Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

به نام مناسب‌ترین واژه‌ها　　به رسم محبت به نام خدا

دبیرستان های دوره اول مجتمع علّامه طباطبایی	آموزش و پرورش شهر تهران		
امتحانات نوبت دوم	نام و نام خانوادگی دانش آموز:	امتحان درس: **علوم تجربی**	
زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	پایه: هشتم– **پاسخنامه**	شماره کلاس:	تاریخ امتحان: یکشنبه ۱۱ خرداد ۱۴۰۴
سال تحصیلی ۱۴۰۴–۱۴۰۳	تعداد صفحات: ۶ صفحه		

مجتمع فرهنگی آموزشی علامه طباطبایی　مؤسسه فرهنگی آموزشی اندیشه مهر علامه طباطبایی　مرکز آزمون

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

سؤالات بخش شیمی – ۶/۵ نمره

بخش اول – عبارات زیر را با کلمه مناسب از داخل پرانتز کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱نمره

۱– سوختن یک تغییر ..**شیمیایی**..... (شیمیایی / فیزیکی) است که با تولید نور و گرما همراه است.

۲– حل شدن نمک پتاسیم نیترات در آب با افزایش دما، ...**افزایش**..... (افزایش / کاهش) می یابد.

۳– واکنش قرص جوشان ویتامین C با آب یک واکنش، .....**گرماگیر**..... (گرماگیر / گرماده) است.

۴– به تعداد پروتون های اتم هر عنصر، ...**عدد اتمی**... (عدد جرمی / عدد اتمی) می گویند که با تغییر آن، نوع اتم نیز تغییر می کند.

بخش دوم– گزینه درست را انتخاب کنید (هر مورد ۰/۵ نمره)

۲نمره

۱– برای خاموش کردن آتش حاصل از سوختن بنزین، کدام مورد مناسب نیست؟

الف) استفاده از کف آتش‌نشانی☐　ب) استفاده از شن☐　ج) استفاده از آب☐　د) قطع جریان بنزین☐

۲– اتم‌های یک عنصر که عدد جرمی ..... و عدد اتمی ..... دارند، ایزوتوپ نامیده می‌شوند.

الف) یکسان– یکسان☐　ب) متفاوت– متفاوت☐　ج) متفاوت– یکسان☐　د) یکسان– متفاوت☐

۳– از واکنش قرص جوشان ویتامین C در آب، کدام یک از محصولات (فرآورده های) زیر تولید می شود؟

الف) نمک– دی اکسید کربن☐　ب) اسید– جوش شیرین☐　ج) نمک– مونوکسید کربن☐　د) اسید– نمک☐

۴– در هسته‌ی اتمی، ۱۸ نوترون وجود دارد. درصورتی‌که در مدار سوم این اتم، ۷ الکترون وجود داشته باشد، عدد جرمی این اتم چیست؟

الف) ۳۵☐　ب) ۳۷☐　ج) ۲۵☐　د) ۲۷☐

۵– میزان حل شدن گاز CO_2 در آب با فشار گاز چه رابطه‌ای دارد؟

الف) با افزایش فشار، انحلال‌پذیری گاز در آب کاهش می‌یابد☐

ب) با افزایش فشار، انحلال‌پذیری گاز در آب افزایش می‌یابد☐

ج) رابطه‌ای ندارد☐

د) گاهی مستقیم و گاهی عکس☐

۶– کدام گزینه به ترتیب (از راست به چپ) یک تغییر شیمیایی مفید و یک تغییر شیمیایی مضر را بیان می کند؟

الف) بریدن چوب برای ساخت میز– کپک زدن میوه☐　ب) ذوب فلزات در صنایع– فاسد شدن غذا☐

ج) هضم شدن غذا– فرآیند پیر شدن☐　د) زرد شدن برگ درختان– ساختن دارو☐

۷– کدام یک از گزینه های زیر نادرست می باشد؟

الف) آنزیم ها سبب می شوند تا تغییرات شیمیایی در بدن موجودات زنده سریعتر انجام شود☐

ب) گلوکز در بدن موجودات زنده در غیاب آنزیم با اکسیژن هوا ترکیب شده و ضمن آزاد کردن انرژی به دی اکسید کربن تبدیل می شود☐

ج) آنزیم ها همان کاتالیزگرهای زیستی محسوب می شوند☐

د) خاک باغچه دارای ماده ای بوده که کمک می کند تا سوختن قند آسانتر انجام شود☐

۸– کدام گزینه زیر نادرست می باشد؟(p= پروتون و e= الکترون)

الف) $_{9}F^{-}$ {۹p, ۱۰e}☐　ب) $_{11}Na^{+}$ {۱۲p, ۱۱e}☐　ج) $_{13}Al^{3+}$ {۱۳p, ۱۰e}☐　د) $_{16}S^{2-}$ {۱۶p, ۱۸e}☐

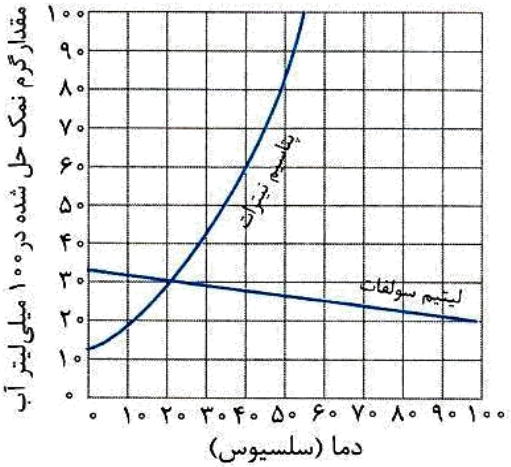
بخش سوم – موارد مرتبط با ستون «A» را به ستون «B» وصل کنید. (یک مورد در ستون B اضافه است)

۱نمره

« A »	« B »
الف) جداسازی مخلوط آب و روغن **(۵)**	۱) دیالیز
ب) جداسازی چربی از شیر **(۴)**	۲) تقطیر جزء به جزء
ج) جداسازی مواد زائد از خون **(۱)**	۳) کاغذ صافی
د) جداسازی اجزاء نفت خام **(۲)**	۴) سانتریفیوژ (دستگاه گُریزانه)
	۵) قیف جداکننده

بخش چهارم – به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۰/۵ ۱- نمودار بیشترین مقدار پتاسیم نیترات و لیتیم سولفات حل شده در ۱۰۰ میلی لیتر آب در دماهای مختلف نشان داده شده است.



الف) در دمای ۳۰ درجه، حداکثر چه مقدار گرم از پتاسیم نیترات در آب حل می شود؟

حدود ۴۰ میلی گرم

ب) با افزایش دما میزان حل شدن پتاسیم نیترات افزایش می یابد یا کاهش؟

افزایش می یابد

۰/۵ ۲- چرا دوغ را قبل از مصرف باید خوب تکان دهیم؟

دوغ یک سوسپانسیون یا تعلیقه است که بر اثر ساکن ماندن ته‌نشین می‌شوند پس قبل از مصرف آن را باید خوب تکان دهیم

۰/۵ ۳- چگونه می‌توان تشخیص داد که آزمایش کوه آتشفشان، واکنش سوختن نیست؟

اگر یک ظرف شیشه‌ای را به‌صورت وارون بر روی مواد آزمایش کوه آتش‌فشان قرار دهیم تا مانع از رسیدن اکسیژن شود، این واکنش هم‌چنان ادامه پیدا می‌کند، پس سوختن نیست.

۰/۵ ۴- جزئیات ساختاری چند ذرّه در جدول مقابل آمده است.

ذره	تعداد پروتون‌ها	تعداد نوترون‌ها	تعداد الکترون‌ها
A	۵	۶	۵
B	۸	۸	۸
C	۶	۶	۶
D	۵	۷	۶
E	۶	۸	۶

الف) کدام ذرّه بیشترین جرم را دارد؟

ذرّه B

ب) کدام ذرّه ایزوتوپ E است؟

ذرّه C

۰/۵ ۵- طبق آزمایش کتاب، مقداری سیم ظرفشویی بسیار نازک را برداشته و یک باتری کتابی ۹ ولتی را از قطب مثبت و منفی به رشته های سیم ظرفشویی تماس بدهید. چه چیزی مشاهده می کنید؟



جریان الکتریکی باتری از سیم ظرفشویی عبور کرده و سبب شده سیم ظرفشویی داغ و شعله ور شود.

www.kanoon.ir

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

۱نمره

۱– به مجموعه رنگ‌های تشکیل دهنده نور سفید . .....طیف نور..... می‌گویند.

۲– نازک‌ترین باریکه نوری که بتوان تصور کرد، .....پرتو نور..... نامیده می‌شود.

۳– ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن به‌وسیله آهنربا بدون تماس با آن را .القای مغناطیسی. می‌گویند.

۴– مقاومت الکتریکی را با وسیله‌ای به نام .....اُهم متر..... اندازه می‌گیرند.

بخش دوم – جملات صحیح و غلط را با نماد ☑ مشخص کنید (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱نمره

۱– وقتی نور به‌طور مایل از محیط رقیق به غلیظ وارد شود پس از شکست از خط عمود دور می‌شود. صحیح☐ غلط☑

۲– از آینه کاو (مقعر) در فروشگاه‌های بزرگ و پیچ جاده استفاده می‌شود. صحیح☐ غلط☑

۳– در موتور الکتریکی انرژی الکتریکی به انرژی مکانیکی تبدیل می‌شود. صحیح☑ غلط☐

۴– هر چه اختلاف پتانسیل بیش‌تر شود، شدت جریان هم بیش‌تر خواهد شد. صحیح☑ غلط☐

بخش سوم – گزینه درست را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱نمره

۱– کدام‌یک، ماده مغناطیسی است؟

الف) آهن☑ ب) چوب مداد☐ ج) پاک کن☐ د) آلومینیوم☐

۲– تصویری که آینه دندان‌پزشکی ایجاد می‌کند چه ویژگی‌هایی دارد؟

الف) حقیقی – بزرگتر☐ ب) مجازی – کوچکتر☐

ج) مجازی – بزرگتر☑ د) حقیقی – کوچکتر☐

۳– کدام یک از گزینه ها خصوصیات تصویر یک جسم در آینه محدب یا کوژ را بیان می کند؟

الف) حقیقی، کوچکتر و مستقیم☐

ب) مجازی، کوچکتر و وارون جانبی☑

ج) حقیقی و واژگون☐

د) مجازی، بزرگتر و دورتر☐

۴– کدام‌یک از موارد زیر، رسانای الکتریکی است؟

الف) شیشه☐ ب) پلاستیک☐ ج) چوب خشک☐ د) مغز مداد☑

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

۱نمره

۱– در کدام عدسی، وسط آن ضخیم‌تر از لبه‌های آن است: **عدسی محدب (کوژ یا برآمده)**

۲– کدام آینه کانون مجازی دارد: **آینه محدب یا کوژ**

۳– به جاهایی از آهن‌ربا می‌گویند که خاصیت مغناطیسی در آن بیش‌تر از قسمت‌های دیگر است: **قطب آهنربا**

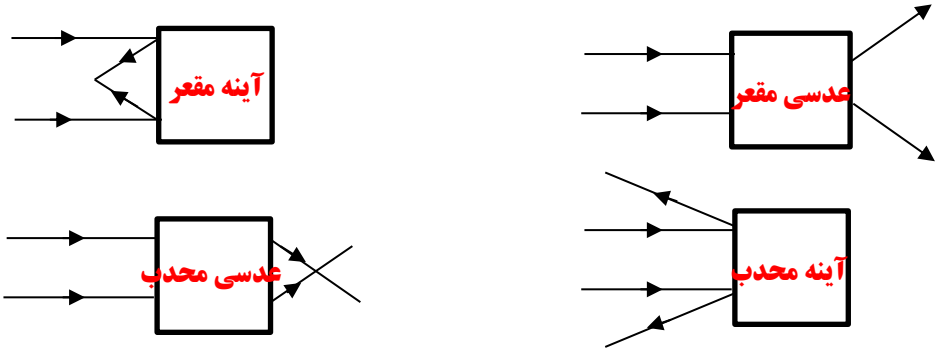
۴– کدام ذره اتم است که در ایجاد بار الکتریکی نقش اساسی دارد: **الکترون**

www-kanoon.ir

بخش پنجم- به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

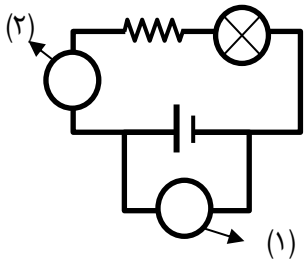
۱

۱- داخل جعبه‌های زیر چه ابزار نوری وجود دارد؟ (آینه تخت، آینه مقعر، آینه محدب، عدسی محدب، عدسی مقعر)



۲- در شکل زیر در جاهای خالی آمپرسنج و ولت‌سنج قرار دهید.

۰/۵

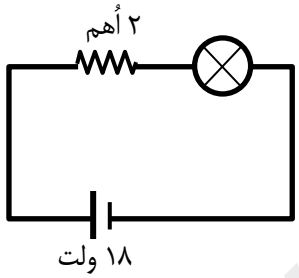


(۱) ولت سنج

(۲) آمپرسنج

۳- در شکل چه جریانی از لامپ می‌گذرد؟ (نوشتن فرمول و واحد الزامی است)

۰/۵



$R = ۲\ \text{اهم}$

$I = ?$

$\Rightarrow I = \frac{V}{R} \rightarrow \frac{۱۸}{۲} = ۹\ \text{آمپر}$

۴- به سوالات زیر پاسخ دهید:

الف) یک کاربرد برای آهنربای الکتریکی بنویسید.

جرثقیل که ماشین‌های قراضه یا زباله‌های آهنی را جابه‌جا می‌کند.

۰/۷۵

ب) برای افزایش خاصیت مغناطیسی در آهن‌ربای الکتریکی ۲ راه نام ببرید.

۱) افزایش باتری‌ها (اختلاف پتانسیل) **۲) افزایش تعداد دور سیم‌پیچ**

۵- آزمایشی طراحی کنید تا بتوانید کانون و فاصله کانونی عدسی هم‌گرا (محدّب) را مشخص کنید.

۰/۵

ذره‌بین را مقابل نور خورشید قرار می‌دهیم طوری که نور پس از عبور از آن روی یک مقوای سیاه قرار بگیرد. ذره‌بین را جابه‌جا می‌کنیم تا لکه نور به کوچکترین اندازه خود برسد. (کانون)

ذره‌بین را ثابت نگه داشته و فاصله بین ذره‌بین و مقوا را با خط‌کش اندازه می‌گیریم. (فاصله کانونی)

www-kanoon-ir

بخش اول – با استفاده از کلمات داده شده ، جملات زیر را تکمیل نمایید. (۶ کلمه اضافی است)

آزبِست– مُسکوویت– هاگ– اسپرم– تخمک – پاراتیروئید– لوزالمعده– تیروئید– تاژک دار– مژه دار

۱– هورمون ترشح شده از غدّه .....**پاراتیروئید**..... با تاثیر بر کلیه، روده و استخوان سبب افزایش یون کلسیم در خون می شود.

۲– گیرنده های صوتی، سلول های .....**مژه دار**..... هستند که در بخش حلزونی گوش داخلی قرار دارند.

۳– کانی .....**آزبست**..... نوعی کانی طبیعی و مضر بوده که در اثر ورود به شُش ها می تواند سرطان زا باشد.

۴– کپک نان نمونه ای از جاندارانی است که با تولید سلول هایی به نام .....**هاگ**..... زیاد می شود.

۱نمره

بخش دوم – جملات صحیح و غلط را با نماد ☑ مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱– به ازای هر یک کیلومتر که به عمق زمین می رویم حدود ۳۰ درجه سانتیگراد دما افزایش می یابد. صحیح☑ غلط☐

۲– ماگماها مواد مذاب، طبیعی، داغ، متحرّک و سرشار از گاز هستند. صحیح☑ غلط☐

۳– کانی هالیت و گرافیت حاصل از تبخیر محلول های فراسیرشده یا فوق اشباع می باشند. صحیح☐ غلط☑

۴– مقدار DNA (دِنا) در تقسیم میتوز برخلاف تقسیم میوز ابتدا دو برابر می شود. صحیح☐ غلط☑

۱نمره

بخش سوم– گزینه صحیح را با نماد ☑ مشخص نمایید. (هر مورد ۰/۲۵)

۱– تفاوت سنگ های ریولیت و گرانیت در کدام مورد زیر است؟

الف) اندازه بلور☑ ب) ترکیب شیمیایی☐ ج) روشن یا تیره بودن سنگ☐ د) نوع کانی☐

۲– کدام یک از سنگ های زیر جزء سنگ های رسوبی تخریبی یا آواری می باشد؟

الف) سنگ تِراورتن در دهانه چشمه های آهکی☐

ب) سنگ گچ در دریاچه های گرم و کم عمق☐

ج) کنگلومرا در محل های مناسب رسوب گذاری☑

د) زغال سنگ در حوضه های رسوبی☐

۳– سنگ مرمر حاصل از دگرگونی کدام سنگ زیر می باشد؟

الف) ماسه سنگ☐ ب) کنگلومرا☐ ج) سنگ آهک☑ د) گرانیت☐

۴– کدام مورد زیر از کاربردهای کانی آزبست یا پنبه نسوز نمی باشد؟

الف) در تهیه لنت ترمز☐ ب) در لباس ضد حریق آتشنشان ها☐

ج) در سقف های کاذب☐ د) به عنوان طلق نسوز در دیواره کوره ها☑

۵– کدام مورد زیر نادرست است؟

الف) سرد شدن پوست خرگوش هیمالیا سبب سیاه شدن موهای آن می شود☐

ب) تعداد کروموزوم ها بطور طبیعی از نسلی به نسل دیگر در هر موجود یکسان و ثابت می باشد☐

ج) برنج طلایی برای کودکانی که فقر غذایی دارند بسیار مفید بوده زیرا در بدن تولید ویتامین A می کند☐

د) هر چه موجودی کوچکتر باشد تعداد کروموزوم هایش بیشتر است☑

۶– دانه و میوه به ترتیب با رشد کدام بخش ها ایجاد می شود؟

الف) تخمک– تخمدان☑ ب) گرده– تخمک☐ ج) تخمدان– کُلاله☐ د) بساک– تخمدان☐

۱/۵نمره

www-kanoon-ir

بخش چهارم- بخش‌های شماره‌گذاری شده در شکل را نام گذاری کنید. (هر مورد ۰/۲۵)

۱/۲۵نمره

نمودار چرخه سنگ

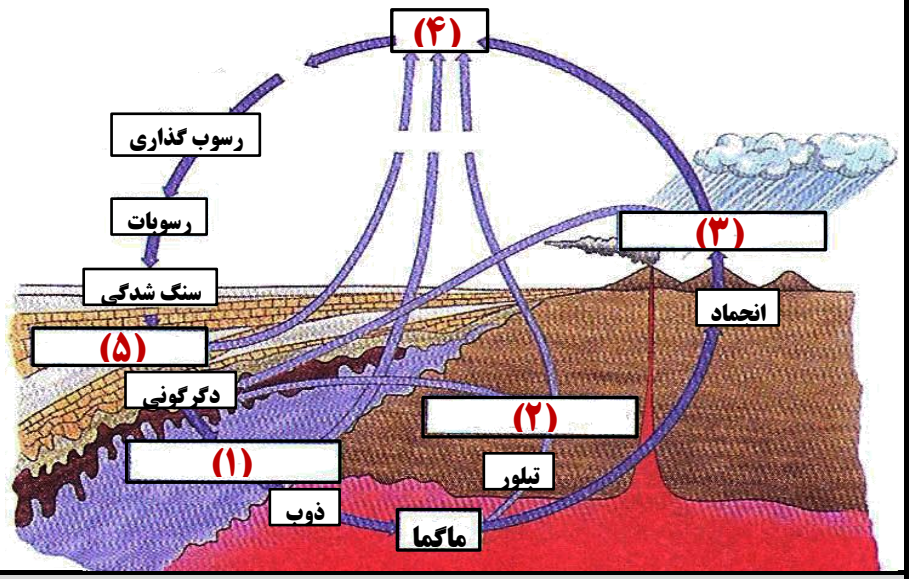
۱) ...سنگ دگرگونی...

۲) ..سنگ آذرین درونی

۳) سنگ آذرین بیرونی

٤) .....هوازدگی.....

۵) ...سنگ رسوبی.....



بخش پنجم- به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۰/۵

۱- دو مورد از اهمیت و کاربرد سنگ های رسوبی در زندگی ما انسان ها را بنویسید.

۱- ذخایر نفت، گاز و زغال سنگ ۲- تهیه سیمان و گچ بنایی ۳- استخراج عناصر فلزی مثل آهن و آلومینیوم

۴- استفاده از سنگ‌های رسوبی آهکی و تراورتن در ساختمان‌سازی ۵- بازسازی گذشته زمین با استفاده از فسیل‌های آنها

۰/۵

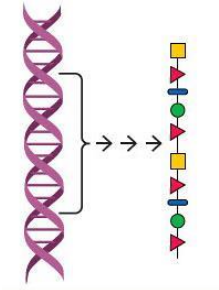
۲- آیا فراوانی کانی ها در همه جا یکسان است؟ ۲ عامل موثر بر فراوانی کانی ها را بنویسید.

خیر.

۱- شرایط تشکیل کانی ۲- فراوانی عناصر تشکیل دهنده کانی ۳- مقدار پایداری کانی در برابر فرسایش

۰/۲۵

۳- شکل زیر چه مطلبی از ژن ها را بیان می کند توضیح دهید.



ژن ها برای بروز یک صفت دستوراتی برای ساخت پروتئین دارند.

(واحدهای سازنده پروتئین یعنی آمینواسید در شکل نشان داده شده است.)

۰/۲۵

۴- یک ویژگی پاسخ های انعکاسی (بازتابی) در بدن را بنویسید.

۱- سریع هستند ۲- بدون تفکر انجام می‌شوند ۳- اغلب جهت محافظت از بدن هستند ۴- غیر ارادی هستند

۲۰ مجموع نمرات

خدایا چنان کن سرانجام کار تو خشنود باشی و ما رستگار

دانش آموز عزیز، شما می‌توانید پس از اتمام آزمون، با مراجعه به آدرس https://alameh.ir/questions_cat/eigth/ 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