

نام و نام خانوادگی:

دوره: متوسطه دوم

پایه: یازدهم

نوبت امتحان: پایانی دوم



مدیریت آموزش و پرورش استان مرکزی
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ساوه
دبیرستان غیرانتفاعی دخترانه محراب

تاریخ امتحان: ۳۵

مدت امتحان: دقیقه

سوال درس: فیزیکی یازدهم

نام دبیر: خانم

تعداد صفحات: ۴

ردیف	سوالات	نمره
1	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) سوخت هوا پیما به طور عمده از که مخلوطی از آلکان هاست تهیه می شود.</p> <p>ب) $C_6H_{12}(l) + \dots \xrightarrow{Ni(s)} C_6H_{14}(l)$</p> <p>پ) هندوانه و گوجه فرنگی محتوی بوده که فعالیت رادیکال ها را کاهش غمی دهند.</p> <p>ت) منشا بوی خوش آناناس به علت وجود در آن است.</p> <p>ث) مزه ی ترش ریواس و انگور به علت وجود گروه عاملی در آن است.</p> <p>ج) برای تهیه ی پلی مرهای سبز نخست نشاسته ی موجود در ذرت و نیشکر را به تبدیل می کنند.</p> <p>چ) تفلون نقطه ی ذوب (بالا/پایین) دارد و در حلال های آلی حل (می شود/نمی شود).</p> <p>ح) در روش مستقیم تعیین گرمای واکنش از دستگاهی بنام استفاده می شود.</p> <p>خ) سدیم در اثر ضربه خرد (می شود/نمی شود).</p>	2.5
2	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) کدام یک از دو عنصر ^{11}Na و ^{19}K راحت تر الکترون از دست می دهند؟ چرا؟</p> <p>ب) گر انرژی کدام آلکان بالاتر است ؟ چرا؟ $C_{10}H_{22}$ C_6H_{14}</p> <p>پ) چرا افرادی که با گریس کار می کنند دستشان را با بنزین یا نفت می شویند؟</p> <p>ت) ملاک دسته بندی نفت خام به دو دسته ی سبک و سنگین چیست؟</p> <p>ث) استحکام کدام پلی اتن (سنگین/سبک) بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>ج) نقطه ی جوش کدام الکل بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>1) CH_3-CH_2-OH</p> <p>2) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-OH$</p> <p>چ) چرا پلی مرهای حاصل از هیدروکربن های سیر نشده سال ها در طبیعت می مانند؟</p> <p>ح) توضیح دهید چرا اگر لباس ها مدت طولانی در محلول آب و شوینده قرار بگیرند بوی بد و نافذی پیدا می کنند؟</p>	5

جدول زیر را کامل کنید:

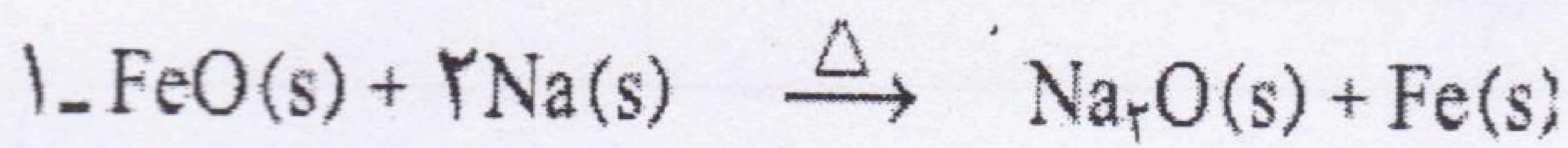
3

تعداد لایه های الکترونی در اتم	نماد آخرین زیر لایه	آرایش الکترونی فشرده	نماد شیمیایی
			${}_{23}\text{V}^{2+}$

0.5

با توجه به واکنش زیر جای خالی را با علامت $>$ پر کنید:

4

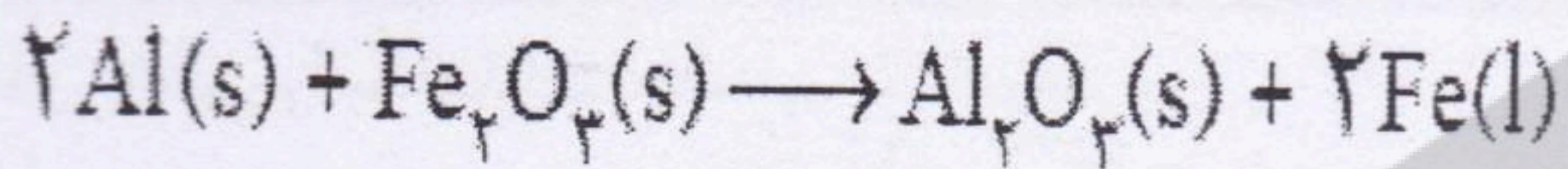


الف) $\text{Fe} \square \text{Na}$: واکنش پذیری

1.5

در واکنش ترمیت:

5

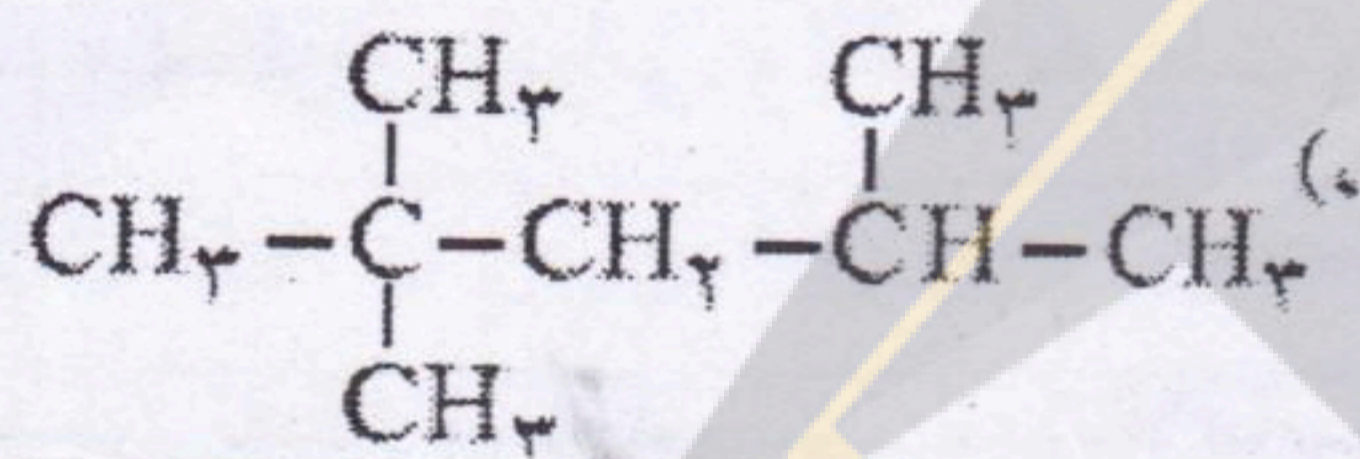


حساب کنید برای تولید 279 گرم آهن، چند گرم آلومینیوم با خلوص 80 درصد لازم است؟ ($\text{Fe}=56 \text{ g/mol}, \text{Al}=27 \text{ g/mol}$)

1

ترکیب زیر را نام گذاری کنید و ساختار نقطه خط آن را رسم کنید:

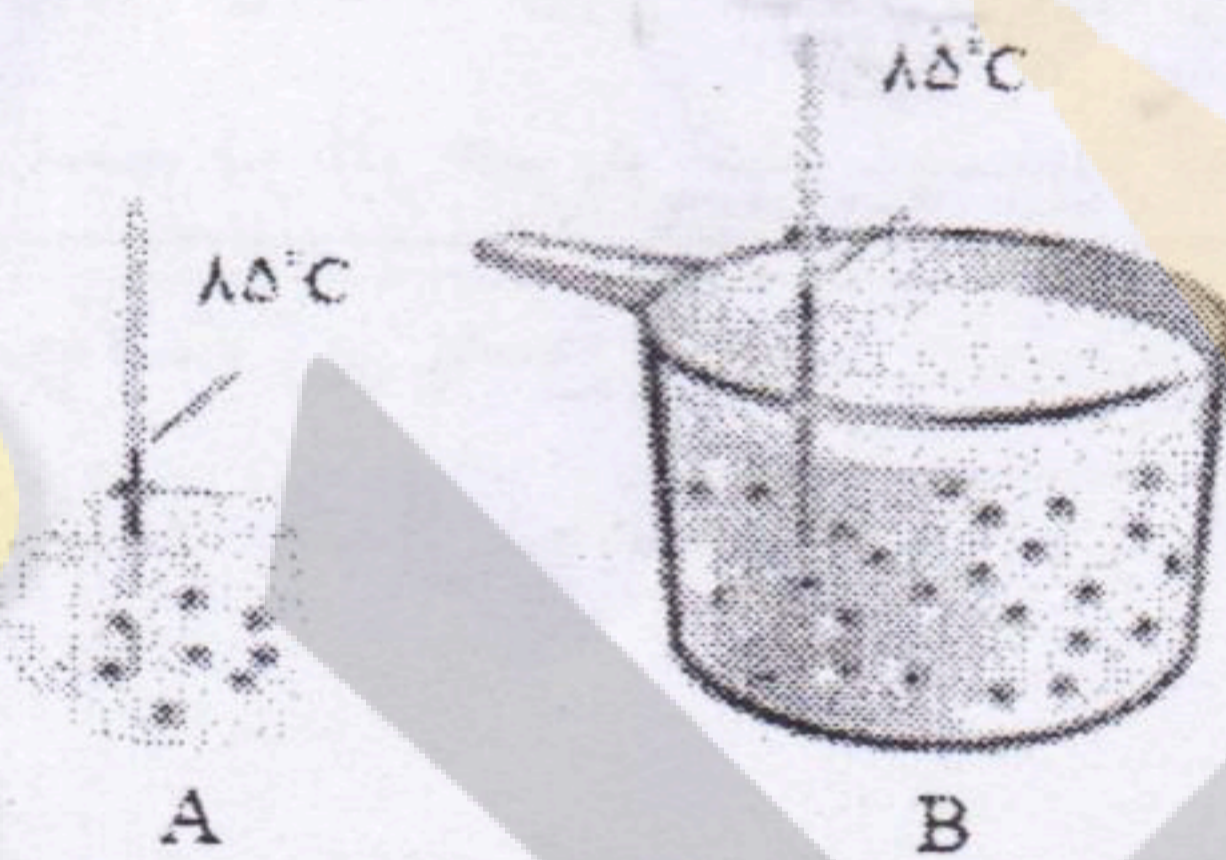
6



1

دو ظرف A و B را از لحاظ ویژگی های زیر مقایسه کنید (با ذکر علت):

7



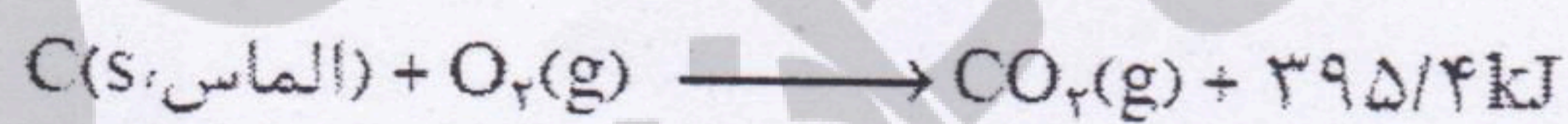
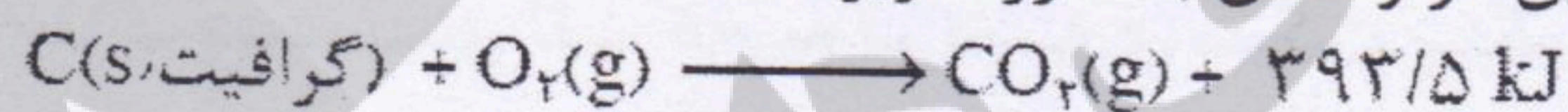
الف) میانگین تندی مولکول های آب

ب) انرژی گرمایی

0.75

واکنش سوختن کامل یک مول الماس و گرافیت و گرمای آزاد شده در این دو واکنش به صورت زیر است:

8



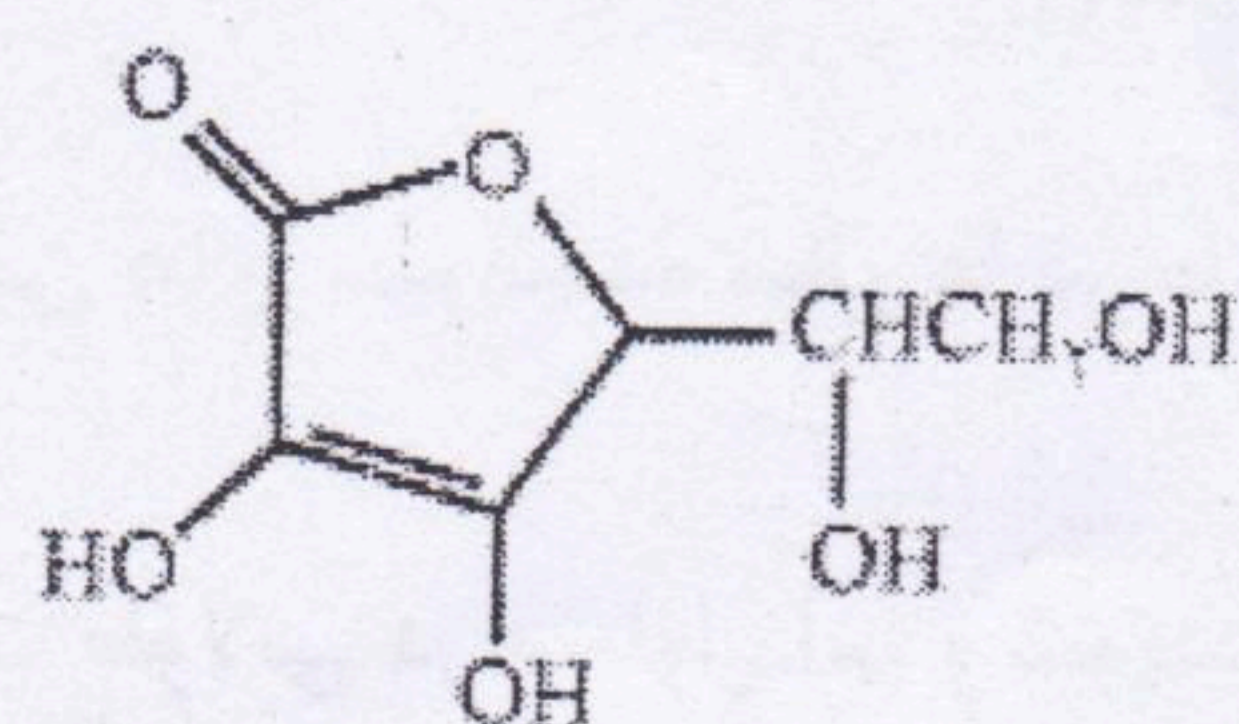
الف) چرا گرمای سوختن آن ها متفاوت است؟

ب) الماس پایدار تر است یا گرافیت؟

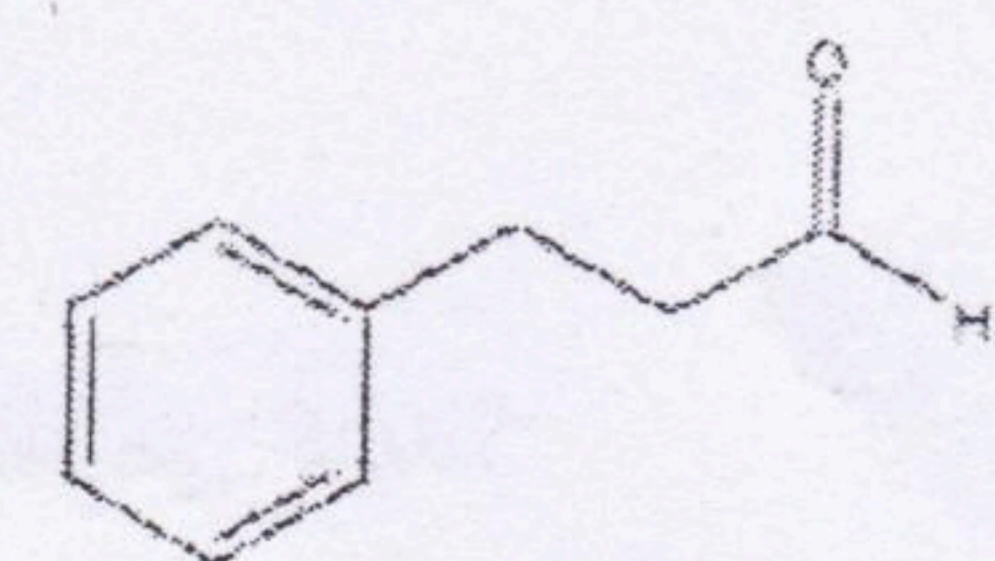
1.5

الف) گروه عاملی موجود در هر یک از ترکیبات زیر را مشخص کنید:

9



(2)



(1)

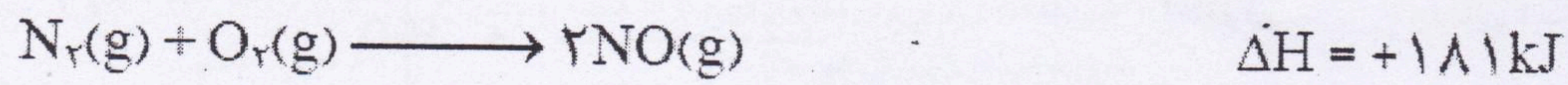
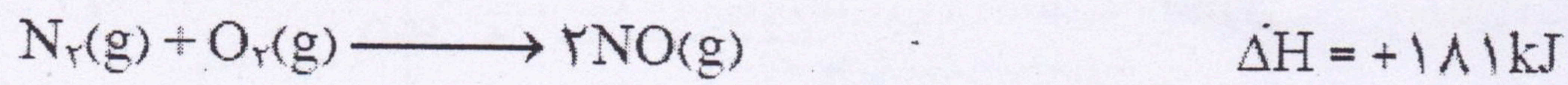
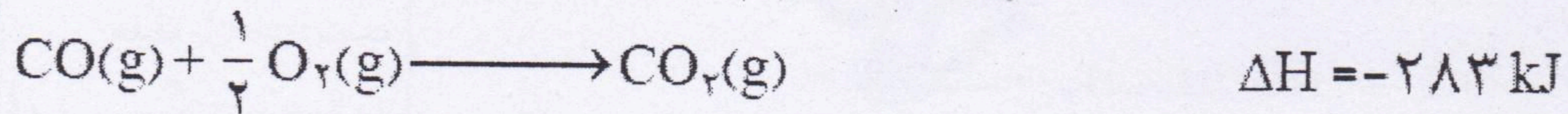
ب) ترکیب (2) چه نام دارد؟

پ) در آب حل می شود یا چربی؟

ت) نیروهای بین مولکولی را در ترکیب (ب) مشخص کنید.

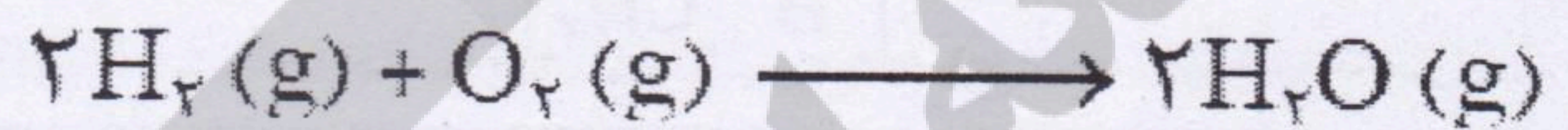
1

آنتالپی واکنش $\Delta H = ?$ را با استفاده از واکنش های زیر حساب کنید:



1

با استفاده از جدول آنتالپی پیوند داده شده ΔH واکنش زیر را زیر را محاسبه کنید:



پیوند	آنتالپی (kJ/mol)
H-H	436
O=O	495
O-H	463

11

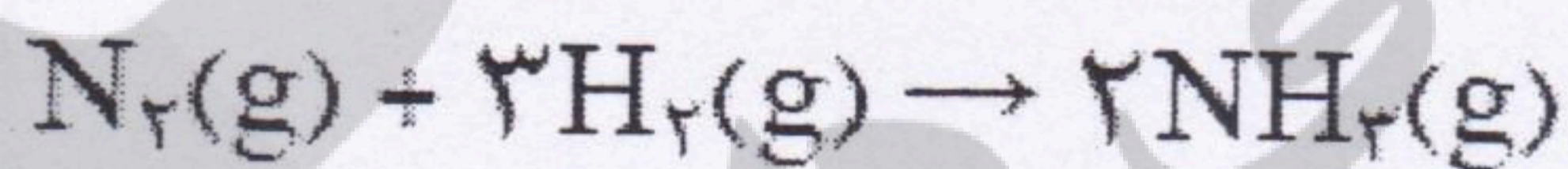
1.25

12 هر یک از موارد زیر نقش چه عاملی را در سرعت واکنش نشان می دهد؟
 الف) گوشت را برای نگهداری به مدت طولانی در یخچال می گذارند.
 ب) روغن های بسته بندی شده در ظرف ماب و کدر ماندگاری بیشتری دارند.
 پ) قاووت (گرد مغز آفتابگردان، پسته و...) زودتر از مغز این خوراکی ها فاسد می شود.
 ت) سرعت واکنش فلز سدیم و پتاسیم با آب سرد متفاوت است.
 ث) تجزیه ی محلول هیدروژن پراکسید در دمای اتاق کند و با افزودن دو قطره محلول پتاسیم یدید سرعت واکنش افزایش می یابد.

12

1

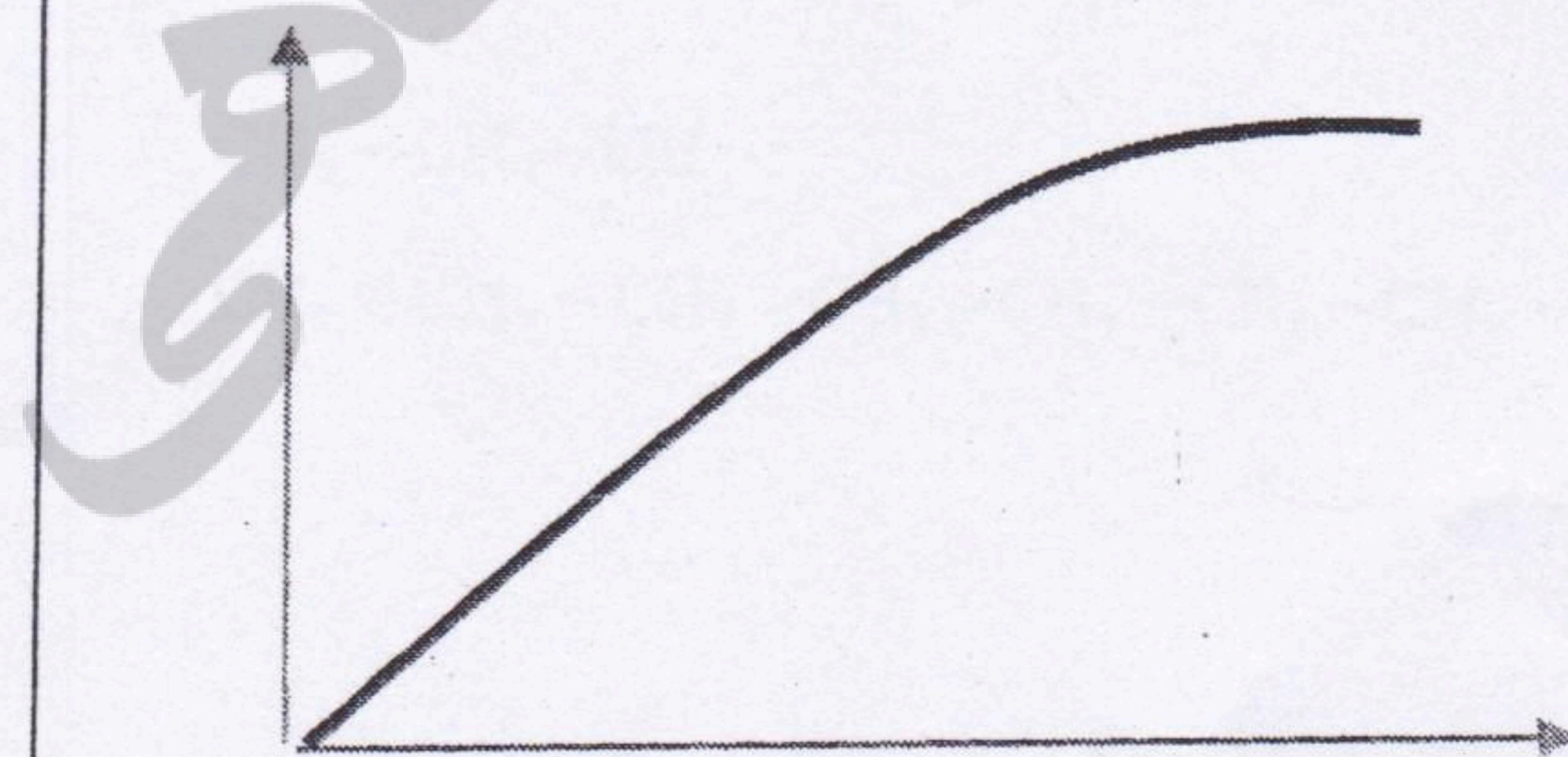
13 سرعت متوسط تولید گاز آمونیاک در شرایط معینی بر اساس معادله ی واکنش زیر در گستره زمانی معینی برابر $4 \times 10^2 \text{ mol/s}$ است.



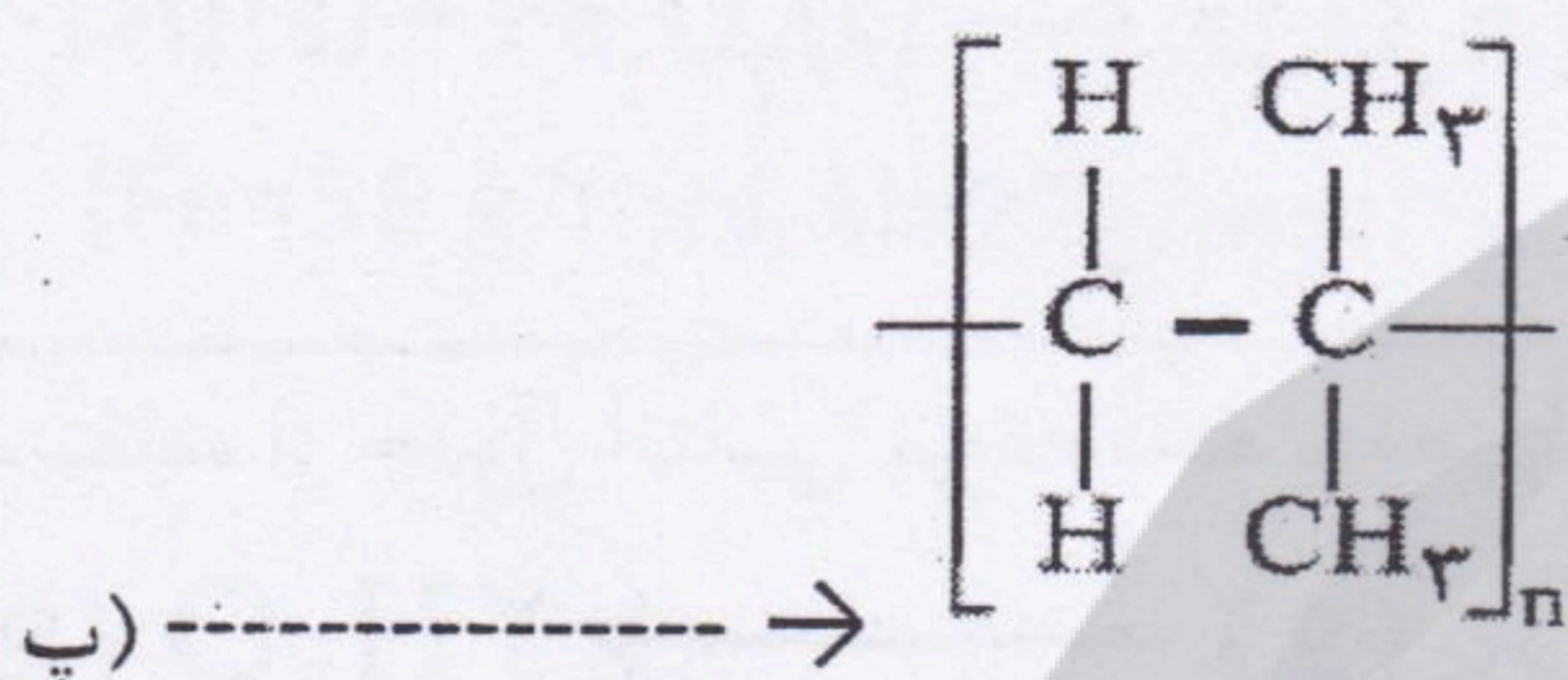
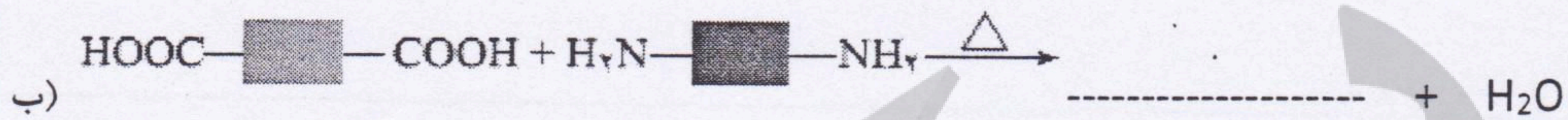
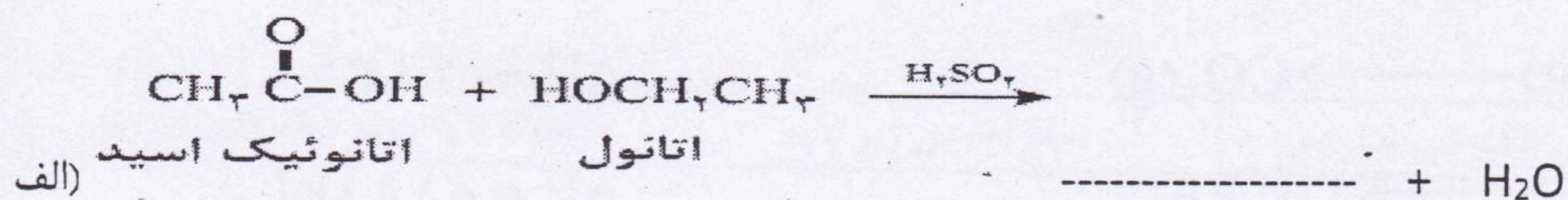
الف) سرعت متوسط مصرف N_2 را در این گستره ی زمانی حساب کنید

ب) سرعت متوسط کدام ماده با سرعت واکنش برابر است؟

پ) نمودار زیر می تواند متعلق به کدام یک از مواد شرکت کننده باشد؟



0.75



0.5

نام و ساختار مونومر	نام پلی مر	کاربرد پلی مر
$\begin{array}{c} \text{F} & & \text{F} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \diagdown \\ \text{F} & & \text{F} \end{array}$ <p>تترافلوئورواتن</p>

موفق باشید