**Lampiran**. Lembar Soal Pre-test dan Post-test

**LEMBAR SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST***

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS LABORATORIUM VIRTUAL PADA SUB MATERI KIMIA UNSUR PERIODE KETIGA**

**(Untuk Peserta Didik)**



**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN KIMIA**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**2020**

**SOAL *PRETEST POSTTEST***

Nama :

Mata Pelajaran :

Kelas :

Sekolah :

**Perhatian:**

1. Pengisian soal tidak mempengaruhi nilai pada pelajaran kimia Anda
2. Isilah soal secara **Jujur**

**Soal Pilihan Ganda**

1. Persamaan yang dimiliki oleh unsur-unsur periode ketiga adalah...
2. Tiga elektron
3. Tiga elektron valensi
4. Tiga kulit elektron
5. Tiga bilangan oksidasi
6. Tiga orbital
7. Unsur-unsur Mg, Si, Cl, dan P terdapat dalam periode ketiga. Urutan unsur-unsur tersebut dari yang terkecil sifat pereduksinya ke yang terbesar adalah....
8. Mg, Si, P, Cl
9. Si, Cl, Mg, P
10. Cl, P, Si, Mg
11. P, Mg, Cl, Si
12. Mg, P, Si, Cl
13. Berikut adalah sifat-sifat unsur periode ketiga dari Na sampai Cl kecuali…
14. Sifat basa makin berkurang
15. Sifat asam makin bertambah
16. Afinitas elektron cenderung berkurang
17. Energi ionisasi cenderung bertambah
18. Keelektronegatifan unsur bertambah
19. Berikut ini merupakan urutan sifat yang benar dari unsur-unsur periode ketiga adalah....
20. Logam-metaloid-nonlogam-gas mulia
21. Logam-nonlogam-metaloid-gas mulia
22. Metaloid-logam- non logam-gas mulia
23. Logam-nonlogam-gas mulia-metaloid
24. Logam-metaloid-gas mulia-nonlogam
25. Unsur-unsur periode 3 terdiri atas Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, dan Ar. Berdasarkan konfigurasi elektronnya, maka ….
26. Na, Mg, dan Al adalah unsur nonlogam
27. Oksida dari Si bersifat basa dalam air
28. Hidroksida dari P, S, dan Cl cenderung membentuk asam
29. Klor bersifat pereduksi
30. Jari-jari atom Cl paling besar
31. Hidroksida dari unsur periode ketiga yang paling bersifat asam adalah...
32. NaOH
33. Al(OH)3
34. Si(OH)4
35. Cl(OH)7
36. P(OH)5
37. Jika unsur berikut terletak pada periode ketiga, maka yang berlaku sebagai oksidator terkuat adalah....
38. 11A
39. 12B
40. 15C
41. 16D
42. 17E
43. Senyawa berikut ini yang menunjukkan warna indikator universal menjadi merah adalah

1) Al(OH)3

2) Si(OH)4

3) Mg(OH)2

4) Cl2O

1. 1 dan 2
2. 1 dan 3
3. 2 dan 3
4. 2 dan 4
5. 1 dan 4
6. Perhatikan unsur-unsur dengan nomor atom berikut :

* A11
* B15
* C17

Jika unsur A, B, C adalah unsur-unsur periode ketiga. Pernyataan yang benar tentang sifat unsur tersebut adalah ….

1. Unsur A bersifat nonlogam
2. Energi ionisasi unsur A>B>C
3. Ketiga unsur tersebut memiliki jumlah elektron valensi yang sama
4. A dan B dapat membentuk senyawa dengan rumus B3C
5. Jari-jari atom unsur A>B>C
6. Oksida unsur periode ketiga dimasukkan ke dalam larutan amonium klorida menghasilkan gas yang bersifat basa dan oksida ini juga dapat menetralkan larutan natrium hidroksida. Oksida yang mempunyai karakteristik tersebut adalah....
7. SiO2
8. Al2O3
9. P2O5
10. Cl2O7
11. MgO

**Lampiran**. Penilaian Evaluasi Belajar

**LEMBAR PENILAIAN EVALUASI HASIL BELAJAR**

Kompetensi yang akan dinilai : Pengetahuan

Bentuk Penilaian : Tes Tulis

Satuan Pendidikan : SMA

Mata Pelajaran : Kimia

**SOAL PILIHAN GANDA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Soal** | **Keterangan** | **Skor Maksimal** | **Ranah Kognitif** |
| 1 | Persamaan yang dimiliki oleh unsur-unsur periode ketiga adalah...   1. Tiga elektron 2. Tiga elektron valensi 3. Tiga kulit elektron 4. Tiga bilangan oksidasi 5. Tiga orbital   **Kunci Jawaban: C** | * Nilai 10 Jika menjawab benar * Nilai 0 Jika menjawab salah | 10 | C2 |
| 2 | Unsur-unsur Mg, Si, Cl, dan P terdapat dalam periode ketiga. Urutan unsur-unsur tersebut dari yang paling kecil sifat pereduksinya ke yang paling besar adalah....   1. Mg, Si, P, Cl 2. Si, Cl, Mg, P 3. Cl, P, Si, Mg 4. P, Mg, Cl, Si 5. Mg, P, Si, Cl   **Kunci Jawaban: C** | * Nilai 10 Jika menjawab benar * Nilai 0 Jika menjawab salah | 10 | C2 |
| 3 | Berikut adalah sifat-sifat unsur periode ketiga dari Na sampai Cl kecuali…   1. Sifat basa makin berkurang 2. Sifat asam makin bertambah 3. Afinitas elektron cenderung berkurang 4. Energi ionisasi cenderung bertambah 5. Keelektronegatifan unsur bertambah   **Kunci Jawaban: C** | * Nilai 10 Jika menjawab benar * Nilai 0 Jika menjawab salah | 10 | C2 |
| 4 | Berikut ini merupakan urutan sifat yang benar dari unsur-unsur periode ketiga adalah....   1. Logam-metaloid-nonlogam-gas mulia 2. Logam-nonlogam-metaloid-gas mulia 3. Metaloid-logam- non logam-gas mulia 4. Logam-nonlogam-gas mulia-metaloid 5. Logam-metaloid-gas mulia-nonlogam   **Kunci Jawaban: A** | * Nilai 10 Jika menjawab benar * Nilai 0 Jika menjawab salah | 10 | C2 |
| 5 | Unsur-unsur periode 3 terdiri atas Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, dan Ar. Berdasarkan konfigurasi elektronnya, maka ….   1. Na, Mg, dan Al adalah unsur nonlogam 2. Oksida dari Si bersifat basa dalam air 3. Hidroksida dari P, S, dan Cl cenderung membentuk asam 4. Klor bersifat pereduksi 5. Jari-jari atom Cl paling besar   **Kunci Jawaban: C** | * Nilai 10 Jika menjawab benar * Nilai 0 Jika menjawab salah | 10 | C2 |
| 6 | Hidroksida dari unsur periode ketiga yang paling bersifat asam adalah...   1. NaOH 2. Al(OH)3 3. Si(OH)4 4. Cl(OH)7 5. P(OH)5   **Kunci Jawaban: D** | * Nilai 10 Jika menjawab benar * Nilai 0 Jika menjawab salah | 10 | C2 |
| 7 | Jika unsur berikut terletak pada periode ketiga, maka yang berlaku sebagai oksidator terkuat adalah....   1. 11A 2. 12B 3. 15C 4. 16D 5. 17E   **Kunci Jawaban: E** | * Nilai 10 Jika menjawab benar * Nilai 0 Jika menjawab salah | 10 | C2 |
| 8 | Senyawa berikut ini yang menunjukkan warna indikator universal menjadi merah adalah   1. Al(OH)3 2. Si(OH)4 3. Mg(OH)2 4. Cl2O 5. 1 dan 2 6. 1 dan 3 7. 2 dan 3 8. 2 dan 4 9. 1 dan 4   **Kunci Jawaban: D** | * Nilai 10 Jika menjawab benar * Nilai 0 Jika menjawab salah | 10 | C4 |
| 9 | Perhatikan unsur-unsur dengan nomor atom berikut :   * A11 * B15 * C17   Jika unsur A, B, C adalah unsur-unsur periode ketiga. Pernyataan yang benar tentang sifat unsur tersebut adalah ….   1. Unsur A bersifat nonlogam 2. Energi ionisasi unsur A>B>C 3. Ketiga unsur tersebut memiliki jumlah elektron valensi yang sama 4. A dan B dapat membentuk senyawa dengan rumus B3C 5. Jari-jari atom unsur A>B>C   **Kunci Jawaban: E** | * Nilai 10 Jika menjawab benar * Nilai 0 Jika menjawab salah | 10 | C4 |
| 10 | Oksida unsur periode ketiga dimasukkan ke dalam larutan amonium klorida menghasilkan gas yang bersifat basa dan oksida ini juga dapat menetralkan larutan natrium hidroksida. Oksida yang mempunyai karakteristik tersebut adalah....   1. SiO2 2. Al2O3 3. P2O5 4. Cl2O7 5. MgO   **Kunci Jawaban: B** | * Nilai 10 Jika menjawab benar * Nilai 0 Jika menjawab salah | 10 | C4 |
| **Total Skor** | | | **100** |  |