



السؤال الأول

40

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

- 1- إذا تشاركت ذرتان زوج من الإلكترونات، فما نوع الرابطة التي ستتكوّن على الأرجح؟
- تساهمية - أيونية - فلزية - قطبية
- 2- البروم عنصر من عناصر المجموعة 17، كيف يصل إلى الترتيب الإلكتروني للغاز النبيل؟
- اكتساب إلكترون واحد - اكتساب إلكترونين - فقدان إلكترون واحد - فقدان إلكترونين
- 3- ما المعلومات التي لا تزودك بها الصيغة الكيميائية CO_2 ؟
- عدد إلكترونات التكافؤ في كل ذرة - العدد الإجمالي للذرات في جزيء واحد من المركب - نوع العناصر في المركب - نسبة الذرات في المركب
- 4- تقوم مريم بتقليب الحساء بملقعة فلزية، ما العملية التي ستؤدي إلى تدفئة يدها؟
- التوصيل - الحمل الحراري - العزل - الإشعاع
- 5- أي من تحولات الطاقة التالية صحيح في جهاز تحضير القهوة؟
- الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية - الطاقة الحرارية إلى طاقة كيميائية - الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية - الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية
- 6- يحتوي جزيء ثاني أكسيد الكبريت على ذرة كبريت وذرتي أكسجين. ما صيغته الكيميائية الصحيحة؟
- SO_2 - S_2O - $(SO)_2$ - SO
- 7- ما المصطلح الذي يصف ما يحدث لبالون بارد عند وضعه في سيارة ساخنة؟
- التوصيل الحراري - الانكماش الحراري - التمدد الحراري - العزل الحراري
- 8- تنتقل الطاقة الحرارية بين الأشياء التي هي على تماس بواسطة:
- الحمل - التوصيل - الإشعاع - التمدد
- 9- يتخلّى الصوف عن الإلكترونات بسهولة عن القطن، إذا حدث تماس بين قطعة صوفية وقميص قطني، فسيصبح القميص:
- سالب الشحنة - متعادل - مستقطب - موجب الشحنة

10- لا ترتبط ذرات الغازات النبيلة بسهولة مع الذرات الأخرى لأنها:

- نشطة - غازية - متعادلة - مستقرة

11- ما العنصر الذي يكون دائماً متفاعلاً في تفاعلات الاحتراق؟

- الكربون - الهيدروجين - النيتروجين - الأكسجين

12 - يعمل الحفّاز على زيادة سرعة التفاعل من خلال:

- زيادة طاقة التنشيط - زيادة التلامس بين الجسيمات
- زيادة كمية المتفاعل - زيادة المساحة بين الجسيمات

13- كم عدد ذرات الكربون المتفاعلة في هذه المعادلة؟ ($2C_4H_{10} + 13O_2 \rightarrow 8CO_2 + 10H_2O$)

2 4 6 8

14 - إنّ التيار الكهربائي هو حركة:

- ذرات - جسيمات مشحونة - جسيمات متعادلة - نيوترونات

15- يُنتج التيار الكهربائي:

- مجالاً مغناطيسياً - شحنة كهربائية - نطاقات مغناطيسية - مواد مغناطيسية

16- في ملف منظّم الحرارة، ما الذي يتسبب في تتي وانفتاح الفلزين الموجودين في الشريط؟

- انكماشهما بالمعدل نفسه عندما يبردان - تمزقهما بمعدلات مختلفة عندما يسخنان

- لديهما الحرارة النوعية نفسها - انصهارهما عند درجات حرارة مختلفة

17- كيف تُؤدّ البطارية تياراً كهربائياً في دائرة؟

- تُحرّك الشحنات الكهربائية السالبة أساساً في الدائرة - تولّد شحنات كهربائية موجبة وتدفعها إلى الدائرة
- تولّد شحنات كهربائية سالبة وتدفعها إلى الدائرة - تتلف الشحنات الكهربائية الموجبة التي تسحبها من الدائرة

18- عند اتحاد الحديد مع غاز الأكسجين مكوّنين الصّدأ، فإنّ الكتلة الكلية للنواتج :

- تعتمد على ظروف التفاعل - تكون أقلّ من كتلة المتفاعلات
- تساوي كتلة المتفاعلات - تكون أكبر من كتلة المتفاعلات

19- يحدث التفريغ الكهربائي عندما :

- تتنافر الأجسام المتعادلة كهربائياً - تنتقل الشحنات الكهربائية السالبة إلى جسم سالب الشحنة
- تُصبح الشحنات الكهربائية غير المتوازنة متوازنة - تنتقل الشحنات الكهربائية الموجبة إلى جسم موجب الشحنة

20- - صنف التفاعل المبين في المعادلة التالية: $(2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl})$:

- احتراق - استبدال أحادي - اتحاد - تفكك

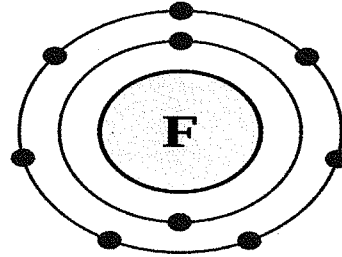
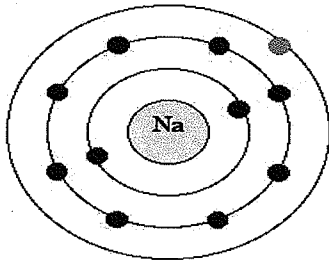
السؤال الثاني

30

أولاً : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل يلي:

- 21- المسار المغلق الذي يمكن أن تتدفق الشحنات الكهربائية فيه. ()
- 22- الذرة التي تتغير ليصبح لديها شحنة كهربائية. ()
- 23- الجسم الذي يجذب الحديد. ()
- 24- إلكترونات الذرة التي تشترك في تكوين الروابط الكيميائية . ()

ثانياً : ادرس الشكل التالي والذي يوضح اتحاد عنصري الصوديوم والفلور لتكوين مركب، ثم أجب عن الأسئلة التالية:



25- ما نوع الرابطة الكيميائية في المركب الناتج ؟

.....

26- ما التغير الذي سيجعل ترتيب الإلكترونات لذرة الصوديوم Na مستقرًا ؟

.....

27- ما الذي يجعل الفلور مماثلاً أكثر لغاز نبيل ؟

.....

ثالثاً : أجب عن الأسئلة التالية :

28- أذكر طريقتين يمكن أن يتم التحكم بواسطتهما في قوة المغناطيس الكهربائي.

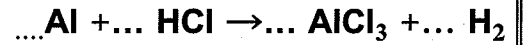
.....

.....

29- صِف تأثير المقاومة الكهربائية في التيار الكهربائي.

30- لماذا يُعدّ البلاستيك مادة غير مغناطيسية؟

رابعا -31-: زن المعادلة الكيميائية التالية :



المعادلة بعد الوزن :

السؤال الثالث

30

أولا : أجب عن الأسئلة التالية :

32- ما نوعا الطاقة اللذان يكونان الطاقة الحرارية ؟

33- كيف يكون لجسيمات كتاب ما طاقة حرارية؟

34- حول درجة الحرارة السيليزية 20°C الى درجة فهرنهايتية.

ثانيا : فسر كلاً مما يلي تفسيراً علمياً دقيقاً:

35- يمكن لبالونات الهواء الساخن الأكبر أن ترتفع أعلى من البالونات الأصغر؟

36- يمكن أن يحدث الحمل الحراري في السوائل أو الغازات فقط ولا يمكن أن يحدث في المواد الصلبة؟

ثالثاً : اختر من العمود (ب) ما يناسب المصطلح في العمود (أ) في الجدول التالي :

الرقم المناسب	العمود (أ)	العمود (ب)
37- ()	درجة الحرارة	1- الطاقة المخزنة الخاصة بالجسيمات .
38- ()	الحرارة	2- متوسط الطاقة الحركية الداخلية للجسيمات في المادة .
39- ()	طاقة الوضع	3- انتقال الطاقة الحرارية من جسم أدفأ الى جسم أبرد.

رابعاً : أكتب (أوافق) أو (لا أوافق) على صحة العبارات التالية ، مفسراً رأيك بشكل علمي صحيح :

40- يُولّد المغناطيس الذي يتحرك داخل السلك تياراً كهربائياً.

.....

41- لكل مغناطيس قطب مغناطيسي واحد.

.....

42- الأرض مغناطيسية وليست مغناطيساً.

.....

انتهت الأسئلة
بالتوفيق والنجاح