

مدت پاسخگویی: ۶۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۴/۰۳/

نام دبیر: آقای نیکومنش-رئیسبان

نمره:.....

امضاء دبیر :

به نام داناتی توانا
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ مشهد



مؤسسه آموزشی تربیت علامه طباطبائی

دبیرستان پسرانه علامه طباطبائی

متوسط ۱ متوسط ۲

نام و نام خانوادگی :

شماره صندلی :

نام امتحان: علوم تجربی

پایه - رشته: هشتم - متوسطه ۱

شماره کلاس: .

تعداد صفحه:

❖ جای خالی را با واژه ی مناسب پر کنید. (هر مورد ۵/۰ نمره)

- ۱- با افزایش دما میزان حلالیت نمک در آب می یابد.
- ۲- برنج طلایی ماده ای دارد که در بدن ما بهتبدیل می شود.
- ۳- سنگ آهک در اثر فشار و حرارت تبدیل به سنگ..... می شود.
- ۴- مرکز شنوایی در قسمت قشر مخ قرار دارد.

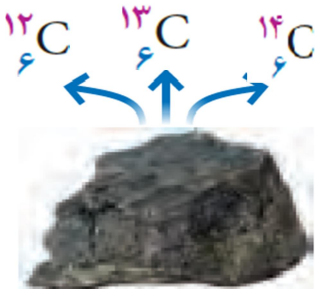
❖ گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. (هر مورد ۵/۰ نمره)

- ۱- کدام یک از تغییرات زیر با بقیه فرق دارد؟
 - الف) میخ آهنی در محلول کات کبود
 - ب) آزمایش کوه آتشفشان
 - ج) جوشیدن آب در کتری
 - د) تخم مرغ در سرکه
- ۲- تبدیل دائمی سنگ های کره ی زمین به یک دیگر چه نامیده می شود؟
 - الف) هوازگی
 - ب) دگرگونی
 - ج) چرخه ی سنگ ها
 - د) فرسایش
- ۳- برای اندازه گیری اختلاف پتانسیل در یک مدار الکتریکی از کدام وسیله استفاده می شود؟
 - الف) برقگیر
 - ب) برقنما
 - ج) آمپرسنج
 - د) ولت سنج
- ۴- چنانچه (فورشید - ماه - زمین) در یک راستا قرار بگیرند کدام پدیده ی زیر رخ می دهد؟
 - الف) خسوف(ماه گرفتگی)
 - ب) فلق (خسوف لحظه ای)
 - ج) خسوف (خورشید گرفتگی)
 - د) خسوف (خورشید گرفتگی)

❖ جملات درست و نادرست را مشخص کنید. (هر مورد ۲/۰ نمره)

- ۱- در مواد نارسانا الکترون ها وابستگی نسبتا " زیادی به هسته دارند.
 - ۲- بارهای الکتریکی را می توان از هم جدا کرد ، اما قطب های مغناطیسی را نمی توان از هم جدا کرد.
 - ۳- کانی های فیروزه ، هماتیت و کوارتز در گروه کانی های سیلیکاتی قرار دارند.
 - ۴- بیشترین ارتفاعی موج نسبت به وضع تعادل ، دامنه موج نام دارد.
- ص غ
- ص غ
- ص غ
- ص غ

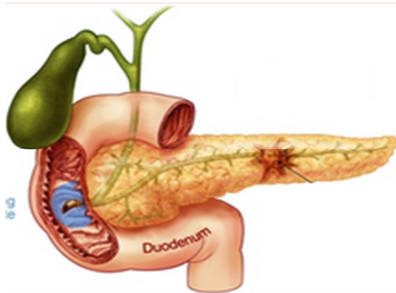
❖ به پرسش های زیر پاسخ دهید؟



۱- اتم کربن دارای سه ایزوتوپ می باشد.. با توجه به اطلاعات داده شده در شکل ، به نظر شما:
 الف) این عنصر در خانه ی شماره ی چند جدول تناوبی عناصر قرار دارد؟ (۲۵/۰ نمره)
 ب) سنگین ترین ایزوتوپ کربن چند نوترون دارد؟ (۲۵/۰ نمره)

۲- وقتی روی یک صندلی می نشینید و یک پای خود را روی پای دیگر می اندازید با زدن یک ضربه به زیر زانو، ساق پا به طور ناگهانی بالا می آید:

الف) به چنین اعمالی چه می گویند؟ (۲۵/۰ نمره)
 ب) یکی از ویژگی های این گونه اعمال را بیان کنید؟ (۲۵/۰ نمره)

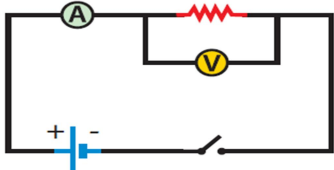


۳- شکل مقابل یکی از غدد مهم بدن را نشان می دهد که در تنظیم قند خون موثر است.
 الف) نام این غده چیست؟ (۲۵/۰ نمره)
 ب) این غده با ترشح چه هورمونی در افزایش قند خون موثر است؟ (۲۵/۰ نمره)

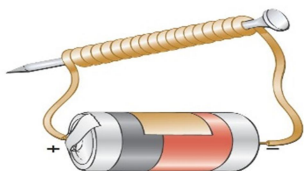
۴- تولید مثل غیر جنسی در جانداران تک سلولی ، نوع رایج و معمول تولید مثل است. البته در جانداران پرسلولی نیز وجود دارد، که به روش های مختلف انجام می شود. هر کدام از موارد زیر به کدام روش غیر جنسی ، تولید مثل می کنند؟
 مخمر نانوائی (۲۵/۰ نمره) کپک نان (۲۵/۰ نمره)

۵- بادکنکی را باد کرده و چندین بار به موی سرمان می کشیم .
 الف) در این عمل بادکنک چه نوع باری می گیرد؟ (۲۵/۰ نمره)
 ب) موی سر الکترون گرفته یا از دست داده؟ (۲۵/۰ نمره)

۶- در مدار مقابل جریان ۰/۲۵ آمپر از مقاومت الکتریکی ۴۸۴ اهمی می گذرد.
 به نظر شما ولت سنج چه اختلاف پتانسیلی را نشان می دهد؟ (نوشتن فرمول الزامیست) (۷۵/۰ نمره)



۷- با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید:



الف) در این شکل به چه روشی آهن ربا ساخت ایم؟ (۵/۰ نمره)
 ب) اگر جهت جریان را در این آهن ربا عوض کنیم ، چه اتفاقی می افتد؟ (۵/۰ نمره)
 ج) یکی از کاربردهای این نوع آهن ربا را در زندگی روزمره بنویسید؟ (۲۵/۰ نمره)

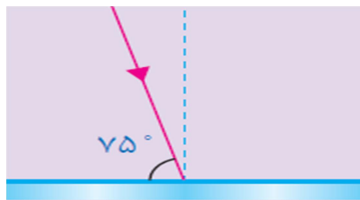
۸- با توجه به عبارت های زیر ، در هر مورد به چه نوع کانی اشاره شده است؟ (۱ نمره)
 الف) در تهیته خمیر دندان از آن استفاده می شود.
 ب) کاربرد آن در تهیته لباس های ضد حریق، لنت ترمز و سقف های کاذب می باشد.

۹- جدول زیر مربوط به سنگ های آذرین می باشد. آن را کامل کنید. (۱ نمره)

ریولیت	گرانیت	نام سنگ
		اندازه بلورها
		محل تشکیل

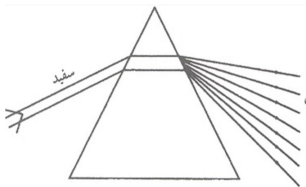


۱۰- قطعه سنگ زیر زاویه دار می باشد. با توجه به شکل ظاهری این سنگ، به نظر شما این سنگ توسط رودخانه حمل شده یا یخچال؟ چقدر؟ (۵ نمره)



۱۱- در مورد آینه تخت به سوالات زیر پاسخ دهید. (۷۵ نمره)
 الف) نوع تصویر در آینه تخت چگونه است؟ (حقیقی - مجازی)
 ب) با توجه به قانون بازتاب نور پرتو بازتابش را رسم و اندازه ی زاویه تابش را مشخص کنید؟

۱۲- با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید: (۱ نمره)
 الف) نام وسیله ی نوری مقابل چیست؟



ج) بیش ترین میزان شکست نور در این وسیله مربوط به چه رنگی است؟

۱۳- امواج مکانیکی به چه امواجی می گویند؟ (۵ نمره)

۱۴- نوسانگری در مدت یک دقیقه ۲۷۰ نوسان انجام می دهد. دوره و فرکانس این نوسانگر را حساب کنید؟ (۷۵ نمره)
 (راه حل)

برای دنیایی زیباتر هر آنچه که زیادتیش میدانی آرزو میکنم.

نیکونش



❖ جای خالی را با واژه مناسب پر کنید.

۱- افزایش

۲- ویتامین A

۳- مرمر

۳- گیجگاهی

❖ گزینه مناسب را انتخاب کنید.

۱- ج

۲- ج

۳- د

۴- ج

جملات درست و نادرست را مشخص کنید.

۱- ص

۲- ص

۳- غ

۴- ص

به پرسش ها پاسخ دهید.

۱- الف) شماره ۶

ب) ۸ نوترون

۲- الف) اعمال انعکاسی

ب) بدون تفکر - بسیار سریع - غیر ارادی

۳- الف) پانکراس (لوزالمعده)

ب) گلوکاگون

۴- مخمر نانوائی (جوانه زدن)

کیک نان (هاگ زایی)

۵- الف) بار منفی

ب) الکترون از دست داده

۶-

$$V=R \cdot I$$

$$V=484 \times 0.15$$

$$V=72.6$$

۷- الف) الکتریکی

ب) قطب های آهن ربا عوض می شود. ج) زنگ اخبار - جرثقیل

۸- الف) فلویوریت

ب) آزبست

۹- گرانیات (درشت بلور - درون پوسته زمین) و ریولیت (ریز بلور - خارج از پوسته زمین)

۱۰- یخچال - رسوبات یخچالی مثل کتشمش هایی هستند که درون کیک به هم برخورد نمی کنند و فقط روی زمین کشیده

می شوند و معمولا زاویه دارند.

۱۱- الف) مجازی

ب) اندازه ی زاویه ۱۵ درجه

۱۲- الف) منشور

ب) بنفش

۱۳- به موج هایی می گویند که برای انتشار نیاز به محیط ماده دارند. مثل صدا و امواج دریا

۱۴-

$$t=60s$$

$$n=270$$

$$T = \frac{t}{n} \rightarrow \frac{60}{270} \rightarrow \frac{2}{9} s$$

$$f = \frac{1}{T} \rightarrow f = \frac{9}{2} Hz$$