

Evaluasi Belajar Tahap Akhir
Tahun 2000
Ilmu Pengetahuan Alam

EBTANAS-SMP-00-01

Di bawah ini yang termasuk kelompok besaran pokok adalah ...

- A. kecepatan, massa, dan massa jenis
- B. kuat arus, panjang, dan suhu
- C. luas, kecepatan, dan waktu
- D. volume, panjang, dan waktu

EBTANAS-SMP-00-02

Salah satu sifat partikel zat padat adalah ...

- A. letak partikel-partikel nya sangat berdekatan dan tersusun teratur
- B. letak partikel-partikelnya sangat berdekatan dan tersusun tidak teratur
- C. partikel-partikelnya dapat bergerak bebas
- D. gaya tarik menarik antarpartikelnya sangat lemah

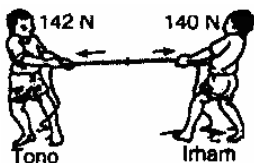
EBTANAS-SMP-00-03

Rotasi bumi mengakibatkan terjadinya ...

- A. pergantian musim di belahan bumi
- B. perbedaan lama siang dan malam
- C. pergantian siang dan malam
- D. gerak semu tahunan matahari

EBTANAS-SMP-00-04

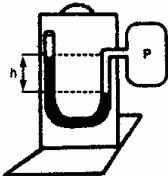
Arah dan resultan gaya pada gambar di samping adalah



- ...
 - A. 2 N ke arah Tono
 - B. 2 N ke arah Irham
 - C. 282 N ke arah Tono
 - D. 282 N ke arah Irham

EBTANAS-SMP-00-05

Besar tekanan udara di ruang tertutup P dapat ditulis dalam bentuk persamaan ...



- A. $\frac{76}{h}$ cmHg
- B. $(76 + h)$ cmHg
- C. $(76 \times h)$ cmHg
- D. $(76 - h)$ cmHg

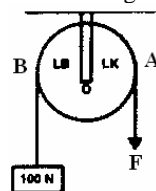
EBTANAS-SMP-00-06

Pada seterika listrik terjadi perubahan ...

- A. energi panas ke energi listrik
- B. energi listrik ke energi panas
- C. energi listrik ke energi kimia
- D. energi kimia ke energi listrik

EBTANAS-SMP-00-07

Perhatikan gambar katrol tetap di samping ini!



Untuk mengangkat diperlukan gaya F sebesar ...

- A. 50 N
- B. 100 N
- C. 200 N
- D. 1000 N

EBTANAS-SMP-00-08

Mengapa pada sambungan rel kereta api diberi celah?

- A. Mengurangi gesekan dengan kereta apinya.
- B. Pada saat besi memuai, relnya tidak melengkung
- C. Pada saat besi memuai, rel tidak terlepas dari bantalan kayunya.
- D. Pada saat dilewati kereta api, relnya tidak melengkung.

EBTANAS-SMP-00-09

Di bawah ini termasuk proses perubahan wujud zat yang melepas kalor adalah pada saat zat ...

- A. membeku dan menguap
- B. membeku dan mengembun
- C. menguap dan melebur
- D. melebur dan mengembun

EBTANAS-SMP-00-10

Apabila sebuah benda bergetar sebanyak 600 getaran setiap 5 menit, maka periode getarannya adalah ...

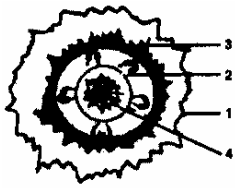
- A. 0,5 sekon
- B. 2 sekon
- C. 60 sekon
- D. 120 sekon

EBTANAS-SMP-00-11

Pernyataan yang benar mengenai hukum pemantulan bunyi adalah ...

- A. bunyi datang, garis normal, dan bunyi pantul terletak pada satu bidang, sudut datang lebih kecil dari sudut pantul
- B. bunyi datang, garis normal, dan bunyi pantul terletak pada satu garis, sudut datang sama dengan sudut pantul
- C. bunyi datang, garis normal, dan bunyi pantul terletak pada satu bidang, sudut datang sama dengan sudut pantul
- D. bunyi datang, garis normal, dan bunyi pantul terletak pada satu bidang, sudut datang tidak sama dengan sudut pantul

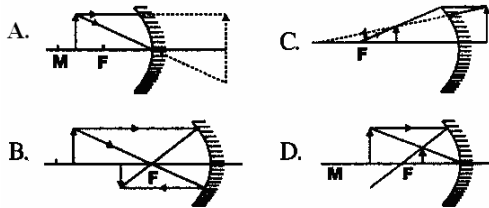
EBTANAS-SMP-00-12



Berdasarkan gambar di samping, angka 2 menunjukkan lapisan ...
 A. kromosfer
 B. fotosfer
 C. korona
 D. inti matahari

EBTANAS-SMP-00-13

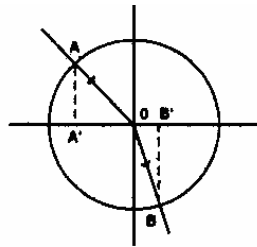
Lukisan gambar pada cermin cekung yang benar terdapat pada ...



EBTANAS-SMP-00-14

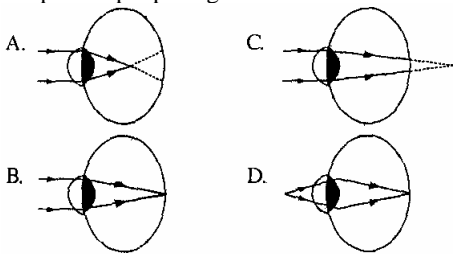
Perhatikan gambar berikut! Sinar merambat dari zat x ke zat y, maka indeks bias dari zat x ke zat y adalah ...

- A. $\frac{AA'}{BB'}$
- B. $\frac{A'O}{B'O}$
- C. $\frac{AO}{BO}$
- D. $\frac{AA'}{AB}$

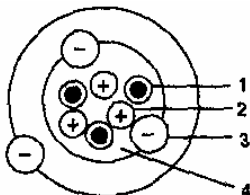


EBTANAS-SMP-00-15

Pembentukan bayangan yang benar pada cacat mata miopi terdapat pada gambar ...



EBTANAS-SMP-00-16



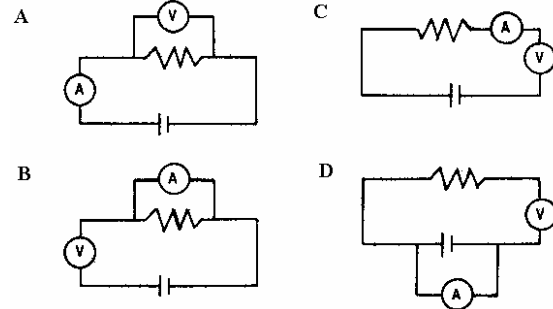
Dari gambar berikut, yang menunjukkan neutron adalah nomor ...
 A. 4
 B. 3
 C. 2
 D. 1

EBTANAS-SMP-00-17

Jika kaca digosok dengan kain sutera maka yang terjadi adalah ...
 A. kain sutera bermuatan listrik positif
 B. kaca bermuatan listrik negatif
 C. proton berpindah dari kaca ke kain sutera
 D. elektron berpindah dari kaca ke kain sutera

EBTANAS-SMP-00-18

Pemasangan amperemeter dan voltmeter yang benar pada gambar ...



EBTANAS-SMP-00-19

Tabel pengukuran beda potensial dan kuat arus listrik

No.	V (volt)	I (ampere)
1.	1,50	0,08
2.	2,80	1,50
3.	3,99	2,10

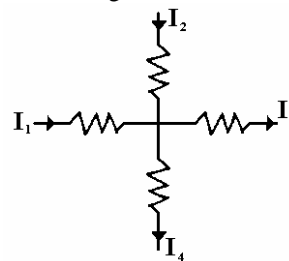
Berdasarkan tabel tersebut, maka hubungan antara V, I, dan R adalah ...
 A. makin besar V makin besar I dan R tetap
 B. nilai R sebanding dengan I dan V
 C. nilai R merupakan hasil kali antara V dan I
 D. nilai I sebanding dengan R dan terbalik terhadap V

EBTANAS-SMP-00-20

Benda-benda yang termasuk isolator listrik adalah ...
 A. tembaga dan seng
 B. tembaga dan porselin
 C. mika dan seng
 D. mika dan porselin

EBTANAS-SMP-00-21

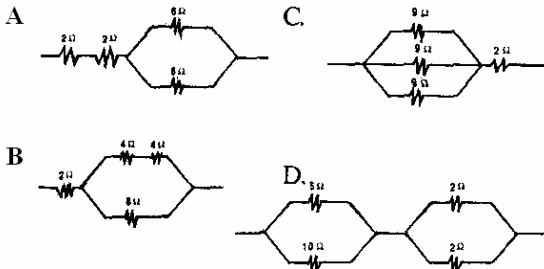
Perhatikan gambar berikut!



Jika $I_1 = 5A$
 $I_2 = 3A$
 $I_3 = 6A$
 Besar I_4 adalah ...
 A. 2A
 B. 8A
 C. 9A
 D. 14A

EBTANAS-SMP-00-22

Rangkaian hambatan di bawah ini yang memiliki hambatan pengganti terbesar adalah ...



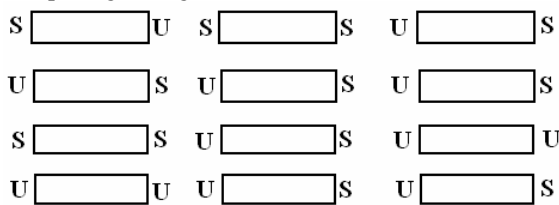
EBTANAS-SMP-00-23

Sebuah lampu listrik bertuliskan 220 V - 5 A digunakan selama 30 menit, maka besarnya energi yang diperlukan lampu adalah ...

- A. 33 kJ
- B. 330 kJ
- C. 1.980 kJ
- D. 19.800 kJ

EBTANAS-SMP-00-24

Jika sepotong magnet dipotong-potong menjadi 3 bagian sama panjang, maka kutub-kutub yang benar dari potongan magnet tersebut adalah ...



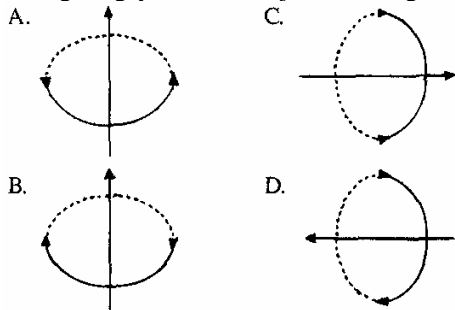
EBTANAS-SMP-00-25

Penyebab jarum kompas selalu menunjuk Utara dan Selatan bumi adalah ...

- A. adanya gaya tarik menarik antara jarum kompas dengan magnet bumi
- B. karena jarum kompas merupakan magnet kecil yang mudah bergerak
- C. karena kompas sebagai petunjuk arah utara dan selatan bumi
- D. karena magnet jarum kompas sangat lentur sehingga mudah ditarik

EBTANAS-SMP-00-26

Arah garis gaya benar ditunjukkan oleh gambar ...



EBTANAS-SMP-00-27

Faktor yang mempengaruhi besarnya kekuatan elektromagnet pada kumparan adalah ...

- A. mengurangi tegangan dan menambah jumlah garis
- B. menambah jumlah lilitan dan memasukkan inti besi lunak di dalamnya
- C. menambah kuat arus dan memperpanjang kumparan
- D. mengurangi kuat arus dan mengurangi jumlah lilitan

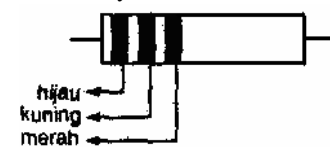
EBTANAS-SMP-00-28

Cara mengubah generator arus AC menjadi arus DC adalah,...

- A. memutus dan menghubungkan arus secara otomatis
- B. memasang cincin luncur pada ujung-ujung kumparan
- C. memasang komutator pada ujung-ujung kumparan
- D. mengubah jumlah garis gaya magnet yang masuk dalam kumparan

EBTANAS-SMP-00-29

Berdasarkan gambar resistor di samping ini, maka resistansinya adalah ...



- A. $542 \Omega \pm 10\%$
- B. $542 \Omega \pm 20\%$
- C. $5400 \Omega \pm 5\%$
- D. $5400 \Omega \pm 20\%$

EBTANAS-SMP-00-30

Fungsi resistor pada suatu rangkaian listrik adalah ...

- A. pembangkit getaran listrik
- B. pengatur kuat arus listrik
- C. menyimpan muatan listrik
- D. penguat arus listrik yang masuk

EBTANAS-SMP-00-31

Kelompok tumbuhan *tak* berpembuluh antara lain ...

- A. jambu, suplir, dan jamur
- B. suplir, jamur, dan lumut
- C. jamur, lumut, dan ganggang
- D. kelapa, melinjo, dan jagung

EBTANAS-SMP-00-32

Kelompok tumbuhan berbiji terbuka antara lain ...

- A. pepaya, mangga, dan pisang
- B. melinjo, damar, dan pakis haji
- C. salak, kelapa, dan cemara
- D. melinjo, cemara, dan salak

EBTANAS-SMP-00-33

Ditemukan tumbuhan dengan ciri-ciri: batang bercabang, daun bertulang menyirip, akar tunggang, dan bagian-bagian bunga berjumlah 4 atau kelipatannya. Tumbuhan yang memiliki ciri-ciri tersebut adalah ...

- A. jambu air
- B. kelapa
- C. pakis haji
- D. pinus

EBTANAS-SMP-00-34

Seekor hewan memiliki ciri-ciri: tubuh ditutupi bulu, bernapas dengan paru-paru, bergerak dengan kaki dan sayap, suhu tubuh tetap. Hewan tersebut adalah ...

- A. reptil
- B. aves
- C. amphibia
- D. pisces

EBTANAS-SMP-00-35

Kelompok omnivora antara lain ...

- A. gajah, ayam dan musang
- B. kelinci, serigala, dankuda
- C. ayam, musang, dan tikus
- D. ayam, serigala, dan harimau

EBTANAS-SMP-00-36

Perhatikan gambar ekosistem berikut!



Komponen biotik pada ekosistem tersebut adalah ...

- A. semua tumbuhan hijau
- B. semua makhluk hidup
- C. semua hewan yang ada
- D. Tanah, udara, batu, dan air

EBTANAS-SMP-00-37

Data:

- 1. ayam
- 2. padi
- 3. elang
- 4. belalang

Urutan rantai makanan yang dapat terjadi adalah ...

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

EBTANAS-SMP-00-38

Simbiosis komensalisme adalah persekutuan hidup antara dua makhluk hidup yang berbeda dengan ciri ...

- A. keduanya mendapatkan keuntungan
- B. yang satu untung dan yang lain dirugikan
- C. keduanya mendapatkan kerugian
- D. yang satu untung dan yang lain tidak untung dan tidak rugi

EBTANAS-SMP-00-39

Persekutuan hidup antara benalu dan tumbuhan mangga disebut ...

- A. parasitisme
- B. komensalisme
- C. mutualisme
- D. epifit

EBTANAS-SMP-00-40

Perhatikan gambar di bawah ini!

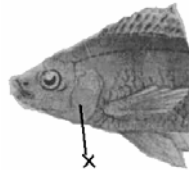


Kelompok hewan yang memiliki pencernaan intrasel adalah ...

- A. 1, 2, 4
- B. 1, 4, 5
- C. 2, 3, 4
- D. 2, 3, 5'

EBTANAS-SMP-00-41

Fungsi bagian yang diberi tanda X pada gambar di samping adalah ...



- A. tempat pertukaran O₂ dan CO₂
- B. menyimpan udara
- C. mengaturnasuknyaair
- D. mencerna makanan

EBTANAS-SMP-00-42

Urutan yang tepat untuk peredaran darah ganda pada manusia adalah ...

- A. paru-paru – bilik kiri – bilik kanan – serambi kanan – serambi kiri – tubuh – paru-paru
- B. tubuh – bilik kiri – serambi kanan – serambi kiri – bilik kiri – paru-paru – tubuh
- C. bilik kiri – serambi kiri – bilik kanan – serambi kanan – paru-paru – tubuh
- D. bilik kiri – seluruh tubuh – serambi kanan – bilik kanan – paru-paru – serambi kiri – bilik kiri

EBTANAS-SMP-00-43

Urutan aliran darah pada burung setelah jantung dan aorta adalah ...

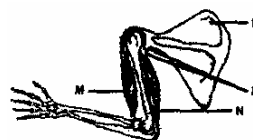
- A. seluruh tubuh – vena – jantung – paru-paru – jantung
- B. jantung – seluruh tubuh – vena – paru-paru – jantung
- C. seluruh tubuh – vena – paru-paru – seluruh tubuh – jantung
- D. paru-paru – jantung – seluruh tubuh – vena – jantung

EBTANAS-SMP-00-44

Rangka luar hewan udang tersusun dari zat ...

- A. kapur
- B. protein
- C. kitin
- D. kersik

EBTANAS-SMP-00-45



Pada gambar ini, otot bisep ditunjukkan oleh ...

- A. K
- B. L
- C. M
- D. N

EBTANAS-SMP-00-46

Hubungan yang sesuai antara alat pengeluaran dengan zat yang dikejuarkannya adalah ...

	Alat pengeluaran	Zat yang dikeluarkan
A.	hati	sisa metabolisme
B.	ginjal	urine
C.	kulit	karbon dioksida
D.	paru-paru	oksigen

EBTANAS-SMP-00-47

Tanda X pada gambar penampang otak di bawah berfungsi sebagai ...



- A. pengontrol keseimbangan dan pergerakan
- B. gerak refleks yang melibatkan penglihatan
- C. pengatur kerja jantung
- D. pengatur temperatur tubuh

EBTANAS-SMP-00-48

Apabila urine seseorang mengandung kadar gula, orang tersebut kekurangan hormon ...

- A. insulin
- B. tiroksin
- C. adrenalin
- D. estfogen

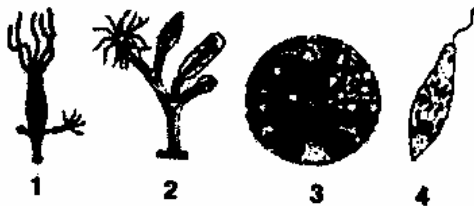
EBTANAS-SMP-00-49

Perilaku rayap yang selalu memakan kembali bagian kulit belakang yang terkelupas bertujuan untuk mendapatkan ...

- A. zat kapur untuk pembentukan kembali rangka luarnya
- B. flagelata yang dapat membantu pencernaannya
- C. protein yang banyak terkandung pada kulit tersebut
- D. unsur N untuk membantu pengerasan rangka luar

EBTANAS-SMP-00-50

Perhatikan gambar berikut!



Hewan yang dapat berkembang biak secara vegetatif dan generatif adalah ...

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

EBTANAS-SMP-00-51

Perhatikan gambar berikut ini!

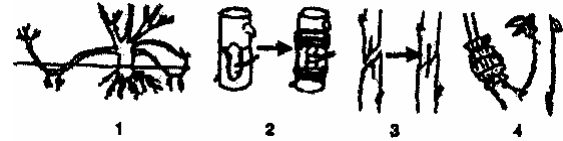


Nama bagian bunga bernomor 1, 2, dan 3 adalah ...

- A. kepala sari, kepala putik, dan bakal biji
- B. kepala sari, kepala putik, dan bakal buah
- C. kepala putik, kepala sari, dan bakal buah
- D. kepala putik, kepala sari, dan bakal biji

EBTANAS-SMP-00-52

Perhatikan gambar berikut!



Cara perkembangbiakan vegetatif buatan pada tumbuhan yang dapat sama dengan induknya ditunjukkan oleh gambar nomor ...

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

EBTANAS-SMP-00-53

Bagian berlabel X pada alat perkembangbiakan di samping berfungsi sebagai tempat ...



- A. penghasil sel telur
- B. penyalur makanan menuju embrio
- C. perkembangan embrio
- D. berlangsungnya fertilisasi

EBTANAS-SMP-00-54

Kelompok organisme yang berkembang biak dengan spora adalah ...

- A. Amoeba dan suplir
- B. suplir dan jamur
- C. bakteri dan Hydra
- D. Hydra dan lumut

EBTANAS-SMP-00-55

Tumbuhan kacang ercis berbunga merah (MM) disilangkan dengan kacang ercis berbunga putih (mm). Keturunan pertamanya menghasilkan ercis dengan genotip ...

- A. MM
- B. mm
- C. Mm
- D. MP

EBTANAS-SMP-00-56

Persentase fenotip pada keturunan pertama hasil persilangan antara kacang berbiji bulat (BB) dengan kacang berbiji kisut (bb) adalah

- A. 25% kisut
- B. 50% kisut
- C. 75% bulat
- D. 100% bulat

EBTANAS-SMP-00-57

Sifat keriting ditentukan oleh gen K dan bersifat dominan terhadap sifat rambut lurus yang ditentukan oleh gen k. Berapa persenkah munculnya individu berambut keriting bila terjadi perkawinan antara Kk × kk?

- A. 25%
- B. 5,0%
- C. 75%
- D. 100%

EBTANAS-SMP-00-58

Tanaman jenis polong-polongan dapat menyuburkan tanah karena ...

- A. bintil-bintil akar *Rhizobium* dapat mengikat N₂ dari udara
- B. bintil-bintil akar *Rhizobium* dapat mengikat NH₃ dari dalam tanah
- C. tanaman orok-orok merupakan sumber fosfat
- D. tanaman orok-orok dengan bantuan bakteri dapat membentuk urea

EBTANAS-SMP-00-59

Berdasarkan uji makanan berikut, jenis makanan yang mengandung glukosa adalah ...

	Jenis makanan	Warna asli	Setelah ditetesi Fehling A dan B	
			sebelum dipanaskan	sesudah dipanaskan
A.	tomat	merah	merah	merah, endapan merah bata
B.	nasi	putih	biru	biru, endapan putih
C.	jeruk	kekuningan	kuning	kuning, tidak ada endapan
D.	kentang	kuning muda	biru	biru, endapan kuning muda

EBTANAS-SMP-00-60

Cara yang paling tepat untuk memutuskan daur hidup nyamuk penyebar bibit penyakit demam berdarah adalah ...

- A. memberantas induk nyamuk dengan pestisida
- B. membersihkan tempat-tempat bertelur nyamuk
- C. tidak membiasakan tidur di pagi hari
- D. memberantas jentik nyamuk dengan pestisida