

Evaluasi Belajar Tahap Akhir
Tahun 2001
Ilmu Pengetahuan Alam

EBTANAS-SMP-01-01

Untuk menaikkan suhu air laut 1°C. diperlukan kalor 3900 joule. Jika kalor jenis air laut $3,9 \times 10^3 \text{ J/Kg}^\circ\text{C}$, maka massa air laut adalah ...

- A. 100 kg
- B. 10 kg
- C. 1 kg
- D. 0,1 kg

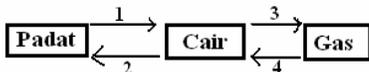
EBTANAS-SMP-01-02

Jika skala termometer Celcius diketahui seperti gambar, maka besar skala Fahrenheit adalah ...

- A. 212°F
- B. 248°F
- C. 132°F
- D. 38°F

EBTANAS-SMP-01-03

Perhatikan diagram!

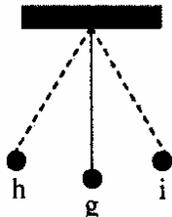


Perubahan wujud yang melepas kalor sesuai gambar nomor ...

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

EBTANAS-SMP-01-04

Perhatikan gambar!

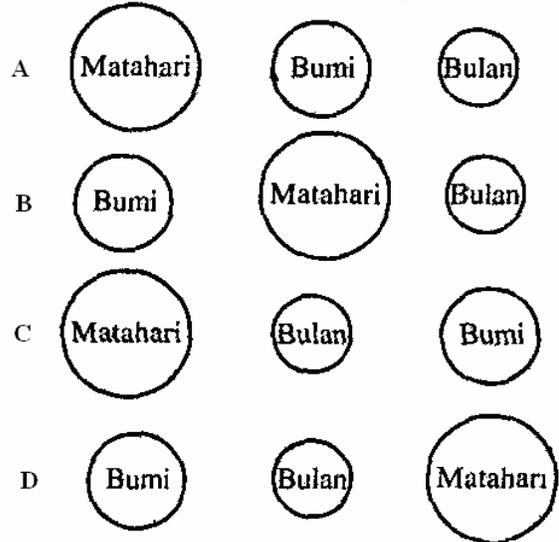


Jika bola diayunkan, maka di bawah ini merupakan urutan 1 kali getaran yang benar, *kecuali* ...

- A. h - g - i - g - h
- B. g - h - g - i - g
- C. g - i - h - g - i
- D. i - g - h - g - i

EBTANAS-SMP-01-05

Kedudukan bulan, matahari, bumi yang benar saat terjadi gerhana bulan ditunjukkan oleh gambar ...



EBTANAS-SMP-01-06

Kelompok zat yang tergolong unsur di bawah ini adalah ...

- A. garam, besi, dan cuka
- B. besi, tembaga, dan gula
- C. cuka, gula, dan tembaga
- D. besi, tembaga, dan aluminium

EBTANAS-SMP-01-07

Balok kayu yang berukuran panjang = 2,5 m, lebar = 0,5 m dan tebalnya 0,4 m. Jika kayu tersebut tenggelam dalam air, dan massa jenis air 1000 kg/m^3 , maka besar gaya tekan ke atas ... ($g = 10 \text{ N/kg}$)

- A. 400 N
- B. 500 N
- C. 4.000 N
- D. 5.000 N

EBTANAS-SMP-01-08

Contoh dalam kehidupan sehari-hari yang menunjukkan bahwa gas dalam ruang tertutup mengadakan tekanan pada dindingnya adalah ...

- A. lilin yang menyala menjadi padam ketika ditutup gelas
- B. balon yang berisi udara lebih berat dari balon kosong
- C. balon yang berisi udara naik ke angkasa
- D. meletusnya balon atau ban sepeda

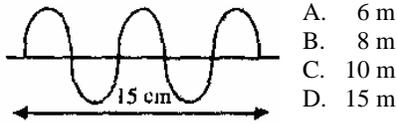
EBTANAS-SMP-01-09

Perhatikan gambar berikut!
Alat yang bekerja berdasarkan bidang miring adalah ...



EBTANAS-SMP-01-10

Perhatikan gambar gelombang berikut ini!
Panjang gelombangnya adalah ...



EBTANAS-SMP-01-11

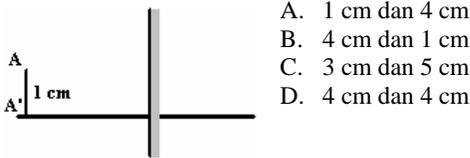
Tinggi nada suatu dawai semakin besar jika ...
A. panjang kawat dawai diperbesar dan luas penampang dawai diperkecil
B. tegangan dan panjang dawai diperkecil
C. tegangan dan luas penampang dawai diperbesar
D. panjang dawai diperkecil dan tegangan dawai diperbesar

EBTANAS-SMP-01-12

Gelombang bunyi ditembakkan ke dalam laut dan pantulan bunyi diterima setelah 5 sekon. Bila cepat rambat bunyi di laut 1500 m/s, maka dalamnya laut yang diukur adalah ...
A. 7.500 m
B. 3.750 m
C. 300 m
D. 150 m

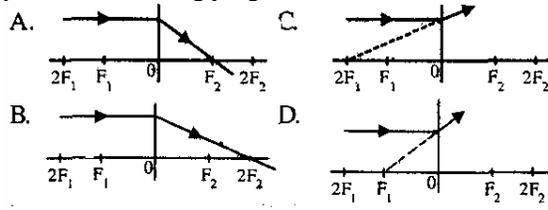
EBTANAS-SMP-01-13

Perhatikan gambar!
Sebuah benda diletakkan 4 cm di muka cermin datar, maka tinggi bayangan dan jarak bayangannya dari cermin berturut-turut menjadi ...



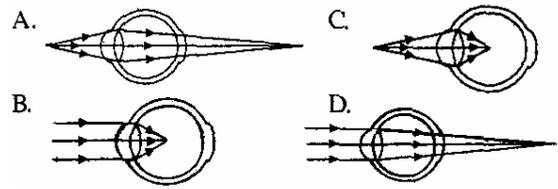
EBTANAS-SMP-01-14

Gambar yang menunjukkan jalannya sinar istimewa pada lensa cembung yang benar adalah ...



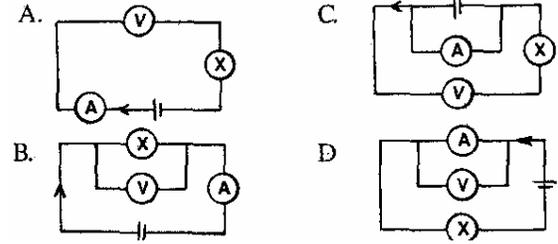
EBTANAS-SMP-01-15

Penggambaran pembentukan bayangan pada cacat mata miop adalah ...



EBTANAS-SMP-01-16

Pemasangan amperemeter dan voltmeter yang benar ditunjukkan pada gambar ...

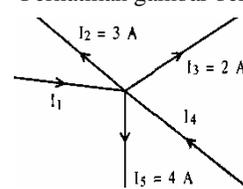


EBTANAS-SMP-01-17

Bahan isolator dapat berfungsi sebagai konduktor, bila...
A. sedang memuai
B. suhunya tinggi
C. kuat arus kecil
D. tegangannya tinggi

EBTANAS-SMP-01-18

Perhatikan gambar berikut!
Bila besar $I_1 = I_3$ maka besar I_4 adalah ...
A. 11 A
B. 7 A
C. 6 A
D. 3 A

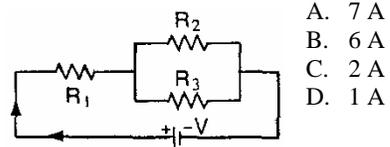


EBTANAS-SMP-01-19

Pemakaian kawat penghantar yang terlalu panjang dalam suatu rangkaian akan menurunkan kuat arus listrik. Peristiwa ini disebabkan karena ...
A. hambatan menjadi lebih kecil
B. hambatan menjadi lebih besar
C. tegangan menjadi lebih besar
D. tegangan menjadi lebih kecil

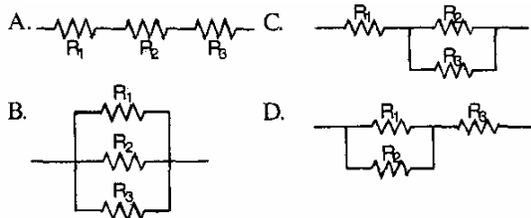
EBTANAS-SMP-01-20

Perhatikan gambar!
Bila $R_1 = 6 \Omega$, $R_2 = R_3 = 2 \Omega$, dan beda potensial 14 volt, maka besar kuat arus yang mengalir adalah ...



EBTANAS-SMP-01-21

Jika masing-masing penghambat nilainya sama dan dipasang pada beda potensial yang sama, maka rangkaian yang nilai kuat arusnya paling besar adalah ...



EBTANAS-SMP-01-22

Alat listrik yang dapat mengubah energi listrik menjadi kalor adalah ...

- A. lampu neon dan solder listrik
- B. kipas angin dan TV
- C. setrika dan solder listrik
- D. bor listrik dan kipas angin

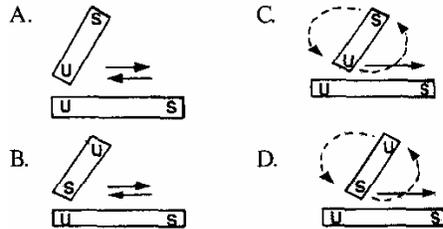
EBTANAS-SMP-01-23

Sebuah solder tertulis dari pabrik 220V - 60W. Bila alat tersebut dinyalakan selama 4 menit, besar energi listrik adalah ...

- A. 240J
- B. 880 J
- C. 14.400 J
- D. 52.800 J

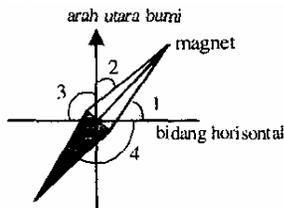
EBTANAS-SMP-01-24

Membuat magnet dengan cara digosok adalah ...



EBTANAS-SMP-01-25

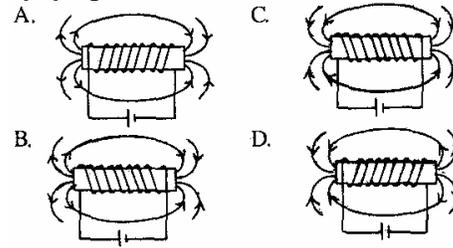
Pada gambar berikut yang merupakan sudut inklinasi adalah ...



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

EBTANAS-SMP-01-26

Berikut ini gambar solenoida beserta medan magnetnya yang benar adalah ...



EBTANAS-SMP-01-27

Salah satu faktor yang memperbesar gaya Lorentz adalah ...

- A. besar kawat penghantar
- B. inti kumparan
- C. kuat arus listrik
- D. jenis kawat penghantar

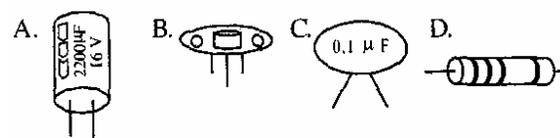
EBTANAS-SMP-01-28

Sebuah transformator mempunyai kumparan primer dan sekunder dengan jumlah lilitan masing-masing 500 dan 5000, dihubungkan dengan jaringan bertegangan arus bolak-balik 220 V. Berapakah tegangan keluarannya?

- A. 220 volt
- B. 1.100 volt
- C. 2.200 volt
- D. 22.000 volt

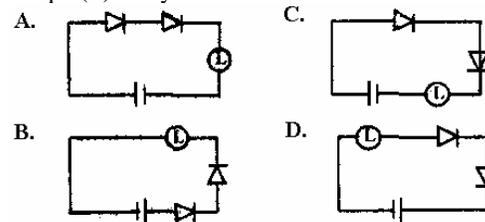
EBTANAS-SMP-01-29

Gambar komponen listrik yang dinamakan resistor adalah ...



EBTANAS-SMP-01-30

Rangkaian berikut ini yang tidak mengakibatkan, lampu (L) menyala adalah ...



EBTANAS-SMP-01-31

Jaringan tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat menyimpan cadangan makanan adalah ...

- A. parenkim
- B. epidermis
- C. sklerenkim
- D. kolenkim

EBTANAS-SMP-01-32

Perhatikan ciri-ciri tumbuhan berikut:

1. tumbuhan berbentuk pohon, atau semak
2. memiliki sistem perakaran tunggang
3. batang berkayu
4. biji tidak dibungkus oleh daun buah
5. organ reproduksi berbentuk kerucut (strobilus)

Tumbuhan yang memiliki ciri-ciri di atas adalah ...

- A. tumbuhan paku (Pterydophyta)
- B. tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae)
- C. tumbuhan berkeping satu (Monokotil)
- D. tumbuhan berkeping dua (Dikotit)

EBTANAS-SMP-01-33

Ditemukan hewan dengan ciri-ciri berikut:

1. merayap
2. tubuh ditutupi oleh sisik dari tanduk
3. terdapat mata, lubang telinga, lubang hidung, dan mulut
4. bernapas dengan paru-paru

Hewan dengan ciri-ciri tersebut termasuk ke dalam kelompok ...

- A. ikan
- B. amphibia
- C. reptilia
- D. aves

EBTANAS-SMP-01-34

Beberapa organisme dari piramida makanan

1. tumbuhan hijau
2. burung
3. serigala
4. ulat

Urutan organisme tersebut pada piramida makanan dari tingkat I sampai IV adalah ...

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

EBTANAS-SMP-01-35

Persekutuan makhluk hidup berikut ini yang merupakan contoh simbiosis parasitisme adalah ...

- A. rayap dengan flagellata
- B. cacing ascaris dalam usus anak
- C. ikan remora dengan hiu
- D. bakteri kolon dengan manusia

EBTANAS-SMP-01-36

Gerak ujung batang yang ditunjukkan oleh gambar berikut disebut ...



cahaya

- A. hidrotropisme
- B. fototropisme
- C. tigmotropisme
- D. geotropisme

EBTANAS-SMP-01-37

Pepsinogen berfungsi untuk mencerna ...

- A. maltose menjadi glukose
- B. pepton menjadi asam amino
- C. protein menjadi pepton
- D. amilum menjadi glukosa

EBTANAS-SMP-01-38

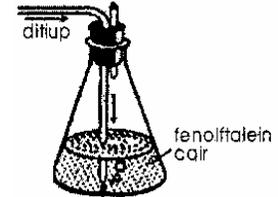
Air ludah mengandung enzim ptialin yang berfungsi mengubah ...

- A. protein menjadi gula
- B. zat tepung menjadi gula
- C. zat tepung menjadi asam amino
- D. protein menjadi asam amino

EBTANAS-SMP-01-39

Perhatikan gambar percobaan berikut!

Setelah ditiup beberapa saat fenolftalein yang semula berwarna merah muda berubah menjadi jernih. Hal ini membuktikan bahwa dalam pernapasan dikeluarkan ...



- A. oksigen (O₂)
- B. karbondioksida (CO₂)
- C. nitrogen (N₂)
- D. air (H₂O)

EBTANAS-SMP-01-40

Alat transportasi pada cacing tanah terdiri dari ...

- A. jantung pembuluh, atrium, dan empat pasang aorta
- B. pembuluh punggung, pembuluh perut, dan lima pasang lengkung aorta
- C. jantung pembuluh, pembuluh perut, dan lima pasang lengkung aorta
- D. pembuluh punggung, pembuluh perut, dan empat pasang aorta

EBTANAS-SMP-01-41

Perhatikan gambar sel otot jantung di bawah ini!

Bagian percabangan sel ditunjukkan oleh nomor ...



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

EBTANAS-SMP-01-42

Pada serangga zat sisa yang berupa nitrogen tidak dibuang, tetapi digunakan kembali sebagai ...

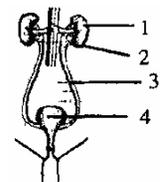
- A. bahan pembentuk zat kapur untuk kerangka
- B. penghalau musuh dalam bentuk bau yang busuk
- C. pembentuk kerangka tubuh bagian dalam
- D. bahan pembentuk kitin dari rangka luar

EBTANAS-SMP-01-43

Perhatikan gambar berikut!

Yang berfungsi sebagai penampung air seni atau urine adalah nomor ...

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



EBTANAS-SMP-01-44



Sistem saraf pada gambar berikut dimiliki oleh organisme ...

- A. burung
- B. ikan
- C. katak
- D. kadal

EBTANAS-SMP-01-45

Di bawah ini terdapat bermacam-macam fungsi hormon

1. meningkatkan kadar gula darah
2. mengatur kadar ion Ca dalam jaringan
3. mempercepat denyut jantung
4. mengatur pertumbuhan tubuh

Fungsi hormon adrenalin ialah ...

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

EBTANAS-SMP-01-46

Pasangan kelenjar yang sesuai dengan kelenjar yang dihasilkannya adalah ...

	Nama kelenjar	Jenis hormon
A.	gondok	progesteron
B.	pankreas	insulin
C.	gonad.	adrenal
D.	Anak ginjal	tiroksin

EBTANAS-SMP-01-47

Bentuk adaptasi morfologi dari tumbuhan padi adalah ...

- A. daun lebar berlapis lilin
- B. batang memiliki rongga udara
- C. mempunyai akar panjang
- D. stomata sedikit di permukaan atas daun

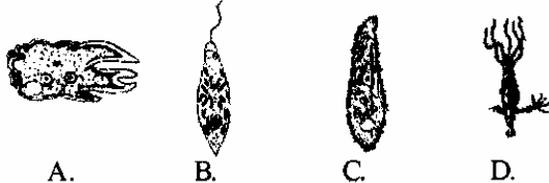
EBTANAS-SMP-01-48

Tubuh beradaptasi dengan membentuk butir darah merah lebih banyak bila berpindah dari dataran rendah ke dataran tinggi karena, adanya ...

- A. penyesuaian tingkah laku terhadap perubahan suhu udara
- B. adaptasi morfologi terhadap perubahan suhu udara
- C. adaptasi fisiologi terhadap perubahan kadar oksigen lingkungan
- D. penyesuaian fisiologi terhadap cuaca daerah pegunungan

EBTANAS-SMP-01-49

Reproduksi secara tunas terjadi pada hewan ...



EBTANAS-SMP-01-50

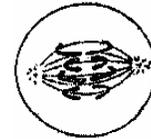
Perbedaan perkembangbiakan vegetatif dan generatif adalah ...

	Perbedaan	Vegetatif	Generatif
A.	Induk	2 induk	1 induk
B.	Proses	Didahului peleburan gamet	Tanpa didahului peleburan gamet
C.	Sifat keturunannya	Sama dengan induk	Bervariasi
D.	reproduksi	Secara kawin	Tak kawin

EBTANAS-SMP-01-51

Proses pembelahan sel pada gambar di samping berada pada tahapan ...

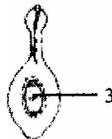
- A. interfase
- B. profase
- C. metafase
- D. anafase



EBTANAS-SMP-01-52

Perhatikan gambar penampang putik ini! Fungsi dari bagian yang diberi nomor 3 adalah ...

- A. membantu peleburan inti
- B. mengatur pertumbuhan inti sekunder
- C. tempat cadangan makanan bagi lembaga
- D. mengatur bertemunya dua inti sel



EBTANAS-SMP-01-53

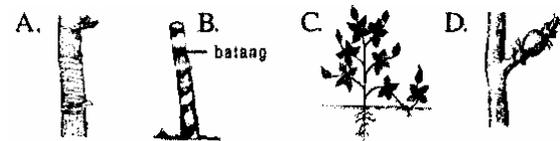
Perhatikan gambar! Peristiwa penyerbukan yang ditunjukkan oleh gambar disebut ...

- A. penyerbukan sendiri
- B. penyerbukan tetangga
- C. penyerbukan silang
- D. penyerbukan bastar



EBTANAS-SMP-01-54

Cara perkembangbiakan vegetatif yang merupakan hasil penggabungan dari dua jenis tumbuhan unggul adalah A.



EBTANAS-SMP-01-55

Data di bawah ini yang memiliki kesesuaian antara organisme dan cara perkembangbiakan generatifnya ialah ...

Nama organisme	Cara perkembangbiakannya
A. Amoeba	Isogami
B. Spirogyra	konjugasi
C. Paramecium	isogami
D. Plasmodium	anisogami

EBTANAS-SMP-01-56

Kacang ercis berbiji bulat dikawinkan dengan kacang ercis berbiji keriput. Sifat bulat dominan terhadap sifat keriput. Keturunan pertamanya menghasilkan kacang berbiji bulat dengan genotip ...

- A. BB
- B. Bb
- C. Kk
- D. kk

EBTANAS-SMP-01-57

Perbandingan fenotip dalam persilangan dihibrida adalah 9 : 3 : 3 : 1. Berapakah jumlah fenotip yang kedua genotipnya bersifat dominan?

- A. 9
- B. 6
- C. 3
- D. 1

EBTANAS-SMP-01-58

Contoh pemanfaatan mikroba untuk produksi pangan adalah dalam pembuatan ...

- A. tape dan kecap
- B. yakult dan sirup
- C. susu kedelai dan tempe
- D. sari buah dan roti

EBTANAS-SMP-01-59

Manakah menu makanan yang memenuhi syarat makanan 4 sehat 5 sempurna?

- A. Nasi, telur dadar, daging goreng, jeruk, dan susu.
- B. Nasi, opor ayam, daging sapi, mangga, dan susu.
- C. Nasi, telur rebus, sayur lodeh, pepaya, dan susu.
- D. Nasi, ayam goreng, tahu, sayur sop, dan susu.

EBTANAS-SMP-01-60

Rokok berbahaya bagi si perokok maupun orang yang berada di sekitarnya karena hal-hal berikut, *kecuali* ...

- A. asap rokok mengandung ter yang dapat mengganggu fungsi paru-paru
- B. gas CO dalam asap rokok menghambat keluarnya gas CO₂ dari dalam tubuh
- C. gas CO dalam asap rokok dapat mengurangi pengikatan oksigen oleh darah
- D. nikotin dapat mempersempit pembuluh darah