

2. Pernyataan berikut ini berkaitan dengan nomor atom dan nomor massa pada suatu atom netral yang memiliki proton, elektron dan neutron:
- (1) nomor atom = jumlah proton
 - (2) nomor atom = jumlah neutron
 - (3) nomor massa = jumlah neutron + jumlah proton
 - (4) nomor atom = jumlah neutron - jumlah proton
 - (5) nomor atom = nomor massa
- Pernyataan yang benar adalah
- A. 1, 2 dan 3
 - B. 1, 3 dan 5
 - C. 2, 4 dan 5
 - D. 4 dan 5

3. Perhatikan gambar hasil percobaan berikut!



Berdasarkan percobaan, urutan yang bersifat basa ditunjukkan oleh angka

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

4. Pada suatu percobaan, dua bimetal I dan II tersusun oleh tiga jenis logam 1, 2, 3. Ketika dipanaskan kedua bimetal melengkung dengan arah tampak seperti gambar. Berdasarkan data tersebut, empat orang siswa memberikan pendapat sebagai berikut:

Siswa	Koefisien muai panjang logam	
	Logam 1	Logam 2
A	dan logam 3	dan logam 3
B	dan logam 3	dan logam 3
C	dan logam 3	dan logam 3
D	dan logam 3	dan logam 3

271 372

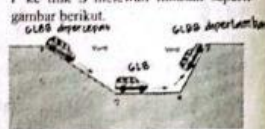
Pendapat yang salah disampaikan oleh siswa

- A. siswa A dan B
- B. siswa B dan C
- C. siswa C dan D
- D. siswa A dan D

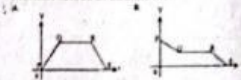
semakin panjang
muainya besar

setelah dipanasi tanpa koefisien

5. Sebuah mobil mainan dilepas dari titik P ke titik S melewati lintasan seperti gambar berikut.



Grafik kecepatan terhadap waktu (v-t) yang menggambarkan gerak mobil mainan tersebut adalah

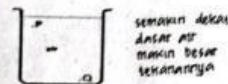


6. Ketika buah kelapa masih berada dipohonnya, maka buah tersebut memiliki energi potensial karena kedudukannya terhadap tanah. Akan tetapi apabila buah kelapa tersebut jatuh, buah kelapa memiliki energi kinetik karena geraknya. Semakin tinggi suatu benda maka energi potensialnya semakin besar.

Energi potensial potensial suatu benda dipengaruhi oleh

- A. Massa benda, energi kinetik, dan ketinggian benda.
- B. Massa benda, ketinggian benda, dan percepatan benda.
- C. Energi kinetik, kecepatan benda dan percepatan gravitasi bumi.
- D. Massa benda, ketinggian benda, dan percepatan gravitasi bumi.

7. Perhatikan gambar di bawah.



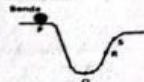
Tekanan hidrostatik pada benda P dan Q adalah

- A. di P lebih besar daripada di Q sebab Q lebih dalam
- B. di P lebih besar daripada di Q sebab P lebih dangkal
- C. di P lebih kecil daripada di Q sebab P lebih dangkal
- D. di P sama dengan di Q sebab zat cairnya sama

8. Berikut ini empat contoh gerak benda:

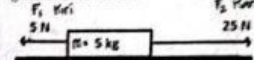
1. bola yang jatuh bebas ke bumi
 2. bola yang menggelinding di atas pasir
 3. bola memurni bidang miring
 4. bola yang dilempar ke atas
- Yang termasuk gerak lurus berubah beraturan dipercepat pada contoh di atas adalah
- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 3
 - D. 2 dan 4

9. Sebuah benda meluncur dari titik P melalui Q, R, dan S. Benda yang memiliki energi potensial gravitasi paling kecil di titik



- A. P
 - B. Q
 - C. R
 - D. S
- energi potensial dipengaruhi ketinggian benda terhadap tanah
- makin tinggi benda dari tanah makin besar energi potensialnya

10. Dua buah gaya 5 N dan 25 N dikerjakan pada suatu benda bermassa 5 kg dengan arah seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Percepatan yang dialami benda adalah

- A. 4 m/s² ke kiri
- B. 4 m/s² ke kanan
- C. 6 m/s² ke kiri
- D. 5 m/s² ke kanan

11. Ujung seutas tali

Digetarkan sedemikian hingga terbentuk suatu gelombang seperti di bawah ini.



Ujung tali melakukan 20 getaran dalam t = 4 sekon ...

Untuk gelombang ini:

- (1) Panjang gelombang 40 cm
- (2) Cepat rambat gelombangnya 2 m/s
- (3) Frekuensi gelombang 5 Hz
- (4) Amplitudo gelombang 10 cm

Pernyataan yang benar adalah

- A. (1), (2), dan (3)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (4)
- D. Hanya (4)

1 gelombang = 1 puncak + 1 lembah
n = 3 puncak + 2 lembah = 2,5

$$\lambda = \frac{L}{n} = \frac{100}{2,5}$$

$$v = \lambda \times f$$

$$v = \frac{L}{n} \times \frac{n}{t}$$

$$v = \frac{100}{2,5} \times \frac{20}{4}$$

$$f = \frac{n}{t} = \frac{20}{4}$$

$$A = \frac{1}{2} \times T = \frac{1}{2} \times 10$$

12. Dian melakukan percobaan fotosintesis dengan rancangan percobaan seperti tampak pada gambar.



Hasil pengamatan dari percobaan diatas tampak pada tabel berikut:

No	Perlakuan	Jumlah gelembung
1	Cahaya matahari langsung	+++
2	Cahaya matahari langsung + 5 gr NaHCO_3	+++++
3	Tempat teduh	+

Kesimpulan hasil percobaan diatas adalah

- A. intensitas cahaya tidak berpengaruh terhadap hasil fotosintesis
 B. semakin besar intensitas cahaya matahari, hasil fotosintesis semakin meningkat
 C. semakin besar intensitas cahaya matahari, hasil fotosintesis semakin menurun
 D. jumlah NaHCO_3 tidak berpengaruh terhadap hasil fotosintesis

13. Data berikut ini adalah hasil pengujian urine seseorang.

Larutan Penguji Urine	Hasil Akhir
Benedict dan dipanaskan	Merah bata
Biuret	Biru *
Lugol	Cokelat
AgNO_3	Endapan putih

Berdasarkan data di atas, kelainan ginjal orang tersebut adalah

- A. albuminuria
 B. uremia
 C. nefritis
 D. diabetes mellitus

14. Perhatikan gambar berikut!



Organ yang ditunjuk oleh

huruf X adalah

- A. uterus
 B. fimbria
 C. ovarium
 D. tuba fallopi

15. Perhatikan gambar berikut!



Alat reproduksi tumbuhan yang berfungsi menghasilkan spermatozoa ditunjukkan nomor

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

16. Perhatikan gambar berikut!



Cara perkembangbiakan hewan pada gambar A dan gambar B secara berurutan adalah

- A. Fragmentasi dan Tunas
 B. Membelah diri dan Tunas
 C. Membelah diri dan fragmentasi
 D. Fragmentasi dan membelah diri

17. Jika sifat bulat (BB) dominan dan sifat kisut (bb) resesif, maka persilangan antara F_1 dengan F_1 akan menghasilkan F_2 seperti pada diagram Punnet berikut. Genotip dan fenotip F_2 nomor 2 dan 4 adalah

	B	b
B	1 BB Biji bulat	
b	3 Bb Biji bulat	

- A. Bb (biji bulat) dan bb (biji kisut)
 B. BB (biji bulat) dan Bb (biji kisut)
 C. BB (biji bulat) dan bb (biji kisut)
 D. Bb (biji kisut) dan bb (biji bulat)

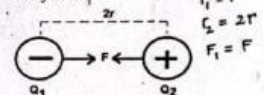
18. Berikut ini yang bukan gejala listrik statis adalah

- A. balon menempel di dinding setelah digosokkan ke rambut
 B. bulu badan tertarik oleh pakaian yang baru saja diseterika
 C. kedua telapak tangan terasa panas setelah saling digosokkan
 D. ujung sisir mampu menarik serpihan kertas setelah digunakan untuk bersisir

19. Lima buah bola A B C D E bermuatan listrik. Bola C bermuatan listrik positif (+). Ketika bola A didekatkan C terjadi tolak-menolak, B didekatkan dengan A tarik menarik, D didekatkan dengan B tolak menolak dan E di dekatkan dengan D tolak-menolak. Maka dapat disimpulkan lima buah bola tersebut bermuatan

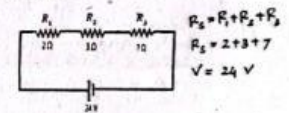
Bola A	Bola B	Bola C	Bola D	Bola E
A. negatif	positif	positif	negatif	negatif
B. positif	negatif	positif	negatif	negatif
C. negatif	positif	positif	positif	positif
D. positif	negatif	positif	positif	positif

20. Gaya tarik sebesar F terjadi jika dua buah muatan masing-masing Q_1 dan Q_2 berada di udara terpisah pada jarak r . Jika kedua muatan dipindahkan sehingga berjarak dua kali jarak mula-mula seperti tampak pada gambar, maka gaya tarik antara kedua muatan menjadi



$$\frac{F_2}{F_1} = \frac{r_1^2}{r_2^2} \times F_1$$

21. Perhatikan gambar rangkaian listrik berikut!



Besar kuat arus yang mengalir dalam rangkaian tersebut adalah

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

22. Pada sebuah transformator terdapat jumlah kumparan primer 1.000 dan jumlah kumparan sekunder 2.000. Bila arus listrik pada sisi primer 6 A, maka besar arus listrik sekunder adalah

$$\frac{I_s}{I_p} = \frac{N_p}{N_s} \times I_p$$

PETUNJUK KHUSUS :

1. Pilihlah di antara jawaban A, B, C, dan D dengan memberi tanda silang (X) pada kolom lembar jawaban yang tersedia!

1. Perhatikan beberapa hasil pengukuran dibawah ini :
 1. Buku tulis diukur dengan penggaris lebarnya 20 centimeter
 2. Tinggi badan Andi 1,5 meter
 3. Volume sebuah kubus 25 centimeter persegi
 4. Meja didorong dengan gaya 40 Newton
 5. Sebuah mobil mengalami percepatan 20 meter per sekon
 6. Seekor ikan ditimbang dengan neraca massa nya adalah 0,6 kilogram
 7. Pelari berlari selama 20 sekon

Berdasarkan pernyataan disamping, manakah yang termasuk besaran pokok dan satuan internasional (SI)

- A. 1, 2 dan 4
- B. 1, 2 dan 5
- C. 2, 5 dan 6
- D. 2, 6 dan 7

PRA US_SMP_2022/2023

-6-

IPA IX_Bbs

23. Perhatikan pernyataan tentang bioteknologi berikut!

- (1) Pembuatan tempe dari kacang kedelai yang dibantu oleh jamur *Rhizopus* sp.
- (2) Rekombinasi DNA untuk pembuatan insulin.
- (3) Fermentasi susu oleh *Lactobacillus bulgaricus* untuk dijadikan yogurt.
- (4) Penggunaan mikroorganisme pada pembuatan vaksin.

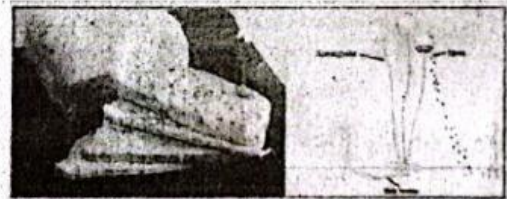
Contoh penerapan bioteknologi untuk meningkatkan produksi pangan ditunjukkan oleh

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

24. Manfaat dari perkembangan dengan teknik kultur jaringan adalah

- A. memanfaatkan lahan kosong dan tandus
- B. hasil tanaman beda dengan induknya
- C. sifat tanaman beda dengan induknya
- D. menghasilkan tanaman yang lebih banyak, waktu singkat, sama dengan induk

25. Perhatikan produk bioteknologi konvensional dibawah ini!



Pada proses pembuatan produk diatas menggunakan *Rhizopus oryzae* yang berperan untuk

- A. mengubah protein kompleks kacang kedelai menjadi protein sederhana
- B. mengubah karbon dioksida dalam kacang menjadi gula sederhana
- C. menguraikan kacang kedelai menjadi alkohol melalui fermentasi
- D. mengubah protein kompleks kacang kedelai menjadi asam amino

4. Dari hasil pengamatan diperoleh data sifat-sifat zat sebagai berikut:
- (1) Mudah dalam lebur. ✓
 - (2) Jika dilarutkan dalam air dapat menghasilkan ion hidrogen (H^+). ✓
 - (3) Dapat menyebabkan korosi pada logam. ✓
 - (4) Mengubah warna kertas lakmus merah menjadi biru.
 - (5) Bersifat kaustik.

Berdasarkan data di atas, yang merupakan sifat dan Asam ditunjukkan oleh nomor:

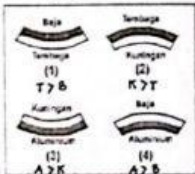
- A. (1), (2), dan (3)
- B. (1), (2), dan (4)
- C. (2), (3), dan (5)
- D. (2), (4), dan (5)

5. Perhatikan tabel koefisien muai logam dan gambar bimetal yang telah dipanaskan berikut:

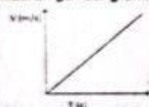
Logam	Koefisien muai panjang
Aluminium	0,000026
Baja	0,000011
Kuningan	0,000019
Tembaga	0,000017

Pemuaian logam bimetal yang benar adalah gambar

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



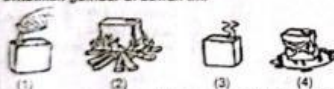
6. Perhatikan gambar grafik gerak pada benda di bawah ini!



Berdasarkan grafik tersebut, gerak yang terjadi pada benda adalah

- A. diam tidak bergerak
- B. bergerak kecepatannya tetap
- C. bergerak makin lama makin lambat
- D. bergerak makin lama makin cepat

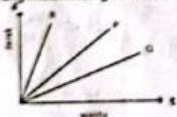
7. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berikut gambar tersebut di atas, menceritakan suatu peristiwa yang disebabkan oleh

- A. di dalam kaleng tidak ada tekanan udaranya
- B. tekanan udara luar menekan ke segala arah
- C. semakin tinggi suhu uap air, tekanan udara semakin besar
- D. tekanan uap dalam kaleng lebih besar daripada tekanan udara luar

8. Gambar di bawah ini menunjukkan grafik jarak terhadap waktu dari tiga buah benda P, Q, dan R yang melakukan gerak lurus beraturan.



Pernyataan yang benar tentang kelajuan benda adalah

- A. $Q > P > R$
- B. $R > Q > P$
- C. $Q < P < R$
- D. $P < Q < R$

$$v = \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$$

$$v = \frac{s}{t}$$

$$G = 20 \text{ N}$$

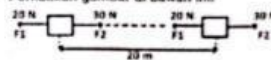
$$F_1 = 10 \text{ N}$$

$$F_2 = 10 \text{ N}$$

$$W = F \times s$$

$$= (F_1 + F_2) \times s$$

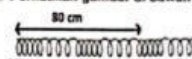
9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Besar usaha yang dilakukan oleh F_1 dan F_2 adalah

- A. 1000 J
- B. 200 J
- C. 600 J
- D. 400 J

10. Perhatikan gambar di bawah ini!



$$n = 2 \text{ rapas} \times \text{rapang} = 2 \text{ rap}$$

$$L = 80 \text{ cm} = \frac{80}{100} \text{ m}$$

$$\lambda = 1 \text{ rapas} \times \text{rapang} = \frac{L}{n}$$

Sebuah slinki yang sedang bergetar dengan frekuensi 50 Hz menghasilkan gelombang longitudinal seperti yang ditunjukkan dalam gambar. Cepat rambat gelombang longitudinal dalam slinki adalah

- A. 12,5 m/s
- B. 20 m/s
- C. 25 m/s
- D. 40 m/s

$$f = 50 \text{ Hz}$$

$$v = \lambda \times f$$

$$v = \frac{L}{n} \times f$$

11. Perhatikan takal pada gambar di bawah ini!



$$W = 2400 \text{ N}$$

Untuk menarik beban 2400 N diperlukan gaya tarik F minimum sebesar

- A. 2400 N
- B. 1800 N
- C. 1200 N
- D. 600 N

$$KM = \text{jumlah katrol}$$

$$KM = \frac{W}{F}$$

$$F = \frac{W}{KM}$$

12. Berikut ini data hasil uji makanan yang dilakukan siswa.

Bahan makanan	Lugol	Benedict	Biuret
1. Biru tua	Biru	Biru	Biru
2. Kuning	Merah bata	Ungu	
3. Kuning	Merah bata	Biru	
4. Biru tua	Merah bata	Ungu	

deteksi benedict jadi merah bata → glukosa

deteksi biuret jadi ungu → protein

deteksi lugol / ungu jadi biru tua → pati

Dari hasil uji, makanan tersebut yang mengandung glukosa dan protein

terdapat pada bahan makanan

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

13. Pernyataan:

Berkurangnya konsentrasi CO_2 dalam rongga udara daun saat fotosintesis menyebabkan stomata terbuka.

Sebab:

CO_2 yang diperlukan untuk membentuk molekul gula dalam siklus Calvin terjadi gelap, masuk melalui stomata.

Hubungan sebab akibat yang benar dari pernyataan dan alasan di atas adalah

- A. Pernyataan benar, alasan benar, dan ada hubungannya
- B. Pernyataan benar, alasan benar, tetapi tidak ada hubungannya
- C. Pernyataan benar, alasan salah, dan tidak ada hubungannya
- D. Pernyataan salah, alasan salah, dan tidak ada hubungannya

mekanisme buka tutup stomata di siang hari pengaruh cahaya, pemasukan CO_2 dari atmosfer

reaksi gelap terjadi di siang hari juga

salah calvin terjadi dalam kloroplas

A diagram of the female reproductive system. The central organ is the uterus, labeled '1'. To its left is the fallopian tube, labeled '4'. To its right is the fallopian tube, labeled '5'. The ovary is labeled '2'. The vagina is labeled '3'. The vulva is labeled '6'.

A. 1
 B. 3
 C. 4
 D. 5

A. Keturunan dari pohon A akan terlihat seperti tanaman B
B. Keturunan dari tanaman B akan terlihat seperti pohon B
C. Keturunan dari tanaman B akan terlihat seperti pohon A dan tanaman B
D. Tidak akan terbentuk keturunan karena serbuk sari berasal dari jenis tanaman yang berbeda

A. vivipar
B. ovipar
C. ovovivipar
D. fragmentasi



Para petani berusaha untuk mendapatkan kualitas padi yang terbaik untuk meningkatkan penjualan. Oleh karena itu, mereka melakukan persilangan padi agar diperoleh bibit yang unggul. Padi bulir lebar berbatang tinggi (BBT) disilangkan dengan padi bulir sedikit berbatang pendek (bbt). Hasil F₁ disilangkan kembali dengan sesama mereka sehingga diperoleh tanaman padi F₂ dengan sifat yang berbeda.

$$F_1 = BbTt$$

lebar tinggi

A. 6,25%
B. 18,75%
C. 56,25%
D. 76,33%

$$r_2 = \text{lebat tinggi} : \text{lebat pendek} : \text{sedikit tinggi} : \text{sedikit pendek}$$

— 9 —

2

Penangkal Petir



Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut:

(2) Menghilangkan sambaran kilat yang terjadi saat hujan atau cuaca buruk.

(3) Meredam efek sambaran petir yang membahayakan.

(4) Mencegah terjadinya korsleting aliran listrik di rumah saat terjadi hujan yang disertai banyak petir.

Berdasarkan teks tersebut pernyataan-pernyataan yang tepat mengenai penangkal petir ditunjukkan oleh nomor

(1) R_1, R_2, R_3 are in parallel.

(2) R_1 and R_2 are in series, and R_3 is in parallel to that combination.

(3) R_1 and R_2 are in parallel, and R_3 is in series to that combination.

$$1 - 1.1^{(1)}$$
$$\frac{1}{R_4} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

Algebraic manipulation

A. (1) dan (3)

B. (1) dan (3)

C. (2) dan (1)

20. Gaya tolak-menolak antara dua muatan listrik sejenis sebesar F dengan jarak kedua muatan sebesar r . Jika gaya tolak-menolak diharapkan menjadi empat kali dari semula, jarak kedua muatan diubah menjadi
 ($F = F$) ($r = r$) ($F = 4F$) ($r = 4r$)

A. $\frac{1}{2}r$
B. $\frac{1}{4}r$
C. r
D. $4r$

$F = \frac{k \cdot Q_1 \cdot Q_2}{r^2}$
 $\left\{ \begin{array}{l} F_1 = F \\ F_2 = 4F \\ r_1 = r \end{array} \right.$
 $\left\{ \begin{array}{l} r_2 = \sqrt{\frac{F}{F_2}} \\ \frac{r_2}{r_1} = \sqrt{\frac{F}{F_2}} \end{array} \right.$
 $r_2 = \sqrt{\frac{F}{4F}} \times r$

F agar jadi 4F maka r harus : main corek F
karena
pengurangan

F agar jadi $4F$ maka r harus $\left\{ \begin{array}{l} \text{bertambah} \\ \text{pembagian} \end{array} \right.$

MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN
MGMP – ILMU PENGETAHUAN ALAM
SMP KABUPATEN BREBES

NASKAH UTAMA
PENILAIAN SUMATIF SATUAN PENDIDIKAN
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Hari/Tanggal : Rabu, 10 Mei 2023
Waktu : 07.30 – 09.30 (120 menit)

PETUNJUK UMUM:

1. Isilah identitas Anda ke dalam Lembar Jawaban yang tersedia!
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya!
3. Laporkan kepada Pengawas apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak, atau tidak lengkap!
4. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada Pengawas!

1. PILIHAN GANDA

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada lembar jawab yang tersedia!

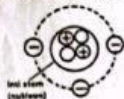
1. Santi melakukan beberapa kegiatan pengukuran dan diperoleh data sebagai berikut

- (1) Suhu tubuh Santi 36° celsius.
- (2) Luas ruang tamu 9 m².
- (3) Massa gula pasir 3 kg.
- (4) Volume bak mandi 320 liter.
- (5) Daya listrik televisi 60 watt.
- (6) Panjang meja makan 1,2 m.

Hasil pengukuran Santi yang termasuk besaran turunan adalah ...

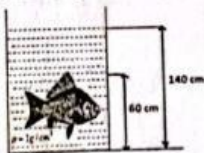
- (1), (2) dan (3)
- (2), (4) dan (5)
- (1), (3) dan (6)
- (4), (5) dan (6)

2. Perhatikan model atom berikut!



Berdasarkan gambar tersebut berapakah jumlah
1. proton, neutron dan elektron ...
A. 2, 2 dan 2
B. 2, 2 dan 3
C. 2, 3 dan 2
D. 2, 3 dan 3

2. Perhatikan gambar ikan yang berada dalam air di bawah ini!



Tubuh ikan mengalami tekanan hidrostatik akibat posisinya tersebut. Tekanan hidrostatik yang dialami ikan tersebut adalah ...

- 8.000 pascal
- 10.000 pascal
- 6.000 pascal
- 14.000 pascal

$$\rho = 1 \text{ g/cm}^3 = 1000 \text{ kg/m}^3$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$h = \frac{140 - 60}{100} \text{ m}$$

$$P_h = \rho \times g \times h$$

ipa.PSSP.brs.

6

21. Pernyataan berikut yang tidak sesuai dengan transformator adalah
- A. Trafo step down merupakan trafo yang memiliki jumlah lilitan primer lebih banyak dibanding lilitan sekunder.
 - B. Trafo step up merupakan trafo yang memiliki jumlah lilitan primer lebih sedikit dibanding lilitan sekunder.
 - C. Besar kecilnya tegangan yang dihasilkan oleh trafo dipengaruhi dengan jumlah lilitan.
 - D. Trafo step up dan trafo step down mempunyai jumlah lilitan primer dan sekunder yang sama.

22. Perhatikan beberapa tahap pembuatan tempe kedelai berikut!

- 1) Setelah matang diangkat, didinginkan.
- 2) Rebus biji kedelai yang sudah bersih selama 30 menit.
- 3) Keping kedelai dicuci dan ditanak.
- 4) Campur ragi hingga merata, dan bungkus.
- 5) Perendaman satu malam.
- 6) Kulit an kedelai dikupas.
- 7) Pemeraman (fermentasikan).

Urutan yang benar dalam proses pembuatan tempe adalah

- A. 2) – 5) – 6) – 3) – 1) – 4) – 7)
- B. 6) – 5) – 2) – 4) – 3) – 1) – 7)
- C. 1) – 2) – 3) – 4) – 5) – 6) – 7)
- D. 3) – 1) – 2) – 5) – 4) – 6) – 7)

23. Berikut ini yang bukan merupakan penyebab perbedaan sifat suatu zat dengan zat lain adalah ...

- A. perbedaan jumlah neutron suatu zat
- B. perbedaan ikatan atom penyusun suatu zat
- C. perbedaan jumlah dan jenis atom penyusun suatu zat
- D. perbedaan struktur (susunan) atom penyusun suatu zat

24. Perhatikan dampak-dampak berikut:

- (1) menyebabkan polusi tanah
- (2) menyebabkan polusi udara
- (3) menyebabkan infeksi saluran pernapasan
- (4) menghasilkan zat radioaktif
- (5) menghasilkan gas NaCl

Penggunaan batu bara sebagai sumber energi memiliki beberapa dampak negatif. Dampak negatif dari penggunaan batu bara sebagai sumber energi yang tidak terkontrol ditunjukkan oleh nomor

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

25. Tanah terdiri atas beberapa lapisan. Untuk mendapatkan bahan tambang, manusia melakukan penggalian hingga lapisan yang terdalam. Menurut pendapatmu kemungkinan yang terjadi akibat penggalian tanah bagi keseimbangan lingkungan adalah

- A. meningkatkan pendapatan penduduk
- B. mengurangi jumlah mineral dalam tanah
- C. mengganggu kehidupan organisme tanah
- D. mempercepat pelapukan secara fisika dan kimiawi