LKPD

STRUKTUR ATOM DAN PERANANNYA DALAM NANOTEKNOLOGI

UNTUK SMA KELAS X

Nama :

Kelas :

Disusun oleh :
MONIKA TAWA DJUMA

LIVEWORKSHEETS

ATP

Memahami struktur atom dan aplikasinya dalam pembuatan nanoteknologi

Tujuan Pembelajaran

- Memahami perkembangan teori atom serta struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi
- Menganalisis hubungan nomor atom dan nomor massa suatu atom dengan jumlah partikel dasar penyusun atom.

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran

- Bacalah dengan cermat setiap petunjuk dan materi yang ada dalam E-LKPD

- Kerjakan setiap kegiatan dengan teliti dan cermat sesuai dengan pertunjuk

- Jika terdapat kesulitan segera tanyakan pada guru

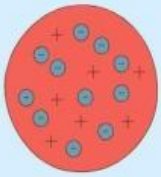
- Apabila telah selesai klik finish

LIVEWORKSHEETS

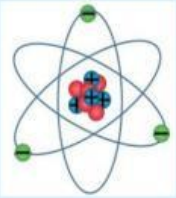
MATERI

PERKEMBANGAN TEORI ATOM

1803

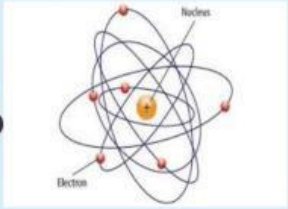


1897



1911

1913



1920

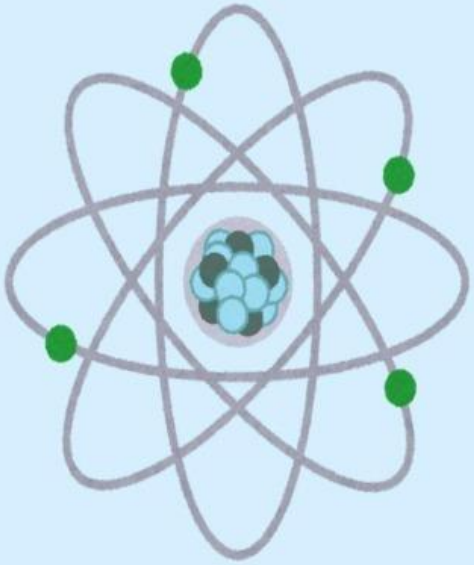
Klik Link di bawah ini

Link Materi :

Sumber : Trivia Educhem

LIVEWORKSHEETS

PARTIKEL DASAR PENYUSUN ATOM



Partikel dasar atom yaitu proton, elektron dan neutron. Proton dan neutron berada dalam inti atom sedangkan elektron terdapat pada sekeliling inti atom sebagai kulit atom.

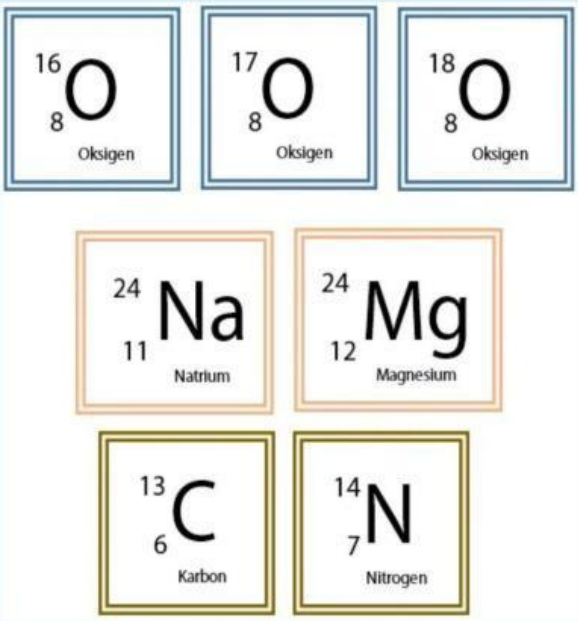
Klik Link di bawah ini

Link Materi :

Sumber : Trivia Educhem

LIVEWORKSHEETS

Isotop, Isobar dan Isoton



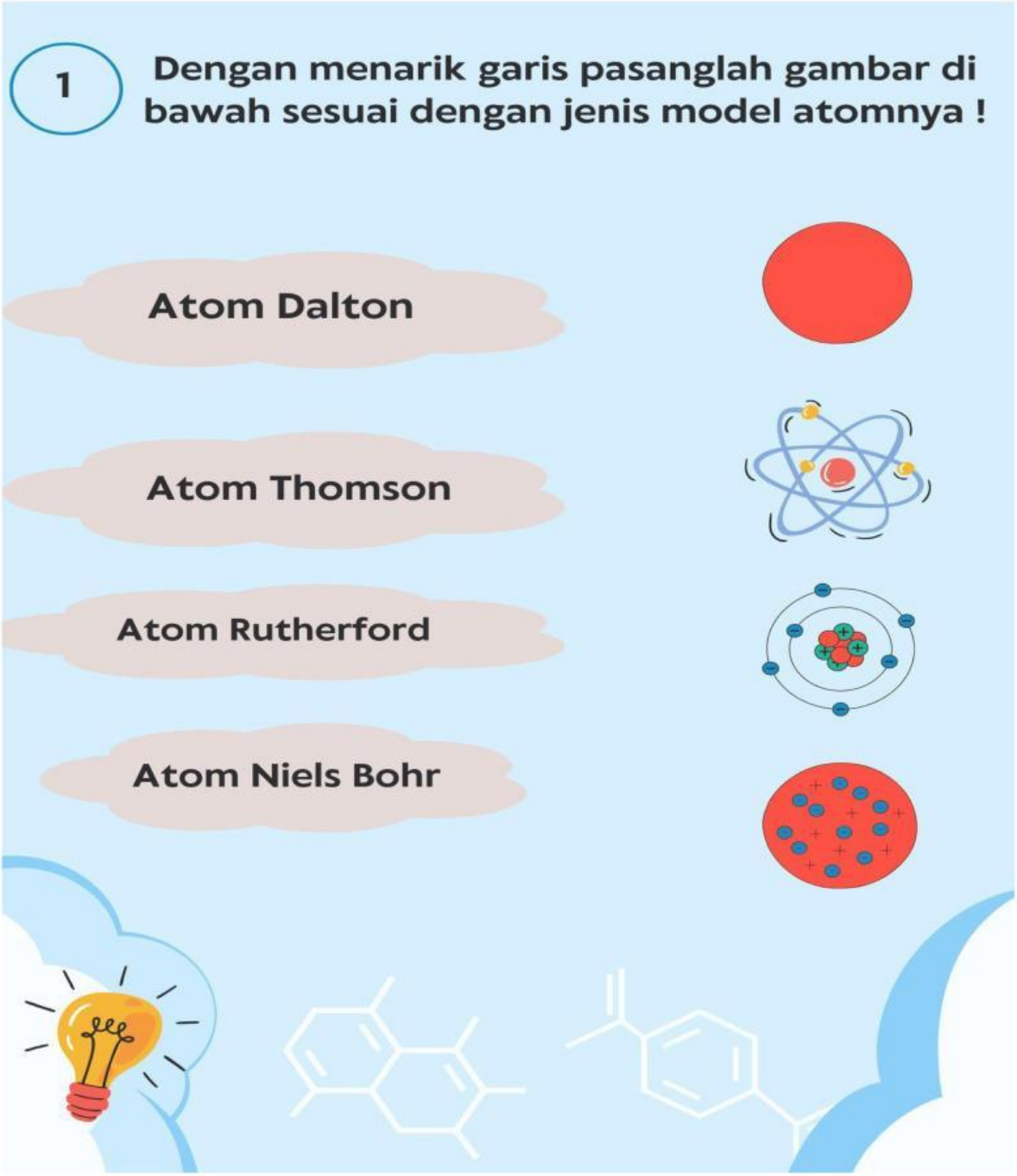
Klik Link di bawah ini

Link Materi :

Sumber : Kimia Edukasi

LIVEWORKSHEETS

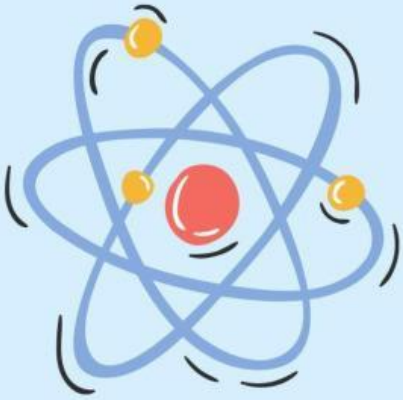
PERTEMUAN KE-1



LIVEWORKSHEETS

2

Isilah jawaban anda pada kotak yang tersedia



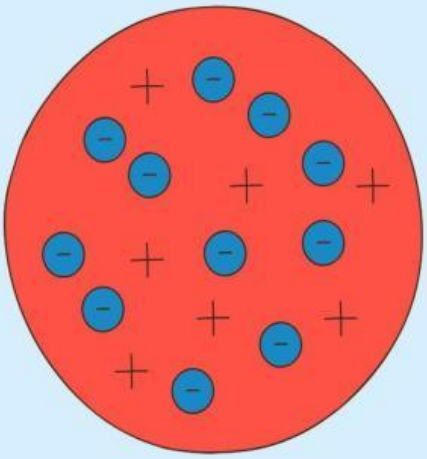
Dari gambar di atas jelaskan kelebihan dan kekuarangan dari jenis model atom tersebut !

Jawaban Anda :

LIVEWORKSHEETS

3

Isilah jawaban anda pada kotak yang tersedia

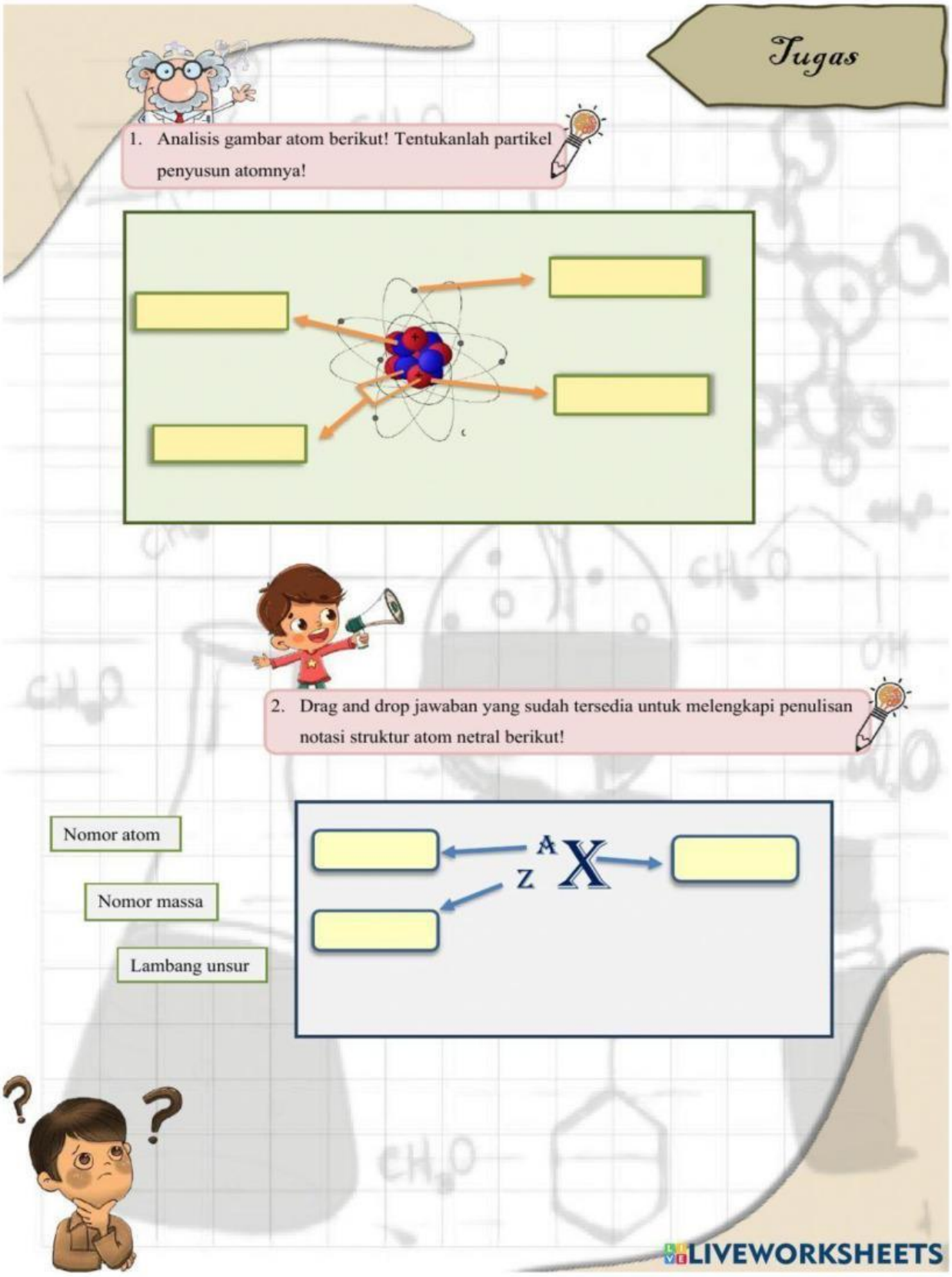


Tuliskan nama ilmuwan yang mengemukakan model atom seperti "roti kismis"!

Jawaban anda :

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN KE-2



LIVEWORKSHEETS

3. Lengkapi tabel-tabel berikut!

a. Tentukan jumlah proton, elektron, dan neutron pada ion-ion berikut!

Notasi	Jumlah Proton	Jumlah Elektron	Jumlah Neutron
$_{11}^{23}Na^{+}$			
$_{8}^{16}O^{2-}$			

b. Bila diketahui proton, neutron, dan elektron, tentukan nomor atom dan nomor massanya!

Unsur	Jumlah Proton	Jumlah Elektron	Jumlah Neutron	Nomor Atom	Nomor Massa
K	19	19	20		
Ar	18	18	22		
Mn	25	23	30		

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

4. Dengan menarik garis, hubungkan atau pasangkan istilah dan pengertian berikut!

Isotop	Atom dari unsur yang berbeda (mempunyai nomor atom berbeda), tetapi mempunyai nomor massa yang sama
Isobar	Unsur-unsur sejenis yang memiliki nomor atom yang sama, tetapi memiliki nomor massa berbeda.
Isoton	Atom dari unsur yang berbeda (mempunyai nomor atom berbeda), tetapi jumlah neutronnya sama

5. Temukan pasangannya untuk contoh isotop, isobar, dan isoton

$_{12}^{25}Mg$ dan $_{12}^{24}Mg$	Isotop
$_{10}^{20}Ne$ dan $_{9}^{19}F$	Isobar
$_{11}^{23}Na$ dan $_{12}^{23}Mg$	Isoton
$_{18}^{40}Ar$ dan $_{18}^{39}Ar$	
$_{13}^{27}Al$ dan $_{14}^{28}Si$	

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

6. Tentukan apakah pasangan atom di bawah ini termasuk isotop, isoton, atau isobar?!

Pasangan Atom	Isotop/Isobar/Isoton
$_{21}^{47}Sc$ dan $_{22}^{47}Ti$	
$_{14}^{28}Si$ dan $_{14}^{31}Si$	
$_{25}^{60}Mn$ dan $_{30}^{65}Zn$	

Selamat Mengerjakan!

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

SOAL EVALUASI

TUGAS

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan klik A,B,C,D atau E

1.Teori atom pertama kali dikemukakan oleh...

A. Demokritus
B. Dalton
C. Thomson
D. Rutherford
E. Goldstein

2. Mengapa pemahaman tentang struktur atom penting dalam pengembangan nanoteknologi?

A. Karena struktur atom menentukan warna mterial
B. Karena struktur atom mempengaruhi sifat optik dan reaktivitas material pada skala nano
C. Karena struktur atom tidak berubah pada skala nano
D. Karena struktur atom hanya relevan untuk unsur logam
E. Lebih mudah terlihat

LIVEWORKSHEETS

Lanjutan

3. Model atom Rutherford menyatakan bahwa....

A. Atom adalah bola pejal yang tidak dapat dibagi lagi

B. Elektron tersebar merata dalam atom seperti kismis dalam roti

C. Atom terdiri dari inti bermuatan positif yang dikelilingi oleh elektron

D. Elektron mengelilingi inti dalam lintasan dengan energi tetap

E. Atom adalah bola pejal yang tidak dapat dibagi

4. Partikel dasar penyusun atom terdiri dari:

A. Proton, elektron, dan positron.

B. Proton, neutron, dan nukleon.

C. Proton, elektron, dan neutron.

D. Positron, nukleon, dan elektron.

E. Nukleon, proton, neutron

LIVEWORKSHEETS