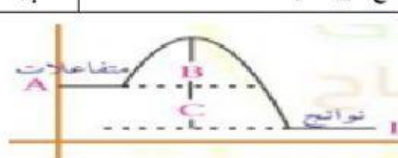
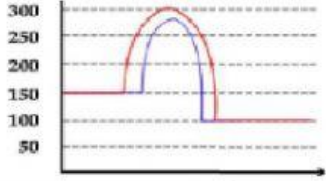
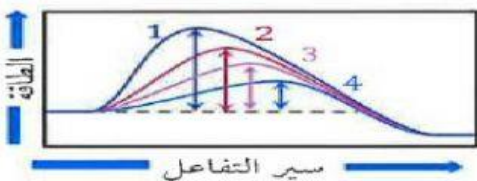


اسم الطالب : الشعبة : الباب ( ٣ و ٤ ) : سرعة التفاعل و الاتزان الكيميائي

تجميعات التحصيلي في مادة الكيمياء ٣ للصف الثالث ثانوي

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

| ١            | سحب الحرارة من تفاعل ميزن طارد للحرارة تؤدي الى تغير حالة الاتزان نحو :                                                                                                       |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|---|---|---|---|--------------|----|----|----|----|
|              | أ- اليمين فتزداد النواتج                                                                                                                                                      | ب- اليسار فتزداد المتفاعلات                  | ج- اليمين فيتوقف التفاعل             | د- اليسار فتزداد النواتج                       |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ٢            | ما رتبة التفاعل الذي يعطي قانون السرعة له $R=K[A]^2[B]$ :                                                                                                                     |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- الثانية                                                                                                                                                                    | ب- الثالثة                                   | ج- الرابعة                           | د- الاولى                                      |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ٣            | تحترق نشارة 1 Kg من الخشب أسرع من احتراق قطعة خشب كتلتها 1Kg :                                                                                                                |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- نوع الخشب                                                                                                                                                                  | ب- مساحة السطح                               | ج- درجة الحرارة                      | د- المواد الحافظة                              |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ٤            | قانون ثابت الاتزان ( $K_{eq}$ ) للتفاعل التالي : $2H_2O_2 (g) = 2H_2O (g) + O_2 (g)$                                                                                          |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- $K_{eq} = [O_2]$                                                                                                                                                           | ب- $K_{eq} = [H_2O]^2[O_2]$                  | ج- $K_{eq} = \frac{[O]}{[H_2O_2]^2}$ | د- $K_{eq} = \frac{[H_2O]^2[O_2]}{[H_2O_2]^2}$ |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ٥            | عند الاتزان الكيميائي تكون سرعتي التفاعل الامامي و العكسي :                                                                                                                   |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- متساوية                                                                                                                                                                    | ب- مختلفة                                    | ج- صفر                               | د- الامامي أكبر من العكسي                      |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ٦            | تساوي السرعتين في التفاعلين الامامي و العكسي يمثل :                                                                                                                           |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- ثابت الاتزان                                                                                                                                                               | ب- سرعة التفاعل                              | ج- الاتزان الكيميائي                 | د- ثابت سرعة التفاعل                           |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ٧            | في التفاعل الاتي ، زيادة درجة الحرارة تؤدي الى زيادة : حرارة $PCl_{5(g)} = PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$                                                                            |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- $[PCl_5]$                                                                                                                                                                  | ب- $[PCl_3]$                                 | ج- $[Cl_2]$                          | د- $K_{eq}$                                    |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ٨            | في مخطط الطاقة للتفاعل الكيميائي الاتي ، أي الرموز الاتية يمثل طاقة التنشيط :                                                                                                 |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              |                                                                                             |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- A                                                                                                                                                                          | ب- B                                         | ج- C                                 | د- D                                           |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ٩            | وضعت مادة غذائية في اربع انابيب وسكب في كل أنبوب أنزيم هاضم بكميات غير متساوية وسجل مقدار لطاقة التنشيط لكل منها . أي الانابيب كان الأسرع في التفاعل :                        |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- 25 Kg/mol                                                                                                                                                                  | ب- 23 Kg/mol                                 | ج- 22 Kg/mol                         | د- 26 Kg/mol                                   |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ١٠           | معدل التغير في كميات المواد المتفاعلة او الناتجة في وحدة الزمن :                                                                                                              |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- الاتزان الكيميائي                                                                                                                                                          | ب- المادة الحافظة                            | ج- التعادل                           | د- سرعة التفاعل                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ١١           | إذا كانت قيمة $K_{eq}$ عند الاتزان للتفاعل الاتي ذات قيمة كبيرة فان ذلك يعني ان : $2H_2S_{(g)} = 2H_{2(g)} + S_{(g)}$                                                         |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- التفاعل لا يمكن حدوثه                                                                                                                                                      | ب- تركيز المواد الناتجة أكبر                 | ج- تركيز المواد المتفاعلة أكبر       | د- التفاعل بطيء جدا                            |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ١٢           | في التفاعل الاتي : حرارة $CO_{(g)} + 2H_{2(g)} = CH_3OH_{(g)}$ أي التغيرات الاتية يزيح وضع التفاعل باتجاه تكوين المزيد من الميثانول :                                         |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- زيادة درجة الحرارة                                                                                                                                                         | ب- زيادة حجم وعاء التفاعل                    | ج- إضافة CO                          | د- إضافة عامل حفاز                             |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ١٣           | من خلال العلاقة التالية $R=K[A]^2[B]^2$ يصنف هذا التفاعل من الرتبة :                                                                                                          |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- الثانية                                                                                                                                                                    | ب- الرابعة                                   | ج- السادسة                           | د- الثامنة                                     |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ١٤           | أي مما يأتي له تأثير على قيمة ثابت الاتزان : ( العامل الوحيد الذي يغير من قيمة ثابت الاتزان هو )                                                                              |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- الضغط                                                                                                                                                                      | ب- درجة الحرارة                              | ج- المادة الحافظة                    | د- التركيز                                     |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ١٥           | تضاف المواد الحافظة في صناعة الأغذية و ذلك لكي :                                                                                                                              |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- تقلل طاقة التنشيط أثناء التفاعل                                                                                                                                            | ب- تزيد قيمة الطاقة الناتجة من احتراق الغذاء | ج- تساعد على عملية أكسدة الغذاء      | د- تعمل كمثبط للتفاعل بين المواد               |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ١٦           | أي مما يلي اسرع تفاعل :                                                                                                                                                       |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | <table border="1"> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> <tr> <td>طاقة التنشيط</td> <td>26</td> <td>25</td> <td>23</td> <td>24</td> </tr> </table> |                                              |                                      |                                                |  |  | A | B | C | D | طاقة التنشيط | 26 | 25 | 23 | 24 |
|              | A                                                                                                                                                                             | B                                            | C                                    | D                                              |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| طاقة التنشيط | 26                                                                                                                                                                            | 25                                           | 23                                   | 24                                             |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- A                                                                                                                                                                          | ب- B                                         | ج- C                                 | د- D                                           |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ١٧           | أي من التالي لا يؤثر في حالة الاتزان :                                                                                                                                        |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- عامل محفز                                                                                                                                                                  | ب- زيادة الحرارة                             | ج- تقليل الحجم                       | د- زيادة التركيز                               |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
| ١٨           | يسمى موقع ارتباط المادة المتفاعلة مع الانزيم :                                                                                                                                |                                              |                                      |                                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |
|              | أ- الموقع النشط                                                                                                                                                               | ب- المحفز                                    | ج- النيوكليوتيد                      | د- طاقة التنشيط                                |  |  |   |   |   |   |              |    |    |    |    |

|    |                                                                                       |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ١٩ | يمثل التغير في تركيز المواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن :                      |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- ثابت الاتزان                                                                       | ب- سرعة التفاعل                                                                      | ج- رتبة التفاعل                                                                             | د- التركيز المولالي                                                               |
| ٢٠ | حسب الشكل التالي ، أي العبارات التالية تنطبق على التفاعل التالي :                     |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    |      |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- تفاعل يحوي مواد محفزة مما يؤدي الى زيادة سرعة التفاعل وبالتالي انخفاض طاقة التنشيط | ب- تفاعل يحوي مواد محفزة مما يؤدي الى زيادة سرعة التفاعل وبالتالي زيادة طاقة التنشيط | ج- تفاعل خالي من المواد المحفزة مما يؤدي الى زيادة سرعة التفاعل وبالتالي زيادة طاقة التنشيط | د- تفاعل خالي من المواد المحفزة مما يؤدي الى تفاعل بطيء وبالتالي نقل طاقة التنشيط |
| ٢١ | أي الاتي يعد أكثر الانزيمات فعالية :                                                  |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    |     |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- 1                                                                                  | ب- 2                                                                                 | ج- 3                                                                                        | د- 4                                                                              |
| ٢٢ | في أي حالة من الحالات التالية يتكون راسب :                                            |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- $Q_{sp} = K_{sp}$                                                                  | ب- $Q_{sp} > K_{sp}$                                                                 | ج- $Q_{sp} < K_{sp}$                                                                        | د- $Q_{sp} \approx K_{sp}$                                                        |
| ٢٣ | المعقد المنشط :                                                                       |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- عامل محفز                                                                          | ب- حالة غير مستقرة                                                                   | ج- حالة مستقرة                                                                              | د- من النواتج                                                                     |
| ٢٤ | أي الوحدات التالية تستخدم لقياس ثابت سرعة التفاعل :                                   |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- $\frac{L}{mol.s}$                                                                  | ب- $\frac{L}{mol}$                                                                   | ج- $s^{-1}$                                                                                 | د- $\frac{L^2}{mol^2.s}$                                                          |
| ٢٥ | واحد من الخواص التالية ليس من خواص الاتزان :                                          |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- تظل درجة الحرارة ثابتة                                                             | ب- التفاعل يتم في نظام مغلق                                                          | ج- يزداد حجم التفاعل                                                                        | د- النواتج و المتفاعلات في اتزان                                                  |
| ٢٦ | أي التالي من العوامل المؤثرة في الاتزان :                                             |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- التغير في الضغط و الحجم                                                            | ب- التغير في التركيز                                                                 | ج- التغير في درجة الحرارة                                                                   | د- جميع ما سبق                                                                    |
| ٢٧ | التفاعل الكيميائي ، اذا كان تركيز المتفاعلات أكبر من تركيز النواتج عند الاتزان فان :  |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- $K_{eq} = 1$                                                                       | ب- $K_{eq} > 1$                                                                      | ج- $K_{eq} \leq 1$                                                                          | د- $K_{eq} < 1$                                                                   |
| ٢٨ | ما أثر ارتفاع درجة الحرارة لهذا التفاعل المتزن $N_2O_4 + 55KJ = 2NO_2$ :              |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- زيادة كمية $NO_2$                                                                  | ب- نقص كمية $NO_2$                                                                   | ج- زيادة كمية $N_2O_4$                                                                      | د- نقص في قيمة $K$                                                                |
| ٢٩ | أي التالية صحيح للتصادم المثير في التفاعلات الكيميائية :                              |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- لا ينتج عنه تفاعل                                                                  | ب- يحدث للنواتج                                                                      | ج- من العوامل المحفزة                                                                       | د- من شروط بدء التفاعل                                                            |
| ٣٠ | تعبير ثابت الاتزان للمعادلة $2H_2O_{2(l)} = 2H_2O_{(g)} + O_{2(g)}$ :                 |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- $k_{eq} = \frac{[O_2][H_2O]^2}{[H_2O_2]^2}$                                        | ب- $k_{eq} = \frac{1}{[H_2O_2]^2}$                                                   | ج- $k_{eq} = [H_2O]^2[O_2]$                                                                 | د- $K_{eq} = [H_2O_2]^2$                                                          |
| ٣١ | أي مما يلي ليس من شروط نظرية التصادم :                                                |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- وجود طاقة كافية للتصادم                                                            | ب- التصادم يكون بالاتجاه الصحيح                                                      | ج- ثبوت درجة الحرارة                                                                        | د- يجب ان تتصادم المتفاعلات                                                       |
| ٣٢ | اذا كانت المتفاعلات و النواتج حالتها الفيزيائية مختلفة فان التفاعل :                  |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- في حالة اتزان متجانس                                                               | ب- في حالة اتزان غير متجانس                                                          | ج- في حالة توقف                                                                             | د- مكتمل                                                                          |
| ٣٣ | أي من التالي لا يؤثر في حالة الاتزان :                                                |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- زيادة الحرارة                                                                      | ب- عامل محفز                                                                         | ج- تقليل الحجم                                                                              | د- زيادة التركيز                                                                  |
| ٣٤ | العامل الوحيد الذي يؤثر في ثابت الاتزان :                                             |                                                                                      |                                                                                             |                                                                                   |
|    | أ- التركيز                                                                            | ب- درجة الحرارة                                                                      | ج- المحفزات                                                                                 | د- الضغط                                                                          |

|    |                                                                                 |                                                                 |                                         |                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ٣٥ | اوجد Keq للفاعل : $\text{CaCO}_3(s) \rightarrow \text{CaO}(s) + \text{CO}_2(g)$ |                                                                 |                                         |                                                   |
| ٣٦ | أ- $k_{eq} = [\text{CO}_2]$                                                     | ب- $K_{eq} = \frac{[\text{CaO}][\text{CO}_2]}{[\text{CaCO}_3]}$ | ج- $K_{eq} = [\text{CaO}][\text{CO}_2]$ | د- $K_{eq} = \frac{[\text{CO}]}{[\text{CaCO}_3]}$ |
|    | أي التالي صحيح عن الاتزان :                                                     |                                                                 |                                         |                                                   |
|    | أ- حالة ساكنة                                                                   | ب- تركيز المتفاعلات و النواتج ثابتة                             | ج- المتفاعلات تتحول معظمها الى نواتج    | د- سرعة المتفاعلات و النواتج مختلفة               |
|    |                                                                                 |                                                                 |                                         |                                                   |
|    | أ-                                                                              | ب-                                                              | ج-                                      | د-                                                |
|    |                                                                                 |                                                                 |                                         |                                                   |
|    | أ-                                                                              | ب-                                                              | ج-                                      | د-                                                |
|    |                                                                                 |                                                                 |                                         |                                                   |
|    | أ-                                                                              | ب-                                                              | ج-                                      | د-                                                |
|    |                                                                                 |                                                                 |                                         |                                                   |
|    | أ-                                                                              | ب-                                                              | ج-                                      | د-                                                |
|    |                                                                                 |                                                                 |                                         |                                                   |
|    | أ-                                                                              | ب-                                                              | ج-                                      | د-                                                |
|    |                                                                                 |                                                                 |                                         |                                                   |
|    | أ-                                                                              | ب-                                                              | ج-                                      | د-                                                |
|    |                                                                                 |                                                                 |                                         |                                                   |
|    | أ-                                                                              | ب-                                                              | ج-                                      | د-                                                |
|    |                                                                                 |                                                                 |                                         |                                                   |
|    | أ-                                                                              | ب-                                                              | ج-                                      | د-                                                |
|    |                                                                                 |                                                                 |                                         |                                                   |