

Mata Pelajaran : Kimia

Waktu : 60 Menit

Kelas : X

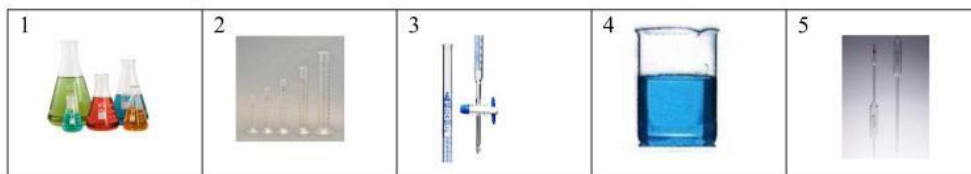
A. Pilihan Berganda.

Silahkan pilih satu jawaban yang benar

- Pasangan atom – atom unsur berikut yang mempunyai jumlah electron valensi sama adalah ...
 A. ${}_4\text{Be}$ dan ${}_{20}\text{Ca}$ D. ${}_8\text{O}$ dan ${}_{14}\text{Si}$
 B. ${}_6\text{C}$ dan ${}_{20}\text{Ca}$ E. ${}_{14}\text{Si}$ dan ${}_{18}\text{Ar}$
 C. ${}_6\text{C}$ dan ${}_{13}\text{Al}$
- Konfigurasi electron dari atom ${}^{40}_{20}\text{Ca}$ menurut teori atom Bohr adalah
 A. 2 8 10 D. 2 8 18 8 4
 B. 2 8 8 2 E. 2 8 18 18 2
 C. 2 8 18 12
- Diketahui nomor atom Fe = 26, konfigurasi electron ion Fe^{3+} adalah ...
 A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$
 B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$
 C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$
 D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^4$
 E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$

B. Pilihan Ganda Kompleks. Pilihlah Jawaban yang benar (Jawaban Lebih dari 1)

4. Perhatikan beberapa alat laboratorium berikut



Alat laboratorium yang digunakan untuk pengukuran volume zat cair dengan tepat dan teliti ditunjukkan oleh nomor (Jawaban ada 3)

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

C. PERNYATAAN BENAR – SALAH. Berilah tanda centang (✓) pada pernyataan yang benar.

5. Berikan tanda centang (✓) pada pernyataan yang benar terkait dengan model atom menurut Rutherford

Penyataan	Benar	Salah
Sebagian besar atom merupakan ruang hampa		
Terdapat inti atom yang bermuatan positif yang menjadi pusat muatan negatif		
Terdapat electron yang bermuatan negative yang mengelilingi inti pada jarak yang cukup jauh		

6. Pernyataan berikut terkait dengan tanda atom $^{15}_7N$

Penyataan	Benar	Salah
Atom Nitrogen mempunyai proton sebanyak 7		
Jumlah neutron dan proton pada atom nitrogen tersebut sama		
Jumlah elektron dalam atom nitrogen adalah 8		
Jumlah proton dan elektron pada atom nitrogen tersebut adalah 7		

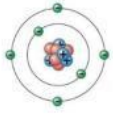
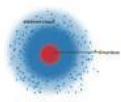
D. SOAL MENJODOHKAN

7. Kimia Hijau adalah pendekatan kimia yang bertujuan memaksimalkan efisiensi dan meminimalkan pengaruh bahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Memang tidak ada reaksi kimia hijau sempurna namun keseluruhan efek negative baik pada penelitian kimia maupun indutri kimia dapat dikurangi melalui implementasi 12 prinsip kimia hijau. Kimia hijau dan pembangunan berkelanjutan sangat berkaitan, terutama perihal upaya menciptakan dan memproduksi bahan kimia ramah lingkungan.

PASANGKAN GAMBAR SESUAI DENGAN PENJELASNNYA

NO	GAMBAR	KETERANGAN
1	Mencegah Limbah	 Bahan baku terbarukan biasanya berasal dari produk pertanian atau hasil alam, sedangkan bahan baku tak terbarukan berasal dari bahan bakar fosil seperti minyak bumi, gas alam, batu bara, dan bahan tambang lainnya.
2	Memaksimalkan Nilai Ekonomi suatu atom	 Mengutamakan pencegahan limbah ketimbang penanggulangan atau pembersihan limbah yang muncul setelah proses sintesis serta meminimalkan limbah pada setiap proses.
3	Menggunakan pelarut yang dan kondisi reaksi yang lebih aman	 Mengurangi limbah pada level molekul dengan memaksimalkan jumlah atom dari semua pereaksi menjadi produk akhir. Atom ekonomi di sini untuk mengevaluasi efisiensi reaksi.
4	Mendesain Proses melibatkan proses kimia yang aman	 Memilih pelarut yang paling aman dalam tiap proses serta meminimalkan jumlah pelarut agar tidak menghasilkan persentase limbah yang besar.
5	Menggunakan bahan baku terbarukan	 Memprediksi dan mengevaluasi aspek meliputi sifat fisika, toksisitas, dan lingkungan

8. Pasangkan gambar di bawah ini dengan jawaban yang tepat

	Model atom Dalton
	Model atom Thomson
	Model atom Rutherford
	Model atom Niels Bohr
	Model atom Mekanika Kuantum

9. Pasangkan nama dengan lambang atom dengan tepat

Nama Atom	Lambang Atom
Hidrogen	
Litium	
Raksa	
Oksigen	

E. ISIAN. Lengkapilah Kolom yang Kosong

10. Isilah table berikut dengan benar

Partikel	Nomor Atom (Z)	Nomor Massa (A)	Proton (p)	Elektron (e)	Neutron (n)
${}^{39}_{19}\text{K}$					
${}^{84}_{36}\text{Kr}$					
${}^{32}_{16}\text{S}^{2-}$					
${}^{27}_{13}\text{Al}^{3+}$					

"jangan bandingkan dirimu dengan orang lain, fokus pada kemampuan terbaikmu."