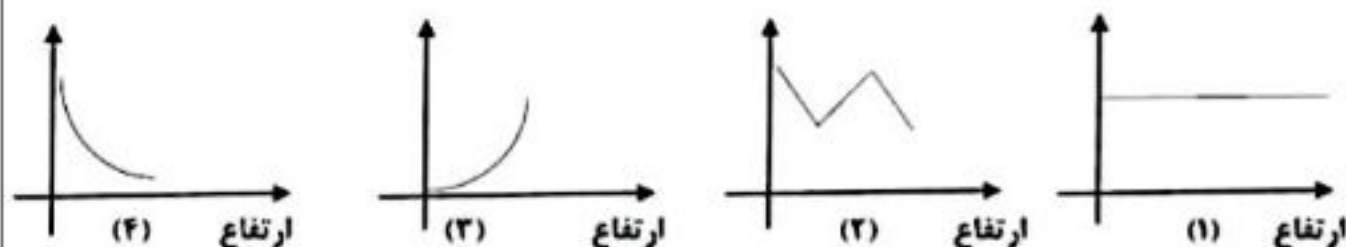


سؤالات امتحان درس : شیمی (1)	پایه : دهم	رشته : تجربی	تاریخ آزمون : 1403/10/15
امتحانات : نوبت اول	سال تحصیلی: 1403 - 1404	تعداد صفحات: 3	ساعت شروع : 9 صبح
نام و نام خانوادگی:.....	دبیرستان دخترانه راهیان صادق	سنجش و ارزیابی تحصیلی ناحیه 1	مدت امتحان: 90 دقیقه

ردیف	سؤالات	بارم
1	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) شیمی دانه‌ها به فرایندی که در آن یک ماده شیمیایی با جذب انرژی، از خود پرتوهای الکترومغناطیس گسیل می‌دارد، می‌گویند.</p> <p>ب) در جدول تناوبی امروزی، عنصرها بر اساس افزایش چیده شده‌اند.</p> <p>پ) از برای کنترل میزان اسیدی بودن آب دریاچه‌ها استفاده می‌شود.</p> <p>ت) قاعده ترتیب پر شدن زیر لایه‌ها را در اتم‌های گوناگون نشان می‌دهد.</p>	1
2	<p>از بین دو واژه داده شده، واژه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) از گاز (آرگون / هلیوم) به عنوان محیط بی‌اثر در جوشکاری و برش فلزها استفاده می‌شود.</p> <p>ب) تعداد زیر لایه‌های هر لایه با عدد کوانتومی (اصلی / فرعی) مشخص می‌شود.</p> <p>پ) فراوانترین عنصر در سیاره زمین (هیدروژن / آهن) است.</p> <p>ت) بیشترین جرم هواکره در (استراتوسفر / تروپوسفر) قرار دارد.</p> <p>ث) پنجمین نوع زیر لایه یک اتم، ظرفیت پذیرش حداکثر (18 / 22) الکترون را دارد.</p> <p>ج) گاز (کلر / فلورین) خاصیت رنگ بری و گندزدایی دارد.</p>	1/5
3	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. سپس شکل درست عبارتهای نادرست را بنویسید.</p> <p>الف) SO_3، اکسید اسیدی محسوب می‌شود. زیرا از واکنش آن با آب اسید تولید می‌شود.</p> <p>ب) نور خیره‌کننده خورشید به دلیل تبدیل هلیوم به هیدروژن در واکنشهای هسته‌ای است.</p> <p>پ) Fe_2O_3 به همراه ناخالصی بوکسیت نام دارد.</p> <p>ت) از تکنسیم برای تصویربرداری از غده تیروئید استفاده می‌شود.</p>	1/5
4	<p>در سؤالات چهار گزینه‌ای زیر، گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) شکل مقابل طیف نشری مخلوط فلزی A و چند عنصر رانشان می‌دهد.</p> <p>با توجه به شکل در نمونه مخلوط فلزی A، چه عنصرهایی وجود دارد؟</p> <p>(1) E و F (2) C و B (3) F و B (4) F و D</p> <p>ب) پایدارترین رادیو ایزوتوپ ساختگی هیدروژن کدام است؟</p> <p>(1) 4H (2) 5H (3) 6H (4) 7H</p>	0/5
	ادامه سؤالات در صفحه بعد	

ب) عنصر B در شرایط مناسب به چه یونی تبدیل میشود؟ نماد یون پایدار آنرا بنویسید.
پ) فرمول ترکیب یونی حاصل از A و E را بنویسید

12 با توجه به نمودارها به سؤالات پاسخ دهید.



0/75

الف) کدام نمودار تغییرات فشار هواکره را برحسب ارتفاع از سطح زمین نشان می‌دهد؟
ب) کدام نمودار لایه‌ای بودن هواکره را اثبات می‌کند؟
پ) در ارتفاعات خیلی بالا از سطح زمین چه نوع ذره‌ای مشاهده نمی‌شود؟ (کاتیون - آنیون)

13 با توجه به جدول به پرسشها پاسخ دهید.

نقطه جوش (°C)	گاز
-۱۹۶	نیتروژن
-۱۸۳	اکسیژن
-۱۸۶	آرگون
-۲۶۹	هلیوم

الف) حین سرد کردن هوا و تبدیل آن به مایع، کدام جزء مایع نمی‌شود و به صورت گاز جدا می‌شود؟
ب) در تقطیر جزء به جزء هوای مایع کدام گاز زودتر جدا می‌گردد؟

پ) در فرآیند جدا سازی مولکولهای تشکیل دهنده هوا با استفاده از چه عاملی دما را کاهش می‌دهند؟
ت) دو کاربرد برای گاز نیتروژن بنویسید.
ث) کدام گاز در میان اجزای هواکره در رتبه سوم از لحاظ درصد حجمی قرار دارد؟

14 به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) جدول زیر را با نوشتن نام یا فرمول شیمیایی، کامل کنید.

2/5

.....	فسفر تری کلرید	کلسیم فسفید	نام ترکیب
Cu ₂ S	K ₃ N	فرمول شیمیایی

ب) ساختار لوویس مولکول SO₂ را رسم کنید. و نام آنرا بنویسید.

15 به واکنشهای زیر دقت کنید.

انرژی + بخار آب + گاز کربن دی اکسید + گاز کربن مونو اکسید → گاز اکسیژن + گاز طبیعی (1)

2) CH₄ (g) + 2O₂ (g) → CO₂ (g) + 2H₂O(g)

3) C₅H₁₀O₂(l) + O₂(g) → CO₂(g) + H₂O(g)

الف) کدام واکنش (1) یا (2)، واکنش سوختن ناقص است؟

ب) معادله 3 را موازنه کنید.

پ) هر یک از علامت های (s) و Δ نشان دهنده چیست؟

20

جمع بارم

باسمہ تعالیٰ

کلید سوالات سیمی دہم - سینی عمار

(۱) الف) نسر (ب) عدد اتمی (پ) آہک (ت) آقبا ہر مورد ۰/۲۵

(۲) الف) آرگون (ب) اصلی (پ) آہت (ت) ترویجی سفر
ک) ۱۸ کلر (ج) کلام ۰/۲۵

(۳) درست ۰/۲۵ (ب) نادرست ۰/۲۵ تبدیل ہائیڈروجن، ہلیئم ۰/۲۵
(پ) نادرست ۰/۲۵ Al_2O_3 ۰/۲۵ (ت) درست ۰/۲۵

(۴) الف) کزنہ ۴ (ب) کزنہ ۲ ہر کلام ۰/۲۵

(۵) الف) $22g \times \frac{1mol}{48g} \times \frac{7.2 \times 10^{23}}{1mol} = 3.1 \times 10^{23}$ ۰/۲۵

(ب) $H_2O = (1 \times 2) + (16 \times 1) = 18 g/mol$ ۰/۲۵

$1/2 mol \times \frac{18g H_2O}{1mol} = 9g H_2O$ ۰/۲۵

(۶) فلورین انورٹو = ۱۰۰ - ۷۵ = ۲۵ ۰/۲۵
سینہ پر

مجموعی مائلیٹی = $\frac{(43 \times 75) + (40 \times 25)}{100} = 43.5 amu$ ۰/۲۵

