

UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM S1 PGSD KAMPUS VI KEBUMEN
ALAMAT: JLN KEPODANG 67A, TELP (0287)381169, KEBUMEN 54312

SOAL A**Ujian Kompetensi 1 Konsep Dasar IPA 1**
(Materi : Kimia)

1. Diantara pernyataan berikut yang kurang tepat adalah....
A. atom adalah unit pembangun materi D. Atom tidak dapat dibagi lagi
B. unsur terdiri dari sejenis atom E. atom terdiri dari partikel subatom
C. senyawa terdiri dari dua atau lebih jenis atom
2. Partikel dasar penyusun atom terdiri atas proton, neutron dan electron. Muatan listrik partikel dasar tersebut berturut-turut adalah ...
A. -1, +1, 0 D. -1, 0, +1
B. +1, -1, 0 E. 0, -1, +1
C. +1, 0, -1
3. Partikel penyusun inti atom adalah ...
A. proton D. proton dan neutron
B. neutron E. proton, electron, neutron
C. neutron dan electron
4. Isotop ^{13}Al terdiri dari...
A. 13 proton, 14 elektron, 27 neutron D. 14 proton, 14 elektron, 13 neutron
B. 13 proton, 13 elektron, 27 neutron E. 27 proton, 27 elektron, 14 neutron
C. 13 proton, 13 elektron, 14 neutron
5. Diketahui isotop ^{56}Fe maka ion Fe^{3+} mempunyai...
A. 26 elektron di sekitar inti D. 23 elektron di sekitar inti
B. 29 proton di dalam inti E. 56 neutron di dalam inti
C. 29 elektron di dalam inti
6. Diantara zat berikut ini yang mengandung ikatan ion adalah....
A. es D. batu kapur
B. silicon E. gula
C. perunggu
7. Diantara senyawa berikut yang mempunyai ikatan ion dan kovalen sekaligus adalah
A. NaCl D. H₂SO₄
B. NH₃ E. CH₃Cl
C. KOH
8. Diantara berikut yang merupakan pasangan isotop adalah
A. 6A^{12} dan 7X^{12} D. 6A^{12} dan 7X^{13}
B. 6A^{12} dan 6A^{13} E. 6A^{14} dan 8Q^{14}
C. 7X^{14} dan 8Q^{15}
9. Sifat periodic berikut ini yang tidak benar adalah
A. dari kiri kekanan dalam satu periode, sifat logam berkurang
B. dari atas kebawah dalam satu golongan, energi ionisasi berkurang
C. dari kiri kekanan dalam satu periode, cenderung melepas electron
D. dari kiri kekanan dalam satu periode, afinitas electron bertambah
E. dari atas kebawah dalam satu golongan, mudah membentuk ion positif

10. Larutan NaCl ternyata dapat menghantarkan arus listrik. Hal ini terjadi karena
- A. NaCl membuat air mengalami ionisasi
 - B. NaCl mengandung logam Na yang konduktor
 - C. NaCl dalam air menghasilkan ion-ion yang bergerak bebas
 - D. NaCl dapat melepas electron yang menghasilkan arus listrik
 - E. pembentukan NaCl berdasarkan serah terima electron
11. Berikut ini sifat intensif dari suatu materi adalah
- A. kerapatan
 - B. garam rasanya asin
 - C. massa jenis
 - D. kucing 5 ekor
 - E. duku 2 Kg
12. Bentuk allotrop dari unsur karbon adalah
- A. grafit dan intan
 - B. unsur karbon dalam gula
 - C. unsur karbon dalam grafit
 - D. air dan es
 - E. intan dan emas
13. Berikut ini bukan campuran heterogen adalah
- A. tanah
 - B. sirup manis
 - C. Lumpur
 - D. udara
 - E. air gula
14. Zat berikut ini larutan adalah
- A. cairan susu sapi
 - B. amalgam perak
 - C. tanah
 - D. Lumpur
 - E. udara
15. Berikut ini wujud koloid dengan zat terlarut cair dan zat pelarutnya gas adalah
- A. Buih
 - B. asap
 - C. busa
 - D. awan
 - E. cat
16. Busa adalah larutan berwujud koloid dengan
- A. zat pelarut cair dan zat terlarut gas
 - B. zat pelarut gas dan zat terlarut padat
 - C. zat pelarut padat dan zat terlarut gas
 - D. zat pelarut cair dan zat terlarut padat
 - E. zat pelarut cair dan zat terlarut cair
17. Berikut ini pernyataan yang benar tentang ikatan ion *kecuali*
- A. gaya tarik menarik listrik antar ion yang berbeda muatan
 - B. logam mempunyai daya tarik electron lemah tetapi non logam daya tariknya besar
 - C. atom melepas electron menjadi ion positif dan menyerap electron menjadi ion negatif
 - D. ikatan yang terjadi antara logam dan non logam
 - E. ikatan yang terbentuk karena mempunyai electron yang digunakan secara bersama
18. Tata nama senyawa basa adalah senyawa ion dari suatu logam dengan....
- A. atom hidrogen
 - B. ion H⁺
 - C. kation ditulis di depan
 - D. ion (OH⁻)
 - E. terdiri dari dua jenis unsur
19. Tata nama senyawa asam adalah senyawa ion dari suatu logam dengan....
- A. atom hidrogen
 - B. ion H⁺
 - C. kation ditulis di depan
 - D. ion (OH⁻)
 - E. terdiri dari dua jenis unsur
20. Senyawa dengan rumus kimia N₂O diberi nama
- A. nitrogen dioksida
 - B. nitrogen oksida
 - C. dinitrogen oksida
 - D. oksida nitrogen
 - E. dinitrogen monooksida

Soal A

1. Lengkapi daftar berikut ini

No	Unsur	Notasi	Nomor atom	Nomor massa	Jumlah proton	Jumlah neutron	Jumlah electron
1	Helium	${}^2\text{He}^4$					
2	Nitrogen		7			8	
3	Fosforus			32		17	
4	Karbon-13				6		
5	Bromin			80			35
6	Iodine-131						53
7	Scandium			45	21		
8	Besi		26	56			
9	Tembaga				29		65
10	Oksigen		6			10	

2. Jelaskan dan berikan contohnya masing-masing dua
- Unsur
 - isoton
 - senyawa
 - larutan koloid
 - molekul
 - perubahan fisika
 - perubahan kimia
 - ikatan logam
 - plasma
 - unsur metalloid
3. Tulislah rumus molekul senyawa berikut ini
- karbon monoksida
 - kalium hidroksida
 - asam asetat
 - glukosa
 - natrium sulfat

Tulis nama senyawa berikut ini

- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- HNO_3
- FeCl_2
- NO
- CH_4

**UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM S1 PGSD KAMPUS VI KEBUMEN
JL. H.N. KERODANG (7A) TELP. (0297) 2811162 KEPULAUAN
SALATIGA 53111**

ALAMAT: JLN KEPODANG 67A, TELP (0287)381169, KEBUMEN 54312

SOAL B

Ujian Kompetensi 1 Konsep Dasar IPA 1

(Materi: Kimia)

- Tata nama senyawa basa adalah senyawa ion dari suatu logam dengan....
A. atom hidrogen D. ion (OH⁻)
B. ion H⁺ E. terdiri dari dua jenis unsur
C. kation ditulis di depan
 - Tata nama senyawa asam adalah senyawa ion dari suatu logam dengan....
A. atom hidrogen D. ion (OH⁻)
B. ion H⁺ E. terdiri dari dua jenis unsur
C. kation ditulis di depan
 - Senyawa dengan rumus kimia N₂O diberi nama
A. nitrogen dioksida D. oksida nitrogen
B. nitrogen oksida E. dinitrogen monooksida
C. dinitrogen oksida
 - Berikut ini wujud koloid dengan zat terlarut cair dan zat pelarutnya gas adalah
A. Buih D. awan
B. asap E. cat
C. busa
 - Busa adalah larutan berwujud koloid dengan
A. zat pelarut cair dan zat terlarut gas D. zat pelarut cair dan zat terlarut padat
B. zat pelarut gas dan zat terlarut padat E. zat pelarut cair dan zat terlarut cair
C. zat pelarut padat dan zat terlarut gas
 - Berikut ini pernyataan yang benar tentang ikatan ion *kecuali*
A. gaya tarik menarik listrik antar ion yang berbeda muatan
B. logam mempunyai daya tarik electron lemah tetapi non logam daya tariknya besar
C. atom melepas electron menjadi ion positif dan menyerap electron menjadi ion negatif
D. ikatan yang terjadi antara logam dan non logam
E. ikatan yang terbentuk karena mempunyai electron yang digunakan secara bersama
 - Diantara pernyataan berikut yang kurang tepat adalah....
A. atom adalah unit pembangun materi D. Atom tidak dapat dibagi lagi
B. unsur terdiri dari sejenis atom E. atom terdiri dari partikel subatom
C. senyawa terdiri dari dua atau lebih jenis atom
 - Partikel dasar penyusun atom terdiri atas proton, neutron dan electron. Muatan listrik partikel dasar tersebut berturut-turut adalah ...
A. -1, +1, 0 D. -1, 0, +1
B. +1, -1, 0 E. 0, -1, +1
C. +1, 0, -1
 - Partikel penyusun inti atom adalah ...
A. proton D. proton dan neutron
B. neutron E. proton, electron, neutron
C. neutron dan electron

10. Isotop $^{13}\text{Al}^{27}$ terdiri dari...
A. 13 proton, 14 elektron, 27 neutron
B. 13 proton, 13 elektron, 27 neutron
C. 13 proton, 13 elektron, 14 neutron
D. 14 proton, 14 elektron, 13 neutron
E. 27 proton, 27 elektron, 14 neutron
11. Diketahui isotop $^{26}\text{Fe}^{56}$ maka ion Fe^{3+} mempunyai...
A. 26 elektron di sekitar inti
B. 29 proton di dalam inti
C. 29 elektron di dalam inti
D. 23 elektron di sekitar inti
E. 56 neutron di dalam inti
12. Berikut ini sifat intensif dari suatu materi adalah
A. kerapatan
B. garam rasanya asin
C. massa jenis
D. kucing 5 ekor
E. duku 2 Kg
13. Bentuk allotrop dari unsur karbon adalah
A. grafit dan intan
B. unsure karbon dalam gula
C. unsure karbon dalam grafit
D. air dan es
E. intan dan emas
14. Berikut ini bukan campuran heterogen adalah
A. tanah
B. sirup manis
C. Lumpur
D. udara
E. air gula
15. Zat berikut ini larutan adalah
A. cairan susu sapi
B. amalgam perak
C. tanah
D. Lumpur
E. udara
16. Diantara zat berikut ini yang mengandung ikatan ion adalah....
A. es
B. silicon
C. perunggu
D. batu kapur
E. gula
17. Diantara senyawa berikut yang mempunyai ikatan ion dan kovalen sekaligus adalah
A. NaCl
B. NH₃
C. KOH
D. H₂SO₄
E. CH₃Cl
18. Diantara berikut yang merupakan pasangan isotop adalah
A. $^{6}\text{A}^{12}$ dan $^{7}\text{X}^{12}$
B. $^{6}\text{A}^{12}$ dan $^{6}\text{A}^{13}$
C. $^{7}\text{X}^{14}$ dan $^{8}\text{Q}^{15}$
D. $^{6}\text{A}^{12}$ dan $^{7}\text{X}^{13}$
E. $^{6}\text{A}^{14}$ dan $^{8}\text{Q}^{14}$
19. Sifat periodic berikut ini yang tidak benar adalah
A. dari kiri kekanan dalam satu periode, sifat logam berkurang
B. dari atas kebawah dalam satu golongan, energi ionisasi berkurang
C. dari kiri kekanan dalam satu periode, cenderung melepas electron
D. dari kiri kekanan dalam satu periode, afinitas electron bertambah
E. dari atas kebawah dalam satu golongan, mudah membentuk ion positif
20. Larutan NaCl ternyata dapat menghantarkan arus listrik. Hal ini terjadi karena
A. NaCl membuat air mengalami ionisasi
B. NaCl mengandung logam Na yang konduktor
C. NaCl dalam air menghasilkan ion-ion yang bergerak bebas
D. NaCl dapat melepas electron yang menghasilkan arus listrik
E. pembentukan NaCl berdasarkan serah terima electron

Soal B

1. Lengkapi daftar berikut ini !

No	Unsur	Notasi	Nomor atom	Nomor massa	Jumlah proton	Jumlah neutron	Jumlah elektron
1	Karbon-13				6		
2	Aluminium	13 AL ²⁷					
3	Bromine		35			44	
4	Emas			196		117	
5	fluorin			18			9
6	kalsium	20 Ca ⁴⁰					
7	uranium			238	92		
8	zink		30			35	
9	Iodine-131						53
10	Silikon		14	28			

2. Jelaskan dan berikan contohnya masing-masing dua

- a. perubahan fisika
- b. perubahan kimia
- c. ikatan logam
- d. plasma
- e. unsur metalloid
- f. Unsur
- g. isobar
- h. senyawa
- i. larutan koloid
- j. molekul

3. Tulislah nama senyawa berikut ini

- a. H₂S
- b. N₂O₃
- c. NaNO₃
- d. H₂SO₄
- e. CH₃COOH

Tulislah rumus molekul senyawa berikut ini

- f. karbon monoksida
- g. kalium hidroksida
- h. asam asetat
- i. glukosa
- j. natrium sulfat

Uraian:

1. Apa yang dimaksud tentang komponen biotik dan abiotik beri contoh masing-masing 3
2. Susunlah hierarki kehidupan dari tingkat terkecil sampai terbesar
3. Jelaskan interaksi apa saja yang terdapat dalam ekosistem

KUNCI JAWABAN UK 1 KIMIA

KODE A							KODE B								
	unsr	notasi	No atom	No masa	Jml P	Jml N	Jml E		unsur	notasi	No atom	No masa	Jml P	Jml N	Jml E
1	Helium	$2\text{He}4$	2	4	2	2	2	1	Karbon-13	$6\text{C}13$	6	13	6	7	6
2	Nitrogen	$7\text{N}15$	7	15	7	8	7	2	Aluminum	$13\text{Al}27$	13	27	13	14	13
3	Fosforus	$15\text{P}32$	15	32	15	17	15	3	Bromine	$35\text{Br}79$	35	79	35	44	35
4	Karbon-13	$6\text{C}13$	6	13	6	7	6	4	Emas	$79\text{Au}196$	79	196	79	117	79
5	Bromin	$35\text{Br}80$	35	80	35	45	35	5	Fluorin	$9\text{F}18$	9	18	9	9	9
6	Iodin-131	$53\text{I}131$	53	131	53	78	53	6	Kalsium	$20\text{Ca}40$	20	40	20	20	20
7	Scandium	$21\text{Sc}45$	21	45	21	24	21	7	Uranium	$92\text{U}238$	92	238	92	146	92
8	Besi	$26\text{Fe}56$	26	56	26	30	26	8	Zink	$30\text{Zn}65$	30	65	30	35	30
9	Tembaga	29Cu	Bonus	bonus	29	bon	65	9	Iodine	$53\text{I}131$	53	131	53	78	53
10	Oksigen	$6\text{O}16$	6	16	6	10	6	10	Silikon	$14\text{Si}28$	14	28	14	14	14