PENILAIANAKHIR SEMESTER (PAS)

MADRASAH TSANAWIYAH (MTs)

TAHUN PELAJARAN 2022/2023

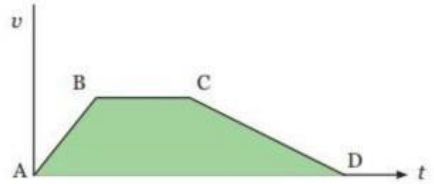
Mata Pelajaran	:	IPA	Nama	:	
Kelas / Semester	:	VIII / Ganjil	Waktu	:	90 Menit

A. Pilihlah salah satu Jawaban yang paling Benar

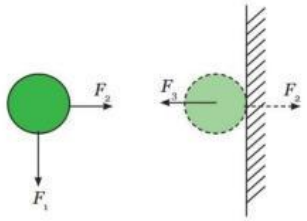
1. Perhatikan kegiatan berikut!
   1) Benda dilantai licin bergerak lebih cepat
   2) Saat direm mendadak, tubuh penumpang terdorong ke belakang
   3) Baling-baling kapal laut mendorong air laut ke belakang, maka kapal bergerak ke depan
   4) Ketika peluru melesat keluar, senapan terdorong kebelakang

   Kegiatan yang sesuai dengan hukum newton III ditunjukkan oleh nomor
   a. (3) dan (4) c. (1) dan (3)
   b. (2) dan (4) d. (1) dan (2)
2. Perhatikan pernyataan-pernyataan dibawah ini!
   1) Sebagian besar ikan memiliki bentuk tubuh torpedo
   2) Ekor dan sirip ikan berfungsi untuk menahan laju air
   3) Sirip tambahan diperlukan untuk melakukan berbagai gerakan didalam air
   4) Bentuk torpedo tubuh ikan berfungsi untuk mengurangi hambatan didalam air

   Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, yang mendukung ikan untuk melakukan berbagai gerakan dalam air adalah pernyataan nomor….
   a. 1, 2 dan 3 c. 1, 3 dan 4
   b. 1, 2 dan 4 d. 2, 3 dan 4
3. Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan yang berubah – ubah seperti digambarkan pada grafik dibawah ini.



   Titik yang menunjukkan mobil sedang mengalami peristiwa kelembaman adalah …
   a. A – B c. C – D
   b. B – C d. D – A
4. Perhatikan gambar bola yang dilemparkan ke tembok akan memantul Kembali seperti pada gambar di bawah ini!

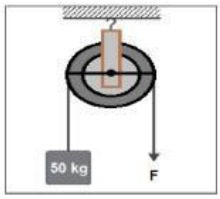


   - reaksi yang benar adalah …
   etiga gaya tersebut menggambarkan gerak bola
   b. F_1 dan F_2, karena bekerja pada benda yang sama dan arah gayanga saling tegak lurus.
   c. F_1 dan F_3, karena bekerja pada benda yang berbeda dan arah gayanga saling tegak lurus.
   d. F_2 dan F_3, karena bekerja pada benda yang berbeda dan arah gayanya saling berlawanan.
5. 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 tengkorak dan tulang rusuk
   b. tulang rusuk dan tulang tengkorak
   c. tulang belakang dan tulang tengkorak
   d. tulang belakang dan tulang rusuk

LIVEWORKSHEETS

6. Tumbuhan kacang panjang akan tumbuh merambat dengan melingkari kayu penyanggahnya. Gerakan pada tumbuhan kacang panjang ini disebut dengan ….
   a. Fotonasti c. tigmonasti
   b. Niktinasti d. tigmotropisme
7. Tulang belakang terdiri dari ruas-ruas tulang yang tersusun bertumpuk satu sama lain dengan sedikit lengkungan. Adanya lengkungan ini berfungsi untuk meredam tekanan, membantu pergerakan tubuh, serta memastikan tubuh tetap stabil.Kelainan melengkungnya tulang belakang ke arah samping disebut dengan....
   a. Kifosis c. Lordosis
   b. Skoliosis d. Artritis
8. Gerak tumbuhan yang memerlukan rangsang berupa perubahan kadar air di dalam sel sehingga terjadi pengerutan yang tidak merata disebut gerak ….
   a. Nasti c. Tropisme
   b. Esionom d. Higroskopis
9. Ada seorang penjual bakso yang selalu menyisakan bakso yang tak terjual. Dia selalu memberikan sisa bakso tersebut kepada seorang anak yang sering main di tempatnya berjualan. Dari pernyataan diatas Gerobak dorong merupakan contoh dari Pesawat Sederhana berupa tuas jenis ke
   a. I c. II
   b. III d. IV
10. Pegunungan adalah dataran tinggi berbentuk rentetan dari beberapa gunung atau bukit yang berderet membentuk bentangan. Di Bumi, luas pegunungan atas luas keseluruhan daratan sekitar 24%. Pembentukan pegunungan di Bumi merupakan hasil dari gerakan permukaan tanahnya. Fenomena alam seperti sinar matahari, hujan, angin dan es kemudian mempercepat pembentukan pegunungan di Bumi. Apabila kita berapa dipengunungan jalannya yang dibuat berkelok-kelok memutar merupakan bentuk penerapan teknologi pesawat sederhana yaitu ...
    a. Bidang datar
    b. Bidang cekung
    c. Bidang cembung
    d. Bidang miring
11. Katrol adalah salah satu jenis pesawat sederhana yang berfungsi mempermudah pekerjaan manusia. Katrol pada dasarnya digunakan untuk mengubah arah dan mengalihkan gaya dalam suatu sistem.

    Perhatikan gambar berikut ini!



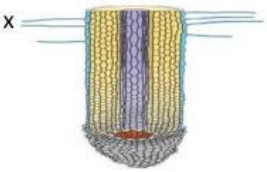
    Jika gesekan tali dan katrol diabaikan, gaya kuasa untuk mengangkat beban adalah….

    a. 50 N c. 100 N
    b. 500 N d. 200 N
12. Perhatikan daftar berikut!
    (1) Jembatan
    (2) Tangga
    (3) Gerobak dorong
    (4) Alat Semprot
    Alat yang bekerja berdasarkan prinsip pesawat sederhana adalah ….
    a. (1) dan (3) c. (2) dan (3)
    b. (1) dan (4) d. (2) dan (4)
13. Pak Ruri memindahkan batu seberat 1.000 N dengan menggunakan batang besi panjang 3m. Tumpuannya diletakkan 0,5 m dari beban. Gaya kuasa yang dikeluarkan sebesar 200 N. Keuntungan mekanis tuas yang digunakan adalah....
    a. 5 c. 0,5
    b. 2 d. 6

LIVEWORKSHEETS

14. Sebuah solder listrik 40 watt digunakan selama 2,5 jam. Besar usaha yang dilakukan solder listrik tersebut adalah....
    a. 80 N c. 280.000 N
    b. 80.000 N d. 360.000 N
15. Gaya sendiri dalam fisika didefinisikan sebagai pengaruh apa pun yang dapat menyebabkan perubahan gerak atau deformasi suatu benda. Ada berbagai jenis gaya yang bekerja pada benda di alam, dan gaya ini penting untuk memahami perilaku materi dan energi.
    Gaya yang di keluarkan untuk memindahkan beban pada materi pesawat sederhana di sebut ….
    a. gaya usaha c. gaya kuasa
    b. gaya tenaga d. gaya beban
16. Sebuah pesawat memiliki daya 150 watt. Pesawat itu bekerja selama 25 detik. Usaha yang dilakukan pesawat adalah....
    a. 6 J c. 175 J
    b. 125 J d. 3.750 J
17. Padi adalah salah satu makanan pokok paling banyak dikonsumsi di seluruh dunia. Makanan ini dikonsumsi terutama di Asia dan Amerika Selatan.Padi, dengan nama ilmiah Oryza sativa L. adalah tanaman yang dibudidaya, meski ada juga yang merupakan padi liar.Sistem perakaran yang dimiliki oleh tanaman padi adalah.
    a. serabut c. tunjang
    b. tunggang d. akar nafas
18. Fotosintesis adalah suatu proses biokimia pembentukan karbohidrat dari bahan anorganik yang dilakukan oleh tumbuhan, terutama tumbuhan yang mengandung zat hijau daun, yaitu klorofil. Selain yang mengandung zat hijau daun
    Jaringan yang berfungsi untuk melakukan fotosintesis pada tumbuhan adalah jaringan. . .
    a. Xilem c. Palisade
    b. Floem d. Epidermis

19. 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
20. Bayu melakukan pengamatan irisan melintang batang tumbuhan dikotil menggunakan mikroskop. Pada pengamatannya Bayu menemukan jaringan yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
    1) Selnya bersegi banyak
    2) Mempunyai banyak ruang antar sel
    3) Dinding sel tipis dan
    4) Terdapat vakuola yang besar
    Berdasarkan ciri-ciri yang diperoleh, Bayu dapat menyimpulkan bahwa jaringan tersebut berfungsi sebagai...
    a. Tempat menyimpan cadangan makanan
    b. Tempat terjadi fotosintesis
    c. Pelindung jaringan di bagian dalam
    d. Pengangkut hasil-hasil fotosintesis

21. Tumbuhan tersusun dari sel-sel yang kemudian membentuk jaringan. Jaringan sendiri merupakan sekelompok sel yang memiliki struktur dan fungsi yang sama dan terikat oleh bahan antar sel untuk membentuk satu kesatuan. Pembentukan awal tanaman dimulai dengan jaringan meristem dan jaringan dewasa. jaringan meristem yang terletak pada ujung akar dan ujung batang tanaman disebut ....
    a. lateral c. interkalar

LIVEWORKSHEETS

b. apikal d. sekunder

22. korteks adalah bagian terdalam dari batang atau akar tumbuhan yang dibatasi di bagian luar oleh epidermis dan di bagian dalam oleh endodermis. Korteks tersusun dari jaringan penyokong yang tidak terdiferensiasi dan menyusun jaringan dasar. Jaringan korteks juga berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan dari beberpa tumbuhan tertentu. Contoh tanaman yang menyimpan cadangan makanan di organ batang adalah ....
    a. singkong c. wortel
    b. tebu d. bawang merah
23. Enzim adalah biomolekul berupa protein yang berfungsi sebagai katalis (senyawa yang mempercepat proses reaksi tanpa habis bereaksi) dalam suatu reaksi kimia organik. Fungsi enzim sebagai biokatalisator suatu reaksi kimia. Apabila seseorang anak sarapan dengan bubur yang mengandung karbohidrat Pencernaan karbohidrat terjadi di mulut dengan bantuan enzim...
    a. Ptialin c. Tripsin
    b. Amilase d. Pepsin
24. Pada era globalisasi banyak sekali teknologi yang digunakan masyarakat, ada beberapa teknologi yang terinspirasi dari jaringan pada tumbuhan seperti proses penyerapan air tanah, fotosintesis dsb. 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
25. MTs Miftahul Huda membuka pendaftaran anggota tim paskibra putri sekolah untuk tahun ajaran baru. Syarat utama untuk mendaftar adalah memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) normal. Beberapa siswa mendaftarkan diri dengan mencantumkan berat badan dan tinggi badan seperti pada tabel di bawah ini.

Nilai IMT (BMI)	Kategori
< 17	Sangat kurus
17,0 - 18,5	Kurus
18,5 - 25,0	Normal
25,0 - 27,0	Gemuk (*overweight*)
> 27,0	Gemuk (obesitas)

    Seorang siswa menyantumkan data tinggi badan 150 cm dan berat 90 kg, anak tersebut dalam katagori ….
    a. kurus c. gemuk
    b. normal d. obesitas
26. Suatu bahan makanan ketika diuji dengan Biuret memunculkan warna ungu, ketika diuji dengan lugol tidak terjadi perubahan warna, dan ketika diuji dengan Benedict memunculkan warna merah bata. Mengandung bahan apakah makanan tersebut ....
    a. Protein dan vitamin
    b. Karbohidrat dan lemak
    c. Protein dan glukosa
    d. Glukosa dan vitamin
27. Perhatikan gambar dibawah ini

Shanti sedang sarapan. Dia menyantap sepiring steak ayam, kentang goreng, dan meminum segelas susu. Pencernaan protein dalam steak ayam dan susu terjadi pada organ bernomor….

LIVEWORKSHEETS

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

28. Seorang pasien sering mengeluh sakit pada bagian lambung. Setelah diperiksa, terdapat luka pada dinding lambung dan terjadi infeksi pada lapisan mukosa lambung sehingga memicu terjadinya peradangan pada lambung yang kadang-kadang disertai pendarahan. Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut, jenis penyakit yang diderita pasien dan penyebabnya secara berurutan adalah
    a. Ulkus, bakteri *Helicobacter pylori*
    b. Sembelit, infeksi pada bagian dinding lambung
    c. Xerostomia, infeksi bakteri *Escherichia coli*
    d. Gastritis, iritasi karena ketidakteraturan pola makan
29. Menurut situs Direktorat Standardisasi Pangan Olahan Indonesia, rhodamin B tergolong sebagai zat aditif yang bersifat karsinogenik atau berisiko memicu kanker. Biasanya digunakan pada tekstil, sabun, plastik, dan kayu sehingga sebaiknya Anda menghindari risiko mengkonsumsi rhodamin B.Jika mengonsumsi makanan yang mengandung zat aditif yang dilarang ini, rhodamin B dapat diserap di saluran pencernaan dan menumpuk dalam lemak. Akibatnya hati bekerja lebih keras mentralisasi zat berbahaya ini. Paparan rhodamin B jangka panjang dapat mengganggu fungsi hati dan meningkatkan risiko kanker hati. Rhodamin-B tergolong zat aditif yaitu ....
    a. Pemanis c. Pewarna
    b. Pengawet d. pengemulsi
30. Ibu membuat nasi kuning degan memakai macam-macambumbu, diantaranya merica, garam, kunyit, MSG, bawang putih, bawang merah, kemiri. Warna kuning pada nasi disebabkan oleh kunyit yang mengandung warna yang disebut ...
    a. Rodhamin c. Kokain
    b. Kurkumin d. Sakarin
31. Ada beberapa masyarakat yang menggunakan suatu bahan untuk mengawetkan tahu, mi, ataupun bakso. Bahan pengawet itu sebernarnya sudah tidak boleh digunakan karena dapat menyebabkan penyakit kanker, gagal ginjal, gangguan pada otak dan hati, dan gangguan pencernaan. Bahan pengawet yang dimaksud adalah ...
    a. Formalin dan boraks
    b. Asam cuka
    c. Asam askorbat
    d. karoten
32. zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman, yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan menimbulkan ketergantungan. Penjelasan tersebut merupakan definisi dari ...
    a. Narkotika c. Narkoba
    b. Psikotropika d. Zat adiktif
33. **Tentukan benar (B) atau salah (S) dari beberapa pernyataan berikut!**

No.	PERNYATAAN	B	S
1	Membunuh kuman-kuman yang masuk ke dalam darah adalah fungsi dari leukosit		
2	Darah mengalir dari jantung menuju paru-paru dan kembali ke jantung merupakan urutan peredaran darah besar		
3	Sebagai saluran untuk jalannya darah dari jantung ke jaringan atau sebaliknya dari jaringan ke jantung adalah fungsi plasma darah		
4	Sel-sel darah merah akan menurun jumlahnya ketika seseorang menderita penyakit anemia		
5	Ketika tangan terluka, bagian darah yang berperan dalam penutupan luka tersebut adalah trombosit		

    a. B-B-S-B-S c. B-S-S-B-B
    b. B-S-B-S-S d. B-S-S-B-S
34. Perhatikan tabel berikut!

No	Nama pembuluh darah	aliran	fungsi

LIVEWORKSHEETS

1	Arteri pulmonalis	Meninggalkan jantung	Membawa darah kaya CO_2
2	Vena cava superior	Menuju jantung	Membawa darah kaya O_2
3	Vena pulmonalis	Menuju jantung	Membawa darah kaya O_2
4	Aorta	Meninggalkan jantung	Membawa darah kaya CO_2

Diantara pasangan yang tepat untuk nama pembuluh darah, arah aliran darah dan fungsinya adalah….

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

35. Perhatikan tabel di bawah ini !

	Zat Penyusun Darah		Ciri Ciri
1	Leukosit	A	Tidak memiliki inti sel, selnya memiliki bentuk yang tidak tetap atau bersifat ameboid
2	Eritrosit	B	Memiliki inti sel, selnya berbentuk bulat pipih dan bagian tengahnya cekung (bikonkaf)
3	Plasma darah	C	Memiliki inti sel dan bergranula, bentuk selnya beraneka ragam, bulat, oval dan memanjang.
4	Trombosit	D	Cairan darah yang di dalamnya terdapat protein plasma dan zat terlarut lainnya, Komponen terbesar di dalam plasma darah adalah air.

Pasangan pernyataan dan ciri ciri komponen penyusun darah yang tepat adalah …

a. 1 – B c. 3 - D
b. 2 - A d. 4 - C

36. Seorang anak mengalami sakit. Saat dicek, ternyata anak tersebut terkena gigitan nyamuk Aedes Aegypti. Pilihlah pernyataan yang tepat terkait kondisi anak tersebut!

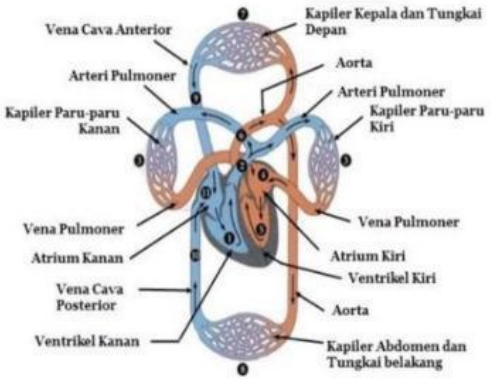
No.	Pernyataan
1	Kadar zat besi pada hemoglobin
2	Produksi eritrosit
3	Anak mengalami demam tinggi, ruam, nyeri otot sendi, mual dan muntah

LIVEWORKSHEETS

4	Jumlah trombosit berkurang

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

37. Orang yang bergolongan darah A tidak mungkin mendonorkan darahnya kepada orang yang bergolongan darah B karena akan terjadi penggumpalan darah. Hal ini terjadi karena …
    a. Aglutinogen A akan bertemu dengan aglutinin α
    b. Aglutinin A akan bertemu dengan aglutinin β
    c. Aglutinogen B akan bertemu dengan aglutinin α
    d. Aglutinin α akan bertemu dengan agglutinin β
38. Perhatikan gambar berikut ini!



Sistem peredaran darah besar ditunjukkan oleh nomor ….
a. 5-8-10-11-9-7-5 c. 5-7-9-11-10-8-5
b. 1-2-3-4-5 d. 5-4-3-2-1

39. Perhatikan gambar dibawah!.

Fungsi ruang jantung yang ditunjukkan oleh gambar no IV adalah
a. Memompa darah kebilik kiri
b. Memompa darah ke serambikiri
c. Memompa darah keseluruhtubuh
d. Memompa darah keparu-paru

40. Pada saat memakan seafood, tubuh Ida mengalami gatal-gatal akibat alergi dari salah satu jenis seafood. Sel darah yang memiliki peranan terhadap alergi adalah....
    a. Granulosit c. Eosinophil
    b. Basophil d. Limfosit

LIVEWORKSHEETS