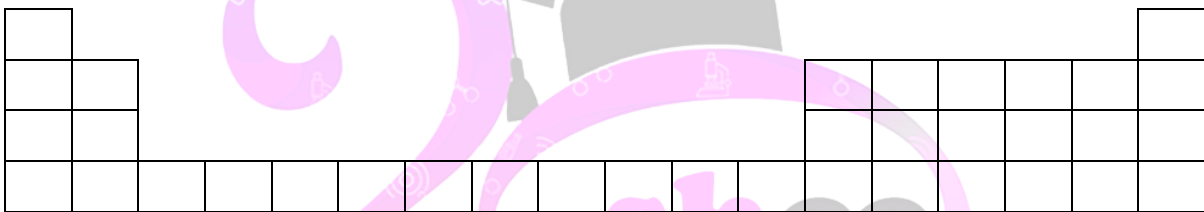
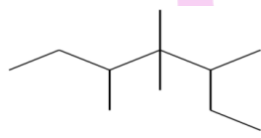
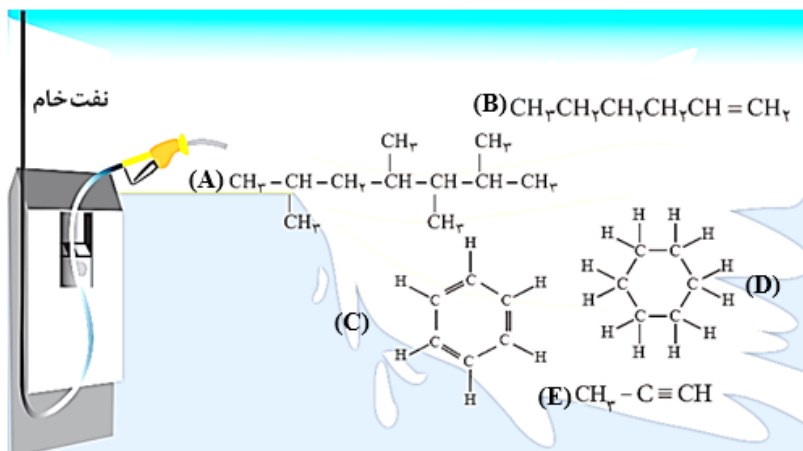


نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نام دبیر:	به نام خداوند علم و قلم اداره ی آموزش و پرورش دبیرستان سال تحصیلی	نام درس: شیمی یازدهم تاریخ: زمان آزمون: سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۲ نمره با عدد: نمره با حروف:
---	--	--

ردیف	متن سوال	بارم
۱	عبارت‌های داده شده را کامل کنید. الف) شیمی‌دان‌ها گرمای جذب یا آزاد شده در هر واکنش شیمیایی را به طور عمده وابسته به می‌دانند. ب) یک ویژگی بنیادی در تمام واکنش‌های شیمیایی است.	۱
۲	نماد فرضی هر یک از عناصرها، با ویژگی گفته شده را در جدول دوره‌ای و در خانه مربوط به آن بنویسید.  الف) عنصری با بیش‌ترین خصلت فلزی. (A) ب) عنصری با آرایش الکترونی $[Ar]3d^5 4s^1$. (B) پ) فلزی با کم‌ترین واکنش‌پذیری در دوره سوم. (C) ت) عنصری نافلزی که دارای خاصیت رسانایی الکتریکی است. (D) ث) عنصری که آرایش الکترونی کاتیون آن به صورت $E^{3+} : [Ar]$ است. (E)	۱/۲۵
۳	دو دانش‌آموز ترکیب با ساختار داده شده را به شکل زیر نام گذاری کرده‌اند. علت اشتباه بودن نام‌ها در هر مورد چیست.  دانش‌آموز ۱: ۲-اتیل-۳،۳-تری‌متیل‌هگزان دانش‌آموز ۲: ۴-اتیل-۳،۵-دی‌متیل‌هپتان	۱
۴	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) به چه دلایلی مقدار عملی یک واکنش شیمیایی همواره از مقدار نظری کم‌تر است (دو مورد). ب) دو مورد از خواص منحصر به فرد طلا به همراه کاربرد مرتبط با آن خاصیت را بنویسید.	۲



الف) درصد کدام ترکیب در نفت خام بیش‌تر است. چرا؟

ب) نام ترکیب A و B را بنویسید:

نام ترکیب A :

نام ترکیب B:

پ) 0.1 مول از کدام هیدروکربن راست زنجیر تعداد مول بیش‌تری از برم مایع را بیرنگ می‌کند. چرا؟

ت) ساختار پیوند - خط ترکیب C را رسم کنید.

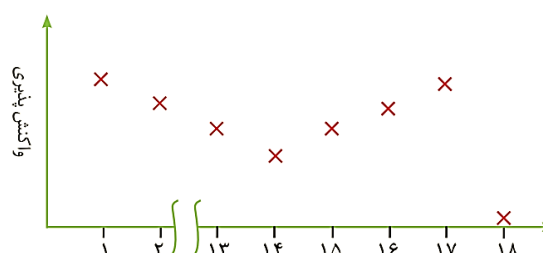
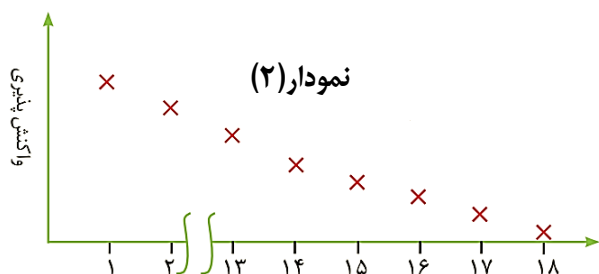
ث) کدام ترکیب با B ایزومر (همپار) است. چرا؟

ج) نفتالن با کدام ترکیب هم‌خانواده است. چرا؟

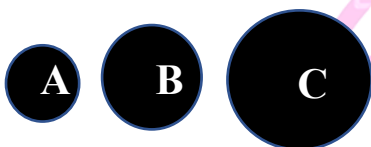
الف) نام کدام ترکیب زیر درست نوشته نشده است. چرا؟

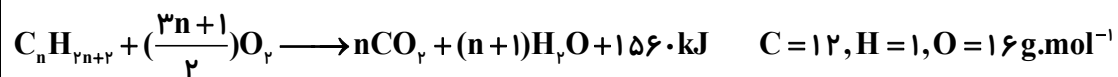
(A) ZnO : روی (II) اکسید (B) Mn_2O_3 : منگنز (III) اکسید

ب) کدام نمودار نشان دهنده روند تغییر واکنش‌پذیری عنصرهای دوره دوم جدول تناوبی است. این روند را توضیح دهید.



۷	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای داده شده را مشخص کرده و عبارت نادرست را به شکل درست بنویسید. الف) در واکنشهای گرماده، انرژی از محیط به سامانه جریان می یابد. ب) در فرآیند گوارش و سوخت مواد غذایی در بدن با وجود ثابت بودن دما $Q < 0$ است.
۸	مخلوطی از ۵ مول اتانوییک اسید (CH_3COOH) با خلوص ۸۰٪ و مقدار کافی اتانول (C_2H_5OH) در مجاورت H_2SO_4 حرارت داده می شود. اگر در پایان واکنش ۶۳ گرم آب تولید شود، بازده درصدی واکنش چقدر است؟ $CH_3COOH + C_2H_5OH \longrightarrow CH_3COOC_2H_5 + H_2O \quad C=12, H=1, O=16 \text{ g.mol}^{-1}$
۹	با نوشیدن یک لیوان شیر (۲۵۰ گرم) با دمای $50^\circ C$، ۱۳ کیلوژول گرما به طور مستقیم (قبل از سوخت و ساز) وارد بدن می شود. گرمای ویژه شیر را بیابید. (دمای بدن $37^\circ C$ است).
۱۰	با توجه به شکل زیر که به سه اتم نافلز از یک گروه مربوط است، به سوالها پاسخ دهید. الف) عدد اتمی کدام یک بیش تر است. چرا؟ ب) در واکنش فرضی زیر واکنش پذیری مواد واکنش دهنده و فرآورده را با بیان علت مقایسه کنید. $2NaA + B_2 \longrightarrow 2NaB + A_2$
۱۱	با مخلوط کردن محتویات دو بشر حاوی ۵۰ میلی لیتر اتانول با دمای $35^\circ C$، از کمیت های (میانگین انرژی جنبشی، انرژی گرمایی، ظرفیت گرمایی و گرمای ویژه) کدام (ها) تغییر می کند. چرا؟
۱۲	با توجه به فرمول هیدروکربن های راست زنجیر ($C_{12}H_{26}, C_{11}H_{22}, C_8H_{18}, C_6H_{14}, C_{25}H_{52}$) به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) احتمال جامد بودن کدام یک در دمای اتاق بیش تر است. ب) دو روغن دان شکل مقابل از $C_{11}H_{22}$ و C_6H_{14} پر شده است، کدام یک حاوی $C_{11}H_{22}$ است. چرا؟ پ) با ذکر علت گشتاور دو قطبی آنها را با هم مقایسه کنید.





الف) فرمول شیمیایی این آلکان را بیابید.

ب) سطح انرژی مواد واکنش‌دهنده و فرآورده را با بیان دلیل مقایسه کنید.

۱																	۱۸
۱ H ۱/۰۱	۲															۱۰	۲ He ۴/۰۰
۳ Li ۶/۹۴	۴ Be ۹/۰۱															۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۰	۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵										
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۸	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۵۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۱	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۹/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰
۳۷ Rb ۸۵/۴۷	۳۸ Sr ۸۷/۶۲	۳۹ Y ۸۸/۹۱	۴۰ Zr ۹۱/۲۲	۴۱ Nb ۹۲/۹۱	۴۲ Mo ۹۵/۹۴	۴۳ Tc ۹۷/۹۱	۴۴ Ru ۱۰۱/۰۷	۴۵ Rh ۱۰۲/۹۱	۴۶ Pd ۱۰۶/۴۲	۴۷ Ag ۱۰۷/۸۷	۴۸ Cd ۱۱۲/۴۱	۴۹ In ۱۱۴/۸۲	۵۰ Sn ۱۱۸/۷۱	۵۱ Sb ۱۲۱/۷۶	۵۲ Te ۱۲۷/۶۰	۵۳ I ۱۲۶/۹۰	۵۴ Xe ۱۳۱/۲۹

عدد اتمی
نماد شیمیایی
جرم اتمی

گروه آموزشی بیست شو

بیست شو