

LEMBAR SOAL
PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS)
TAHUN PELAJARAN 20.. / 20..

Satuan Pendidikan : **SMPN Websiteedukasi.com**
Mata Pelajaran : **Ilmu Pengetahuan Alam**
Kelas / Semester : **VIII / 1 (Satu)**
Waktu :
Hari dan Tanggal :
Kurikulum : 2013

Petunjuk :

1. Perhatikan dan ikuti petunjuk pengisian Lembar Jawaban yang disediakan;
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawab;
3. Laporkan kepada pengawas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang;
4. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang Anda anggap mudah;
5. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan menghitamkan bulatan jawaban;
6. Apabila Anda ingin memperbaiki/mengganti jawaban, bersihkan jawaban semula dengan penghapus sampai bersih, kemudian hitamkan bulatan jawaban yang menurut Anda benar;
7. Periksalah seluruh pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

I. Pilihan Ganda

Berilah tanda silang pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang paling benar!

1. Fungsi sistem rangka antara lain melindungi organ internal. Pada tubuh manusia tulang yang melindungi jantung dan paru-paru serta otak secara berturut-turut adalah
 - A. tulang belakang dan tulang rusuk
 - B. tulang rusuk dan tulang tengkorak
 - C. tulang tengkorak dan tulang rusuk
 - D. Tulang belakang dan tulang tengkorak
2. Tipe persendian yang terdapat pada rahang adalah
 - A. sendi geser
 - B. sendi putar
 - C. sendi pelana
 - D. sendi engsel
3. Salah satu perbedaan otot polos dengan otot lurik adalah...
 - A. Otot polos berbentuk serabut, otot lurik berbentuk gelendong
 - B. Otot polos berinti sel banyak, otot lurik berinti sel satu
 - C. Otot lurik letak inti sel di tepi sel, otot polos letak inti sel ditengah sel
 - D. Otot lurik gerakanya tidak mudah lelah, otot polos gerakanya mudah lelah

4. Jika otot antara tulang rusuk saling berkontraksi, maka

| | Volume rongga dada | Tekanan Udara | Udara |
|---|--------------------|---------------|--------|
| A | Besar | Besar | Keluar |
| B | Besar | Kecil | Masuk |
| C | Kecil | Besar | Keluar |
| D | Kecil | Kecil | Masuk |

5. Perhatikan gambar berikut

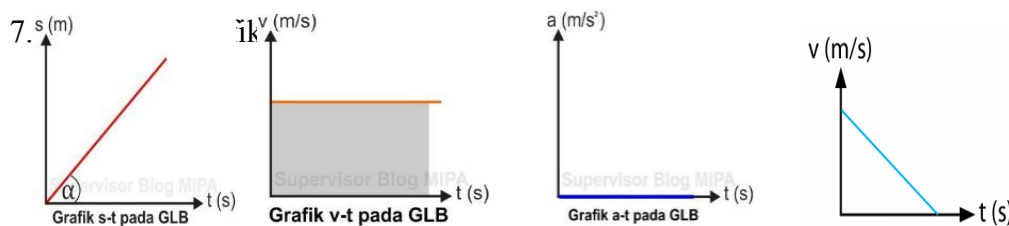


Gangguan yang terjadi pada tulang pada gambar yang disebabkan oleh kebiasaan duduk yang salah adalah.....

- A. lordosis
 B. kifosis
 C. skoliosis
 D. fraktura

6. Dani ingin memiliki otot yang besar seperti seorang binaragawan, Dia rajin berolahraga, namun setelah sekian lama impiannya tidak pernah kunjung tercapai. Pendapat yang benar tentang otot Dani tak kunjung membesar disebabkan....

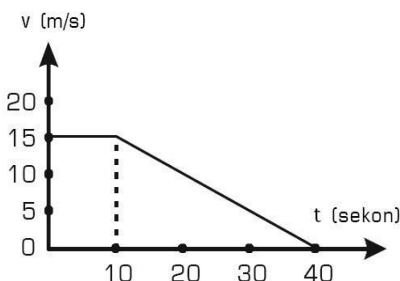
- A. Dani berolahraga terlalu keras
 B. Dani berolahraga tak memiliki instruktur
 C. Dani kelebihan minum air putih
 D. Dani kurang mengonsumsi makanan berprotein



1 2 3 4
 Grafik yang menunjukkan gerak benda Gerak Lurus Beraturan adalah....

- A. Grafik No. 1, 2 dan 3
 B. Grafik No. 2, 3 dan 4
 C. Grafik No. 2 dan 4 saja
 D. Grafik No. 1 dan 3 saja

8. Grafik berikut ini menunjukkan kecepatan benda yang bergerak lurus dalam selang waktu 40 detik



Jarak yang ditempuh benda tersebut adalah....

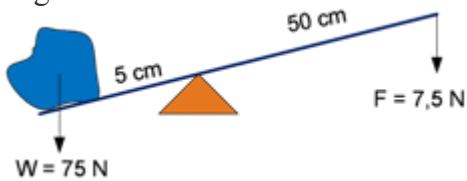
- A. 300 m
 B. 325 m
 C. 350 m

D. 375 m

9. Bu Dini adalah seorang guru di sebuah SMP, tentunya Bu Dini harus menjaga waktunya agar tidak terlambat sampai di sekolah. Jika jarak rumah Bu Dini dengan sekolah 15 km dan Bu Dini hanya bisa mengendarai motornya dengan kecepatan 30 m/s. Sedangkan jam masuk sekolah pukul 07.00 dan Bu Dini harus ada di sekolah 15 menit sebelum bel masuk dibunyikan. Pada pukul berapa Bu Dini harus berangkat sekolah agar tepat waktu?
- A. 06.05
B. 06.15
C. 06.25
D. 06.30
10. Sebuah benda bermassa 5 kg diam di atas tanah. Benda tersebut mengalami percepatan gravitasi sebesar 10 m/s^2 . Gaya berat yang bekerja pada benda tersebut adalah sebesar....
- A. 50 kg
B. 50 N
C. 0,5 kg
D. 0,5 N
11. Mobil yang mendadak di rem penumpangnya akan menghantam jok di depannya dan jika mobil berangkat mendadak penumpang akan menghantam jok di belakangnya, merupakan contoh penerapan dari.....
- A. Hukum Newton I
B. Hukum Newton II
C. Hukum Newton III
D. Hukum Pascal
12. Dua orang dewasa mendorong sebuah mobil yang mogok hingga berpindah sejauh 25 m dengan gaya masing-masing 60 N, besar usaha yang dilakukan oleh gaya kedua orang tersebut adalah....
- A. 1.500 N
B. 2.000 N
C. 2.500
D. 3.000 N
13. Berikut adalah contoh pesawat sederhana
- A. Sepeda
B. Motor
C. Pembuka tutup botol
D. Pemukul bola kasti

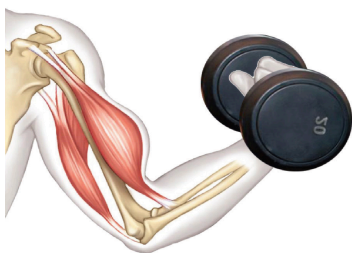
14. Perhatikan gambar!

Keuntungan mekanis dari tuas tersebut adalah....



- A. 1
B. 5
C. 10
D. 15

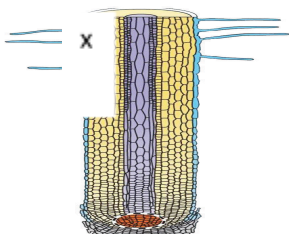
15. Perhatikan gambar!



Pada saat tangan kita mengangkat beban memenuhi prinsip kerja pesawat sederhana...

- A. Katrol tetap
B. Tuas jenis ke dua
C. Katrol majemuk
D. Tuas jenis ketiga

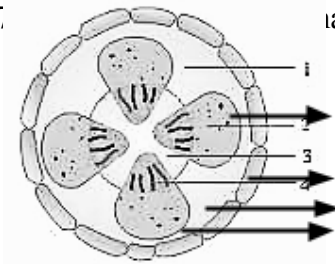
16. Perhatikan gambar anatomi akar di bawah



Berdasarkan gambar, fungsi dari struktur X adalah

- A. melindungi akar ketika menembus tanah
- B. mengangkut air dan unsur hara dari tanah
- C. menopang pohon untuk tetap dapat berdiri
- D. memperluas daerah penyerapan air dan unsur hara dari tanah

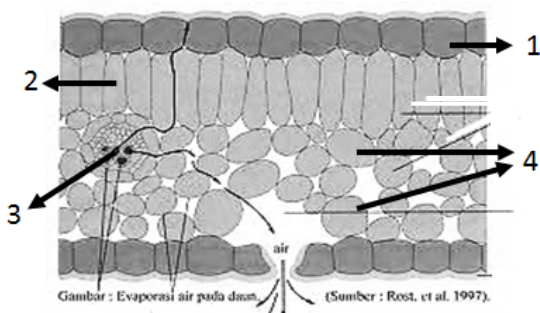
17. Perhatikan gambarampang melintang batang dikotil berikut !



Jaringan yang disebut sebagai jaringan pengangkut floem dan xilem, ditunjukkan oleh gambar nomor

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

18. Perhatikan gambar struktur anatomi daun di bawah ini !



Tempat berlangsungnya proses fotosintesis terjadi pada jaringan yang ditunjukkan oleh gambar nomor....

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

19. Berikut ini bagian-bagian akar yang dilalui oleh air tanah secara berturut-turut adalah....

- A. epidermis rambut akar – endodermis – parenkim - xilem akar
- B. epidermis rambut akar – parenkim – endodermis - xilem akar
- C. epidermis rambut akar – kambium – parenkim - xilem akar
- D. kulit luar – kambium – endodermis - xilem akar

20. Berikut ini merupakan teknologi yang terinspirasi dari proses fotosintesis yang terjadi dalam daun adalah

- A. panel surya
- B. alat pemurnian air
- C. *light-dependent resistor*
- D. lapisan pengilap cat mobil

21. Tidak semua zat-zat yang terdapat dalam bahan makanan akan mengalami pencernaan. Zat berikut apabila terdapat dalam bahan makanan tidak akan mengalami pencernaan adalah....

- A. Amilum
- B. Vitamin
- C. Lemak
- D. Karbohidrat

22. Perhatikan tabel uji makanan sebagai berikut

| Larutan makanan | Zat penguji (reagen) | Warna setelah ditetesi larutan penguji |
|-----------------|----------------------|--|
| R | Benedict | oranye |

| | | |
|---|--------|------------|
| S | biuret | ungu |
| T | lugol | biru tua |
| U | iodin | transparan |

Berdasarkan tabel tersebut zat makanan yang mengandung gula adalah....

- A.U
B.T
- C. S
D. R

23. Urutan organ saluran pencernaan makanan pada manusia yang benar adalah....
 A. Mulut – kerongkongan – lambung – usus besar – usus halus – anus
 B. Mulut – kerongkongan – lambung – usus halus – usus besar – anus
 C. Mulut – tenggorokan – lambung – usus halus – usus besar – anus
 D. Mulut – tenggorokan – lambung - usus besar – usus halus – anus
24. Senyawa yang bersifat asam kuat yang berfungsi untuk membunuh kuman pada makanan dapat ditemukan di organ....
 A.Mulut
B.Kerongkongan.
- C.Usus
D.Lambung
25. Gangguan penyerapan air oleh alat pencernaan disebabkan diare terjadi pada...
 A.Lambung
B.Usus buntu
- C.Usus halus
D.Usus besar
26. Tujuan penggunaan zat aditif pada makanan adalah untuk meningkatkan kualitas makanan, salah satunya adalah sirup yang manis ditambahkan salah satu jenis zat aditif menjadi beraroma buah melon. Zat yang ditambahkan tersebut menurut fungsi zat aditif adalah ...
 A. penyedap
B. perasa
- C. pemanis
D. perisa
27. Berdasarkan asalnya, zat aditif digolongkan menjadi zat aditif alami dan buatan. Berikut ini pemanis alami dan pemanis buatan secara urut adalah ...
 A. sukrosa dan maltosa
B. sukrosa dan siklalat
- C. aspartam dan sakarin
D. siklalat dan aspartam
28. Zat adiktif adalah zat kimia yang dapat mengakibatkan
 A. kesenangan
B. kekuatan
- C.ketergantungan
D. kesembuhan
29. Putaw, heroin, alkohol, diazepam, morfin termasuk contoh zat psikotropika yang mempunyai jenis efek depresan, gejala yang tampak pada pemakainya adalah....

- A. berperilaku agresif
- B. berperilaku hiperaktif

- C. berhalusinasi
- D. tidak sadarkan diri

30. Salim menguji bahan makanan menggunakan benang wol putih dengan hasil :

| Bahan makanan | Warna benang setelah dipanaskan | Warna benang setelah dicuci |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------|
| P | Oranye | Kuning pekat |
| Q | Kuning | Putih |
| R | Oranye | Oranye |
| S | Oranye | Putih pucat |

Berdasarkan hasil uji yang dilakukan oleh Salim maka dapat disimpulkan bahwa ...

- A. bahan makanan P & R mengandung pewarna alami
- B. bahan makanan Q & S mengandung pewarna alami
- C. bahan makanan R & S mengandung pewarna buatan
- D. bahan makanan Q & S mengandung pewarna buatan

31. Perhatikan tabel berikut!

| No | Bahan makanan | Warna setelah ditetesi indikator kunyit |
|----|---------------|---|
| 1) | Bakso sapi | Oranye |
| 2) | Bakso ikan | Kuning pudar |
| 3) | Tahu putih | Kuning pekat |
| 4) | Tahu kuning | Merah |

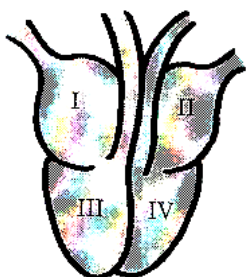
Dengan menggunakan indikator alami kunyit yang berwarna kuning pekat, makanan yang positif mengandung boraks adalah ...

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

32. Bahan pewarna yang disarankan untuk dipakai dalam produk makanan dan minuman adalah...

- A. pewarna alami karena lebih mudah diperoleh dari pewarna buatan
- B. pewarna buatan karena pewarna buatan lebih mudah dibeli di toko
- C. pewarna alami karena tidak memiliki efek samping dalam penggunaan dengan skala besar
- D. pewarna buatan karena tidak akan menimbulkan penyakit apapun meski dipakai dalam jumlah banyak

33. Perhatikan gambar jantung manusia berikut ini !



Bagian/ruang jantung yang berfungsi untuk memompa darah keluar dari jantung ditunjukkan oleh nomor....

- A. I dan II
- B. II dan IV
- C. I dan III
- D. III dan IV

34. Pembuluh darah yang kaya dengan oksigen berasal dari paru-paru dan masuk ke serambi kiri adalah
- A. vena kava superior
 B. arteri pulmonalis
 C. vena pulmonalis
 D. aorta

35. Perhatikan kelainan-kelainan berikut!

- (1) *Hipertensi* (3) *stroke*
 (2) *Herpes* (4) *Anemia*

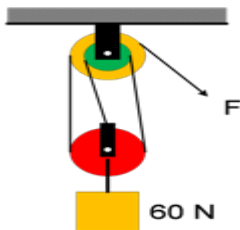
Yang merupakan gangguan yang terjadi pada sistem peredaran darah terdapat pada nomor

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

II. Uraian

Jawablah dengan singkat dan padat!

36. Sebuah truk memiliki massa 3000 kg dalam keadaan diam. Berapakah gaya truk tersebut jika melaju selama 30 detik dengan kecepatan 5m/s
37. Perhatikan gambar berikut



Sebuah benda dengan berat 60 N diangkat dengan menggunakan katrol majemuk yang tersusun seperti pada gambar. Berapakah gaya yang diperlukan untuk menarik beban?

38. Akar pada tumbuhan berfungsi sebagai penopang tumbuhan untuk tumbuh, namun pada beberapa tumbuhan akar termodifikasi membentuk fungsi khusus. Sebutkan 3 macam jenis akar yang termodifikasi dengan disertai contoh tumbuhannya!
39. Zat aditif adalah zat yang ditambahkan pada makanan dan minuman untuk meningkatkan kualitas, keawetan, lezatan, dan kemenarikan makanan dan minuman. Sebutkan 5 bahan aditif yang biasa ditambahkan pada makanan!
40. Jantung berfungsi untuk memompa darah, sehingga jantung mengalami denyutan. Sebutkan 5 faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung!

Selamat Mengerjakan