



MUSYAWARAH KERJA KEPALA SEKOLAH
MKKS-SMP KOTA BANDAR LAMPUNG

Sekretariat : SMP Negeri 16 Bandar Lampung
Jalan Cipto Mangunkusumo No. 42 Telp. (0721)484358 Bandar Lampung

LATIHAN UJIAN SEKOLAH
SMP/MTs KOTA BANDAR LAMPUNG
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas : 9 (Sembilan)
Hari /Tanggal : Rabu, 06 Maret 2024

Pilihlah pada huruf A, B, C atau D yang merupakan jawaban paling tepat!

1. Perhatikan teks bacaan berikut!



“Seorang siswa akan membeli minuman segar sebagai sajian untuk acara keluarga dirumahnya. Di mini market yang dikunjungi siswa tersebut tersedia berbagai varian ukuran dan kemasan minuman, baik botol maupun kaleng. Terdapat dua cara untuk mengambil minuman dengan merk yang sama, yaitu dengan mengambil minuman kemasan botol dengan volume 1,5 L dan minuman kemasan kaleng dengan volume 250 mL” Minuman dengan kemasan botol 1,5 L harganya Rp. 10.000,- dan minuman yang sama tetapi dengan kemasan kaleng 250 mL harganya Rp. 2.000,- “
Berdasarkan teks bacaan tersebut, pilihan berikut yang tepat agar siswa mendapatkan harga lebih murah dengan ukuran volume yang sama adalah...

- A. Kemasan botol 1,5 L karena lebih banyak volumenya dibanding kemasan kaleng
- B. Kemasan kaleng 250 mL, karena memperoleh 6 kaleng
- C. Kemasan botol 1,5 L karena lebih murah Rp 2.000,- dibandingkan kemasan kaleng
- D. Kemasan kaleng 250 mL, karena harga per satuan Rp 2000,-

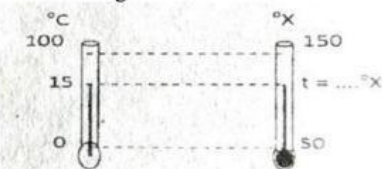
2. Perhatikan tabel berikut!

No	Campuran	Cara Pemisahan Campuran
I	air - pasir	filtrasi
II	air - gula	sentrifugasi
III	air - garam	destilasi
IV	air - alkohol	kromatografi

Campuran dan cara pemisahan campuran yang benar ditunjukkan oleh nomor...

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

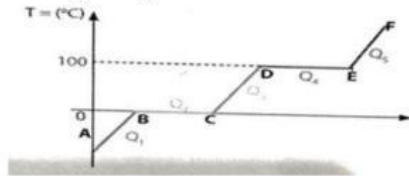
3. Perhatikan gambar berikut !



Suhu benda jika diukur dengan thermometer celcius adalah 150 C . jika benda diukur dengan thermometer X maka suhu benda adalah...

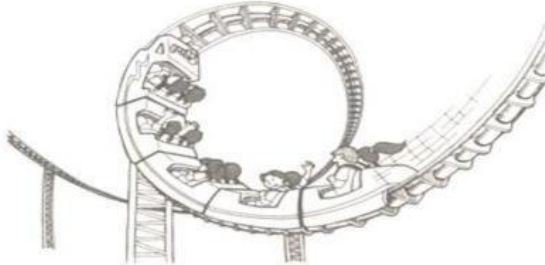
- A. 800 X
- B. 650 X
- C. 500X
- D. 150

4. Amati grafik pemanasan air berikut ini! Perubahan wujud zat dari B-C adalah...



- A. melebur
B. mendidih
C. menguap
D. menyublim

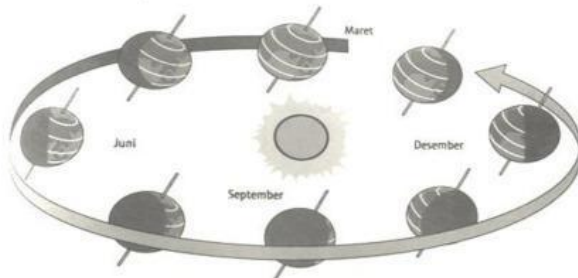
5. Perhatikan gambar aktivitas **roller coaster** berikut !



Berdasarkan gambar tersebut, pernyataan berikut yang mendeskripsikan aktivitas terkait perubahan energi yang terjadi adalah

- A. Kecepatan bertambah ketika kereta menanjak, energi kinetik berubah menjadi energi potensial
B. Kecepatan bertambah ketika kereta meluncur, energi kinetik berubah menjadi energi potensial
C. Kecepatan berkurang ketika kereta menanjak, energi kinetik berubah menjadi energi potensial
D. Kecepatan berkurang ketika kereta meluncur, energi kinetik berubah menjadi energi potensial

6. Perhatikan gambar siklus rotasi bumi dan revolusi bumi terhadap matahari berikut !



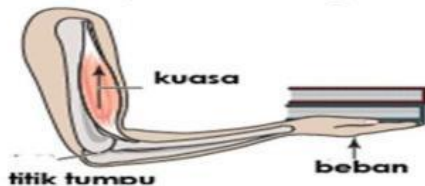
Sumbu rotasi Bumi mempunyai kemiringan $23,5^\circ$ terhadap Matahari. Berdasarkan gambar tersebut, pernyataan berikut yang benar adalah

- A. Lama siang dan malam di daerah yang terletak antara ekuator dan kutub selalu sama setiap bulan
B. Pada bulan Juni, daerah di lingkaran 45° LU mengalami waktu malam lebih panjang dari waktu siangnya
C. Pada bulan Desember, daerah di lingkaran 45° LS mengalami waktu siang lebih singkat dari waktu malamnya
D. Pada bulan Desember, Kutub Selatan mengalami terang terus sehingga siang hari terjadi selama 24 jam

7. Dua sepeda bergerak pada satu garis lurus saling mendekati pada jarak 600 m, sepeda satu bergerak dengan kecepatan 9 m/s dan sepeda dua bergerak dengan kecepatan 6 m/s. Jika keduanya berangkat pada waktu yang sama kedua sepeda bertemu pada detik ke...

- A. 90
B. 80
C. 60
D. 40

8. Perhatikan gambar berikut! (8d)



Kerja otot dan rangka di atas menerapkan prinsip kerja tuas jenis

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

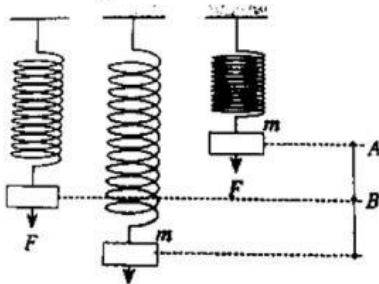
9. Perhatikan gambar berikut!



Mobil yang massanya 800 kg diangkat menggunakan pompa hidrolis seperti terlihat pada gambar. Jika perbandingan luas penampang pengisap 1 dan 2 adalah 1: 40 dan percepatan gravitasi ditempat tersebut 10 m/s², maka gaya yang diperlukan pada pengisap 1 adalah ...

- | | |
|----------------|--------------|
| A. 2000 Newton | C. 20 Newton |
| B. 200 Newton | D. 2 Newton |

10. Perhatikan gambar berikut!



Suatu beban digantungkan pada pegas seperti pada gambar, kemudian diberikan simpangan lalu mengalami getaran. Jika gerakan dari B ke A 0,5 sekon, maka periode getaran pegas tersebut adalah

- | | |
|---------------|----------------|
| A. 2,00 sekon | C. 0,25 sekon |
| B. 1,00 sekon | D. 0,125 sekon |

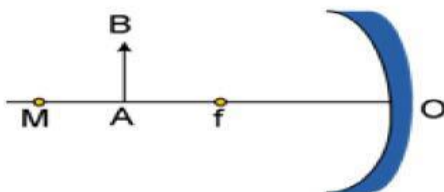
11. Perhatikan pernyataan berikut!

- (1) Frekuensi benda sama dengan frekuensi bunyi
- (2) Benda mempunyai selaput tipis
- (3) Tinggi kolom udara sama dengan panjang gelombang sumber bunyi
- (4) Kuat bunyi kedua benda sama

Syarat terjadinya resonansi yang benar ditunjukkan pada pernyataan nomor....

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

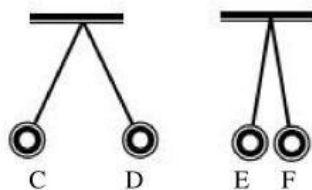
12. Perhatikan sketsa gambar cermin cekung berikut!



Jika benda AB berada di muka cermin dengan jarak 24 cm sedangkan MO = 36 cm, maka bayangan AB berada sejauh...

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| A. 36 cm di depan cermin | C. 36 cm di belakang cermin |
| B. 72 cm di depan cermin | D. 72 cm di belakang cermin |

13. Perhatikan gambar bola-bola bermuatan berikut!



Empat bola bermuatan digantungkan pada tali dengan posisi seperti gambar. Jika diketahui muatan E positif maka pernyataan berikut ini yang benar adalah....

- A. Muatan F positif dan muatan D negatif
- B. Muatan D positif dan muatan C negatif
- C. Muatan F negatif dan muatan C negatif
- D. Muatan C positif dan muatan D positif

$V = 10 \text{ Volt}$
 $r = 0,4 \Omega$

A. $15,6 \, \Omega$
B. $3,6 \, \Omega$
C. $27 \, \Omega$
D. $6,7 \, \Omega$

A. Rp. 28.000,-
B. Rp. 42.000,-
C. Rp. 84.000,-
D. Rp. 168.000,-

A. Sepeda motor listrik, bus dan bajaj
B. Hydrogen vehicle, solar car dan electric car
C. Hidropower, solar car, dan pesawat jet
D. Mobil sport, pesawat jet dan electric car

21. Perhatikan gambar berikut!



Hewan yang berasal dari kelas yang samadengan Kelinci ditunjukkan oleh nomor...

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (5)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (5)

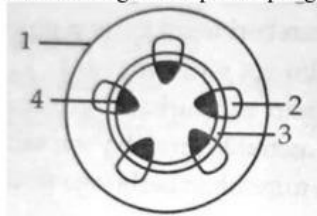
22. Perhatikan gambar percobaan Fotosintesis berikut!



Peristiwa yang akan terjadi setelah pemberian NaHCO₃ tersebut adalah...

- A. CO₂ dalam tabung reaksi semakin banyak
- B. fotosintesis berlangsung lebih cepat
- C. O₂ dalam air semakinhabis
- D. Hydrilla akan segera layu

23. Perhatikan gambar penampang melintang irisan batang berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, jaringan yang berfungsi dalam pertumbuhan sekunder batang dan mengangkut bahan fotosintesis ditunjukkan oleh nomor...

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

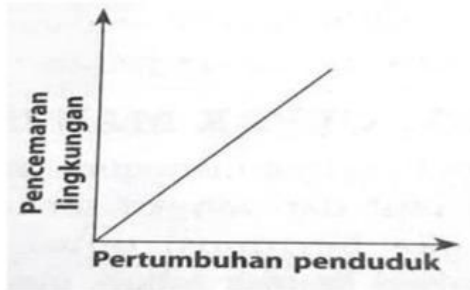
24. Perhatikan gambar jarring-jaring makanan berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, jika populasi burung hantu punah akibat suatu wabah penyakit maka pernyataan yang benar adalah...

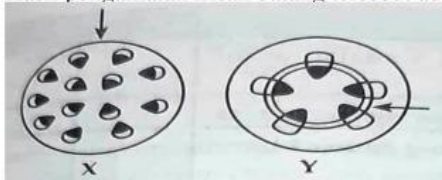
- A. populasi Kelinci akan semakin meningkat karena tidak ada pemangsanya
- B. populasi Rajawali akan ikut punah karena tidak ada lagi pesaingnya dalam mencari makanan
- C. populasi tikus kebun akan berkurang sedangkan tikus akan meningkat karena memberi karena berhitam berkurang
- D. populasi rumput akan semakin berkurang karena ketika burung hantu punah populasi tikus kebun dan tikus akan meningkat karena pemangsanya (burung hantu) hilang

25. Perhatikan grafik berikut!



Berdasarkan grafik tersebut, hubungan yang tepat antara jumlah penduduk dengan Pencemaran lingkungan adalah...

- A. pencemaran lingkungan dapat menyebabkan pertumbuhan penduduk meningkat
 - B. penambahan penduduk dipengaruhi adanya pencemaran lingkungan
 - C. pencemaran lingkungan yang satu menyebabkan tercemarnya daerah yang lain
 - D. tingkat pertumbuhan penduduk berbanding lurus dengan tingkat pencemaran
26. Pemanasan global juga berdampak serius terhadap ekologi. Salah satu contoh dampak pemanasan global di bidang ekologi adalah.....
- A. Perubahan habitat beruang laut
 - B. Menipisnya lapisan ozon
 - C. Mencairnya es dan gletser
 - D. Perubahan pola cuaca
27. Berikut ini merupakan usaha untuk mengurangi resiko bencana tanah longsor, kecuali...
- A. mengurangi tingkat keterjaln lereng
 - B. memperbaiki dan memelihara drainase
 - C. pembuatan bangunan penahan, jangkar dan pilling
 - D. hindarkan pembukaan lahan dengan cara pembakaran
28. Perhatikan data berikut!
- (1) gerakan flagellata ke pusat cahaya
 - (2) menutupnya tanaman dionaea ketika ada serangga yang masuk
 - (3) mekarnya bunga mirabilis jalapa di sore hari
 - (4) gerakan ujung Sulur tumbuhan Cucurbitaceae jika menyentuh kayu para para
 - (5) pecahnya buah polong jika sudah tua
- Gerak yang serupa dengan gerakan menutupnya daun Putri Malu (*Mimosa pudica*) saat disentuh bagian dahannya ditunjukkan oleh nomor...
- A. 1 dan 2
 - B. 2 dan 3
 - C. 3 dan 4
 - D. 4 dan 5
29. Perhatikan data jenis-jenis tulang berikut!
- I. tulang kering
 - II. tulang selangka
 - III. tulang hasta
 - IV. tulang gelang bahu
 - V. tulang pengumpil
 - VI. tulang belikat
- Tulang-tulang penyusun rangka anggota gerak atas ditunjukkan oleh nomor...
- A. (I), (II) dan (III)
 - B. (IV), (V) dan (VI)
 - C. (III), (IV) dan (V)
 - D. (I), (III) dan (V)
30. Novi membuat preparat irisan melintang dari dua batang pohon yang berbeda dan mengamatinnya di bawah mikroskop. Hasil pengamatan irisan batang tersebut adalah seperti gambar berikut.



Dari hasil pengamatannya, Novi dapat mengetahui jenis tumbuhan tersebut adalah...

- A. Batang X adalah batang tumbuhan monokotil karena memiliki bagian organ yang ditunjuk tanda panah
- B. Batang X adalah batang tumbuhan dikotil karena memiliki bagian organ yang ditunjuk tanda panah
- C. Batang Y adalah batang tumbuhan dikotil karena memiliki bagian organ yang ditunjuk tanda panah
- D. Batang Y adalah batang tumbuhan monokotil karena memiliki bagian organ yang ditunjukkan tanda panah

31. Perhatikan tabel berikut!

No	Organ	Enzim	Peran Enzim
1	Mulut	Ptialin	Mencerna amilum menjadi maltosa
2	Lambung	Pepsin	Mengubah protein menjadi pepton
3	Pankreas	Laktase	Mengubah kaseinogen menjadi kasein
4	Usus Halus	Tripsin	Mengubah Maltosa menjadi Glukosa

Hubungan yang tepat untuk organ, enzim yang dihasilkan dan peran enzim pada proses pencernaan dalam tabel tersebut adalah

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

32. Perhatikan data berbagai macam bahan tambahan makanan berikut!

- I. Asam benzoate
- II. Aspartam
- III. Beta Karoten
- IV. Sakarin
- V. Siklamat
- VI. Etil Butirat

Kelompok bahan pemanis sintetis yang tepat ditunjukkan oleh nomor...

- A. I-II-III
- B. II-III-IV
- C. IV-V-VI
- D. II-IV-V

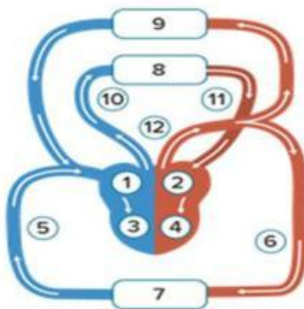
33. Perhatikan pernyataan berikut!

- (I) Mata terlihat cekung
- (II) Suka berbohong
- (III) Berat badan menurun
- (IV) Pencuriga dan tertutup
- (V) Kurang bertanggung jawab
- (VI) Muka pucat

Pengaruh fisik pada orang yang menggunakan zat adiktif jenis psikotropika ditunjukkan oleh nomor

- A. (I), (II) dan (III)
- B. (II), (III) dan (IV)
- C. (I), (III) dan (VI)
- D. (II), (III) dan (VI)

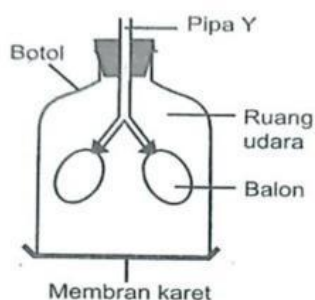
34. Perhatikan gambar skema peredaran darah manusia berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, urutan yang benar dari peredaran darah besar adalah...

- A. 4-2-6-3-7
- B. 4-6-7-5-1
- C. 3-10-8-11-2
- D. 3-12-8-11-2

35. Perhatikan gambar percobaan mekanisme pernafasan perut dengan balon berikut!



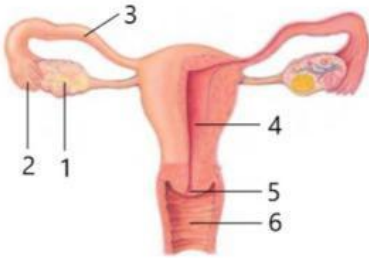
Berdasarkan gambar tersebut, jika membran karet ditarik ke bawah, proses yang terjadi pada balon adalah...

- A. balon akan bertambah kempis
- B. balon akan terisi udara hingga mengembang
- C. ukuran balon akan tetap seperti semula
- D. kedua balon akan terlepas

36. Andi merasakan hal yang tidak nyaman pada tubuhnya, yaitu sering merasakan sakit pada pinggangnya. Ia teringatakan pelajaran tentang gangguan dan penyakit pada sistem ekskresi manusia. Andi khawatir menderita salah satu gangguan/penyakit pada ginjalnya. Andi belum memiliki keberanian untuk memeriksakan diri ke dokter maka Ia memutuskan untuk melakukan tes sendiri menggunakan reagen Biuret. Setelah dilakukan tes tersebut ternyata urinnnya berubah warna menjadi keunguan. Berdasarkan perubahan warna urin tersebut Andi menduga dirinya mengidap penyakit...

- A. Albuminaria
- B. Hematuria
- C. Nefrolithiasis
- D. Nefritis

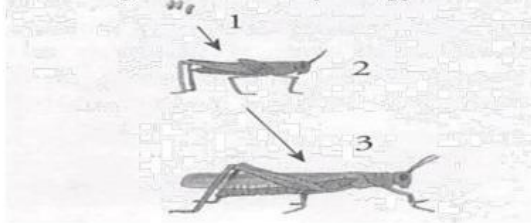
37. Perhatikan gambar organ reproduksi berikut!



Jika sel telur tidak mengalami fertilisasi, endometrium akan mengalami peluruhan dan terjadi menstruasi. Proses fertilisasi dan peluruhan endometrium secara berurut terjadi dibagian yang ditunjukkan oleh nomor...

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

38. Perhatikan gambar siklus hidup serangga berikut ini!



Proses metamorphosis serangga yang benar adalah....

- A. Telur – Imago – nimfa
- B. Telur – nimfa - imago
- C. Nimfa – telur – imago
- D. Imago – nimfa – telur

39. Persilangan antara kucing berambut hitam berekor pendek (HHpp) dengan kucing berambut cokelat berekor panjang (hhPP) menghasilkan F1. Jika F1 disilangkan dengan kucing sejenis dengan genotif Hhpp, persentase kucing yang mempunyai fenotif rambut hitam berekor pendek adalah...

- A. 12,5%
- B. 37,5%
- C. 62,5%
- D. 82,5%

40. Perhatikan data-data bioteknologi berikut!

- (1) Pembuatan cuka dengan menggunakan Acetobacter sp
- (2) Rekayasa genetika untuk meghasilkan bibit unggul
- (3) Pembuatan yogurt menggunakan bakteri
- (4) Teknik hipofisasi pada ikan

Penerapan bioteknologi modern dibidang pangan yang mendukung kelangsungan hidup ditunjukkan oleh nomor

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