

امتحان شماره		سؤالات امتحان نوبت اول دی ماه دانش آموزان پایه نهم		
دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی:		
نام دبیرستان:		نام دبیرستان:		
درس: علوم تجربی		تاریخ امتحان: دی ماه		
پایه: نهم		مدت امتحان: ۷۵ دقیقه		
شماره	دانش آموزان عزیز، لطفاً با دقت سؤالات را بخوانید و با آرامش و با خط خوانا به آنها پاسخ دهید.			
الف) جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.				
۱	عناصر کربن و	از عناصر اصلی سازنده ترکیبات نفتی به شمار می‌روند. (نیتروژن - اکسیژن - هیدروژن)		
۲	ساده‌ترین مولکول هیدروکربن	است که در آن هر اتم کربن با چهار اتم هیدروژن متصل شده‌اند. (بوتان - متان - اتن)		
۳	نیروی کنش و واکنش وارد بر یک جسم	هستند. (در جهت هم - درخلاف جهت هم)		
۴	هنگامی که در	زمین لرزه یا آتشفشان رخ می‌دهد، ممکن است سونامی ایجاد شود. (قاره‌ها - اقیانوس‌ها)		
۵	در توالی لایه‌های رسوبی، هر لایه از لایه بالایی خود قدیمی‌تر و از لایه پایینی خود	است. (جدیدتر - قدیمی‌تر)		
ب) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.				
۶	تمام فلزات، جامد، رسانا، چکش خوار و براق هستند.	درست	نادرست	(فصل اول) ۰/۲۵
۷	سلولز، پشم، ابریشم و پنبه از نوع بسپارهای طبیعی هستند.	درست	نادرست	(فصل اول) ۰/۲۵
۸	در ترکیب‌های یونی اتم نافلز به یون منفی تبدیل شده است.	درست	نادرست	(فصل دوم) ۰/۲۵
۹	هرچه نیروی خالصی که بر جسم وارد می‌شود بیشتر باشد، شتاب جسم کمتر است.	درست	نادرست	(فصل پنجم) ۰/۲۵
پ) گزینه صحیح را انتخاب کنید.				
۱۰	کدام یک از موارد زیر می‌تواند رسانای برق باشد؟	(۱) محلول آب قند (۲) آب خالص (۳) آب نمک (۴) اتانول		
۱۱	کدام هیدروکربن زیر می‌تواند گوجه‌فرنگی‌های نارس را به رسیده تبدیل کند؟	(۱) متان CH _۴ (۲) اتان C _۲ H _۶ (۳) پلی اتن (C _۲ H _۴) _n (۴) اتن (C _۲ H _۲)		
۱۲	متحرکی با تندی ۵۴ Km/h چه مسافتی را در مدت زمان یک ثانیه طی می‌کند؟	(۱) ۵۴ متر (۲) ۱۵ متر (۳) ۳۰ متر (۴) ۱۹۴ متر		
۱۳	مهم‌ترین عامل حرکت ورقه‌های سنگ‌کره چیست؟	(۱) نیروی گرانش زمین (۲) زمین‌لرزه (۳) چین‌خوردگی (۴) جریان‌های همرفتی		
۱۴	بهترین محیط برای فسیل شدن حشرات کدام مورد زیر است؟	(۱) یخچال طبیعی (۲) صمغ گیاهان (۳) خاکسترهای آتشفشانی (۴) مرداب‌ها		
۱۵	وجود معادن سنگ نمک در یک منطقه بیانگر چه نوع آب و هوایی در گذشته است؟	(۱) گرم و مرطوب (۲) گرم و خشک (۳) معتدل و مرطوب (۴) سرد و خشک		
۱۶	در متن زیر دو غلط علمی وجود دارد، آنها را پیدا کرده و درست آنها را بنویسید. «طبق قانون سوم نیوتن، هرگاه جسمی به جسم دیگر نیرو وارد کند، جسم اول نیرویی بیشتر و در همان جهت وارد می‌کند.»			
ت) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.				
۱۷	در جداسازی مخلوط چندین مخلوط مایع به روش تقطیر، از کدام ویژگی فیزیکی آنها استفاده می‌شود؟	(فصل سوم) ۱/۵		
۱۸	نام هیدروکربن مایع با فرمول C _۴ H _{۱۰} و نقطه جوش ۵/۰- درجه سانتیگراد چیست؟	(فصل سوم) ۱/۵		
۱۹	علت حرکت ورقه‌های سنگ‌کره چیست؟	(فصل ششم) ۱/۵		



اسفندیار

سؤالات امتحان نوبت اول دی ماه دانش آموزان پایه نهم

امتحان شماره



نام و نام خانوادگی:

نام دبیرستان:

درس: علوم تجربی

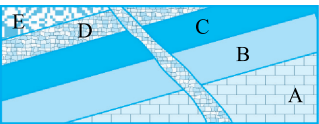
تاریخ امتحان: دی ماه

پایه: نهم

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

دوره اول متوسطه

(ث) به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.

- ۲۰ با توجه به آرایش اتم‌های فلز منیزیم و اکسیژن، ذره‌های سازنده منیزیم اکسید (MgO) را مشخص کنید. (${}_{12}\text{Mg}$ ${}_{8}\text{O}$) (فصل اول) ۱
- ۲۱ منظور از پیوند اشتراکی چیست؟ مثال بزنید. (فصل دوم) ۰/۷۵
- ۲۲ بر روی آب دریاچه ارومیه به راحتی می‌توان شناور ماند. دلیل علمی این پدیده را بنویسید. (فصل دوم) ۰/۵
- ۲۳ از گرم کردن گاز اتن در ظرف سربسته و ایجاد یک تغییر شیمیایی، کدام ماده مصنوعی تولید می‌شود؟ (فصل سوم) ۰/۲۵
- ۲۴ سرعت متحرکی در یک مسیر مستقیم در مدت ۶ ثانیه از صفر به ۱۸ متر بر ثانیه می‌رسد. در این صورت شتاب متوسط متحرک چقدر است؟ (فصل چهارم) ۰/۷۵
- ۲۵ موارد ستون «الف» را به موارد مرتبط در ستون «ب» وصل کنید. (یک مورد در ستون «ب» اضافی است.) (فصل چهارم) ۱
- | الف | ب |
|--|---|
| الف) تغییر مکان یک متحرک از یک نقطه به نقطه دیگر | ☐ (۱) متر |
| ب) واحد اصلی کمیت‌های جابجایی و مسافت پیموده شده | ☐ (۲) تندي متوسط |
| ج) نسبت مسافت پیموده شده بر زمان صرف شده | ☐ (۳) سرعت |
| د) نسبت تغییرات سرعت بر زمان | ☐ (۴) حرکت |
| | ☐ (۵) شتاب |
- ۲۶ با توجه به شکل زیر، مفهوم نیروی خالص را بیان کنید. (فصل پنجم) ۰/۷۵
- 
- ۲۷ دلایل وگنر برای نظریه جابه‌جایی قاره‌ها را نام ببرید. (دو مورد) (فصل ششم) ۰/۵
- ۲۸ به نظر شما تنوع و تعداد فسیل‌ها در محیط‌های دریایی بیشتر است یا بیابانی‌ها؟ چرا؟ (فصل هفتم) ۰/۵
- ۲۹ با توجه به شکل، اگر در لایه B فسیل راهنمایی به سن ۲۵۰ میلیون سال و در لایه D فسیلی به سن ۲۰۰ میلیون سال وجود داشته باشد، به سؤالات زیر پاسخ دهید. (فصل ششم) ۰/۵
- 
- الف) سن تقریبی لایه‌های C چقدر است؟
ب) سن رگه آذرین F را با سایر لایه‌ها مقایسه کنید.

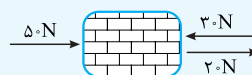


پاسخ سوالات آزمون ۱

۱. (H) هیدروژن
۲. متان
۳. در خلاف جهت هم
۴. اقیانوس‌ها
۵. جدیدتر
۶. نادرست
۷. درست
۸. درست
۹. نادرست
۱۰. گزینه (۳)
۱۱. گزینه (۴)
۱۲. گزینه (۲)
۱۳. گزینه (۴)
۱۴. گزینه (۲)
۱۵. گزینه (۲)
۱۶. طبق قانون سوم نیوتن، هرگاه جسمی به جسم دیگر نیرو وارد کند، جسم اول نیرویی هم‌اندازه و در خلاف جهت وارد می‌کند.
۱۷. تفاوت نقطه جوش
۱۸. بوتان
۱۹. جریان همرفتی
۲۰. عناصر: Mg (منیزیم) و O (اکسیژن)
- (تعداد اتم: اکسیژن: ۱ اتم - منیزیم: ۱ اتم)
- عدد اتمی اکسیژن: ۸ عدد اتمی منیزیم: ۱۲
۲۱. در این نوع پیوند، هنگام تشکیل مولکول، اتم‌ها به جای دادوستد الکترون، با یکدیگر مشارکت الکترونی انجام می‌دهند و نافلزها کنار هم قرار می‌گیرند؛ مانند: CH_4
۲۲. چگالی بدن انسان کمتر از آب نمک است؛ بنابراین شناور می‌ماند.
۲۳. پلاستیک

۲۴. متر بر مربع ثانیه $= \frac{\text{تغییرات سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{18}{6} = 3 \text{ m/s}^2$ شتاب متوسط $\leftarrow$

۲۵. الف (۴ / ب) ۱ / ج (۲ / د) ۵
۲۶. $20 \text{ N} = 50 - 30$ به طرف شرق



نیروی خالص سبب شتاب جسم شده است.

۲۷. ۱- انطباق حاشیه قاره‌ها (آمریکای جنوبی) با آفریقا ۲- تشابه فسیل‌های پیداشده در قاره‌ها ۳- تشابه سنگ‌های پیداشده در قاره‌ها
۲۸. در محیط‌های دریایی؛ زیرا محیط‌های دریایی و اقیانوس‌ها به دلیل تنوع موجودات زنده و شرایط رسوب‌گذاری بهتر، محیط‌های مناسبی برای تشکیل فسیل هستند.
۲۹. الف) بین ۲۵۰ میلیون سال و ۲۰۰ میلیون سال هر عددی می‌تواند درست باشد. ب) از همه لایه‌ها جوان‌تر است؛ چون لایه‌ای است که بعداً به لایه‌ها نفوذ کرده است.

پاسخ سوالات آزمون ۲

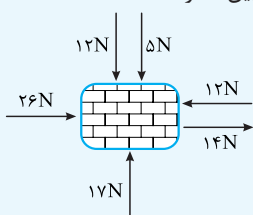
۱. الکترون‌های لایه آخر
۲. نمک خوراکی (کلرید سدیم)
۳. مسافت
۴. گسل
۵. نادرست
۶. درست
۷. درست
۸. درست
۹. گزینه (۱)
۱۰. گزینه (۲)
۱۱. گزینه (۳)
۱۲. گزینه (۴)
۱۳. گزینه (۴)
۱۴. بیشتر $\leftarrow$ کمتر

۱۵. پیوند اشتراکی
۱۶. اختلاف نقطه جوش
۱۷. در صورتی که نیروها با هم برابر باشند و نیروی خالص صفر باشد.
۱۸. زیرا واکنش‌پذیری آهن با اکسیژن هوا بیشتر از مس با اکسیژن است.
۱۹. زیرا چگالی آب نمک بیشتر از تخم مرغ است.
۲۰. طلا با اکسیژن واکنش نمی‌دهد و جلا و درخشندگی آن ثابت می‌ماند.
۲۱. متر بر مربع ثانیه $= \frac{3 \cdot 19}{2EF} = \frac{3}{1} = 3 \text{ m/s}^2$ شتاب متوسط $\leftarrow$
۲۲. الف) مسافت: مجموع طول‌ها = ۲۰ سانتی‌متر

ب) جابه‌جایی برابر است با مسیر مستقیم = ۸ سانتی‌متر (خطی مستقیم از نقطه A به B مستقیم می‌کشیم و اندازه آن ۸ سانتی‌متر می‌شود).

۲۳. $\frac{25 - 5}{10} = 2 \text{ m/s}^2$ تغییرات سرعت / شتاب متوسط = زمان

۲۴. به طرف راست یا به سمت شرق
- برآیند نیروهای بالا و پایین صفر است.



۲۵. ۱- انطباق حاشیه قاره‌ها ۲- کشف فسیل در دو قاره ۳- کشف سنگ رسوبی در دو قاره

۲۶. الف) امتداد لغز / ب) زلزله‌های شدید

۲۷. در محیط‌های دریایی و اقیانوس‌ها شرایط رسوب‌گذاری بهتر و تنوع و تعداد فسیل‌ها در این مکان‌ها بیشتر از سایر مکان‌های غیردریایی است. چون تعداد جانوران و تنوع آنها بیشتر و از طرفی عوامل منقرض‌کننده در اقیانوس‌ها کمتر است، تعداد فسیل‌ها بیشتر است.

۲۸. ۱- خاکسترهای آتشفشانی ۲- یخچال‌های قطبی ۳- صمغ گیاهان ۴- مرداب‌ها ۵- باتلاق‌ها

۲۹. الف) فسیل راهنما / ب) ۱- بیشتر از جانداران ذره‌بینی هستند. ۲- برای کشف ذخایر نفت و گاز استفاده می‌شود. ۳- در همه جا پیدا می‌شود.

پاسخ سوالات آزمون ۳

۱. الکترون
۲. متان
۳. گسل
۴. جوان‌ترین
۵. درست
۶. درست
۷. درست
۸. نادرست
۹. گزینه (۳)
۱۰. گزینه (۴)
۱۱. گزینه (۲)
۱۲. گزینه (۳)
۱۳. گزینه (۱)
۱۴. پیوند اشتراکی
۱۵. پیوند یونی
۱۶. الف) انطباق حاشیه قاره‌ها (آمریکای جنوبی و غرب آفریقا) / ب) گسل
۱۷. در مدار آخر خود ۴ الکترون دارد. در ستون ۴ و در ردیف ۲ قرار دارد.
۱۸. دسته‌ای از مواد هستند که مولکول‌های درشت به شکل زنجیرهای بلندی هستند و از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک ساخته شده‌اند.
- ۱- بسپار طبیعی (پشم- ابریشم- پنبه- سلولز) ۲- بسپار مصنوعی (پلاستیک