

پاسخنامه تشریحی

- ۱- گزینه ۳ فعالیت‌های غیر ارادی مانند تنفس، ضربان قلب و فشار خون بر عهده‌ی بصل‌النخاع است.
- ۲- گزینه ۳ عصب حرکتی پیام را از مراکز عصبی دریافت و به اندام‌هایی مانند دست و پا می‌برد.
- ۳- پاسخ غیر ارادی بازتابی (انعکاسی) پاسخی است که بسیار سریع و بدون اراده برای حفاظت بدن انجام می‌شود.
- ۴-

الف

$$\begin{array}{cccc} \text{عدد} & \text{جفت} & \text{عدد} & \text{جفت} \\ ۶۲ & (۳۱ \times ۲ = ۶۲) & ۲۴ & (۱۲ \times ۲ = ۲۴) \end{array}$$

۵- بیش‌تر حجم مغز ما را نیمکره‌های مخ تشکیل می‌دهند. نیمکره‌های مخ اطلاعات اندام‌های حسی مانند چشم، گوش، پوست، بینی و زبان را دریافت می‌کنند و دستورهای لازم را برای آن‌ها می‌فرستند. همچنین نیمکره‌های مخ به ما توانایی فکر کردن، حرف زدن و حل مسئله را می‌دهند.

۶- گزینه ۴ ماهیچه‌ها با حرکت دادن قسمتی از بدن خود را با تغییر سازگار و یا از خطر دوری می‌کنند.

۷- الف) اسکلتی (مخطط) ب) صاف پ) قلبی ت) صاف

۸- غضروف نرم و قابل انعطاف است و مانع اصطکاک استخوان‌ها در مفاصل می‌شود.

۹- گیرنده‌های پوست شامل گرما، سرما، لمس، فشار و درد می‌شوند که با کمک آن‌ها تغییرات محیط را احساس می‌کنیم. مغز با توجه به پیام‌هایی که از این گیرنده‌ها دریافت می‌کند، پاسخ‌های حرکتی را برای ماهیچه‌ها می‌فرستد. ماهیچه‌ها با حرکت دادن قسمتی از بدن، خود را با تغییر سازگار می‌کنند یا از خطر دور می‌کنند.

۱۰- قسمت گیج گاهی

۱۱- گزینه ۳ مسکوویت (طلق نسوز) و آزیست (پنبه‌ی نسوز) در برابر حرارت مقاوم‌اند و به‌عنوان عایق حرارتی استفاده می‌شوند.

۱۲- کانی‌هالیت در نمک خوراکی، سیلوویت در تهیه‌ی بعضی شربت‌های دارویی، کانی‌تالک در پودر بچه و کانی‌فلوئوریت در تهیه‌ی خمیر دندان.

۱۳- دو دسته:

۱- سیلیکات‌ها مانند کوآرتز و مسکوویت

۲- غیر سیلیکات‌ها مانند فیروزه، هالیت و هماتیت

۱۴- نام محل پیدا شدن کانی برای اولین بار، نام کاشف، به افتخار دانشمندان برجسته یا خواص کانی‌ها مانند خاصیت آهن‌ربایی، رنگ، ترکیب شیمیایی و...

۱۵- ۱- تبلور مواد مذاب به هنگام سرد شدن

۲- تبخیر محلول‌های فراسیر شده

۳- تحت تأثیر گرما، فشار و واکنش با محلول‌های داغ

۱۶- گزینه ۴ سنگ‌های رسوبی تبخیری در دریاچه‌های گرم و کم‌عمق تشکیل می‌شوند.



- ۱۷- ۱ ← خشت خام آب را جذب کرده و نرم می‌شود، ولی آجر این گونه نخواهد شد.
- ۲ ← حرارت فراوان در کوره و ایجاد تغییرات شیمیایی
- ۳ ← سنگ‌های دگرگونی در اثر حرارت فراوان و فشار زیاد درست می‌شوند و در آجرسازی، حرارت فراوان وجود دارد.
- ۱۸- سنگ‌های آذرین درونی نسبتاً درشت بلورند.
- ۱۹- برخی از گرانیت‌ها حاوی اورانیوم‌اند و تشعشعات مخرب از خود پخش می‌کنند.
- ۲۰- در فرایند دگرگونی سنگ‌ها علاوه بر حرارت ممکن است عامل فشار و محلول‌های داغ نیز در دگرگونی سنگ‌ها نقش داشته باشد.