

«باسمه تعالی»

نام:	اداره آموزش و پرورش لرستان	تاریخ امتحان :
نام خانوادگی:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نورآباد	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
دبیرستان فرزنانگان-متوسطه اول	سوالات امتحان نوبت اول پایه نهم	ساعت شروع:
شماره داوطلب :	درس : علوم تجربی	تعداد صفحات : ۳
نوبت : دی ماه ۱۴۰۱	دبیر مربوطه : خانم قبادی	تعداد سوال : ۱۵ سوال

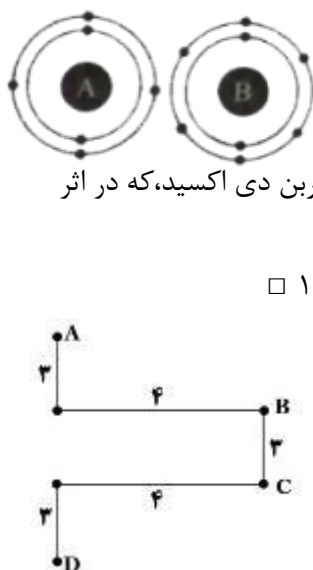
ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

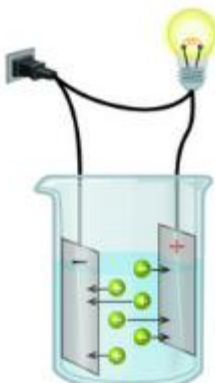
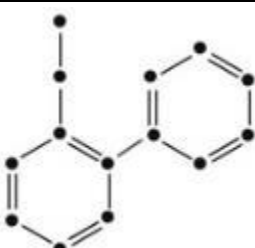
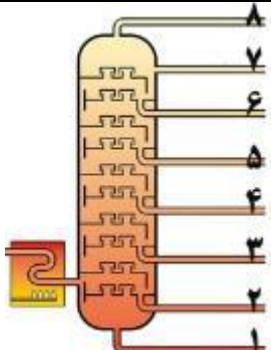
«همیشه رو به جلو حرکت کنید، حتی با قدم های کوچک»

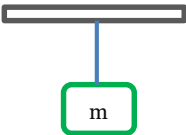
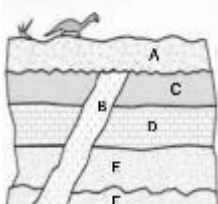
دانش آموز گرامی،ضمن آرزوی موفقیت برای شما،لطفا با خواندن دقیق پرسش های زیر،پاسخ مناسب را در محل های تعیین شده بنویسید.

۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.(در برخی بخش ها عبارات را از داخل پرانتز انتخاب کنید). الف) بیشترین درصد فلز در پوسته زمین راو در بدن نیز مربوط به است. ب) در مولکول H_2O تعداد پیوندها و تعداد الکترون به اشتراک گذاشته شده است. پ) $(C_{24}H_{50} - C_{20}H_{22})$ اگر بر روی سطح شیبدارقرار بگیرد،دیرتر به سمت پایین حرکت می کند. ت) رضا مسیری نیم دایره را طی می کند،میزان جابجایی او به اندازه (قطر - شعاع - نصف محیط دایره) است. ث) اگر سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابجا نشده باشند (درزه / گسل) بوجود می آید.	۱/۲۵
---	--	------

۲	بهترین گزینه را انتخاب کنید. الف) در کدام گزینه ،اتم ها همگی در یک ستون(گروه)از جدول تناوبی قرار دارند(نمادها فرضی هستند) ۱) A و B و C و A (۲) A و B و C و A (۳) A و B و C و A (۴) A و B و C و A ب) با توجه به مدل رسم شده،پیوندی که بین این دو اتم ایجاد می شود از نوعبوده و باعث تشکیل مولکول می شود. ۱) یونی - A_2B (۲) یونی - AB_2 (۳) کووالانسی - A_2B (۴) کووالانسی - AB_2 پ)نسبت تعداد اتم های هیدروژن در سه مولکول بوتان به تعداد مولکول های آب و کربن دی اکسید،که در اثر سوختن کامل دو مولکول متان ایجاد می شوند،کدام یک از موارد زیر است؟ ۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۱۰ (۴) ۱۵ ت)متحرکی مسیر A تا B را در مدت زمان ۲۰ ثانیه طی می کند،نسبت جابجایی طی شده به مسافت پیموده شده توسط متحرک در این مسیر چقدر است؟ ۱) $\frac{5}{7}$ (۲) $\frac{7}{5}$ (۳) $\frac{9}{17}$ (۴) $\frac{17}{9}$ ث) دو نیروی ۳۰ و ۸۰ نیوتونی به یک جسم به طور هم زمان وارد می شوند،کدام گزینه نیروی خالص وارد بر جسم نمی تواند باشد؟ ۱) ۲۵ (۲) ۵۰ (۳) ۶۵ (۴) ۱۱۰ ج) فسیل کاملی از یک جاندار در محیطی تشکیل شده است،این محیط احتمالا بوده است. ۱) قسمت کم عمق دریا (۲) قسمت های عمیق دریا (۳) یخچال طبیعی (۴) خاکسترهای آتشفشان	۱/۵
---	--	-----



۱/۲۵	الف) عناصر موجود در سولفوریک اسید به دو ستون (گروه) از جدول عناصر تعلق دارند. ب) یون رایج برای ^{13}Al دارای ۳ مدار الکترونی می باشد. پ) میزان آلاینده‌گی انرژی خورشیدی به عنوان منبع انرژی از باد بیشتر است. ت) اگر متحرکی در یک آزاد راه با سرعت ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت براند، شتاب او صفر است. ث) جوان‌ترین سنگ‌های پوسته زمین در محل برخورد ورقه اقیانوسی به اقیانوسی پیدا می شود.	☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ	۳
۱	عدد جرمی عنصری ۳۵ می باشد و تفاوت تعداد نوترون و پروتون های آن ۳ می باشد. الف) تعداد نوترون و الکترون این ذره را بنویسید؟ ب) این عنصر در کدام گروه از جدول تناوبی قرار دارد؟ پ) یک عنصر هم گروه آن با عدد اتمی کمتر را بنویسید؟		۴
۰/۷۵	مداری مطابق شکل زیر درست کرده ایم، با ریختن چند مورد از موارد داده شده، لامپ روشن می شود؟ «کات کبود - پتاسیم پرمنگنات - اتیلن گلیکول - شکر - سدیم هیدروکسید- اتانول»		۵
۱	از ترکیب F و Be کدام ماده زیر بدست می آید؟ علت انتخاب خود را بنویسید؟ $\{\text{BeF}_2\}$ $\{\text{Be}_2\text{F}\}$		۶
۱	ترکیب داده شده یک هیدروکربن را نشان می دهد (فقط از هیدروژن و کربن ساخته شده است)، اگر هر نقطه نشان دهنده یک اتم کربن باشد، چند اتم هیدروژن در این ترکیب وجود دارد؟ (با رسم شکل نشان دهید)		۷
۱	در مورد برج تقطیر به سوالات داده شده پاسخ دهید: الف) رنگ محصولات کدام برش تیره تر است؟ ب) کدام برش می تواند مربوط به بنزین باشد؟ ج) گرانی برش ها را با هم مقایسه کنید؟		۸

۲	نمودار مکان - زمان متحرکی مانند شکل روبرو است، با توجه به آن به سوالات داده شده پاسخ دهید: (الف) از نقطه ی A تا B حرکت متحرک یکنواخت بوده یا شتابدار؟ (ب) متحرک در چه بازه زمانی ساکن بوده است؟ (پ) تندى متوسط متحرک از نقطه A تا E را بدست بیاورید؟ (ت) متحرک بعد از شروع حرکت در چه زمانی دو باره به مبدا رسیده است؟ (ث) میزان جابجایی این متحرک از نقطه A تا E چقدر بوده است؟	۹
۱	نیروی F به جرم $(m+5)$ کیلوگرم شتاب ۲ متر بر مربع ثانیه و به جرم $(m-3)$ کیلوگرم شتاب ۶ متر بر مجذور ثانیه می دهد. F چند نیوتون است؟	۱۰
۰/۵	مطابق شکل وزنه ای به جرم m از سقف آویزان است، واکنش نیروهای وارد بر وزنه را بنویسید؟ 	۱۱
۱	به یک جسم ساکن ۱۵ نیوتونی، نیروی ۸ نیوتون به سمت شرق وارد شده و پس از ۵ ثانیه سرعت آن به ۵۴ کیلومتر بر ساعت می رسد. نیروی اصطکاک جنبشی بین جسم و زمین به سمت غرب چند نیوتون است؟ ($g = 10$)	۱۲
۰/۷۵	سه مورد از دلایل موافقان و گنر برای جابجایی قارها را بنویسید؟	۱۳
۰/۵	در شکل زیر B توده‌ای آذرین و A، C، D، E و F رسوبی اند. لایه ها را بر اساس افزایش سن از قدیم به جدید مرتب کنید؟ 	۱۴
۰/۵	چند مورد از گزینه‌های زیر درست است؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید؟ ۱- شباهت جعبه سیاه هواپیما و فسیل‌ها در این است که هر دو اطلاعاتی از گذشته در اختیار ما می گذارند. ۲- قالب خارجی در اثر نفوذ رسوبات نرم به داخل صدف یا استخوان بندی جاندار به وجود می آید ۳- مواد معدنی ای که در رسوبات جانشین ترکیب شیمیایی قسمت های سخت جانداران می شود معمولا از ترکیبات فسفری و آهکی است ۴- در توالی لایه های رسوبی نمی توان سن لایه ها را مشخص کرد.	۱۵
با آرزوی موفقیت برای شما عزیزان		
۱۵		نمره :

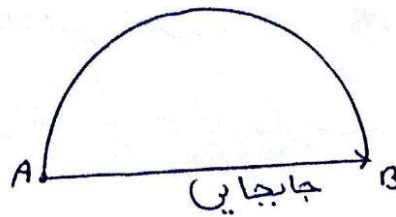
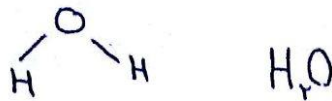
«باسفامه»

① الف) اکومینیم - کلسیم

ب) دو - ۴

ب) $C_{14}H_{30}$

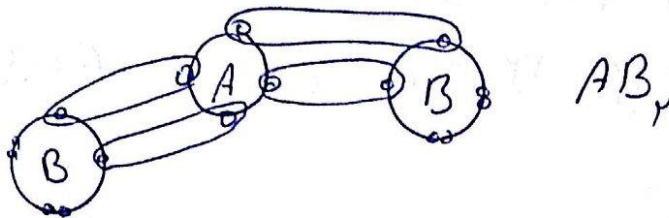
ت) قطر



ث) درزه

② الف) گزینه ۱، جگهی متعلق به ستون ۸ جدول تناوبی (۸ هلی) هستند

ب) گزینه ۴



ب) بوتان $3 \times (C_4H_{10})$

گزینه ۱



هیدروژن در ۳ بوتان = $\frac{30}{4} = 7.5$
کربن دی اکسید و آب با سرعت ۲ مکان

جابجایی = 4m

مسافت = 12m

ت) گزینه ۴

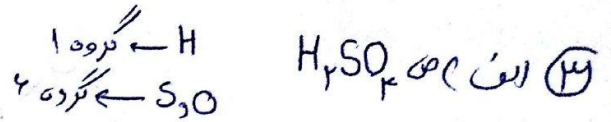
گزینه ۱؛
ث) حالت مختلف را در نظر بگیرید.
 $10 \rightarrow \boxed{} \leftarrow 30 \Rightarrow 30 + 10 = 40$

$10 \rightarrow \boxed{} \leftarrow 30 \Rightarrow 10 + (30 \times 1) = 40$

بیشترین نیرو ۱۱۰N و کمترین مقدار ۵۰N باشد و هر عددی بیش از این دو نیز صحیح می باشد.

ص

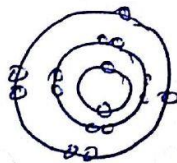
ح. گزینه ۳



ب) نادرست Al^{3+} دارای ۱۰ الکترون است. $Al \rightarrow Al^{3+}$
 ج) درست، ضرب آرایندگی خواسته شده و ضرب آرایندگی بار ۱۰٪ می باشد.

د) درست
 ه) نادرست، در محل دور شدن صفحات پدیده می شوند.

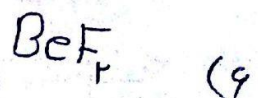
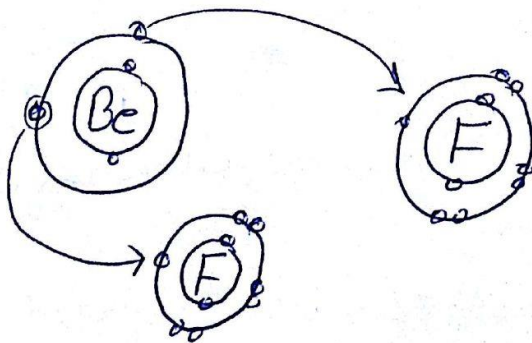
۱) $P+n=35 \rightarrow P+P+3=35$
 ۲) $n=p+3$ ۳) $2p=22$ ۴) $p=14$ ۵) $n=19$ الف) $n=19$
 ۶) $n=14+3=19$ ۷) $e=p=14$

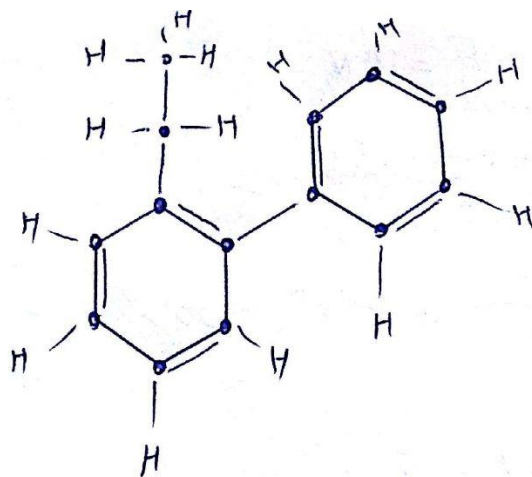


ب) گروه ۲

ج) ۱۰، با برعکس شدن پدیده لایه های آخران ۶ الکترون و دارای ۲ لایه می باشد.

د) ترکیبات یونی اغلب یاروشن خواهند کرد.
 ه) ترکیبات یونی اغلب یاروشن خواهند کرد. سیم میزنند. سیم میزنند. ترکیب یونی هستند.





(۷) حرکتی جداگانه می تواند $\frac{1}{2}$ پیوند بعد
تعداد همپایه بودن های لین ترکیب
(چهارده) $\frac{1}{2}$ عدد می باشد.

(۸) انرژی برش ۱

(ب) برش ۶

(ج) از سمت ا به ۸، گر انرژی برش کاهش پیدا می کند.

(۹) الف) یکینفاقت

(ب) از B تا C و یا از A تا B ثانیه

ج)
$$\frac{\text{مسافت طی شده}}{\text{زمان}} = \frac{40m}{55s} = \frac{40}{55} \frac{m}{s}$$

ت) در زمان ۵۵

ث) صفر، چون دوباره به مبدأ برگشته است.

$$F_1 = F_2$$

(۱۰) نیرو در هر دو حالت با هم برابر است،

$$(m+5) \times 2 = (m-3) \times 6$$

$$2m + 10 = 6m - 18 \rightarrow 28 = 4m \rightarrow m = \frac{28}{4} = 7$$

← جای m مقدارش را در یکی از فرمول ها بگذارید.

$$F = (m+5) \times 2 \xrightarrow{m=7} 12 \times 2 = 24N$$

نیروهای واکنش

نیروی جنب بر زمین

نیروی جنب بر طناب

(۱۱) نیروهای کشش

① نیروی زمین بر جسم

② نیروی طناب بر جسم

$$W = 15N \quad m = 1.5kg \quad F = 1N$$

$$t = 0.5 \quad v_1 = 0 \quad v_2 = 54 \frac{km}{h} \xrightarrow{\div 3.6} 15 \frac{m}{s}$$

$$a = \frac{v_2 - v_1}{t} = \frac{15 - 0}{0.5} = 30 \frac{m}{s^2}$$

تست با از فرمول فعلی می‌کنند

$$F = ma$$

نیروی خالص

$$F = 1.5 \times 30 = 45N$$

نیروی خالص این است

نیروی اصطکاک



$$x = 31.5N$$

نیروی اصطکاک - نیروی پیشران - نیروی خالص

- ۱- تشابه فسیل جانداران در تارهای مختلف
- ۲- انطباق حاشیه غربی آفریقا با شرق آمریکای جنوبی
- ۳- وجود آثار ریختاری قدیمی در تارهای مختلف

$$F > E > D > C > B > A$$

- ۱- درست
- ۲- نادرست، مفهوم ناب داخلی را بیان کرده

- ۳- نادرست، جنس ترکیبات اغلب سببیس واکهکی است.

- ۴- به صورت نسبی به ترکیبی که لایه‌ها و لایه‌ها شده باشند می‌توان تشخیص داد.

در این مورد ۴ ام، به دلیل دانش آلوده بودن شواهد.

