LEMBAR SOAL SELEKSI TAHAP 1 OLIMPIADE IPA

Mata Pelajaran	: IPA		Ruang	: C dan D
Hari / Tanggal: Sabtu,	5 Februari 2022	Waktu	: 120 Menit	
1,				

Petunjuk Pengerjaan

- 1. Jumlah soal adalah 60 soal berbentuk pilihan ganda
- 2. Pilihlah salah satu jawaban dengan memberikan tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap benar pada lembar iawaban
- 3. Jawaban benar = 2= 0Jawaban salah Tidak dijawab = 0

A. bergizi tinggi

2.

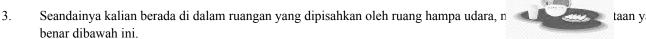
- Alokasi waktu 120 menit (08.30 10.30)
- 1. Ada sebungkus roti tawar terbungkus dengan rapi. Kita tahu bahwa kandunganna ang paling banak adalah karbohidrat. Jika kita makan, ternyata tidak menyebabkan keracunan, maka roti tersebut tergolong makanan yang

C. tidak sehat

D. berprotein tinggi

- Bu Winda baru sembuh dari sakit. Nafsu makan bertambah dan dia makan sangat banyak. Hal ini terjadi karena
- A. Ada organ pencernaan yang fungsinya meningkat
- B. Mengganti makanan yang tidak dimakan saat sakit
- C. Terjadi perubahan hormonal dalam tubuh orang tersebut
- D. Diperlukan energi yang banyak untuk memulihkan kondisi tubuh

B. sehat



- A. Kalian akan mendengar suara halilintar dan melihat kilatan cahaya secara bersamaan
- B. Kalihan akan melihat kilatan halilintar tanpa mendengar suaranya
- C. Kalian akan melihat kilat kemudian suara halilintar akan menyusul
- D. Kalian tidak akan melihat kilatan dan suara halilintar
- 4. Perhatikan gambar dibawah ini!

Hewan disamping tersebut memiliki alat gerak yang mirip dengan ...

- A. Gurita
- B. Ular laut.
- C. Sotong
- D. Kerang
- 5. Bagian tubuh berikut yang tidak bergerak seiring dengan ketiga bagian lainnya ketika kita menarik napas adalah ...
 - A. Jantung.
 - B. Paru-paru.
 - C. Perut.
 - D. Dada.



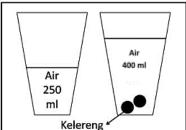
- 6. Hety menjatuhkan beberapa buah benda dari ketinggian yang sama di atas tanah liat yang lunak dan rata. Semua benda itu memiliki bentuk dan ukuran yang sama, tetapi beratnya berbeda-beda. Dia mengukur kedalaman lubang yang dibentuk tiap benda pada tanah liat. Pertanyaan yang tepat untuk dijawab dengan percobaan ini adalah ...
 - A. Apakah beban yang lebih berat akan jatuh lebih cepat?
 - B. Apakah bentuk dan ukuran beban berpengaruh pada kedalaman lubang yang terbentuk?
 - C. Apakah beban yang lebih ringan akan melubangi tanah liat lebih dalam?
 - D. Apakah benturan benda jatuh dapat membentuk lubang yang dalam pada tanah liat?
- 7. Five foods which could form part of a healthy diet are listed below.

4 Milk powder 1 orange juice 2 egg 3 Fresh vegetables 5 Meat

Which of these foods contain the highest concentrations of vitamin C?

B 1 and 3 C 2 and 4 D 3 and 5 A 1 and 2

8. Perhatikan gambar dibawah ini!



Agung melakukan suatu pengukuran. Dia menyediakan wadah dan mengisinya dengan air sebanyak 300 ml. Kemudian dua butir kelereng dimasukkan ke dalam wadah tersebut sehingga permukaan air naik.

		Berapa volume sebutir k A. 100 ml b. 150 ml	c. 200 ml d. 50 ml			
9. A. pe	Meskipun materi tersebut mengalami j	perubahan bentuk dan wujud, tetapi si h berubah dapat dikembalikan ke mat ari-hari, kecuali C. perubahan dari	ang berubah hanya wujud dan bentuk materi fat fisikanya masih dimiliki. perubahan fisika teri asalnya. berikut ini adalah contoh bentuk i kayu menjadi meja i kayu menjadi arang			
10.	The main function of a duck's webbed A. make noise B. protect itself	feet is to help the duck C. swim in water D. find a mate				
11.	Kupu-kupu mencari makanan di lingkungan yang memiliki tumbuhan dengan bunga bermekaran. Cara penyesuaian diri kupu-kupu terhadap lingkungannya adalah A. Bentuk mulut seperti jarum untuk mengambil cairan buah B. Bentuk mulut seperti belalai untuk memudahkan mengambil nektar C. Bentuk kaki yang tebal dan lengket untuk merayap di dinding dan batang pohon D. Bentuk sayap seperti mata burung pemangsa untuk menakuti pemakan serangga					
12.	Usaha yang yang paling tepat untuk me yang merugikan lingkungan adalah A. Mengambil tumpahan minyak denga B. Menaburkan bakteri thybacillus ferra C. Menyalakan api pada permukaaan tu D. Menebarkan bakteri 'pemakan' seny	an kapal keruk ooksidan di sekitarnya umpahan minyak	k di laut tetapi tidak menimbulkan dampak			
13.	Pada produk minuman isotonik atau mi sebagai A. pengawet B. pengu	· · · ·	RAZIN. Kegunaaan zat tersebut adalah D. pengatur keasaman			
B. Be C. Me	Adaptasi yang dilakukan oleh beruang elakukan hibernasi ermigrasi ke daratan yang tak bersalju emperbesar evaporasi dari kulit tubuhnya engumpulkan makanan sebanyakbanyakr	1	lah			
15.	Bagian peredaran darah kecil yang pali A. Serambi kanan eluruh tubuh B. Bilik kanan eluruh tubuh C. Bilik kanan eru – paru D. Bilik kiri eru – paru					
16.	Perhatikan gambar di bawah ini!					
	Gerak tumbuhan mendekati cahaya sep A. Geotropisme B. Nasti	erti pada gambar, disebut C. taksis	D. fototropisme			
17.	Sebuah kios tukang patri menggunakan digunakan rata-rata 5 jam per hari, dan digunakan kios tersebut selama satu bu	a 4 lampu 20 watt yang menyala 10 jam sebuah televisi 40 watt yang menyala s lan (30 hari) sebesar kWh.	n per hari, sebuah solder 250 watt yang selama 6 jam per hari. Energi listrik yang			
18.	A. 128,4 B. 68,7 Which transfers the most energy to sou	C. 50,7 nd from the following statement?	D. 37,5			

B. A raindrop falling

- C. A string vibrating
- D. Salt dissolving in water
- 19. Perkembangbiakan pada tumbuhan ada dua cara, yaitu perkembangbiakan generatif dan perkembangbiakan vegetatif. Dengan cara apakah umbi akar, geragih, dan tunas dikembangbiakkan...
 - A. Perkembangbiakan generatif

C. Perkembangbiakan vegetatif buatan

B. Perkembangbiakan vegetatif alami

D. Cangkok

- 20. 1. Memecahkan celengan
 - 2. Menarik layangan
 - 3. Menendang bola
 - 4. Menekan plastisin

Kegiatan yang dapat mengubah gerak suatu benda ialah

A. 1 dan 2

- B. 1 dan 4
- C. 3 dan 4

D. 2 dan 3

21. From the following choices, what is one waythats humans can maintaingood healt?

A. Exercise daily

- B. Stay up late
- C. Eat snack often
- D. Sleep all day
- 22. Vina dan Febri bersepeda bersama-sama dari rumahnya dengan waktu yang sama. Kecepatan Vina 10 km/jam, sedangkan kecepatan Febri 8 km/jam. Jarak keduanya setelah 30 menit adalah. . .

A. 2 km

- B. 1 km
- ٦ 4 km
- D. 60 km
- 23. including a hard plastic object being described by live in the soil which we are familiar with the term bacterial decomposers. To process the material made of plastic that is the way destroyed, then created and formed into a new object. From the above description is called a proces...
 - A. Plastic processing

- C. Recycling of plastics
- B. Manufacture of plastic D. Discard plastic
- 24.



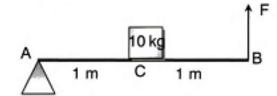
Murni melihat jam dinding di kamarnya melalui cermin, terlihat jarum jam seperti gambar di samping. Jam berapa yang terbaca oleh Murni?

- A. Pukul 14.35 WIB
- B. Pukul 9.25 WIB
- C. Pukul 14.25 WIB
- D. Pukul 9.35 WIB
- 25. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!
- 1) Orang akan berpikir untuk bekerja dan menikah mulai usia 20 tahun
- 2) Ketajaman indera penglihatan berkurang dan rambut mulai beruban pada usia di atas 40 tahun
- 3) Mulai tertarik dengan lawan jenis pada usia remaja
- 4) Pada masa remaja mengalami menstruasi pada perempuan dan mimpi basah pada laki-laki
- 5) Muncul perasaan egosentris (ingin menang sendiri) mulai usia 3 tahun

Dari pernyataan di atas yang merupakan ciri-ciri perkembangan fisik pada manusia ditunjukkan pada nomor

- A. 2 dan 4
- B. 3 dan 4
- C. 4 dan 5
- D. 5 dan 1
- 26. Keadaan jantung saat memompa darah (kontraksi) adalah menguncup. Hal ini mengakibatkan darah dari jantung mendesak dan mengembangkan dinding bagian dalam pembuluh arteri dengan tekanan paling tinggi. Keadaan tersebut dinamakan . . .
 - A. Relaksasi
- B. Sistole
- C. Arteriol
- D. Cava inferior

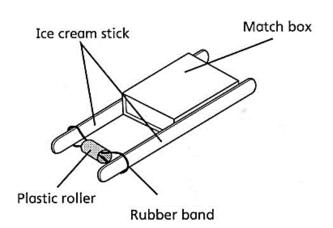
27.



Perhatikan gambar di samping! Besar gaya F minimal agar seimbang adalah . . .

- A. 20 N
- B. 50 N
- C. 100 N
- D. 200 N

- 28. Salah satu tugas untuk menghadapi Olimpiade, guru pembimbing IPA menugaskan siswa membuat mobil mainan menggunakan bahan sisa, dengan desain seperti gambar di samping yang didapat dari internet. Apa fungsi dari rubber band pada mobil mainan tersebut?
 - A. Memberikan energi kinetik
 - B. Memberikan energi pegas
 - C. Memberikan energi gerak
 - D. Memberikan gaya gesek



- 29. Gambar di samping ini menunjukkan proses yang disebut
 - A. mimikri
 - B. ekdisis
 - C. dormansi
 - D. autotomi
- 30. Banjir dapat disebabkan oleh pendangkalan sungai, penebangan hutan tanpa reboisasi, dan kurangnya daerah resapan. Pilihlah dua upaya bijak yang dapat dilakukan untuk mencegah banjir.
 - A. mengubah lahan parkir menjadi taman kota dan membangun con block
 - B. mengubah satu lahan kosong menjadi waduk dan membuat sungai buatan
 - C. membuat biopori dan mengganti jalan perumahan beraspal menjadi con block
 - D. membuat sumur dimana-mana dan membangun waduk
- 31. From the following statement below, which animal is preparing for a seasonal change in the environment?
 - A. A squirrel storing nuts
 - B. A deer drinking water
 - C. An owl eating a mouse
 - D. A bat flying at night
- 32. Pemasangan lampu TL (neon) di rumah-rumah biasanya dipasang secara paralel. Hal ini dilakukan karena
 - A. Sangat irit kabel, dan saklar cukup satu
 - B. Instalasinya mudah, dan untuk memasang saklar cukup mudah
 - C. Tidak memerlukan energi listrik sama sekali, jadi lampu bebas menyala tanpa beban.
 - D. Jika salah satu lampu mati, lampu yang lain masih bisa hidup
- 33. Pada kaleng makanan terdapat nilai energy yang terkandung di dalam makanan. Kandungan kalorinya sebesar 40 kilokalori. Jika 1 kalori sama dengan 4,2 Joule, maka energy yang terkandung di dalam makanan setara dengan....
 - A. 7,2 kilojoule
- B. 9,5 kilojoule
- C. 168 kilojoule
- D. 16,8 kilojoule

34. Amati gambar ini!



Bila botol berisi air dipukul maka yang menghasilkan bunyi tinggi adalah ...

A. botol 1

C. botol 3

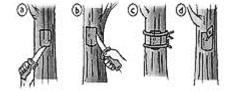
B botol 2

D. botol 4

- 35. Aktivuas mahkuk hidup ar bawah mi yang menunjukkan ciri mahkluk hidup memerlukan makanan adalah...
- A. Kupu-kupu menghisap madu
- B. Kerbau berkubang di lumpur
- C. Rusa berlari kencang di padang rumput
- D. Burung jalak bali berkicau dengan suara merdu
- 36. Salah satu ciri khas makhluk hidup adalah melakukan eksresi yang berarti.....
 - A. Pengaturan proses dalam tubuh
 - B. Pembentukan energy melalui oksidasi zat
 - C. Kepekaan terhadap ransangan
 - D. Mengeluarkan sisa metabolisme dari dalam tubuh
- 37. Pegangan pada peralatan memasak haruslah dilapisi dengan bahan yang kuat dan dapat menahan hantaran panas. Manakah dari bahan-bahan berikut yang dapat digunakan untuk melapisi pegangan peralatan memasak?
 - A. karet, kayu, atau besi

C. kayu, karet, kain

- B. tembaga, kayu, atau kain D. plastisin, kayu, atau karet
- 38. Manakah dari pernyataan-pernyataan dibawah ini yang bukan merupakan upaya untuk menjaga sumber daya alam?
 - A. Pengambilan sumber daya alam harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan memiliki ijin.
 - B. Tidak mengambil sumber daya alam secara besar-besaran.
 - C. Berusaha mengembalikan keadaan lingkungan kembali seperti keadaan lingkungan sebelum pengambilan sumber daya alam
 - D. Memanfaatkan kekayaan alam dan lingkungannya secara berlebihan untuk kepentingan sehari-hari tanpa memikirkan akibatnya.
- 39. Perhatikan gambar berikut!



Perbanyakan tumbuhan dengan teknik seperti gambar di atas adalah....

A. okulas

B. Stek

- C. transplantasi
- D. Merunduk
- 40. Seorang peternak sapi di Desa Jati Gede bingung. Senin lalu, banteng Brahman-nya mati karena keracunan, meninggalkan 3 ekor sapi dara lokal. Ia ingin membeli pejantan pengganti dari jenis yang sama agar dapat segera menghasilkan anak sapi yang berkualitas. Di sisi lain, tabungannya tidak cukup untuk membeli banteng dewasa seharga Rp 14.000.000. Berdasarkan uraian di atas, solusi terbaik untuk masalah ini jika dikaitkan dengan teknik pemuliaan hewan adalah
 - A. peternak dapat melakukan kloning
 - B. peternak dapat melakukan inseminasi buatan
 - C. peternak hanya bisa membeli sapi lokal yang lebih murah
 - D.seorang peternak dapat membeli seekor sapi brahman kecil dengan harga yang murah
- 41. Sebuah perahu bergerak dari pelabuhan laut menuju ke pelhyabuhan sungai. Bagian perahu yang tercelup di dalam air

A. tetap

C. semakin berkurang

B. semakin bertambah

D. semula semakin bertambah akhirnya tetap



Hiu kepala palu adalah hewan yang memiliki kemampuan menghasilkan listrik. Di dalam tubuhnya terdapat sel-sel yang disebut reseptor elektro yang berfungsi

....

- A. mendeteksi pergerakan korban berdasarkan impuls cahaya
- B. memudahkan pergerakan saat berburu mangsa
- C. mendeteksi mangsa berdasarkan distribusi sinyal listrik
- D. membunuh mangsanya menggunakan sengatan listrik
- 43. Seseorang perana di dalah gedung yang dilengkapi dengan penangkal petir. Tiba-tiba petir menyambar. Hal yang paling mungkin terjadi adalah
 - A. orang tersebut tersambar petir karena tegangan listrik dari petir tersebut sangat tinggi
 - B. orang tersebut tersambar petir karena rumah tempat tinggalnya tersambar petir
 - C. orang tersebut tidak tersambar petir karena berada di dalam rumah yang tertutup rapat
 - D. orang tersebut tidak tersambar petir karena muatan listrik petir dinetralisir oleh tanah melalui penangkal petir
- 44. Seorang petani mangga menemukan bibit mangga unggul. Mangga dapat berbuah dua kali dalam setahun dalam jumlah yang banyak. Selain itu, daging buah mangga yang dihasilkan berukuran besar dan rasanya manis. Dia memikirkan bagaimana mangga bisa diperbanyak dalam waktu singkat, banyak di antaranya dengan sifat yang persis sama. Cara yang paling efektif untuk mewujudkan keinginan para petani tersebut adalah

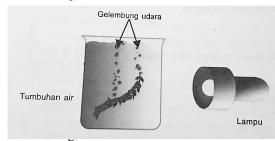
A.kultur jaringan

- B. persimpangan
- C. Hidroponik
- D. transplantasi
- 45. Contoh kegiatan manusia untuk memanfaatkan perairan tanpa merusak lingkungan hidup setempat adalah ...
 - A. Memperluas daratan dengan menimbun rawa atau danau (reklamasi).
 - B. Menangkap ikan dengan jala yang lebar.
 - C. Mengambil terumbu karang.
 - D. Mengalirkan saluran pembuangan pabrik ke sungai
- 46. *Psidium Guajava*. Tanaman ini berbentuk pohon, yang banyak ditanam di pekarangan rumah. Kalau kalian punya, pasti senang memanjat dan mengambil buahnya. Buahnya banyak mengandung biji. Dagung buahnya ada yang putih dan ada yang merah. Rasa buah ini manis dan segar, serta banyak mengandung vitamin C. Tanaman apakah yang dimaksud?

A. Jeruk

- B. Jambu air
- C. Manggis
- D. Jambu biji

47. Perhatikan gambar dibawah ini!



Proses apakah yang dialami oleh tumbuhan tersebut sehingga muncul gelembung udara?

- A. transpirasi
- B. fotosintesis
- C. reproduksi
- D. respirasi

48.

Gambar tersebut membuktikan sifat cahaya

- A. merambat lurus
- B. dapat dibiaskan
- C. dapat dipantulkan
- D. menembus benda bening

49.	P: benang sari Q: putik R: mahkota S: kelopak T: tangkai bunga	nformasi bagian-bagian penyus	sun bunga,				
	Bagian yang dimiliki oleh A. P-Q	B. Q-R	C. S-T	D. P-S			
50.	Ekosistem merupakan kesatuan dari suatu komunitas dengan lingkungannya, dimana terjadi hubungan antar komunitas tersebut. Jika salah satu komponen mengalami kerusakan, menurut kalian apakah yang akan terjadi? A. Tiap komponen mampu untuk hidup sendiri-sendiri B. Tidak ada pengaruh terhadap komponen lainnya C. Berakibat merusak seluruh komponen dalam ekosistem D. Komponen satu saling berhubungan dengan komponen lainnya						
51.	Di Desa Pakistaji terjadi wabah penyakit pada ternak sapi. Hewan ternak mengalami infeksi pada mulut dan kaki yang disebabkan oleh virus <i>Coxsachie</i> . Ternak menjadi tidak mau makan sehingga kurus, bahkan sampai menyebabkan kematian. Wabah penyakit tersebut perlu ditangani oleh ahli di bidang ilmu						
	A. bakteriologi	B. virologi	C. mikologi	D. zoologi			
52.	Pada tumbuhan dikotil, diantara jaringan xylem dan floem terdapat cambium. Cambium ini akan membentuk xylem sekunder dan floem sekunder. Cambium tersusun atas jaringan meristem. Bagaimanakah sifat jaringan meristem tersebut? A. memperkuat xylem dan floem B. menghisap air dari dalam tanah C. dapat mengalami perubahan bentuk D. dapat memperbanyak diri						
53.	Pada masa sekarang ini, kita banyak mengenal yang Namanya Vaksinasi. Vaksinasi digunakan untuk mencegah penyebaran virus. Pada dasarnya vaksin adalah A. virus yang sudah dilemahkan C. nutrisi bagi tubuh untuk melawan virus B. produksi respon imun seluler D. injeksi imunoblubin ke dalam tubuh						
54.	Laras akan membuat ruangan untuk dia bernyanyi. Dia ingin suara music dan suaranyanya saat bernyanyi tidak mengganggu tetangganya. Oleh sebab itu. Laras harus melapisi dinding ruangannya dengan menggunakan A. Keramik B. Besi C. Karpet dan Kardus D. Almunium						
55.	Bumi kita berada dalam sat	u system tata surya dengan ma	tahari sebagai pusatnya. Tata	surya kita berada di dalam galaksi .			
	A. bima sakti	B. oreon	C. andromeda	D. semesta bertasbih			
56.	Perhatikan gambar rangkai	an listrik berikut!					
	A. Lampu A menyala, lam	D E E D D D D D D D D D D D D D D D D D					
	B. Lampu B menyala, lampu A, D, E dan F padam						
	C. Lampu B padam, lampu A, D, E dan F menyala						
	D. Lampu A padam, lampu	B, D, F dan E menyala					
57.	On the coldest winter days. come? A. The wind	There is still some heat in the B. Vulcanoes	air. From which thing does a C. The sun	lmost all of the heat in the air D. Forest fire			
58.	The change of four seasons A. Revolution of the around	on the Erth is due to d the Earth between the Earth and the Sun					

D. Air pollution on the Earth

- 59. Pilih pernyataan yang salah!
 - A. Bumi dalam orbitnya mengelilingi matahari, bergerak paling cepat pada titik perihelion
 - B. Posisi Bumi berada diantara Bulan dan Matahari ketika gerhana bulan terjadi
 - C. Revolusi Bumi lebih lama dari pada revolusi planet Merkurius.
 - D. Revolusi bumi mengakibatkan terjadinya siang dan malam
- 60. Pada saat kita naik kendaraan, kita akan merasa bahwa pohon disamping kanan kiri jalan bergerak dari depan kebelakang. Padahal yang terjadi, kita yang bergerak dari belakang ke depan. Hal ini juga sama dengan fenomena matahari yang sekan akan bergerak dari timur ke barat. Fenomena adalah akibat dari . . .

A. rotasi bumi B. rotasi bulan C. revolusi bumi D. revolusi bulan