

KISI- KISI SOAL TES FORMATIF (POSTES)

Kisi-Kisi Soal Uraian Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis

No	Indikator	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Soal																																																						
1	Menjelaskan pengertian asam basa menurut Arrhenius	<ul style="list-style-type: none">• Menganalisis argumen, kemampuan yang diukur adalah mencari persamaan dan perbedaan• Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, kemampuan yang diukur adalah menggeneralisasi	<p>1. Berikut adalah tabel hasil pengamatan percobaan sifat asam basa larutan berdasarkan perubahan kertas lakmus</p> <table><tr><th>Larutan</th><th>Lakmus Merah</th><th>Lakmus Biru</th><th>Asam</th><th>Basa</th><th>Reaksi Ionisasi</th></tr><tr><td>Jus mangga</td><td>Merah</td><td>Merah</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>HCOOH</td><td>Merah</td><td>Merah</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>H₃PO₄</td><td>Merah</td><td>Merah</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>HCN</td><td>Merah</td><td>Merah</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Pasta gigi</td><td>Biru</td><td>Biru</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Al(OH)₃</td><td>Biru</td><td>Biru</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sr(OH)₂</td><td>Biru</td><td>Biru</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ba(OH)₂</td><td>Biru</td><td>Biru</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Larutan	Lakmus Merah	Lakmus Biru	Asam	Basa	Reaksi Ionisasi	Jus mangga	Merah	Merah				HCOOH	Merah	Merah				H ₃ PO ₄	Merah	Merah				HCN	Merah	Merah				Pasta gigi	Biru	Biru				Al(OH) ₃	Biru	Biru				Sr(OH) ₂	Biru	Biru				Ba(OH) ₂	Biru	Biru			
Larutan	Lakmus Merah	Lakmus Biru	Asam	Basa	Reaksi Ionisasi																																																				
Jus mangga	Merah	Merah																																																							
HCOOH	Merah	Merah																																																							
H ₃ PO ₄	Merah	Merah																																																							
HCN	Merah	Merah																																																							
Pasta gigi	Biru	Biru																																																							
Al(OH) ₃	Biru	Biru																																																							
Sr(OH) ₂	Biru	Biru																																																							
Ba(OH) ₂	Biru	Biru																																																							

			<p>Berdasarkan perubahan kertas lakmus, kelompokkanlah larutan yang mempunyai perubahan kertas lakmus merah dan biru yang sama!</p> <p>Berdasarkan tabel di atas definisikanlah pengertian asam basa menurut Arrhenius!</p>												
2	Mendeskripsikan kekuatan asam basa	Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, kemampuan yang di ukur adalah menyimpulkan penjelasan hipotesis	<p>1. Perhatikan tabel berikut !</p> <table border="1"> <tr> <th>Larutan</th><th>pH</th><th>[H⁺]</th><th>[OH⁻]</th></tr> <tr> <td>HCl 0,1 M</td><td>1</td><td>10⁻¹</td><td>10⁻¹³</td></tr> <tr> <td>NaOH 0,1 M</td><td>13</td><td>10⁻¹³</td><td>10⁻¹</td></tr> </table> <p>Telah diketahui bahwa ion penyebab sifat asam adalah ion H⁺ dan ion penyebab sifat basa adalah ion OH⁻. Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa semakin besar harga pH, maka semakin kecil konsentrasi H⁺.</p> <p>Berdasarkan pH pada tabel di atas, bagaimana hubungan konsentrasi H⁺ dan OH⁻ terhadap sifat larutan ?</p>	Larutan	pH	[H ⁺]	[OH ⁻]	HCl 0,1 M	1	10 ⁻¹	10 ⁻¹³	NaOH 0,1 M	13	10 ⁻¹³	10 ⁻¹
Larutan	pH	[H ⁺]	[OH ⁻]												
HCl 0,1 M	1	10 ⁻¹	10 ⁻¹³												
NaOH 0,1 M	13	10 ⁻¹³	10 ⁻¹												
3	Memperkirakan pH larutan yang tidak dikenal dengan menggunakan berbagai indikator asam	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis argumen, kemampuan yang di ukur adalah mengidentifikasi kesimpulan 	<p>2. Berikut ini adalah tabel hasil pengamatan tiga jenis larutan yang diuji dengan beberapa indikator</p> <table border="1"> <tr> <th>Indikator</th><th>Trayek/Warna</th><th>Larutan 1</th><th>Larutan 2</th></tr> <tr> <td>Metil merah</td><td>4,2-6,3/merah-kuning</td><td>kuning</td><td>Merah</td></tr> </table>	Indikator	Trayek/Warna	Larutan 1	Larutan 2	Metil merah	4,2-6,3/merah-kuning	kuning	Merah				
Indikator	Trayek/Warna	Larutan 1	Larutan 2												
Metil merah	4,2-6,3/merah-kuning	kuning	Merah												

	basa		Metil jingga	2,9-4,0/merah-kuning	kuning	Kuning
			Bromtimol biru	6,0-7,6/kuning-biru	biru	Kuning
			Fenolftalein	8,3-10/tak berwarna-merah	tak berwarna	tak berwarna
			Berdasarkan data hasil pengamatan di atas, seorang siswa menyimpulkan bahwa larutan 1 merupakan larutan basa, sedangkan larutan 2 merupakan larutan asam. Buktikan kesimpulan yang dibuat oleh siswa tersebut dan berikan penjelasan atas jawabanmu !			