PEMERINTAH KABUPATEN PURWAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 1 MANIIS
Jl. Raya Palumbon No. 23, Kec. Maniis – Purwakarta 41166
Email : smpnegeri1maniis@yahoo.com

PENILAIAN TENGAH SEMESTER GENAP

TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IX (SEMBILAN) / 2
Hari/Tanggal : Maret 2023

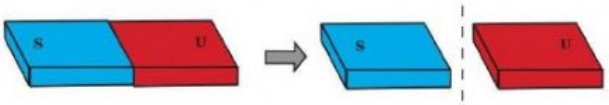
Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memilih pilihan a, b, c atau d !

1. Hewan- hewan berikut yang memanfaatkan kemagnetan bumi untuk melakukan navigasi adalah ….
   A. Gurita B. kepiting C. ikan tuna D. lobster duri

2. Tujuan hewan melakukan migrasi, ***kecuali*** ……
   A. Mencari cahaya matahari
   B. Mencari sumber makanan
   C. Berkembangbiak
   D. Menghindari pemangsa

3. Magnet berikut ini yang bekerja dengan memanfaatkan medan magnet bumi adalah ….
   A. Magnet U C. Magnet batang
   B. Magnet jarum D. Magnet ladam

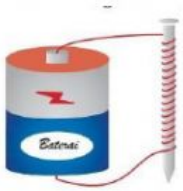
4. Perhatikan gambar berikut!



   Jika sebuah magnet batang dipotong, maka keberadaan kutubnya …….
   A. Bagian b tidak memiliki kutub
   B. Bagian a memiliki kutub utara dan selatan
   C. Bagian a hanya akan memiliki kutub utara saja
   D. Bagian a dan b masing- masing hanya memiliki satu jenis kutub saja

LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS

5. Perhatikan gambar berikut!



Jika sebuah paku dililiti oleh kawat yang dialiri arus listrik, maka peristiwa yang akan terjadi pada paku adalah ….

A. Paku akan meleleh
B. Paku dapat menjadi magnet
C. Paku mampu mengalirkan listrik
D. Paku tidak mengalami reaksi apapun

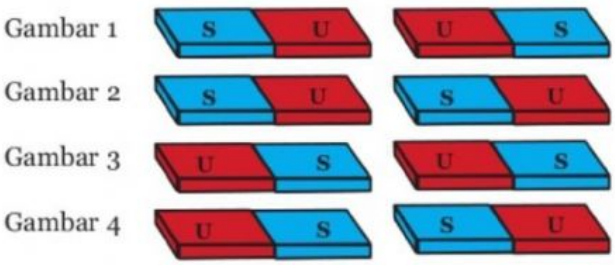
6. Di kotak ada campuran serbuk besi dan pasir. Cara yang paling mudah untuk memisahkan serbuk besi dari pasir adalah …..

A. Menggunakan magnet
B. Menggunakan kaca pembesar
C. Memanaskan campuran tersebut
D. Menuangkan air pada campuran tersebut

7. Magnet yang kuat akan memisahkan campuran antara …..

A. Emas dan perak
B. Emas dan bismut
C. Besi dan alumunium
D. Tembaga dan bismut

8. Perhatikan gambar berikut!



Dari keempat gambar tersebut yang menunjukkan jika dua magnet didekatkan akan tolak- menolak adalah gambar ……

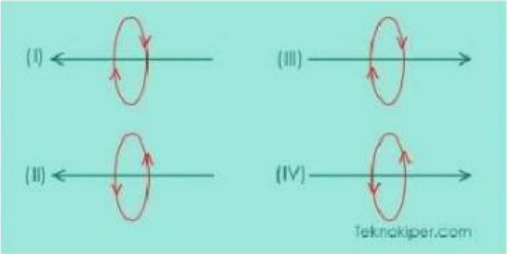
A. 1 dan 3 B. 2 dan 3 C. 1 dan 4 D. 1,2,3 dan 4

9. Berikut ini merupakan faktor yang mempengaruhi besar Gaya Lorentz, ***kecuali*** ….

A. Kuat arus listrik
B. Kuat medan magnet
C. panjang kawat
D. massa jenis kawat

LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS

10. Perhatikan gambar berikut!



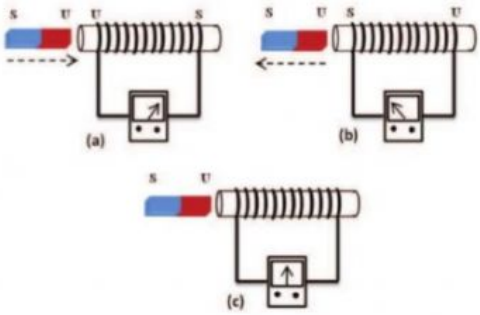
Dari keempat gambar diatas, gambar yang menunjukkan arah medan gaya magnet di sekitar kawat berarus dengan benar adalah …..

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

11. Peralatan berikut yang memanfaatkan prinsip elektromagnetik adalah …..

A. Kipas angin
B. Jam tangan
C. lampu listrik
D. kompor listrik

12. Perhatikan gambar berikut ini!



Arah gerak jarum galvanometer dipengaruhi oleh …….

A. Jumlah lilitan
B. Besar medan magnet
C. Kecepatan gerak magnet
D. Kutub magnet yang dimasukkan

13. Produk berikut yang dibuat dengan bantuan bakteri adalah ……

A. Tahu
B. kecap
C. yoghurt
D. tempe

14. Berikut ini yang termasuk bioteknologi adalah ….

A. Pemanfaatan kedelai untuk membuat tahu
B. Pemanfataan bakteri untuk pengomposan
C. Menggabungkan dua sifat tanaman dengan cara okulasi
D. Pemanfaatan bakteri untuk membuat asam cuka

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

15. Adonan roti yang sudah diberi khamir (*Saccharomyces cerevisiae*) harus ditutup rapat dengan tujuan agar …..
   A. Khamir melakukan respirasi anaerob yang akan menghasilkan alkohol dan oksigen
   B. Khamir melakukan respirasi aerob yang akan menghasilkan alkohol dan oksigen
   C. Khamir melakukan respirasi aerob yang akan menghasilkan alkohol dan karbon dioksida
   D. Khamir melakukan respirasi anaerob yang akan menghasilkan alkohol dan karbon dioksida

16. Jamur *Aspergillus wentii* berperan dalam pembuatan …..
   A.
   Tapai
   C.
   Tempe
   B.
   Oncom
   D.
   Kecap

17. Pembuatan tempe merupakan contoh bioteknologi konvensional. Tempe dibuat melalui fermentasi kedelai dengan mengunakan bantuan jamur *Rhizopus sp*. Manfaat yang didapat dari penerapan bioteknologi tersebut adalah ….
   A. meningkatkan sistem kekebalan tubuh
   B. meningkatkan nilai gizi dari makanan tersebut
   C. memanfaatkan jumlah kedelai yang berlebihan
   D. mengubah bentuk bahan makanan tersebut

18. Reaksi kimia yang terjadi pada peristiwa fermentasi, seperti pada pembuatan tapai adalah ……
   A. Glukosa $\rightarrow CO_2 + H_2O$ + energi
   B. Glukosa $\rightarrow CO_2$ + alkohol + energi
   C. Glukosa + $O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ + energi
   D. Glukosa + O2 → CO2 + alkohol + energi

19. Prinsip pada bioteknologi industri adalah ….
   A. Menggunakan teknik fermentasi
   B. Memproduksi barang dan jasa untuk kebutuhan komersial
   C. Menggunakan bioteknologi untuk memenuhi kebutuhan konsumen
   D. Memproduksi barang dan jasa dalam skala besar dengan cara efisien melalui pemanfaatan mikroorganisme

LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS

20. Pernyataan berikut yang sesuai dengan dampak positif pemanfaatan bioteknologi dalam bidang pangan adalah ….

A. bioremediasi merupakan pemanfaatan mikrobia dalam penanggulangan tumpahan minyak di perairan

B. limbah kedelai tempe sangat baik dibuang di sungai untuk makanan biota air

C. rekayasa genetik pada tanaman tebu dengan memanfaatkan bakteri Escherecia coli menghasilkan tanaman tebu tahan lahan kering

D. ditemukannya bakteri Thiobacillus ferrooxidans membantu pemisahan logam besi dari timbal sulfat

21. Semakin meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia, mendorong dikembangkannya bioteknologi yang dapat memenuhi kebutuhan bahan pangan dengan kualitas yang tinggi. Berikut upaya yang dapat dikembangkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, ***kecuali*** ….

A. Pengembangan kloning

B. Pengembangan hewan transgenik

C. Pengembangan protein sel tunggal

D. Pengembangan teknik fermentasi makanan

22. Bioteknologi dalam penerapannya tidak selalu bermanfaat bagi kehidupan sehari- hari, akan tetapi juga berdampak negatif bagi lingkungan. Salah satu dampak negatif bioteknologi bagi lingkungan adalah …..

A. Menghasilkan limbah yang tinggi

B. Menghasilkan alkohol yang tinggi

C. Menciptakan bahan pangan transgenik

D. Mengurangi plasma nutfah di Indonesia

23. Pembuatan insulin dengan menyisipkan gen pembentuk insulin dengan gen bakteri adalah salah satu contoh aplikasi bioteknologi yang disebut ……

A. Kloning

B. Mutasi

C. Transplantasi

D. Rekayasa genetika

24. Salah satu hasil proses bioteknologi modern adalah ….

A. susu fermentasi

B. nata de coco

C. protein sel tunggal

D. kecap

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

25. Vaksin merupakan salah satu produk bioteknologi dalam bidang kesehatan. Vaksin disebut sebagai produk bioteknologi karena …..

A. Diproduksi dalam skala besar dengan memanfaatkan mikroorganisme

B. Proses pembuatannya melalui teknik rekayasa genetika dengan memanfaatkan bakteri

C. Proses pembuatnnya melalui proses fermentasi dengan memanfaatkan *Saccharomyces*

D. Proses pembuatannya melalui teknik rekayasa genetika dengan memanfaatkan *Saccharomyces*

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS