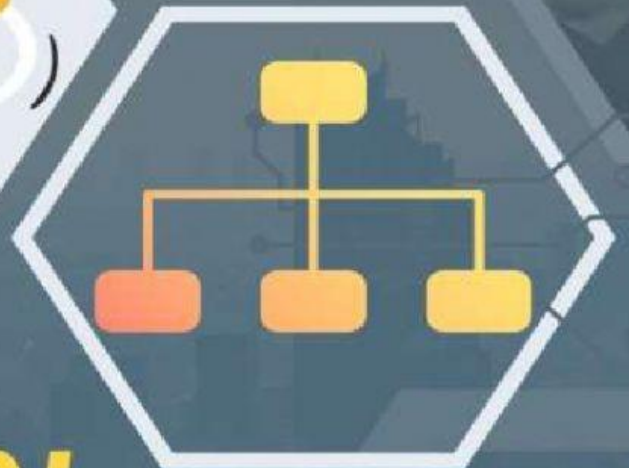
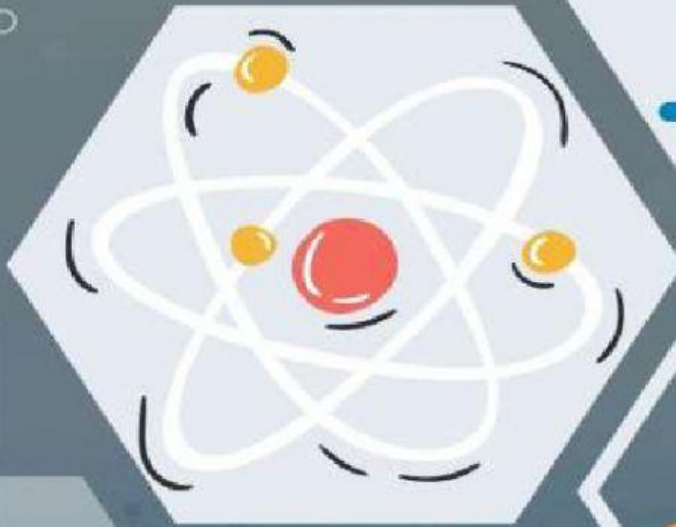


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SMK KELAS X



KONSEP MOL

NAMA SISWA :

KELAS :

NO. ABSEN :

KELOMPOK :



PENYUSUN : RETNO DWI CAHYANINGRUM, S.Pd.



KONSEP MOL



Kompetensi Dasar

3.5 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia dalam perhitungan kimia

4.5 Menggunakan hukum-hukum dasar kimia dalam perhitungan kimia

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan demonstrasi, diskusi /tanya jawab dengan menggunakan pendekatan saintifik dan model pembelajaran Problem Based Learning, diharapkan peserta didik dapat :

1. Menganalisis konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia (massa molar, volume molar gas, rumus empiris dan rumus molekul, senyawa hidrat, kadar zat, hubungan antara jumlah mol, partikel, massa dan volume gas dalam persamaan reaksi)
 2. Membuktikan berlakunya hukum dasar kimia melalui perhitungan
 3. Menyetarakan persamaan reaksi
- dengan mengembangkan sikap berpikir kritis dan percaya diri.

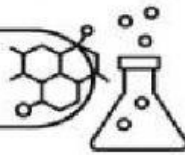




KONSEP MOL



MATERI



Apa itu konsep mol?

Untuk menyederhanakan jumlah partikel yang luar biasa kecilnya dapat digunakan konsep **mol**. **Mol** menyatakan jumlah partikel yang terkandung dalam suatu zat.

Hubungan jumlah mol dengan jumlah partikel adalah sebagai berikut.

$$\text{Jumlah Partikel} = \text{jumlah mol} \times 6,02 \times 10^{23} \text{ partikel/mol}$$

Tontonlah video materi berikut !

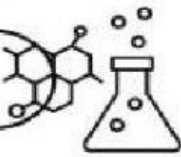




KONSEP MOL



Ayo Berlatih



1. Tentukan jumlah partikel yang terkandung dalam 0,5 mol magnesium (Mg) !

Penyelesaian :



Tulis jalan
penyelesaiannya
disini yaaa

Tulis hasil akhirnya
disini



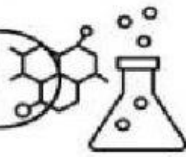
Hasil Akhir



KONSEP MOL



Ayo Berlatih



2. Hitunglah jumlah mol zat yang mengandung $4,816 \times 10^{23}$ molekul H_2O !

Penyelesaian :

← Tulis jalan penyelesaiannya disini yaaa

Tulis hasil akhirnya disini



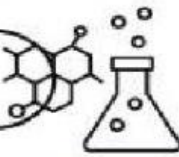
Hasil Akhir



KONSEP MOL



Ayo Berlatih



HUBUNGAN MOL DENGAN MASSA MOLAR Kegiatan 2



Perhatikan table berikut ini!

Nama Zat	Carbon	Oksigen	Pentana	Kalsium Carbonat
Rumus Kimia	C	O ₂	C ₅ H ₁₂	CaCO ₃
Massa Zat	12 gram	32 gram	144 gram	200 gram
Massa Molar	12 gr/mol	32 gr/mol	72 gr/mol	100 gr/mol
Mol	1 mol	1 mol	2 mol	2 mol



Massa Molar = Ar atau Mr

Berdasarkan table diatas maka hubungan antara mol dengan massa molar dapat dituliskan :



$n =$



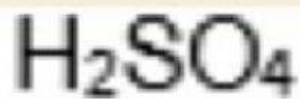
Soal Evaluasi



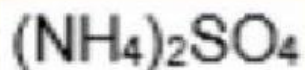
No. Soal	Rumusan Butir Soal
1	Bila diketahui Ar dari H = 1; O = 16; S = 32; Ag = 108; dan N = 14, tentukanlah Mr dari senyawa-senyawa berikut ini! a. H_2SO_4 b. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ c. AgNO_3 d. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Level Kognitif	
L1 / C2 (Memahami)	

Menjodohkan dengan garis

Tariklah garis dari huruf ke arah kotak pasangannya !



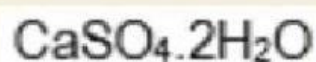
A. 132 gram/mol



B. 98 gram/ mol



C. 172 gram/ mol



D. 170 gram/ mol



Soal Evaluasi



No. Soal	Rumusan Butir Soal
2	Jumlah mol zat dari 5,6 gram N_2 yang massa molekul relatifnya adalah 28 adalah
Level Kognitif	
L2 / C3 (Menerapkan)	

Pilihan ganda

A. 0,01 mol

B. 0,1 mol

C. 0,2 mol

D. 0,3 mol

E. 0,4 mol



Soal Evaluasi



No. Soal	Rumusan Butir Soal
3	Tentukan banyaknya massa yang terkandung dalam 0,04 mol karbondioksida (CO_2)! (Ar O=16, C=12)
Level Kognitif	
L2 / C3 (Menerapkan)	

Pilihan ganda

A. 1,12 gram

B. 1,11 gram

C. 2,11 gram

D. 1,15 gram

E. 2,12 gram