

سوالات امتحان نوبت اول (دی ماه) دانش آموزان نهم



مدت : ۷۵ دقیقه

تاریخ امتحان: دی ماه

درس: علوم تجربی

پایه: نهم

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

- ۰/۵ (الف) عناصر کربن و از عناصر اصلی سازندهٔ ترکیبات نفتی به شمار می‌روند. (نیتروژن- اکسیژن- هیدروژن)
- ۰/۵ (ب) ساده‌ترین مولکول هیدروکربن، است که در آن هر اتم کربن با چهار اتم هیدروژن متصل شده‌اند. (بوتان- متان- اتن)
- ۰/۵ (ج) در توالی لایه‌های روسی، هر لایه از لایه بالایی خود قدیمی‌تر و از لایه پائینی خود است. (جدیدتر- قدیمی‌تر)
- ۰/۵ (د) نیروی کنش و واکنش وارد بر یک جسم هستند. (در جهت هم - در خلاف جهت هم)
- ۰/۵ (۵) هستگامی که در زمین لرزه یا آتش‌شان رخ می‌دهد، ممکن است سوانمی ایجاد شود. (قاره‌ها - اقیانوس‌ها)

درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

- ۰/۲۵ (الف) تمام فلزات، جامد، رسانا، چکش خوار و براق هستند.
- ۰/۲۵ (ب) سلولز، پشم، ابریشم و پنبه از نوع پلیمرهای طبیعی هستند.
- ۰/۲۵ (ج) در ترکیب‌های یونی اتم فافلز به یون منفی تبدیل شده است.
- ۰/۲۵ (د) هرچه نیروی خالصی که بر جسم وارد می‌شود، بیشتر باشد، شتاب جسم کمتر است. درست

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

- ۰/۵ (A) کدامیک از موارد زیر می‌تواند رسانای برق باشد؟
 (الف) محلول آب قند (ب) آب خالص (ج) آب‌نمک
- ۰/۵ (B) کدام هیدروکربن زیر می‌تواند، گوجه‌فرنگی‌های نارس را به رسیده تبدیل کند?
 (الف) متان CH_4 (ب) اتان C_2H_6 (ج) پلی‌اتن $(\text{C}_2\text{H}_4)_n$
- ۰/۵ (C) متجر کی با تندی $\frac{\text{Km}}{\text{h}}$ چه مسافتی را در مدت زمان یک ثانیه طی می‌کند؟
 (الف) ۵۴ متر (ب) ۱۵ متر (ج) ۳۰ متر
 (د) ۱۹۴ متر

- ۰/۵ (D) مهمترین عامل حرکت ورقه‌های سنگ کوه چیست?
 (الف) نیروی گرانش زمین (ب) زمین لرزه (ج) چین خوردگی
 (د) جریان‌های هم‌رفته
- ۰/۵ (E) بهترین محیط برای فسیل شدن حشرات کدام مورد زیر است?
 (الف) یخچال طبیعی (ب) صحن گیاهان (ج) خاکسترهای آتش‌نشانی (د) مرداب‌ها

- ۰/۵ (F) وجود معادن سنگ نمک در یک منطقه بیانگر چه نوع آب و هوایی در گذشته است?
 (الف) گرم و مرطوب (ب) گرم و خشک (ج) معتدل و مرطوب
 (د) سرد و خشک

- ۰/۵ در متن زیر دو غلط علمی وجود دارد. آنها را پیدا کرده و درست آنها را بنویسید.
 «طبق قانون سوم نیوتون هرگاه جسمی به جسم دیگر نیرو وارد کند، جسم اول نیرویی بیشتر و در همان جهت وارد می‌کند.» (.....)

به سوالات زیر پاسخ گوئا درهید.

- الف) در جداسازی چندین مخلوط مایع به روش تقطیر از کدام ویژگی فیزیکی آنها استفاده می‌شود؟



ایا می‌دانید اسکیموها هم از یخچال استفاده می‌کنند! منتها برای محفوظت غذا در مقابل بیخ زدن!

سوالات امتحان نوبت اول (دی ماه) دانش آموزان نهم



مدت : ۷۵ دقیقه

تاریخ امتحان: دی ماه

درس: علوم تجربی

پایه: نهم

۰/۵	ب) نام هیدروکربن مایع با فرمول C_4H_{10} و نقطه جوش $5^{\circ}/5^{\circ}$ درجه سانتیگراد چیست؟ ج) علت حرکت ورقه های سنگ کرده چیست؟	۱												
۱	با توجه به آرایش اتم های فلز منیزیم و اکسیژن، ذره های سازنده منیزیم اکسید (MgO) را مشخص کنید.	۶												
۰/۷۵	منظور از پیوند کووالانسی چیست؟ مثال بزنید.	۷												
۰/۵	بر روی آب دریاچه ارومیه بر احتی می توان شناور ماند، دلیل علمی این پدیده را بنویسید.	۸												
۰/۲۵	از گرم کردن گاز اتن در ظرف سربسته و ایجاد یک تغییر شیمیائی کدام ماده مصنوعی تولید می شود؟	۹												
۰/۷۵	متوجه کی در یک مسیر مستقیم در مدت ۶ ثانیه سرعتش از صفر به ۱۸ متر بر ثانیه می رسد. در این صورت شتاب متوسط متحرک چقدر است؟	۱۰												
۱	موارد قسمت ستون (الف) را به ستون (ب) وصل کنید. (۱ مورد اضافی است)	۱۱												
۰/۷۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون (ب)</th> <th>ستون (الف)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="radio"/> متر</td> <td><input checked="" type="radio"/> نقطه به نقطه دیگر چه می گویند؟</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> تندی متوسط</td> <td><input checked="" type="radio"/> واحد اصلی کمیت های جابجایی و مسافت پیموده شده چیست؟</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> سرعت</td> <td><input checked="" type="radio"/> نسبت مسافت پیموده شده بر زمان صرف شده چه می گویند؟</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> حرکت</td> <td><input checked="" type="radio"/> به نسبت تغییرات سرعت بر زمان چه می گویند؟</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> شتاب</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ستون (ب)	ستون (الف)	<input type="radio"/> متر	<input checked="" type="radio"/> نقطه به نقطه دیگر چه می گویند؟	<input type="radio"/> تندی متوسط	<input checked="" type="radio"/> واحد اصلی کمیت های جابجایی و مسافت پیموده شده چیست؟	<input type="radio"/> سرعت	<input checked="" type="radio"/> نسبت مسافت پیموده شده بر زمان صرف شده چه می گویند؟	<input type="radio"/> حرکت	<input checked="" type="radio"/> به نسبت تغییرات سرعت بر زمان چه می گویند؟	<input type="radio"/> شتاب		۱۲
ستون (ب)	ستون (الف)													
<input type="radio"/> متر	<input checked="" type="radio"/> نقطه به نقطه دیگر چه می گویند؟													
<input type="radio"/> تندی متوسط	<input checked="" type="radio"/> واحد اصلی کمیت های جابجایی و مسافت پیموده شده چیست؟													
<input type="radio"/> سرعت	<input checked="" type="radio"/> نسبت مسافت پیموده شده بر زمان صرف شده چه می گویند؟													
<input type="radio"/> حرکت	<input checked="" type="radio"/> به نسبت تغییرات سرعت بر زمان چه می گویند؟													
<input type="radio"/> شتاب														
۰/۵	با توجه به شکل مقابل، مفهوم نیروی خالص را بیان کنید.	۱۳												
۰/۵	دو مورد از دلایل و گزینه برای نظریه جابجایی قاره ها را نام ببرید.	۱۴												
۰/۵	به نظر شما تنوع و تعداد فسیل ها در محیط های دریایی بیشتر است یا بیابان ها؟ چرا؟	۱۵												
۰/۵	با توجه به شکل اگر در لایه B فسیل راهنمایی به سن ۲۵۰ میلیون سال و در لایه D فسیل به سن ۲۰۰ میلیون سال وجود داشته باشد به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) سن تقریبی لایه های B و C چقدر است؟ ب) سن رگه آذرین F را با سایر لایه ها مقایسه کنید.	۱۶												

سوالات امتحان نوبت اول (دی ماه) دانش آموزان نهم



مدت : ۷۵ دقیقه

تاریخ امتحان: دی ماه

درس: علوم تجربی

پایه: نهم

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

۱

- الف) عناصری که در یک ستون جدول تناوبی قرار دارند، تعداد برابر دارند.
 ۰/۲۵
- ب) ترکیب با داد و ستد الکترونی بوجود می‌آید. (نمک خوراکی - اتانول)
- ۰/۲۵
- پ) مجموع طول‌های طی شده از مبدأ تا مقصد حرکت را می‌نامند. (مسافت - جابجایی)
- ۰/۲۵
- ت) اگر ستگ‌های دوطرف شکستگی‌های پوسته زمین، نسبت به هم جایه‌جا شده باشند بوجود می‌آید. (درزه - گسل)

درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

۲

- الف) در کشاورزی برای تبدیل میوه‌های نارس به رسیده، از گاز اتن (C_2H_4) استفاده می‌کنند.
- ۰/۵
- درست نادرست
- ب) دریاچه خزر در شمال کشورمان، باقیمانده دریای تیس است.
- ۰/۵
- درست نادرست
- ج) مس و آهن با اکسیژن واکنش پذیری تند اما منیزیم واکنش پذیری کند دارد.
- ۰/۵
- درست نادرست
- د) گاز اوزون در لایه‌های بالای هوا کره وجود دارد و مانع رسیدن پرتوهای فرابنفش به زمین می‌شود.
- ۰/۵
- درست نادرست

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۳

- الف) با توجه به مدل بور کدام دو عنصر در یک دوره از جدول تناوبی قرار می‌گیرد؟
- ۰/۵
-
- (۱) فلئور و کلر
 (۲) نیتروژن و هلیم
 (۳) نیتروژن و فلئور
 (۴) فلئور و هلیم
- ب) کدامیک از موارد زیر از کاربردهای عنصر فسفر است؟
- ۰/۵
- (۱) یخ‌سازی
 (۲) کبریتسازی
 (۳) تهیی مواد منفجره
 (۴) تهیی خمیر دندان
- ج) کدامیک از موارد زیر می‌تواند رسانای برق باشد؟
- ۰/۵
- (۱) محلول آب‌قند
 (۲) آب خالص
 (۳) آبنمک
 (۴) اتانول
- د) کدام هیدروکربن ذیر می‌تواند، گوجه‌فرنگی نارس را به رسیده تبدیل کند؟
- ۰/۵
- (۱) متان CH_4
 (۲) اتان C_2H_6
 (۳) پلی اتن $(C_2H_4)_n$
 (۴) اتن (C_2H_4)
- ه) کدامیک از اجسام زیر در اثر نیروی وارد شده حرکت می‌کند؟
- ۰/۵
-

۴

دو متن زیر یک غلط علمی وجود دارد، درست آن را بنویسید.

۵

خمیر کره بخشی از گوشه است که به دلایل شرایط دما و فشار معین، حالت خمیری دارد. در قسمت پایین آن دما زیادتر است. بنابراین چگالی مواد نسبت به قسمت‌های بالایی بیشتر است. به دلیل وجود اختلاف فشار و چگالی در قسمت‌های بالا و پایین خمیر کره پدیده‌ی همرفتی ایجاد می‌شود.

سوالات امتحان نوبت اول (دی ماه) دانش آموزان نهم



مدت: ۷۵ دقیقه

تاریخ امتحان: دی ماه

درس: علوم تجربی

پایه: نهم

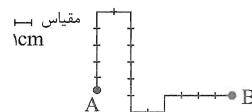
به سوالات زیر پاسخ گوته دهید.

- ۰/۲۵ () پیوندی که از به اشتراک گذاشتن الکترون‌ها ایجاد می‌شود، چه نام دارد؟
- ۰/۲۵ () در پالایشگاه‌های نفت، نفت خام را براساس تفاوت در کدام ویژگی از یکدیگر جدا می‌کنند؟
- ۰/۲۵ () درجه صورت نیروی وارد برقیک جسم متوازن هستند؟
- ۰/۲۵ () چرا ظروف آهنی زودتر از ظروف مسی زنگ می‌زنند؟
- ۰/۲۵ () چرا تخم مرغ سالم در محلول آب و نمک خوراکی غوطه‌ور می‌شود؟

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

- ۰/۵ «در ساختن روکش گنبد حضرت مقصومه(س) به جای فلزات دیگر از طلای خالص استفاده شده است» کدام ویژگی طلای خالص باعث انتخاب آن شده است؟

- ۰/۷۵ متحرکی در یک مسیر مستقیم در مدت ۶ ثانیه سرعتش از صفر به 18 m/s رسید، در این صورت شتاب متوسط در این باعث صورت شتاب متوسط متحرک چقدر است؟



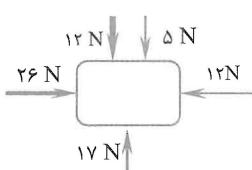
- ۰/۵ اندازه مسافت پیموده شده و جابجایی را بین دو نقطه A و B با توجه به مقیاس داده شده حساب کنید.

مسافت:

جابجایی:

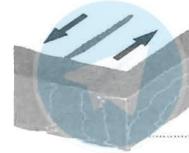
- ۱ خودرویی که در یک مسیر مستقیم از شمال به جنوب در حرکت است، در مدت 10 s سرعتش از 5 m/s به 25 m/s رساند.

- ۱۳ شتاب متوسط این خودرو چند متر بر مربع ثانیه ($\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$) است؟



- ۱۴ در شکل مقابل، مقدار نیروی خالص چند نیوتون است؟ (جهت آن را روی شکل مشخص کنید)

- ۰/۷۵ سه مورد از شواهد جابجایی قاره‌ها (شواهد اثبات قاره‌ها در گذشته) را بنویسید.

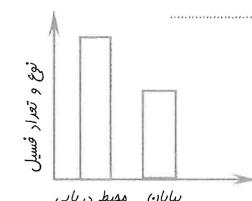


- ۱۵ ۱. با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید:

- الف) نوع حرکت و جابجایی ورقه‌های سنگ کره را بنویسید.

- ۰/۷۵ ۲. ب) چه پدیده زمین‌شناسی در این محل رخ می‌دهد؟

- ۱۶ نمودار مقابل را تفسیر کنید.



- ۱۷ دو مورد از محیط‌های غیر دریابی تشکیل فسیل را نام ببرید.

- ۰/۵ الف) در بین فسیل‌ها، گروهی برای مطالعه حواستان گذشته مناسب هستند. به این فسیل‌ها چه می‌گویند؟



- ۱۸ الف) در بین فسیل‌ها، گروهی برای مطالعه حواستان گذشته مناسب هستند. به این فسیل‌ها چه می‌گویند؟

- ۰/۷۵ ب) دو مورد از ویژگی‌های این گونه فسیل‌ها را نام ببرید. ۱.

سوالات امتحان نوبت اول (دی ماه) دانش آموزان نهم

مدت : ۷۵ دقیقه

تاریخ امتحان: دی ماه

درس: علوم تجربی

پایه: نهم

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

- ۰/۲۵ (الف) ساده ترین مولکول هیدروکربن، است که در آن هر اتم کربن با چهار اتم هیدروژن متصل شده‌اند.(بوتول - متان - اتن)
- ۰/۲۵ (ب) در شکستگی های پوسته زمین، اگر دو طرف شکسته نسبت به هم جابجا شوند ساخته می‌شود. (گسل - درز)
- ۰/۲۵ (ج) عناصری که در یک ستون جدول تناوبی قرار دارند در مدار آخر خود تعداد برابر دارند. (الکترون - پروتون - نوترون)
- ۰/۲۵ (د) اگر توالی لایه‌های رسمی حفظ شود نزدیک ترین لایه به سطح زمین است. (جوان ترین - پرتوین)

درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

- ۰/۲۵ (الف) در توالی لایه‌های رسمی هر لایه از لایه بالایی خود جوان‌تر و از لایه پائین‌تر خود قدیمی‌تر است. درست نادرست
- ۰/۲۵ (ب) در جداسازی چندین مخلوط مایع به روش تقطیر از ویژگی اختلاف نقطه جوش اجزا استفاده می‌شود. درست نادرست
- ۰/۲۵ (ج) اگر یک ترکیب یونی در آب حل شود رسانایی آب افزایش می‌یابد. درست نادرست
- ۰/۲۵ (د) جداسازی اجزای نفت خام در دستگاه پیچیده‌ای به نام دستگاه تقطیر انجام می‌شود. درست نادرست

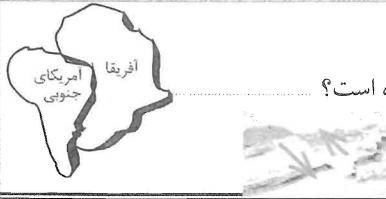
گزینه صحیح را انتخاب کنید.

- ۰/۵ (الف) فلزی فرم که بشدت با آب واکنش می‌دهد، از ویژگی‌های کدام عنصر زیر است؟
- ۱) نیون ۲) کلر ۳) سدیم ۴) مس
- ۰/۵ (ب) دوچرخه‌ای ۵۰ کیلوگرمی با سرعتی خود با نیروی ۲۰۰ نیوتون به سمت راست در حال حرکت است. شتاب حرکت دوچرخه در جهت نیرو چند $\frac{N}{Kg}$ است؟
- ۱) $5 \frac{N}{Kg}$ ۲) $0/25 \frac{N}{Kg}$ ۳) $4 \frac{N}{Kg}$ ۴) $1000 \frac{N}{Kg}$ ۵) $\frac{N}{Kg}$
- ۰/۵ (ج) کدام سرزمین امروزی در گذشته قسمتی از قاره‌ی «لورازیا» بوده است؟
- ۱) استرالیا ۲) قطب جنوب ۳) اروپا ۴) هند
- ۰/۵ (د) امکان فسیل‌شدن کدام یک از جانداران زیر از بقیه بیشتر است؟
- ۱) ماهی که در دریا زندگی می‌کند ۲) گوزنی که در کوهستان زندگی می‌کند ۳) کرمی که در زیر خاک باگچه زندگی می‌کند ۴) فیلی که در جنگل زندگی می‌کند
- ۰/۵ (ه) کدام هیدروکربن زیر نقطه جوش بالاتری دارد؟
- ۱) C_2H_6 ۲) C_4H_{10} ۳) C_6H_{14} ۴) $C_{10}H_{22}$

به سوالات زیر پاسخ گوشه را دهید.

- (الف) در کدام نوع پیوند، الکترون‌های مدار آخر اتم‌ها به اشتراک گذاشته می‌شوند تا ترکیب بوجود آید؟ ()
- (ب) در کدام نوع از پیوند دو اتم باردار به علت نیروی جاذبه الکتریکی با هم ترکیب می‌شوند؟ ()

با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.



(الف) شکل رویرو بیانگر کدام دلیل از دلایل موافقان و گنر برای جابجایی قاره‌ها در گذشته بوده است؟

(ب) در شکل مقابل چه نوع شکستگی (درزه-گسل) روی داده است؟

سوالات امتحان نوبت اول (دی ماه) دانش آموزان نهم

تاریخ امتحان: دی ماه

درس: علوم تجربی

پایه: نهم

مدت: ۷۵ دقیقه

۰/۵

با توجه به مدل اتمی بور، عنصر C در کدام ستون و کدام ردیف از جدول تناوبی قرار می‌گیرد؟

۱

پلیمر چسیت و چند نوع دارد؟ از هر نوع یک مثال بزنید.

۱

مولکول آمونیاک NH_3 از سه اتم هیدروژن و یک اتم نیتروژن تشکیل شده است:

الف) نحوه تشکیل مولکول آمونیاک را با رسم ساختارهای اتمی نشان دهید.

۱

ب) هر اتم نیتروژن چند پیوند کووالانسی دارد؟

۰/۷۵

دو مورد از مشکلاتی که در اثر افزایش کربن دی‌اکسید در هوای کره ایجاد می‌شود را نام ببرید.
۱. مینا به قصد پیاده‌روی از خانه بیرون رفت. اگر با تندی متوسط ۴ متر برو ثانیه به ۴۰ دقیقه پیاده روی کند، در این مدت چه مسافتی را طی کرده است؟

۲

۰/۵

با داشتن سرعت لحظه‌ای یک متحرک، چه اطلاعاتی را می‌توانیم بدست آوریم؟

۰/۷۵

اگر متحرکی در مسیر مستقیم حرکت کند و تغییر جهت ندهد، سرعت متوسط و تندی متوسط با هم برابر است؟ چرا؟

۰/۵

هنگامی که یک توپ را شوت می‌کنیم، این نیرویی که ما بر توپ وارد می‌کنیم، برابر با نیرویی است که توپ بر ما وارد می‌کند اما توپ شتاب می‌گیرد، چرا؟

۰/۵

شکل رویرو قایقرانی را نشان می‌دهد که در حال پارو زدن برای حرکت قایق است.

اگر نیروی پارو بر آب را «کش» بنامیم شما «نیروی واکش» را تعیین کنید.



۰/۷۵

نیروی خالص را حساب کنید.



۰/۷۵

در شکل مقابل اگر لایه B دارای فسیل راهنمایی به سن ۲۰ میلیون سال و در لایه D فسیل‌هایی به سن ۳۵ میلیون سال وجود داشته باشد.



الف) در کدام لایه احتمال وجود فسیل‌هایی به سن ۲۰ میلیون سال وجود دارد؟

ب) سن کدام لایه از بقیه لایه‌ها کمتر است؟

دلیل انتخاب:

به نظر شما تنوع و تعداد فسیل‌ها در محیط‌های دریایی بیشتر است یا بیابان‌ها؟ چرا؟

۱

۹

سوالات امتحان پیشنهادی نوبت اول دانش آموزان نهم



مدت: ۷۵ دقیقه

تاریخ امتحان: دی ماه

درس: علوم تجربی

پایه: نهم

۱

جاهای خالی را با استفاده از کلمات داخل پرانتز انتخاب و در جای خالی کامل کنید.

- (الف) در تشکیل توکیب یونی لیتیم کلرید فلز لیتیم تمایل دارد تا با از دست دادن الکترون به تبدیل شود. (آئیون-کاتیون)
- (ب) ساده‌ترین هیدروکربن که دارای یک اتم کربن است نام دارد. (متان - اتن)
- (ج) عنصر در خمیر دندان مانع پوسیدگی دندان می‌شود. (فلورور - منیزیم)
- (د) بهترین محیط برای فسیل شدن حشرات می‌باشد. (یخچال طبیعی - صخره گیاهان)

۱

در موارد زیر گزینه صحیح را مشخص کنید.

- A - دوچرخه‌ای ۵۰ کیلوگرمی با سوپشن خود با نیروی ۳۰۰ نیوتون به سمت راست، در حال حرکت است. شتاب حرکت دوچرخه

در جهت نیرو چند نیوتن است؟

- ۰ / ۲۵ $\frac{N}{Kg}$ (د)
- ۶ $\frac{N}{Kg}$ (ج)
- ۴ $\frac{N}{Kg}$ (ب)
- ۱۰۰ $\frac{N}{Kg}$ (الف)

- B - کدام سرزمین امروزی در گذشته قسمتی از قاره‌ی لورازیا بوده است؟

- هند (د)
- اروپا (ج)
- استرالیا (ب)

- C - کدامیک از محلول‌های زیر نارسانا است؟

- آب و نمک (ب)
- آبواهک (ج)
- آب و کات‌کبود (الف)

- D - عنصرهای کدامیک از گزینه‌های زیر در یک ستون از جدول قرار می‌گیرند؟

- ۱۶S و ۱۵P (د)
- ۱۳Al و ۱۷Cl (ب)
- ۱۳Al و ۱۵B (ج)

درستی و نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید

۰/۵

- (الف) اگر نیروی بالایر موتور هواییما بیشتر از وزن هواییما شود، هواییما اوج می‌گیرد.

- (ب) اگر چند نیرویی که بر یک جسم وارد می‌شوند، اثر هم را خنثی کنند، می‌گوییم نیروهای خالص هستند. درست

در هر عبارت یک غلط علمی وجود دارد، غلط علمی را مشخص کنید و درست آنرا بنویسید.

۱

- (الف) برای بدست آوردن سرعت متوسط باید مسافت طی شده را تقسیم بر زمان صرف شده کرد.

- (ب) فلز منیزیم کمترین میزان واکنش‌پذیری را درین سه فلز منیزیم، مس، روی دارد.

۱



@drhs789

۴

۰/۷۵

- شکل مقابل دو ورقه نزدیک‌شونده ستگ کوه زمین را نشان می‌دهد.

- (الف) کدامیک از ورقه‌های (A یا B) ورقه قاره‌ای است؟

- (ب) علت فرو رفتن ورقه A به زیر ورقه B چیست؟

- شکل مقابل ساختار الکترونی مدار آخر عناصر هیدروژن و اکسیژن را در مولکول آب نشان می‌دهد، چه نوع

۰/۵

- پیوندی بین اتمهای موجود بر قرار شده است؟

۰/۵

- در شکل روبرو نیروهای خالص را حساب کنید؟



!

آیا می‌دانید هیتا نام دیگر یوزپلنگ ایرانی به قاطر پنهان بزرگش سرعت کمتری دارد؟

۱۰

سوالات امتحان پیشنهادی نوبت اول دانش آموزان نهم

تاریخ امتحان: دی ماه

درس: علوم تجربی

پایه: نهم

مدت: ۷۵ دقیقه



عبارت‌های ستون (الف) را به عبارتهاي ستون (ب) متصل کنيد.

ستون (ب)

ستون (الف)

(الف) قالب خارجي



(الف) کدام فسیل‌ها در همه‌جا پیدا می‌شوند و متعلق به جانوران ساده هستند.

(ب) فسیل راهنمای جابجایی



(ب) اگر فقط آثار و شکل برجستگی‌ها و اجزای سطح خارجی صدف به فسیل تبدیل شوند، به آن چه می‌گویند؟

(ج) کدام عنصر از مواد اصلی تشکیل‌دهنده تمام سوخت‌های فسیلی است؟



(ج) کدام عنصر از مواد اصلی تشکیل‌دهنده تمام سوخت‌های فسیلی است؟

(د) برداری که نقطه شروع حرکت را به نقطه پایان آن وصل می‌کند؟



(د) برداری که نقطه شروع حرکت را به نقطه پایان آن وصل می‌کند؟

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:

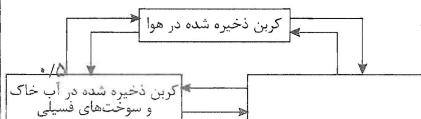
(الف) در صنعت کشاورزی برای تبدیل میوه‌های نارس به رسیده از چه گازی استفاده می‌کنند؟

(ب) هیدروکربن مایع با فرمول C_8H_{18} و نقطه جوش $68^\circ C$ چه نام دارد؟

(ج) ظروف مسی زودتر زنگ می‌زنند یا ظروف آهنی؟ چرا؟

(د) فسیل‌ها بیشتر درین چه سنگ‌هایی یافت می‌شوند؟

دو مورد از کاربردهای فسیل را بنویسید.



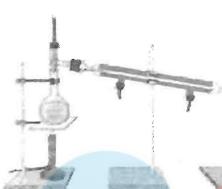
۲

مفاهیم زیر را تعریف کنید.

(الف) بازیافت:

(ب) آنیون:

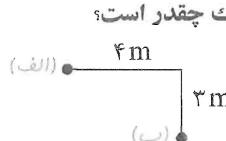
قانون سوم نیوتون را تعریف کنید.

اگر مخلوطی از دو هیدروکربن مایع با فرمول C_6H_{12} (با نقطه جوش برابر $68^\circ C$) و C_9H_{20} (با نقطه جوش برابر با $151^\circ C$ در اختیار داشته باشید، چگونه آنها را از هم جدا می‌کنید؟ (شکل رو برو دستگاه تقطیر برای انجام آزمایش پیشنهاد می‌شود).

استفاده از پلیمرهای مصنوعی مانند پلاستیک چه فواید و چه مضراتی دارد؟

چرا وقوع زلزله و آتششان در قسمت عمیق اقیانوس‌ها خطرناک‌تر و مرگبارتر است؟

اگر متحرکی در مسیر مستقیم حرکت کند و تغییر جهت ندهد، سرعت متوسط و تندی متوسط باهم برابر است. چرا؟



در شکل متحرکی در مدت ۱۰ ثانیه از نقطه (الف) به نقطه (ب) می‌رسد. سرعت متوسط حرکت این متحرک چقدر است؟

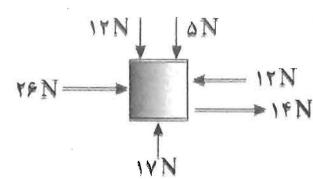
پاسخ آزمون ۲ : نوبت اول (دیماه)

۱. (الف) الکترون های لایه آخر
ب) نمک خوراکی (کلرید سدیم)
ت) گسل
پ) مسافت
۲. (الف) درست
ب) درست
ج) نادرست
۳. (الف) گزینه (۱) فلوئور - کلر
ب) گزینه (۲) کبریت سازی
(C₂H₄)
د) گزینه (۴)
ه) گزینه (۴)
۴. بیشتر ← کمتر
پیوند کووالانسی
اختلاف نقطه جوش
۵. ۶. ۷.
۸. ۹. ۱۰.
۱۱. $\frac{1}{2} \text{ سرعت} = \frac{18 \text{ متر}}{\text{ساعت}} = \frac{18 \text{ متر}}{6 \text{ زمان}} = 3 \text{ متر/ساعت}$
۱۲. مسافت: مجموع طول ها = ۲۰ سانتیمتر
جابجایی برابر است با مسیر مستقیم = ۸ سانتیمتر
۱۳. $\frac{25 - 5}{10} = \frac{20 \text{ تغییرات سرعت}}{\text{زمان}} = 2 \text{ متر/ساعت}$
۱۴. به طرف راست یا به سمت شرق = ۱۴N - ۱۲N = ۲N
۱۵. ۱- انطباق حاشیه قاره ها
۲- کشف فسیل در دو قاره
۳- کشف سنگ رسوبی در دو قاره
۴- امتداد لغز (ب) زلزله های شدید
۱۶. در محیط های دریایی و اقیانوس ها شرایط رسوب گذاری بهتر است و تنوع و تعداد فسیل ها در این مکان ها بیشتر از سایر مکان های غیر دریایی می باشد. چون تعداد جانوران و تنوع آنها بیشتر است و از طرفی عوامل منفی کننده در آنها کمتر است.
۱۷. خاکستر های آتش فشانی - یخچال های قطبی - صخ گیاهان - مرداب ها - باتلاق ها
۱۸. (الف) فسیل راهنمای
۱۹. (ب) ۱. بیشتر از جانداران ذریبینی هستند. ۲. برای کشف ذخایر نفت و گاز استفاده می شود. ۳. در همه جا پیدا می شود.

در صورتی که نیروها با هم برابر باشند و نیروی خالص صفر باشد.
زیرا واکنش پذیری آهن با اکسیژن هوا بیشتر از مس می باشد.
زیرا جگالی آب نمک بیشتر از تخم مرغ است.
طلبا اکسیژن هوا واکنش نمی دهد و دارای جلا و درخشندگی است.

پاسخ آزمون ۱ : نوبت اول (دیماه)

۱. (الف) (H) هیدروژن
ب) متان
ج) جدیدتر
ه) اقیانوس ها
۲. (الف) نادرست
ب) درست
ج) درست
د) نادرست
۳. (A) گزینه (ج) آب نمک
(B) متان گزینه (الف) CH₄
(C) گزینه (ب) ۱۵ m/s = ۵۴ km/h
۴. (D) گزینه (د) جریان های هم رفتی
(E) گزینه (ب) صخ گیاهان
(F) گزینه (ب) گرم و خشک
۵. طبق قانون سوم نیوتون هرگاه جسمی به جسم دیگر نیرو وارد کند، جسم اول نیروی هم اندازه و در خلاف جهت وارد می کند.
۶. (الف) نقطه جوش
(ب) بوتان
(ج) جریان هم رفتی
(O) اکسیژن
(MgO) منیزیم
۷. (تعادل اتم: اکسیژن ۱ اتم - منیزیم ۱ اتم) عدد اتمی اکسیژن ۸ عدد اتمی منیزیم ۱۲
۸. در این نوع پیوند هنگام تشکیل مولکول اتم ها به جای داد و ستد الکترون با یکدیگر مشارکت الکترونی انجام می دهد. بین دو نافلز کنار هم قرار می گیرند مانند CH₄
۹. چگالی آب نمک بیشتر از بدن انسان است بنابراین شناور می ماند
۱۰. پلاستیک
۱۱. (الف) حرکت
(ب) مترا
(ج) تندی متوسط
۱۲. نیروی فالن سبب شتاب جسم شده است
(۱) انطباق حاشیه قاره ها (آمریکای جنوبی) با آفریقا
۱۳. (۲) تشابه فسیل های پیدا شده در قاره ها
(۳) تشابه سنگ های پیدا شده در قاره ها
۱۴. در محیط های دریایی زیرا محیط های دریا و اقیانوس ها به دلیل تنوع موجودات زنده و شرایط رسوب گذاری بهتر محیط مناسبی برای تشکیل فسیل می باشد.
۱۵. (الف) بین ۲۵۰ میلیون سال و ۲۰۰ میلیون سال هر عددی می تواند درست باشد.
۱۶. (ب) از همه لایه ها جوان تر است. چون لایه ای است که بعداً به لایه ها نفوذ کرده است.



$$\frac{\text{تفاوت سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{18}{6} = 3 \text{ متر/ساعت}$$

$$\frac{\text{تفاوت سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{5}{5} = 1 \text{ متر/ساعت}$$

$$\frac{\text{تفاوت سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{2}{2} = 1 \text{ متر/ساعت}$$

$$\frac{\text{تفاوت سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{3}{3} = 1 \text{ متر/ساعت}$$

$$\frac{\text{تفاوت سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{4}{4} = 1 \text{ متر/ساعت}$$

$$\frac{\text{تفاوت سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{5}{5} = 1 \text{ متر/ساعت}$$

$$\frac{\text{تفاوت سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{6}{6} = 1 \text{ متر/ساعت}$$

$$\frac{\text{تفاوت سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{7}{7} = 1 \text{ متر/ساعت}$$

$$\frac{\text{تفاوت سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{8}{8} = 1 \text{ متر/ساعت}$$

$$\frac{\text{تفاوت سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{9}{9} = 1 \text{ متر/ساعت}$$

$$\frac{\text{تفاوت سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{10}{10} = 1 \text{ متر/ساعت}$$

پاسخ آزمون ۳: نوبت اول (دیماه)

۱۷ در دریایی = امکان فسیل شدن و شرایط رسوب گذاری بیشتر است. از طرفی تنوع و تعداد جانوران محیط دریایی بیشتر از خشکی است.

پاسخ آزمون ۴: نوبت اول (دیماه)

$$\text{مسافت پیموده شده} = \frac{\text{زمان صرف شده}}{\text{تندی متوسط}}$$

۱) (الف) کاتیون (ب) متان (ج) فلور (د) صمع گیاهان
 ۲) (A) گزینه ج: $\frac{6}{\text{kg}}$ (B) گزینه ج: اروپا
 ۳) (الف) درست (ب) نادرست
 ۴) (الف) سرعت متوسط ← تندی متوسط
 ۵) (D) گزینه ج: ^{13}Al و ^{15}Al

$$\text{مسافت پیموده شده} = \frac{\text{زمان صرف شده}}{\text{تندی متوسط}}$$

۶) (الف) بیشترین (ب) دریا آخر خود ۴ الکترون دارد در ستون ۴ و در ردیف ۲ قرار دارد.
 ۷) دسته‌ای از مواد هستند که مولکول‌های درشت به شکل زنجیرهای بلندی دارند و از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک ساخته شده‌اند.
 ۸) (الف) انتباخت حاشیه قاره‌ها (آمرکیای جنوبی و غرب آفریقا)
 (ب) پیوند یونی

۹) (الف) ظروف آهنه چون واکنش پذیری آهن با اکسیژن از مس بیشتر است.
 (د) سنگ‌های رسوبی

۱۰) (۱) تشخیص آب و هوای گذشته ۲ پیدا کردن منابع و ذخایر نفت و گاز و...
 (۲) سوخت‌های انرژی

۱۱) کربن ذخیره شده در جانداران (مقدار کربن در مجموع ثابت باقی می‌ماند)
 ۱۲) (الف) استفاده دوباره از مواد پلاستیکی و برگرداندن به صورت پلیمری که دوباره قابل استفاده باشند را بازیافت می‌گویند که برای کاهش آلودگی محیط زیست، مواد پلاستیکی بازیافت می‌شود.

۱۳) هرگاه به جسمی نیروی دیگر وارد شود جسم دوم نیز به جسم اول نیرویی هماندازه ولی در خلاف جهت وارد می‌شود. (نیروی کنش و واکنش)

۱۴) در دستگاه تقطیر برای جداسازی دو مایع استفاده می‌شود براساس نقطه جوش از هم جدا می‌شوند با گرمادان مایعی که نقطه جوش پائین‌تری دارد زودتر بخار و از مخلوط جدا می‌شود پس مولکول‌های بخار شده با عبور از یک لوله سرد به مایع تبدیل می‌شوند و از مخلوط دو مایع جدا می‌شوند.
 هر چه تعداد کربن بیشتر باشد نقطه جوش آن بالاتر است.

- ۱) (الف) متان (ب) گسل (ج) الکترون (د) جوان ترین
 ۲) (الف) نادرست (ب) درست (ج) درست (د) درست
 ۳) (الف) گزینه (۳) سدیم

$$a = \frac{F}{m} \Rightarrow \frac{200}{50} = \frac{4N}{kg}$$

۴) به سمت راست (۲) گزینه (۲) اروپا

۵) (الف) گزینه (۱) ماهی که در دریا زندگی می‌کند
 (۵) گزینه (۴) پیوند کوالانسی

- ۶) (الف) پیوند کوالانسی
 (ب) پیوند یونی

۷) (الف) انطباق حاشیه قاره‌ها (آمرکیای جنوبی و غرب آفریقا)
 (ب) گسل

۸) در مدار آخر خود ۴ الکترون دارد در ستون ۴ و در ردیف ۲ قرار دارد.
 ۹) دسته‌ای از مواد هستند که مولکول‌های درشت به شکل زنجیرهای بلندی دارند و از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک ساخته شده‌اند.

۱۰) (۱) پلیمر طبیعی (پشم- ابریشم- پنبه- سلولز) ۲- پلیمر مصنوعی (پلاستیک، ملامین، بطری)

۱۱) (الف) آمونیاک NH_3
 (ب) سه پیوند کوالانسی دارد

۱۲) افزایش دمای کره زمین- ذوب یخ‌های قبلی- بالا آمدن سطح آب دریاهای و اقیانوس‌ها- آلودگی هوا جایجایی فصل‌ها

$$\text{مسافت پیموده شده} = \frac{X}{\text{زمان}} = \frac{X}{40} \Rightarrow X = \frac{4}{40} \times 2400 = 960 \text{ m}$$

۱۳) (۱) جهت حرکت متوجه ۲- سرعت حرکت در هر لحظه
 (۲) چون مسافت و جایجایی با هم برابر است زیرا جسم روی مسیر مستقیم حرکت می‌کند و جهت حرکت آن تغییر نکند به عبارت دیگر تندی متوسط و تندی لحظه‌ای آن با هم برابر باشد متوجه روی مسیر مستقیم در حال حرکت است.

۱۴) چون برآیند نیروها صفر نیست و نیروی خالص داریم و نیروی خالص عامل شتاب است.

۱۵) نیروی آب به پارو را واکنش می‌گوئیم (عكس العمل)

$$130 - 60 = 70 \text{ N}$$

۱۶) (الف) لایه A (ب) چون به سطح زمین نزدیک تر است.



- ۱۵) مضرات : در محیط تجزیه نمی شود برای مدت طولانی در طبیعت باقی می ماند - سوزاندن آن بخارات سمی تولید می شود
فواید: زنگ نمی زند، سبک هستند، استحکام دارند، انعطاف پذیرند.
- ۱۶) هرچه به عمق اقیانوس وارد شود در اثر برخورد ورقه ها سنگ کره لایه ها از حالت افقی خارج می شود و در اثر اصطکاک انرژی زیادی آزاد می شود که این انرژی همراه با گرمای فشار زیادی است که منجر به تشکیل آبناز یا سونامی ایجاد می شود که خیلی خطرناک است.
- ۱۷) اگر در طول مسیر A تا B تندي تغییر نکرده باشد. تندي متوسط و تندي لحظه ای با هم برابرند. حرکت یکنواخت روی خط راست انجام می شود چون جهت حرکت ندارد.

$$\text{ساعت طی شده} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{7\text{ m}}{1\text{ s}} = 7\text{ m/s}$$



@drhs789