

LATIHAN UJIAN NASIONAL
TAHUN PELAJARAN 2010 / 2011

PAKET 33

IPA
SMP / MTs

PETUNJUK UMUM

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

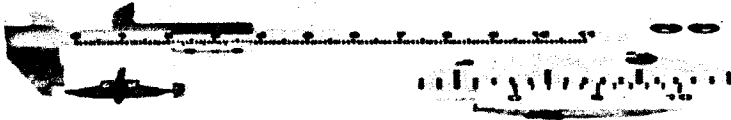
1. Perhatikan tabel di bawah ini !

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 $4,2 \times 10^3 \text{ J/Kg}^\circ \text{C}$)

- A. 525.000 J B. 588.000 J C. 350.000 J D. 488.000 J

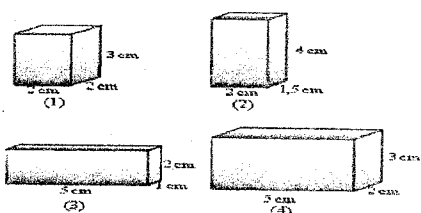
6. Perhatikan contoh lima gerak benda di bawah ini :

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

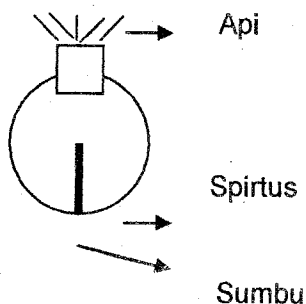
7. Perhatikan gambar!



Apabila massa keempat balok sama tekanan terkecil terhadap bidang tekan adalah

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

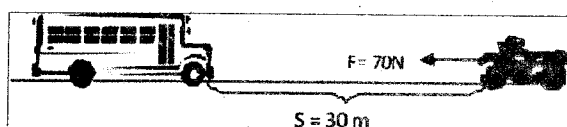
8. Perhatikan gambar di bawah ini :



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

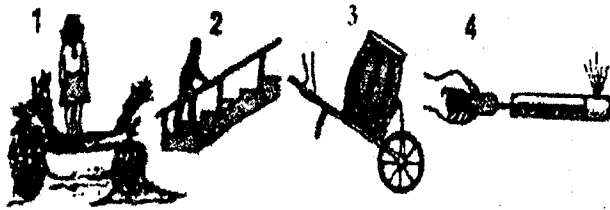
9. Perhatikan gambar berikut ini!



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?

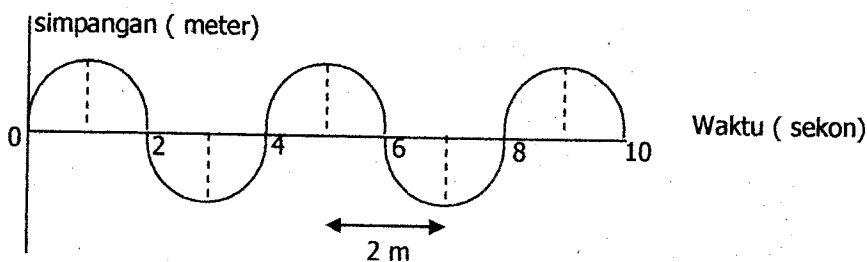
- A. 1750 Joule B. 1550 Joule C. 2250 Joule D. 2570 Joule

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 gelombang transversal berikut!



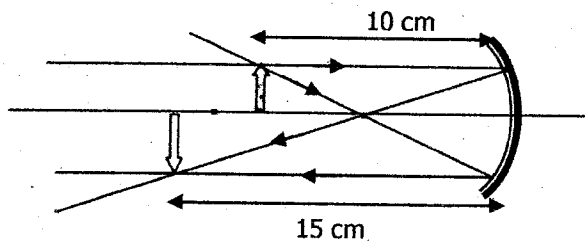
Cepat rambat gelombang transversal di atas adalah....

- A. 16 m/s B. 8 m/s C. 2 m/s D. 1 m/s

12. Kegiatan berikut ini memanfaatkan bunyi ultrasonik, *kecuali*

- A. mendeteksi kecepatan aliran
- B. mendeteksi janin dalam rahim
- C. menentukan benda mendekat atau menjauh
- D. menghancurkan jaringan yang tidak digunakan dalam tubuh

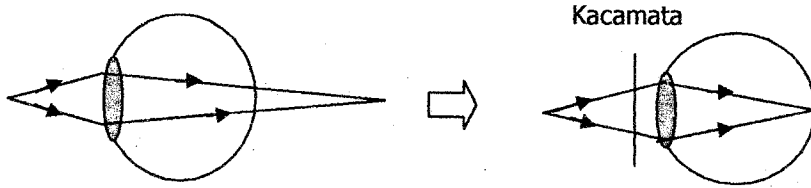
13. Perhatikan gambar berikut ini !



Berdasarkan data yang tampak pada gambar, jarak fokus cermin adalah....

- A. 5 cm C. 7,5 cm
- B. 6 cm D. 25 cm

14. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar jalanya sinar pada mata tersebut di atas, cacat mata dan jenis lensa kacamata yang digunakan adalah....

	Cacat mata	Lensa kacamata
A	miopi	cekung
B	presbiopi	rangkap
C	hipermetropi	cembung
D	asigmatisma	silindris

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

- A. proton dari kain sutera berpindah ke kaca, sehingga kaca bermuatan positif (+)
- B. elektron dari kaca berpindah ke kain sutera, sehingga kaca bermuatan negatif (-)
- C. proton dari kaca berpindah ke kain sutera, sehingga kaca bermuatan negatif (-)
- D. elektron dari kain sutera berpindah ke kaca, sehingga kaca bermuatan positif (+)

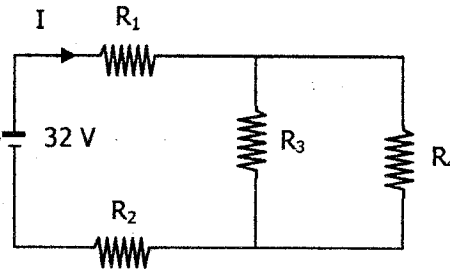
16. Perhatikan gambar listrik di samping ini !

Jika : $R_1 = R_2 = 5 \text{ ohm}$

$R_3 = 10 \text{ ohm}$ dan $R_4 = 15 \text{ ohm}$

Besarnya kuat arus listrik (I) yang mengalir dalam rangkaian adalah....

- A. 2 A
- B. 3 A
- C. 4 A
- D. 16 A



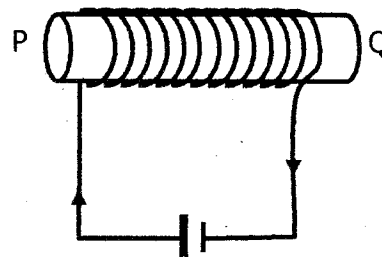
17. Sebuah rumah memiliki televisi 250 W, komputer 200 W, kompor listrik 50 W, dan delapan lampu 50 W. Dalam sehari peralatan listrik tersebut dipakai selama 4 jam. Jika biaya per kWh sebesar Rp 400,00., dalam sebulan (30 hari) biaya yang harus dibayar sebesar....

- A. Rp. 33.000,00
- B. Rp. 48.000,00
- C. Rp. 54.000,00
- D. Rp. 68.000,00

18. Perhatikan gambar berikut!

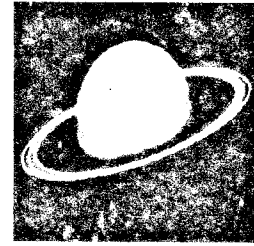
Kutub-kutub magnet yang terjadi dan sifat kemagnetan yang terbentuk pada bahan adalah....

- A. P= kutub selatan, Q= kutub utara, sementara
- B. P= kutub utara, Q= kutub selatan, sementara
- C. P= kutub utara, Q= kutub selatan, permanen
- D. P= kutub utara, Q= kutub selatan, permanen



19. Perhatikan gambar planet dan pernyataan berikut!

1. termasuk planet luar
2. memiliki kala revolusi terlama
3. memiliki 5 satelit
4. berada pada urutan ke 4



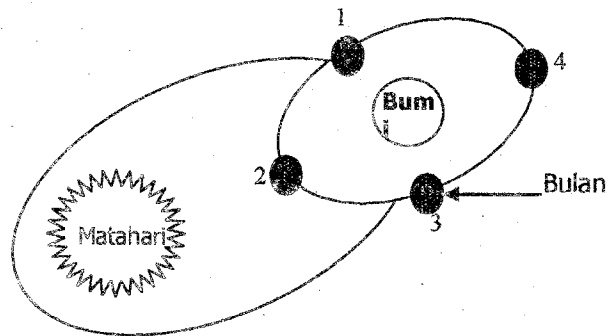
Pernyataan di atas yang sesuai untuk planet seperti pada gambar di samping adalah....

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

20. Perhatikan gambar di samping!

Saat bulan berada pada posisi 2, pasang naik air laut dipengaruhi oleh....

- A. gaya tarik bulan
- B. gaya tarik matahari
- C. gaya tarik bumi dan bulan
- D. gaya tarik bulan dan matahari



21. Fungsi enzim lipase adalah

- A. Mengubah zat tepung menjadi gula sederhana.
- B. Mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
- C. Mengubah protein menjadi asam amino.
- D. Mematikan bakteri yang masuk bersama makanan.

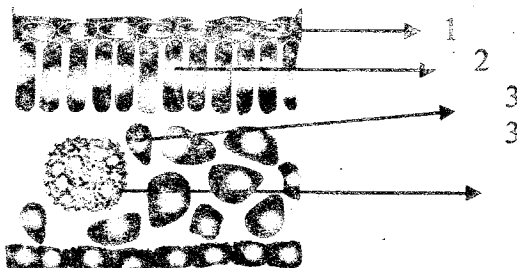
22. Otot paru-paru menurut cara kerjanya dapat digolongkan kepada....

- A. Otot polos C. Otot rangka
- B. Otot lurik D. Otot lingkar

23. Peredaran darah kecil pada manusia meliputi

- A. Jantung → arteri tubuh → vena tubuh jantung
- B. Bilik kiri → vena paru-paru → paru-paru → serambi kiri
- C. Bilik kanan → arteri paru-paru → kapiler paru-paru → vena paru-paru → serambi kanan
- D. Jantung → arteri paru-paru → vena paru paru → jantung

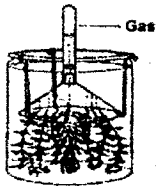
24. Perhatikan gambar penampang melintang daun berikut !



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

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

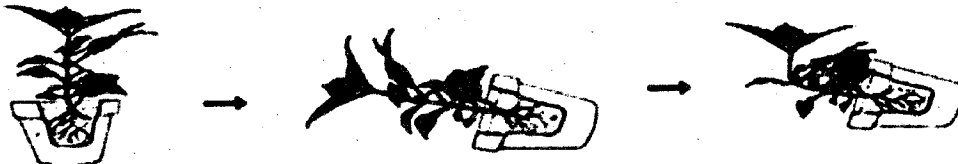
25. Perhatikan gambar berikut ini !



Perangkat percobaan tersebut membuktikan bahwa fotosintesis menghasilkan

- A. Amilum
- B. Karbondioksida
- C. Oksigen
- D. Glukosa

26. Perhatikan gambar berikut !



Tanaman pada pot A melakukan gerak....

- A. Fototropisme positif
- B. Geotropisme positif
- C. Fototropisme negatif
- D. Geotropisme negative

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
- B. Natrium siklamat
- C. Natrium glutamat
- 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
- 2. Sirih
- 3. Jagung
- 4. Serai
- 5. Mangga
- 6. Melati

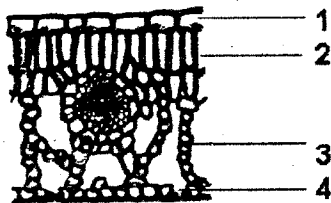
Tanaman yang dikelompokkan berdasarkan persamaan ciri memiliki biji berkeping dua adalah....

- A. 1, 2, dan 3
- B. 1, 2 dan 5
- C. 2, 3 dan 4
- D. 2, 4 dan 6

31. Di bawah ini yang termasuk gerak refleks adalah

- A. menendang bola saat mendekati gawang lawan
- B. mengaduh ketika dicubit keras pada bagian perut
- C. mengerdipkan mata saat silau karna ada cahaya

32. Perhatikan gambar penampang daun di bawah ini !



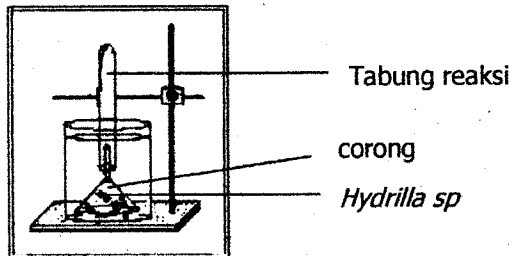
Dari gambar di atas, bagian utama yang berfungsi untuk melindungi jaringan lainnya ditunjukkan oleh nomor

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

33. Gerak mekar bunga Si Geret (*Mirabilis jalapa*) dan bunga Waru (*Hibiscus tiliaceus*) pada waktu tertentu termasuk gerak....

- A. higroskopis
- B. tropisme
- C. taksis
- D. nasti

34. Perhatikan skema percobaan fotosintesis di bawah ini !



Saat alat ini ditempatkan di tempat yang terkena cahaya matahari selama 15 menit, tanaman *Hydrilla sp* dalam air tersebut menghasilkan gelembung-gelembung kecil yang menuju ke dalam tabung reaksi. Gelembung-gelembung yang dihasilkan oleh tanaman *Hydrilla sp* tersebut adalah....

- A. H₂O
- B. O₂
- C. CO₂
- D. NO₂

35. Tujuan ikan paus sering muncul ke permukaan air adalah untuk....

- A. mencari plankton di permukaan air
- B. menghembuskan CO₂ ke permukaan air
- C. menghirup oksigen dari permukaan air
- D. mendapatkan sinar matahari langsung

36. Kelinci jantan berambut hitam dikawinkan dengan kelinci betina berambut putih menghasilkan keturunan pertama (F1) semua berambut putih. F1 disilangkan dengan sesamanya menghasilkan 12 ekor anak kelinci, maka jumlah anak kelinci yang berambut putih adalah

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9

37. Teknologi reproduksi inseminasi buatan dimanfaatkan untuk

- A. mendapatkan banyak keturunan
- B. meningkatkan kualitas keturunan
- C. meningkatkan sumber daya hayati
- D. meningkatkan kuantitas daging

38. Perhatikan data nama-nama organisme berikut!

1. *Aspergillus wentii*
2. *Volvaria volvaceae*
3. *Phytophthora infestans*
4. *Penicillium notatum*

Dari data di atas, jamur yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan antibiotik adalah....

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

39. Bahan ini biasa ditambahkan dalam minuman ringan, memiliki tingkat kemanisan sekitar 200 kali kemanisan gula. Jika dikonsumsi secara terus menerus dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan lesu otak. Bahan kimia tersebut adalah....
A. aspartame B. siklamat C. sakarin D. tartrazine

40. Perhatikan tabel penggunaan zat adiktif dan psikotropika dalam bidang kesehatan berikut ini!

No.	Morfin	Heroin	Barbiturat
1	mengurangi reflek batuk	menghilangkan rasa cemas sebelum operasi	menghilangkan rasa nyeri yang hebat
2	menghilangkan rasa cemas sebelum operasi	menghilangkan rasa nyeri yang hebat	mengurangi reflek batuk
3	menghilangkan rasa nyeri yang hebat	mengurangi reflek batuk	menghilangkan rasa cemas sebelum operasi
4	menghilangkan rasa nyeri yang hebat	menghilangkan rasa cemas sebelum operasi	mengurangi reflek batuk

Dari tabel di atas penggunaan zat adiktif dan psikotropika dalam bidang kesehatan yang sesuai dengan fungsinya adalah nomor

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4