# Leerkaart 1. Zuren en pH

|  |
| --- |
| Je krijgt in het lokaal een oplossing met een onbekende pH. De bedoeling is dat jij met twee indicatoren achterhaald tussen welke twee waarden de pH van de onbekende oplossing zich bevindt. De twee waarden mogen maximaal 1,0 van elkaar verschillen. Bijvoorbeeld tussen 3,8 en 4,8. |

1. Welke twee oplossingen heb je gekozen, welke kleur had hij en tussen welke waarden zit de onbekende oplossing. (Vul de tabel in

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Indicator | Kleur | Van pH | Tot pH |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |

1. Dus de onbekende oplossing heeft een pH tussen?

|  |
| --- |
| Zuiver azijnzuur geleidt geen elektrische stroom. Een azijnzuuroplossing doet dat wel? |

1. Hoe komt dat? Licht je antwoord toe met behulp van een oplosvergelijking.

# Leerkaart 2. Zuren en pH

|  |
| --- |
| Je krijgt in het lokaal een oplossing met een onbekende pH. De bedoeling is dat jij met twee indicatoren achterhaald tussen welke twee waarden de pH van de onbekende oplossing zich bevindt. De twee waarden mogen maximaal 1,0 van elkaar verschillen. Bijvoorbeeld tussen 3,8 en 4,8. |

1. Welke twee oplossingen heb je gekozen, welke kleur had hij en tussen welke waarden zit de onbekende oplossing. (Vul de tabel in

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Indicator | Kleur | Van pH | Tot pH |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |

1. Dus de onbekende oplossing heeft een pH tussen?

|  |
| --- |
| Je hebt drie genummerde bekerglazen I, II en III, die bevatten:  I zoutzuur  II verdund zwavelzuur  III verdund azijnzuur  In alle drie de bekerglazen is evenveel mol opgelost zuur toegevoegd. Toch is de pH van alle drie verschillend. |

1. Zet de zuren op volgorde van een lage naar een hogere pH. Leg de volgorde uit.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oplossing gesorteerd op pH (van laag naar hoog) | Uitleg | Formule |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Zet in de tabel de bijbehorende formules van de zuren.

# Leerkaart 3. Zuren en pH

|  |
| --- |
| Je krijgt in het lokaal een oplossing met een onbekende pH. De bedoeling is dat jij met twee indicatoren achterhaald tussen welke twee waarden de pH van de onbekende oplossing zich bevindt. De twee waarden mogen maximaal 1,0 van elkaar verschillen. Bijvoorbeeld tussen 3,8 en 4,8. |

1. Welke twee oplossingen heb je gekozen, welke kleur had hij en tussen welke waarden zit de onbekende oplossing. (Vul de tabel in

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Indicator | Kleur | Van pH | Tot pH |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |

1. Dus de onbekende oplossing heeft een pH tussen?

|  |
| --- |
| Je hebt drie genummerde bekerglazen I, II en III, die bevatten:  I verdund salpeterzuur  II verdund zwavelzuur  III verdund fosforzuur  In alle drie de bekerglazen is evenveel mol opgelost zuur toegevoegd. Toch is de pH van alle drie verschillend. |

1. Zet de zuren op volgorde van een lage naar een hogere pH. Leg de volgorde uit.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oplossing gesorteerd op pH (van laag naar hoog) | Uitleg | Formule |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Zet in de tabel de bijbehorende formules van de zuren.