

نام و نام خانوادگی:

پایه: هشتم

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: صفحه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش منطقه 2 تهران

دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد

آزمون نوبت اول سال تحصیلی 1401-1402

نام درس: فیزیک و شیمی هشتم

نام دبیر: کریم دادبخش

تاریخ امتحان: 1401/10/7

ساعت امتحان: 30 : 10 صبح / عصر

مدت امتحان: 75 دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:		
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		
ردیف		سؤالات						ردیف
1		<u>بخش اول: سوالات جای خالی</u> 1. برای جداسازی مخلوط آب و الکل از یکدیگر از روش استفاده می شود. 2. به موادی که در سمت چپ معادله واکنش، دچار تغییر شیمیایی میشوند می گوئیم. 3. در بدن انسان ها نقش کاتالیزگر را در سوخت و ساز بدن ایفا میکند. 4. وسیله اندازه گیری شدت جریان الکتریکی است و این وسیله به صورت در مدار نصب می شود. 5. در انواع زنگ ها و جرثغیل های مغناطیسی از استفاده می شود.						3
2		<u>بخش دوم: سوالات چهار گزینه ای</u> 1- اسیدها مزه ی دارند و دارای هستند. 1. ترش – $PH > 7$ 2. تلخ – $PH > 7$ 3. تلخ – $PH < 7$ 4. ترش – $PH < 7$ 2- برای اندازه گیری مقاومت یک مدار از چه وسیله ای استفاده می شود؟ 1. اهم سنج 2. ولت سنج 3. ولت متر 4. آمپر سنج 3- کدام ماده زیر از نظر نوع PH با بقیه متفاوت است؟ 1. لیمو 2. مایع ظرفشویی 3. آب پرتقال 4. شیر 4- با نزدیک کردن یک میله با بار مثبت به کلاهک یک الکتروسکوپ بدون بار، تیغه ها 1. از هم دور می شوند 2. به هم نزدیک می شوند 3. ثابت می مانند 4. ابتدا دور، سپس نزدیک می شوند						3

	5- در اثر مالش کیسه پلاستیکی با میله شیشه‌ای، کیسه پلاستیکی دارای بار و میله شیشه‌ای دارای بار می‌شود. 1. منفی - مثبت 2. منفی - منفی 3. مثبت - مثبت 4. مثبت - منفی 6- در آهنربای الکتریکی، هر چه تعداد دور سیم پیچ و جریان گذرنده از آن شود، خاصیت مغناطیسی آهن ربای الکتریکی بیشتر می‌شود. 1. بیشتر - کمتر 2. کمتر - بیشتر 3. بیشتر - بیشتر 4. کمتر - کمتر	
2	<u>بخش سوم: درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</u> 1. در موتور های الکتریکی، انرژی حرکتی تبدیل به انرژی الکتریکی می‌شود. () 2. قطب N و S آهنربای الکتریکی به جهت جریان الکتریکی بستگی دارد. () 3. قطب های مغناطیسی را همانند بار های الکتریکی می‌توان از هم جدا کرد. () 4. گازهای اصلی تشکیل دهنده هوا، هیدروژن و اکسیژن هستند. ()	3
5	<u>بخش چهارم: پاسخ کوتاه دهید.</u> 1. چند درصد هوا را گاز اکسیژن تشکیل می‌دهد؟ 2. جنس شمع از چیست؟ 3. در یک واکنش شیمیایی به موادی که در اثر تغییر شیمیایی تولید می‌شوند، چه می‌گویند؟ 4. در مخلوط آب و جوهرنمک که شامل 60 درصد جوهرنمک است، حلال و حل‌شونده را مشخص کنید. حلال: _____ حل‌شونده: _____ 5. 2 ویژگی مهم گاز کربن مونواکسید را بنویسید. 6. برای تشخیص باردار بودن یک جسم و تعیین نوع بار آن از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟ 7. هسته اتم از چه ذراتی ساخته شده است؟ 8. قسمت‌هایی از آهنربا که خاصیت مغناطیسی قوی‌تری دارند را چه می‌نامیم؟ 9. به موادی که جذب آهنربا می‌شوند چه می‌گوییم؟ 10. به پدیده ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن به وسیله آهنربا بدون تماس با آن چه می‌گویند؟	4

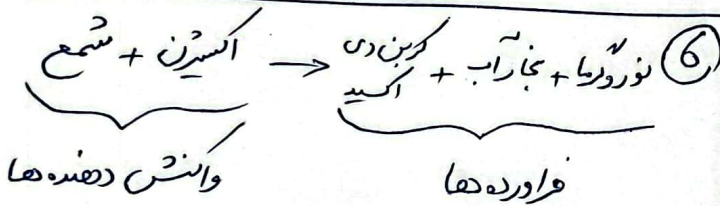
1	بخش چهارم: سوالات تشریحی و مسائل مثلت آتش را به طور کامل رسم کنید.	5
1	واکنش زیر را کامل کنید و در آن واکنش دهنده ها و فراورده ها را مشخص کنید. + + گاز کربن دی اکسید $\xrightarrow{\text{گرما}}$ گاز اکسیژن + شمع	6
1	نمودار مقابل انحلال پذیری پتاسیم دی کرومات ($K_2Cr_2O_7$) در آب را نشان می دهد. الف) در دمای 80 درجه سلسیوس چند گرم از این ماده در 100 گرم آب حل می شود؟ ب) در چه دمایی 20 گرم از این ماده در 100 گرم آب حل می شود؟ ج) در صفر درجه سلسیوس تقریباً چند گرم از این ماده در 100 گرم آب حل می شود؟ د) انحلال این ماده با افزایش دما چگونه تغییر می کند؟	7
1	مفهوم شکل زیر را بنویسید. 	8
1	توضیح دهید چرا اتم در حالت عادی خنثی است؟	9
1	چگونگی تولید برق در مولدها را به طور خلاصه توضیح دهید.	10
1	در یک مدار الکتریکی آمپرسنج عدد 2 آمپر و ولت سنج عدد 5 ولت را نشان می دهد. مقاومت الکتریکی مدار چقدر است؟ (نوشتن فرمول و واحدها الزامی است.)	11

- ① ۱. نقطه ۲. واکنش دهنده ۳. آنزیم ۴. آمپرسنج ۵. آهنربای الکتریکی

- ② ۱. ترش - $pH < 7$ ۲. اهم سنج ۳. مایع ظرفشویی ۴. از هم دور می شوند ۵. منفی - مثبت ۶. بیشتر - بیشتر

- ③ ۱. غ ۲. ص ۳. غ ۴. غ

- ④ ۱. ۲۱٪ ۲. بارافین ۳. فرآورده ۴. حلال : جوهرنگ ۵. بی رنگ ، بی بو ، سسی (۲ مورد) ۶. آنزیم ۷. پروتون و نوترون ۸. قطب ها آهنربا ۹. مواد مقاطی ۱۰. القای مقاطی



- ⑦ الف) ۶ ژرم ب) ۳۰ درجه ج) تقریباً ۵ ژرم د) افزایش می یابد

- ⑧ اگر آهنربا را به ۲ قسمت تقسیم کنیم هر قطعه جدید نیز دارای قطب N و S می شود. به عبارت دیگر تک قطبی مقاطی وجود ندارد.

- ⑨ در حالت عادی ، تعداد پروتون ها و الکترون ها در اتم یکسان است و آنها یکدیگر را خنثی می کنند. بنابراین اتم در حالت عادی خنثی است.

- ⑩ با استفاده از یک آهنربای قوی ، یک سیم بچ با بالاس ۶۰ دور و تکان دادن آنها جریان القایی در سیم به وجود می آید.

⑪
$$I = \frac{V}{R} \rightarrow V = \frac{5}{R} \rightarrow 2R = 5 \rightarrow R = 2,5 \Omega$$

$$\text{سخت جریان} = \frac{\text{ولتاژ}}{\text{مقاومت}}$$