Nama :
Kelas :
No Absen :

1. Suatu hari, di sebuah laboratorium sekolah, seorang siswa melakukan percobaan dengan mereaksikan potongan logam magnesium (Mg) dengan asam klorida (HCl). Ketika logam magnesium dimasukkan ke dalam larutan asam klorida, tampak adanya gelembung gas yang keluar dari permukaan logam. Setelah beberapa saat, larutan asam klorida yang awalnya bening, berubah menjadi keruh.

   Berikut adalah reaksi yang terjadi dalam percobaan tersebut:

   $$Mg(s) + 2HCl(aq) \rightarrow MgCl)_2(aq) + H)_2(g)$$

   Manakah dari ciri-ciri perubahan yang terjadi dalam percobaan ini yang menunjukkan bahwa terjadinya **reaksi kimia**?

   - ☐ Terjadi perubahan warna larutan dari keruh menjadi bening
   - ☐ Terbentuk endapan padat
   - ☐ Terbentuk gas yang terlihat
   - ☐ Larutan menjadi lebih bening
   - ☐ Larutan berubah menjadi lebih kental

2. Perhatikan beberapa percobaan kimia di bawah ini dan identifikasi ciri-ciri perubahan yang terjadi pada setiap percobaan. Pilihlah jawaban yang paling tepat.

   Percobaan 1:

   Jika sepotong logam zinc (Zn) dimasukkan ke dalam larutan tembaga(II) sulfat ($CuSO_4$), terjadi perubahan warna pada larutan dan logam zinc yang semula mengkilap berubah menjadi berkarat.

   Percobaan 2:

   Ketika besi dipanaskan dalam udara, besi berubah menjadi oksida besi yang berwarna merah kecoklatan.

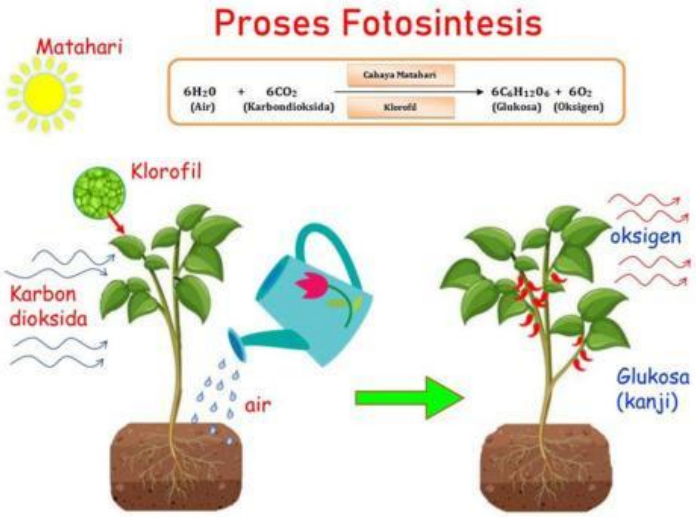
   Percobaan 3:

   Ketika air dan minyak goreng dicampurkan, keduanya tidak bercampur dan membentuk dua lapisan yang terpisah.

   Manakah dari percobaan-percobaan di atas yang menunjukkan perubahan reaksi kimia?

   - ☐ Percobaan 1 saja
   - ☐ Percobaan 2 saja
   - ☐ Percobaan 1 dan 2
   - ☐ Percobaan 1 dan 3
   - ☐ Semua percobaan menunjukkan perubahan reaksi kimia

3. **Perhatikan infografis proses fotosintesis berikut ini!**



Tentukan kebenaran dari setiap pernyataan berikut ini!

A. Fotosintesis termasuk reaksi pembentukan.

B. Karbon dioksida bertindak sebagai reaktan.

C. Glukosa disebut sebagai reaktan.

D. Fotosintesis terjadi di klorofil.

4. Seorang siswa melakukan percobaan dengan mencampurkan serbuk besi ke dalam larutan asam klorida (HCl). Setelah beberapa saat, muncul gelembung gas di permukaan larutan, seperti pada gambar berikut:



Pernyataan;

(1)Terjadi pembentukan gelembung gas di permukaan larutan

(2)Serbuk besi dilarutkan dalam asam klorida (HCl)

Manakah di bawah ini yang menggambarkan hubungan pernyataan (1) dan (2)?

- ☐ Pernyataan (1) adalah penyebab dan pernyataan (2) adalah akibat
- ☐ Pernyataan (2) adalah penyebab dan pernyataan (1) adalah akibat
- ☐ Pernyataan (1) dan (2) adalah penyebab, tetapi tidak saling berhubungan
- ☐ Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari dua penyebab yang tidak saling berhubungan
- ☐ Pernyataan (1) dan (2) adalah akibat dari suatu penyebab yang sama

5. Pada suatu percobaan di laboratorium, seorang siswa melakukan reaksi antara kapur tohor (CaO) dengan air (H_2O). Ketika CaO dicampurkan dengan air, terbentuklah suatu senyawa yang disebut kapur air ($Ca(OH)_2$). Senyawa ini memiliki sifat basa dan sering digunakan dalam berbagai aplikasi industri.

   Berdasarkan percobaan tersebut, reaksi kimia yang terjadi adalah:

   $CaO(s) + H2O(l) \rightarrow Ca(OH)_2(s)$

   Dalam reaksi tersebut, manakah yang merupakan **reaktan** dan manakah yang merupakan **produk**?

   - **Reaktan:** CaO dan H_2O; **Produk:** $Ca(OH)_2$
   - **Reaktan:** $Ca(OH)_2$; **Produk:** CaO dan H_2O
   - **Reaktan:** CaO dan $Ca(OH)_2$; **Produk:** H_2O
   - **Reaktan:** $Ca(OH)_2$ dan H_2O; **Produk:** CaO
   - **Reaktan:** $Ca(OH)_2$ dan H_2O; **Produk:** CaO dan H_2O

Setarakan persamaan reaksi berikut, dan cocokkan dengan jenis reaksinya.

□Al(s) + □H_2SO_4(aq) → □$Al_2(SO_4)_3$(aq) + □H_2(g)	O
□C_2H_6O(aq) + □O_2(g) → □CO_2(g) + □H_2O(l)	O
□$Mg(NO_3)_2$(aq) + □NaCl(aq) → □$MgCl_2$(aq) + □$NaNO_3$(aq)	O
□K(s) + □N_2(g)+ □O_2(g)→ □KNO_3(s)	O
□H_2O(l) → □H_2(g) + □O_2(g)	O

O	Reaksi Pembentukan
O	Reaksi Penguraian
O	Reaksi Pembakaran
O	Reaksi Pergantian Tunggal
O	Reaksi Pergantian Rangkap