**KISI-KISI SOAL**

**PENILAIAN AKHIR TAHUN (PAT) TP. 2022/2023**

Mata Pelajaran         : Kimia                                                                                     Penyusun       : Abdul Kholik, M.Pd

Kelas/Prog.Studi       : XI/IPA                                                                                   Bentuk Soal    : Pilihan Ganda, Isian Singkat dan Essay

Waktu                     : 07.30 -09.30 WIB                                                              Jumlah           : 25 Soal PG, 10 Isian Singkat dan 5 Soal Uraian

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Materi Pokok** | **Indikator Soal** | **No.**  **Soal** | **Jenis Soal** | **Kunci Jawaban** | **Skor Nilai** |
| KD 3.10  Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionnya dalam larutan. | **ASAM BASA** | Menyebutkan pengertian asam basa menurut Archenius | **1** | **PG** | **…** |  |
| Menyebutkan pasangan basa konjugasi menurut Bronsted Lowry | **2** | **PG** | **…** |  |
| Menjelaskan sifat amfoter pada H2O menurut Bronsted Lowry | **1** | **Essay** | **…** |  |
| Diberikan persamaan reaksi, peserta didik dapat menentukan pasangan asam-basa konjugasinya | **3** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan contoh sifat-sifat asam basa dan peserta didik menyebutkan sifat basa | **4** | **PG** | **…** |  |
| Menyebutkan contoh senyawa yang dapat memerahkan kertas lakmus biru | **5** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan data indikator pH larutan, trayek pH dan perubahan warna, peserta didik dapat menentukan PH larutan X | **6** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan data konsentrasi larutan dan volume asam kuat, peserta didik menentukan pH larutan | **7** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan data masa zat, volume dan Ar zat unsur dari senyawa basa kuat, peserta didik menentukan pH larutan | **8** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan data konsentrasi larutan dan derajat ionisasi dari senyawa asam lemah, peserta didik menentukan pH larutan | **9** | **PG** | **…** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Materi Pokok** | **Indikator Soal** | **No.**  **Soal** | **Jenis Soal** | **Kunci Jawaban** | **Skor Nilai** |
| KD. 3.11  Menganalisis kesetimbangan ion dalam larutan garam dan menghubungkan pH-nya | **HIDROLISIS GARAM** | Diberikan beberapa rumus kimia garam, peserta didik dapat menentukan garam yang tidak dapat terhidrolisis | **10** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan beberapa rumus kimia garam, peserta didik dapat menentukan garam yang dapat terhidrolisis sebagian dan bersifat asam | **11** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan beberapa contoh ion yang terhidrolisis, peserta didik dapat menentukan ion yang tidak dapat terhidrolisis dalam air | **12** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan contoh garam hidrolisis yang pH <7 , peserta didik dapat menunjukkan ion yang terhidrolisis dalam air | **13** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan beberapa rumus kimia garam, peserta didik dapat menentukan garam yang dapat terhidrolisis sempurna (total) | **14** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan contoh garam hidrolisis yang bersifat basa, konsentrasi larutan dan Ka, peserta didik dapat menentukan pH Hidrolisis dalam air | **15** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan contoh garam hidrolisis yang bersifat asam, konsentrasi larutan dan Kb, peserta didik dapat menentukan pH Hidrolisis dalam air | **16** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan contoh garam hidrolisis yang bersifat asam, konsentrasi larutan dan tetapan hidrolisis, peserta didik dapat menentukan ion H+ | **17** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan beberapa rumus kimia garam hidrolisis yang memiliki konsentrasi sama, peserta didik dapat menentukan garam yang pH paling tinggi | **18** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan data tiga hasil percobaan volume dan konsentrasi dari basa lemah dan asam kuat, peserta didik dapat menuliskan uratan pH dari yang terkecil sampai yang besar | **2** | **Essay** | **…** |  |
| Diberikan contoh basa kuat dan asam lemah yang masing-masing diketahui volume, konsentrasi dan Ka-nya, peserta didik dapat menentukan pH garam Hidrolisis dari hasil kedua reaksi tersebut. | **19** | **PG** | **…** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Materi Pokok** | **Indikator Soal** | **No.**  **Soal** | **Jenis Soal** | **Kunci Jawaban** | **Skor Nilai** |
| D. 3.12  Menjelaskan prinsip kerja, perhitungan pH, dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup | **LARUTAN PENYANGGA** | Diberikan beberapa contoh senyawa asam dan basa, peserta didik dapat menentukan campuran senyawa yang menghasilkan larutan penyangga asam | **20** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan beberapa contoh senyawa asam dan basa, peserta didik dapat menentukan campuran senyawa yang menghasilkan larutan penyangga basa | **21** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan beberapa data tentang sifat-sifat penyangga, peserta didik dapat menentukan senyawa yang bukan larutan penyangga | **22** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan beberapa contoh senyawa asam dengan garamnya dan basa dengan garamnya, peserta didik dapat menentukan campuran senyawa yang menghasilkan pH tetap apabila ditambah sedikit asam atau basa | **23** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan contoh senyawa asam lemah dan garamnya yang sudah diketahui konsentrasi, volume dan Ka-nya, peserta didik dapat menentukan pH larutan penyangga | **24** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan contoh senyawa basa lemah dan garamnya yang sudah diketahui konsentrasi, volume dan Kb-nya, peserta didik dapat menentukan pH larutan penyangga | **25** | **PG** | **…** |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Materi Pokok** | **Indikator Soal** | **No.**  **Soal** | **Jenis Soal** | **Kunci Jawaban** | **Skor Nilai** |
| KD. 3.13 Menganalisis data hasil berbagai jenis titrasi asam-basa | **TITRASI ASAM BASA** | Diberikan contoh senyawa asam lemah yang sudah diketahui volumenya kemudian dititrasi dengan basa kuat yang sudah diketahui konsentrasi zat dan volumenya, peserta didik dapat menentukan konsentrasi asam lemah apabila titrasi tersebut mencapai titik ekivalen | **3** | **Essay** | **…** |  |
| Diberikan contoh senyawa basa lemah yang sudah ditetesi indicator metil merah kemudian dititrasi dengan asam kuat sehingga menghasilkan garam dan air, peserta didik dapat menentukan titrat apabila titrasi tersebut mencapai titik ekivalen | **26** | **Jawaban singkat** | **…** |  |
| Diberikan contoh senyawa asam kuat yang sudah diketahui konsentrasi dan volumenya kemudian dititrasi dengan basa kuat yang sudah diketahui volumenya, peserta didik dapat menentukan konsentrasi basa kuat apabila titrasi tersebut mencapai titik ekivalen | **27** | **Jawaban singkat** | **…** |  |
| KD 3.14  Memperdiksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan hasil kali kelarutan | **KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN** | Diberikan contoh senyawa larutan jenuh basa yang mempunyai ekivalen tiga dan memiliki pH = 10, peserta didik dapat menentukan Ksp senyawa basa | **28** | **Jawaban singkat** | **…** |  |
| Diberikan contoh senyawa garam sukar larut yang bersifat kuarterner, peserta didik dapat menentukan rumus Ksp senyawa garam sukar larut | **29** | **Jawaban singkat** | **…** |  |
| Diberikan contoh senyawa larutan jenuh basa yang mempunyai kelarutan s mol L-1, peserta didik dapat menentukan rumus hasil kali kelarutan | **30** | **Jawaban singkat** | **…** |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Materi Pokok** | **Indikator Soal** | **No.**  **Soal** | **Jenis Soal** | **Kunci Jawaban** | **Skor Nilai** |
| KD. 3.15  Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, dan menjelaskan kegunaan koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya | **SISTEM KOLOID** | Diberikan contoh senyawa koloid yang memberikan efek tyndall dan filtratnya memberikan efek tyndall serta menghasilkan residu, peserta didik dapat menyimpulkan hasilnya | **Jawaban singkat** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan data contoh senyawa koloid, peserta didik dapat menentukan sistem koloid padat dalam gas | **Jawaban singkat** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan data sifat-sifat senyawa koloid, peserta didik dapat menentukan sifat gejala penghamburan sinar oleh partikel koloid | **Jawaban singkat** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan data contoh koagulasi senyawa koloid, peserta didik dapat menentukan yang bukan termasuk koagulasi | **Jawaban singkat** | **PG** | **…** |  |
| Diberikan data contoh cara pembuatan senyawa koloid, peserta didik dapat menentukan pembuatan koloid cara dispersi | **Jawaban singkat** | **PG** | **…** |  |
| Menyebutkan faktor yang mempengaruhi cepat lambatnya gerakan partikel-partikel koloid | **4** | **Essay** | **…** |  |
| Menjelaskan proses pembuatan delta di sungai | **5** | **Essay** | **…** |  |