

## شیمی دهم تجربی ممتاز

1- نام و نام خانوادگی خود را وارد نمایید

2- با توجه به ترکیب  $ACO_3$  فلز A در کدام ترکیب دیده می شود؟

NaCl

$Ca_3(PO_4)_2$

$Al_2O_3$

$NH_4Cl$

3- 124 گرم منیزیم فلونورید موجود است با این مقدار چند گرم محلول می توان ساخت به طوری که غلظت یون فلونورید در آن 250ppm باشد؟ (جرم مولی منیزیم 24 و جرم مولی فلونور 19 گرم بر مول می باشد.)

76

4/30

760

304

4- در کدامیک از مخلوط های زیر جاذبه حل شونده ، حلال در محلول کمتر از میانگین جاذبه حلال خالص و حل شونده خالص است؟

آب و اتانول

آب و هگزان

پد و هگزان

آب و استون

5- نقره دارای دو ایزوتوپ با جرم های اتمی 9/106 و 9/108 است اگر فراوانی ایزوتوپ سبکتر آن برابر با 52 درصد باشد جرم اتمی میانگین نقره کدام است؟

86/107

84/107

88/107

89/107

6- در کدام گزینه نسبت شمار آنیون ها به کاتیون ها در یک مول از ترکیب بیشترین مقدار است؟

آلومینیوم سولفید

سدیم هیدروکسید

کلسیم نیتريد

لیتیم فسفید

7- مقداری از محلول یک نمک را با آبهشان داخل شعله میپاشیم اگر رنگ شعله سرخ شود نمک مورد نظر چه می تواند باشد؟

NaCl

Li<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

8- شمار الکترون ها در آخرین زیرلایه با عدد کوانتومی فرعی ..... عنصر 20Ca به تقریب ..... برابر شمار الکترونها در آخرین زیرلایه با عدد کوانتومی فرعی ..... عنصر 35Br است.

2\_4/0\_1

1\_6/0\_0

0\_3\_1

2\_4/0\_0

9- در کدام گزینه تعداد لایه های الکترونی اشغال شده اتم 3 برابر تعداد الکترون های ظرفیت آن است.

<sup>20</sup>Ca

<sup>19</sup>K

${}_{11}\text{Na}$

${}_{12}\text{Mg}$

10- برای تولید 8 مول گاز گوگرد تری اکسید ( $\text{SO}_3$ ) طبق واکنش زیر به چند گرم گاز اکسیژن نیاز است؟ (جرم مولی اکسیژن 16 گرم بر مول)

128

64

1280

640

11- مجموع تعداد الکترون های لایه ی ظرفیت اتم های زیر به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

24\_14\_8

24\_7\_8

23\_10\_10

23\_8\_10

12- مجموع ضرایب استوکیومتری فراورده ها در واکنش زیر کدام است؟

5

10

9

19

13- انحلال پذیری کدام گاز در آب بیشتر است؟

$\text{HCl}$

$\text{HF}$

$\text{N}_2$

$\text{O}_2$



14- بین مولکول های کدام ترکیب زیر امکان تشکیل پیوند هیدروژنی وجود ندارد؟

$\text{NH}_3$

$\text{CH}_3\text{OH}$

$\text{HCl}$

$\text{HF}$

15- کدام گزینه زیر درست نیست؟

مولکول های اوزون در لایه استراتوسفر تابش فرابنفش را جذب و تابش کم انرژی فرسرخ را آزاد می کند.

بخشی از هواکره که ما در آن زندگی می کنیم تروپوسفر نام دارد.

اوزون تروپوسفری از واکنش اکسید قهوه ای رنگ نیتروژن با اکسیژن تولید می شود.

اوزون استراتوسفری آلاینده ای سمی و خطرناک است.

16- کدام گزینه در مورد اوزون صحیح است؟

لایه اوزون به منطقه مشخصی از تروپوسفر گفته میشود که بیشترین مقدار اوزون را دارا است

مولکول های اوزون تمام پرتو های فرابنفش خورشید را جذب می کنند.

نقطه جوش اوزون بیشتر از اکسیژن است.

اوزون دگر شکل یا ایزوتوپ اکسیژن است

