

BAB 8: BAHAN KIMIA DALAM INDUSTRI

Soalan Objektif

1. Keluli nirkarat lebih kuat berbanding besi tulen. Apakah kegunaan keluli nirkarat?

A Untuk membuat alatan pembedahan
B Untuk membuat rangka kereta
C Untuk membuat rangka kapal terbang
D Untuk membuat piala

JAWAPAN

2. Antara berikut, yang manakah **bukan** komponen dalam kaca soda kapur?

A Pasir
B Boron oksida
C Kalsium karbonat
D Natrium karbonat

JAWAPAN

3. Dalam pembinaan reaktor nuklear, seramik digunakan untuk membuat dinding bahagian dalamnya kerana

A Seramik sangat lembut
B Seramik mudah dibentuk
C Seramik lengai terhadap bahan kimia
D Seramik tahan pada suhu yang tinggi

JAWAPAN

4. Apabila kaca X dipanaskan pada suhu tinggi dan terus dimasukkan ke dalam air sejuk, X tidak retak. Apakah kaca yang mungkin mewakili X?

A Kaca soda kapur
B Kaca silika terlakur
C Kaca plumbum
D Kaca borosilikat

JAWAPAN

5. Seramik, kaca, aloi dan bahan komposit adalah beberapa contoh bahan buatan dalam industri. Pernyataan manakah yang betul mengenai bahan ini?

A Seramik diperbuat daripada bahan bukan organik dan bukan logam.
B Kaca soda kapur boleh tahan suhu yang sangat tinggi.
C Aloi ialah satu campuran bagi dua atau lebih bukan logam dalam komposisi yang tetap
D Bahan komposit ialah suatu bahan yang mempunyai takat lebur yang rendah

JAWAPAN

6. Apakah kesan pengaloiian emas tulen?

- A Menjadi kurang keras
- B Lebih mudah dibentuk
- C Lebih mudah melebur
- D Tidak terkakis

JAWAPAN

7. Logam tulen mudah ditempa dan dibuat bentuk. Antara pernyataan berikut yang manakah benar mengenai logam tulen?

- A Apabila daya dikenakan, lapisan atom dalam logam menggelongsor dengan mudah sesama sendiri
- B Apabila daya dikenakan, lapisan atom dalam logam akan menggelongsor untuk mengisi ruang kosong dan membentuk struktur baharu
- C Apabila daya dikenakan, susunan atom yang teratur dalam logam tulen akan terganggu
- D Apabila daya dikenakan, susunan atom dalam logam tulen bercampur dengan atom asing

JAWAPAN

8. Seramik termaju diperbuat daripada sebatian bukan organik seperti oksida, karbida and nitrida. Antara bahan berikut yang manakah diperbuat daripada seramik termaju?

- A Cakera brek
- B Mangkuk
- C Landasan keretapi
- D Cenderahati

JAWAPAN

9. Rajah 1 menunjukkan kaca mata yang dibuat daripada sejenis kaca. Kaca mata ini dapat melindungi mata daripada sinar ultraungu (UV) yang berbahaya.



Rajah 1

Antara berikut, yang manakah bahan kimia yang digunakan dalam kaca itu?

- A Boron oksida
- B Plumbum(II) oksida
- C Plumbum(II) klorida
- D Argentum klorida

JAWAPAN

10. Komunikasi digital memainkan peranan yang sangat penting dalam kehidupan moden. Penghantaran data, suara dan imej secara berkesan dalam format digital memerlukan satu bahan yang sesuai. Apakah bahan itu?

- A Kuprum
- B Silikon
- C Gentian optik
- D Superkonduktor

JAWAPAN

11. Bahan komposit mempunyai ciri-ciri yang berbeza berbanding komponen asalnya. Antara pernyataan berikut yang manakah **benar** tentang bahan komposit?

- A Kaca gentian tidak tahan lama dan ringan
- B Gentian optik keras dan tidak fleksibel
- C Kaca fotokromik sensitif terhadap cahaya dan boleh menyerap sinar UV
- D Superkonduktor boleh mengalirkan arus elektrik dengan rintangan tinggi pada suhu yang tinggi

JAWAPAN

12. Kaca fotokromik terbentuk apabila kaca digabung bersama argentum klorida, AgCl dan kuprum(I) klorida, CuCl. Apabila ia terdedah kepada cahaya matahari, kaca fotokromik menjadi gelap. Antara bahan berikut, yang manakah mengandungi kaca fotokromik?

- A Topi keledar
- B Jambatan
- C Cermin kereta
- D Pengimejan resonan magnetik

JAWAPAN