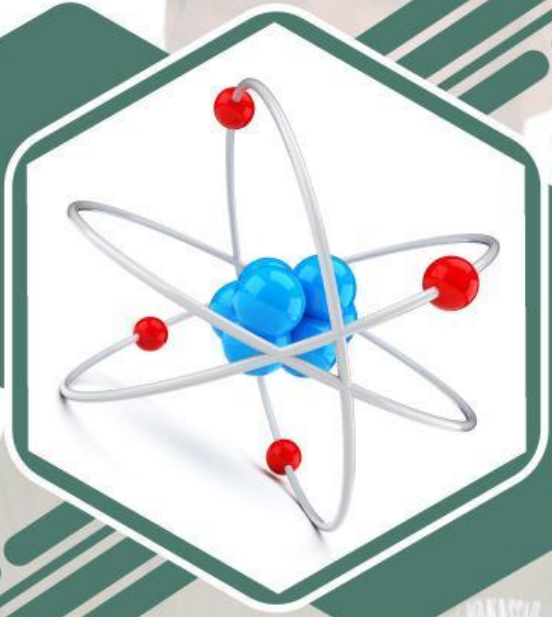
LKPD

PERKEMBANGAN TEORI ATOM



"MISTERI ATOM: MEMECAHKAN KODE SEJARAH"

SMA NEGERI 13 MAKASSAR

Kelas X....

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

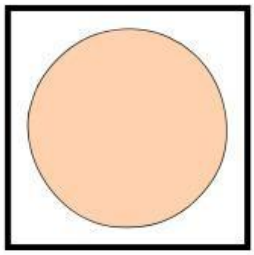
1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....
7. .....

2024/2025

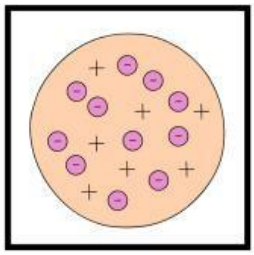
LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

Sambungkanlah atom dengan penemunya!

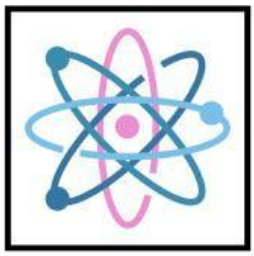


Rutherford

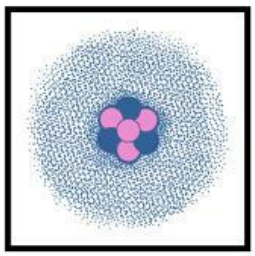


J.J Thomson

Schrödinger



Niels Bohr



John Dalton

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Jelaskan postulat dan kelemahan atom tersebut!

John Dalton

Postulat :

.....

.....

Kelemahan :

.....

.....

J.J Thomson

Postulat :

.....

.....

Kelemahan :

.....

.....

Rutherford

Postulat :

.....

.....

Kelemahan :

.....

.....

Niels Bohr

Postulat :

.....

.....

Kelemahan :

.....

.....

Schrödinger

Postulat :

.....

.....

Kelemahan :

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3

Jawablah soal di bawah ini dengan benar!

1. Teori atom yang dapat menerangkan adanya spektrum atom hidrogen adalah teori atom ....

   A. Bohr

   B. Rutherford

   C. Thomson

   D. Schrödinger

   E. Dalton

2. Kulit-kulit atom bukan merupakan kedudukan yang pasti dari suatu elektron, melainkan hanya suatu kebolehjadian ditemukannya elektron. Pernyataan ini dikemukakan oleh ....

   A. Wernerg Heisenberg

   B. Niels Bohr

   C. Ernest Rutherford

   D. J.J Thomson

   E. Goldstein

3. Perhatikan beberapa pernyataan berikut!

   (1) Hanya mampu menjelaskan sepektrum atom hidrogen.

   (2) Tidak mampu menjelaskan sepektrum atom-atom berelektron banyak.

   (3) Tidak dapat menerangkan alasan elektron tidak jatuh ke dalam inti.

   (4) Bertentangan dengan teori gelombang elektromagnetik Maxwell.

   (5) Jarak elektron dengan inti terlalu jauh sehingga tidak ada gaya sentripetal.

   Kelemahan teori atom Rutherford ditunjukkan oleh angka....

   A. (1) dan (2)

   B. (1)dan (3)

   C. (2) dan (5)

   D. (3) dan (4)

   E. (4) dan (5)

LIVEWORKSHEETS

4. Siapa yang pertama kali mengemukakan teori atom?
   A. Isaac Newton
   B. John Dalton
   C. J.J. Thomson
   D. Ernest Rutherford
   E. Schrodinger

5. Elektron-elektron dalam atom beredar mengelilingi inti dan berada pada lintasan (tingkat energi) tertentu. Elektron dapat berpindah dari satu tingkat energi ke tingkat energi lainnya disertai penyerapan atau pelepasan energi. Pernyataan ini dikemukaan oleh ....
   A. Dalton
   B. Thomson
   C. Rutherford
   D. Niels Bohr
   E. Schrodinger

6. Elektron dapat berpindah dari suatu lintasan ke lintasan yang lain sambil menyerap atau memancarkan energi. Teori yang merupakan penyempurnaan dari teori atom Rutherford ini dinamakan teori ....
   A. Niels Bohr
   B. Dalton
   C. Thomson
   D. Rutherford
   E. Mekanika Kuantum

7. Model atom "roti kismis" (plum pudding model) dikemukakan oleh:
   A. John Dalton
   B. J.J. Thomson
   C. Ernest Rutherford
   D. Niels Bohr
   E. Schrodinger

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 4

Diskusikanlah!

1. Eksperimen dan model atom sering kali saling mempengaruhi. Diskusikan bagaimana eksperimen-eksperimen kunci (seperti eksperimen tabung sinar katoda, hamburan emas, dan spektrum hidrogen) mempengaruhi pengembangan model-model atom. Mengapa penting bagi teori-teori ilmiah untuk diuji melalui eksperimen?

   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

2. Diskusikan evolusi model atom dari Thomson ke Rutherford dan akhirnya ke Bohr. Apa perubahan signifikan yang diperkenalkan oleh masing-masing model dan bagaimana setiap perubahan tersebut memperbaiki atau memperluas pemahaman kita tentang struktur atom?

   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

LIVEWORKSHEETS