ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่.....

แบบทดสอบเรื่อง pH ของสารละลาย

<u>คำชี้แจง</u> : ตอบคำถามเกี่ยวกับ pH ของสารละลาย

1. สารละลายกรดไนตริกเข้มข้น 10^{-5} โมล/ลูกบาศก์เดซิเมตร ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร จะมี pH เท่าใด

สารละลายกรดไนตริกเข้มข้น 10^{-5} mol/dm^3 จะมีไฮโดรเนียมไอออนเข้มข้น 10^{-5} mol/dm^3

$$pH = -\log[H_3O^+]$$
$$= -\log(10^{-5})$$
$$= \boxed{\quad}$$

ดังนั้น สารละลายกรดไนตริกมี pH เท่ากับ $\boxed{\quad}$

2. สารละลายโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ มี pH เท่ากับ 9 สารละลายนี้จะมีไฮดรอกไซด์ไอออนเข้มข้นเท่าใด

สารละลายมี pH = 9 แสดงว่า มี pOH = $\boxed{\quad}$

$$pOH = -\log[OH^-]$$
$$\boxed{\quad} = -\log[OH^-]$$
$$[OH^-] = \boxed{\quad} \text{ mol/dm}^3$$

ดังนั้น สารละลายนี้มีไฮดรอกไซด์ไอออนเข้มข้น $\boxed{\quad}$ โมล/ลูกบาศก์เดซิเมตร

3. สารละลายเบสอ่อนเข้มข้น 0.1 โมล/ลูกบาศก์เดซิเมตร แตกตัวเป็นไอออนได้ร้อยละ 5 จะมี pH เท่ากับเท่าใด (กำหนดให้ log 5 = 0.699)

สารละลายเบสอ่อน 100 mol/dm^3 แตกตัวได้ $\boxed{\quad}$ mol/dm^3

สารละลายเบสอ่อน 0.1 mol/dm^3 แตกตัวได้ $\frac{\boxed{\quad}}{100} = \boxed{\quad} \times 10^{-3}$ mol/dm^3

$$pOH = -\log[OH^-]$$
$$= -\log[\boxed{\quad} \times 10^{-3}]$$
$$= -\log\boxed{\quad} + \boxed{\quad}\log 10$$
$$= -\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

LIVEWORKSHEETS

$$pH = 14 - pOH$$

$$= 14 - \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

ดังนั้น สารละลายนี้มี pH เท่ากับ $\boxed{}$

LIVEWORKSHEETS