

سوالان امتحان درس: علوم تجربی		شماره کلاس:	پایه: نهم
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱۵	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه
نام آموزشگاه: دبیرستان دوره اول دخترانه امام رضا علیه السلام. واحد ۱۲		تعداد صفحات: ۴ صفحه	شماره صدلی:
ردیف	سوالان		

نازنینم با توکل به خدا و آرامش خاطر به سوالات زیر با دقت پاسخ بده

فصل ۱ - مواد و نقش آن ها در زندگی ۲ نمره

۰/۷۵	۱	سدیم (Na) فلزی است جامد که با آب و اکسیژن به شدت واکنش می دهد. الف) مدل اتمی بور را برای سدیم رسم کنید؟ ب) کدام یک از عنصرهای Mg و Li ویژگی های شبیه سدیم دارند؟ چرا؟ قرار دارد و برابر با بارشون که الکترون می دهد
۰/۵	۲	با توجه به شکل زیر این عنصر را در کدام ستون (گروه) جدول تناوبی قرار می دهید؟ دلیل خود را بنویسید. گروه ۱ - چون در مدار آخرش الکترون دارد
۰/۲۵	۳	از بین فلزات زیر، واکنش پذیری کدام یک از بقیه کمتر است؟ الف) مس <input type="checkbox"/> ب) طلا <input checked="" type="checkbox"/> ج) آهن <input type="checkbox"/> د) منیزیم <input type="checkbox"/>
۰/۲۵	۴	در اتم اکسیژن با عدد اتمی ۸، در لایه آخر ۸ الکترون وجود دارد. ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/>
۰/۲۵	۵	یکی از مواد موجود در خمیر دندان که مانع پوسیدگی دندان ها می شود <u>فلوراید</u> است.
فصل ۲ - رفتار اتم ها با یکدیگر ۲/۲۵ نمره		
۰/۲۵	۶	محلول کدام یک الکترولیت است؟ الف) آب مقطر <input type="checkbox"/> ب) اتانول <input type="checkbox"/> ج) نمک طعام <input checked="" type="checkbox"/> د) شکر <input type="checkbox"/>
۰/۲۵	۷	در تشکیل یک ترکیب یونی، برخی اتم ها با از دست دادن الکترون به <u>کاتیون</u> تبدیل می شوند. (کاتیون-آنیون)
	۸	شکل مقابل مدل اتمی عنصر بور را نشان می دهد. این عنصر تمایل تبدیل شدن به کاتیون را دارد یا آنیون؟ علت چیست؟ <u>کاتیون - چون سه الکترون</u> <u>از دست می دهد (فلز است)</u>
۰/۲۵	۹	وقتی اتم های دو نافلز کنار یکدیگر قرار می گیرند پیوند <u>کووالانسی</u> (یونی - کووالانسی) تشکیل می دهند.
۱	۱۰	نحوه تشکیل مولکول متان را با رسم ساختارهای اتمی نشان دهید. (مدل بور) الف- هر اتم کربن چند پیوند کووالانسی می دهد؟ <u>۴</u> ب- هر اتم هیدروژن چند پیوند کووالانسی می دهد؟ <u>۱</u>

فصل ۳ - به دنبال محیطی بهتر برای زندگی
نمونه ۲/۲۵

- ۱۱ کدام فرآیند در چرخه طبیعی کربن وجود ندارد؟
الف) سوزاندن سوخت های فسیلی
ب) فتوسنتز
ج) مصرف گیاهان توسط جانوران
د) تنفس جانداران
- ۱۲ با افزایش کربن در هیدروکربن ها، نیروی رابایش بین مولکول ها کاهش می یابد. ص خ
- ۱۳ به مولکول هایی که از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک به دست می آید در سطح مولکول می گویند. بسیار پایدار
- ۱۴ با توجه به جدول پاسخ دهید.
الف) کدام هیدروکربن آسان تر جاری می شود؟ پروپان C_3H_8
ب) کدام هیدروکربن در دمای بالاتری به جوش می آید؟ دکان $C_{10}H_{22}$
- | نام | ساختار مولکولی |
|--------|----------------|
| پروپان | C_3H_8 |
| دکان | $C_{10}H_{22}$ |
| هکسان | C_6H_{14} |
- ۱۵ افزایش کربن دی اکسید در اثر سوزاندن سوخت های فسیلی سبب ایجاد مشکلاتی در هوا کره می شود. دو مورد از آن ها را بنویسید. گرم شدن کره زمین - بارش اسید - زرد شدن درخت ها - آب شدن یخ های قطبی
حما جوی فصل ها - بهم خوردن فرزند های طبیعی
- ۱۶ در برج تقطیر نفت خام، مولکول موجود در کدام برش بزرگ تر و سنگین تر است؟ به چه دلیل؟ بازین کربن - چون تعداد کربن بیشتر دارد

فصل ۴ - حرکت چیست ۲/۲۵

- ۱۷ هنگامی که سرعت یک متحرک در حال تغییر باشد، حرکتش دارای _____ است.
الف) شتاب
ب) تندی متوسط
ج) سرعت لحظه ای
د) تندی لحظه ای
- ۱۸ با توجه به شکل مقابل اگر متحرکی در مدت زمان ۳ ثانیه این مسیر را پیموده باشد تندی متوسط این متحرک چند کیلومتر بر ساعت است؟ (نوشتن فرمول و واحد الزامی است)
-
- ساعت = $\frac{مسافت}{زمان}$
تندی متوسط = $\frac{۵۰+۹۶+۷۰}{۳} = \frac{۲۱۶}{۳} = ۷۲ \frac{m}{s}$
 $۷۲ \frac{m}{s} \times ۳,۶ = ۲۵۹,۲ \approx ۲۶۰ \frac{km}{h}$
- ۱۹ راننده ای در یک مسیر مستقیم، سرعت خود را در مدت ۵ ثانیه از ۱۸ کیلومتر بر ساعت به ۷۲ کیلومتر بر ساعت رسانده است. شتاب متوسط خودرو چند متر بر مربع ثانیه است؟
- تندی متوسط = $\frac{تغییر سرعت}{زمان}$
شتاب متوسط = $\frac{۷۰-۱۸}{۵} = ۱۰ \frac{m}{s^2}$

فصل ۵ - نیرو ۲/۲۵

۲۰	الف) در شکل زیر جهت و مقدار نیروی خالص را محاسبه کنید. ب) اگر جرم جسم ۶ کیلوگرم باشد، شتاب جسم چه قدر است؟ (فرمول و واحد الزامی است)	۰/۵
۲۱	جسمی هستم به جرم معین که روی میز ساکنم. نیروی وزن من با چه نیروی دیگری خنثی می شود؟	۰/۲۵
۲۲	مطابق شکل، جسم ساکنی بر روی سطح افقی قرار دارد و نیروی F بر آن وارد می شود ولی جسم حرکت نمی کند: الف) چه نیرویی مانع از حرکت جسم می شود؟ ب) این نیرو در چه جهتی بر جسم اثر می کند؟	۰/۵
فصل ۶ - زمین ساخت ورقه ای ۲ نمره		
۲۳	حرکت ورقه عربستان به سمت ورقه ایران باعث تشکیل <u>شکاف</u> شده است.	۰/۲۵
۲۴	برخورد دو ورقه قاره ای با یکدیگر به پیدایش کدام پدیده منجر می شود؟ الف) آتش فشان <input type="checkbox"/> ب) سونامی <input type="checkbox"/> ج) حفره های بزرگ <input type="checkbox"/> د) کوه <input checked="" type="checkbox"/>	۰/۲۵
۲۵	تفاوت درزه و گسل را بنویسید. <u>در گسل زمین شکسته می شود و در درزه جابجایی می شود</u>	۰/۲۵
۲۶	در شکل مقابل: الف) ورقه اقیانوسی را روی شکل مشخص کنید. ب) در پدیده زمین شناختی که در اثر این نوع حرکت به وجود می آید را بنویسید. <u>گودال استواری - آتشفشان در درزه قاره ای - چون خود گسل زمین</u>	۰/۵
۲۷	موافقان و گنر به وسیله چه شواهدی اثبات کردند که قاره ها در گذشته به هم متصل بودند. (۲ مورد) ۱- انطباق <u>حاشیه غرب افریقا</u> با <u>حاشیه شرق آمریکا</u> جنوبی ۲- <u>تاثیر حاشیه شمالی دریاچه کانادا</u> ۳- <u>تاثیر شیب شمالی دریاچه کانادا</u> در <u>شیب شرقی دریاچه کانادا</u> ۴- وجود <u>آثار مجاری کهنه</u> در <u>قاره کانادا</u>	۰/۵
فصل ۷ - آثاری از گذشته زمین ۲ نمره		
۲۸	وجود معادن نمک در یک منطقه نشان دهنده ی چه نوع آب و هوایی است؟ الف) گرم و مرطوب <input type="checkbox"/> ب) گرم و خشک <input checked="" type="checkbox"/> ج) سرد و کوهستانی <input type="checkbox"/> د) سرد و پر باران <input type="checkbox"/>	۰/۲۵

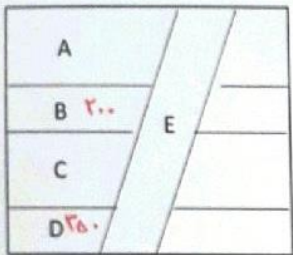
۲۹ چرا محیط های دریایی برای تشکیل فسیل مناسب تر از خشکی ها هستند؟ (دو دلیل)

۱- سرعت و مقدار رسوب گذاری زیاد است
 ۲- تنوع موجودات زنده زیاد است

۳۰ در شکل مقابل اگر لایه B دارای فسیل راهنمایی به سن ۲۰۰ میلیون سال و در لایه D فسیل هایی به سن ۳۵۰ میلیون سال وجود داشته باشد.

الف) در کدام لایه احتمال وجود فسیل هایی با سن ۲۵۰ میلیون سال وجود دارد؟ **لایه C**

ب) سن کدام بخش از سایرین کمتر است؟ **قسمت C**



۳۱ سه ویژگی فسیل های راهنما را بنویسید.

در همه جا پیدا می شود و تشخیص آسان است
 عمر آنها محدود است و فراوان است
 دارای محدود سنی مشخص هستند

"دختر خوبم برای موفقیت دعا می کنم"

رسول زاده