



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتواهای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

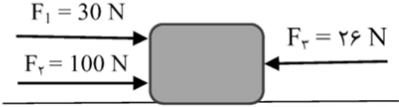
برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

ردیف	سؤالات - صفحه ۱	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) در ترکیبات یونی، فلزات با از دست دادن الکترون به تبدیل می‌شوند. (آنیون - کاتیون)</p> <p>ب) ماده اصلی چرخه کربن، است که تغییر مقدار آن منجر به تغییرات گوناگون در هواکره، سنگ-کره و آب‌کره می‌شود. (دی‌اکسید کربن - هیدروکربن)</p> <p>ج) مقدار نیروی اصطکاک جنبشی با افزایش اجسام افزایش می‌یابد. (جرم - سطح)</p> <p>د) احتمال وجود فسیل در سنگ‌های وجود دارد. (آذرین - رسوبی)</p>	۱
۲	<p>در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>I - خاصیت یونی کدام ترکیب زیر از سایر گزینه‌های بیشتر است؟ (C، H، O، Cl، K و ۱۷)</p> <p>الف) HCl ب) CO ج) C₄H₁₀ د) KCl</p> <p>II - با داشتن تندی لحظه‌ای و جهت حرکت خودرو کدام یک از کمیت‌های زیر قابل محاسبه است؟ الف) بردار جابه‌جایی ب) شتاب متوسط ج) سرعت لحظه‌ای د) سرعت متوسط</p> <p>III - با داشتن اتم‌های ۱۵ مولکول اکسیژن (تنفسی)، چند مولکول اوزون می‌توان ساخت؟ الف) ۵ ب) ۱۰ ج) ۲۰ د) ۳۵</p> <p>IV - کدام سرزمین امروزی زیر میلیون‌ها سال پیش بخشی از گندوانا بوده است؟ الف) هند ب) آسیا ج) اروپا د) گرینلند</p>	۱
۳	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) ماده‌ای ترکیبی از گازهای نیتروژن و هیدروژن که در تولید کودشیمیایی کاربرد دارد؟</p> <p>ب) تعداد پیوندهای اشتراکی در اتن (اتیلن) چند تا است؟</p> <p>ج) وسیله اندازه‌گیری نیروی وزن اجسام چه نام دارد؟</p> <p>د) با وقوع زمین‌لرزه یا آتشفشان در بستر اقیانوس‌ها چه پدیده‌ای رخ می‌دهد؟</p>	۱
۴	<p>در جملات زیر یک غلط علمی وجود دارد، زیر آن خط بکشید و کلمه صحیح را در پرانتز جلوی آن جمله بنویسید. (فقط یک کلمه غلط است، فعل‌ها را تغییر ندهید)</p> <p>الف) اتم‌های کربن، نیتروژن و هیدروژن تشکیل دهنده سلولز با ایجاد تعداد بسیار زیادی پیوند اشتراکی به یکدیگر متصل شده‌اند. (.....)</p> <p>ب) در فرآیند فسیل شدن از طریق جانشینی، مولکول‌هایی از مواد معدنی مانند ترکیبات سیلیسی و آهنی جایگزین قسمت‌های نرم بدن جانداران می‌شوند. (.....)</p>	۱
۵	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف - نظریه زمین ساخت ورقه‌ای:</p> <p>ب - فسیل:</p> <p>ج - درشت مولکول:</p>	۱/۵
ادامه سؤالات در صفحه دوم		



ردیف	سؤالات - صفحه ۲	بارم
۶	عنصر B با کدام یک از عنصرهای Li ، Ne ، Al و Li در یک ستون (گروه) قرار می‌گیرد؟ چرا؟	۰/۵
۷	با توجه به آرایش الکترونی عنصرهای Mg و O ذرات یونی سازنده ترکیب منیزیم اکسید را بنویسید.	۰/۵
۸	نحوه تشکیل ترکیب دی‌اکسیدکربن را با رسم ساختارهای اتمی نشان دهید و به سؤالات زیر پاسخ دهید: (C و O) الف- برای تشکیل یک مولکول دی‌اکسیدکربن اتم کربن چند الکترون به اشتراک گذاشته است؟ ب- برای تشکیل یک مولکول دی‌اکسیدکربن اتم‌های اکسیژن چند الکترون به اشتراک گذاشته‌اند؟ ج- در مولکول دی‌اکسیدکربن اتم اکسیژن در مدار آخر خود چند الکترون دارد؟	۱/۲۵
۹	اساس روش تقطیر را برای جداسازی دو مایع توضیح دهید.	۰/۷۵
۱۰	علت به وجود آمدن رشته کوه زاگرس و وقوع زمین‌لرزه‌هایی با بزرگی معمولاً کمتر از ۵ ریشتر در نواحی غرب و جنوب غرب ایران چیست؟	۱
۱۱	ویژگی‌های فسیل راهنما را نام ببرید. (سه مورد)	۰/۷۵
۱۲	رگه آذرین D و لایه‌های رسوبی A، B و C زیر را در نظر بگیرید، با در نظر گرفتن این نکته که لایه‌های رسوبی زیر وارونه نشده‌اند سن رگه آذرین را با سایر لایه‌ها مقایسه کنید. 	۰/۵
ادامه سؤالات در صفحه سوم		



ردیف	سؤالات - صفحه ۳	بارم
* در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و یکا الزامی است *		
۱۳	<p>بر جسم زیر به جرم ۸ کیلوگرم سه نیرو به طور همزمان وارد می شود، شتاب حرکت جسم چند نیوتن بر کیلوگرم است؟</p> 	۱/۲۵
۱۴	<p>شتاب متحرکی که در مدت زمان ۱۰ ثانیه سرعت خود را در مسیر مستقیم رو به شرق از ۳۶ کیلومتر بر ساعت به ۹۰ کیلومتر بر ساعت افزایش می دهد، چند متر بر مربع ثانیه است؟</p>	۱
۱۵	<p>خودرویی مسافت ۷۵ کیلومتری را در مدت زمان ۵۰ دقیقه طی می کند، تندی متوسط این خودرو چند کیلومتر بر ساعت است؟</p>	۱
۱۶	<p>جسمی فلزی به جرم ۶ کیلوگرم در اختیار داریم، در دو حالت زیر نیروهای وزن و عمودی سطح وارد بر جسم را حساب کنید: $(\frac{N}{kg} = 10)$</p> <p>الف- وقتی که بر روی سطح میزی در حالت سکون قرار دارد؟</p> <p>ب- وقتی که توسط طنابی از سقف اتاق آویخته شده و در هوا معلق است؟</p>	۱
*	<p>* سؤال امتیازی * متحرکی بر روی مسیری دایره ای ۲/۵ دور می چرخد، اگر سرعت متوسط این متحرک ۲ متر بر ثانیه باشد، تندی متوسط این متحرک چند متر بر ثانیه است؟ (به منظور سادگی محاسبات عدد پی (π) را ۳ در نظر بگیرید)</p>	+۱
۱۵	**موفق باشید** گروه علوم تجربی **	



پاسخ سؤالات:

سؤال ۱- الف) کاتیون، ب) دی‌اکسیدکربن، ج) جرم، د) رسوبی

سؤال ۲- I) گزینه د- KCl؛ II) گزینه ج- سرعت لحظه‌ای؛ III) گزینه ب- ۱۰؛ IV) گزینه الف- هند

سؤال ۳- الف) آمونیاک (NH₃)؛ ب) ۶ پیوند اشتراکی؛ ج) نیروسنج؛ د) سونامی

سؤال ۴- الف) کلمه غلط: نیتروژن، صحیح: اکسیژن؛ ب) کلمه غلط: نرم، صحیح: سخت

سؤال ۵- الف) براساس نظریه زمین ساخت ورقه ای سنگ کره از تعدادی ورقه کوچک و بزرگ مجزا از هم تشکیل شده که نسبت به هم حرکت دارند.

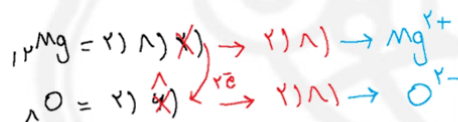
ب) آثار و بقایای اجساد جانداران قدیمی که در بین مواد، رسوبات و سنگهای رسوبی پوسته زمین وجود دارند.

ج) در برخی مواد، هر مولکول از تعداد بسیار زیادی اتم ساخته شده است، به طور مثال مولکول چربی و مولکول هموگلوبین.

سؤال ۶- با عنصر آلومینیم، زیرا هر دو سه الکترون در مدار آخر خود دارند.

3) 2) B:

3) 8) 2) Al:



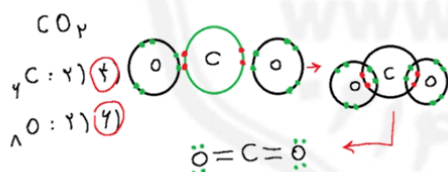
سؤال ۷-

سؤال ۸-

الف- ۴ الکترون،

ب- ۴ الکترون،

ج- ۸ الکترون.



سؤال ۹- در این دستگاه مایع‌ها براساس تفاوت در نقطه جوش از هم جدا می‌شوند. به طوری که با گرما دادن، مایعی که نقطه جوش پایین‌تری دارد، زودتر بخار و از مخلوط جدا می‌شود. سپس مولکول‌های بخار شده با عبور از یک لوله سرد دوباره به مایع تبدیل می‌شوند و از مخلوط دو مایع جدا می‌شوند.

سؤال ۱۰- هم اکنون از وسط دریای سرخ، بالا آمدن مواد مذاب سست کره به بستر این دریا موجب حرکت ورقه عربستان به سمت ورقه ایران می‌شود. در اثر برخورد ورقه عربستان با ورقه ایران، رشته کوه زاگرس به وجود آمده است.

سؤال ۱۱- در همه جا پیدا می‌شوند؛ تشخیص آنها آسان است؛ نمونه‌های موجود آن فراوان است.

سؤال ۱۲- رگه آذرین D نسبت به A و B جدیدتر و نسبت به C قدیمی‌تر است.

سؤال ۱۳-

$$\text{نیروی خالص} = F_1 + F_2 - F_3 = 100 + 30 - 26 = 104 \text{ N}$$

$$a = \frac{F}{m} = \frac{104 \text{ N}}{8 \text{ kg}} = 13 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$$

سؤال ۱۴-

$$\text{تغییرات سرعت} = 90 - 36 = 54 \frac{\text{km}}{\text{h}} \div 3/6 = 15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\text{شتاب} = \frac{\text{تغییرات سرعت}}{\text{مدت زمان}} = \frac{15 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{10 \text{ s}} = \frac{3 \text{ m}}{2 \text{ s}^2} \text{ (رو به شرق)}$$

سؤال ۱۵-

$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{75 \text{ km}}{\frac{5}{6} \text{ h}} = 90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

سؤال ۱۶- الف)

$$F_N = W = m \times g = 6 \text{ kg} \times 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} = 60 \text{ N}$$

ب)

$$W = m \times g = 6 \text{ kg} \times 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} = 60 \text{ N} \text{ و } F_N = 0 \text{ (سطح وجود ندارد)}$$

سؤال ۱۷-

$$\frac{\text{تندی متوسط}}{\text{سرعت متوسط}} = \frac{\text{مسافت}}{\text{بردار جا به جایی}} \rightarrow \frac{x}{2} = \frac{\frac{5}{2}(2\pi r)}{2r} \rightarrow x = \frac{2 \times \frac{5}{2}(2\pi r)}{2r} = 5\pi = 15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰