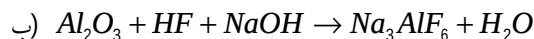
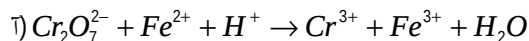


جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه هفت تهران

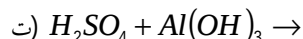
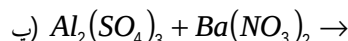
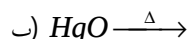
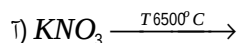
ساعت امتحان: 12 صبح
وقت امتحان: 110 دقیقه
تاریخ امتحان: 1390/10/25
تعداد برگ سؤال: یک برگ

ش صندلی (ش داوطلب): نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف
نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه: سوم
رشته: ریاضی و فیزیک
سؤال امتحان درس: شیمی 3
نام دبیر: آقای شرانلو
سال تحصیلی: 90-91
نوبت امتحانی: نیمسال اول

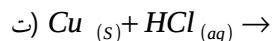
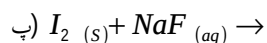
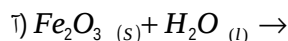
1- معادله واکنش های زیر را موازنه کنید:



2- طرف دوم هر یک از واکنش های زیر را بنویسید:



3- کدامیک از واکنش های شیمیایی زیر انجام پذیر است؟ (با ذکر دلیل)

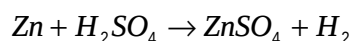


4- کاربرد یا کاربردهای هر یک از مواد زیر را بنویسید:

آ) سلیسیم خالص ب) متیل سالیسیلات پ) نقره برومید ت) متانول

5- در سولفوریک اسید H_2SO_4 درصد جرمی هر یک از عناصر را محاسبه کنید:

6- برای تولید 112 ml گاز H_2 چند گرم فلز روی را باید در محلول سولفوریک اسید حل کرد؟ (شرایط STP)

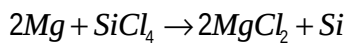


☒ پاسخ نامه سفید داده شود.

☐ پاسخ سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخ نامه سفید ندارد.

2/5

7- 34 گرم فلز منیزیم و 34 گرم سلیسیم تتراکلرید را با هم ترکیب می کنیم، اگر بازده واکنش 20% باشد، چند گرم فلز سلیسیم خالص به دست می آید؟

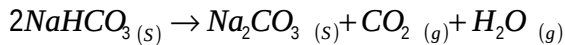


1/5

8- واکنش های مربوط به کیسه ی هوا را نوشته و توضیح دهید:

1/5

9- از تجزیه 4/1 گرم جوش شیرین چند میلی لیتر گاز CO_2 تولید می شود؟ (چگالی گاز CO_2 در شرایط آزمایش برابر $0/011 \text{ g/cm}^3$ است)



1

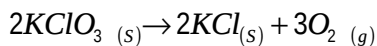
10- ساختار مولکولی فسفر سفید را رسم کنید و معادله واکنش سوختن آن را بنویسید

1/5

11- ساختار گسترده گلیسرین - اتیلن گلیکول و 2- پروپانول را رسم کنید

2

12- 4/9 گرم پتاسیم کلرات با خلوص 50% به میزان 10% تجزیه شده است. چند میلی لیتر گاز اکسیژن در شرایط STP تولید می شود؟



جرم مولی عناصر موردنیاز:

$$H = 1 \quad O = 16 \quad S = 32 \quad Zn = 65$$

$$Mg = 24 \quad Si = 28 \quad Cl = 35/5 \quad Na = 23$$

$$C = 12 \quad K = 39$$

20