|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | كل مما يلي يحدث عند التوازن ما عدا |  |
|  | A- تثبت تراكيز المواد المتفاعلة  B- تتساوي سرعة التفاعل المباشر و العكسي  C- تتساوي تراكيز المواد المتفاعلة و المواد الناتجة  D- يثبت لون المحلول | C |
| **2** | التوازن الكيميائي |  |
|  | A- حركي  B- ساكن  C- غير ثابت  D- ليس أيا مما سبق | A |
| **3** | اكتب علاقة ثابت التوازن الكيميائي بدلالة التراكيز للتفاعل الآتي: |  |
|  | A-  B-  C-  D- | A |
| 4 | اكتب علاقة ثابت التوازن الكيميائي بدلالة التراكيز للتفاعل الآتي: |  |
|  | A-  B-  C-  D- | B |
| 5 | علاقة Kp للتفاعل السابق: |  |
|  | A-  B-  C-  D- | B |
| 6 | ليكن التفاعل:  فإن علاقة ثابت التوازن بدلالة التراكيز هي: |  |
|  | A-  B-  C-  D- | B |
| 7 | العلاقة بين للتفاعل السابق: |  |
|  | A-  B-  C-  D- | A |
| 8 | ليكن التفاعل  فإن علاقة بين ثابت التوازن بدلالة التراكيز و بدلالة الضغوط الجزئية هو: |  |
|  | A-  B-  C-  D- | B |
| 9 | ليكن التفاعل  بعد اختبارات تبين أن فإن درجة الحرارة للتفاعل السابق: |  |
|  | A- 250K  B- 250 C  C- 150K  D- 150 C | A |
| 10 | ليكن التفاعل  فإذا علمت أن فإن : |  |
|  | A- 8.2  B- 4.1  C- 2.05  D- 16.4 |  |
| 11 | ليكن التفاعل:  إذا علمت أن و كان التفاعل يرجح بالاتجاه المباشر فأي من القيم للQ حاصل التفاعل ممكنة: |  |
|  | A- 8  B- 3.2  C- 4  D- 10 | **B** |
| **12** | ليكن التفاعل:  فإذا علمت أن في درجة حرارة 400K و تم حساب حاصل التفاعل في لحظة و كان  Q = 8 ، أي مما يلي صحيح: |  |
|  | A- التفاعل يرجح بالاتجاه المباشر  B- التفاعل يرجح بالاتجاه العكسي  C- متوازن  D- ليس أيا مما سبق | A |
| **13** | كل مما يلي من العوامل المؤثرة في حالة التوازن ما عدا: |  |
|  | A- درجة الحرارة  B- تغير التراكيز  C- الضغط  D- حفاز | D |
| **14** | ليكن التفاعل:  إذا علمت أن التفاعل قد اختلّ توازنه و أصبح راجحاً بالاتجاه المباشر، أي من التغيرات ممكنة: |  |
|  | A- زيادة كمية  B- زيادة الضغط  C- زيادة كمية  D- زيادة درجة الحرارة | A |
| **15** | نقصان كمية للتفاعل تؤدي: |  |
|  | A- رجحان التفاعل المباشر  B- رجحان التفاعل العكسي  C- ليس أيّا مما سبق | A |
| **16** | ليكن التفاعل المتوازن :  زيادة ضغط هذا التفاعل تؤدي: |  |
|  | A- زيادة تركيز  B- زيادة تركيز  C- لا تؤثر  D- رجحان التفاعل بالاتجاه المباشر | A |
| **17** | ليكن التفاعل المتوازن:    زيادة ضغط تؤدي إلى: |  |
|  | A- رجحان التفاعل المباشر  B- رجحان التفاعل العكسي  C- لا تؤثر | C |
| **18** | ليكن التفاعل  تم إنقاص حجم الوعاء للتفاعل السابق: |  |
|  | A- رجحان التفاعل العكوس  B- رجحان التفاعل المباشر  C- لا يؤثر على حالة التوازن  D- تزداد Kp | A |
| 19 | ليكن التفاعل:  إذا علمت أن زيادة درجة الحرارة تقلل من مردود ال فإن: |  |
|  | A-  B-  C-  D- لا يمكن تحديد ذلك | A |
| **20** | ليكن التفاعل:  فإن زيادة درجة الحرارة تؤدي: |  |
|  | A- زيادة اللون البنفسجي  B- نقصان اللون البنفسجي  C- زيادة اللون الشفاف  D- A+C | A |
| 21 | |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  |   فإن للتفاعل الآتي : |  |
|  | A-  B-  C-  D- ليس أيّا مما سبق | B |
| **22** | يمثل الشكل المجاور ما يلي: |  |
|  | A- معدل تغير التركيز بدلالة الزمن  B- معدل تغير السرعة بدلالة الزمن  C- ثبات التراكيز للمواد بعد الوصول لحالة التوازن  D- A+C | D |
| **23** | مزج 2mol من ثنائي أكسيد الكبريت مع 2mol من ثنائي أكسيد النتروجين في وعاء حجمه 4L فحدث التفاعل:  فإذا علمت أن فما هي النسبة المئوية المتفاعلة من ثنائي أكسيد النتروجين: |  |
|  | A-  B- 0.33 %  C- 33.3 %  D- 3 % | C |
| 24 | ليكن التفاعل:  *عند زيادة درجة الحرارة للتفاعل السابق:* |  |
|  | A- يرجح التفاعل المباشر و تزداد كمية المواد الناتجة و تزداد قيمة ثابت التوازن  B- يرجح التفاعل العكسي و تزداد كمية المواد المتفاعلة و تنقص قيمة ثابت التوازن  C- يرجح التفاعل العكسي تزداد كمية المواد المتفاعلة و تزداد قيمة ثابت التوازن  D- يرجح التفاعل المباشر و تزداد كمية المواد الناتجة و تنقص قيمة ثابت التوازن | B |
| **25** | ليكن تفاعلاً عكوساً، ثابت سرعة التفاعل المباشر ، و سرعة التفاعل العكسي فتكون قيمة ثابت التوازن بدلالة التراكيز هي: |  |
|  | A- 4  B- 2  C- 1 | 4 |
| 26 | تصنيع الميثانول يتطلب مجموعة من التفاعلات الآتية:   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  |   فتكون قيمة Kc للتفاعل الآتي |  |
|  | A-  B-  C-  D- | B |
| 27 | ليكن التفاعل:  و جميع المواد غازات، مزج 2mol من A مع 3mol من B ليتشكل 3mol من C ، عندها نقول أن ثابت التوازن بدلالة التراكيز يساوي: |  |
|  | A- 2.25  B- 3.5  C- 3  D- 4 | A |
| 28 | ليكن التفاعل :  *فإذا كانت التراكيز الابتدائية كالآتي:*  *فإذا كان تركيز عند التوازن*  فإن ثابت التوازن بدلالة التراكيز يساوي: |  |
|  | A-  B-  C-  D- 1 | B |
| 29 | ليكن التفاعل :  *فإذا كانت التراكيز الابتدائية كالآتي:*  *فإذا كان تركيز عند التوازن*  فإن تركيز المادة C عند التوازن مقدراً يساوي: |  |
|  | A- 1.5  B- 1  C- 0.5  D- 3 | A |
| **30** | ثابت التوازن للتفاعل السابق: |  |
|  | A-  B-  C-  D- | D |
| 31 | مزج 3mol من مادة A مع 3mol من مادة B في وعاء سعته 10L فيحدث التفاعل المتوازن وفق المعادلة:  فإذا علمت أن قيمة ثابت سرعة التفاعل الكيميائي المباشر و قيمة ثابت سرعة التفاعل العكسي , قيمة للتفاعل السابق: |  |
|  | A- 4  B- 2  C- 1  D- 8 | A |
| **32** | تركيز المادة C عند التوازن هو: |  |
|  | A- 0.1  B- 0.2  C- 0.4  D- 0.05 | B |
| 33 | يحدث التفاعل الممثل بالمعادلة:  في وعاء حجمه 10L عند بلوغ حالة التوازن كان عدد مولات الهيدروجين 7.2 mol و عدد مولات اليود 2.4 mol و عدد مولات يود الهيدروجين 0.4 mol .  التركيز الابتدائي للهيدروجين هو: |  |
|  | A- 0.02  B- 0.74  C- 0.7  D- 0.07 | B |