



❖ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۲ نمره)

- (۱) شربت خاکشیر مخلوط ناهمگنی است که به آن می گویند.
- (۲) اجزای مخلوط به صورت یکنواخت در یکدیگر پراکنده شده اند.
- (۳) به کاتالیز گرهای بدن می گویند.
- (۴) در اثر سوختن ناقص مواد سوختنی در فضایی که اکسیژن کافی ندارد، گاز سمی تولید می شود.
- (۵) مدل اتمی تامسون به مدل معروف است.
- (۶) عدد اتمی نشان دهنده ی تعداد است که در هر اتم، عددی ثابت و غیر قابل تغییر است.
- (۷) مواد غیرمغناطیسی فاقد ذرات می باشند.
- (۸) هر آهنربا دو ناحیه ی متمایز به نام دارد.

❖ صحیح یا غلط بودن هر عبارت را مشخص کنید. (۲ نمره)

- | غلط | صحیح |
|-----|------|
| () | () |
| () | () |
| () | () |
| () | () |
| () | () |
| () | () |
| () | () |
| () | () |

❖ گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۲ نمره)

- (۱) برای جدا کردن دوماهه ی جامد که تفاوت وزن دارند از کدام روش استفاده میشود.

(a) صاف کردن	(b) تقطیر	(c) دکانته کردن	(d) بوجاری
--------------	-----------	-----------------	------------
- (۲) نظریه ای که اکسیژن موجود در هوا ضمن ترکیب شدن با مواد موجب سوختن آنها می گردد مربوط به می باشد.

(a) تامسون	(b) لاوازیه	(c) چادویک	(d) دالتون
------------	-------------	------------	------------
- (۳) سوختن هیدروژن شعله ای به رنگ دارد.

(a) نارنجی	(b) سبز	(c) آبی	(d) قرمز
------------	---------	---------	----------
- (۴) کدام اتم زیر ناپایدار است.

(a) ${}^{19}_9F$	(b) ${}^{88}_{42}M$	(c) ${}^{129}_{52}S$	(d) ${}^{209}_{84}L$
------------------	---------------------	----------------------	----------------------
- (۵) کدام یک از مواد زیر فرومغناطیس نمی باشد.

(a) کبالت	(b) آهن	(c) نیکل	(d) کربن
-----------	---------	----------	----------
- (۶) جهت نیروی مغناطیسی در اطراف آهنربا از سمت به سمت می باشد.

(a) قطب S - قطب N	(b) قطب N - قطب S	(c) قطب S - قطب S	(d) قطب S - قطب S
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------
- (۷) گلوکز در شرایط آزمایشگاهی در چه دمایی می سوزد.

(a) ۸۷ درجه	(b) ۷۸ درجه	(c) ۹۰ درجه	(d) ۹۳ درجه
-------------	-------------	-------------	-------------

۸) کدام مورد از عوامل افزایش سرعت در واکنش نیست.

(a) کاتالیزگر (b) نوع مواد اولیه (c) فشار (d) رنگ

❖ هر یک از موارد در بخش A مربوط به کدام دانشمند در بخش B می‌باشد آنها را به یکدیگر وصل کنید. (۳نمره)

B	A
(a) اولین بار اصطلاح اتم را به کار برد	۱) آنتوان لاوازیه ()
(b) از نظر اتم مانند گوی توپر یا ساچمه بود	۲) جیمز چادویک ()
(c) کاشف نوترون	۳) جوزف تامسون ()
(d) مدل منظومه شمسی	۴) ارنست رادرفورد ()
(e) مدل ابر الکترونی	۵) نیلز بور ()
(f) نظریه اکسایش	۶) شرودینگر ()
(g) کاشف پروتون	۷) دموکریتوس ()
(h) کاشف الکترون	۸) جان دالتون ()

❖ جدول زیر را کامل کنید. (۳نمره)

معادله‌ی شیمیایی	نوع واکنش	آیا معادله از قانون پایستگی جرم تبعیت میکند - چرا؟
$3 C_3H_5N_3O_9 \longrightarrow 12CO_2 + 10H_2O + 6N_2 + O_2$		
$2CO_2 + MgO \longrightarrow 2 MgCO_3$		
$BaCl_2 + Na_2SO_4 \longrightarrow BaSO_4 + 3NaCl$		
$3C + 2Fe_2O_3 \longrightarrow CO_2 + 2Fe$		

❖ به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱) کلویدها را تعریف کنید. (۱نمره)

۲) روش جداسازی تبلور را توضیح دهید. (۱نمره)

۳) خواص اسیدها و بازها را بنویسید. (هرکدام ۳ مورد) (۵/۱ نمره)

۴) عوامل موثر بر واکنش را فقط نام ببرید. (۵/۱ نمره)

۵) کاربردهای رادیوایزوتوپها را بیان کنید. (۶ مورد) (۵/۱ نمره)

۶) خاصیت مغناطیسی را تعریف کنید. (۱ نمره)

۷) آرایش الکترونی اتم زیر را رسم کنید. (۵/۱ نمره)



