Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



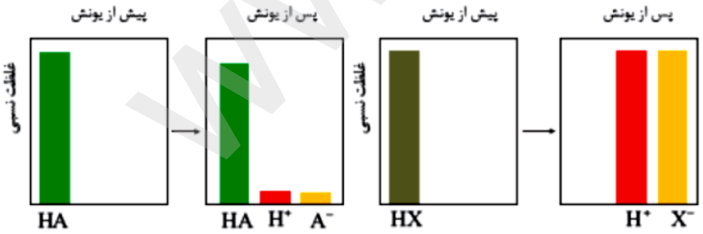
تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

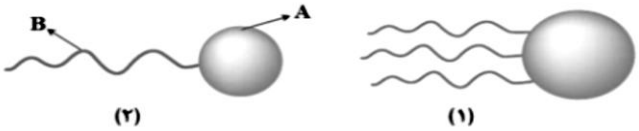
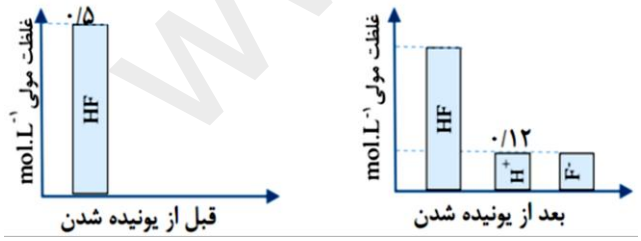
www.kanoon.ir

امتحانات میان ترم اول دبیرستان غیردولتی دخترانه نشانه رستا			
ساعت شروع: ۷:۱۵	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۹/۰۸	تعداد صفحه:۲	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی فیزیک-علوم تجربی		سوالات درس: شیمی
دانش آموزان روزانه دوره دوم متوسط پایه ی دوازدهم شهر تهران در آبان ماه ۱۴۰۴			اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

ردیف	سوالات	بارم
۱	**با استفاده از واژه‌های درون کادر، عبارت‌های زیر را کامل کنید.** **صابون ــ افزایش ــ اسید ــ کاهش ــ هیدرونیوم ــ پاک‌کننده غیرصابونی ــ اکسایش ــ هیدروکسید ــ باز** آ) پاک‌کننده‌ای با فرمول همگانی $RCOO^-Na^+$ یک ..... است. ب) کلسیم اکسید یک ..... آرنیوس به‌شمار می‌رود، زیرا در آب سبب افزایش غلظت یون ..... می‌شود. پ) با حل‌شدن N_2O_5 در آب غلظت یون هیدرونیوم ..... و pH آب ..... می‌یابد.	۱/۲۵
۲	**برای هر یک از عبارت‌های زیر دلیل مناسب بیاورید.** آ) اگر به محلول یک اسید آب اضافه کنیم، pH آن محلول افزایش پیدا می‌کند. ب) استرای بلندزنجیر (یا جرم مولی بالا) در آب حل نمی‌شوند. پ) در محلول هیدروسیانیک اسید $[HCN]>[H^+]=[CN^-]$ است.	۱/۵
۳	**در جدول زیر برخی ویژگی‌های کلوئیدها با مخلوط‌های دیگر مقایسه شده است، آن را کامل کنید.** (جدول در ادامه)	۱/۷۵
۴	**با توجه به شکل زیر که غلظت نسبی گونه‌های موجود در محلول اسیدهای HA و HX را در دما و غلظت یکسان نشان می‌دهد. به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) کدام یک اسید قوی‌تری محسوب می‌شود؟ ب) کدام‌یک را می‌توان به نیترواسید نسبت داد؟  	۱
۵	**به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** آ) اتیلن گلیکول در آب محلول است یا هگزان؟ ب) گل ادریسی در محیط اسیدی به چه رنگی درمی‌آید؟ پ) ۲ مورد پاک‌کننده خورنده نام ببرید. ت) محیط روده اسیدی است یا بازی؟ pH تقریبی آن چقدر است؟	۲
۶	**pH شیره معده انسان در زمان استراحت حدد ۳/۷ است. غلظت یون‌های هیدرونیوم و هیدروکسید را در یک نمونه شیره معده در دمای اتاق برحسب مول بر لیتر حساب کنید.** $(\log^2 = 0/3)$	۱/۵

نوع مخلوط / ویژگی	سوسپانسیون	کلوئید	محلول
رفتار در برابر نور	نور را پخش	نور را پخش می‌کنند	نور را پخش .....
همگن یا ناهمگن	ناهمگن	ناهمگن	.....
پایداری	.....	.....	پایدیار است / ته‌نشین نمی‌شود
ذره‌های سازنده	ذره‌های ریزماده	.....	.....

www.kanoon.ir

ردیف	سوالات	بارم
۷	**با توجه به شکل زیر که مربوط به ساختار یک اسید چرب و یک استر است، به پرسش‌ها پاسخ دهید.** آ) کدام ساختار مربوط به اسید چرب است؟  ب) نیروی بین مولکولی غالب در ترکیب (۲) از چه نوعی است؟ (واندوالسی یا هیدروژنی)؟ چرا؟ پ) بخش‌های قطبی و ناقطبی ساختار (۱) را مشخص کنید.	۱/۵
۸	**معادله یونش استیک اسید در آب و عبارت ثابت یونش اسیدی را برای آن بنویسید.**	۱
۹	**با توجه به واکنش زیر که نوعی پاک‌کننده پودری را نشان می‌دهد، به سؤالات پاسخ دهید.** **فراورده‌های دیگر + گاز A $\rightarrow$ آب + مخلوط آلومینیم و سدیم هیدروکسید** آ) نام گاز A را بنویسید. ب) آیا این پودر پاک‌کننده خورنده است؟ دلیل بنویسید. پ) تولید گاز چگونه قدرت پاک‌کنندگی این مخلوط را افزایش می‌دهد؟ توضیح دهید. ت) از آن‌جا که واکنش این مخلوط با آب گرماده است، توضیح دهید این ویژگی چه اثری بر قدرت پاک‌کنندگی آن دارد؟	۱/۵
۱۰	**HX و HY دو اسید ضعیف هستند. اگر ۱۲ گرم از HX و ۸ گرم از HY جداگانه در یک لیتر آب حل شوند، pH این دو محلول برابر خواهد شد. با مقایسه درجه یونش آن‌ها مشخص کنید کدام اسید قوی‌تر است؟ چرا؟** $(\mathbf{1}\text{mol HX} = \mathbf{150}\text{g}\,,\ \mathbf{1}\text{mol Hy} = \mathbf{50}\text{g})$	۱/۵
۱۱	**با توجه به ثابت یونش اسیدهای موجود در جدول زیر:** آ) کدام اسید قوی‌تر است؟ ب) توضیح دهید در دمای ۲۵ درجه، pH محلول یک مولار کدام اسید (HCN یا HCOOH) بیشتر است. (محاسبه لازم نیست.)	۱
۱۲	**دانش‌آموزی به کمک نمودار ستونی، فرآیند یونیده شدن هیدروفلوئوریک اسید در آب را در دمای معین به صورت زیر نشان داده است؛ ثابت یونش این اسید را به‌دست آورید.** 	۱
۱۳	**با توجه به جدول زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید.** آ) کدام پاک‌کننده(ها) صابون مایع هستند؟ ب) کدام پاک‌کننده(ها) افزون بر، برهم‌کنش میان ذره‌ها با آلاینده‌ها واکنش می‌دهند؟ چرا؟ پ) تعیین کنید کدام پاک‌کننده (C یا D) در آب سخت خاصیت پاک‌کنندگی خود را حفظ می‌کند؟ چرا؟	۱/۵

ردیف	نام اسید	فرمول شیمیایی	Ka
۱	فورمیک اسید	$HCOOH_{(aq)}$	$\mathbf{1/8\times10^{-4}}$
۲	هیدروسیانیک اسید	$HCN_{(aq)}$	$\mathbf{4/9\times10^{-10}}$

نام پاک‌کننده	فرمول ساختاری پاک‌کننده
A	$NaOH$
B	$C_{17}H_{35}-COO^-K^+$
C	$C_{12}H_{25}-C_6H_4-SO_3^-Na^+$
D	$C_{17}H_{35}-COO^-Na^+$

www.kanoon.ir

ردیف	سوالات	بارم
۱۴	**با توجه به جدول به پرسش‌ها پاسخ دهید.** | نوع صابون	نوع پارچه	دما (°C)	درصد لکه باقی‌مانده
---	---	---	---
صابون آنزیم‌دار	نخی	۴۰	۰
صابون آنزیم‌دار	پلی‌استر	۴۰	۱۵
صابون آنزیم‌دار	نخی	۳۰	۱۰
صابون بدون آنزیم	نخی	۳۰	۲۵ | آ) قدرت پاک‌کنندگی صابون با افزودن آنزیم چه تغییری می‌کند؟ ب) دما چه تأثیری بر قدرت پاک‌کنندگی صابون دارد؟ پ) میزان پاک‌کنندگی لکه‌های چربی از سطح کدام پارچه سخت‌تر است؟ چرا؟	۱/۵
	سربلند و پیروز باشید	۲۰