PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 1 TAMBANG ULANG
Terakreditasi C, Nomor 239 / KEP / bap-SM / XI / KU / 2017, tanggal 25 November 2017
Alamat : Jl. A Yani Km 49, Kec.Tambang Ulang, Kab.Tanah Laut, KP : 70854
Email : smatambangulang@gmail.com, Web : https://sman1tambangulang.com/ NPSN : 60702927

ASESMEN SUMATIF AKHIR

Mata Pelajaran	**: Kimia**	**Waktu**	**: 08.00 – 09.30**
Hari/Tanggal	**: Rabu/6 Desember 2023**	**Kelas**	**: X A/B**

BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF A, B, C, D, ATAU E PADA JAWABAN YANG BENAR

1. Penggunaan ilmu kimia dalam mengidentifikasi barang bukti kejahatan dan membuktikan pemalsuan obat merupakan peran ilmu kimia dalam bidang....
   A. Ekonomi
   B. Seni
   C. Hukum
   D. Kesehatan
   E. Pangan

2. Alat-alat laboratorium berikut ini digunakan untuk mengukur volume larutan, kecuali....
   A. Neraca analitik
   B. Pipet ukur
   C. Buret
   D. Gelas beker
   E. Labu ukur

3. Gerakan kimia hijau dilatarbelakangi oleh ….
   A. Terancamnya kelestarian bumi karena pencemaran yang diakibatkan oleh bencana alam
   B. Mencairnya es di kutub akibat adanya pemanasan global yang semakin meningkat
   C. Banyaknya produk bahan kimia yang tidak berguna bagi manusia dan memboroskan sumber daya alam
   D. Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh proses sintesis dan penanganan produk kimia tidak tepat
   E. Semakin besarnya desakan dari pencinta lingkungan untuk melakukan Gerakan penyelamatan bumi

4. Gerakan kimia hijau bertujuan untuk mencegah terjadinya polusi lingkungan akibat bahan kimia berbahaya. Berikut ini yang *bukan* merupakan bagian dari gerakan kimia hijau adalah ….
   A. Membuat desain proses dan produk yang melibatkan bahan kimia agar tidak menyebabkan bahan kimia berbahaya lepas ke lingkungan
   B. Penghematan bahan kimia dengan penerapan ekonomi atom sehingga sumber daya alam dapat dihemat
   C. Penerapan 12 prinsip kimia hijau secara luas dalam setiap kegiatan yang memanfaatkan dan memproduksi bahan kimia
   D. Melakukan eksploitasi sumber daya dengan perencanaan yang efektif dan efisien sehingga sumber daya alam dapat dihemat
   E. Melakukan penelitian-penelitian untuk menemukan bahan alam sebagai katalis yang efektif dan ramah lingkungan

LIVEWORKSHEETS

5. Salah satu penyebab terjadinya pemanasan global adalah efek rumah kaca, yang dimaksud dengan efek rumah kaca adalah ….
   A. Meningkatnya suhu sekitar akibat banyaknya bangunan yang berdinding kaca di kota-kota besar yang padat penduduk
   B. Terjadinya pantulan cahaya matahari oleh kaca-kaca di Gedung pencakar langit yang diserap oleh permukaan tanah
   C. Terhambatnya sinar matahari yang akan masuk ke Bumi karena terhalang gas rumah kaca
   D. Meningkatnya gas-gas rumak kaca yang dapat menimbulkan panas karena sifatnya yang menyerap panas matahari
   E. Terperangkapnya energi dari cahaya matahari di atmosfer karena pantulan cahaya dari Bumi ke luar angkasa tertahan oleh gas rumah kaca

6. Penyebab utama terjadinya lubang ozon di stratosfer adalah adanya gas perusak ozon (GPO). Gas yang mempunyai daya perusak ozon paling besar adalah ….
   A. Uap air (H_2O)
   B. Nitrogen (N_2)
   C. Oksigen (O_2)
   D. Karbon dioksida (CO_2)
   E. Freon ($CHCl_3$)

7. Penggundulan hutan dapat menyebabkan terjadinya pemanasan global sebab hutan berfungsi ….
   A. Menahan cahaya matahari untuk memantul Kembali ke angkasa
   B. Menyerap gas oksigen untuk melakukan fotosintesis
   C. Menyebabkan udara terasa sejuk karena melepas oksigen
   D. Menyerap gas karbon dioksida yang merupakan gas rumah kaca
   E. Memberikan perlindungan terhadap tanah agar tidak terkena sinar matahari

8. Pemanfaatan partikel nano pada nanoteknologi didasarkan pada ….
   A. Sifat partikel nano yang sangat khas dan berbeda dari partikel dasar
   B. Kebutuhan pemanfaatan teknologi tinggi dari nanoteknologi
   C. Nanoteknologi merupakan teknologi yang sederhana dan murah
   D. Nanoteknologi mendukung Gerakan kimia hijau
   E. Partikel besar cenderung sukar dikendalikan sifatnya

9. Partikel nano dari karbon yang digunakan untuk pembuatan alat-alat olahraga (raket, kerangka sepeda) karena sifatnya yang kuat dan ringan adalah ….
   A. Grafit
   B. Intan
   C. Fulerena
   D. Grafena
   E. Carbon nanotubes (CNTs)

10. Antiseptik yang dikenal dengan nama Karbol mengandung bahan aktif senyawa fenol yang mempunyai rumus kimia C_6H_6O. Pernyataan berikut yang tidak benar adalah ….
    A. Setiap molekul fenol tersusun dari 6 atom karbon, 6 atom hydrogen dan 1 atom oksigen
    B. Untuk menyatakan 5 molekul fenol ditulis dengan 5 C_6H_6O
    C. Rumus kimia fenol di atas merupakan rumus molekul sekaligus merupakan rumus empiris
    D. Penulisan rumus empiris dari fenol yang benar adalah $(CH_3)O$
    E. Dalam 3 molekul fenol terdapat masing-masing 18 atom karbon dan hidrogen

11. Contoh peranan ilmu kimia dalam bidang pertanian adalah ….
    A. Penemuan baja yang baik untuk membuat alat pertanian
    B. Penemuan plastik untuk tempat pembibitan tanaman
    C. Penemuan bibit tanaman baru yang berumur pendek
    D. Penelitian komposisi tanah yang cocok untuk pertumbuhan tanaman tertentu
    E. Penelitian tentang jamur yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman

LIVEWORKSHEETS

12. Berikut yang merupakan contoh penggunaan bahan kimia yang tidak bijaksana adalah ….
    A. Memanfaatkan gula sebagai pengawet makanan pada manisan
    B. Penggunaan boraks dan formlain untuk membuat bakso kenyal dan tidak mudah basi
    C. Pemakaian alkohol untuk hand sanitizer agar tidak tertular virus
    D. Memanfaatkan asam sitrat untuk membersihkan kerak pipa saluran limbah
    E. Memanfaatkan larutan amonia encer untuk membersihkan kaca

13. Pernyataan tentang metode ilmiah berikut yang tidak tepat adalah ….
    A. Metode ilmiah merupakan metode yang biasa dipakai para ilmuwan dalam memecahkan masalah
    B. Perumusan masalah dapat merupakan hasil dari observasi dari gejala yang terjadi secara berulang
    C. Hipotesis dapat dirumuskan lebih dahulu sebelum masalah ditemukan
    D. Penentuan jenis variabel merupakan bagian penting dalam merancang eksperimen
    E. Klasifikasi atau pengelompokan merupakan salah satu kegiatan pada proses analisis data

14. Salah satu langkah dalam metode ilmiah adalah melakukan observasi dan pengamatan. Pada Langkah ini peneliti melakukan dengan cara ….
    A. Membaca referensi atau studi pustaka
    B. Melakukan pengukuran
    C. Menentukan variabel
    D. Mengelompokkan data
    E. Menarik kesimpulan

15. Salah satu perilaku yang dapat membantu meminimalkan emisi gas rumah kaca adalah ….
    A. Membakar sampah daun dan mendaur ulang plastik
    B. Bepergian dengan naik kendaraan umum daripada membawa mobil pribadi
    C. Menghindari bahan-bahan tambahan makanan
    D. Memanfaatkan daun sebagai pembungkus makanan
    E. Menghindari penggunaan kaca pada bangunan Gedung

16. Berikut tindakan yang merupakan sikap ilmiah yang diharapkan pada saat belajar ilmu kimia adalah ….
    A. Mencegah terjadinya pencemaran lingkungan
    B. Mendorong terciptanya pembangunan berkelanjutan
    C. Mengurangi resiko kecelakaan pada saat proses sintesis bahan kimia
    D. Mengurangi produk bahan kimia karena bahan kimia berbahaya
    E. Menghemat ketersediaan sumber daya alam yang tidak terbarui

17. Perhatikan gambar berikut



    Diantara gas-gas berikut yang mempunyai sumbangan terbesar terhadap pemanasan global adalah ….
    A. Karbon dioksida
    B. Uap air
    C. Metana
    D. Hidrokarbon
    E. Oksida nitrogen

LIVEWORKSHEETS

18. Salah satu isu penting dalam pemanasan global adalah penebangan hutan (*deforestasi*). Hal ini disebabkan hutan mempunyai peranan untuk ….
    A. Mencegah bencana banjir
    B. Menjaga kesuburan tanah
    C. Menjaga keanekaragaman hayati
    D. Menyerap karbon dioksida
    E. Menjaga suhu permukaan tanah

19. Perhatikan tabel berikut

No	Partikel Nano	Penggunaan
1	Nano perak	Antibakteri pada sabun/kosmetik
2	Nano ZnO	Penyerap sinar inframerah pada tabir surya
3	CNTs	Kerangka sepeda dan raket
4	Grafena	Layer LCD dan layer sentuh
5	Nano silika	Antinoda pada pakaian

    Pasangan yang tidak tepat adalah pasangan nomor ….
    A. 1
    B. 2
    C. 3
    D. 4
    E. 5

20. Ke dalam larutan magnesium klorida dimasukkan larutan natrium hidroksida sehingga bereaksi membentuk endapan magnesium hidroksida dan larutan natrium klorida. Persamaan reaksinya adalah ….
    A. $MgCl(l) + NaOH(l) \rightarrow MgOH(s) + NaCl(l)$
    B. $MgCl_2(l) + NaOH(l) \rightarrow Mg(OH)_2(s) + NaCl(l)$
    C. $MgCl_2(l) + 2NaOH(l) \rightarrow Mg(OH)_2(s) + 2NaCl(l)$
    D. $MgCl_2(aq) + NaOH(aq) \rightarrow Mg(OH)_2(s) + NaCl(aq)$
    E. $MgCl_2(aq) + 2NaOH(aq) \rightarrow Mg(OH)_2(s) + 2NaCl(aq)$

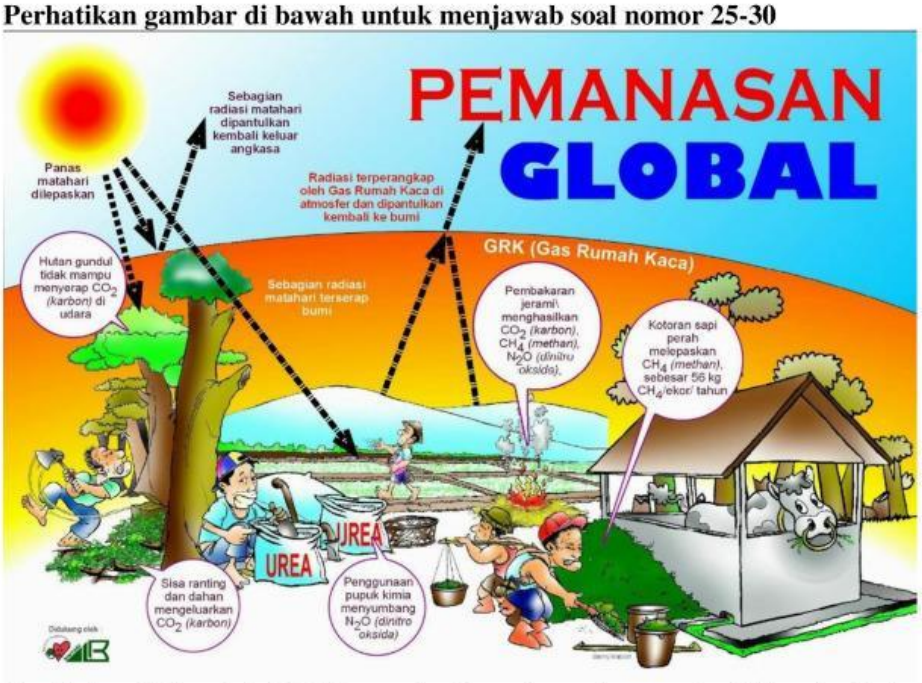
21. Perhatikan reaksi berikut
    $aC_3H_8 + bO_2 \rightarrow cCO_2 + dH_2O$
    Jika reaksi tersebut disetarakan, maka nilai *a*, *b, c* dan *d* berturut-turut adalah ….
    A. 2, 5, 6 dan 2
    B. 2, 10, 4 dan 4
    C. 1, 4, 3 dan 2
    D. 1, 5, 3 dan 4
    E. 1, 3, 3 dan 4

22. Diantara persamaan reaksi berikut yang sudah setara adalah ….
    A. $CH_4(g) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(l)$
    B. $2H_2S(s) + 3O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l) + 2SO_2(g)$
    C. $Fe_2O_3(s) + C(s) \rightarrow 2Fe(s) + 3CO(g)$
    D. $C_2H_6(g) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + H_2O(l)$
    E. $CaO(s) + 2HCl(aq) \rightarrow CaCl_2(aq) + 2H_2O(l)$

23. Penyepuhan emas merupakan proses memberikan lapisan tipis emas pada permukaan logam lain, misalnya tembaga. Logam tembaga memiliki nomor atom 29 dan nomor massa 63, penulisan lambang unsurnya adalah ….
    A. $^{29}_{63}Au$
    B. $^{63}_{29}Au$
    C. $^{29}_{63}Pb$
    D. $^{29}_{63}Cu$
    E. $^{63}_{29}Cu$

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan gambar di bawah untuk menjawab soal nomor 25-30



Perubahan iklim global telah memberikan dampak yang signifikan bagi planet kita. Pemanasan global adalah salah satu dampak utama dari perubahan iklim global. Pemanasan global terjadi akibat peningkatan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer, yang menyebabkan peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi. Dampak dari pemanasan global termasuk pencairan es di Kutub Utara dan Selatan, naiknya permukaan air laut, pola cuaca yang tidak stabil, dan ekstrem cuaca seperti banjir dan kekeringan yang semakin sering terjadi.

Tentukan benar atau salah pernyataan berikut

No	Pernyataan	Benar	Salah
24	Pemanasan global mengakibatkan naiknya permukaan air laut dari mencairnya es di kutub utara dan selatan		
25	Fenomena alam yang baru-baru saja terjadi yang memicu kekeringan (El Nino) adalah salah satu akibat dari pemanasan global		
26	Efek rumah kaca dapat mengurangi dampak dari pemanasan global		

Pasangkan nama senyawa dengan rumus kimia berikut :

27. Karbon dioksida
28. dinitrogen monoksida
29. Metana
30. Karbon monoksida

a. SO_2
b. CO
c. CH_4
d. N_2O
e. CO_2

LIVEWORKSHEETS