



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی نیمسال اول ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی :
کلاس : یا زدهم
نام دبیر : آقای ملکی
رشته تحصیلی : ریاضی

تاریخ امتحان : دی ماه ۱۴۰۲
نام درس : آزمایشگاه ۲
ساعت شروع امتحان : ۸ صبح
مدت امتحان : ۴۵ دقیقه
تعداد صفحه سؤال : ۳ صفحه

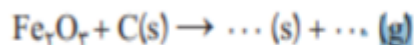
شماره :

هر یک از نشانه های زیر چه معنایی دارد برای هر کدام مثال بزنید .



-1

- الف: معادله واکنش زیر را کامل کنید .



-2

ب- تمایل کدام عنصر (آهن یا کربن) برای واکنش با اکسیژن بیشتر است ؟

3 - دانشمندان برای مقایسه کردن از واژه های و و برای بیان تفاوت ها از واژه ها و عبارت های کلیدی استفاده می کنند .

4- الف - فیش مخصوص نخ های افشان را روی واندوگراف روشن قرار می دهیم نخ ها به چه شکل در می آیند چرا ؟

ب - تعدادی صفحه آلومینیومی را به شکل دایره روی کلاهک واندوگراف خاموش قرار

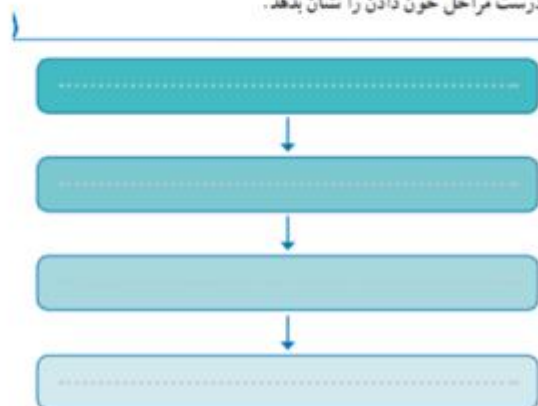
می دهیم اگر واندوگراف را به کار اندازیم چه اتفاقی می افتد و چرا ؟

5-



زندگی‌ها را نجات دهید!
عمدای از مردم با دادن خون، زندگی شهروندان بسیاری را نجات می‌دهند. برای دادن خون، در اولین قدم باید یک برش‌نامه را پر کنید. پاسخ‌های این برش‌نامه نشان خواهد داد که آیا اهدای خون برای سلامتی شما مفید است یا مضر؟ همچنین نشان‌دهنده این است که آیا می‌توان خون شما را به افراد دیگر تزریق کرد یا خیر؟ برای مثال افرادی که بیماری کراتین دارند یا داروهای کراتینی مصرف می‌کنند نمی‌توانند خون بدهند. سپس، اگر همه چیز رویه راه باشند، متخصص سازمان انتقال خون از شما خون می‌گیرد. بعد از آن یک نمونه از خون شما برای انجام آزمایش‌های گوناگون به آزمایشگاه ارسال می‌شود. سرانجام اگر جواب آزمایش‌ها مورد تأیید باشند، خون شما به فرد مورد نظر تزریق خواهد شد.

در برایندهای زیر عبارتها با جمله‌هایی از متن بالا را بنویسید که ترتیب درست مراحل خون دادن را نشان بدهد.



6- الف : آزمایش زور آزمایشی با شیمی را مرحله به مرحله توضیح دهید .

ب : در آزمایش زور آزمایشی با شیمی چرا سطح داخلی قوطی را باید خراش داد؟

7- چگونه می توان آزمایش آهن با کبریت را انجام داد . مراحل انجام آزمایش را شرح دهید ؟

8- اگر در هنگام کار، اسید با پوست شما تماس پیدا کند چه اقداماتی انجام می دهید ؟

9- مراحل انجام آزمایش جنگل سیاه را به طور کامل توضیح دهید؟

10- آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد که چگالی سطحی بار الکتریکی در کدام قسمت های رسانا بیشتر است؟

11- یک آونگ الکتریکی را بر روی واندوگراف روشن قرار می دهیم با نزدیک کردن کف دست چه اتفاقی برای آونگ می افتد؟
الف) آونگ الکتریکی به دست می چسبد
ب) آونگ الکتریکی به واندوگراف می چسبد
ج) گلوله آونگ بین کلاهک و واندوگراف و دست ساکن می ماند
د) گلوله آونگ بین دست و واندوگراف حرکت رفت و برگشتی انجام می دهد

12- در معادله زیر در جای خالی چه ترکیب هایی باید نوشته شود؟
$$\text{CuCl}_2(\text{aq}) + 2\text{Al}(\text{s}) \longrightarrow \dots + \dots$$

الف - $\text{Cu}(\text{s}) + \text{AlCl}_3(\text{aq})$ ب - $\text{Cu}(\text{s}) + \text{AlCl}_2(\text{aq})$ ج - $\text{AlCl}_3(\text{s}) + \text{Cu}(\text{aq})$ د - $\text{CuCl}(\text{s}) + \text{AlCl}_3(\text{aq})$

پایان

موفق و پیروز باشید