



1	چرخه آب در طبیعت چیست ؟ تغییر های انجام شده در فرآیند چرخه آب در طبیعت فیزیکی می باشند یا شیمیایی چرا ؟
1/5	2- الف : دانشمندان فوتو سنتز و تنفس را مکمل یکدیگر می دانند چرا ؟ ب : مقدار اکسیژن در هوای دم کمتر است یا در هوای بازدم چرا ؟ ج : چرا بالون های پر از هوای داغ در هوا کره بالا می روند ؟
1/5	3- درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بادلیل مشخص کنید . الف : سوخت های فسیلی منابع تجدید ناپذیرند . ب : مواد آلی فقط به وسیله یک نیروی زندگی بخش تشکیل می شوند .
1/5	4- الف : امواج پر انرژی نور خورشید چه اثری بر مولکولهای هوا کره دارند . چرا ؟ ب : فرمول یا نام دو گاز را که اثر گلخانه ای دارند بنویسید . ج : چرا میانگین دما در سطح کره زمین 15°C است ؟
1/5	5- الف : شبه فلز چیست ؟ ب : تفاوت فلز و نافلز را از نظر نقطه ذوب و جوش چگونه است ؟ ج : چرا مندلیف بعضی از خانه های جدول خود را خالی گذاشته است ؟
1/5	6- به زباله طلای کثیف می گویند چرا ؟ ب : سوزاندن زباله های جامد در دستگاه زباله سوز چه فایده ها و چه زیان هایی دارد ؟
1	7- الف : هنگامی که پلاستیک ها در سطح آب قرار می گیرند چه زبانی برای آبیان دارند ؟ ب : آیا می توان ظرف های مواد غذایی را از پلاستیک های بازگردانی شده تهیه کرد ؟ چرا ؟
1/5	8- عدد اوکتان بنزینی 80 و عدد اوکتان بنزین دیگری 95 است . الف : کدام یک از این دو نوع بنزین به موتور آسیب کمتری می رساند چرا ؟ ب : کدام یک از این دو سوخت درصد ایزو اوکتان بیشتر است و در کدامیک درصد هپتان راست زنجیر بیشتر است ؟
1/5	ج : چرا در برخی از کشورهای مالیات بر قیمت بنزین را افزایش می دهند ؟ 9- الف : کدام یک از دو آلکان C_7H_{16} و $C_{11}H_{24}$ در شرایط معمولی مایع یا گاز می باشند ؟ ب : نقطه ذوب کدام یک از دو آلکان راست زنجیر $C_{25}H_{52}$ و $C_{29}H_{60}$ کمتر است ؟ چرا ؟ ج : گرانیوی کدام یک از دو آلکان راست زنجیر $C_{12}H_{26}$ و $C_{18}H_{38}$ بیشتر است ؟ چرا ؟
1	10- الف : منظور از فرآورده های پتروشیمیایی چیست ؟ ب : چگونه می توان از زغال سنگ ترکیب های نفتی تولید کرد ؟
1/5	11- مولکول های CFC ها از چه عنصرهایی ساخته شده اند ؟ چه اثری بر لایه اوزون دارند توضیح دهید .
1	12- اوزون تروپوسفری آلاینده نوع اول است یا نوع دوم چرا ؟ مقدار زیادی از اوزون تروپوسفری چه زبانی برای



اداره آموزش و پرورش ناحیه 7 مشهد

دیرستان و پیش دانشگاهی غیر انتفاعی رسا

نام دبیر : توکلین

تاریخ : خرداد 87 *** وقت امتحان : 80 دقیقه

((دل آرام گیرد به یاد خدا))

نام و نام خانوادگی :

درس : شیمی 1 سال اول

انسان دارد ؟

- 1/5 13- در فشار معینی مقدار اکسیژن حل شده در آب رودخانه ای به شرح جدول زیر می باشد با توجه به جدول به موارد زیر پاسخ دهید .

مقدار اکسیژن حل شده (ppm)	دمای آب ($^{\circ}C$)
10/6	8
10/4	9
9/8	11
?	20

- الف : با تغییر دما اعلاال پذیری اکسیژن در آب چگونه تغییر می کند ؟ چرا ؟
 ب : انحلال پذیری اکسیژن در دمای $20^{\circ}C$ به ppm کدام یک از عددهای 10 ، $9/2$ می باشد ؟ چرا ؟
 ج : مقدار DO برای یک ماهی $7 ppm$ است در هر لیتر از آب محل نگهداری این ماهی چند گرم اکسیژن وجود دارد ؟

- 1 14- با توجه به جدول زیر که نقطه ذوب عنصرهای یک گروه از جدول تناوبی نشان می دهد .

نقطه ذوب ($^{\circ}C$)	عنصر
	سدیم
63/2	پتاسیم
?	روبیدیم
$29^{\circ}C$	سزیم

- الف : نقطه ذوب تقریبی روبیدیم را محاسبه کنید
 ب : نقطه ذوب سدیم از نقطه ذوب پتاسیم کمتر است یا بیشتر چرا ؟

- 1 15- در دمای معین یک بالون هوا شناسی در سطح دریای آزاد دارای حجم 500 لیتر است از گاز هلیوم پر شده با فرض ثابت ماندن دما تا ارتفاع معینی که در آن ارتفاع فشار برابر $100mmHg$ است بالا می رود.
 الف : حجم بالون در آن ارتفاع افزایش می یابد یا کاهش ؟ چرا ؟

ب : حجم بالون را در آن ارتفاع محاسبه کنید . (فشار در سطح دریای آزاد $760mmHg$ است)

- 0/5 16- جرم مولی مواد H_2SO_4 و $Fe(OH)_2$ را محاسبه کنید . ($Fe = 56, S = 32, O = 16, H = 1$)