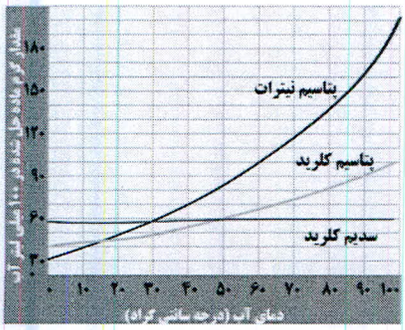
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/ ۰۳ / ۱۷
شماره صندلی:	مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان	ساعت شروع : ۹:۳۰ صبح
پایه تحصیلی: هشتم	اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل	مدت آزمون : ۶۰ دقیقه
آزمون درس : شیمی	مدیریت آموزش پرورش ناحیه ۱ اردبیل	نوبت ارزشیابی : خرداد ماه
دبیر مربوطه: قاسمی	دبیرستان شهید بهشتی (متوسطه دوره اول)	تعداد سوال : ۱۴ سوال در ۳ صفحه

ردیف	صفحه ۱	بارم
۱	درست یا نادرست بودن هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) مشاهده ی شعله درهنگام انجام یک واکنش شیمیایی ، همیشه به معنی سوختن است. درست ☐ نادرست ☐ ب) به مخلوط ناهمگن جامد در مایع امولسیون می گویند. درست ☐ نادرست ☐ پ) زنگ زدن آهن ، نمونه ای از واکنش سوختن است. درست ☐ نادرست ☐ ت) حبه قند آغشته به خاک باغچه سریع تر از قند معمولی می سوزد. درست ☐ نادرست ☐ ث) برای تعیین ساختار ترکیب های مختلف یونی و مولکولی می توان از تصویر برداری با اشعه ایکس استفاده کرد. درست ☐ نادرست ☐ ج) ماهیت هر اتمی فقط به تعداد پروتون های آن بستگی دارد. درست ☐ نادرست ☐	۱/۵
۲	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) اگر آمونیاک (NH_3) یک باز ضعیف باشد ، کدام گزینه PH این باز را بهتر حدس زده است؟ الف) ۱ تا ۲ ☐ ب) ۵ تا ۶/۵ ☐ ج) ۱۳ تا ۱۴ ☐ د) ۸ تا ۱۰ ☐ ب) کدام ماده زیر، یک ترکیب خالص است؟ الف) گاز کربن دی اکسید ☐ ب) شیر ☐ ج) سکه ☐ د) هوا ☐ پ) کدام یک از گازهای زیر را می توان توسط آب آهک شناسایی کرد؟ الف) بخار آب ☐ ب) گاز هیدروژن ☐ ج) گاز اکسیژن ☐ د) گاز کربن دی اکسید ☐ ت) برای جدا کردن اجزای نفت خام از کدام روش زیر در پالایشگاه استفاده می شود؟ الف) صاف کردن ☐ ب) تقطیر جزء به جزء ☐ ج) تبلور ☐ د) دستگاه گریزانه ☐	۱
۳	الف) واکنش هسته ای زیر را کامل کنید. $^{2}_{1}D + {}^{3}_{1}T \longrightarrow {}^{4}_{2}He + \cdots\cdots$ ب) این واکنش از نوع هم جوشی هسته ای است یا شکافت هسته ای؟ چرا؟	۱
۴	همگن یا ناهمگن بودن مواد زیر را مشخص کنید. (شربت معده ـ آلیاژ ـ هوای پاک ـ سس مایونز)	۱

www.kanoon.ir

۵	برای هر یک از مواد زیر یک کاربرد بنویسید. الف) ایزوتوپ کبالت–۶۰ ..... ب) ایزوتوپ های ید ..... پ) سدیم فلوئورید ..... ت) نقره برمید	۱
۶	دو تفاوت مخلوط با ترکیب را بنویسید.	۱
۷	عدد اتمی و عدد جرمی عنصری را که تعداد نوترون آن ۱/۲ برابر تعداد پروتون بوده و در هستهٔ خود ۴۴ ذره دارد پیدا کنید.	۱
۸	تعداد ذرات زیر اتمی را در هر یک از گونه های زیر تعیین کنید. الف) $^{133}_{55}Cs^{+}$ ب) $^{80}_{35}Br^{-}$	۱
۹	با دو ایزوتوپ کلر با نماد $^{35}_{17}Cl$ و $^{37}_{17}Cl$ و سه ایزوتوپ طبیعی هیدروژن شامل: $^{1}_{1}H$ ، $^{2}_{1}D$ و $^{3}_{1}T$ چند مولکول مختلف هیدروژن کلرید (HCl) می تواند تشکیل شود؟ فرمول آن ها را بنویسید.	۱
۱۰	کدام یک از تغییرات زیر، فیزیکی و کدام یک شیمیایی است؟ الف) چگالش ..... ب) هضم شدن غذا ..... ج) تصعید ..... د) حل شدن فلز منیزیم در HCl	۱
۱۱	با توجه به معادله شیمیایی زیر به سوالات مطرح شده پاسخ دهید. انرژی نورانی و گرمایی + بخار آب + گاز کربن مونو اکسید $\xrightarrow{\text{جرقه}}$ گاز اکسیژن + بنزین الف) واکنش دهنده ها و فراورده ها را مشخص کنید. ب) آیا واکنش از نوع سوختن کامل است؟ چرا؟	۱

www-kanoon-ir

۱۲	با توجه به نمودار مقابل به سوالات پاسخ دهید. الف) انحلال پذیری کدام ماده وابستگی بیشتری به دما دارد؟ چرا؟  ب) در دمای $70^{\circ}c$ در ۲۵ گرم آب، ۵ گرم سدیم کلرید حل شده است. نوع محلول را مشخص کنید. (سیر شده، سیر نشده یا فرا سیر شده) پ) در دمای $90^{\circ}c$، در ۱۲۰ گرم محلول سیر شده پتاسیم نیترات است ، چند گرم پتاسیم نیترات حل شده است؟ حساب کنید.	۱/۵
۱۳	چهار مورد از ویژگی هایی را که باید در انتخاب سوخت به آن ها توجه کرد نام ببرید.	۱
۱۴	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) ایزوتوپ: ---------- ب) یون: ----------	۱
	نمره به عدد: نمره به حروف:	۱۵

" موفق و پیروز باشید" قاسمی جمع بارم