ورقة عمل

حالة الاتزان الديناميكي

الكيمياء 2 — الصف الثاني الثانوي — الاتزان الكيميائي

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. الاتزان الديناميكي يتحقق عندما:

أ) يتوقف التفاعل الأمامي تمامًا ب) يتساوى معدلا التفاعلين الأمامي والعكسي

ج) تنفد جميع المتفاعلات د) يتوقف التفاعل العكسي فقط

2. عند الاتزان الديناميكي تتوقف التفاعلات الكيميائية تمامًا.

( ) صح ( ) خطأ

3. يرمز للتفاعل الانعكاسي في المعادلة الكيميائية بسهمين _____.

4. من شروط تحقق الاتزان الديناميكي أن يكون النظام:

أ) مفتوحًا ب) مغلقًا

ج) متغير الحرارة باستمرار د) عديم الحجم

5. اذكر مثالًا واحدًا على تفاعل انعكاسي يصل إلى حالة اتزان.

.....

.....

6. تراكيز المواد المتفاعلة والناتجة عند الاتزان متساوية دائمًا.

( ) صح ( ) خطأ

7. في بداية التفاعل الانعكاسي يكون معدل التفاعل _____ أكبر من معدل التفاعل العكسي.

8. عند فتح وعاء يحتوي نظامًا متزنًا للغلاف الجوي المحيط به، فإن النظام:

أ) يبقى متزنًا بلا تغيير ب) قد يفقد صفة النظام المغلق وتتغير التراكيز

ج) يزداد معدل التفاعل العكسي فورًا إلى ما لا نهاية د) يتوقف التفاعل الأمامي نهائيًا

9. فسر لماذا تبقى التراكيز ثابتة عند الاتزان رغم استمرار التفاعل.

.....

.....

10. الرسم البياني لمعدلي التفاعل عند الاتزان يُظهر:

أ) منحنيين متباعدين باستمرار ب) خطين مستقيمين متوازيين من البداية

ج) منحنيين يتقاطعان ثم يستمران متلازمين د) منحنى واحدًا فقط يتناقص إلى الصفر