

**به نام خداوند جان و خرد**

**نام و نام خانوادگی :**

**اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان**

**پایه : هشتم**

**نام آموزشگاه : دوره اول متوسطه راهیان نور**

**طراح سوال : عابدین**

**آزمون خرداد ماه درس : علوم**

**تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۰۳/۰۴**

**زمان آزمون : ۷۰ دقیقه**

**تعداد سوالات : ۲۰**

| ردیف | سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                  | بارم |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.<br>الف_ بر اثر القای الکتریکی یک جسم خنثی می تواند یک جسم باردار را جذب کند.<br>ب_ قطب های مغناطیسی را همانند بارهای الکتریکی می توان از هم جدا کرد.<br>ج_ کره ماه یک جسم منیر است.<br>د_ ذره بین یک عدسی کاو ( مقعر ) است | ۱    |
| ۲    | در هر مورد نوع مفصل و ماهیچه را با کشیدن خط زیر گزینه مربوطه مشخص کنید؟<br>الف- مفصل بین دنده ها و ستون مهره ها ( ثابت- حرکت محدود- متحرک )<br>ب- ماهیچه دیواره دستگاه گوارش و تنفس ( اسکلتی- صاف- قلبی )                                                               | ۰.۵  |
| ۳    | وظیفه اصلی مخچه چیست؟                                                                                                                                                                                                                                                   | ۰.۵  |
| ۴    | هورمون های غده تیروئید در کودکی و بزرگسالی چه تاثیری بر بدن دارد؟                                                                                                                                                                                                       | ۰.۵  |
| ۵    | دو ویژگی تقسیم میتوز چیست؟                                                                                                                                                                                                                                              | ۰.۵  |
| ۶    | تقسیم باکتری و کپک نان هریک به کدام روش تولید مثل غیر جنسی صورت می گیرد؟                                                                                                                                                                                                | ۰.۵  |
| ۷    | رسانای الکتریکی را همراه با مثال تعریف کنید                                                                                                                                                                                                                             | ۰.۷۵ |
| ۸    | تخلیه الکتریکی بین دو ابر چگونه ایجاد می شود؟                                                                                                                                                                                                                           | ۰.۷۵ |
| ۹    | مقاومت یک لامپ ۲۰۰ اهم است، اگر جریان ۱۲ آمپر از آن عبور کند، ولتاژ دو سر آن چند ولت خواهد بود؟                                                                                                                                                                         | ۰.۵  |
| ۱۰   | الف - چگونه می توانیم خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی را بیشتر کنیم؟<br>ب - پرتونور چیست؟                                                                                                                                                                               | ۰.۵  |
| ۱۱   | در یک آینه تخت زاویه بین پرتو تابش و بازتابش ۱۲۰ است، زاویه ای که پرتو تابش با سطح آینه می سازد چند درجه است؟                                                                                                                                                           | ۰.۷۵ |
| ۱۲   | قانون بازتاب نور را تعریف کنید                                                                                                                                                                                                                                          | ۰.۵  |

|      |                                                                                                 |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۱    | الف- چرا از آینه های محدب در جاده های کوهستانی استفاده می شود؟<br><br>ب - کانون آینه مقعر چیست؟ | ۱۳ |
| ۰.۵  |                                                                                                 |    |
| ۰.۵  | تعلیق چیست؟                                                                                     | ۱۴ |
| ۰.۵  | زمانیکه قرص جوشان رادرون جوش شیرین می اندازیم چه فراورده هایی تولید می کند؟                     | ۱۵ |
| ۰.۵  | اتم سدیم دارای ۱۱ پروتون و ۱۲ نوترون است، عدد اتمی سدیم و عدد اتمی آن به ترتیب چند است؟         | ۱۶ |
| ۰.۵  |                                                                                                 |    |
| ۱    | الف - سنگ های دگرگونی چگونه تشکیل می شوند؟<br><br>ب - دو ویژگی مهم سنگ های رسوبی رانام ببرید؟   | ۱۷ |
| ۱    | نام کانی های زیر را بنویسید؟<br>هماتیت:<br>نمک طعام:<br>مسکوویت:<br>گچ:                         | ۱۸ |
| ۰.۵  | اگر خشت خام و آجر را در آب بیندازیم چه تغییری در آنها روی می دهد آنها را باهم مقایسه کنید؟      | ۱۹ |
| ۰.۷۵ | الف - عوامل موثر بر هوازدگی فیزیکی رانام ببرید. (سه مورد)                                       |    |
| ۰.۵  | ب - گیاهان چگونه سنگ ها را متلاشی می کنند؟                                                      | ۲۰ |

موفق و پیروز باشید

نمونه سؤال امتحانی علوم پایه هشتم - خرداد 1401 مدرسه راهیان نور شهرستان قوچان:

1.

الف) درست- به ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن به وسیله ی آهن ربا بدن تماس با آن را القای مغناطیسی می گوئیم.

ب) نادرست- تفاوت بسیار مهمی بین قطب های مغناطیسی و بارهای الکتریکی وجود دارد. بارهای الکتریکی را میتوان از هم جدا کرد ولی آزمایش نشان میدهد، قطب های مغناطیسی را نمی توان از هم جدا کرد.

ج) نادرست- ماه از خود نوری تولید نمیکند پس جسم غیرمنیر است.

د) درست- ذره بین یک عدسی همگراست.

2.

الف) حرکت محدود

ب) صاف

3.

پیام هایی از سوی اندام هایی مثل چشم، گوش و پوست برای مراکز عصبی به ویژه مخچه فرستاده می شود. مخچه با بررسی این اطلاعات، پیام حرکتی را برای ماهیچه ها می فرستد که با انقباض آنها تعادل بدن در هر حالتی حفظ می شود. درحالت های عادی مثل راه رفتن، نشستن و ... نیز مخچه باعث حفظ تعادل بدن می شود. بنابراین و افرادی که ژیمناستیک کار می کنند با تمرین بیشتر مخچه ی خود را تقویت کرده اند.

4.

هورمون های غده تیروئید در تنظیم فرایندهایی نقش دارند که نتیجه ی آن ها تولید و ذخیره ی انرژی در یاخته های بدن است. با این عمل، انرژی مورد نیاز یاخته ها را در مواقع مختلف تأمین میکنند.

5.

1) در میتوز از هر یاخته، دو یاخته ی یکسان به وجود میاید.

2) مقدار دنا در تقسیم میوز نیز مانند تقسیم میتوز ابتدا دو برابر می شود.

6.

باکتری ها به روش دوتیم شدن، تولید مثل می کنند. کپک نان نمونه ای از جاندارانی است که با تولید یاخته هایی به نام هاگ زیاد می شود.

7.

به موادی مانند فلزات، مغز مداد، بدن انسان و آب (ناخالص) که بار الکتریکی میتواند به راحتی در آنها حرکت کند، رسانای الکتریکی گوئیم.

8.

در هر ثانیه ده ها آذرخش روی زمین زده می شود. ابرها در طول مسیر حرکت خود به دلایل مختلف مانند مالش با ابرهای دیگر، هوا، کوه ها یا القای الکتریکی دارای بار الکتریکی می شوند. اگر دو ابر چنان به هم نزدیک شوند که شوند

که قسمت های دارای بار ناهمنام نزدیک هم قرار گیرند به علت نیروی جاذبه بین بارهای ناهمنام ممکن است الکترون ها از یک ابر به دیگری بجهند که به آن تخلیه ی الکتریکی بین دو ابر می گویند.

9.

$$12 * 200 = 2400 \text{ ولت}$$

10.

الف) هر چه جریان گذرنده از سیم پیچ بیشتر شود، خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی بیشتر میشود. هر چه تعداد دورهای سیم پیچ بیشتر شود، خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی بیشتر میشود.

ب) هر باریکه ی نور در عمل از تعداد بیشمارى پرتو نور موازى تشکیل شده است.

11.

$$120 \div 2 = 60 \quad 90-60=30$$

این زاویه برابر با 30 درجه خواهدبود.

12.

بازگشت نور از سطح اجسام را بازتاب نور گویند.

13.

الف) برای آن که ماشین ها قادر باشند سطح وسیعتری از پشت سر خود را ببینند و به اصطلاح میدان دید بیشتری داشته باشند.

ب) اگر سطح بیرونی یک پوسته کروی را با لایه نازکی از جیوه بپوشانیم، سطح درونی آن صیقلی و بازتاب دهنده نور خواهد بود، درین صورت به آن آینه ی مقعر میگوییم.

14.

تعلیقه مخلوطی ناهمگن است که در آن ذرات جامد بهصورت معلق در مایع (آب) پراکندهاند. دوغ، آبلیمو و شربت خاکشیر، نمونههای دیگری از مخلوطهای تعلیقه اند.

15.

نمک و کربن دی اکسید

16.

عدد اتمی سدیم 11 و عدد جرمی آن 23 خواهدبود.

17.

الف) فرایند دگرگونی سنگ ها، شبیه فرایند تهیه آجر است با این تفاوت که علاوه بر حرارت، ممکن است عامل فشار و محلولهای داغ نیز در دگرگونی سنگها نقش داشته باشد. بنابراین سنگهای دگرگونی گروهی از سنگ ها هستند که طی مدت نسبتاً طولانی، تحت تأثیر گرما، فشار و محلولهای داغ درون زمین تشکیل شده اند. در فرایند دگرگونی، گرما به حدی نیست که سنگها را ذوب کند؛ بلکه همانگونه که خشت خام در حالت جامد به آجر تبدیل میشود، سنگهای اولیه نیز تحت تأثیر همین عوامل به سنگ دگرگونی تبدیل میشوند؛ مانند تبدیل سنگ آهک به مرمر

ب) سنگهای رسوبی لایه لایه‌اند و سنگهای زیرین تحت فشار وزن لایه‌های بالایی قرار دارند. اگر در اثر فرسایش سنگهای بالایی، فشار از روی لایه‌های زیرین برداشته شود، سنگهای زیرین به دلیل انقباض ورقه ورقه می‌گردند و شبیه پوست پیاز از هم جدا میشوند.

18.

آهن- هالیت-مسکوویت-ژیپس

19.

اگر خشت خام را در آب بیندازیم سریعتر تجزیه می‌شود و حالت جامد ای خود را از دست داده و درون آب حل می‌شود و اجزای آن از هم باز می‌شود ولی اگر فقط آجر را در آب بیندازیم هیچ تغییری ایجاد نمی‌شود چون آجر مواد جامد به یکدیگر بسیار چسبیده‌اند و حالت جامد ای خود را حفظ میکند.

20.

(الف)

- ۱) انجماد (یخ زدن) آب در شکاف سنگها
- ۲) انقباض و انقباض سنگها در اثر تغییرات دما
- ۳) کاهش فشار لایه‌های بالایی از روی سنگها
- ۴) تشکیل بلورهای دیگر در شکاف سنگها
- ۵) رشد و گسترش ریشه گیاهان در درز و شکاف سنگها
- ۶) باد
- ۷) جریان آب
- ۸) حفر زمین توسط جانداران
- ۹) فعالیتهای انسانی

ب) گیاهان از طریق رشد ریشه در شکاف سنگها باعث خرد شدن آنها میشوند