

**DOKUMEN
NEGARA**



PAKET

03

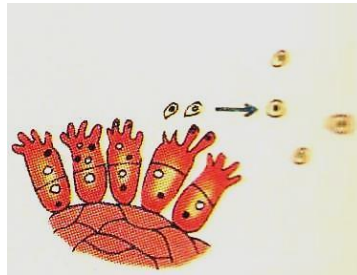
**PEMERINTAH KABUPATEN TULUNGAGUNG
DINAS PENDIDIKAN
UJI COBA UJIAN NASIONAL
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

MATA PELAJARAN	: BIOLOGI
PROGRAM	: IPA
HARI, TANGGAL	: KAMIS, 4 APRIL 2013
JAM	: 10.30 – 12.30 WIB

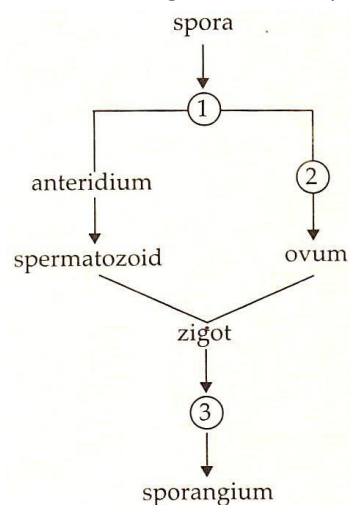
PETUNJUK UMUM

1. Isikan nomor ujian, nama peserta dan tanggal lahir pada Lembar Jawaban Uji Coba Ujian Nasional (LJUCUN),
2. Hitamkan bulatan di depan nama mata ujian pada LJUCUN,
3. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan paket tes tersebut,
4. Jumlah soal sebanyak 40 butir, pada setiap butir soal terdapat 5 (lima) pilihan jawaban,
5. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawab,
6. Laporkan kepada pengawas ujian apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak, atau tidak lengkap,
7. Mintalah kertas buram kepada pengawas ujian apabila diperlukan,
8. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, tabel matematika, atau alat bantu hitung lainnya,
9. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas ujian,
10. Lembar soal tidak boleh dicorat-coret, difotokopi, atau digandakan.

1. Wabah hama tikus yang menyerang tanaman padi, kemungkinan terjadi karena hilangnya predator dalam lingkungan hidupnya. Tahapan dalam metode ilmiah yang berkaitan dengan pernyataan di atas adalah
 - A. Identifikasi masalah
 - B. Analisis data
 - C. Eksperimen
 - D. Kesimpulan
 - E. Hipotesis
2. HIV merupakan jenis virus yang sangat membahayakan kesehatan manusia. Virus ini menyerang
 - A. Sel darah putih, jenis eosinofil
 - B. Sel darah putih, jenis neutrofil
 - C. Sel darah putih, jenis limposif
 - D. Sel darah putih, jenis monosif
 - E. Sel darah putih, jenis basofil
3. Perhatikan gambar struktur jamur disamping !
Struktur tersebut akan menghasilkan
 - A. Spora seksual sporangiospora
 - B. Spora seksual konidiospora
 - C. Spora seksual basidiospora
 - D. Spora aseksual askospora
 - E. Spora seksual zigospora
4. Makhluk hidup dimasukkan ke dalam dunia tumbuhan karena memiliki ciri khusus. Berikut ini merupakan ciri – ciri dunia tumbuhan, kecuali
 - A. Memperoleh makanan secara autotrof
 - B. Sel memiliki dinding sel
 - C. Memiliki klorofil
 - D. Uniseluler
 - E. Eukariot
5. Di bawah ini merupakan penyebab hilangnya keanekaragaman hayati, kecuali
 - A. Fragmentasi dan hilangnya habitat
 - B. Keseimbangan lingkungan
 - C. Pencemaran tanah dan air
 - D. Perubahan iklim global
 - E. Introduksi species



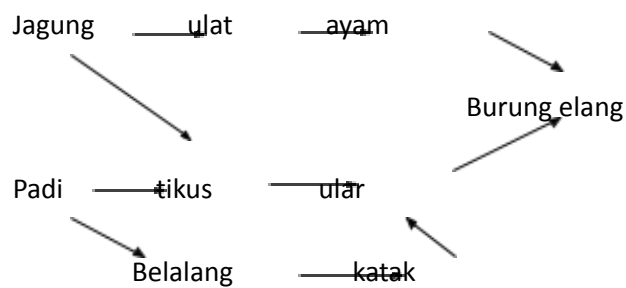
6. Perhatikan bagan daur hidup paku di bawah ini !



Nomor 1, 2 dan 3 menunjukkan

- A. Protalium, arkhegonium, tumbuhan paku
 - B. Protonema, anteridium, tumbuhan paku
 - C. Tumbuhan paku, anteridium, protalium
 - D. Anteridium, protalium, tumbuhan paku
 - E. Protalium, tumbuhan paku, anteridium
7. Seseorang dapat terinfeksi cacing pita sapi, jika memakan daging sapi yang mengandung....
- A. Proglotid *Taenia saginata*
 - B. Telur *Taenia Saginata*
 - C. Cacing pita dewasa
 - D. Larva sistiserkus
 - E. Larva onkosfer
8. Kelompok ikan yang termasuk subkelas osteichthyes yaitu....
- A. Ikan hiu, ikan pari,dan ikan mas
 - B. Ikan hiu,ikan mas dan ikan kakap.
 - C. Ikan pari, ikan mas dan ikan sepat.
 - D. Ikan pari, ikan kakap dan ikan bandeng
 - E. Ikan mas,ikan kakap dan ikan bandeng.

9. Perhatikan jarring-jaring makanan berikut !



Tingkat tropik kedua diduduki oleh organisme....

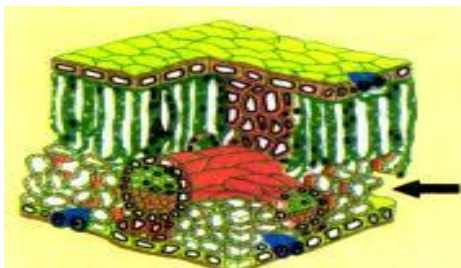
- Jagung ,padi dan belalang
 - Ulat ,tikus dan belalang
 - Ayam ,ulat dan katak
 - Ayam, burung elang dan katak
 - Belalang, katak dan burung elang.
10. Tanaman polong-polongan mampu mengikat nitrogen bebas di udara karena adanya bakteri pada Bintil akar, yang disebut....
- Nitrosomonas*
 - Nitrobakter*
 - Nitrosococcus*
 - Azotobakter*
 - Rhizobium*
11. Dewasa ini penebangan hutan dilakukan menggunakan mesin modern, sehingga dalam waktu Singkat hutan menjadi gundul dan tandus. Agar hutan tetap lestari dan berproduksi perlu diadakan....
- Membiarkan hutan begitu saja apa adanya.
 - Melarang produksi mesin modern secara besar-besaran
 - Menerapkan peraturan tentang tebang pilih
 - Menindak setiap orang yang menebang hutan
 - Melakukan penebangan dengan alat tradisional
12. Osmosis disebut juga dengan difusi air karena
- hanya air yang melewati selaput permeabel
 - hanya air yang berpindah melewati selaput semipermeabel
 - hanya air yang berpindah melewati selaput impermeabel
 - hanya air yang dapat melarutkan gula
 - air akan menghancurkan dinding sel

13. Jaringan parenkim yang mengandung kloroplas disebut

- A. plastida
- B. kolenkim
- C. sklerenkim
- D. klorenkim
- E. stomata

14. Perhatikan gambar potongan membujur daun berikut. Jaringan yang ditunjukkan oleh tanda panah adalah jaringan....

- A. Epidermis
- B. Endodermis
- C. Stomata
- D. Jaringan spons
- E. Parenkim palisade



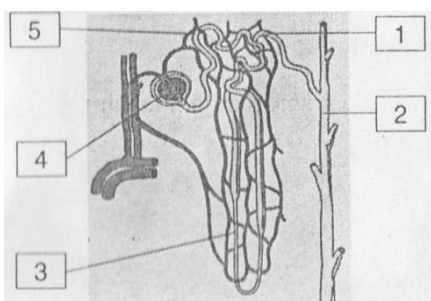
15. Di bawah ini adalah beberapa pernyataan tentang mekanisme pernapasan:

- 1). Otot diafragma berkontraksi, volume rongga dada membesar sehingga tekanan udara mengecil, udara masuk.
- 2). Otot antar tulang rusuk berkontraksi, tulang rusuk naik, volume dada membesar, tekanan udara turun, udara masuk
- 3). Otot diafragma mengendur, volume rongga dada mengecil sehingga tekanan membesar, udara keluar.
- 4). Otot antar tulang rusuk mengendur, tulang rusuk turun, volume rongga dada mengecil, tekanan udara bertambah, udara keluar

Pernyataan yang benar tentang mekanisme pernapasan perut adalah

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

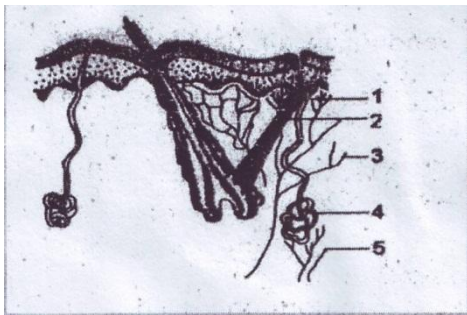
16. Berikut gambar nefron!



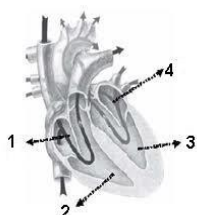
Komposisi utama yang dihasilkan oleh bagian nomor 4 adalah.

- A. urea, garam, protein, pigmen empedu
- B. air, protein, glukosa, garam
- C. air, glukosa, urea, pigmen empedu
- D. air, urea, garam, pigmen empedu
- E. air, urea, protein, glukosa

17. Perhatikan gambar kulit berikut!
Kelenjar penghasil keringat ditunjukkan oleh nomor....

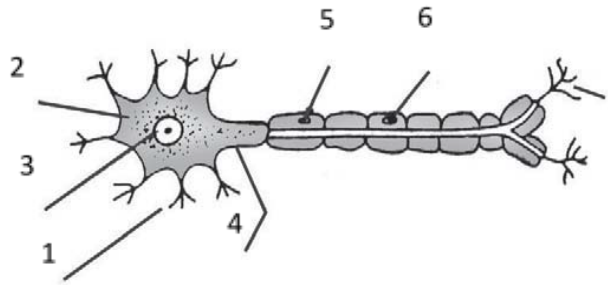


- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
 - E. 5
18. Apabila seseorang membengkokkan tangannya (fleksi) maka mekanisme kerja yang terjadi adalah
- A. Sinergis, yakni otot bisep berkontraksi, trisep relaksasi
 - B. Antagonis, yakni otot trisep berkontraksi, bisep relaksasi
 - C. Sinergis, yakni otot trisep berkontraksi, bisep relaksasi
 - D. Sinergis, yakni otot bisep dan trisep berkontraksi
 - E. Antagonis, yakni otot bisep berkontraksi, trisep relaksasi
19. Perhatikan gambar di bawah ini !
Ruang yang berfungsi sebagai tempat persinggahan darah sebelum masuk ke ventrikel adalah



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

20. Berikut adalah struktur sel saraf. Bagian yang ditunjuk pada gambar nomor 1, 2, dan 4 berturut-turut adalah . . .



- A. Dendrit, badan sel, nodus Ranvier
- B. Akson, badan sel, nodus Ranvier
- C. Dendrit, badan sel, akson
- D. Myelin, badan sel, akson
- E. Akson, badan sel, cabang akson

21. Penyakit menular seksual yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum* adalah

- A. Sifilis
- B. Gonorrhoe
- C. AIDS
- D. Herpes
- E. Kanker

22. Zat asing yang masuk ke dalam tubuh dan dapat merangsang sistem kekebalan tubuh untuk menghasilkan antibodi disebut

- A. Histamin
- B. Antigen
- C. Antibodi
- D. Prostaglandin
- E. Protein

23. Biji kacang kedelai direndam dalam air selama 2 jam, lalu dipindahkan ke dalam wadah tertutup. Beberapa hari kemudian biji mengalami perkecambahan. Faktor yang mempengaruhi perkecambahan tersebut adalah

- A. Oksigen
- B. Suhu
- C. Cahaya matahari
- D. Air
- E. Kapas

24. Dalam percobaan kerja enzim katalase diperoleh data-data sebagai berikut :

No.	Perlakuan	Jumlah Gelembung
-----	-----------	------------------

1	Dalam suhu 17°C	+
2	Dalam suhu 30°C	++++
3	Dalam suasana asam	+
4	Dalam suasana basa	++
5	Dalam suasana netral	+++++

+ = banyaknya gelembung (O₂)

Pernyataan yang paling tepat berkaitan dengan data-data diatas adalah

- A. Kecepatan kerja enzim dipengaruhi oleh suhu lingkungan
- B. Kecepatan kerja enzim dipengaruhi oleh suhu lingkungan dan pH larutan
- C. Semakin tinggi suhu kerja enzim semakin lambat
- D. Enzim paling aktif pada suasana pH netral walaupun suhu rendah
- E. Semakin asam suasana larutan semakin cepat kerja enzim

25. Tempat terjadinya dan jumlah ATP yang dihasilkan dari sistem transpor elektron berikut ini yang benar yaitu
- A. Mitokondria dengan 24 ATP
 - B. Mitokondria dengan 4 ATP
 - C. Mitokondria dengan 34 ATP
 - D. Sitoplasma dengan 30 ATP
 - E. Nukleus dengan 34 ATP
26. Dalam respirasi anaerob dari 1 molekul glukosa dihasilkan....
- A. CO₂, H₂O, 34 ATP
 - B. Alkohol, CO₂, 34 ATP
 - C. Asam laktat, CO₂, 2 ATP
 - D. Asam asetat, CO₂, 2 ATP
 - E. Asam piruvat, CO₂, 4 ATP
27. Perhatikan molekul-molekul berikut ini!
- 1) NADPH₂
 - 2) ATP
 - 3) H₂O
 - 4) O₂
- Molekul yang merupakan produk reaksi terang fotosintesis dan tidak digunakan dalam proses berikutnya adalah....
- A. 1) dan 2)

- B. 1) dan 3)
- C. 1) dan 4)
- D. 2 dan 3)
- E. 3) dan 4)

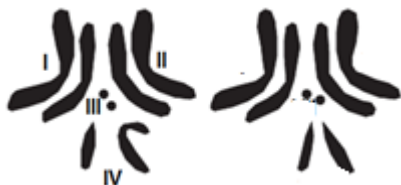
28. Perhatikan pernyataan berikut ini.

- 1) Menghasilkan energi dan air
- 2) Memerlukan gula dan enzim
- 3) Memerlukan gula dan oksigen
- 4) Menghasilkan alkohol dan karbondioksida

Pernyataan yang *benar* tentang respirasi yang dilakukan oleh sel ragi adalah....

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

29. Di bawah ini gambar kromosom pada *Drosophyla melanogaster*!



Berdasarkan gambar di atas, kromosom seks ditunjukkan oleh

- A. I dan II
- B. I dan III
- C. I,II dan III
- D. II dan III
- E. IV

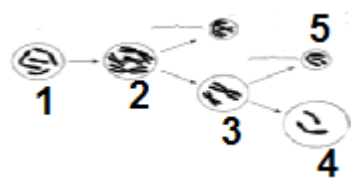
30. Jika pada komponen penyusun DNA pada rantai sensenya adalah ATA—CGU—TTT—TAT ,maka dengan menggunakan kodon di bawah ini , jenis polipeptida yang terbentuk adalah....

Kodon	Asam amino
AUA	Isoleusin

UUU	lisin
UAU	tirosin
GCA	glisin

- A. Tirosin—glisin—lisin—isoleusin
- B. Tirosin—glisin—isoleusin—lisin
- C. Isoleusin—lisin—glisin—tirosin
- D. Isoleusin—glisin—tirosin—lisin
- E. Isoleusin—glisin—lisin—tirosin

31. Berikut proses Oogenesis!



Sel yang ditunjukkan oleh nomor 1, 2 dan 4 adalah....

- A. Oogonium, oosit primer dan ootid
 - B. Oogonium, oosit primer dan oosit sekunder
 - C. Oogonium, oosit sekunder dan ovum
 - D. Oosit primer, oosit sekunder dan ovum
 - E. Oosit primer, oosit sekunder dan badan polar
32. Mendel menyilangkan tanaman berbunga merah-batang tinggi dengan tanaman berbunga putih-batang pendek. Persilangan itu menghasilkan keturunan F1 berupa tanaman berbunga merah muda-batang sedang. Jika antar keturunan F1 disilangkan maka akan dihasilkan keturunan berbunga merah muda-batang sedang sebanyak....
- A. 100%
 - B. 75%
 - C. 50%
 - D. 25%
 - E. 0%
33. Persilangan ayam berpial walnut (RrPP) dengan ayam berpial rose (Rrpp) akan memberikan peluang munculnya ayam berpial bilah sebesar....

DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA

PAKET 03

- A. 100%
- B. 75%
- C. 50%
- D. 25%
- E. 0%

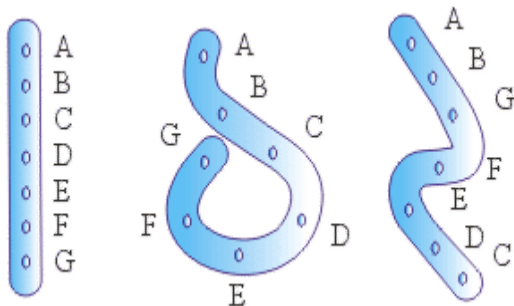
34. Dalam sebuah keluarga dengan beberapa orang anak, ayah normal dan kakek dari ibu buta warna. Kemungkinan anak laki-laki dari keluarga tersebut yang buta warna adalah....

- A. 25 %
- B. 50 %
- C. 75 %
- D. 100%
- E. 0 %

35. Homologi alat-alat tubuh merupakan buktiadanya evolusi. Anggota-anggota tubuh yang tidak homolog adalah.....

- A. Sayap burung dengan tangan manusia
- B. Kaki manusia dengan kaki ayam
- C. Sayap kupu-kupu dengan sayap burung
- D. Kaki depan lembu dengan sayap burung
- E. Anggota depan ikan paus dengan kaki depan katak

36. Dibawah ini adalah kromosom:



Berdasarkan gambar diatas, jenis kerusakan kromosom yang terjadi adalah....

- A. Transkripsi
- B. Delesi
- C. Transisi
- D. Inversi
- E. Duplikasi

37. Disuatu pulau ditemukan wanita berpenglihatan normal 84%, maka prosentase pria berpenglihatan buta warna adalah....

- A. 20%
- B. 30%
- C. 40%
- D. 80%
- E. 96%

38. Urutan evolusi kuda dari yang paling primitive hingga yang paling modern adalah....

- A. Mesohippus- eohippus- meryhippus- pliohippus- equus
- B. Eohippus- meryhippus- mesohippus- pliohippus- equus
- C. Eohippus- mesohippus- meryhippus- pliohippus-equus
- D. Equus- mesohippus- meryhippus- pliohippus- eohippus
- E. Equus- meryhippus- mesohippus-pliohippus- eohippus

39. Berikut ilmuwan-ilmuwan yang menyelidiki asal usul kehidupan:

- 1) Louis Pasteur
- 2) Francesco Redi
- 3) Lazzaro Spallanzani
- 4) John Nedham
- 5) Aristoteles

Ilmuwan yang mendukung teori Biogenesis adalah....

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

40. Perkembangan teknologi hibridoma, sebagai salah satu bentuk bioteknologi untuk menghasilkan....
- A. Vaksin
 - B. Antibiotik
 - C. Antibodi
 - D. Antibodi monoclonal
 - E. antigen