



# كيمياء

## ورقة عمل تفاعلية

### الاتزان الكيميائي



1- واحد من الخواص التالية ليس من خواص الاتزان

|                   |                          |                              |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|
| يزداد حجم التفاعل | التفاعل يتم في نظام مغلق | النواتج والمتفاعلات في اتزان |
|-------------------|--------------------------|------------------------------|

2- أي من التالي لا يؤثر في حالة الاتزان

|               |             |           |
|---------------|-------------|-----------|
| زيادة الحرارة | تقليل الحجم | عامل محفز |
|---------------|-------------|-----------|

3- إذا بذل جهد على نظام في حالة اتزان فإن ذلك يؤدي إلى إزاحة النظام في اتجاه يخفف أثر هذا الجهد) نص مبدأ:

|        |           |       |
|--------|-----------|-------|
| بالولي | لوشاتلييه | افباو |
|--------|-----------|-------|

4- إذا كانت قيمة ثابت الاتزان  $K_{eq} = 2.5 \times 10^{-5}$  فهذا يدل على

|                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| [المتفاعلات] > [النواتج] | [المتفاعلات] ، [النواتج] | [المتفاعلات] = [النواتج] |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

5- تقل ذوبانية كرومات الرصاص كلما زاد تركيز محلول كرومات البوتاسيوم الذائبة فيه بسبب :

|                                |                                  |                      |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| كرومات البوتاسيوم لا الكتروليت | كرومات البوتاسيوم لا توصل التيار | تأثير الأيون المشترك |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|

6- يحدث الاتزان الكيميائي عندما تكون سرعة التفاعل الأمامي ..... سرعة التفاعل العكسي

|     |     |       |
|-----|-----|-------|
| نصف | ضعف | تساوي |
|-----|-----|-------|

7- أي مما يأتي له تأثير على قيمة ثابت الاتزان

|                   |            |              |
|-------------------|------------|--------------|
| تغير درجة الحرارة | تغير الضغط | تغير التركيز |
|-------------------|------------|--------------|

8- إذا كان تركيز المتفاعلات أكبر من تركيز النواتج عند الاتزان فإن

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| $1 = K_{eq}$ | $1 > K_{eq}$ | $1 < K_{eq}$ |
|--------------|--------------|--------------|

9- قيمة ثابت الاتزان  $K_{eq}$  للتفاعل التالي:  $N_2O_4(g) = 2NO(g)$

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 4 | 2 | 0.5 |
|---|---|-----|