

اسم الطالب :، الصف : التاسع (.....)

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :-

1. أثبتت تجربة لافوازييه قانون

- a. شارل .
b. بويل .
c. حفظ الكتلة .
d. الجاذبية العام .

2. كيف تُشير إلى المادة الصلبة في التفاعل الكيميائي ؟

- a. (g)
b. (s)
c. (l)
d. (aq)

3. الأكسجين رمزه O₂ ، الرقم 2 يمثل ...

- a. الناتج .
b. المعامل .
c. الرقم السفلي .
d. المتفاعل .

4. عندما لا يظهر معامل قبل المادة في المعادلة الموزونة ، يُقدر المعامل بـ ...

- a. 0
b. 1
c. 2
d. 3

5. ما المعادلة الكيميائية الصحيحة للتفاعل المبين في الصورة ؟

- A. $H_2O(l) \rightarrow H_2(g) + O(g)$
B. $H_2O(l) \rightarrow 2H(g) + O(g)$
C. $2H_2O(l) \rightarrow 2H_2(g) + 2O(g)$
D. $2H_2O(l) \rightarrow 2H_2(g) + O_2(g)$



6. كيف تصنف التفاعل $2H_2O(l) \rightarrow 2H_2(g) + O_2(g)$ ؟

- a. تفاعل التكوين .
b. تفاعل التفكك .
c. تفاعل الاستبدال الأحادي .
d. تفاعل الاستبدال المزدوج .

7. أي التفاعلات التالية يصف اكتساب و فقد الإلكترونات ؟

- a. تفاعل الاحتراق .
b. تفاعل التكوين .
c. تفاعل الأكسدة و الاختزال .
d. تفاعل التفكك .



a. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

b. K_2SO_4

c. BaSO_4

d. 2KNO_3



9. ما نوع التفاعل الكيميائي الموضح في الصورة المجاورة ؟

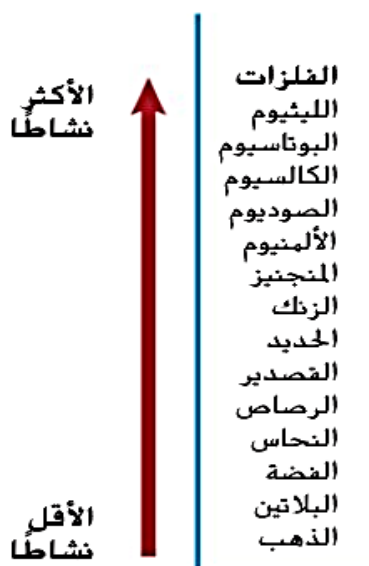
a. تفاعل التكوين .

b. تفاعل التفكك .

c. تفاعل الاستبدال الأحادي .

d. تفاعل الاستبدال المزدوج .

10. استخدم المخطط المجاور لتحديد أي من الفلزات تتوقع أن تجده في الطبيعة في صورة ترسب لعنصر نقي نسبياً ؟



a. الألمنيوم .

b. الليثيوم .

c. الفضة .

d. الحديد .

11. ما الفلز الذي يحل محل الرصاص في المحلول ؟

a. البوتاسيوم .

b. النحاس .

c. الفضة .

d. الذهب .

12. أي من أنواع التفاعل التالية يقابل تفاعل التكوين ؟

a. تفاعل الاستبدال المزدوج .

b. تفاعل الاستبدال الأحادي .

c. تفاعل التفكك .

d. تفاعل الاحتراق .

13. أي من أنواع التفاعل يكون راسب ؟

a. تفاعل الاستبدال المزدوج .

b. تفاعل الاستبدال الأحادي .

c. تفاعل التفكك .

d. تفاعل الاحتراق .

14. ما الدور الذي تقوم به المواد الحافظة للطعام في التفاعلات الكيميائية المؤدية إلى فساد الطعام؟

a. النواتج .

b. المثبطات .

c. الحفازات .

d. المتفاعلات .

15. أي من التفاعلات التالية ماصة للحرارة ؟

a. صدأ الحديد .

b. احتراق الخشب .

c. انفجار الديناميت .

d. خلط ملح الأبوسوم في الماء .

16. أي من التفاعلات التالية ماصة للطاقة ؟

- a. صدأ الحديد .
- b. البناء الضوئي .
- c. احتراق الخشب .
- d. انفجار الديناميت .

17. تنتج التفاعلات الكيميائية التي تحدث داخل بطن الخنفساء المضيئة ضوءاً ، ما تصنيف تلك التفاعلات ؟

- a. ماصة للطاقة .
- b. طاردة للطاقة .
- c. ماصة للحرارة .
- d. طاردة للحرارة .

18. عند تمرير تيار كهربائي عبر الماء ينتج الهيدروجين و الأكسجين ، يعتبر هذا مثال على تفاعل..

- a. تكوين .
- b. تفكك .
- c. احتراق .
- d. استبدال أحادي .

19. يُعتبر خبز الكعك مثال على تفاعل ...

- a. ماص للحرارة .
- b. طارد للحرارة .

20. تستخدم في عملية البلمرة لصناعة المواد البلاستيكية و الألياف .

- a. الحفازات .
- b. الهرمونات .
- c. الأنزيمات .
- d. المثبطات .

21. يستخدم جسمك حفازات خاصة لهضم الطعام ، تسمى ...

- a. فيتامينات .
- b. المثبطات .
- c. أنزيمات .
- d. هرمونات .

22. عندما يحترق الهيدروجين ، ماذا يكون دور الأكسجين ؟

- a. محفز .
- b. مثبط .
- c. ناتج .
- d. متفاعل .

23. أي مما يلي يصف الاتزان بين المتفاعلات و النواتج في التفاعل الكيميائي ؟

- a. تتكون بمعدلات متساوية .
- b. تزيد المتفاعلات المتكونة عن النواتج .
- c. تزيد النواتج المتكونة عن المتفاعلات .
- d. تتكون بكميات متساوية .

24. يجذب الأكسجين الإلكترونات من العناصر الفلزية ، لذلك تحدث له عملية

- a. أكسدة .
- b. اختزال .
- c. احتراق .
- d. ترسيب .

25. العناصر الفلزية التي تتفاعل مع الأكسجين تفقد إلكتروناتها ، لذلك تحدث لها عملية
 c. أكسدة .
 c. احتراق .
 d. اختزال .
 d. ترسيب .

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي المناسب : -

26. عملية تتضمن تحول واحد أو أكثر من المتفاعلات إلى واحد أو أكثر من النواتج . (.....)
 27. عدد وحدات كل مادة تشارك في التفاعل الكيميائي . (.....)
 28. طريقة لوصف التفاعل الكيميائي باستخدام صيغ كيميائية و رموز أخرى . (.....)
 29. مقدار من المادة يحتوي على 6.02×10^{23} جسيم من المادة . (.....)
 30. تتوقع الفلز الذي سيحل محل الآخر في تفاعل الاستبدال الأحادي . (.....)
 31. عملية فقدان الإلكترونات. (.....)
 32. عملية اكتساب الإلكترونات . (.....)
 33. مادة صلبة تنتج عن اتحاد مادتين أيونيتين في التفاعلات الكيميائية . (.....)
 34. الكتلة بالجرامات لمول واحد من المادة . (.....)
 35. ينص بأن الذرات و الأيونات يجب أن تتصادم حتى تتفاعل . (.....)
 36. مادة تزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية ، بدون أن تتغير كيميائياً . (.....)
 37. مادة تستخدم لإبطاء سرعة التفاعلات أو تمنع حدوثها . (.....)
 38. تفاعل يمكن أن يحدث في الاتجاه الأمامي و العكسي . (.....)
 39. مبدأ يصف استجابة الاتزان لتوتر ما . (.....)
 40. حالة تجري فيها التفاعلات الأمامية و العكسية بسرعات متساوية . (.....)

السؤال الثالث : اختاري من العمود (ب) الحرف المناسب لكل عبارة في العمود (أ) : -

| الحرف | العمود (أ) | العمود (ب) |
|-------|--|------------------------------|
| | يحدث عند تفاعل مادة مع الأكسجين لإنتاج طاقة في صورة ضوء و حرارة . | أ- تفاعل التكوين . |
| | تفاعل تتحد فيه مادتان أو أكثر لتكوين مادة أخرى . | ب- تفاعل الاستبدال الأحادي . |
| | تفاعل تتحلل فيه مادة إلى مادتين أو أكثر . | ج- تفاعل التفكك . |
| | تفاعل يحل فيه عنصر واحد محل عنصر آخر في مركب ما . | د- تفاعل الاستبدال المزدوج . |
| | تفاعل يحل فيه الأيون الموجب لمركب محل الأيون الموجب لمركب آخر لتكوين مركبين جديدين . | هـ- تفاعل الاحتراق . |

السؤال الرابع : اختاري من العمود الثاني الحرف المناسب لكل عبارة في العمود الأول : -

اختر من العمود الثاني الرقم المناسب لكل عبارة في العمود الأول :-

| العمود الثاني | العمود الأول | الاجابة |
|--------------------------------|---|---------|
| أ- تفاعلات التفكك . | $\text{CaO(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2\text{(aq)}$ | |
| ب- تفاعلات التكوين . | $\text{Fe(s)} + \text{CuSO}_4\text{(aq)} \rightarrow \text{FeSO}_4\text{(aq)} + \text{Cu(s)}$ | |
| ج- تفاعلات الاحتراق . | $\text{C}_{10}\text{H}_8\text{(l)} + 12\text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 10\text{CO}_2\text{(g)} + 4\text{H}_2\text{O(g)}$ | |
| د- تفاعلات الاستبدال الأحادي . | $\text{NaCl(aq)} + \text{AgNO}_3\text{(aq)} \rightarrow \text{NaNO}_3\text{(aq)} + \text{AgCl(s)}$ | |
| س- تفاعلات الاستبدال المزدوج. | $\text{NH}_4\text{NO}_3\text{(s)} \rightarrow \text{N}_2\text{O(g)} + 2\text{H}_2\text{O(g)}$ | |

السؤال الخامس : أوجدي الحل للمسائل التالية : -

41. قم بوزن المعادلة التالية ؟



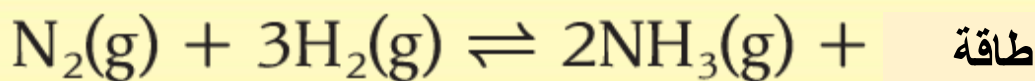
42. ما كتلة 3 mol من الكالسيوم ؟ (ca = 40.078)

43. كم عدد المولات في مقدار 125 g من الماء ؟ (H = 1 , O = 16)

السؤال السادس : أكمل جدول المقارنة التالي :-

| نوع التفاعل | تفاعل طارد للطاقة | تفاعل ماص للطاقة |
|---------------|---|---|
| الرسم البياني | | |
| التعريف | التفاعل الذي تكون فيه طاقة التنشيط اللازمة لكسر الروابط من الطاقة المنطلقة عن تكوين روابط جديدة | التفاعل الذي تكون فيه طاقة التنشيط اللازمة لكسر الروابط من الطاقة المنطلقة عن تكوين روابط جديدة |
| مثال | | |

السؤال السابع : استخدم المعادلة الكيميائية الموزونة للإجابة عما يلي :-



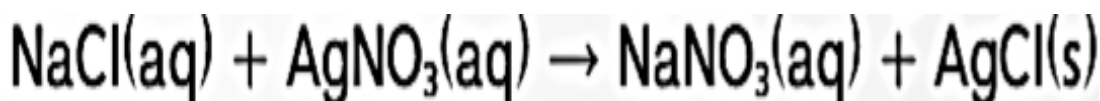
النيتروجين

الهيدروجين

الأمونيا

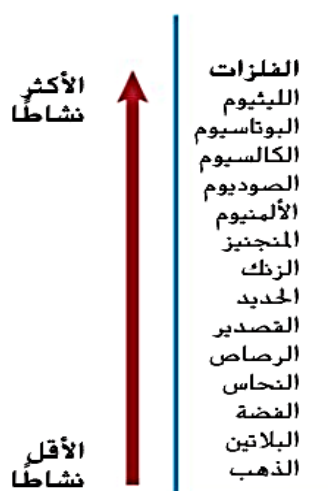
44. ما نوع التفاعل في المعادلة (ماص للحرارة - طارد للحرارة) ؟
45. إلى أي اتجاه يسير التفاعل عند صناعة المزيد من الأمونيا (يمين - يسار) ؟
46. إلى أي اتجاه يسير التفاعل عند زيادة مقدار الطاقة الحرارية (يمين - يسار) ؟
47. إلى أي اتجاه يسير التفاعل عند نقصان الضغط أو زيادة الحجم (يمين - يسار) ؟
48. إلى أي اتجاه يسير التفاعل عند زيادة الضغط أو نقصان الحجم (يمين - يسار) ؟
49. ما اسم المبدأ الذي يصف طريقة استجابة الاتزان لتوتر ما ؟

السؤال الثامن : حدد المتفاعلات و النواتج في المعادلة التالية :-



50. المتفاعلات :
51. النواتج :

السؤال التاسع : استخدم سلسلة النشاط الكيميائي للإجابة على الأسئلة :-



52. أي الفلزات يوجد في الطبيعة في صورة عنصر نقي نسبياً ؟

53. أي الفلزات يوجد في الطبيعة في صورة مركبات ؟

54. ما العنصر الذي من المستحيل أن يحل محل البلاتين في المحلول ؟

السؤال العاشر : اختاري من العمود (ب) الحرف المناسب لكل عبارة في العمود (أ) :-

| الحرف | العمود (أ) | العمود (ب) |
|-------|--|-------------------|
| | مبدأ ينتقل فيه الضغط بالتساوي ومن تطبيقاته : معجون الأسنان و المصاعد الهيدروليكية . | أ- مبدأ أرخميدس . |
| | مبدأ يدرس العلاقة العكسية بين تدفق المائع و الضغط و من تطبيقاته : الخرطوم المنتهي برشاش . | ب- مبدأ باسكال . |
| | مبدأ يدرس العلاقة بين وزن الجسم المغمور وقوة الطفو و من تطبيقاته : صناعة السفن و غوص و طفو الأجسام . | ج- مبدأ برنولي . |
| | مواد تستخدم لإبطاء سرعة التفاعل أو منعه تماماً . | د- الترموميتير . |
| | أحد الأمثلة الشائعة على تطبيقات التمدد الحراري . | هـ- المحفزات . |
| | مادة تزيد من سرعة التفاعلات تستخدم في عملية البلمرة و هضم الطعام . | س- المثبطات . |

السؤال الحادي عشر : أجب عن الأسئلة التالية :-

55. اكتب ثلاث من العوامل التي تؤثر في سرعة التفاعل ؟

56. فسر : تُخزن الأطعمة القابلة للتلف مثل البيض و اللبن و الخضراوات في الثلاجة ؟

57. فسر: تزيد سرعة التفاعل بين شريط المغنيسيوم و حمض الهيدروكلوريك عند زيادة تركيز الحمض ؟

58. ما مصدر الحرارة أو الضوء أو الصوت أو الكهرباء التي تنتج أثناء التفاعل الكيميائي ؟

59. صف تأثيراً اقتصادياً محتملاً لتفاعلات الأكسدة و الاختزال ؟ كيف يمكن التقليل من هذا الأثر ؟