p = mat$
 - E. $E_p = P \cdot t$

5. Sebuah benda bermassa 2 kg berada di ketinggian 10 meter. Jika percepatan gravitasi 10 m/s^2 , energi potensial benda adalah...
- 200 J
 - 20 J
 - 2 J
 - 100 J
 - 10 J
6. Energi yang dimiliki suatu benda karena benda tersebut bergerak adalah energi...
- Potensial
 - Mekanik
 - Diam
 - Gravitas
 - Kinetik
7. Rumus energi kinetik adalah...
- $E_p = \frac{1}{2}mv^2$
 - $E_p = F \cdot s$
 - $E_p = mgh$
 - $E_p = mat$
 - $E_p = P \cdot t$
8. Energi mekanik adalah jumlah dari...
- Energi panas dan energi kinetik
 - Energi kinetik dan energi potensial
 - Energi listrik dan energi mekanik
 - Energi potensial dan energi listrik
 - Energi panas dan energi potensial
9. Di jalan yang menurun, sepeda meluncur cepat meskipun tidak dikayuh. hal ini disebabkan...



- Perubahan energi kinetik menjadi energi kalor
- Perubahan energi kinetik menjadi energi kinetik
- Perubahan energi potensial menjadi energi kinetik
- Perubahan energi kinetik menjadi energi potensial
- Perubahan energi potensial menjadi energi kalor

10. Sebuah benda yang beratnya 10 N berada pada bidang datar. Pada benda tersebut bekerja sebuah gaya mendatar sebesar 20 N sehingga benda berpindah sejauh 50 cm. Berapakah usaha yang dilakukan oleh gaya tersebut?



- A. 10 J
 - B. 10 N
 - C. 20 J
 - D. 20 N
 - E. 4 J
11. Sebuah benda dengan massa 10 kg berada diatas lantai yang licin. Benda ditarik oleh sebuah mobil derek dengan gaya sebesar $F = 25 \text{ N}$, sehingga benda bergeser sejauh 4m. Berapakah besarnya usaha yang dilakukan gaya F pada benda?
- A. 2,5 J
 - B. 12,5 J
 - C. 40 J
 - D. 100 J
 - E. 250 J
12. Sebuah mesin menghasilkan daya 12000 watt, berapakah kerja yang dihasilkan oleh mesin itu selama 2 jam?
- A. 600 J
 - B. 6.000 J
 - C. 24.000 J
 - D. 12.000 JS
 - E. 86.400 kJ
13. Sebuah pesawat mampu melakukan usaha 18 kJ dalam waktu 5 menit. Berapakah daya pesawat tersebut?
- A. 30 W
 - B. 40 W
 - C. 50 W
 - D. 60 W
 - E. 70 W
14. Sebuah mesin pesawat terbang mampu memberikan gaya dorong sebesar 20.000 N. Berapakah daya yang dihasilkan mesin ketika pesawat mengangkasa dengan kecepatan 250 m/s?
- A. 2.000.000 W
 - B. 4.000.000 W
 - C. 5.000.000 W

- D. 6.000.000 W
E. 7.000.000 W
15. Sebuah lift mampu mengangkut 5 penumpang (massa tiap penumpang = 60 kg) setinggi 10 m dalam waktu 15 sekon. Jika massa lift 900 kg dan percepatan gravitasi dan $g=10 \text{ m/s}^2$, berapakah daya lift itu?
A. 4000 W
B. 5000 W
C. 6000 W
D. 7000 W
E. 8000 W
16. Sebuah pesawat mampu melakukan usaha 12 kJ dalam waktu 2 menit. Berapakah daya pesawat tersebut?
A. 50 W
B. 75 W
C. 100 W
D. 120 W
E. 150 W
17. Sebuah lift mampu mengangkut 4 penumpang (massa tiap penumpang = 50 kg) setinggi 10 m dalam waktu 20 sekon. Jika massa lift 800 kg dan percepatan gravitasi $g=10 \text{ m/s}^2$, berapakah daya lift itu?
A. 400 W
B. 2000 W
C. 4000 W
D. 5000 W
E. 6000 W
18. Seorang petugas RS yang massanya 50 kg menaiki tangga yang tingginya 5 m dalam waktu 1 menit. Jika $g=10 \text{ m/s}^2$, berapakah daya yang dikeluarkan petugas RS tersebut?
A. 25 W
B. 32,15 W
C. 41,67 W
D. 45 W
E. 51,60 W
19. Sebuah motor yang memiliki daya 1.800 watt mampu mengangkat beban sebesar 1.200 N sampai ketinggian 50 m dalam waktu 20 sekon. Berapakah efisiensi motor itu?
A. 33%
B. 50%
C. 60%
D. 83%
E. 100%

20. Apa yang dimaksud dengan sumber energi tidak dapat diperbarui?
- Sumber energi yang dapat digunakan terus-menerus tanpa habis
 - Sumber energi yang dapat diperbarui dengan cepat oleh alam
 - Sumber energi yang terbentuk sangat lama dan tidak bisa diperbarui dalam waktu singkat
 - Sumber energi yang berasal dari matahari dan angin
 - Sumber energi yang selalu tersedia dalam jumlah tak terbatas
21. Contoh sumber energi tidak dapat diperbarui adalah ...
- Matahari, angin, dan air
 - Batu bara, minyak bumi, dan gas alam
 - Biomassa, kayu, dan panas bumi
 - Air, nuklir, dan panas bumi
 - Gelombang laut, biomassa, dan angin
22. Sumber utama bahan bakar nuklir adalah ...
- Batu bara
 - Minyak bumi
 - Uranium
 - Hidrogen
 - Karbon
23. Minyak bumi terbentuk dari.....
- Pelapukan batuan beku
 - Pengendapan pasir di sungai
 - Pembusukan sisa-sisa hewan dan tumbuhan yang tertimbun selama jutaan tahun
 - Reaksi antara logam dan air tanah
 - Kristalisasi magma di dalam bumi
24. Komponen utama dalam minyak mentah (crude oil) adalah
- Hidrogen dan oksigen
 - Karbon dan hidrogen
 - Nitrogen dan karbon
 - Sulfur dan fosfor
 - Hidrogen dan nitrogen
25. Tahapan pertama dalam pengolahan minyak bumi di kilang adalah...
- Cracking
 - Reforming
 - Distilasi bertingkat
 - Blending
 - Desulfurisasi
26. Produk utama dari proses distilasi minyak bumi adalah

- A. Amonia, metanol, dan hidrogen
 - B. Asam sulfat, asam nitrat, dan fosfat
 - C. LPG, bensin, minyak tanah, solar, dan residu
 - D. Etanol, metanol, dan asam asetat
 - E. Plastik, karet sintetis, dan polimer
27. Batubara umumnya digunakan sebagai bahan bakar utama dalam ...
- A. Transportasi umum
 - B. Pembangkit listrik tenaga uap (PLTU)
 - C. Kompor rumah tangga
 - D. Kendaraan listrik
 - E. Lampu LED
28. Berikut ini yang bukan merupakan jenis batubara berdasarkan kandungan karbonnya adalah ...
- A. Antrasit
 - B. Bituminous
 - C. Lignit
 - D. Sub-bituminous
 - E. Granit
29. Komponen utama yang terdapat dalam gas alam adalah...
- A. Butana
 - B. Propana
 - C. Metana
 - D. Etana
 - E. Hidrogen
30. Energi angin diubah menjadi listrik menggunakan...
- A. Panel surya
 - B. Turbin angin
 - C. Sel bahan bakar
 - D. Generator uap
 - E. Pembangkit listrik tenaga gelombang
31. Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) menggunakan sumber energi dari...
- A. Minyak bumi
 - B. Aliran air
 - C. Gas alam
 - D. Nuklir
 - E. Panas bumi
32. Bioenergi adalah energi yang diperoleh dari...
- A. Minyak bumi

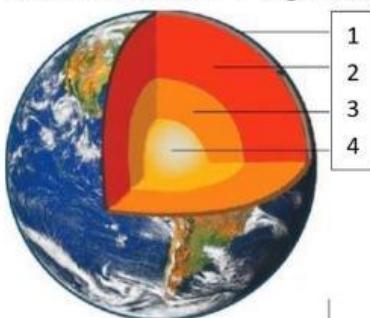
- B. Batuan mineral
C. Bahan organik seperti tumbuhan dan limbah
D. Energi angin
E. Energi panas bumi
33. Keunggulan utama dari energi terbarukan dibanding energi fosil adalah...
A. Tidak terbatas dan ramah lingkungan
B. Lebih murah dalam investasi awal
C. Tidak memerlukan teknologi tinggi
D. Memiliki sumber daya yang lebih sedikit
E. Tidak dapat diandalkan dalam jangka panjang
34. Pada panel surya, terjadi perubahan energi dari...
A. Energi listrik menjadi energi panas
B. Energi kimia menjadi energi listrik
C. Energi gerak menjadi energi listrik
D. Energi listrik menjadi energi cahaya
E. Energi cahaya menjadi energi listrik
35. Baterai pada senter mengalami perubahan energi dari...
A. Energi kimia menjadi energi cahaya
B. Energi panas menjadi energi listrik
C. Energi listrik menjadi energi kimia
D. Energi kinetik menjadi energi listrik
E. Energi panas menjadi energi kinetik
36. Planet terkecil yang ada pada tata surya ...
A. Merkurius
B. Bumi
C. Jupiter
D. Saturnus
E. Neptunus
37. Gerak bumi mengelilingi matahari pada orbitnya disebut ...
A. Gravitasi bumi
B. Rotasi bumi
C. Rotasi bulan
D. Revolusi bumi
E. Revolusi bulan
38. Berikut lapisan matahari, kecuali....
A. Korona
B. Kromosfer
C. Fotosfer
D. Litosfer
E. Inti matahari

39. Gambar batuan sedimen yang ditunjukkan oleh tanda panah adalah batu...



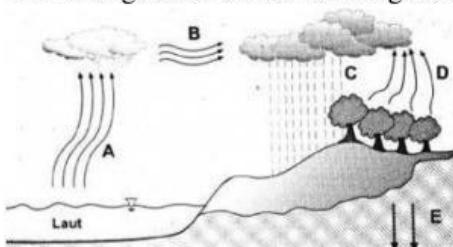
- A. Batu Granit
- B. Batu Breksi
- C. Batu Akik
- D. Batu Konglomerat
- E. Batu Pasir

40. Urutan dari 1-4 bagian struktur padatan bumi berikut ini yang benar adalah ...



- A. Kerak bumi, Selimut bumi, Inti luar, Inti dalam
- B. Selimut bumi, Kerak bumi, Inti luar, Inti dalam
- C. Inti dalam, Selimut bumi, Kerak bumi, Inti luar
- D. Inti luar, Inti dalam, Selimut bumi, Kerak bumi
- E. Inti dalam, Kerak bumi, Inti luar, Selimut bumi

41. Dari gambar siklus hidrologi berikut, urutan yang sesuai dari A sampai E adalah ...



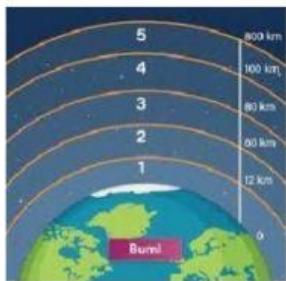
- A. Evaporasi, Kondensasi, Presipitasi, Transpirasi, Infiltrasi
- B. Evaporasi, Presipitasi, Transpirasi, Infiltrasi, Kondensasi
- C. Evaporasi, Kondensasi, Transpirasi, Infiltrasi, Presipitasi
- D. Kondensasi, Evaporasi, Presipitasi, Transpirasi, Infiltrasi
- E. Kondensasi, Transpirasi, Evaporasi, Presipitasi, Infiltrasi

42. Lapisan atmosfer tempat terjadinya peristiwa pelangi, halilintar, dan pembentukan awan dinamakan ...

- A. Stratosfer

- B. Ionosfer
- C. Termosfer
- D. Eksosfer
- E. Troposfer

43. Dari gambar lapisan atmosfer dibawah ini, urutan yang benar dari 1 sampai 5 adalah ...



- A. Troposfer, Stratosfer, Mesosfer, Termosfer, Eksosfer
- B. Troposfer, Mesosfer, Termosfer, Eksosfer, Stratosfer
- C. Termosfer, Troposfer, Stratosfer, Mesosfer, Eksosfer
- D. Stratosfer, Termosfer, Troposfer, Mesosfer, Eksosfer
- E. Termosfer, Stratosfer, Mesosfer, Eksosfer, Troposfer

44. Jika seseorang merasa lapar, ia harus segera makan. Termasuk kebutuhan berdasarkan....

- A. Kepentingan
- B. Waktu
- C. Subjek
- D. Sifat
- E. Tindakan

45. Beribadah dan rekreasi termasuk kebutuhan ...

- A. Tersier
- B. Individu
- C. Rohani
- D. Kelompok
- E. Jasmani

46. Pak Eko dapat memilih mengonsumsi bubur ayam atau lontong sayur sebagai menu sarapan pagi. Hal tersebut termasuk...

- A. Barang mentah
- B. Barang substitusi
- C. Barang setengah jadi
- D. Barang komplementer
- E. Barang ekonomi

47. Berdasarkan tujuan penggunaannya, kecap bagi pedagang nasi goreng dan sate kambing digolongkan sebagai ...

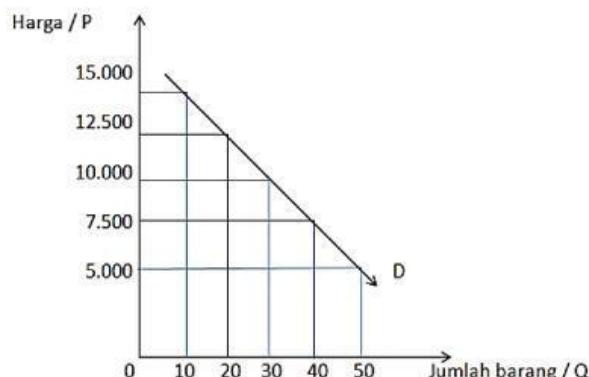
- A. Barang bebas

- B. Barang ekonomi
- C. Barang konsumsi
- D. Barang produksi
- E. Barang setengah jadi

48. Kelangkaan terjadi karena

- A. Jumlah barang lebih banyak daripada kebutuhan
- B. Tenaga kerja lebih sedikit daripada kebutuhan
- C. Jumlah barang dan tenaga kerja berlimpah
- D. Jumlah tenaga kerja lebih banyak daripada kebutuhan
- E. Jumlah barang lebih sedikit daripada kebutuhan

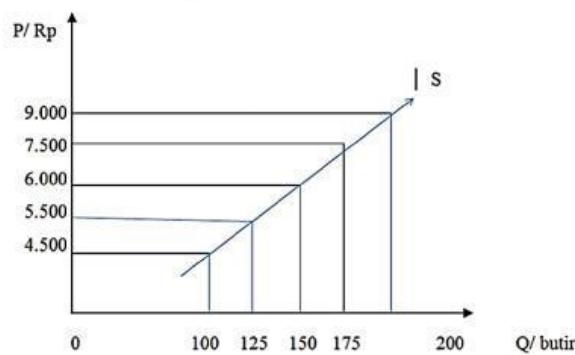
49. Perhatikan kurva di bawah ini !



Pada kurva tersebut ketika harga 10.000 berapakah jumlah barang yang diminta !

- A. 50
- B. 40
- C. 30
- D. 20
- E. 10

50. Perhatikan gambar kurva berikut !



Kurva tersebut menunjukkan kurva

- A. Permintaan
- B. Penawaran
- C. Penjualan
- D. Pembelian
- E. Keseimbangan