



**PENILAIAN TENGAH SEMESTER
TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

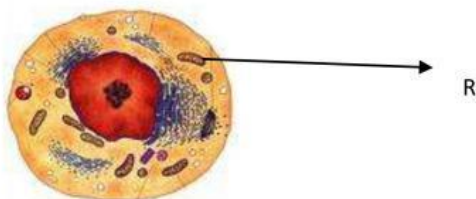
Mata pelajaran : ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)
Hari/Tanggal :/.....Oktober 2023
Waktu : 90 Menit

Petunjuk Umum :

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal;
2. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang Anda anggap mudah;
3. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan menghitamkan bulatan jawaban;
4. Periksa seluruh jawaban Anda sebelum mengakhiri ujian.

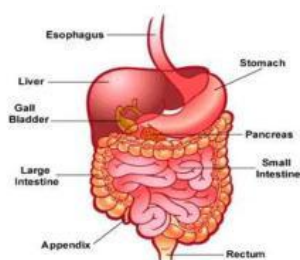
A. Pilihlah salah satu jawaban yang benar!

1. Organel sel yang berlabel R berfungsi untuk...



- A. Sintesis protein
- B. Respirasi Sel
- C. Ekskresi
- D. Fotosintesis

2. Perhatikan gambar berikut :



Gambar ini ialah organ yang menyusun sistem organ...

- a.pernapasan
- b.ekskresi
- c.pencernaan
- d.koordinasi

3. Kebutuhan kalori Andika untuk setiap hari sebesar 2200 kkal. Hari ini Andika mengonsumsi lima batang coklat dan setiap batang coklat mengandung 542 kkal. Selain itu Andika juga mengonsumsi roti tawar untuk mengurangi rasa laparnya. Berdasarkan jumlah kalori yang masuk ke tubuhnya menunjukkan terjadinya...
 - A. Keseimbangan energy karena jumlah yang dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan tubuhnya.
 - B. Keseimbangan energy positif karena jumlah kalori yang dikonsumsi lebih besar dari kalori yang digunakan.
 - C. Keseimbangan energy – energy karena jumlah kalori yang dikonsumsi lebih kecil dari kalori yang digunakan.
 - D. Keseimbangan energy negative karena jumlah kalori lebih kecil.

4. Perhatikan fungsi suatu zat gizi berikut!

- 1) Penghasil Energi
- 2) Mengganti sel – sel tubuh yang rusak.
- 3) Pengatur keseimbangan cairan dalam jaringan
- 4) Bahan baku pembuatan enzim, hormone, antibody dan hemoglobin.

Berdasarkan fungsinya, jenis zat gizi yang dimaksud beserta sumbernya dalam table berikut yang benar adalah.....

	Zat Gizi	Sumber
a.	Protein	Tempe dan kacang-kacangan
b.	Lemak	Daging dan minyak kelapa sawit
c.	Karbohidrat	Jagung dan kentang
d.	Vitamin	Buah-buahan dan sayur-sayuran

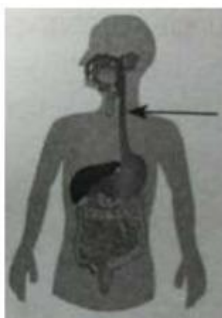
5. Tabel menunjukkan jumlah kalori yang terkandung dalam empat jenis makanan yang berbeda.

Makanan	Jumlah kalori per 100 g (kJ)
Ikan	435
Telur	660
Daging sapi	680
Daging ayam	838

Jumlah kalori terbesar terdapat dalam....

- A. 250 gram telur
- B. 200 gram ikan
- C. 150 gram daging sapi
- D. 150 gram daging ayam

6. Perhatikan gambar system pencernaan dibawah ini !



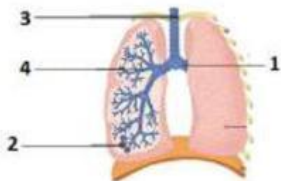
Proses yang berlangsung di bagian yang ditunjuk tanda panah adalah...

- A. Penyerapan sari-sari makanan
- B. Pencernaan makanan secara kimiawi
- C. Penyerapan air pada sisa-sisa makanan
- D. Pendorongan makanan yang berbentuk bolus

7. Mengonsumsi karbohidrat yang berlebih dapat mengakibatkan obesitas. Hal ini karena kelebihan karbohidrat di dalam tubuh akan diubah menjadi...
- Glikogen
 - Gliserol
 - Glukosa
 - Lemak
8. Makanan seimbang adalah makanan yang dapat memberikan..
- Sangat banyak karbohidrat, protein dan lemak.
 - Banyak vitamin dan mineral, tetapi sedikit lemak.
 - Semua jenis nutrisi dalam jumlah mencukupi. Pencernaan.
 - Selulosa yang tinggi untuk memperlancar
9. Proses yang terjadi pada organ dalam gambar adalah...



- Mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol
 - Mengubah amilum menjadi glukosa dan mengubah pepton menjadi asam amino.
 - Mengubah protein menjadi pepton dan menggumpalkan kasein susu.
 - Mengendapkan kasein dan mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
10. Perhatikan gambar organ-organ pernapasan berikut ini.



Organ-organ pernapasan yang ditunjuk pada gambar di atas adalah....

	1	2	3	4
A.	Trakea	Bronkus	Bronkiolus	Alveolus
B.	Trakea	Bronkiolus	Bronkus	Alveolus
C.	Bronkus	Alveolus	Bronkiolus	Trakea
D.	Bronkus	Alveolus	Trakea	Bronkiolus

11. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut.
- Mengatur suhu udara yang masuk ke dalam paru-paru
 - Sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan gas karbondioksida
 - Mengatur kelembaban udara yang masuk ke dalam paru-paru
 - Menyaring partikel debu atau kotoran yang masuk bersama udara

Fungsi hidung dalam proses pernapasan terdapat pada pernyataan nomor

- 1, 2 dan 3
- 1, 3 dan 4
- 2, 3 dan 4
- 1, 2 dan 4

12. Proses Pernapasan Manusia

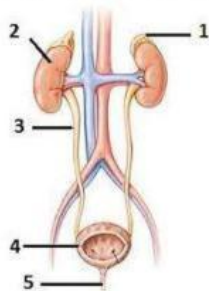
Ketika inhalasi otot diafragma akan turun dan membuat efek vakum sehingga udara memasuki paru – paru. Urutan setelah memasuki hidung adalah memasuki kerongkongan, Trakea, bronchus, bronkiolus dan alveolus. Dalam paru – paru yang sehat terdapat sekitar 600 juta alveolus. Kemudian di alveolus inilah terjadi pertukaran oksigen yang dihirup dengan karbondioksida untuk dikeluarkan. Karbondioksida merupakan hasil sisa metabolisme sel setelah oksigen yang sebelumnya dibawa.

Berdasarkan gambar dibawah, yang merupakan salah satu bagian alat pernapasan manusia, pada bagian tersebut terjadi proses....



- A. Penyarangan gas karbondioksida dengan oksigen
 - B. Pertukaran Karbondioksida dan uap air dengan oksigen
 - C. Pelepasan oksigen dan penyerapan karbondioksida
 - D. Pembakaran oksigen dan pelepasan karbondioksida
13. Paru-paru seorang pasien setelah dianalisis ternyata ditemukan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Pasien tersebut terserang penyakit....
- A. TBC
 - B. Kanker paru-paru
 - C. Peneumonia
 - D. Asma

14. Perhatikan gambar di bawah ini!



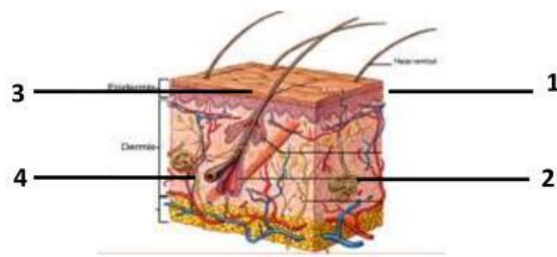
Tempat untuk menampung urine sebelum dikeluarkan dari tubuh ditunjukkan oleh nomor

- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
15. **Proses Berkeringat**

Berkeringat adalah salah satu proses alami tubuh untuk menyesuaikan suhu tubuh dengan lingkungan luar. Proses ini bekerja dengan cara mengeksresikan atau mengeluarkan cairan yang mengandung garam melalui kelenjar keringat. Normalnya tubuh akan mengeluarkan keringat ketika melakukan aktivitas berat, konsumsi makanan pedas atau saat merasakan emosi tertentu seperti marah, malu, takut atau panik. Selain itu beberapa kondisi medis seperti hipertiroid dan demam juga dapat memicu tubuh mengeluarkan keringat berlebih.

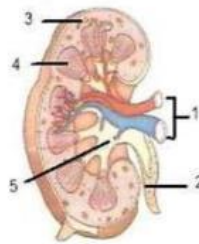
Perhatikan gambar struktur kulit berikut ini

Bila kita berada dalam kondisi yang panas tubuh mengeluarkan banyak keringat yang dihasilkan dari gambar nomor....



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

16. Perhatikan gambar struktur ginjal berikut ini!



Bagian yang ditunjuk oleh nomor 5 adalah...

- A. Pelvis realis
- B. Medulla
- C. Ureter
- D. Korteks

17. Organ tubuh yang bertanggung jawab untuk mengatasi zat racun yang masuk ke dalam tubuh adalah....

- A. Ginjal
- B. Hati
- C. Kulit
- D. Paru - paru

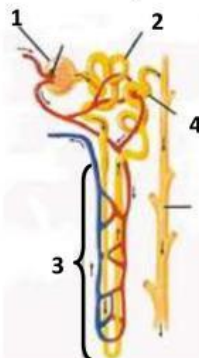
18. Urea merupakan zat sisa yang dibuang melalui urin. Pembentukan urea berlangsung di....

- A. Ginjal
- B. Hati
- C. Kulit
- D. Paru - paru

19. Bagian ginjal yang berfungsi menyaring darah terdapat pada..

- A. Glomerulus
- B. Lengkung henle
- C. Kapsula Bowman
- D. Tubulus Kontraktil

20. Perhatikan gambar nefron berikut ini.



Bagian-bagian yang ditunjuk sekaligus dengan fungsinya yang benar adalah ...

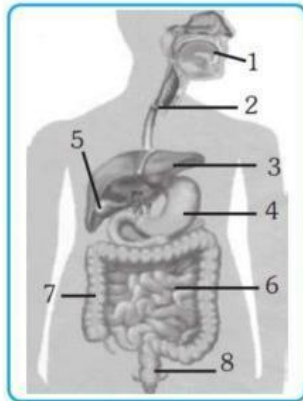
	Bagian	Nama	Fungsi
A	1	Badan malphigi	Menyerap kembali zat-zat yang masih diperlukan tubuh
B	2	Tubulus kontortus proksimal	Menyaring darah yang masuk ke ginjal

C	3	Lengkung henle	Menampung urine sesungguhnya
D	4	Tubulus kontortus distal	Penambahan zat yang sudah tidak diperlukan tubuh

II. Jawablah dengan benar!

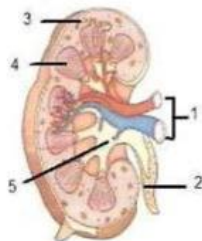
1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan sel!

2. Sebutkan bagian – bagian system pencernaan digambar ini



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

3. Lengkapilah gambar Ginjal ini!



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

****Selamat Mengerjakan****