

 مرکز آزمون	 علامه طباطبائی	 علامه طباطبائی	آموزش و پرورش شهر تهران	دبیرستان های دوره اول مجتمع علامه طباطبائی
			پاسخنامه	امتحانات نوبت اول
			پایه: هفتم	تاریخ امتحان: شنبه ۱۵ دیماه ۱۴۰۳
			تعداد صفحات: ۸ صفحه	سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

مهم ترین عامل بقا، نه هوش است و نه قدرت، بلکه سازگاریست. "چارلز داروین"

سؤالات بخش شیمی – ۶ نمره (فصول ۱ و ۳)

بخش اول – با حذف کلمه نادرست، عبارتهای زیر را کامل کنید.	
۱/۵ نمره	۱- ..... (سؤال کردن/تفکر) و تلاش برای یافتن پاسخ، از مراحل مهم در یادگیری علوم تجربی است.
	۲- فناوری، تبدیل ..... (علم/عمل) به ..... (علم/عمل) است.
	۳- ..... (آب/نفت) در طبیعت به سه حالت جامد، مایع و بخار یافت می‌شود.
	۴- از کاربردهای ..... (نفت/نمک خوراکی) می‌توان به تولید ..... (لاستیک/سرم فیزیولوژی) و ذوب کردن یخ جاده‌ها اشاره کرد.
بخش دوم – درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید و شکل صحیح عبارت نادرست را بنویسید.	
۱/۵ نمره	۵- نفت و جوهرنمک در آب محلول هستند. نادرست (۰/۲۵) – نفت نامحلول و جوهرنمک محلول است. (۰/۲۵)
	۶- علم تجربی به کارگیری حواس پنج‌گانه برای آشنایی با چیزهای اطراف ماست. درست (۰/۲۵)
	۷- اغلب مواد طبیعی و مصنوعی از یک نوع اتم ساخته شده‌اند. نادرست (۰/۲۵) – اغلب مواد طبیعی و مصنوعی از چند نوع اتم ساخته شده‌اند. (۰/۲۵)
	۸- اتم‌ها ذره‌های ریزی هستند که دیده نمی‌شوند. درست (۰/۲۵)
بخش سوم – گزینه مناسب را انتخاب کنید.	
۱ نمره	۹- بهترین راه مطالعه درستی یا نادرستی یک فرضیه چیست؟ (۱) مطالعه بیش تر (۲) سؤال از دانشمندان (۳) مشاهده و کنجکاوی بیش تر (۴) طراحی و انجام آزمایش
	۱۰- به بررسی دقیق با استفاده از تمام حواس در روش علمی چه می‌گویند؟ (۱) آزمایش (۲) نتیجه‌گیری (۳) ارائه فرضیه (۴) مشاهده

۱۱- مولکول کدام ماده از اتم بیش تری تشکیل شده است؟

(۱) گوگرد (۲) آب (۳) کربن دی اکسید (۴) اکسیژن

۱۲- کدام مورد حجم ثابتی دارد ولی شکل معینی ندارد و تابع شکل ظرف خود است؟

(۱) الکل (۲) اکسیژن (۳) آهن (۴) موارد (۱) و (۲)

بخش چهارم - به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱۳- در اتم فرضی  $X$ ، اگر ۱۲ الکترون به دور هسته بچرخد و تعداد نوترون‌ها ۲ واحد بیش تر از پروتون‌ها باشد، در ۱۰ اتم چه تعداد ذره زیراتمی وجود دارد؟

۱  
نمره

$$X \begin{cases} 12e \\ 12p \\ 14n \end{cases} \quad (0/5) \rightarrow \text{مجموع ذرات } X : 38 \quad (0/25) \quad X \text{ اتم } 10 : 380 \quad (0/25)$$

۱۴- نمودار (الف) و (ب) به ترتیب میزان انبساط سه مایع و سه شیشه است، اگر بخواهیم یک دماسنج بسیار دقیق بسازیم کدام مایع و شیشه بهتر است؟ چرا؟

۱  
نمره



مایع (۱) - چون بیش ترین میزان انبساط را دارد - شیشه (۳) - چون کمترین میزان انبساط را دارد.

(۰/۲۵)

(۰/۲۵)

(۰/۲۵)

(۰/۲۵)

بخش اول - جملات ناقص زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱ نمره	<p>۱- مقدار ماده تشکیل دهنده هر جسمی را <b>جرم</b> آن جسم می گویند.</p> <p>۲- برای اندازه گیری حجم مایعات از <b>استوانه مدرج</b> استفاده می شود.</p> <p>۳- یکی از عامل های مؤثر در انجام کار، <b>نیروی</b> است که به جسم وارد می شود.</p> <p>۴- هر چیزی که حرکت کند، <b>انرژی جنبشی</b> دارد.</p>
-----------	---

بخش دوم - جملات درست و نادرست را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱ نمره	<p>۵-جابجایی <math>\times</math> نیرو = کار (ص)</p> <p>۶- در رابطه کار، نیرو بر حسب ژول است. (غ)</p> <p>۷- حجم جسم را فقط با لیتر اندازه می گیرند. (غ)</p> <p>۸- جرم جسم را با نیروسنج اندازه می گیرند. (غ)</p>
-----------	---

بخش سوم - گزینه درست را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱ نمره	<p>۹- هر متر مکعب برابر چند لیتر است؟</p> <p>(۱) یک هزارم      (۲) یک صدم      (۳) صد      (۴) هزار</p> <p>۱۰- کدام یک ، یکای اندازه گیری است؟</p> <p>(۱) گرم      (۲) ساعت      (۳) میلی متر      (۴) همه ی موارد</p> <p>۱۱- با توجه به شکل زیر چگالی کدام یک از همه کمتر است؟</p> <p>(۱) طلا      (۲) جیوه      (۳) روغن      (۴) روغن</p>
-----------	--

۱۲- وزن یک سیب کوچک ۱۰۰ گرمی تقریباً چند نیوتون است؟ ( $g = 10$  زمین)

۱۰۰۰ (۴)

۱ (۳)

۰/۱ (۲)

۱۰ (۱)

بخش چهارم - پاسخ کوتاه دهید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱۳- فضاوردان که به کره ماه می‌روند، کدام کمیت در آن‌ها ثابت می‌ماند: **جرم جسم**

۱۴- دقت اندازه‌گیری به چه عواملی بستگی دارد: **دقت شخص - دقت وسیله**

۱۵- انرژی الکتریکی وارد شده به تلویزیون به کدام نوع انرژی تبدیل می‌شود؟ **نورانی - صوتی - گرمایی**

۱۶- انرژی پتانسیل گرانشی جسم از سطح زمین به چه عواملی بستگی دارد؟ **وزن و ارتفاع**

بخش پنجم - من چیستم؟ (هر مورد ۰/۵ نمره)

۱۷- انرژی ذخیره شده در انواع سوخت‌ها و مواد غذایی هستیم: **انرژی پتانسیل شیمیایی**

۱۸- انرژی هرگز به وجود نمی‌آید یا از بین نمی‌رود، تنها شکل آن تغییر می‌کند و مقدار کل آن ثابت می‌ماند: **قانون پایستگی انرژی**

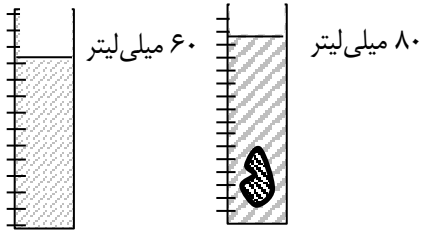
بخش ششم - به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱۹- انرژی جنبشی را تعریف کنید. **انرژی حرکتی**

۲۰- انرژی جنبشی به چه عواملی بستگی دارد؟ **جرم جسم - سرعت**

۲۱- با توجه به شکل‌های زیر چگالی جسم را به دست آورید.

جرم جسم: ۲۰g



$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \rightarrow \frac{۲۰}{۸۰ - ۶۰} = ۱ \text{ g/میلی لیتر}$$

۰/۵

نمره

۲۲- یک سی سی:

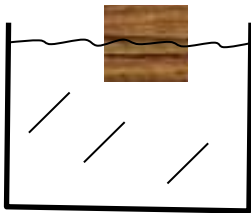
۰/۵

نمره

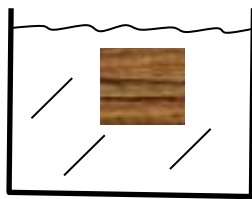
(ب) چند سانتی متر مکعب است؟ ۱

(الف) چند میلی لیتر است؟ ۱

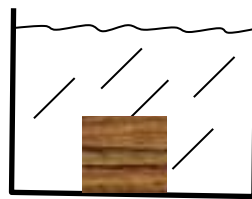
۲۳- در هر یک از شکل‌ها رابطه چگالی مایع با چگالی جسم را مشخص کنید. (بیشتر، کمتر، مساوی)



چگالی مایع < چگالی جسم



چگالی مایع = چگالی جسم



چگالی مایع > چگالی جسم

۰/۷۵

نمره

**بخش اول - با استفاده از کلمات داده شده، جملات زیر را تکمیل نمایید. (۳ مورد اضافی است)**

آمینو اسید - پروتئین - ویتامین ها - کربوهیدرات مرکب - حلق - آنزیم ها

۰/۷۵

نمره

۱- نشاسته نوعی **کربوهیدرات مرکب** و گلوکز نوعی کربوهیدرات ساده است.

۲- **آنزیم ها** مولکول هایی هستند که سرعت واکنش های شیمیایی را زیاد می کنند.

۳- غذای بلعیده شده قبل از اینکه وارد مری شود بر سر چهار راهی به نام **حلق** قرار می گیرد.

**بخش دوم - جملات صحیح و غلط را با نماد  مشخص کنید.**

۰/۷۵

نمره

صحیح  غلط

۴- غشاء یاخته (سلول) عمدتاً از جنس چربی یا لیپید است.

غلط  صحیح

۵- پروتئین ها مهمترین گروه از مواد مغذی اند که انرژی مورد نیاز بدن ما را تامین می کنند.

غلط  صحیح

۶- بافت چربی نوعی بافت پیوندی است که اندام های داخلی بدن را پوشانده و از آنها محافظت می کند.

**بخش سوم - واژه مرتبط با هر جمله را پیدا کرده و شماره آن را در هر  بنویسید.**

۱

نمره

-۷

جمله	واژه
<input type="checkbox"/> ۴ دانه هایی در یاخته که موثر در پروتئین سازی می باشند.	۱. واکوئل (کُریچه)
<input type="checkbox"/> ۱ انباری سلول بوده که موثر در تنظیم آب و دفع مواد می باشد.	۲. میتوکندری (راکیزه)
<input type="checkbox"/> ۲ موتورخانه سلول که موثر در تنفس سلولی و تامین انرژی می باشد.	۳. دستگاه گُلژی
<input type="checkbox"/> ۳ اندامکی در یاخته که در ترشح و بسته بندی مواد نقش دارد.	۴. ریبوزوم (رِناتن)

**بخش چهارم - دور کلمه های مرتبط با هر جمله، دایره بکشید.**

۰/۵

نمره

۸- در جانداران پُریاخته ای از اجتماع تعدادی از سلول های هم شکل و همکار (**بافت** - اندام) تشکیل می شود.

۹- ویتامینهای گروه B و C جزء ویتامین های (محلول در چربی - **محلول در آب**) هستند.

۱۰- کدام مورد ترتیب بخش های لوله گوارش (از راست به چپ) را صحیح بیان می کند؟

الف) دهان ← مری ← معده ← روده باریک ← روده بزرگ ← منخرج

ب) دهان ← مری ← روده باریک ← معده ← روده بزرگ ← منخرج

ج) دهان ← معده ← مری ← روده باریک ← روده بزرگ ← منخرج

د) دهان ← مری ← معده ← روده بزرگ ← روده باریک ← منخرج

۱/۵

۱۱- ترتیب کدام گزینه (از راست به چپ) در مورد سازمان بندی سلول صحیح است؟

نمره

ب) سلول - اندام - بافت - دستگاه

الف) سلول - بافت - دستگاه - اندام

د) بافت - اندام - سلول - دستگاه

ج) سلول - بافت - اندام - دستگاه

۱۲- وظیفه کدام یک از مواد معدنی زیر نادرست بیان شده است؟

ب) آهن: در ساختار گلوبول قرمز و بهبود کم خونی

الف) کلسیم: استحکام استخوان و دندان

د) ید: موثر در تنظیم فعالیت سلول ها و رشد بدن

ج) سدیم: موثر در سلامت پوست و لته

بخش ششم - شکل های زیر را نام گذاری کنید.

۱۳-

۰/۵

نمره



بافت عصبی

شکل الف



بافت پوششی

شکل ب

۱۴- دو تفاوت یاخته (سلول) گیاهی با جانوری را بنویسید.

۱- دیواره یاخته‌ای که سبب ساختار منظم می‌شود.

۲- دارای کلروپلاست یا سبزدیسه می‌باشند و قادر به فتوسنتز هستند.

۱  
نمره

تو خوشنود باشی و ما رستگار

خدایا چنان کن سرانجام کار

دانش آموز عزیز، شما می‌توانید پس از اتمام آزمون، با مراجعه به آدرس [/https://alameh.ir/questions\\_cat/seventh](https://alameh.ir/questions_cat/seventh) یا با اسکن کردن بارکد زیر، پاسخ تشریحی و شناسنامه سوالات آزمون را دریافت نمایید.



با آرزوی موفقیت برای شما - مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبایی