

LATIHAN UJIAN NASIONAL

TAHUN PELAJARAN 2010 / 2011

PAKET 07

IPA
SMP / MTs

PETUNJUK UMUM

- 1Isikan identitas anda ke dalam Lembar Jawaban Komputer (LJK) yang tersedia dengan menggunakan pensil 2B, sesuai petunjuk di Lembar Jawaban Komputer (LJK).
- 2Waktu yang disediakan 120 menit untuk mengerjakan tes tersebut.
- 3Jumlah soal sebanyak 40 butir, pada setiap butir soal terdapat 4 (empat) pilihan jawaban.
- 4Periksa dan bacalah soal-soal sebelum anda menjawabnya.
- 5Laporkan kepada pengawas ujian apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas.
- 6.Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, tabel matematika, atau alat bantu hitung lainnya.
- 7Periksa pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas ujian.
- 8Lembar soal boleh dicoret-coret, untuk mengerjakan hitungan.

1. Perhatikan tabel di bawah ini !

No.	Besaran	Satuan
1	panjang	meter
2	massa	gram
3	waktu	sekon
4	suhu	celcius

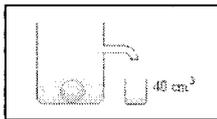
Besaran pokok menurut SI beserta satuannya yang benar adalah

- A. 1 dan 2 B. 1 dan 3 C. 2 dan 4 D. 3 dan 4
2. Perhatikan gambar berikut!



Hasil pengukuran seperti terlihat pada gambar di atas adalah

- A. 2,32 mm B. 2,52 mm C. 23,2 mm D. 25,2 mm
3. Sebuah benda yang bermassa 64 g dimasukkan ke dalam gelas berpancuran. Air yang keluar ditampung di dalam gelas ukur. Berapakah massa jenis benda tersebut ?



- A. 1,60 g/cm³ C. 2,40 g/cm³
 B. 1,80 g/cm³ D. 2,50 g/cm³
4. Pemuai zat cair lebih besar dari zat padat. Hal ini dapat diperlihatkan pada peristiwa....
- A. gelas yang penuh berisi air, dinding luar gelas akan basah.
 B. gelas yang berisi es dan air penuh, ternyata bila es mencair seluruhnya tidak ada yang tumpah.
 C. penguapan air laut yang disebabkan oleh pemanasan matahari.
 D. panci yang berisi air penuh ternyata sebagian airnya tumpah ketika sedang mendidih.
5. Untuk menaikkan suhu 5 kg air dari 15°C menjadi 40°C diperlukan kalor sebanyak
 (kalor jenis air $4,2 \times 10^3$ J/Kg°C)
- A. 525.000 J B. 588.000 J C. 350.000 J D. 488.000 J

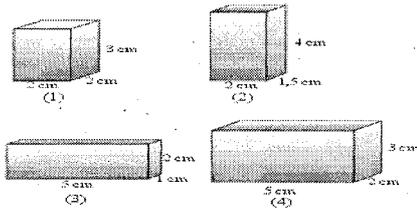
6. Perhatikan contoh lima gerak benda di bawah ini :

1. Mobil di rem hingga berhenti
2. Benda jatuh dari gedung lantai 5
3. Buah kelapa jatuh bebas ke tanah
4. Kelereng digelincirkan pada bidang miring
5. Bola di lemparkan ke atas

Yang termasuk gerak lurus berubah beraturan dipercepat pada contoh di atas adalah

- A. 1, 2, dan 3 B. 2, 4 dan 5 C. 2, 3, dan 4 D. 1, 2, dan 5

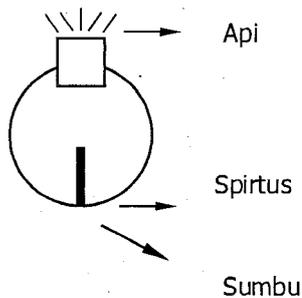
7. Perhatikan gambar!



Apabila massa keempat balok sama tekanan terkecil terhadap bidang tekan adalah

- A. 1 C. 3
B. 2 D. 4

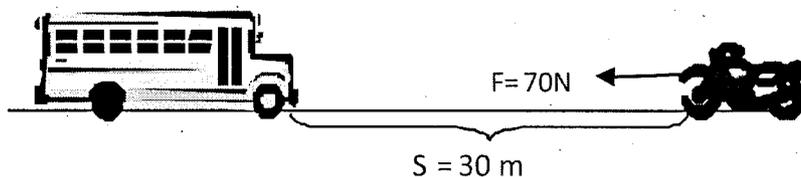
8. Perhatikan gambar di bawah ini :



Urutan perubahan energi pada gambar di atas adalah

- A. energi kalor → energi kimia → energi cahaya
- B. energi cahaya → energi kalor → energi kimia
- C. energi kimia → energi kalor → energi cahaya
- D. energi cahaya → energi kimia → energi kalor

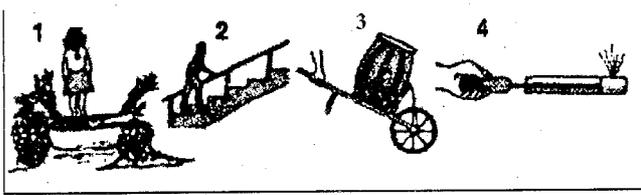
9. Perhatikan gambar berikut ini!



Pengendara sepeda motor ingin berhenti tepat 5 meter di depan bis yang mula-mula berjarak 30 meter dari kedudukan motor. Berapa usaha yang dilakukan pengendara motor bersama motornya?

- A. 1750 Joule B. 1550 Joule C. 2250 Joule D. 2570 Joule

10. Alat yang bekerja berdasarkan prinsip pesawat sederhana pada gambar di bawah adalah ...



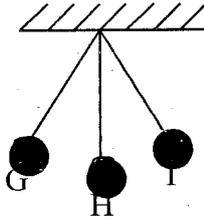
A. 1 dan 3

B. 1 dan 4

C. 2 dan 3

D. 2 dan 4

11. Perhatikan gambar di bawah ini!



Satu getaran penuh adalah ...

A. G-H-I-G-H

B. H-G-I-H-G

C. I-G-H-I-H

D. H-I-H-G-H

12. Gema sangat banyak gunanya dalam kehidupan sehari-hari, di antaranya untuk

A. membantu pemancar radio

C. menahan gelombang bunyi

B. mengukur dalamnya laut

D. meredam suara yang mengganggu

13. Sebuah benda yang tingginya 2 cm berdiri tegak di muka lensa cembung pada jarak 15 cm, jarak titik api 10 cm. Bayangan terbentuk pada jarak

A. 5 cm

B. 6 cm

C. 25 cm

D. 30 cm

14. Seorang yang cacat mata myopi harus menggunakan kaca mata yang berjarak titik api 50 cm agar dapat melihat jelas sebuah benda. Jenis lensa kaca mata dan kekuatan lensanya yang harus digunakan adalah....

A. lensa cembung ; 2 dioptri

C. lensa cekung ; - 2 dioptri

B. lensa cembung ; 5 dioptri

D. lensa cekung ; - 5 dioptri

15. Jika kaca digosok dengan kain sutera maka yang terjadi adalah

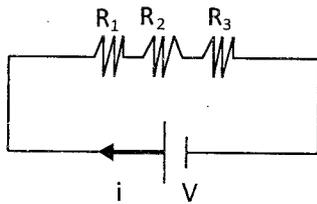
A. kaca bermuatan listrik positif, karena electron berpindah dari kaca ke sutera

B. kaca bermuatan listrik negatif, karena electron berpindah dari kaca ke sutera

C. kain sutera bermuatan listrik positif, karena electron berpindah dari sutera ke kaca

D. kain sutera bermuatan listrik negatif, karena electron berpindah dari sutera ke kaca

16. Perhatikan gambar berikut!

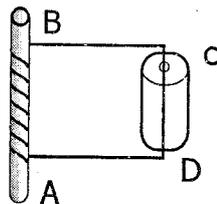


Bila $R_1 = 6 \text{ ohm}$, $R_2 = 8 \text{ ohm}$, $R_3 = 4 \text{ ohm}$, dan $V = 36 \text{ volt}$, maka besarnya kuat arus listrik yang mengalir pada rangkaian tersebut adalah

- A. 0,5 ampere B. 1,0 ampere C. 2,0 ampere D. 12,0 ampere
17. Pada sebuah rumah terdapat 10 lampu masing-masing 15 watt, menyala selama 5 jam sehari, dan TV 75 watt menyala 5 jam sehari. Harga tiap kWh Rp 500,00. Biaya yang harus dibayar satu bulan (30 hari) adalah

- A. Rp 15.600,00 C. Rp 17.755,00
B. Rp 16.875,00 D. Rp 16.785,00

18. Berdasarkan gambar berikut dapat ditentukan bahwa

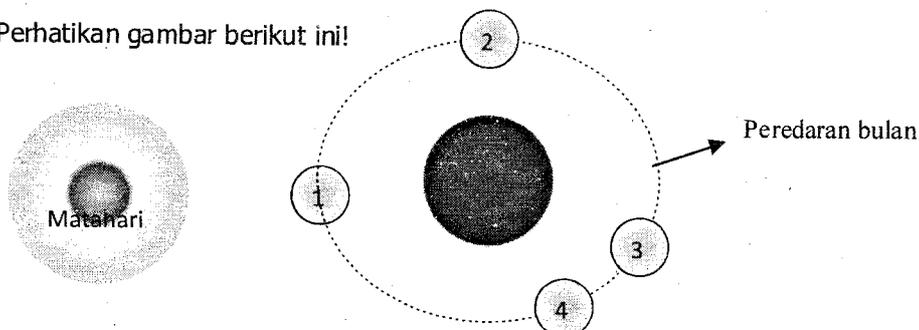


- A. A kutub Utara, B kutub Selatan
B. A kutub Selatan, B kutub Utara
C. C kutub Selatan, D kutub Utara
D. C kutub Utara, D kutub Selatan

19. Planet-planet tetap pada orbitnya selama berevolusi, sebab

- A. gaya gravitasi matahari sama dengan jumlah gaya gravitasi planet-planet.
B. gaya gravitasi matahari lebih kecil dengan jumlah gaya gravitasi planet-planet.
C. gaya gravitasi matahari lebih besar dari gaya gravitasi planet-planet.
D. planet-planet bergerak pada lintasan yang berbentuk elips

20. Perhatikan gambar berikut ini!

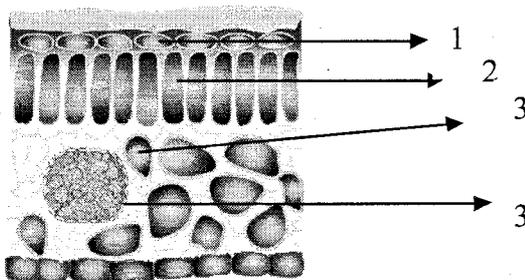


Dalam peristiwa peredaran kedudukan bulan di atas, akan terjadi gerhana bulan apabila bulan menempati posisi

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

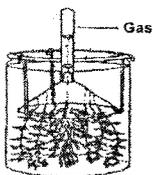
21. Fungsi enzim lipase adalah
- Mengubah zat tepung menjadi gula sederhana.
 - Mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
 - Mengubah protein menjadi asam amino.
 - Mematikan bakteri yang masuk bersama makanan.
22. Otot paru-paru menurut cara kerjanya dapat digolongkan kepada
- Otot polos
 - Otot lurik
 - Otot rangka
 - Otot lingkar
23. Peredaran darah kecil pada manusia meliputi
- Jantung → arteri tubuh → vena tubuh jantung
 - Bilik kiri → vena paru-paru → paru-paru → serambi kiri
 - Bilik kanan → arteri paru-paru → kapiler paru-paru → vena paru-paru → serambi kanan
 - Jantung → arteri paru-paru → vena paru paru → jantung

24. Perhatikan gambar penampang melintang daun berikut !



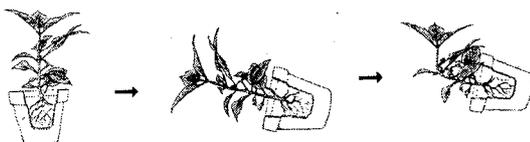
Hasil fotosintesis berupa zat gula (glukosa) diangkut oleh bagian yang bernomor....

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
25. Perhatikan gambar berikut ini !



Perangkat percobaan tersebut membuktikan bahwa fotosintesis menghasilkan

- Amilum
 - Karbondioksida
 - Oksigen
 - Glukosa
26. Perhatikan gambar berikut !



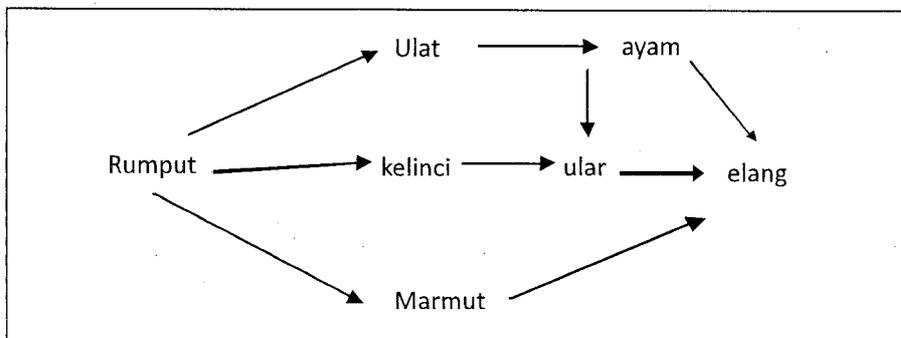
Tanaman pada pot A melakukan gerak

- Fototropisme positif
- Geotropisme positif
- Fototropisme negatif
- Geotropisme negatif

27. Bagian dari rokok yang dapat menyebabkan penyakit kanker paru-paru (zat karsinogenik) adalah
- A. Nikotin B. Aseton C. Amoniak D. Tar
28. Bahan yang dapat memberikan rasa manis pada makanan
- A. Natrium benzoat C. Natrium glutamat
B. Natrium siklamat D. Natrium nitrit
29. Pernyataan yang menunjukkan bahwa setiap makhluk hidup memiliki ciri beradaptasi dengan lingkungan adalah....
- A. Daun putri malu mengatup jika disentuh
B. Tumbuhan berfotosintesis pada siang hari
C. Kaktus mampu menyimpan air pada batangnya
D. Manusia memerlukan oksigen untuk bernapas
30. Berikut ini beberapa tanaman yang ditemukan di halaman sekolah:
- | | |
|-------------------|-----------|
| 1. Kembang sepatu | 4. Serai |
| 2. Sirih | 5. Mangga |
| 3. Jagung | 6. Melati |

Tanaman yang dikelompokkan berdasarkan persamaan ciri memiliki biji berkeping dua adalah....

- A. 1, 2, dan 3 B. 1, 2 dan 5 C. 2, 3 dan 4 D. 2, 4 dan 6
31. Perhatikan diagram jaring-jaring makanan berikut !

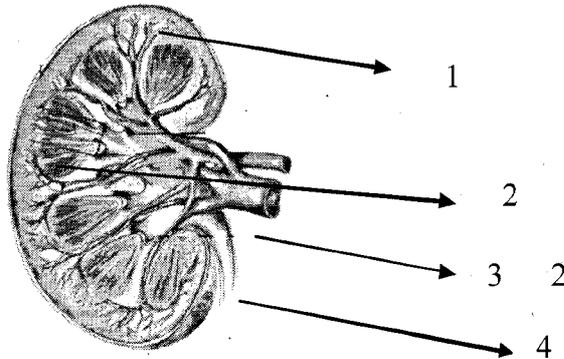


Dari diagram tersebut makhluk hidup yang berperan sebagai konsumen III adalah....

- A. Ayam dan ular C. Marmut dan ular
B. Ayam dan elang D. Ular dan elang
32. Salah satu upaya untuk mengurangi pencemaran udara yang disebabkan oleh asap kendaraan di kota-kota besar adalah....
- A. Membuat taman-taman kota C. Mengadakan razia kendaraan
B. Membatasi jumlah kendaraan D. Mengurangi penggunaan BBM
33. Upaya pemerintah untuk melindungi badak bercula satu di Taman Nasional Ujung Kulon termasuk pada upaya pelestarian secara....
- A. Ex situ C. In vitro
B. In situ D. Ex vitro

34. Perkembangan populasi manusia yang semakin meningkat akan berakibat pada
- Meningkatnya pelayanan pada masyarakat
 - Berkurangnya populasi penduduk desa
 - Menurunnya tingkat sosial masyarakat
 - Semakin luasnya lahan pertanian

35. Perhatikan gambar berikut !



Bagian yang berfungsi menyerap kembali zat-zat yang masih berguna dalam urine primer sehingga menjadi urine sekunder ditunjukkan oleh nomor.....

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
36. Bagian sel syaraf yang berfungsi menerima rangsangan dari alat indera dan meneruskannya ke badan sel adalah
- Neurit
 - Dendrit
 - Akson
 - Neuron
37. Melakukan autotomi adalah contoh adaptasi tingkah laku yang dilakukan oleh
- Beruang
 - Talas
 - Cecak
 - Bunglon
38. Kucing yang berambut hitam (Hh) disilangkan dengan kucing yang berambut hitam (Hh). Dari persilangan ini maka :
- Macam genotip keturunannya adalah HH, Hh dan hh.
 - Macam fenotip keturunannya adalah kucing berkulit hitam.
 - Perbandingan genotip keturunannya adalah 3 : 1
 - Akan dihasilkan keturunan kucing yang rambutnya berwarna putih.
- Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh nomor
- 1 dan 2
 - 1 dan 3
 - 2 dan 4
 - 1 dan 4
39. Upaya pengadaan bibit tanaman yang berkualitas, bebas penyakit, seragam dalam waktu singkat, dengan jumlah banyak yaitu
- Hidroponik
 - Hibridisasi
 - Mencangkok
 - Kultur jaringan
40. Perhatikan data berikut ini :

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. <i>Lactobacillus bulgaricus</i> | 4. <i>Acetobacter xylinum</i> |
| 2. <i>Rhizopus nigricans</i> | 5. <i>Aspergillus oryzae</i> |
| 3. <i>Neurospora sitophyla</i> | 6. <i>Streptococcus lactis</i> |

Mikroorganisme yang dipergunakan dalam proses pembuatan mentega dan kecap ditunjukkan oleh nomor

- 1 dan 2
- 3 dan 4
- 6 dan 5
- 5 dan 2