

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN			
Satuan Pendidikan SMK AS SALAFIYAH	Mata Pelajaran : Kimia Materi Pokok : Ikatan Ion	Kelas/Semester X/1	Alokasi Waktu 2 JP

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui Model Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) dengan mode Tatap Muka Terbatas, siswa dapat Menganalisis proses pembentukan senyawa yang memiliki ikatan ion, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, menunjukkan perilaku disiplin, tanggung jawab dan pro-aktif serta dapat mengembangkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi melalui berpikir kritis (*critical thinking*), berkomunikasi (*communication*), berkolaborasi (*collaboration*), berkreasi (*creativity*), berpikir refleksi (*reflective thinking*), mengambil keputusan (*decision making*) dan bertliterasi (*literation*) dalam menyelesaikan masalah ikatan ion

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	3.4.1 Menganalisis proses pembentukan ikatan ion 3.4.2 Menganalisis senyawa ion dari dua atom
4.4 Mengintegrasikan proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari dengan elektron valensi atom-atom penyusunnya	4.4.1 Menuliskan proses pembentukan ikatan ion 4.4.2 Menentukan senyawa ion yang terbentuk dari dua atom

C. Metode Pembelajaran :

- a. Metode : Demonstrasi, Diskusi kelompok, tanya jawab dan pemberian tugas
- b. Pendekatan : Saintific
- c. Model : Discovery Learning

D. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran :

1. Alat dan Bahan : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Kartu
2. Media : laptop, power point, LCD
3. Sumber belajar :
 - a. Rachmawati, ESPS Kimia SMA kelas X. Erlangga. Jakarta: 2016
 - b. Damari. Buku Penilaian Bupena Kimia kelas X. Erlangga. Jakarta: 2016

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Langkah - Langkah Discovery Learning	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<i>Stimulation</i> (simulasi/Pemberian rangsangan)	- Guru memberi salam dan siswa - Siswa merespon presensi dari guru - Siswa diberi motivasi atau	10 menit

Kegiatan	Langkah - Langkah Discovery Learning	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
	<i>Communication</i> <i>Critical thinking</i>	rangsangan melalui video	
Inti	<i>Problem statemen</i> (pertanyaan/identifikasi masalah) <i>Literation</i> <i>Critical thinking</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa diminta untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan bentuk molekul <p>Contoh pertanyaan yang diharapkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengapa atom harus serah terima elektron? Bagaimana atom dapat membentuk senyawa ion? 	5 menit
	<i>Data collection</i> (pengumpulan data) <i>Creativity</i> <i>Critical thinking</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengumpulkan informasi dari literatur yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi Siswa diminta untuk menyimak video cara menentukan senyawa ion 	10 menit
	<i>Data processing</i> (pengolahan Data) <i>Communication</i> <i>Collaboration</i> <i>Decision making</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dibentuk menjadi 6 kelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa. Tiap kelompok diminta untuk mendiskusikan menganalisa dan memprediksi senyawa ion yang terbentuk dari dua atom, sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> Kalium dan Oksigen Magnesium dan Nitrogen Be dan O₂ Na dan I₂ 	30 menit
	<i>Verification</i> (pembuktian) <i>Communication</i> <i>Collaboration</i> <i>creativity</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menyajikan hasil diskusi di depan kelas 	15 menit
	<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi) <i>Communication</i> <i>Critical thinking</i> <i>Reflective thinking</i> <i>Decision making</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi dan menyampaikan di kelas 	10 menit
Penutup	<i>Decision making</i> <i>Communication</i> <i>Collaboration</i> <i>Creativity</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa beserta guru membuat generalisasi dan senyawa ion Siswa menerima tugas individu di LKPD Pembelajaran berakhir dan guru memberikansalam 	10 menit

F. Penilaian

1. Tehnik Penilaian

- a. Penilaian Sikap :
 - Penilaian diri saat pembelajaran
 - Lembar observasi pembelajaran online (disiplin, bertanggung jawab, dan pro-aktif)
- c. Penilaian Pengetahuan : Penugasan dan pretest
- d. Penilaian Keterampilan : Diskusi

2. Bentuk Instrumen

- a. Penilaian Sikap : Menekankan pada kedisiplinan Siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan melakukan Absensi/Presensi di setiap pertemuan, tanggung jawab terhadap tugas kelompok, dan pro-aktif dalam setiap pembelajaran
- b. Penilaian Pengetahuan : Dengan mode Pembelajaran Tatap Muka Terbatas menekankan pada kemampuan Siswa dalam menyelesaikan soal-soal terkait Ikatanlon
- c. Penilaian Keterampilan : Menekankan pada rekaman hasil pembelajaran dan penilaian yang memperkuat kemajuan dan kualitas pekerjaan Siswa

Mengetahui
Kepala Sekolah,



AKH. MUSLEH, M.Pd.

Pamekasan, 5 Januari 2022

Guru Pengajar

UMARUL FARUQ, S.Si.

LEMBAR PENGAMATAN KINERJA PRESENTASI

Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Semester : X MIPA / GANJIL
Tahun Pelajaran : 2021-2022

No	Nama Peserta didik	Kinerja Presentasi			Jumlah Skor
		Pengetahuan	Menanggapi masalah/ pertanyaan	Penarikan Kesimpulan	
		1	2	3	

Keterangan pengisian skor Observasi

- Skor 4 : Sangat tinggi
- Skor 3 : Tinggi
- Skor 2 : Cukup tinggi
- Skor 1 : Kurang

keterangan

- 1. kolom diisi kualitas kriteria yang diperoleh
- 2. bilai diperoleh berdasarkan perhitungan

$$\text{nilai} = \frac{\text{total skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Aspek yang dinilai	Kriteria			
	4	3	2	1
Pengetahuan Presentasi	Materi yang disampaikan sangat dikuasai dan sangat dapat dijelaskan secara logis dan kritis.	Materi yang disampaikan sudah dikuasai dan sudah dapat dijelaskan secara logis dan kritis.	Materi yang disampaikan kurang dikuasai dan kurang dapat dijelaskan secara logis dan kritis.	Materi yang disampaikan tidak dikuasai dan tidak dapat dijelaskan secara logis dan kritis.
Menanggapi masukan/pertanyaan	Menanggapi masukan/pertanyaan penuh antusias dan mampu menjawab pertanyaan dengan sangat baik	Menanggapi masukan/pertanyaan antusias dan mampu menjawab pertanyaan dengan baik	Menanggapi masukan/pertanyaan kurang antusias dan kurang mampu dalam menjawab pertanyaan	Menanggapi masukan/pertanyaan tidak antusias dan tidak mampu menjawab pertanyaan
Penarikan Kesimpulan	kesimpulan yang dipaparkan adalah inti dari permasalahan secara singkat, padat dan sangat jelas	kesimpulan yang dipaparkan adalah inti dari permasalahan secara singkat, padat dan jelas	kesimpulan yang dipaparkan adalah gambaran dari permasalahan	kesimpulan yang dipaparkan tidak berhubungan dengan permasalahan

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

SATUAN PENDIDIKA
MATA PELAJARAN
KELAS / SEMESTER
TAHUN PELAJARAN
WAKTU PENGAMATAN
INDIKATOR

: SMK AS SALAFIYAH
: KIMIA
: X / GENAP
: 2021/2022
: Pada saat Pelaksanaan pembelajaran

- 1 TANGGUNG JAWAB
- 2 PRO-AKTIF
- 3 DISIPLIN

No	Nama Peserta didik	Observasi			Jumlah Skor
		Disiplin	Tanggung Jawab	pro aktif	
		1	2	3	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Keterangan pengisian skor Observasi

Skor 4 : Sangat tinggi

Skor 3 : Tinggi

Skor 2 : Cukup tinggi

Skor 1 : Kurang

keterangan

1. kolom diisi kualitas kriteria yang diperoleh

2. bila diperoleh berdasarkan perhitungan berikut:

$$\text{nilai} = \frac{\text{total skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Aspek yang dinilai	Kriteria			
	4	3	2	1
Disiplin	Hadir dalam pembelajaran daring sangat tepat waktu	Hadir dalam pembelajaran daring tepat waktu	Hadir dalam pembelajaran daring terlambat 5 menit	Hadir dalam pembelajaran daring terlambat 10 menit
Tanggung Jawab	Mengerjakan LKPD sangat sesuai petunjuk	Mengerjakan LKPD sesuai petunjuk	Mengerjakan LKPD kurang sesuai petunjuk	Mengerjakan LKPD tidak sesuai petunjuk
proaktif	Seluruh perhatian diarahkan pada materi diskusi dengan serius dan aktif	Seluruh perhatian diarahkan pada materi diskusi dengan serius	Seluruh perhatian diarahkan pada materi diskusi	Tidak memperhatikan materi diskusi

JURNAL CATATAN GURU

SATUAN PENDIDIKAN : SMK AS SALAFIYAH
MATA PELAJARAN : KIMIA
KELAS / SEMESTER : X/ GENAP
HARI/TANGGAL :

NO	NAMA SISWA	HARI/TANGGAL	SIKAP/PERILAKU		KETERANGAN
			KEJADIAN POSITIF	KEJADIAN NEGATIF	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					

KISI-KISI PENULISAN SOAL
Penilaian Ikatan Ion
Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022

Mata Pelajaran : Kimia
 Kurikulum : 2013
 Bentuk Soal : Pilihan Ganda
 Penulis Soal : Umarul Faruq, S.Si

Alokasi Waktu : 120
 Jumlah Soal : 4
 Kelas :

No	Kompetensi Dasar	Materi	Level Kognitif	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	No. Soal
1	3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	Ikatan Ion	C3	Memahami ikatan ion	Memahami ion negatif	Pilihan ganda	1
2	3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	Ikatan Ion	C4	Menganalisis terbentuknya ikatan ion	Menganalisis penyusun pembentukan ikatan ion	Pilihan ganda	2
3	3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	Ikatan Ion	C4	Menganalisis penyusun ikatan ion	Menganalisis penyusun ikatan ion berdasarkan keelektronegatifan	Pilihan ganda	3
4	3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	Ikatan Ion	C3	Memahami proses pembentukan ion	Memahami senyawa ion yang terbentuk dari dua atom	Pilihan ganda	4

PENILAIAN PENGETAHUAN
KARTU SOAL PILIHAN GANDA
 Penilaian Ikatan Ion
 Tahun Pelajaran 2021/2022

Mata Pelajaran : kimia
 Kelas :
 Kurikulum : K-2013

Nama Penulis Soal:
 1. Umarul Faruq, S.Si

Kompetensi Dasar	Level	Buku Acuan / Referensi
3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	Kognitif	
	C3	
	No. Soal	
	1	
	Kunci	
	D	
	Deskripsi Soal	
Materi	Perhatikan pernyataan dibawah ini	
Ikatan ion	Disebut juga sebagai kation Terbentuk dari proses penangkapan elektron Jumlah elektron lebih banyak dibandingkan proton Disebut juga sebagai anion Jumlah proton sama dengan elektron	
IPK	Pernyataan yang benar terkait ion negatif ditunjukkan oleh nomor.....	
Memahami ikatan ion	A. 1, 2 dan 3 B. 1, 3 dan 4 C. 1, 4 dan 5 D. 2, 3 dan 4 E. 3, 4 dan 5	
Indikator Soal		
Memahami ion negatif		
Pembahasan		

KARTU SOAL PILIHAN GANDA

Penilaian Ikatan Ion
Tahun Pelajaran 2021/2022

Mata Pelajaran : kimia
Kelas :
Kurikulum : K-2013

Nama Penulis Soal:
1. Umarul Faruq, S.Si

Kompetensi Dasar		Level	Buku Acuan / Referensi
3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	Level Kognitif		
	C4		
	No. Soal		
	2		
	Kunci		
	C		
			Deskripsi Soal
			Berikut ini adalah ciri-ciri dari atom-atom unsur yang dapat membentuk ikatan ionik, kecuali.....
Materi	A. Dua unsur yang cenderung menangkap elektronnya untuk mencapai kestabilan B. Unsur yang satu adalah logam dan yang lain non logam C. Unsur yang satu adalah unsur yang elektropositif dan yang lain sangat elektronegatif D. Dua unsur dengan perbedaan keelektronegatifan besar dari 2,0 E. Unsur yang satu memiliki energi ionisasi rendah dan yang lain berafinitas elektron tinggi		
Ikatan Ion			
IPK			
Menganalisis terbentuknya ikatan ion			
Indikator Soal			
Menganalisis penyusun pembentukan ikatan ion			
Pembahasan			

KARTU SOAL PILIHAN GANDA

Penilaian Ikatan Ion
Tahun Pelajaran 2021/2022

Mata Pelajaran : kimia
Kelas :
Kurikulum : K-2013

Nama Penulis Soal:
1. Umarul Faruq, S.Si

Kompetensi Dasar	Level Kognitif	Buku Acuan / Referensi
3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	C4	
	No. Soal	
	3	
	Kunci	
	D	
	Deskripsi Soal	
Materi	Diketahui beberapa unsur dengan keelektronegatifan sebagai berikut. P = 0,9 Q = 2,1 R = 4,0 S = 2,8 T = 1,2	
Ikatan Ion	Ikatan dibawah ini yang bersifat ionik yaitu.....	
IPK		
Menganalisis penyusun ikatan ion	A. P - Q B. R - S C. S - S D. P - R E. S - T	
Indikator Soal		
Menganalisis penyusun ikatan ion beedasarkan keelektronegatifan		
Pembahasan		

KARTU SOAL PILIHAN GANDA

Penilaian Ikatan Ion

Tahun Pelajaran 2021/2022

Mata Pelajaran : kimia

Kelas :

Kurikulum : K-2013

Nama Penulis Soal:

1. Umarul Faruq, S.Si

Kompetensi Dasar	Level Kognitif	Buku Acuan / Referensi
3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	C3	
	No. Soal	
	4	
	Kunci	
	E	
	Deskripsi Soal	
	Senyawa yang terbentuk jika unsur Mg ($Z = 12$) berikatan dengan unsur N ($Z = 7$) memiliki rumus kimia.....	
Materi	A. MgN B. MgN ₂ C. Mg ₂ N D. Mg ₃ N E. Mg ₃ N ₂	
Ikatan Ion		
IPK		
Memahami proses pembentukan ion		
Indikator Soal		
Memahami senyawa ion yang terbentuk dari dua atom		
Pembahasan		

PENILAIAN IKATAN ION
TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Mata Pelajaran / Kode Mapel : Kimia

Kelas / Program :

Hari, Tanggal :

A. PILIHAN GANDA

- 1 Perhatikan pernyataan dibawah ini
- 1) Disebut juga sebagai kation
 - 2) Terbentuk dari proses penangkapan elektron
 - 3) Jumlah elektron lebih banyak dibandingkan proton
 - 4) Disebut juga sebagai anion
 - 5) Jumlah proton sama dengan elektron

Pernyataan yang benar terkait ion negatif ditunjukkan oleh nomor.....

- A. 1, 2 dan 3
 - B. 1, 3 dan 4
 - C. 1, 4 dan 5
 - D. 2, 3 dan 4
 - E. 3, 4 dan 5
- 2 Berikut ini adalah ciri-ciri dari atom-atom unsur yang dapat membentuk ikatan ionik, kecuali.....
- A. Dua unsur yang cenderung menangkap elektronnya untuk mencapai kestabilan
 - B. Unsur yang satu adalah logam dan yang lain non logam
 - C. Unsur yang satu adalah unsur yang elektropositif dan yang lain sangat elektronegatif
 - D. Dua unsur dengan perbedaan keelektronegatifan besar dari 2,0
 - E. Unsur yang satu memiliki energi ionisasi rendah dan yang lain berafinitas elektron tinggi
- 3 Diketahui beberapa unsur dengan keelektronegatifan sebagai berikut.
- 1) P = 0,9
 - 2) Q = 2,1
 - 3) R = 4,0
 - 4) S = 2,8
 - 5) T = 1,2

Ikatan dibawah ini yang bersifat ionik yaitu.....

- A. P - Q
 - B. R - S
 - C. S - S
 - D. P - R
 - E. S - T
- 4 Senyawa yang terbentuk jika unsur Mg ($Z = 12$) berikatan dengan unsur N ($Z = 7$) memiliki rumus kimia.....
- A. MgN
 - B. MgN₂
 - C. Mg₂N
 - D. Mg₃N
 - E. Mg₃N₂

Kunci Jawaban
PENILAIAN IKATAN ION
TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Mata Pelajaran / Kode Mapel : Kimia

Kelas / Program : X / TKJ

Hari, Tanggal : Rabu, 05 Januari 2022

Alokasi Waktu :

1	D
2	C
3	D
4	E

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

IKATAN ION

NAMA :

NO. ABSEN :

KELOMPOK :

KELAS :

KOMPETENSI DASAR:

3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

3.4.1 Menganalisis proses pembentukan ikatan ion

3.4.2 Menganalisis senyawa ion dari dua atom

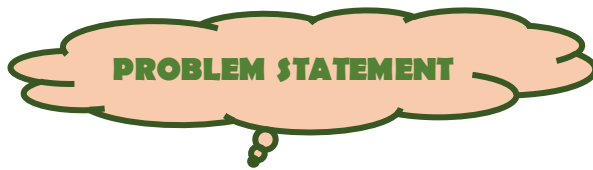
Hari ini kita akan mempelajari bentuk molekul, untuk itu setelah mempelajari ini kalian harus mampu:

- Memahami proses pembentukan senyawa ion
- Menganalisis proses terjadinya ikatan ion
- Menentukan senyawa ion yang terbentuk dari

IKATAN ION

Cara mengerjakan LKPD:

- Kerjakanlah LKPD ini dengan sistematis
- Ikuti dan cermati tiap langkah yang terdapat dalam LKPD ini



Berdasarkan perbandingan di media yang ditayangkan, masalah apakah yang dapat Anda temukan? Diskusikan bersama teman kelompok!

.....

.....

.....



Jawaban dari problem statement apa ya???

.....

.....

.....

DATA COLLECTION

Yuuukkkk baca banyak buku, nonton video dan menyimak penjelasan dari banyak literatur



DATA PROCESSING

IKATAN ION

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Tentukan elektron valensi dari atom Na ($Z = 11$) dan Cl ($Z = 17$)?

2. Tentukan electron yang harus diserahkan Na dan diterima Cl agar memiliki electron terluar 8 (kaidah octet)?

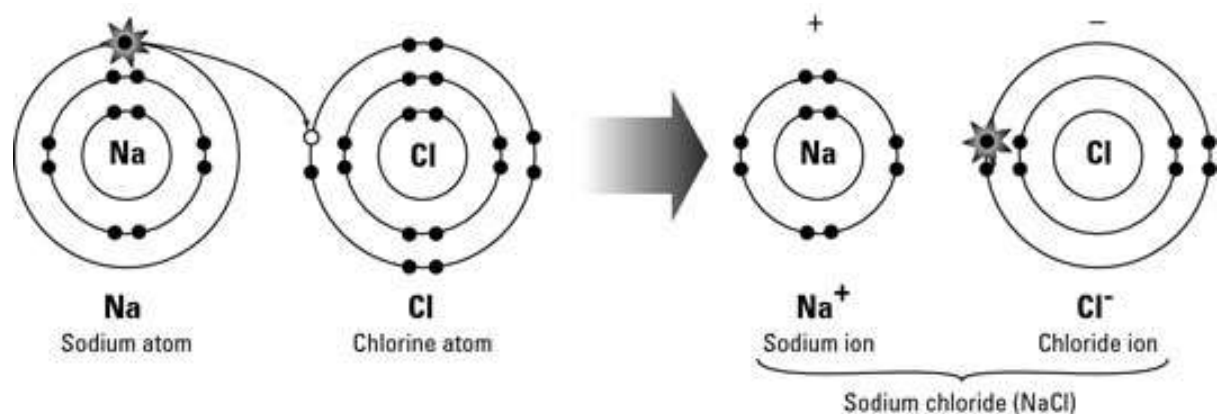
3. Tentukan ion yang terbentuk dari atom Na setelah menyerahkan electron?

4. Tentukan ion yang terbentuk dari Cl setelah menerima electron?

Sebelum mempelajari proses terbentuknya ikatan ion, terlebih dahulu harus dipahami kaidah duplet dan oktet.

Proses pembentukan ikatan ion diawali dengan serah terima electron, sehingga atom yang satu membentuk ion positif dan yang lainnya membentuk ion negatif.

Proses tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: shorturl.at/ioKVV

Catatan!!!

Senyawa yang terbentuk dari ikatan ion adalah netral
Muatan positif dan muatan negatif berjumlah sama, sehingga saling menetralkan

DISKUSI KELOMPOK

Coba kalian gambarkan hasilnya dalam tabel berikut ini !

No.	Penyusun	Electron valensi atom	Ion Positif	Ion Negatif	Senyawa Ion
1	Kalium dan Oksigen				
2	Magnesium dan Nitrogen				
3	Be dan O ₂				
4	Na dan I ₂				

Tugas Individu

- Perhatikan pernyataan dibawah ini
 - Disebut juga sebagai kation
 - Terbentuk dari proses penangkapan elektron
 - Jumlah elektron lebih banyak dibandingkan proton
 - Disebut juga sebagai anion
 - Jumlah proton sama dengan elektron

Pernyataan yang benar terkait ion negatif ditunjukkan oleh nomor.....

- 1, 2 dan 3
 - 1, 3 dan 4
 - 1, 4 dan 5
 - 2, 3 dan 4
 - 3, 4 dan 5
- Berikut ini adalah ciri-ciri dari atom-atom unsur yang dapat membentuk ikatan ionik, kecuali.....
 - Dua unsur yang cenderung menangkap elektronnya untuk mencapai kestabilan
 - Unsur yang satu adalah logam dan yang lain non logam
 - Unsur yang satu adalah unsur yang elektropositif dan yang lain sangat elektronegatif
 - Dua unsur dengan perbedaan keelektronegatifan besar dari 2,0
 - Unsur yang satu memiliki energi ionisasi rendah dan yang lain berafinitas elektron tinggi
 - Diketahui beberapa unsur dengan keelektronegatifan sebagai berikut.
 - P = 0,9
 - Q = 2,1
 - R = 4,0
 - S = 2,8
 - T = 1,2Ikatan dibawah ini yang bersifat ionik yaitu.....
 - P - Q
 - R - S
 - S - S
 - P - R
 - S - T
 - Senyawa yang terbentuk jika unsur Mg ($Z = 12$) berikatan dengan unsur N ($Z = 7$) memiliki rumus kimia.....
 - MgN
 - MgN₂
 - Mg₂N
 - Mg₃N
 - Mg₃N₂

5. Tentukan kation dan anion pada senyawa berikut dan tuliskan nama dan persamaan reaksinya.
- Cu_2O
 - Ag_2O
 - MgO
 - CuS
 - HgCl_2
 - K_2O
 - Al_2S_3
 - HgSO_4
6. Tuliskan rumus kimia dan nama senyawa yang terbentuk dari kation dan anion sebagai berikut.

Kation\anion	Cl^-	O^{2-}	NO_3^-	SO_4^{2-}	PO_4^{3-}
Na^+					
Cu^{2+}					
Hg^{2+}					
Fe^{3+}					
Al^{3+}					