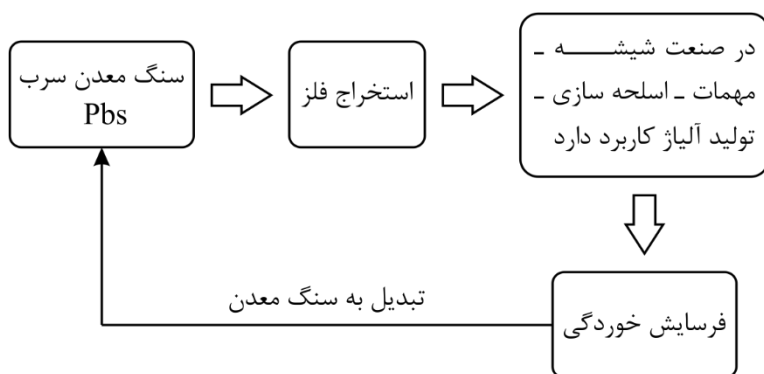
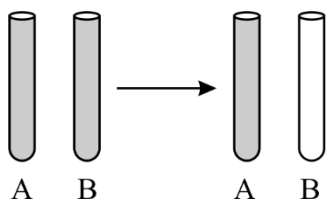
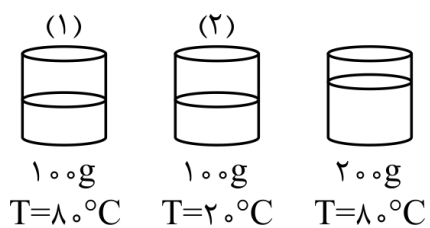


ردیف	سؤالات	بارم
1-	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید: (آ) پیشرفت صنعت (الکترونیک - شیشه‌گری) به اجزایی مبتنی است که از موادی به نام (ابرسانا - نیمه رسانا) ساخته می‌شوند. (ب) ماده‌ای که با دریافت گرما به سرعت تغییر حالت می‌دهد می‌توان نتیجه گرفت ظرفیت گرمایی ویژه (کم - زیاد) دارد. (پ) خرد شدن در اثر ضربه از جمله رفتارهای (نافلزها و شبه فلزها - فقط شبه فلزها) می‌باشد. (ت) در معدن مس سرچشمه کرمان از (مس II سولفید - مس I سولفید) برای تولید فلز مس استفاده می‌شود. (ث) بنزن هیدروکربنی (سیر شده - سیر نشده) می‌باشد و فرمول مولکولی نفتالن، ($C_{10}H_8 - C_8H_{10}$) می‌باشد. (ج) گرما کمیتی است که از ویژگی‌های یک (نمونه - فرایند) هم‌ارز انرژی گرمایی است که در اثر تفاوت در (انرژی گرمایی - دما) جاری می‌شود.	25/2
2-	به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید: (آ) از کاتیون این فلز در تولید شیشه‌های رنگی استفاده می‌شود. (ب) ظرفیت گرمایی در دما و فشار ثابت علاوه بر نوع ماده به چه عوامل دیگری بستگی دارد؟ (پ) در تخمیر گلوکز به همراه کربن دی‌اکسید چه ماده‌ی دیگری تولید می‌شود؟ (ت) کدام ویژگی عنصر طلا سبب شده است تا تقاضای این عنصر روز به روز افزایش یابد؟	25/1
3-	(آ) آرایش الکترونی فشرده‌ی کاتیون در Cu_2S را نشان دهید. ($_{29}Cu$) (ب) در عناصر دوره سوم چند عنصر با سطح درخشان و چند عنصر نیم‌رسانا وجود دارد؟ (پ) از عنصرهای گروه 14 جدول تناوبی عنصر قلع (Sn) چند نوع کاتیون ایجاد می‌کند؟ آن‌ها را مشخص کنید.	1/5
4-	(آ) دانش‌آموزی یک آلکان را به صورت 3- اتیل 2- متیل بوتان نام‌گذاری کرده است. نام ایوپاک درست این آلکان را بنویسید.	
ردیف	سؤال	بارم
ف	(ب) $C_{25}H_{52}$ فرمول مولکولی چه ماده‌ای است؟ گران‌روی این ماده با گران‌روی گریس $C_{18}H_{38}$ مقایسه کنید. (پ) نام ایوپاک و فرمول نقطه - خط را برای هیدروکربن زیر مشخص کنید. $(CH_3)_3C - CH(C_2H_5) - C(CH_3)_3$	
ردیف	سؤال	بارم
ف	(ت) در نفت سنگین عربی و نفت برنت دریای شمال در ضد نفت کوره و درصد بنزین و خوراک پتروشیمی (ب) نام ایوپاک و فرمول نقطه - خط را برای هیدروکربن زیر مشخص کنید. (پ) مقایسه کنید. $(CH_3)_3C - CH(C_2H_5) - C(CH_3)_3$	



ردی ف	سؤال	بارم
8-	(آ) واکنش استخراج آهن از سنگ معدن آن را نوشته و موازنه کنید. (ب) اگر در این واکنش 25kg سنگ معدن با خلوص 80 درصد مصرف شود و بازده درصدی واکنش نیز 80 درصد باشد چند لیتر گاز با چگالی $1\frac{g}{L}$ آزاد می‌شود؟ (Fe = 56, O = 16, C = 12)	2



ردی ف	سؤال	بارم
11-	با توجه به واکنش‌های داده شده، به پرسش‌ها پاسخ دهید: 1) $C_3H_{8(g)} + 5O_{2(g)} \rightarrow 3CO_{2(g)} + 4H_2O_{(l)} + 2220kJ$ 2) $C_3H_{8(g)} + 5O_{2(g)} \rightarrow 3CO_{2(g)} + 4H_2O_{(g)} + q$ (آ) به کمک رسم نمودار سطح انرژی تعیین کنید که گرمای واکنش (2) کدام از مقادیر $-2056kJ$ ، $+2056kJ$ ، $-2384kJ$ ، $+2384kJ$ می‌باشد.	2