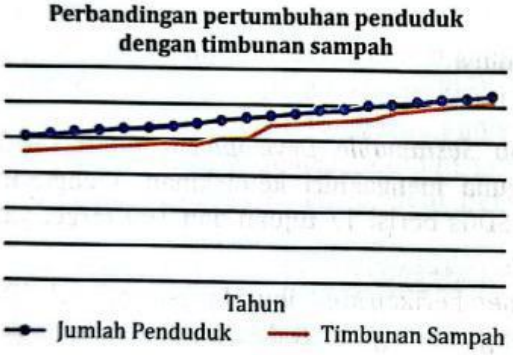
A. Pilihan Ganda

1. Tujuan utama dari pendekatan kimia hijau adalah ....
   A. mengimbangi pesatnya pertumbuhan industri
   B. menciptakan zat dan proses kimia yang aman dan efisien
   C. menghasilkan limbah yang dapat diolah kembali
   D. memperbaiki kualitas udara akibat polusi
   E. menghasilkan produk industri yang terjangkau

2. Diagram berikut menunjukkan perbandingan pertumbuhan penduduk dengan timbunan sampah.



   Kesimpulan yang tepat sesuai grafik tersebut adalah ....
   A. pertumbuhan penduduk menyebabkan meningkatnya jumlah volume sampah
   B. pertumbuhan penduduk menyebabkan penurunan jumlah volume sampah
   C. penurunan jumlah volume sampah sebanding dengan meningkatnya jumlah penduduk
   D. pertumbuhan penduduk sama dengan jumlah volume sampah setiap tahunnya
   E. timbunan sampah berada di bawah jumlah penduduk secara linier pada setiap tahunnya

3. Salah satu prinsip kimia hijau adalah penggunaan bahan baku terbarukan. Contoh bahan baku terbarukan adalah ....
   A. minyak bumi
   B. gas alam
   C. batu bara
   D. bahan tambang
   E. biji jarak

4. Tumpukan sampah yang menggunung, apabila tidak dikelola dengan baik maka akan menimbulkan ledakan keras dan membahayakan masyarakat di sekitarnya. Ledakan tersebut disebabkan oleh ....
   A. timbunan sampah tersebut mengandung bahan peledak dan banyak oksigen yang masuk ke dalam sampah
   B. metanogen muncul dan tersimpan di bawah permukaan sampah sehingga menimbulkan gas metana yang sifatnya sangat mudah terbakar
   C. adanya gas karbon dioksida yang mudah terbakar dan menimbulkan ledakan pada timbunan sampah
   D. adanya reaksi kimia antara karbon dioksida dan oksigen sehingga dapat memunculkan percikan api yang kemudian membakar sampah
   E. munculnya mikroorganisme dalam sampah yang memicu timbulnya gas berbau dan penyakit berbahaya

5. Salah satu tujuan memahami pendekatan kimia hijau dalam kehidupan sehari hari baik secara individu, keluarga, sekolah, dan masyarakat adalah menciptakan zat-zat kimia yang ....
   A. lebih mudah digunakan di laboratorium dan menampung sampah kimia yang dihasilkan
   B. mudah bereaksi dan mengurangi sampah kimia yang dihasilkan
   C. mudah diperoleh dan menghasilkan sampah kimia yang berbahaya

Dipindai dengan CamScanner
LIVEWORKSHEETS

D. lebih baik dan secara bersamaan dapat memilih cara-cara yang paling murah
E. lebih efisien dan aman serta mengurangi sampah kimia yang dihasilkan

6. Salah satu pernyataan berikut ini yang memperlihatkan pengertian dari kimia hijau adalah ....
   A. mencegah terjadinya masalah pencemaran lingkungan akibat zat mudah terbakar
   B. masalah lingkungan seiring pesatnya pertumbuhan industri
   C. proses kimia untuk mengurangi pembentukan senyawa-senyawa berbahaya
   D. cara mengatasi pencemaran agar dapat menjaga kelestarian bumi
   E. pemanfaatan zat-zat yang tanpa mempertimbangkan hasil sampingan yang terjadi

7. Aktivitas yang dilakukan sesuai dengan salah satu prinsip kimia hijau pencegahan limbah, yaitu ....
   A. mencuci pakaian dengan deterjen yang berlebih agar pakaian menjadi lebih bersih
   B. menggunakan tas belanja sendiri atau tidak disediakannya kantong belanja plastik di toko
   C. menggunakan pestisida pada tanaman di perkebunan secara rutin
   D. mengumpulkan sampah di lingkungan desa dan membakarnya agar menjadi abu sampah
   E. menyalakan lampu rumah setiap saat agar ruangan menjadi terang benderang

8. Aktivitas yang dapat kita lakukan agar sesuai prinsip kimia hijau "penggunaan bahan baku terbarukan" adalah ....
   A. menggunakan bahan bakar bensin pada kendaraan bermotor
   B. menggunakan solar sel untuk penerangan jalan dan rumah
   C. mencuci pakaian dengan menggunakan deterjen penghasil busa
   D. menyalakan AC dan lampu setiap hari di kantor
   E. membuang produk hasil reaksi kimia ke dalam drum limbah

9. Bahan kimia harus didesain dengan mempertimbangkan aspek lingkungan. Oleh karena itu, suatu bahan kimia harus mudah terurai oleh mikroorganisme dan tidak terakumulasi di lingkungan. Hal ini termasuk pada prinsip kimia hijau ....
   A. katalisis
   B. desain untuk degradasi
   C. efesiensi energi
   D. pelarut yang aman
   E. ekonomi atom

10. Bahan kimia yang digunakan di segala aspek kehidupan tetapi tidak mudah terdegradasi sehingga menimbulkan sampah dunia dalam jangka waktu yang cukup lama adalah ....
   A. kertas
   B. kain
   C. plastik
   D. sisa sayuran
   E. pupuk organik

11. Pelarut yang paling aman untuk digunakan dalam suatu sintesis kimia adalah ....
   A. etanol
   B. aseton
   C. *n*-heksana
   D. air
   E. dietil eter

12. Hal yang dapat dilakukan untuk mengelola sampah adalah ....
   A. membuat sampah organik di rumah menjadi kompos untuk memperbaiki kesuburan tanah
   B. memisahkan sampah organik sisa makanan dan membuangnya di tempat sampah umum
   C. tidak lagi mengonsumsi makanan organik atau memakannya hingga habis tanpa sisa
   D. memilih sampah yang bersih dan mendaur ulang sampah menjadi hiasan dinding rumah
   E. mencampurkan sampah sisa makanan dengan sampah lainnya lalu membungkusnya dengan plastik

Dipindai dengan CamScanner
LIVEWORKSHEETS

13. Zat yang dihasilkan dari sampah sebagai salah satu cara manajemen sampah. Dilakukan dengan memanfaatkan sampah dapur atau sampah berupa sisa sayur dan buah untuk sesuatu yang sangat bermanfaat. Hal ini dapat mengurangi sampah yang merugikan bumi. Akan tetapi, dapat dijadikan sesuatu yang bermanfaat. Zat ini adalah ....
   A. pestisida
   B. ekoenzim
   C. pupuk cair
   D. insektisida
   E. sekam

14. Tindakan yang tidak tepat dalam solusi penerapan prinsip kimia hijau adalah ....
   A. mengurangi penggunaan plastik
   B. memisahkan sampah organik untuk dijadikan kompos
   C. mendaur ulang benda yang berbahan plastik dan kertas
   D. membuat ekoenzim dari sampah sayur dan buah di dapur
   E. mengumpulkan semua sampah, lalu menimbunnya di tanah

15. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan berikut yang berhubungan dengan kimia hijau, *kecuali* ....
   A. mengakhiri kelaparan
   B. akses air bersih dan sanitasi
   C. mengurangi ketimpangan
   D. penanganan perubahan iklim
   E. menjaga ekosistem darat

16. Menggunakan pupuk dan pestisida yang aman dan sesuai untuk meningkatkan produktivitas agrikultur merupakan peran kimia hijau dalam mencapai SDGs, yaitu ....
   A. akses air dan sanitasi
   B. inovasi, industri, dan infrastruktur
   C. mengakhiri kelaparan
   D. konsumsi dan produksi yang bertanggungjawab
   E. penanganan perubahan iklim

17. Peran kimia hijau dalam mencapai kesehatan dan kesejahteraan yang baik dalam SDGs adalah ....
   A. pengembangan sumber energi terbarukan
   B. pengembangan obat yang lebih aman dan efektif
   C. pengembangan industri kimia yang bersih
   D. pengembangan produk rendah emisi karbon
   E. pengembangan pestisida yang lebih aman

18. Sumber energi berikut yang memenuhi prinsip kimia hijau untuk mencapai SDGs adalah ....
   A. gas alam
   B. fotovoltaik
   C. batu bara
   D. minyak bumi
   E. panas bumi

19. Gas klorin yang digunakan untuk menghilangkan lignin pada kayu dalam industri kertas dapat diganti dengan bahan yang lebih aman yaitu ....
   A. tepung jagung
   B. hidrogen peroksida
   C. ester metil asam lemak
   D. biji asam
   E. natrium hidroksida

20. Biosolar B30 adalah bahan bakar untuk mesin diesel dengan komposisi ....
   A. 30% solar dan 70% ester metil asam lemak
   B. 30% ester metil asam lemak dan 70% solar
   C. 30% minyak kelapa dan 70% solar
   D. 30% solar dan 70% minyak kelapa
   E. 30% ester metil asam lemak dan 70% minyak kelapa

Dipindai dengan CamScanner
LIVEWORKSHEETS