SMA NEGERI 1 ARJAWINANGUN

Jl. Sutan Syahrir Arjawinangun Kabupaten Cirebon 45162 ☏ (0231) 8830385
e-mail: sman1arjawinangun85@gmail.com

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

1. Contoh berikut merupakan peran ilmu kimia dalam berbagai bidang.
   a. penemuan sel surya untuk menghasilkan energi
   b. penemuan alat dialisis untuk pasien penderita gagal ginjal
   c. penemuan pupuk sintetis yang dapat meningkatkan hasil pertanian
   d. penemuan rumus molekul DNA sehingga membantu proses kloning
   e. penemuan jenis pestisida yang tepat untuk membasmi serangan hama

   Peran ilmu kimia di bidang pertanian ditunjukkan oleh nomor ....
   A. a dan b
   B. a dan c
   C. b dan d
   D. c dan e
   E. d dan e

2. Interaksi kimia dalam tubuh manusia dalam sistem pencernaan, pernapasan, sirkulasi, ekskresi, gerak, reproduksi, hormon dan sistem saraf, telah mengantarkan penemuan dalam bidang farmasi khususnya penemuan obat-obatan. Hal ini merupakan salah satu penerapan ilmu kimia dalam bidang ....
   A. hukum
   B. geologi
   C. pertanian
   D. kesehatan
   E. lingkungan

3. Salah satu contoh penerapan ilmu kimia dalam bidang geologi adalah ....
   A. mempelajari kandungan material bumi, logam dan minyak bumi
   B. mencari informasi tentang penanganan limbah atau sampah
   C. membuat pupuk dan menanggulangi hama
   D. menemukan vaksin untuk penyakit menular
   E. membuat mesin-mesin industri

4. Salah satu contoh peran kimia dalam industri pangan adalah ....
   A. penemuan jenis obat tertentu untuk melawan penyakit
   B. penggunaan mikroorganisme/bakteri pada pengolahan makanan
   C. penentuan jenis bahan yang digunakan untuk bangunan
   D. penentuan jenis batuan yang ada di bawah permukaan bumi
   E. penemuan mikroprosesor yang digunakan dalam peralatan elektronik

5. Salah satu peran kimia dalam pertanian adalah ....
   A. mengungkap tersangka kejahatan melalui sidik jari
   B. mencari informasi tentang kandungan tanah
   C. membuat bahan makanan menjadi awet
   D. membuat obat-obatan dari bahan alam
   E. mengelola air bersih

6. Ilmu yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat, dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan tersebut adalah ....
   A. ilmu fisika
   B. ilmu kimia
   C. ilmu biologi
   D. ilmu farmasi
   E. ilmu pengetahuan alam

7. Zat kimia yang bisa ditambahkan pada bahan makanan agar bahan makanan tersebut tidak cepat busuk adalah...
   A. Siklamat
   B. Natrium Benzoat
   C. MSG
   D. Sorbitol
   E. Aspartam

8. Dalam pembuatan makanan, ditambahkan pewarna agar makanan tampak lebih menarik. Akan tetapi, sering kali yang ditambahkan bukan pewarna makanan, melainkan pewarna tekstil atau pewarna cat. Bahaya penggunaan pewarna tekstil pada makanan bagi tubuh adalah ....
   A. menyebabkan kanker
   B. menimbulkan penyakit genetis
   C. meningkatkan tekanan darah
   D. terganggunya sistem saraf
   E. makanan cepat busuk

9. Detergen umumnya mengandung bahan aktif akil benzena sulfonat (ABS). Fungsi ABS pada detergen adalah ....
   A. mencegah menempelnya kembali kotoran pada bahan yang dicuci
   B. mengangkat kotoran pada pakaian
   C. memutihkan kain yang dicuci
   D. menghasilkan busa
   E. memberi aroma wangi pada pakaian

10. Pasta gigi mengandung bahan kimia yang berfungsi untuk memperkuat email gigi. Bahan kimia yang dimaksud adalah ....
   A. baking soda
   B. kalsium karbonat

LIVEWORKSHEETS

C. natrium fluorida
D. natrium hipoklorit
E. natrium benzoate

11. Agar bahan makanan tidak cepat mengalami kerusakan akibat proses oksidasi, ditambahkan bahan kimia antioksidan yang pada makanan. Bahan antioksidan yang ditambahkan pada makanan mengandung lemak adalah ...

A. natrium benzoat
B. lesitin dan kalsium asetat
C. BHT dan BHA
D. asam benzoat dan gelatin
E. propil galat

12. Produk pemanis sintetis yang umum digunakan oleh penderita diabetes melitus, yaitu ....

A. aspartam
B. sorbitol
C. siklamat
D. sukrosa
E. gula tebu

13. Bahan-bahan berikut merupakan pewarna alami, kecuali....

A. Kunyit
B. karamel
E. biru berlian
D. Tartrazine
E. Daun Suji

14. Bahan kimia yang digunakan untuk mengawetkan dan mempertahankan warna daging yaitu ...

A. Natrium nitrat
B. Asam cuka
C. Detergen
D. Natrium klorida
E. Natrium benzoat

15. Monosodium Glutamat (MSG) digunakan untuk ...

A. Pewarna
B. pengawet
C. Perasa
D. Pemanis
E. Penyedap

16. Berikut adalah salah satu bahan kimia yang berbahaya dalam kosmetik, yaitu ...

A. Oxybenzone
B. Tryclosan
C. Hydroquinone
D. Paraben
E. Bronopol

17. Salah satu contoh peran ilmu kimia dalam bidang pertanian adalah kemampuan untuk mempercepat pematangan buah, sehingga petani dapat lebih cepat menjualnya ke pembeli. Proses ini berlangsung dengan bantuan ...

A. Pupuk NPK
B. Gas karbit
C. Pupuk ZA
D. Gas metana
E. Pestisida

18. Plastik jenis PET (Polyethylene Terephthalate) memiliki kode segitiga angka 1. Maksud dari kode ini adalah ...

A. Plastik ini lebih tahan terhadap suhu tinggi
B. Plastik ini banyak digunakan untuk pembungkus makanan
C. Plastik ini sangat kuat
D. Plastik ini dirancang hanya untuk sekali pakai
E. Plastik ini mengandung Biphenol A (BPA)

19. Kode plastik yang aman digunakan yaitu ...

A. 1 dan 2
B. 3 dan 4
C. 1 dan 3
D. 2 dan 3
E. 4 dan 5

20. Berikut adalah peranan ilmu kimia dalam bidang farmasi :

1. Membuat obat-obatan
2. Membuat disinfektan
3. Membuat peralatan farmasi
4. Menganalisa hasil pemeriksaan pasien

Pernyataan yang benar adalah ....

A. 1 dan 3
B. 3 dan 4
C. 2 dan 3
D. 2 dan 4
E. Semua benar

LIVEWORKSHEETS