

# Biologi EBTANAS Tahun 1992

## EBTANAS-92-01

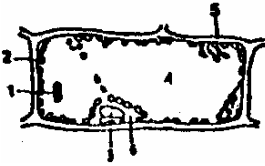
Karbohidrat merupakan senyawa penyusun protoplama yang berfungsi sebagai ...

- A. sumber energi dan bahan pembentuk senyawa organik lainnya
- B. sumber energi cadangan pembentuk membran sel
- C. bahan pembentuk dinding vakuola
- D. bahan pembentuk asam deoksiribonukleat
- E. sumber energi dan pelarut vitamin A, D, E, K

## EBTANAS-92-02

Gambar di bawah ini adalah sebuah sel dengan bagian-bagiannya.

Inti sel, membran sel, sitoplasma, vacuola, plastida adalah yang berlabel ...



- A. 1-2-4-6-5
- B. 3-2-4-6-5
- C. 1-5-6-4-2
- D. 3-2-6-4-5
- E. 3-5-6-4-1

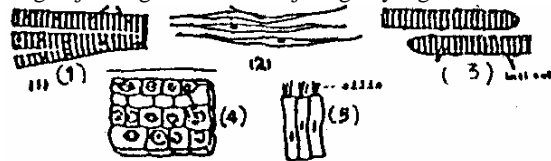
## EBTANAS-92-03

Fungsi mitokondria adalah ...

- A. tempat sintesis protein
- B. penghasil enzim-enzim
- C. rangka untuk penguat sel
- D. penghubung selaput lasma dengan inti
- E. tempat berlangsungnya respirasi

## EBTANAS-92-04

Organ jantung tersusun atas jaringan yang bernomor ...



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

## EBTANAS-92-05

Berikut ini adalah organ-organ pencernaan pada burung

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| 1. rongga mulut      | 5. kloaka       |
| 2. tembolok          | 6. kerongkongan |
| 3. lambung pengunyah | 7. usus 12 jari |
| 4. lambung kelenjar  | 8. usus besar   |

urutan sistem pencernaan yang benar ialah ...

- A. 1-2-5-7-6-4-3-8
- B. 1-6-4-2-8-3-7-5
- C. 1-2-4-3-8-7-6-5
- D. 1-6-2-4-3-7-8-5
- E. 1-5-2-3-4-7-6-8

## EBTANAS-92-06

Beberapa pernyataan berikut ada hubungannya dengan pembelahan sel :

1. terjadi pada sel tubuh
2. terjadi pada proses gametogenesis
3. sifat sel anak sama dengan sifat sel induk
4. sifat sel anak tidak sama dengan sifat sel induk
5. pembelahan sel berlangsung satu kali
6. pembelahan sel berlangsung dua kali

Yang merupakan ciri khas mitosis adalah ...

- A. 1-2-3
- B. 2-3-4
- C. 3-4-5
- D. 1-3-5
- E. 4-5-6

## EBTANAS-92-07

Yang dimaksud konjugasi adalah peleburan 2 individu yang ...

- A. ukuran selnya sama besar
- B. belum jelas organ reproduksinya
- C. sudah jelas jenis kelaminnya
- D. ukuran selnya tidak sama besar
- E. belum dapat dibedakan jenis kelaminnya

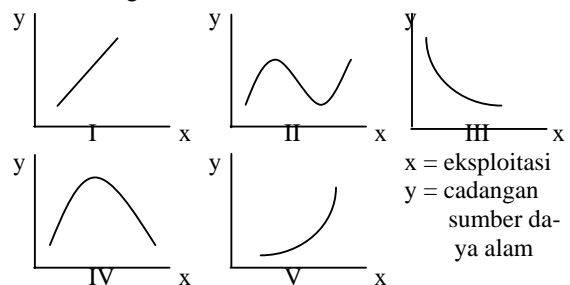
## EBTANAS-92-08

Tujuan pemberian nama suatu organisme secara binomi al nomenklatur adalah untuk ...

- A. menyeragamkan nama seluruh jenis makhluk hidup
- B. memudahkan penamaan suatu jenis makhluk hidup
- C. menyeragamkan jumlah kata suatu jenis makhluk hidup
- D. menentukan kesamaan pengertian suatu jenis makhluk hidup
- E. memudahkan penulisan nama suatu jenis makhluk hidup

## EBTANAS-92-09

Perhatikan grafik di bawah ini



Bila penggunaan sumber daya alam yang tak terbaharukan dieksploitasi secara tak terkendali, akibat yang mungkin terjadi ditunjukkan oleh grafik ...

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

**EBTANAS-92-10**

Jenis hewan	Tubuh	Suhu tubuh	Jantung (ruang)	Fertilisasi
K	ditutup sisik	homoioterm	2	internal
L	ditutup sisik	poikiloterm	3	internal
M	berzat kapur	poikiloterm	2	external
N	berzat kapur	homoioterm	4	internal
O	ditutup sisik	homoioterm	3	external

Berdasarkan tabel di atas yang termasuk kelas reptilia ialah ...

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

**EBTANAS-92-11**

Menurut Darwin kemampuan individu bertahan hidup karena ...

- A. ukurannya kuat
- B. tubuhnya kuat
- C. cepat bereproduksi
- D. dapat beradaptasi
- E. melakukan migrasi

**EBTANAS-92-12**

Manfaat sistem tumpang sari terhadap pengelolaan lahan pertanian adalah ...

- A. menambah unsur-unsur organik dalam tanah
- B. menjaga keseimbangan unsur hara di dalam tanah
- C. menganeka ragam jenis tanaman
- D. mempertahankan jenis tumbuhan utama
- E. meningkatkan produktivitas lahan pertanian

**EBTANAS-92-13**

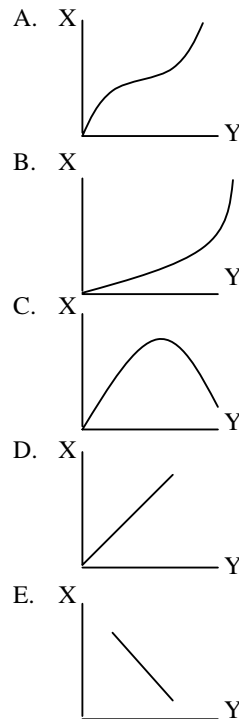
Pada saat ini kota-kota menghadapi masalah yang sama, khususnya tentang kepadatan kendaraan yang berakibat udara perkotaan tidak nyaman lagi.

Alternatif penanggulangan yang paling tepat untuk itu adalah ...

- A. pembatasan pemilihan kendaraan
- B. memperbanyak pembuatan jalan layang
- C. gerakan penghijauan
- D. menggalakkan reboisasi
- E. pembuatan jalan bawah tanah

**EBTANAS-92-14**

Grafik hubungan antara pemanfaatan kemajuan teknologi kedokteran yang canggih dengan laju mortalitas adalah ...

**Keterangan**

Sumbu x = laju mortalitas  
Sumbu Y = teknologi kedokteran canggih

**EBTANAS-92-15**

Makanan yang disimpan di dalam almari es tidak membusuk karena ...

- A. bakteri pembusuk hilang
- B. bakteri pembusuk mati
- C. bakteri mengalami plasmolisis
- D. bakteri pembusuk tidak aktif
- E. makanan jadi sukar di cernakan

**EBTANAS-92-16**

Perubahan sifat protoplasma Amoeba dari fase gel ke fase sol sangat menguntungkan, karena bermanfaat untuk ...

- A. persiapan membelah diri
- B. memperoleh oksigen dari lingkungan
- C. menyesuaikan diri dengan lingkungan
- D. melindungi diri dari kekeringan
- E. membentuk kaki semu

**EBTANAS-92-17**

Tabel ciri-ciri epidermis berbagai organ pada tumbuhan

Ciri-ciri	Epidermis				
	I	II	III	IV	V
Susunan sel	tidak ada	rapat	rapat	rapat	tidak ada
Stomata	tidak ada	ada	ada	ada	ada
Kutikula	ada	ada	tidak ada	ada	tidak ada
Klorofil	tidak ada	tidak ada	tidak ada	ada	ada

Berdasarkan tabel di atas, manakah yang merupakan ciri-ciri jaringan epidermis daun ?

- I
- II
- III
- IV
- V

**EBTANAS-92-18**

Fungsi akar pada tanaman adalah ...

- untuk mengangkut air dan garam-garam dari akar ke daun
- menyerap air dan zat hara yang terlarut di dalamnya
- menyimpan cadangan makanan dan mengangkut hasil asimilasi
- mengangkut hasil fotosintesis dan mengalirkan ke seluruh tubuh
- mengalirkan air dan garam-garam tanah ke seluruh tubuh

**EBTANAS-92-19**

Jenis penyakit pada ayam yang disebabkan oleh virus adalah ...

- CVPD
- Mozaik
- Rabies
- Tungro
- Tetelo/NCD

**EBTANAS-92-20**

Bakteri yang menghasilkan antibiotik ialah ...

- Streptomyces griseus – Penicillium notatum
- Bacillus subtilis – Streptomyces griseus
- Penicillium notatum – Penicillium chrysogenum
- Azotobacter chroococcum – Clostridium sp
- Staphylococcus sp – Pseudomonas sp

**EBTANAS-92-21**

Perhatikan tabel berikut !

No.	Ciri-ciri	Jenis jamur		
		A	B	C
1.	Fase plasmodium	+	-	-
2.	Hifa tidak bersekat	+	-	-
3.	Hifa bersekat	-	+	+
4.	Spora dibentuk di dalam askus	-	+	-
5.	Spora dibentuk didalam basidium	-	-	+

Berdasarkan tabel di atas, jenis jamur A, B dan C berturut-turut termasuk ...

- Myxomycetes – Ascomycetes – Basidiomycetes
- Phycomycetes – Ascomycetes – Basidiomycetes
- Ascomycetes – Deuteromycetes – Basidiomycetes
- Basidiomycetes – Myxomycetes – Deuteromycetes
- Deuteromycetes – Ascomycetes – Basidiomycetes

**EBTANAS-92-22**

Di bawah ini ada beberapa spesies alga :

- Chlorella
- Eucheum
- Cracilaria
- Gelidium
- Navicula
- Spirogyra

Manakah yang bermanfaat pada industri makanan ?

- 1, 2, 5, 6
- 1, 2, 4, 6
- 1, 2, 3, 4
- 1, 3, 4, 6
- 1, 5, 6, 3

**EBTANAS-92-23**

Cyanophyceae dikatakan vegetasi perintis sebab mampu hidup ...

- pada dasar lautan
- pada tempat batu-batuan
- tanpa menggunakan O<sub>2</sub> bebas
- dari zat anorganik saja
- pada organisme lain

**EBTANAS-92-24**

Beberapa ciri hewan protozoa antara lain

- tubuhnya mempunyai rambut getar
- alat untuk bergerak bulu cambuk
- mempunyai dua buah inti
- berkembang biak secara membelah dan konjugasi
- mempunyai bintik mata

Manakah yang merupakan ciri-ciri hewan Callista ?

- 1, 3, 5
- 1, 2, 4
- 1, 3, 4
- 2, 3, 4
- 2, 3, 5

**EBTANAS-92-25**

Rhizopoda yang bermanfaat bagi kita adalah ...

- A. Entamoeba ginggivalis – Entamoeba ginggivalis – Entamoeba histolytica
- B. Entamoeba ginggivalis – Entamoeba coli – Foraminifera
- C. Entamoeba coli – Foraminifera – Radiolaria
- D. Entamoeba coli – Entamoeba histolytica – Radiolaria
- E. Entamoeba histolytica – Entamoeba histolytica - Radiolaria

**EBTANAS-92-26**

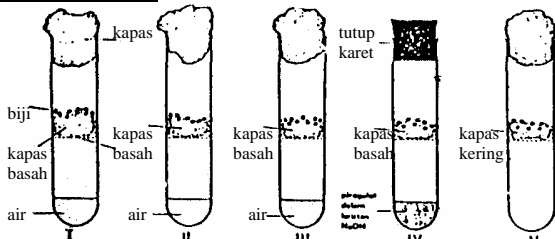
Perhatikan gambar Protozoa di bawah ini !



Yang parasit di dalam tubuh manusia ialah ...

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

**EBTANAS-92-27**



Terang, hangat dingin, gelap panas, gelap terang, hangat terang hangat

Gambar manakah yang memenuhi syarat pertumbuhan?

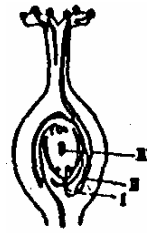
- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

**EBTANAS-92-28**

Jenis hormon yang mempengaruhi pertumbuhan akar tanaman adalah ...

- A. rhizokalin
- B. florigen
- C. auksin
- D. anthokalin
- E. filokalin

**EBTANAS-92-29**



Bagian pada gambar penampang membujur alat reproduksi Angiospermae yang bersatu dengan sel telur sehingga membentuk zigot adalah ...

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

**EBTANAS-92-30**

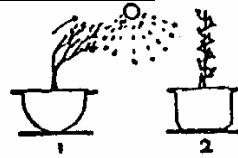
Pernyataan berikut ini adalah ciri-ciri bagian tumbuhan yang disebarkan ...

- 1. massa jenis kurang dari satu
- 2. memiliki lapisan kulit eksokarp
- 3. memiliki lapisan kulit mesokarp
- 4. memiliki lapisan kulit endokarp

berdasarkan data di atas dapat disimpulkan, tumbuhan tersebut pemancarannya secara ...

- A. hidrokori
- B. zodiokori
- C. anemokori
- D. mamokori
- E. antropokori

**EBTANAS-92-31**



Gerakan ujung batang yang ditunjukkan pada gambar 1 dan 2 adalah ...

- A. fototaksis, haptotropi
- B. fotonasti, tigmotropi
- C. fototaksis, kemotaksis
- D. fototropi, tigmotropi
- E. heliotropi, fototaksis

**EBTANAS-92-32**

Urutan osifikasi yang benar adalah ...

- A. osteoblas – osteosit – mineralisasi P dan Ca – pengisian matriks
- B. osteoblas – osteosit – pengisian matriks – mineralisasi P dan Ca
- C. osteosit – osteoblas – pengisian matriks – mineralisasi P dan Ca
- D. osteosit – osteoblas – mineralisasi P dan Ca – pengisian matriks
- E. osteoblas – pengisian matriks – osteosit – mineralisasi P dan Ca

**EBTANAS-92-33**

Sendi putar adalah bentuk sendi yang memungkinkan gerakan ...

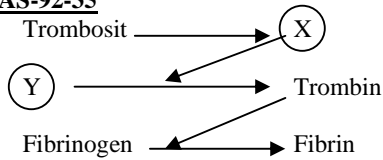
- A. bebas dan berporos tiga
- B. bebas dan berotasi satu
- C. maju mundur dan berporos dua
- D. menggeser dan tak berporos
- E. terbatas dan tak berporos

**EBTANAS-92-34**

Apabila otot terus menerus berkontraksi, akan terjadi kelelahan karena ...

- A. penggunaan oksigen berlebihan
- B. penimbunan CO<sub>2</sub> dalam otot
- C. penimbunan asam laktat
- D. menurunnya suplai O<sub>2</sub> ke otot
- E. penimbunan asam piruvat

**EBTANAS-92-35**



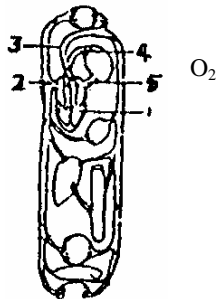
Berdasarkan skema prosen pembekuan darah di atas, yang berlabel x, y, z adalah ...

- A. tromplastin, protrombin, ion kalsium
- B. ion kalsium, antihemofili, protrombin
- C. protrombin, tromboplastin, antihemofili
- D. ion kalsium, protrombin, antihemofili
- E. ion kalsium, antihemofili, tromboplastin

**EBTANAS-92-36**

Pada skema peredaran darah manusia di bawah ini bagian yang paling banyak CO<sub>2</sub> dan secara berurutan adalah ...

- A. 1 - 2
- B. 1 - 6
- C. 2 - 4
- D. 2 - 5
- E. 4 - 5



**EBTANAS-92-37**

Kelenjar ludah menghasilkan enzim ptialin yang berfungsi untuk memecah ...

- A. amilum menjadi maltosa
- B. sukrosa menjadi glukosa
- C. sukrosa menjadi glukosa dan fruktosa
- D. laktosa menjadi glukosa dan galaktosa
- E. pepton menjadi asam-asam amino

**EBTANAS-92-38**

Konstipasi merupakan gangguan pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh peristaltik pada kolon ...

- A. cepat, penyerapan air rendah
- B. lambat, penyerapan air tinggi
- C. cepat, penyerapan air tinggi
- D. lambat, penyerapan air rendah
- E. lambat, tak terjadi penyerapan air

**EBTANAS-92-39**

Proses masuknya O<sub>2</sub> pada pernafasan dada disebabkan otot antar tulang rusuk ...

- A. berkontraksi, tekanan udara rongga dada seimbang
- B. berkontraksi, tekanan udara rongga dada tinggi
- C. relaksasi, tekanan udara rongga dada rendah
- D. relaksasi, tekanan udara rongga dada tinggi
- E. berkontraksi, tekanan udara rongga dada rendah

**EBTANAS-92-40**

Asfiksi merupakan gangguan pengangkutan O<sub>2</sub> oleh Hb ke jaringan tubuh yang disebabkan ...

- A. keracunan CO dan CN
- B. alveolus kemasukan air
- C. infeksi bakteri diplococcus
- D. polip dan amande
- E. peradangan pada bronkus

**EBTANAS-92-41**

Perhatikan data pengamatan hasil uji urine pada kelompok percobaan di bawah ini !

No	Nama siswa	Reagen		
		Benedict	Biuret	AgNO <sub>3</sub>
1	Ali	merah bata	ungu	end.putih
2	Amir	biru	ungu	end.putih
3	Ahmad	biru	ungu	end.putih

Berdasarkan data di atas maka ...

- A. Amir menderita diabetes melitus
- B. Ali menderita diabetes melitus dan albuminuria
- C. Ahmad menderita albuminuria dan nefritis
- D. Ahmad menderita diabetes melitus dan albuminuria
- E. Ali menderita albuminuria dan nefritis

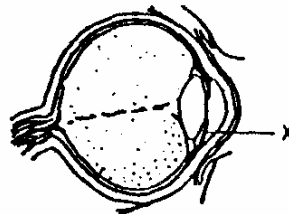
**EBTANAS-92-42**

Urutan jalanya impuls pada gerak refleks adalah ...

- A. reseptor - saraf sensorik - otak - saraf motorik - effektor
- B. reseptor - saraf motorik - konektor - saraf sensorik - effektor
- C. reseptor -konektor - saraf sensorik - saraf motorik - effektor
- D. reseptor - saraf sensorik - konektor - saraf motorik - effektor
- E. reseptor - saraf sensorik - saraf motorik - konektor - effektor

**EBTANAS-92-43**

Perhatikan gambar penampang mata manusia di bawah ini !



Fungsi bagian mata yang berlabel x adalah ...

- A. meneruskan cahaya dari kornea ke lensa mata
- B. memberi nutrisi kepada lensa mata
- C. memfokuskan jatuhnya bayangan benda
- D. mengatur jumlah cahaya yang diperlukan
- E. memberi bentuk dan kekokohan bola mata

**EBTANAS-92-44**

Mangga besar-masam galur murni disilangkan dengan mangga kecil manis. Diketahui besar dominan terhadap kecil dan masam dominan terhadap manis.

F<sub>1</sub> disilangkan sesamanya menghasilkan buah sebanyak 320 biji. Buah yang memiliki sifat besar-manis galur murni sebanyak ...

- 20 biji
- 60 biji
- 80 biji
- 90 biji
- 180 biji

**EBTANAS-92-45**

Sapi jantan berbulu hitam kasar disilangkan dengan betina berbulu putih. Keturunan yang dihasilkan menunjukkan perbandingan  $\frac{1}{4}$  hitam halus,  $\frac{1}{4}$  putih

halus,  $\frac{1}{4}$  putih kasar,  $\frac{1}{4}$  hitam kasar

Manakah genotip kedua induknya ?

- HHKK dan hhkk
- HhKk dan hhkk
- HHkk dan Hhkk
- HhKk dan HhKk
- HHKk dan HHKk

**EBTANAS-92-46**

No	Pospat	Gula	Rantai	purin	pirimidin	fungsi
I	+	+	+	-	-	+
II	-	+	+	-	+	+
III	+	+	-	-	+	+
IV	-	+	+	+	-	-
V	+	-	+	-	-	-

Keterangan

+ = berbeda

- = sama

Dari data tersebut di atas yang menunjukkan perbedaan ADN dan ARN adalah ...

- I
- II
- III
- IV
- V

**EBTANAS-92-47**

Di bawah ini tahap-tahap dari sintesis protein.

- ARN-d melekat pada ribosom
- ARN-d keluar dari inti masuk sitoplasma
- ARN-t datang membawa asam amino yang sesuai
- ARN-d disintesis oleh ADN di dalam inti
- Asam-asam amino akan berjajar dalam urutan yang sesuai

Urutan yang benar dari tahapan sintesis protein adalah

...

- 1 - 2 - 3 - 4 dan 5
- 2 - 3 - 4 - 5 dan 1
- 2 - 3 - 4 - 1 dan 5
- 4 - 2 - 1 - 3 dan 5
- 1 - 4 - 2 - 3 dan 5

**EBTANAS-92-48**

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya variasi makhluk hidup menurut Darwin adalah ...

- suhu, tanah, makanan
- seleksi, hibridisasi, mutasi
- hibridisasi, rekombinasi, mutasi
- rekombinasi, seleksi, domestikasi
- variasi, seleksi, rekombinasi

**EBTANAS-92-49**

Berikut ini merupakan ciri-ciri fosil kuda yang merupakan petunjuk adanya evolusi organik :

- Tinggi tubuh kira-kira 1,0 m
- Tinggi tubuh kira-kira 1,5 m
- Kaki depan berjari 3 (tiga) buah
- Jari kaki depan nomor 2 dan 4 sudah tereduksi
- Hidup pada zaman Pliosen
- Hidup pada zaman Miosin

Yang merupakan ciri-ciri Meryhippus adalah ...

- 1, 3 dan 4
- 1, 3 dan 5
- 1, 3 dan 6
- 2, 4 dan 5
- 2, 4 dan 6

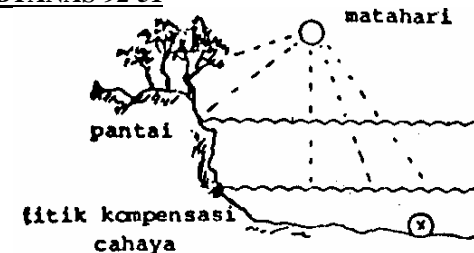
**EBTANAS-92-50**

Suatu habitat ekosistem darat mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- curah hujan tinggi
- flora dan fauna heterogen
- terdapat iklim mikro
- matahari bersinar sepanjang tahun
- tumbuhan khas liana

berdasarkan ciri-ciri habitat tersebut, bioma yang sesuai adalah ...

- hutan gugur
- hutan hujan tropik
- taiga
- tundra
- padang rumput

**EBTANAS-92-51**

Jenis biota yang ditemukan hidup pada daerah yang berlabel x adalah ...

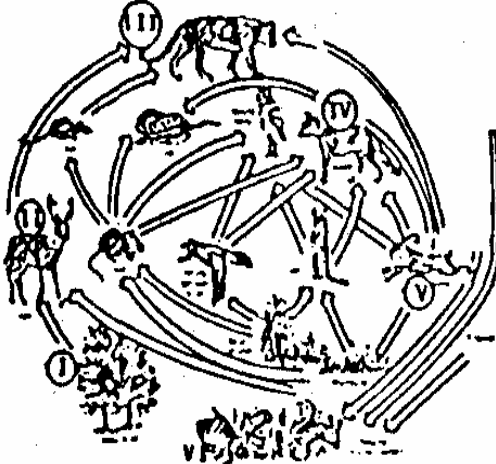
- neuston dan bentos
- bentos dan ferifiton
- lumut dan neuston
- bentos dan nektos
- perifiton dan nektos

**EBTANAS-92-52**

Ciri vegetasi di hutan payau, yang sesuai dengan habitatnya adalah ...

- A. berdaun lebar dan berbatang tinggi
- B. berdaun kecil dan nilai osmosis tinggi
- C. berakar nafas dan nilai osmosis tinggi
- D. berakar tunjang dan nilai osmosis rendah
- E. berbuah buni dan akar sangat kuat

**EBTANAS-92-53**



Jika komponen ke III dimusnahkan maka komponen yang mengalami penurunan secara cepat adalah ...

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

**EBTANAS-92-54**

Meningkatnya chlorella sebagai salah satu usaha manusia untuk penganeekaragaman sumber makanan baru dapat berakibat negatif seperti ...

- A. pemanfaatan energi matahari secara berlebihan
- B. perubahan keseimbangan ekosistem
- C. berkurangnya kandungan mineral
- D. penanamannya memerlukan biaya besar
- E. penggunaan energi matahari tidak efisien

**EBTANAS-92-55**

Di bawah ini merupakan usaha-usaha pengawetan hutan, *kecuali* ...

- A. penebangan secara selektif dengan teratur dan berencana
- B. penabangan disertai langkah-langkah reboisasi
- C. menghindari kemungkinan terjadinya kebakaran hutan
- D. izin penebangan hanya diberikan kepada yang benar-benar menyadari manfaat hutan
- E. membuat saluran air yang sejajar dengan kemiringan hutan

**EBTANAS-92-56**

Memperbaiki keturunan ternak sapi dengan outcrossing yaitu perkawinan antara ...

- A. ternak jantan dan betina yang mempunyai ras sama
- B. ternak-ternak yang masih keluarga dekat
- C. ternak betina setempat dengan pejantan dari luar negeri
- D. dua varietas yang berdarah murni
- E. ternak dalam satu ras tetapi dari kelompok yang berbeda

**EBTANAS-92-57**

Persiapan dekomposer pada ekosistem adalah membantu ...

- A. perombakan senyawa organik menjadi senyawa sederhana
- B. membentuk senyawa organik dari senyawa anorganik
- C. membusukkan senyawa organik menjadi senyawa organik lain
- D. membongkar senyawa yang telah lapuk menjadi senyawa organik
- E. melarutkan senyawa anorganik menjadi lebih sederhana

**EBTANAS-92-58**

Di bawah ini adalah pernyataan yang berhubungan dengan etika lingkungan :

1. mencegah perusakan hutan
2. pengembangan lingkungan pemukiman
3. meningkatkan kualitas hidup
4. menindak para pelanggar yang menyebabkan rusaknya lingkungan
5. membuat sengkeda pada tanah yang miring

Yang merupakan tujuan diadakannya undang-undang lingkungan hidup ialah ...

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

**EBTANAS-92-59**

Cara yang paling tepat untuk mencegah bahaya radiasi internal adalah ...

- A. memasang perisai radiasi
- B. mengatur waktu penyinaran
- C. mengatur jarak penyinaran
- D. mengawasi penerimaan dosis para pekerja radiasi
- E. mencegah masuknya sumber radiasi ke dalam tubuh

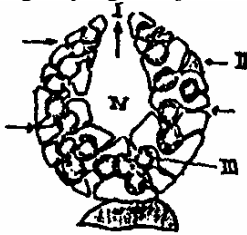
**EBTANAS-92-60**

Penggunaan radioisotop dalam bidang biologi adalah untuk ...

- A. mendianosis dan pengobatan penyakit
- B. menentukan umur fosil manusia purba
- C. pemberantasan hama dengan sistem jantan mandul
- D. memperlambat pertunasan umbi-umbian
- E. memberikan informasi tentang pembentukan hormon tiroksin

**EBTANAS-92-61**

Di bawah ini adalah penampang Porifera  
Bagian yang ditunjuk oleh label I dan IV adalah ...



- A. ostium, spongosoel
- B. spikula dan koanosit
- C. oskulum, koanosit
- D. spongosoel , kosnosit
- E. oskulum, spongosoel

**EBTANAS-92-62**

Berikut ini adalah beberapa cacing yang parasit pada manusia :

1. Taenia solium
2. Ascaris lumbricoides
3. Ancylostoma doudenale
4. Oxyuris vermicularis
5. Taenia saginata
6. Wuchereris bancrofti

Cacing tersebut yang termasuk Nematelminthes adalah ...

- A. 1, 2, 3
- B. 2, 4, 5
- C. 2, 4, 6
- D. 3, 4, 5
- E. 3, 5, 6

**EBTANAS-92-63**

Cangkok Lamellibranchiata mempunyai 3 (tiga) lapisan berturut-turut dari luar ke dalam adalah ...

- A. prismatic, nakreas, periostrakum
- B. prismatic, periostrakum, nakreas
- C. periostrakum, prismatic, nakreas
- D. periostrakum, nakreas, prismatic
- E. nakreas, prismatic, periostrakum

**EBTANAS-92-64**

Pedikularis pada kelas Asteroidea berfungsi sebagai ...

- A. alat pencernaan makanan
- B. tempat masuknya air ke ampula
- C. alat pengeluaran sisa metabolisme
- D. melindungi permukaan tubuh dari benda asing
- E. tempat masuknya air ke kaki ambulakral

**EBTANAS-92-65**

Berdasarkan tabel ciri-ciri tubuh hewan, manakah yang termasuk kelas insekta ?

Hewan	Ciri-ciri tubuh			
	kepala-dada	sayap	kaki	alat pernapasan
A.	terpisah	2 pasang	4 pasang	trakea
B.	menjadi satu	tidak ada	tiap segmen	paru-paru buku
C.	terpisah	2 pasang	3 pasang	trakea
D.	menjadi satu	2 pasang	3 pasang	paru-paru buku
E.	menjadi satu	tidak ada	4 pasang	paru-paru buku

**EBTANAS-92-66**

Tanaman berbunga merah disilangkan dengan tanaman berbunga putih. F<sub>1</sub> semuanya berbunga ungu. Jika F<sub>1</sub> disilangkan sesamanya diperoleh keturunan seperti terlihat pada tabel

Persilangan	Hasil		
	Merah	Ungu	Putih
Ungu x ungu	273	92	123

Berdasarkan data persilangan di atas terjadi penyimpangan dari hukum Mendel yang disebut ...

- A. Epistadi/hipostasi
- B. Komplementer
- C. Polimesi
- D. Multiple gen
- E. Kriptomeri

**EBTANAS-92-67**

Bentuk kromosom disebut akrosentrik bila letak sentromer ...

- A. ditengah-tengah
- B. agak jauh dari ujung
- C. mendekati ujung
- D. paling ujung
- E. di kedua ujung

**EBTANAS-92-68**

Kelinci betina normal dengan genotip Ww<sup>k</sup> dikawinkan dengan kelinci jantan himalaya dengan genotip W<sup>h</sup>w.

- A. normal : chincila = 1 : 1
- B. normal : chincila = 2 : 1
- C. normal : himalaya = 1 : 1
- D. normal : chincila = 3 : 1
- E. chinchila : himalaya = 1 : 1

**EBTANAS-92-69**

Pada Drosophila, sifat warna mata terpaut pada kromosom X, dan mata merah (M) dominan terhadap mata putih (m). Bila drosophila betina mata putih disilangkan dengan jantan mata merah maka dapat dihasilkan keturunan dengan perbandingan ...

- A. jantan mata merah : betina mata putih = 1 : 1
- B. jantan mata putih : betina mata merah = 1 : 1
- C. jantan mata merah : betina mata putih = 2 : 1
- D. jantan mata putih : betina mata merah = 2 : 1
- E. jantan mata putih : betina mata putih = 1 : 1

**EBTANAS-92-70**

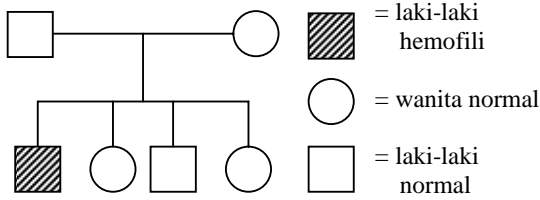
Bila A = bulu kuning  
a = bukan kuning  
B = bulu kasar  
b = bulu halus

dan gen A homozigot bersifat lethal

Persilangan tikus berbulu kuning kasar heterozigote antar sesamanya, akan menghasilkan perbandingan keturunan yang hidup dan lethal adalah ...

- A. 1 : 1
- B. 2 : 1
- C. 3 : 1
- D. 1 : 3
- E. 15 : 1

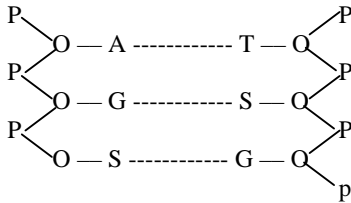
**EBTANAS-92-71**



Berdasarkan peta silsilah di atas, dapat ditentukan bahwa genotip kedua orang tua adalah ...

- A.  $I^B I^B X^H Y$  dan  $I^A I^O X^H X^h$
- B.  $I^B I^O X^H Y$  dan  $I^A I^A X^H X^h$
- C.  $I^B I^O X^H Y$  dan  $I^A I^O X^H X^h$
- D.  $I^B I^O X^h Y$  dan  $I^A I^A X^H X^H$
- E.  $I^B I^O X^h Y$  dan  $I^A I^O X^H X^H$

**EBTANAS-92-72**



Ikatan kimia yang lemah pada diagram molekul ADN di atas adalah ...

- A. P - O
- B. P - A
- C. O - A
- D. A - T
- E. P - O

**EBTANAS-92-73**



Antikodon yang dihasilkan dari proses transkripsi ADN di atas adalah ...

- A. AAA SSS SGG ASG DUS
- B. AAA SSS SGG ASG GTS
- C. UUU GGG GSS UGS SAG
- D. UUU SSS SGS ASG GUS
- E. AAA SSS SGA ASG GUS

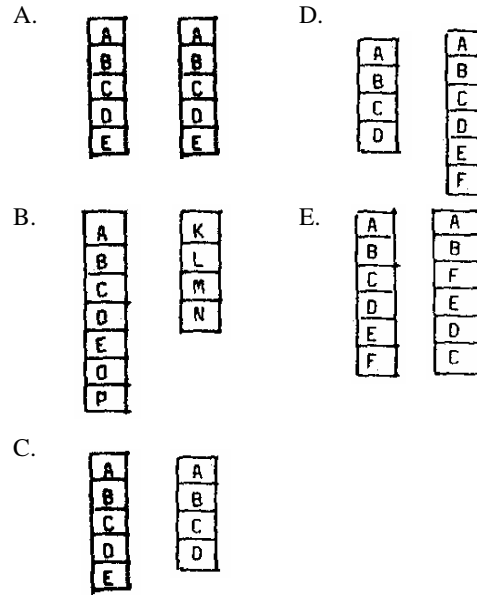
**EBTANAS-92-74**

Syndroma Turner yang disebabkan mutasi kromosom mempunyai ciri-ciri sebagai berikut ...

- A. perempuan, agresif, trisomi
- B. pria, libido rendah, tetrasomi
- C. perempuan, libido rendah, nullisomi
- D. perempuan, dada lebar, pinggul sempit, monosomi
- E. pria, dada sempit, pinggul lebar, agresif trisomi

**EBTANAS-92-75**

Peristiwa delesi ditunjukkan pada gambar kromosom ...



**EBTANAS-92-76**

Dalam suatu populasi penduduk diketahui yang albino 3%. Gen albino dibawa faktor p, dan bersifat resesif. Jika penduduk desa itu 100.000 jiwa, maka jumlah penduduk yang bergenotipe homozigot dan heterozigot adalah ...

- A. 8.000 dan 16.000
- B. 16.000 dan 48.000
- C. 48.000 dan 16.000
- D. 12.000 dan 16.000
- E. 8.000 dan 12.000

**EBTANAS-92-77**

Terjadinya bastar mandul dalam suatu populasi disebabkan oleh perkawinan antara ...

- A. dua spesies simpatrik yang keturunannya fertil
- B. dua spesies yang keduanya steril
- C. spesies lama dan spesies baru yang hampir sama
- D. dua spesies yang berlainan menghuni daerah yang sama
- E. dua spesies simpatrik yang keturunannya steril

**EBTANAS-92-78**

Perbedaan fosil Pithecanthropus dan Sinanthropus adalah ...

	Pithecanthropus	Sinanthropus
A	volum otak 770 – 1000 cm <sup>3</sup>	900 – 1200 cm <sup>3</sup>
B	dapat menggunakan alat berburu	tidak dapat menggunakan alat berburu
C	sidat dapat berbicara	dapat berbicara
D	sudah mengenal api	belum mengenal api
E	suka membunuh sesama	Tidak suka membunuh sesama

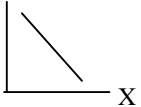
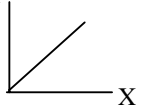


**EBTANAS-92-79**

Yang termasuk fosil manusia modern adalah ,,

- A. Heidelberg, CroMagnon, manusia Solo
- B. Neanderthal, Cro-Magnon, Australopithecines
- C. Neanderthal, Cro-Magnon, Heidelberg
- D. Heidelberg, manusia Solo, manusia Rhodesia
- E. Neanderthal, Cro-Magnon, manusia gunung Carmel

**EBTANAS-92-80**

Grafik yang menunjukkan keseimbangan antara penambahan penduduk dengan penambahan bahan pangan adalah ...

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 
- E. 