



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 ✓

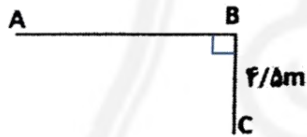
با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



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	تعداد سؤال: ۱۰ تعداد صفحه: ۲	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با واژه های مناسب پر کنید.</p> <p>الف) مسافت و جابه جایی هر دو از جنس هستند.</p> <p>ب) اگر هم تندی و هم جهت حرکت جسمی را بدانیم، در واقع آن را می دانیم.</p> <p>ج) اگر در پرواز هواپیما، نیروی بیشتر از وزن هواپیما شود، هواپیما اوج می گیرد.</p> <p>د) نیروی اصطکاکی را که مانع حرکت جسم ساکن می شود، نیروی اصطکاک می نامیم.</p>	۱
۲	<p>جمله های درست را با علامت ✓ و نادرست را با علامت × مشخص کنید. (شکل صحیح جمله های نادرست را بنویسید.)</p> <p>الف) وقتی به تندی سنج یک خودروی در حال حرکت نگاه می کنیم، می توان گفت که تندی متوسط آن چقدر است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) اگر متحرکی روی مسیری غیرمستقیم با تندی ثابت حرکت کند، حرکت آن یکنواخت است. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) وقتی نیروهای وارد بر خودروی در حال حرکت متوازن باشند، خودرو با شتاب ثابت حرکت می کند. <input type="checkbox"/></p> <p>د) هر چه مساحت سطح تماس دو جسم بیشتر شود، نیروی اصطکاک جنبشی افزایش می یابد. <input type="checkbox"/></p>	۱/۷۵
۳	<p>متحرکی مسیر ABC را در مدت ۵ ثانیه پیموده است. اگر سرعت متوسط متحرک در این حرکت ۱/۵ متر بر ثانیه باشد،</p> <p>الف) تندی متوسط متحرک چقدر است؟</p>  <p>ب) مفهوم فیزیکی هر کدام از مقادیر فیزیکی (تندی متوسط و سرعت متوسط) را توضیح دهید.</p>	۳
۴	<p>سرعت یک خودرو در مدت ۲۰ ثانیه، روی یک مسیر مستقیم از غرب به شرق از ۱۰ متر بر ثانیه به ۱۸ متر بر ثانیه می رسد.</p> <p>الف) شتاب متوسط خودرو در این مدت چقدر است؟</p> <p>ب) مفهوم فیزیکی عدد به دست آمده را توضیح دهید.</p> <p>ج) اگر سرعت با همین شتاب تغییر کند، پس از چه مدت سرعت آن از ۱۰ متر بر ثانیه به ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت می رسد؟</p>	۳/۲۵



۲/۵		<p>۵ شکل رو به رو نمودار مکان-زمان متحرکی است که روی یک مسیر مستقیم در حال حرکت است: الف) در چه لحظه ای دوچرخه سوار بیشترین فاصله از مبدا را دارد؟ ب) در چه بازه زمانی دوچرخه سوار ساکن است؟ ج) جابه جایی دوچرخه سوار در کل مدت حرکت چقدر است؟ د) در چه لحظه هایی فاصله دوچرخه سوار از مبدا ۲۰ متر است؟ ه) اندازه سرعت متوسط دوچرخه سوار در بازه $t_1=6S$ تا $t_2=14S$ چقدر است؟</p>
۲		<p>۶ علت هر یک از موارد زیر را بنویسید: الف) شخصی به یک جعبه ساکن نیرو وارد می کند، ولی جعبه حرکت نمی کند. ب) نوع طراحی خودروهای مسابقه؛ یعنی نیروی زیاد موتور و جرم کم اتومبیل ج) هنگام راه رفتن اگر پایمان به سنگی برخورد کند، احساس درد می کنیم. د) هر چه دو جسم روی هم بیشتر فشرده شوند، نیروی اصطکاک افزایش می یابد.</p>
۱		<p>۷ چتربازی به جرم ۸۰ کیلوگرم با سرعت ثابت به طرف زمین حرکت می کند. اگر جرم چتر ۵ کیلوگرم باشد، نیروی مقاومت هوا چقدر است؟</p>
۱/۲۵		<p>۸ جسمی به جرم ۲ کیلوگرم روی سطحی به حال سکون است. طناب سبکی به جسم می بندیم و آن را با نیروی ۲۵ نیوتون به طور قائم بالا می کشیم. شتاب حرکت جسم چقدر و در چه جهتی است؟</p>
۱/۲۵		<p>۹ کتابی به جرم ۳۰۰ گرم روی سطح افقی میزی ساکن است و حرکت نمی کند. الف) مقدار نیروی عمودی سطح چقدر است؟ ب) واکنش نیروی وزن کتاب به چه جسمی وارد می شود؟</p>
۳		<p>۱۰ فرض کنید مطابق شکل پسر با جرم ۵۰ کیلوگرم و اسب با جرم ۳۰۰ کیلوگرم، روی اسکیت ها ساکن اند. پسر با نیروی ۳۰۰ نیوتون (نیروی کنش)، اسب را هل می دهد و هر دوی آنها شتاب پیدا می کنند و به حرکت در می آیند؛ الف) نیرویی که اسب به پسر وارد می کند (نیروی واکنش)، چقدر است؟ ب) کدام یک از آنها دارای شتاب بیشتری می شود؟ چرا؟ ج) شتاب حرکت پسر و اسب را به دست آورید. د) آیا نیروهای کنش و واکنش یکدیگر را خنثی می کنند؟ چرا؟</p>



تعداد سؤال: ۱۱ تعداد صفحه: ۲

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟ (۱نمره)

الف- فلز از طریق ذوب سنگ معدن آن در دمای بالا به دست می آید.

ب- خمیردندان دارای یون است.

ج - برای اینکه مربای کدو حلوايي ترد شود، آن را قبل از پختن برای مدتی در قرار می دهند

د- در جدول تناوبی عنصر ها بر اساس افزایش مرتب شده اند.

۲- در متن زیر چند غلط علمی وجود دارد. زیر کلمات غلط خط بکشید و سپس کلمات غلط را اصلاح کنید. (۱/۵ نمره)

نیتروژن در حالت عنصر (N_2) گازی فعال است و زمانی که با اتم عناصری مانند کربن و کلر ترکیب می شود به ماده کلیدی بیشتر بمب هایی شیمیایی تبدیل می گردد. وقتی مقدار بمب کم باشد و در اجسام مختلف جاسازی شده باشد، از طریق امواج الکترومغناطیس خاص وجود نیتروژن را مشخص می کنند.

۳- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید؟ (۱ نمره)

الف- یکی از ویژگی هایی که می توان براساس آن عنصرها را طبقه بندی کرد را بنویسید.

ب- باکتری‌ها که می توانند با کمک گیاه مستقیماً نیتروژن هوا را به پروتئین تبدیل کنند چه نام دارند؟

ج- در جدول تناوبی نافلزها بیشتر در کدام سمت جدول قرار دارند؟

د- یک نمونه بسپار طبیعی با منشا گیاهی نام ببرید.

۴- علت هر یک از موارد زیر را بیان کنید؟ (۲/۵ نمره)

الف- در هنگام خرد کردن پیاز از چشم اشک جاری می شود.

ب- با حل کردن نمک خوراکی در آب، محلول رسانی می شود.

ج- پلاستیک ها را باید بازگردانی کرد.

د- فسفر سفید را باید در زیر آب نگهداری کرد.

ه- گازهای نجیب تمایلی برای شرکت در واکنش‌های شیمیایی ندارند.

۵- از واکنش فلز آلومینیم با کلر، ماده ای به نام آلومینیم کلرید به دست می آید. به توجه به نماد های شیمیایی Al و Cl و ۱۳ به سوالات زیر پاسخ دهید؟ (۲ نمره)

الف- با رسم آرایش الکترونی اتم های آلومینیم و کلر نشان دهید هر یک از این اتم ها به چه یونی تبدیل می شود؟

ب- فرمول شیمیایی ترکیب حاصل را بنویسید؟

ج- آیا ترکیب یونی آلومینیم کلرید در مجموع خنثی است ؟ به چه دلیل؟



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵

Tizline.ir

۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی:

۶- با توجه به جدول مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید؟ (نمادها فرضی هستند) (۱/۵ نمره)

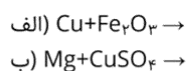
گروه \ دوره	۲	۱۳	۱۴	۱۵
۲	B	C	D	E
۳			F	
۴	G			

الف- در تناوب دوم شعاع اتمی کدام عنصر از بقیه کم تر است؟ چرا؟

ب- تمایل به از دست دادن الکترون در E بیشتر است یا B؟ چرا؟

ج- واکنش‌پذیری عنصر B را با عنصر G مقایسه کنید.

۷- با توجه به سری واکنش پذیری، کدام معادله زیر فاقد فرآورده است؟ (واکنش انجام پذیر نیست) با ذکر دلیل. (انمره)



۸- برای هریک از موارد زیر ۲ کاربرد بنویسید. (۱ نمره)
سولفوریک اسید:
گاز آمونیاک:

۹- نقش یا کاربرد هریک از موارد زیر را بنویسید (یک مورد). (۱/۵ نمره)
الف- لایه اوزون:
ب- اتیلن گلیکول:
ج- ید:

۱۰- استفاده از پنس یک دانه بلور سدیم هیدروکسید را در یک طرف ظرف پتری درون آب و در طرف دیگر آن یک دانه بلور کات کبود قرار می‌دهیم. (۱ نمره)
الف) معادله را کامل کنید.
 $\text{سدیم هیدروکسید} + \text{کات کبود} \rightarrow$


ب) از تشکیل ماده آبی رنگ در وسط ظرف چه نتیجه ای می‌گیرید؟

۱۱- هریک از واژه های زیر را تعریف کنید؟ (۱ نمره)
الف- بسپار:

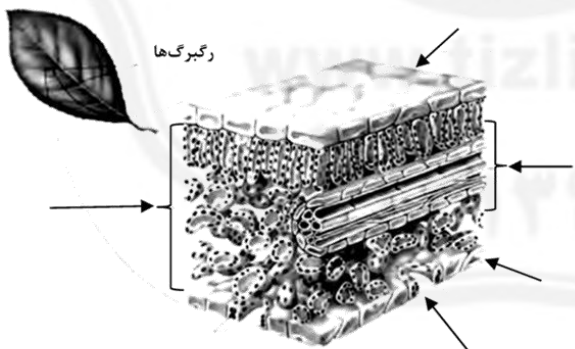
ب- قانون پایستگی جرم:

ردیف	تعداد سؤال: ۱۲: تعداد صفحه: ۳	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب دافل مستطیل تکمیل کنید.</p> <p>در قسمت های پائین سست کره دما است.</p> <p>برخی از پوسته ای از جنس سیلیس دارند.</p> <p>از برای شناسایی جانداران جدید استفاده می شود.</p> <p>..... اولین گروه گیاهان آوند دار و دارای ساقه زیر زمینی هستند.</p>	۱
۲	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>بخشی از گوشته که حالت خمیری و نیمه مذاب دارد و سنگ کره روی آن حرکت می کند چه نام دارد؟</p> <p>سرعت و انرژی سونامی به چه چیزی بستگی دارد.</p> <p>موادی که در برگ ساخته می شود و همراه با آب وارد آوند های آبکشی می شود، چه نام دارد؟</p> <p>باکتری ها به دلیل داشتن دیواره یاخته‌ای به کدام سلسله جانداران شباهت دارند؟</p>	۱
۳	<p>صمیم و غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید و بدون تغییر فعل جملات غلط را اصلاح نمائید.</p> <p>دیاتومه ها بزرگ ترین گروه آغازیان هستند. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>بعضی از باکتری ها پر یاخته ای و بعضی تک یاخته‌ای هستند. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>حرکت امتداد لغز ورقه ها اغلب در قاره‌ها اتفاق می افتد و باعث ایجاد زمین لرزه‌های زیادی می شود. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p>	۱/۵
۴	<p>برای هریک از مورد زیر یک مورد تفاوت بنویسید.</p> <p>سنگ کره اقیانوسی با سنگ کره قاره‌ای:</p> <p>درزه با گسل:</p> <p>بازدانگان با نهان دانگان:</p> <p>آوند چوبی با آوند آبکشی:</p>	۲
۵	<p>دولپه ای ها گروهی از گیاهان نهان دانه هستند.</p> <p>سه مورد از ویژگی های این گیاهان را بنویسید.</p>	۰/۷۵



۲	<p>۶ علت هر یک از موارد زیر را بنویسید</p> <p>کمر بند لرزه خیز اطراف اقیانوس آرام یکی از مهم ترین نواحی لرزه خیز جهان است. علت چیست؟</p> <p>در جنوب غرب و غرب ایران رشته کوه زاگرس وجود آمده است. علت چیست؟</p> <p>دستگاه ایمنی افراد آلوده به ویروس اچ آی وی (ایدز) به مرور زمان ضعیف می شود. علت چیست؟</p> <p>گیاه همه آبی را که جذب کرده مصرف نمی کند، بلکه بخش زیادی از آن از روزنه های برگ خارج می شود. علت چیست؟</p>
۱/۵	<p>۷ با در نظر گرفتن صفت های ظاهری، جانوران روبرو را طبقه بندی و کلید دوراهی طراحی شده برای شناسایی آنها را تکمیل نمایید. فقط قسمت های نقطه چین شده نمره دارد به بخش های ستاره دار نمره ای تعلق نمی گیرد.</p>  <p>دو جفت بال دارد</p> <p>یک جفت بال دارد</p> <p>عقرب</p> <p>هشت پا دارد</p> <p>صفت پا</p> <p>صدف ندارد</p>



۰/۵	۸	چه عواملی باعث حرکت آب در آوندها از ریشه تا برگ در گیاهان می شود؟ (۲ مورد)
۱/۵	۹	نقش و یا کاربرد موارد زیر را بنویسد. برای هر یک ۲ مورد کافی است. باکتری ها: آغازیان: قارچ ها:
۱/۵	۱۰	درباره حرکت ورقه های سنگ گره به سوالات زیر پاسخ دهید در محل ورقه های دورشونده (مرز واگرا) چه پدیده هایی رخ می دهد؟ (۲مورد) چرا با وجود گسترش بستر اقیانوس ها مساحت زمین ثابت می ماند؟ در چه صورت آتشفشان در روی قاره ها (خشکی) تشکیل می شود؟
۱	۱۱	از میان قسمت های فواسته شده در شکل <u>چهار مورد</u> را بنویسید. 
۰/۷۵	۱۲	برای هر یک از موارد زیر یک ویژگی بنویسید. سرخس ها: بازدائگان: تار های کشنده:

