

سؤالات امتحانی درس علوم تجربی	اداره آموزش و پرورش منطقه تبادکان	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵
نام و نام خانوادگی:	دیورستان امام رضا (ع) - واحد ۹	پایه: نهم
کد دانش آموزی:	تعداد سؤال: ۲۳	تعداد صفحات: ۲
		مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

ردیف	وزن	بارم
------	-----	------

جاهای خالی را با استفاده از واژگان داده شده، کامل کنید (سه واژه اضافی است).

افزایش - کاهش - طلا - اوزون - آب آهک - تندى لفظه ای - تندى متوسط - (مپن لزه - سه - سونامی - تپیس

۱	گاز از رسیدن پرتوهای فرابنفش به سطح زمین جلوگیری می کند.	تندی سنج خودرو، را نشان می دهد.
۲	در هیدروکربن ها با افزایش تعداد اتم ها، نقطه ی جوش می یابد.	نام نخستین دریا بود.
۳	برای ترد شدن مربای کدو حلوائی آن را پیش از پخت در آب قرار می دهند.	فلز با اکسیژن ترکیب نمی شود.
۴	پدیده ی مشترک در مرور همه ی ورقه های سنگ کمره است.	ورقه های سنگ کمره نسبت به هم نوع حرکت دارند.

در برابر هر عبارت در ستون الف، شماره ی عبارت مناسب از ستون ب را بنویسید: (یک عبارت در ستون ب اضافی است.)

ستون الف	ستون ب
برش نفتی با بیشترین مقدار گرانبروی (.....)	(۱) آب، نمک و گچ
معمولاً همراه با نفت خام یافت می شود. (.....)	(۲) گاز اتن
برش نفتی که تعداد اتم های کدر مولکول هایش از روغن مونیومینوم از سوخت جت کمتر است. (.....)	(۳) بتزین
برای تولید مشهورترین نوع پلاستیک به کار می رود. (.....)	(۴) قیر
	(۵) گاز و نیل


درستی یا نادرستی هر عبارت را با نوشتن "درست" یا "نادرست" در برابر آن مشخص نمایید:


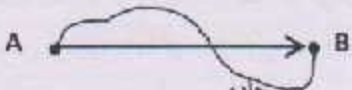


۶	حل شدن نمک ها در آب، سبب تغییر در خواص فیزیکی آب می شود. ✓	بیشتر جرم بدن یک انسان ناشی از جرم اتم های O است. ✓
۷	از میوه های رسیده مانند گوجه فرنگی، گاز اتان تولید می شود. ✗	در چرخه ی کربن، مقدار کربن در مجموع ثابت باقی می ماند. ✓
۸	تندی متوسط حرکت ورقه های سنگ کمره حدود ۵cm در سال است. ✓	بدن ما برای ساختن هموگلوبین به یون Fe^{3+} نیاز دارد. ✗

بهترین گزینه را انتخاب کنید:

۹	کدام یک از کاربردهای الکتروکمیات آن نیست؟ الف) تولید کود شیمیایی ✓ ب) تولید HCl □ ج) ضد عفونی کردن آب □ د) تولید آفت کش □
۱۰	مقدار کدام کاتیون در خون انسان از بقیه ی کاتیون ها بیشتر است؟ الف) Cl^- □ ب) Na^+ ✓ ج) Fe^{2+} □ د) Ca^{2+} □
۱۱	جسمی روی سطح میز در حال سکون قرار دارد اگر جرم جسم ۵۰۰ گرم باشد، اندازه ی نیروی عمودی سطح چند نیوتون است؟ $(g \approx 10 \text{ N/kg})$ الف) ۲۵ □ ب) ۵۰ □ ج) ۵۰۰۰ □ د) ۵۰ ✓
۱۲	محلول کدام ماده در آب، رسانای جریان الکتریسیته است؟ الف) $CuSO_4$ ✓ ب) C_2H_5OH □ ج) CH_3OH □ د) موارد ب و ج □

به پرش های داده شده به شکل کوتاه پاسخ دهید:

۱۳	شکل رو به رو، تصویر یک مولکول را نشان می دهد که خوراکی است: الف) این مولکول یک ریز مولکول است یا یک بسیار؟ بسیار ب) نام این ماده چیست؟ نشانه	
۱۴	ساختار لوویس (شکل مولکول) را برای این مولکول ها رسم نمایید: الف) N_2 ب) CH_4	$H-C-H$ $:N \equiv N:$

۰/۵	۱۵	قانون پایستگی جرم را در واکنش های شیمیایی بنویسید. <i>جرم واکنش دهنده ها با جرم فراورده ها همواره برابر است.</i>
۰/۵	۱۶	چه هنگام در یک حرکت، مسافت طی شده با اندازه ی بردار جابه جایی برابر می شود؟ <i>عکس آن که حرکت در یک جهت دوری خواهد داشت حرکت کند.</i>
۰/۵	۱۷	مطابق شکل، مرد در حال پارو زدن در قایق و حرکت به سوی غرب است. در شکل داده شده، نیروهای کشش و واکنش وارد بر پارو را مشخص نمایید: 
۰/۵	۱۸	حرکت ورقه های سنگ گره به علت جریانهای عمیق در مست گره به علت اختلاف بین بالا و پایین مست گره <i>(کمال)</i>
به پرسش های داده شده به طور کامل پاسخ دهید:		
۰/۷۵	۱۹	با رسم مدل بود (بدون هسته) برای عنصر ${}_{11}^{23}\text{Na}$ ، شماره ی گروه و دوره ی آن را مشخص نمایید. <i>شماره ی گروه: اول شماره ی دوره: سوم</i>
۱	۲۰	قانون اول نیوتون را بنویسید. <i>هرگاه جسمی نبرد وارد نشود یا نیروهای وارد شده بر آن متوازن باشند، اگر ساکن بوده ساکن می ماند و اگر در حال حرکت بوده، با سرعتی ثابت روی خط راست به حرکت خود ادامه می دهد.</i>
با نوشتن کامل راه حل (فرمول ها، عددگذاری، عددیابی و بکای بایانی) به مساله های داده شده پاسخ دهید:		
۱/۵	۲۱	فاصله ی مستقیم در شهر A و B 36 km و طول جاده میان آن ها 72 km کیلومتر است. یک خودرو از جاده در مدت یک ساعت از شهر A به شهر B می رود. الف) تندیی متوسط حرکت این خودرو چند m/s است؟ ب) اندازه ی سرعت متوسط حرکت این خودرو چند m/s است؟  $\bar{v} = \frac{d}{\Delta t} \rightarrow \bar{v} = \frac{72000 \text{ m}}{3600 \text{ s}} = 20 \text{ m/s}$ $\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} \rightarrow \bar{v} = \frac{36000 \text{ m}}{3600 \text{ s}} = 10 \text{ m/s}$
۰/۵	۲۲	موتورسیکلتی در مدت 7 s از حال سکون به سرعت 49 m/s به سوی شرق می رسد. شتاب متوسط حرکت آن چند m/s^2 است؟  $\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t} = \frac{49 - 0}{7} = 7 \text{ m/s}^2$ <i>بدون جهت</i>
۰/۷۵	۲۳	بر جسمی که روی سطح میز قرار دارد، نیروهای مقابل در راستای افقی وارد می شوند. جسم با شتاب 5 m/s^2 به سوی راست حرکت می کند. با کمک قانون دوم نیوتون بنویسید که جرم جسم چند kg است؟  $F_2 = 20 - 5 = 15 \text{ N}$ <i>به سوی راست</i> $a = \frac{F}{m} \rightarrow 5 = \frac{15}{m} \rightarrow m = 3 \text{ kg}$
۱۵	جمع	سازمانده باشیید و پایدار - گروه علوم تهرانی

تصحیح اول		تصحیح دوم		تجدید نظر پس از رسیدگی به اعتراضات	
نام و نام خانوادگی تصحیح اول - امضاء	باضد	باجزوف	باجزوف	باجزوف	باجزوف
نام و نام خانوادگی تصحیح اول - امضاء		نام و نام خانوادگی تصحیح دوم - امضاء		نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده - امضاء	