



امتحان درس: علوم تجربی نوبت اول

نام: نام خانوادگی:

پایه: نهم کلاس: شماره:

مرکز آموزشی نمونه دولتی شهید مهدوی

نمره پا عدد

نمره پا حروف

امضاء: دبیر

جای مهر

اداره سنجش آموزش و پرورش مازندران

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قائم شهر

معاونت آموزشی متوسطه

دوره اول متوسطه

تاریخ: ۹۸/۱۰/۱ مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

صفحه: ۱

نمره

**\*\* ۱- صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید.\*\***

۰/۷۵

- الف) گلوکز پلیمر طبیعی است که در ساختمان درشت مولکولی به نام سلولز وجود دارد.  ص  غ
- ب) تعداد الکترون لایه ظرفیت اتم ۱۹A از الکترون های لایه ظرفیت اتم ۱۷B بیشتر است.  ص  غ
- ج) در سطح افقی هر چه جسم سنگین باشد نیروی عمودی تکیه گاه بیشتر خواهد بود  ص  غ

**\*\* ۲- پاسخ درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در جای خالی بنویسید.\*\***

۰/۷۵

- الف) در مولکول آب ..... مولکول کربن دی اکسید، اتم اکسیژن وسط قرار دارد. (همانند - برخلاف)
- ب) متحرکی در مسیر مستقیم، مسافت های مساوی را در زمان های مساوی طی می کند در این صورت می گوئیم ..... است. (سرعت صفر - شتاب صفر)
- ج) از فسیل راهنما می توان برای تعیین ..... استفاده کرد. (جنس - سن)

**\*\* ۳- صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید.\*\***

۱/۵

- A- فلز X را در محلول کات کبود قرار می دهیم پس از مدتی تغییری در رنگ محلول ایجاد نمی شود. نتیجه می گیریم فلز X:
- الف) منیزیم است که واکنش پذیری آن از مس بیشتر است  (ب) مس است
- ج) طلا است که واکنش پذیری آن از مس کمتر است  (د) گزینه ب و ج
- B- کدام فرایند باعث می شود مقدار کربن در چرخه کربن کاهش یابد؟
- الف) تشکیل سوخت فسیلی  (ب) فتوسنتز  (ج) تنفس  (د) هیچ کدام
- C- چگالی ورقه قاره ای ..... از ورقه اقیانوسی است و در نزدیک شدن این دو ورقه، ورقه قاره ای ..... ورقه اقیانوسی قرار می گیرد.
- الف) کمتر - زیر  (ب) کمتر - روی  (ج) بیشتر - زیر  (د) بیشتر - روی

۰/۵

- \*\* ۴- اتمی دارای ۳ مدار الکترونی است و در مدار آخر خود ۶ الکترون دارد. (O, Cl, S, Si, Ar)**
- الف) این عنصر در طبیعت در کجا یافت می شود؟
- ب) این عنصر در رسیدن به آرایش گاز نجیب الکترون از دست می دهد یا به دست می آورد؟

۰/۷۵

- \*\* ۵- گاز نیتروژن که بیشتر حجم هوا را تشکیل می دهد با گاز هیدروژن واکنش می دهد. (H - N)**
- الف) ماده حاصل از ترکیب این دو عنصر چه نام دارد؟
- ب) ساختار مولکولی آن را رسم کنید.
- ج) نسبت تعداد الکترون های لایه ظرفیت که در پیوند شرکت نکرده اند به تعداد الکترون هایی که در پیوند شرکت کرده اند چند است؟

۴/۲۵

جمع نمرات این صفحه

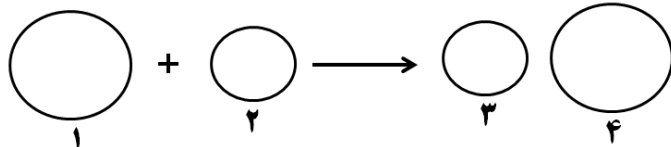
ادامه سوالات در صفحه ۲

۰/۷۵

\*\*\*۶- درست یا غلط بودن جمله زیر را با دلیل بیان کنید.  
«دو اتم A و B در یک گروه از جدول تناوبی قرار دارند، اتم A در لایه دوم خود ۴ الکترون دارد پس نتیجه می گیریم که اتم B در لایه دوم خود ۴ الکترون دارد که توانستند با هم در یک گروه قرار گیرند.»

۱

\*\*\*۷- معادله زیر یک نمای کلی از تشکیل نمک طعام را نشان می دهد.  $(_{17}\text{Cl}, _{11}\text{Na})$



الف) کدام ذره اتم سدیم است؟

ب) کدام ذره یون کلرید است؟

ج) حل شدن نمک سدیم کلرید در آب برخی خواص فیزیکی آن را تغییر می دهد؛ ۲ مورد از این تغییرات را بنویسد.

۰/۷۵

\*\*\*۸- اتیلن گلیکول نوعی الکل است.

الف) یک کاربرد این ماده را بنویسد.

ب) وقتی در آب حل می شود جریان برق را عبور می دهد یا خیر؟

ج) حل شدن آن به صورت مولکولی است یا یونی؟

۰/۷۵

\*\*\*۹- در سه بشر هم اندازه مطابق شکل زیر سه هیدروکربن به حجم یکسان ریخته شده است، اگر سه تیله یک اندازه را در سطح هیدروکربن قرار دهیم کدام یک دیرتر به ته ظرف می رسد؟



دلیل چیست؟

۰/۵

\*\*\*۱۰- هیدروکربنی سیر نشده داریم که از دو اتم کربن تشکیل شده است و بین دو اتم کربن آن پیوند دوگانه برقرار است.

الف) نام این هیدروکربن چیست؟

ب) در اثر حرارت دادن آن در ظرف دربسته چه ماده ای تولید می شود؟

۱

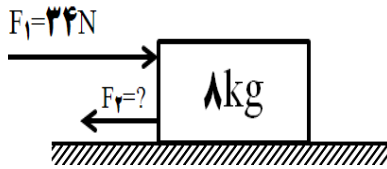
\*\*\*۱۱- متحرکی در مدت ۵ ثانیه با تندی  $5 \frac{m}{s}$  در حال حرکت است اگر در مدت ۲ ثانیه همان تندی را برگردد اندازه جابجایی متحرک چقدر است؟ (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است)

۱

\*\*\*۱۲- چیتا نوعی یوزپلنگ است که سرعت آن به  $108 \frac{km}{h}$  هم می رسد اگر در مدت ۳ ثانیه بتواند به این سرعت دست یابد شتاب حرکت چیتا را محاسبه کنید.

۵/۷۵

۱ \*۱۳- با توجه به شکل اگر جهت شتاب حرکت به سمت راست باشد و اندازه شتاب  $\frac{N}{kg}$  باشد اندازه نیروی



$F_2$  چقدر است؟ (فرمول و راه حل الزامی است)

۰/۷۵ \*۱۴- در شکل روبرو که کشاورزی با نیروی ۲۰۰۰ نیوتن ،



گاو ۴۰۰ کیلوگرمی را به سمت خود می کشد، اما گاو حرکت نمی کند:

الف) نیرویی که گاو به کشاورز وارد می کند چقدر است؟

ب) مقدار نیروی اصطکاک ایستایی بین پاهای گاو و زمین چقدر است؟

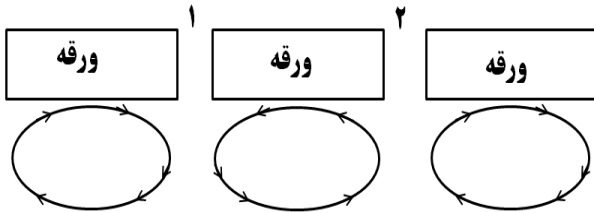
ج) برآیند نیروهایی که کشاورز و گاو بر هم وارد می کنند چقدر است؟

۰/۷۵ \*۱۵- وگنر و موافقان او برای درستی نظریه جابجایی قاره ها یا زمین ساخت ورقه ای دلایلی بیان کردند. سه

مورد از این دلایل را بنویسید.

۰/۷۵ \*۱۶- با توجه به شکل زیر هر یک از پدیده های الف تا ج در کدام نقاط صورت می گیرد؟ عدد مربوطه را

جلوی پدیده بنویسد.

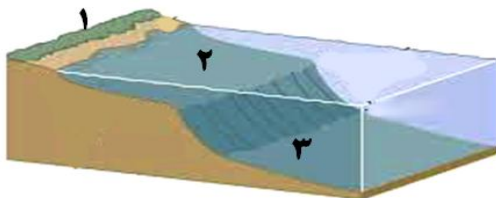


الف) تشکیل دریای سرخ

ب) تشکیل رشته کوه زاگرس

ج) تشکیل رشته کوه میان اقیانوسی

۰/۷۵ \*۱۷- با توجه به شکل کدام منطقه



برای تشکیل فسیل مناسب تر است؟

چرا؟

۰/۵ \*۱۸- چرا سنگ های رسوبی برای مطالعه تاریخچه زمین مناسب تر هستند؟ ۲ دلیل بیان کنید.

۰/۵ \*۱۹- یکی از معادن گچ ایران، معدن گچ گرمسار است. تشکیل این معدن گچ نشان دهنده چه نوع آب و

هوایی در گذشته این شهرستان بوده است؟