

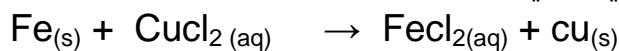
شماره دانش آموز:	بسمه تعالی	محل مهر یا امضاء	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۸
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		ساعت امتحان: ۸ صبح
کلاس: یازدهم تجربی	آموزش و پرورش منطقه ۱۱ شهر تهران		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام درس: شیمی	دبیرستان غیر دولتی ندای فاطمه (س)		
نام دبیر: خانم بادامچی	سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷		

۱- هر یک از داده های ستون (آ) با یکی از داده های ستون (ب) ارتباط دارد، آنها را بیابید. (۱/۲۵)

الف) نقشه ی راه شیمی دان ها	ستون (آ)
ب) عنصری شبه فلز	ستون (ب)
پ) فلز واسطه که در تلویزیون رنگی و برخی شیشه ها به کار می رود	۱- سیلیسیم
ت) سرگروه خانواده ترکیبات آروماتیک	۲- فلئور
ث) واکنش پذیر ترین نافلز	۳- بنزن
	۴- جدول دوره تناوبی
	۵- اسکاندیم

۲- به پرسشهای زیر پاسخ دهید: (۱/۲۵)

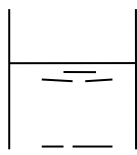
الف) واکنش پذیری دو فلز Fe و Cu را در واکنش زیر با ذکر دلیل مقایسه کنید.



ب) شعاع اتمی سه عنصر Na_{۱۱} و Cl_{۱۷} و P_{۱۵} را با ذکر دلیل از زیاد به کم مرتب کنید.

۳- با توجه به شکل ها پاسخ دهید: (۱/۵)

الف) در کدام ظرف ملکولها تند تر حرکت می کنند؟ چرا؟



H₂O 50 c



H₂O 30 C

ب) در کدام ظرف ظرفیت گرمایی آب بیشتر است؟ چرا

۱

۲

پ) ظرفیت گرمایی ویژه دو ظرف را با یکدیگر مقایسه کنید.

نمره تجدید نظر (به عدد و حروف):

امضاء

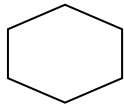
نام نام خانوادگی دبیر:

نمره ورقه (به عدد و حروف):

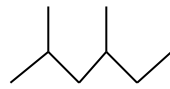
امضاء

نام نام خانوادگی دبیر:

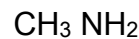
۴- نام شیمیایی ترکیبات رو برو را بنویسید و سپس یک کاربرد برای ترکیب شماره ۳ بنویسید. (۱)



۱



۲

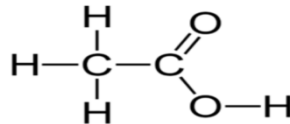


۳

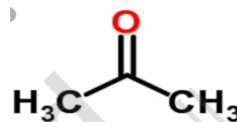
۵- هریک از ترکیبات زیر جزء کدام دسته از ترکیبات آلی می باشند (۱)



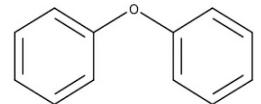
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

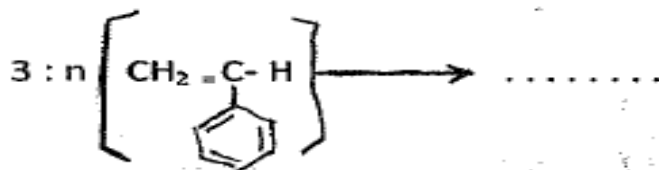
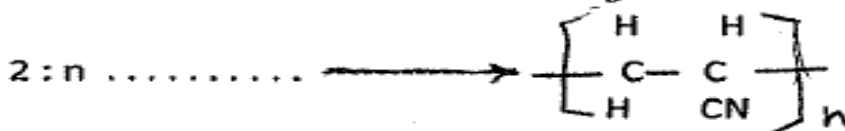
۶- برای هر یک از مواد زیر یک کاربرد بنویسید. (۱)
الف) بنزویک اسید

(ب) تفلون

(ت) پلی سیانواتن

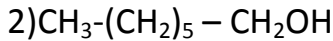
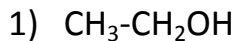
(پ) پلی پروپن

۷- جاهای خالی را پر کنید. (۱/۲۵)



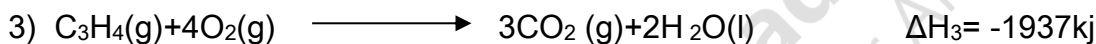
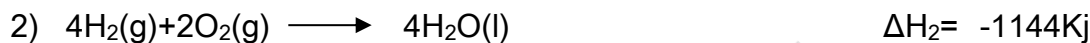
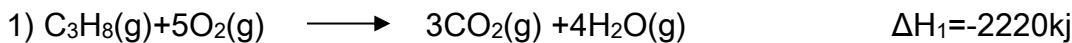
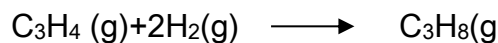
۸- با توجه به فرمول ملکولی دو الکل زیر به پرسشها پاسخ دهید. (۱/۵)

الف) بخش قطبی و ناقطبی را در هر ترکیب با کشیدن دایره ای به دور آنها مشخص کنید.



ب) کدام ترکیب در آب کمتر حل می شود؟ چرا؟

۹- با استفاده از قانون هس تغییر آنتالپی (ΔH) واکنش داخل کادر را به کمک واکنشهای ۳ و ۲ بدست آورید. (۱/۵)



۱۰- به پرسشهای زیر پاسخ دهید: (۲)

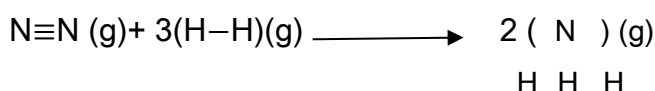
الف) چرا به پلی لاکتیک اسید پلیمر سبز می گویند؟

ب) این پلیمر از سه فراورده کشاورزی بدست می آید آن سه فراورده را نام ببرید.

پ) از این پلیمر چه موادی تهیه می شود؟ (دو مورد)

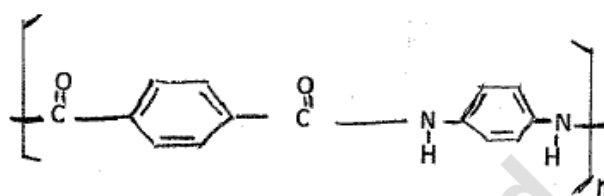
۱۱- الف) با استفاده از جدول زیر آنتالپی واکنش داده شده را محاسبه کنید. (۱/۵)

نوع پیوند	$\text{N}\equiv\text{N}$	H-H	H-N
انرژی پیوند KJ/mol	۹۴۴	۴۳۶	۳۸۸



ب) نمودار انتالپی واکنش را رسم کنید.

۱۲- ساختار پلیمر رسم شده را در نظر بگیرید. (۱,۲۵)



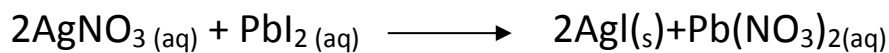
الف) نام خانواده این پلیمر را بنویسید.

ب) این پلیمر طبیعی است یا ساختگی؟

پ) ساختار مونومر های آن را رسم کنید.

ت) نام یک پلیمر از این خانواده را بنویسید

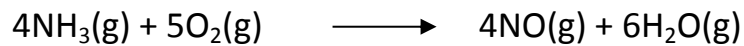
۱۳- از واکنش ۱۲ گرم نیتрат (AgNO₃) با محلول سرب (II) نیترات Pb(NO₃)₂ ۱۴ گرم نقره یدید (AgI) تولید شده است، مقدار نظری و سپس بازده درصدی واکنش را محاسبه کنید. (۲)



$$(\text{AgNO}_3 = 169.83 \text{ gr/mol})$$

$$(\text{AgI} = 234.76 \text{ gr/mol})$$

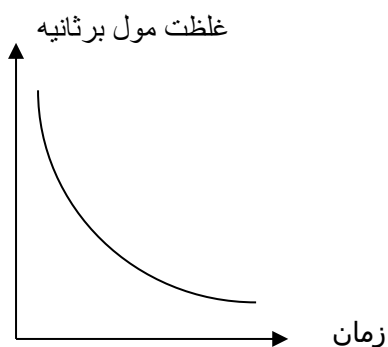
۱۴- با توجه به واکنش زیر به سوالات پاسخ دهید: (۲)



الف) نمودار زیر تغییر غلظت (g) NO را نشان می دهد یا (g) NH₃ را، چرا؟

ب) بیشترین سرعت تولید یا مصرف به کدام ماده تعلق دارد؟ چرا؟

پ) اگر سرعت متوسط مصرف (g) NH₃ در گستره زمانی معین $10^{-7} \times 2/4$ مول بر ثانیه باشد سرعت تولید بخار آب را بدست آورید.



ت) سرعت واکنش را محاسبه کنید.

موفق باشید



limoonad
Education For All