PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT
Alamat: Jl.PendidikanKp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662
Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164
Akreditasi : A

ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL

TP. 2026/2027

MATA PELAJARAN : KIMIA

FASE/KELAS : E/X

WAKTU : 90 MENIT

NAMA :

FASE :

A. SOAL PILIHAN GANDA

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat

1. Perhatikan tokoh dan penemuannya berikut:
   1. Elektron – J.J. Thomson
   2. Proton – Goldstein
   3. Neutron – James Chadwick
   4. Inti Atom – Rutherford

   Pasangan tokoh dan penemu partikel dasar atom yang **benar** adalah….
   A. 1 dan 2 saja
   B. 3 dan 4 saja
   C. 1, 2, 3 dan 4
   D. 2, 3, dan 4 saja
   E. 1, 2, dan 3 saja

2. Klorin merupakan salah satu unsur kimia yang sering ditambahkan dalam sistem pengolahan air bersih atau air kolam renang dengan kadar tertentu. Unsur klor (Cl) dengan lambang $^{35}_{17}Cl$ mengandung…

   A. 17 neutron, 18 proton
   B. 17 neutron, 35 proton
   C. 18 neutron, 17 proton
   D. 18 neutron, 35 proton
   E. 35 neutron, 17 proton

3. Perhatikan gambar berikut ini



   Selama puluhan tahun lampu natrium dengan cahaya kuning-orange menjadi pemandangan khas dijalanan. Natrium memiliki lambang Na serta nuklida $^{23}_{11}Na$, maka jumlah elektron, proton dan neutron adalah …

   A. 23 proton, 12 elektron dan 11 neutron
   B. 11 proton, 12 elektron dan 23 neutron
   C. 11 proton, 11 elektron dan 12 neutron
   D. 11 proton, 12 elektron dan 11 neutron
   E. 12 proton, 11 elektron dan 11 neutron

LIVEWORKSHEETS

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT
Alamat: Jl.PendidikanKp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662
Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164
Akreditasi : A

4. Besi (**Fe**) dan Radium (**Ra**) adalah dua unsur kimia dengan sifat dan kegunaan yang sangat berbeda. Besi salah satu logam paling melimpah dan sangat vital bagi peradaban manusia serta makhluk hidup, semua peralatan di sekitar manusia banyak yang terbuat dari unsur besi seperti tiang, peralatan rumah tangga dan lainnya. Sedangkan Radium (**Ra**) unsur logam alkali tanah yang bersifat radioaktif digunakan dalam bidang kedokteran sebagai radiasi untuk mengobati pasien kanker. Pada isotop unsur $^{56}_{26}Fe$ dan $^{226}_{88}Ra$, jumlah proton dan neutron kedua unsur secara berturut-turut adalah…
   A. (26, 26) , (88, 88)
   B. (26, 26) , (88, 138)
   C. (26, 30) , (88, 138)
   D. (26, 30) , (88, 226)
   E. (26, 56) , (88, 138)

Informasi berikut untuk nomor soal 5 dan 6

Tiga buah unsur dengan notasi sebagai berikut :

$$^{23}_{11}P,\ ^{24}_{12}Q,\ ^{35,5}_{17}R$$

5. Jumlah Proton dan Neutron berturut-turut untuk untuk Q adalah….
   A. 24 dan 12
   B. 12 dan 12
   C. 12 dan 24
   D. 12 dan 11
   E. 11 dan 12

6. Konfigurasi elektron unsur P adalah .... (Nomor atom Ne = 10, Ar = 18)
   A. [Ne] $3s^1$
   B. [Ne] $4s^1$
   C. [Ar] $3s^1$
   D. [Ar] $4s^1$
   E. [Ar] $4s^2\ 3d^3$

7. Konfigurasi elektron yang benar untuk $_{24}Cr$ adalah …
   A. $(_{18}Ar)\ 3s^2\ 3d^4$
   B. $(_{18}Ar)\ 4s^2\ 3d^4$
   C. $(_{18}Ar)\ 4s^2\ 3d^5$
   D. $(_{18}Ar)\ 3s^2\ 3p^4$
   E. $(_{18}Ar)\ 3s^2\ 3p^5$

8. Nomor atom suatu unsur logam utama golongan IIIA = 13. Konfigurasi elektron paling stabil dari ion logam tersebut adalah …
   A. $(_{10}Ne)3s^2\ 3p^1$
   B. $(_{10}Ne)3s^2\ 3p^2$
   C. $(_{10}Ne)4s^2\ 3p^1$
   D. $(_{10}Ne)4s^2\ 3p^2$
   E. $(_{10}Ne)3s^2\ 3d^1$

LIVEWORKSHEETS

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT
Alamat: Jl.PendidikanKp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662
Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164
Akreditasi : A

9. Perhatikan gambar pemanfaatan unsur klorin berikut ini



Selain ditambahkan dalam sistem pengolahan air bersih atau air kolam renang, klorin juga digunakan sebagai bahan utama pemutih pakaian. Berdasarkan nomor atomnya yakni 17, harga keempat bilangan kuantum untuk elektron terakhir dari atom $^{35}_{17}Cl$ adalah ....

A. n = 3; l = 0; m = -1; s = +½
B. n = 3; l = 0; m = +1; s = -½
C. n = 3; l = 1; m = +1; s = +½
D. n = 3; l = 2; m = 0; s = -½
E. n = 3; l = 1; m = 0; s = -½

10. Unsur Bromin (Br) banyak ditemukan di lautan, air garam, dan endapan garam alami (seperti di Laut Mati). Negara produsen utamanya meliputi Yordania, Israel, Cina, dan Amerika Serikat. Bromin memiliki nomor atom 35 dan nomor massa 80. Harga keempat bilangan kuantum elektron terakhir dari unsur $^{80}_{35}Br$ adalah ....

	n	l	m	s
A	4	2	-2	- ½
B	4	2	-1	- ½
C	4	1	+1	- ½
D	4	1	0	- ½
E	3	2	-2	+ ½

B. SOAL BENAR-SALAH

11. Partikel penyusun atom terdiri dari kulit dan inti atom dimana di dalamnya terdapat proton yang merupakan partikel yang bermuatan positif, elektron merupakan partikel bermuatan negatif dan neutron partikel yang tidak bermuatan atau netral. Berikan tanda ceklis yang tepat pada pasangan penemu dengan partikel dasar atom di bawah ini

Partikel Penyusun Atom	Penemu	Benar	Salah
Elektron	Goldstein		
Proton	J. Chadwick		
Neutron	J.J Thomson		
Inti Atom	Neils Bohr		

LIVEWORKSHEETS

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT
Alamat: Jl.PendidikanKp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662
Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164
Akreditasi : A

12. Pernyataan yang tepat mengenai unsur, nomor atom dan konfigurasi yang sesuai di bawah ini adalah (Diketahui : $_{10}Ne$)

Unsur	No Atom	Konfigurasi Sub Kulit	Benar	Salah
Mg	12	$[Ne]\ 3s^2$		
Cl	17	$[Ne]\ 3s^2 3p^5$		
Ar	18	$[Ne]\ 3s^2 3p^4$		

13. Unsur Kalium dengan lambang K memiliki nomor atom 19. Pernyataan di bawah ini yang sesuai dengan unsur $_{19}$K adalah….

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Unsur $_{19}$K memiliki konfigurasi elektron sub kulit ($_{18}$Ar) $4s^1$		
2	Unsur $_{19}$K terdapat di periode 3		
3	Unsur $_{19}$K terdapat di golongan IA		

14. Perhatikan data tiga notasi unsur berikut ini (bukan lambang unsur sebenarnya). Pernyataan yang sesuai pada data di bawah ini adalah….

Notasi Unsur	Letak		Benar	Salah
	Golongan	Perioda		
$^{28}_{14}V$	IV A	3		
$^{4}_{2}W$	I A	2		
$^{48}_{22}Z$	IV B	3		

15. Unsur X, Y, dan Z berturut-turut memiliki konfigurasi elektron (X : 2, 8, 2); (Y: 2, 8, 4); dan (Z: 2, 8, 7). Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
A. Unsur Y memiliki elektron valensi sebanyak 4.		
B. Ketiga unsur tersebut terletak pada periode yang sama.		
C. Unsur Z terletak di golongan II A		

16. Perhatikan data berikut ini

Nama dan Lambang Unsur	Nomor Atom
Neon (Ne)	10
Natrium (Na)	11
Klor (Cl)	17

Berdasarkan data di atas tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut tentang unsur Natrium, Neon, dan Klor !

LIVEWORKSHEETS

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT
Alamat: Jl.PendidikanKp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662
Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164
Akreditasi : A

Pernyataan	Benar	Salah
Natrium dan Neon berada pada periode yang sama		
Klor memiliki elektron valensi 7		
Neon memiliki konfigurasi elektron 2, 8		

17. Perhatikan data unsur dan nomor atom berikut

Nama dan Lambang Unsur	Nomor Atom
Flour (F)	9
Neon (Ne)	10
Argon (Ar)	18

Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut terkait unsur-unsur tersebut…

Pernyataan	Benar	Salah
F, Ne, Ar memiliki periode yang sama		
Neon dan Argon berada pada golongan VIII A		
Flour berada pada golongan VII A		

18. Unsur Paladium (Pd) memiliki nomor atom 46. Berdasarkan nomor atom tersebut, unsur Pd memiliki keempat bilangan kuantum elektron terakhir. Pernyataan di bawah yang sesuai dengan keempat bilangan kuantum elektron terakhir yang sesuai adalah…

Bilangan Kuantum	Nilai	Benar	Salah
n	4		
l	1		
m	0		
s	$+\frac{1}{2}$		

19. Sulfur (S) memiliki nomor atom 16. Berdasarkan nomor atom tersebut, unsur S memiliki keempat bilangan kuantum elektron terakhir. Pernyataan di bawah yang sesuai dengan keempat bilangan kuantum elektron terakhir yang sesuai adalah…

Bilangan Kuantum	Nilai	Benar	Salah
n	3		
l	0		
m	1		
s	$-\frac{1}{2}$		

LIVEWORKSHEETS

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT
Alamat: Jl.PendidikanKp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662
Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164
Akreditasi : A

20. Krom (Kr) memiliki nomor atom 36. Berdasarkan nomor atom tersebut, unsur Kr memiliki keempat bilangan kuantum elektron terakhir. Pernyataan di bawah yang sesuai dengan keempat bilangan kuantum elektron terakhir yang sesuai adalah…

Bilangan Kuantum	Nilai	Benar	Salah
n	4		
l	1		
m	-1		
s	$-\frac{1}{2}$		

C. SOAL MENJODOHKAN

Jodohkan unsur berikut ini dengan keempat bilangan kuantum elektron terakhir yang tepat

21. $_{14}$ **Si** — a. $n = 4, l = 2, m = 2, s = +\frac{1}{2}$

22. $_{38}$ **Sr** — b. $n = 3, l = 2, m = 0, s = +\frac{1}{2}$

23. $_{43}$ **Tc** — c. $n = 3, l = 1, m = 0, s = +\frac{1}{2}$

24. $_{23}$ **V** — d. $n = 3, l = 2, m = 2, s = -\frac{1}{2}$

25. $_{30}$ **Zn** — e. $n = 5, l = 0, m = 0, s = -\frac{1}{2}$

Jodohkan unsur berikut dengan Periode dan Golongan yang sesuai

26. $_{14}$ **Si** — a. Periode 5, Golongan II A

27. $_{38}$ **Sr** — b. Periode 4, Golongan V B

28. $_{43}$**Tc** — c. Periode 4, Golongan II B

29. $_{23}$ **V** — d. Periode 5, Golongan VII B

30. $_{30}$ **Zn** — e. Periode 3, Golongan IV A

LIVEWORKSHEETS

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAI APIT
Alamat: Jl.PendidikanKp.Lalang,Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662
Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164
Akreditasi : A

D. SOAL ESSAI

31. Tentukan *nomor atom, nomor massa, proton, neutron* dan *elektron* dari unsur-unsur $^{88}_{38}Sr^{2+}$

32. Tentukan *nomor atom, nomor massa, proton, neutron* dan *elektron* dari unsur-unsur $^{35}_{17}Cl^{-}$

33. Tentukan keempat bilangan kuantum terakhir dari unsur $_{26}$Fe

34. Tentukan keempat bilangan kuantum kelima terakhir dari unsur $_{27}$Co

35. Tentukan keempat bilangan kuantum elektron terakhir untuk unsur $_{36}$ Kr

SELAMAT MENGERJAKAN

LIVEWORKSHEETS