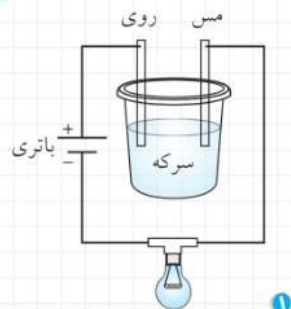
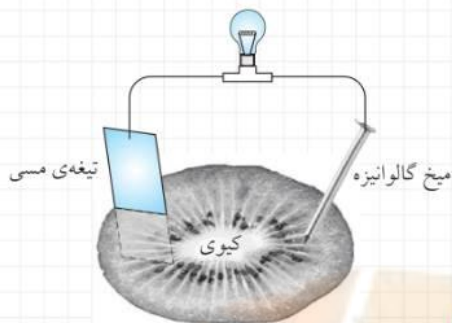


۴۶. در کدام مدار، لامپ هرگز روشن نخواهد شد؟



(پیشرفت تحصیلی تیزهوشان)

۴۷. وارد کردن گاز یا گازهای حاصل از کدام فرایند زیر به آب آهک، باعث شیری رنگ شدن آن خواهد شد؟

- ۱ ترکیب کردن جوش شیرین و ویتامین C
- ۲ تجزیه آب اکسیژنه
- ۳ ترکیب شدن گلوکز با اکسیژن هوا در حضور آنزیم
- ۴ سوزاندن یک هیدروکربن در هوا

(پیشرفت تحصیلی تیزهوشان)

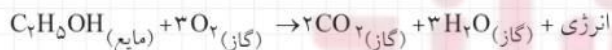
۴۸. کدام مورد نشان‌دهنده وجود بخار آب در هوا نیست؟

الف) با متراکم کردن هوا درون یک سرنگ با در بسته، قطره‌های مایع بر جداره داخلی دیده می‌شود.
ب) در اثر نزدیک کردن کبریت به بادکنک حاوی گاز هیدروژن و رخ دادن انفجار کوچک، بر جداره داخلی بادکنک قطره‌های آب دیده می‌شود.

پ) با قرار دادن بلورهای پتاسیم هیدروکسید (پتاس سوزآور) در هوای آزاد، به تدریج آنها خیس می‌شوند.
ت) اگر واکنش کوه آتش فشان زیر یک بشر وارونه انجام شود؛ به تدریج بر جداره داخلی بشر، قطرات آب پدیدار می‌شوند.

- ۱ فقط الف و ب
- ۲ فقط پ و ت
- ۳ فقط ب و ت
- ۴ فقط الف و پ

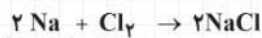
۴۹. معادله سوختن الکل معمولی، مطابق زیر است،



بر طبق این واکنش، اگر ۴۶ گرم الکل را بسوزانیم، ۸۸ گرم کربن دی‌اکسید و ۵۴ گرم بخار آب تولید می‌شود. مقدار اکسیژن مصرف شده چند گرم است؟

- ۱ ۱۴۲
- ۲ ۹۶
- ۳ ۱۲۴
- ۴ ۹۸

۵۰. نمک طعام یا سدیم کلرید (NaCl) از ترکیب فلز سدیم با گاز کلر به دست می‌آید،



۷۱ گرم ۴۶ گرم

اگر بخواهیم در شرایط آزمایشگاهی، ۱۷۰ گرم نمک طعام تولید کنیم، حداقل احتیاج به چند گرم سدیم و چند گرم گاز کلر داریم؟

- ۱ ۷۱۰ گرم سدیم ۴۶۰ گرم گاز کلر
- ۲ ۱۰۰۰ گرم سدیم ۱۷۰ گرم گاز کلر
- ۳ ۴۶۰ گرم سدیم ۷۱۰ گرم گاز کلر
- ۴ ۱۷۰ گرم سدیم ۱۰۰۰ گرم گاز کلر