

سوالات استخدامی دبیر شیمی آموزش و پرورش

کوچک‌ترین ذره یک ماده که تمام خواص آن ماده را داراست و از اتصال یک یا چند اتم تشکیل شده است چه نام دارد؟

الف) اتم

ب) مولکول

ج) عنصر

د) ترکیب

پاسخ صحیح: ب

ذره‌ای با بار الکتریکی منفی که در اطراف هسته اتم حرکت می‌کند چیست؟

الف) پروتون

ب) الکترون

ج) نوترون

د) هسته

پاسخ صحیح: ب

تعداد پروتون‌های موجود در هسته اتم یک عنصر چه نام دارد و هویت آن عنصر را مشخص می‌کند؟

الف) عدد جرمی

ب) عدد اتمی

ج) عدد کوانتومی

د) عدد مولکولی

پاسخ صحیح: ب

عنصری که عدد اتمی یکسان اما عدد جرمی متفاوت دارند (تعداد نوترون‌هایشان متفاوت است) چه نامیده می‌شوند؟

الف) آلوتروپ

ب) ایزوتوپ

ج) ایزومر

د) کاتیون

پاسخ صحیح: ب

پیوندی که در اثر جاذبه الکترواستاتیکی قوی بین یون‌های با بار مخالف (فلز و نافلز) در یک ترکیب شکل می‌گیرد چه نام دارد؟

الف) پیوند کووالانسی

ب) پیوند یونی

ج) پیوند فلزی

د) پیوند هیدروژنی

پاسخ صحیح: ب

ترکیبی که از پیوند کووالانسی بین اتم‌ها تشکیل شده است معمولاً در حالت معمولی به چه شکلی است؟

الف) فقط جامد

ب) جامد، مایع یا گاز

ج) فقط مایع

د) فقط گاز

پاسخ صحیح: ب

واکنشی شیمیایی که در آن یک ماده با اکسیژن ترکیب شده و معمولاً نور و گرما تولید می‌کند چه نام دارد؟

الف) واکنش تجزیه

ب) واکنش سوختن

ج) واکنش جانشینی

د) واکنش ترکیب

پاسخ صحیح: ب

در موازنه کردن یک معادله شیمیایی، باید چه اصلی رعایت شود تا تعداد اتم‌ها از هر نوع در دو طرف معادله برابر باشد؟

الف) پایستگی انرژی

ب) پایستگی جرم و تعداد اتم‌ها

ج) پایستگی حجم

د) پایستگی دما

پاسخ صحیح: ب

واحد اندازه‌گیری مقدار ماده در شیمی چیست و شامل تعداد بسیار زیادی ذره (اتم، مولکول یا یون) است؟

الف) گرم

ب) مول

(ج) لیتر

(د) کیلوگرم

پاسخ صحیح: ب

جرم یک مول از هر ماده چه نام دارد؟

(الف) جرم اتمی

(ب) جرم مولی

(ج) عدد آووگادرو

(د) عدد جرمی

پاسخ صحیح: ب

مخلوطی همگن که از حل شدن یک یا چند ماده (حل شونده) در یک ماده دیگر (حلال) تشکیل شده است چه نام دارد؟

(الف) تعلیق

(ب) محلول

(ج) کلویید

(د) سوسپانسیون

پاسخ صحیح: ب

ماده‌ای که در آب حل شده و غلظت یون هیدروژن مثبت (هیدرونیوم) را در محلول افزایش می‌دهد چه نام دارد؟

(الف) باز

(ب) اسید

(ج) نمک

(د) حلال

پاسخ صحیح: ب

شاخصی که میزان اسیدی، خنثی یا بازی بودن یک محلول را نشان می‌دهد و عددی بین ۰ تا ۱۴ است چه نام دارد؟

(الف) دما

(pH) پی.اچ.)

(ج) چگالی

(د) فشار

پاسخ صحیح: ب

واکنشی که بین یک اسید و یک باز رخ می‌دهد و معمولاً منجر به تولید نمک و آب می‌شود چه نام دارد؟

الف) واکنش اکسایش کاهش

ب) واکنش خنثی شدن

ج) واکنش رسوبی

د) واکنش گازدهی

پاسخ صحیح: ب

کدام دسته از هیدروکربن‌ها فقط دارای پیوندهای یگانه بین اتم‌های کربن خود هستند؟

الف) آلکن‌ها

ب) آلکان‌ها

ج) آلکین‌ها

د) آروماتیک‌ها

پاسخ صحیح: ب

فرمول شیمیایی آب چیست؟

الف) CO_2

ب) H_2O

ج) O_2

د) NaCl

پاسخ صحیح: ب

نماد شیمیایی عنصر اکسیژن کدام است؟

الف) N

ب) O

ج) H

د) C

پاسخ صحیح: ب

عناصر گروه هفدهم دستگاه تناوبی چه نامیده می‌شوند و واکنش‌پذیری بالایی دارند؟

الف) فلزات قلیایی

ب) هالوژن‌ها

ج) گازهای نجیب

د) فلزات قلیایی خاکی

پاسخ صحیح: ب

کدام یک از حالت‌های ماده، شکل و حجم ثابتی ندارد و ذرات آن با فاصله زیاد و به صورت نامنظم حرکت می‌کنند؟

الف) جامد

ب) گاز

ج) مایع

د) پلاسما

پاسخ صحیح: ب

آخرین سوال: رعایت چه نکته‌ای برای ایمنی در آزمایشگاه شیمی ضروری است؟

الف) طعم کردن مواد شیمیایی

ب) استفاده از عینک ایمنی، دستکش و روپوش آزمایشگاهی

ج) کار در فضای بسته و بدون تهویه

د) مخلوط کردن بدون دقت تمام مواد شیمیایی

پاسخ صحیح: ب