

۱ فرآیند دگرگونی سنگ‌ها شبیه فرآیند تهیه آجر است با این تفاوت که علاوه بر حرارت، عامل فشار و محلول‌های داغ نیز در فرآیند دگرگونی سنگ‌ها نقش دارند.

۲ الف پودر بچه

ب خمیردندان

پ نمک خوراکی

پاسخ سوالات ۳ تا ۶

۳ نادرست

۴ نادرست

۵ درست

۶ نادرست

۷ (۱) تهیه گچ

(۲) ماده ارزشمند معدنی

(۳) تهیه خمیردندان

(۴) طلق‌نسوز

۸

نام سنگ	ریولیت	گابرو
اندازه بلور	ریز	الف) درشت
محل تشکیل	ب) سطح زمین	اعماق زمین

پاسخ سؤال ۹

۹ برخی مواد فرسایش یافته‌ای که با آب رود جابه‌جا می‌شوند در محل‌هایی که شرایط رسوب‌گذاری آماده باشد، ته‌نشین می‌شوند و بعد از مدت نسبتاً طولانی سنگ‌های رسوبی آواری را ایجاد می‌کنند.

۱۰ سریع، بدون اراده، بدون تفکر و برای حفاظت از بدن

پاسخ سؤالات ۱۱ تا ۱۴

۱۱ نیم‌کره‌های مخ

۱۲ پوششی

۱۳ ۳۰

۱۴ زغال‌سنگ

پاسخ سؤالات ۱۵ تا ۱۶

۱۵ بیرونیت، آویسنیت و ...

۱۶ ماسه‌سنگ - کنگلومرا - سنگ آهک و ...

پاسخ سؤالات ۱۷ تا ۱۸

۱۷ مرکزی - محیطی

۱۸ ساقه مغز

۱۹ الف شش (ریه)

ب مقاومت زیاد در برابر گرما و کشش

پ رشته الیاف طبیعی

پاسخ سؤالات ۲۰ تا ۲۱

۲۰ درست

۲۱

ندارست - جهت حرکت پیام عصبی در آکسون و دندریت نسبت به جسم سلولی باهم متفاوت است همواره دندریت پیام عصبی را به جسم سلولی می‌آورد و آکسون آن را از جسم سلولی دور می‌کند.

پاسخ سؤال ۲۲

۲۲

سنگ‌هایی که در اثر فرسایش و حمل رسوبات به داخل محیط رسوبی و رسوب‌گذاری و فشردگی به وجود می‌آیند سنگ‌های رسوبی هستند.

۲۳

وقتی همهٔ یاخته‌ها با هم منقبض شده، ماهیچه کوتاه و ضخیم شده و چون زردپی به استخوان متصل است، باعث حرکت آن می‌شود.

پاسخ سؤالات ۲۴ تا ۲۶

۲۴

خاکستری

۲۵

شبکیه

۲۶

آذرین

۲۷

۱- فلوئوریت

۲- مسکوویت

۳- ژئیس

۴- اضافی

۵- همتیت

۲۸

الف

عصب حسی، پیام را به مراکز عصبی می‌برد، درحالی‌که عصب حرکتی پیام را از مراکز عصبی دریافت می‌کند و به اندام‌هایی مانند دست و پا می‌برد.

ب

نخاع شبیه طناب سفید رنگی درون ستون مهره‌ها قرار گرفته است و از بصل‌النخاع تا کمر امتداد دارد نخاع رابط بین مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی است.

پ

مرکز اعمال انعکاسی

پاسخ سؤالات ۲۹ تا ۳۱

۲۹

بندبازان با تمرین، مخچهٔ خود را تقویت کرده‌اند.

۳۰

هر دو چشم و هر دو نیمکره با هم مرتبط‌اند و فعالیت‌های مشترکی دارند.

۳۱ دور کردن دست از اتوی داغ پاسخی انعکاسی جهت حفاظت از بدن است.

۳۲ الف اعمالی که سریع، غیرارادی و به منظور محافظت از بدن صورت می‌گیرد

ب مجموعه‌ای از تارهای عصبی که شامل دندریت و آکسون است و در غلافی قرار دارد را عصب می‌گویند.

پ مخچه قسمتی از مغز می‌باشد که مرکز تعادل بدن می‌باشد و هماهنگ کردن عضلات را بر عهده دارد. در کسانی که ژیمناستیک کار می‌کنند این قسمت تقویت شده است.

۳۳ الف) ۳

ب) ۴

پ) ۱

ت) ۲

پاسخ سؤالات ۳۴ تا ۳۶

۳۴ درست

۳۵ درست

۳۶ نادرست

پاسخ سؤالات ۳۷ تا ۳۸

۳۷ استخوان بندی (اسکلت)

۳۸ ۶۰

۳۹ الف به محل اتصال دو استخوان به یکدیگر مفصل می‌گویند.

۴۰ روی زبان، دیواره دهان

۴۱ الف تحت تاثیر گرما، فشار و واکنش‌های شیمیایی

ب تبلور مواد مذاب

۴۲ ۱- ریز ۲- درشت ۳- درون زمین ۴- سطح زمین

۴۳

استخوان‌ها در ابتدا به‌صورت غضروف هستند، سپس غضروف‌ها با جذب کلسیم و فسفر سخت‌شده و تبدیل به استخوان می‌شود.

۴۴

کنگومرا: رسوبی / گرانیت: آذرین / بازالت: آذرین / ماسه‌سنگ: رسوبی / مرمر: دگرگون

۴۵

تنوع گیرنده‌هایی که در بافت پوششی بینی قرار دارند زیاد است و باعث شده بوهای مختلف را از هم تشخیص دهیم.

۴۶

شباهت: هر دو سنگ رسوبی آواری هستند.
تفاوت: کنگومرا درشت‌ذره است، اما ماسه‌سنگ ذره‌های ریز دارد.

۴۷

وقتی که مولکول‌های مواد بودار به حالت گاز وارد بینی ما می‌شود، روی گیرنده‌های بویایی قرار می‌گیرند. این گیرنده‌ها پیام عصبی تولید می‌کنند و به قشر مخ می‌فرستند و مرکز حس بویایی که در جلوی نیمکره‌های مخ قرار دارد پیام را دریافت می‌کند و به این ترتیب ما بوی مواد را تشخیص می‌دهیم.

پاسخ سؤالات ۴۸ تا ۴۹

۴۸

درست

۴۹

نادرست

پاسخ سؤالات ۵۰ تا ۵۲

۵۰

اعصابی که پیام را از مرکز عصبی دریافت و به اندام‌هایی مانند دست و پا می‌برد.

۵۱

به مجموعه استخوان‌ها، غضروف‌ها و اتصالات آن‌ها در بدن ما استخوان‌بندی می‌گویند.

۵۲

مواد مذاب، طبیعی، داغ، متحرک و سرشار از گاز

پاسخ سؤال ۵۳

۵۳

بصل‌النخاع

پاسخ سؤالات ۵۴ تا ۵۶

۵۴

مخ

۵۵

بازو و شانه

پاسخ سؤالات ۵۷ تا ۵۸

۵۷ خاصیت فیزیکی: رنگ یا سختی آن
خاصیت شیمیایی: واکنش پذیری کانی با اسید

۵۸ تفاوت: ماسه سنگ ریزدانه و کنگلومرا دانه درشت است.
شبهت: هر دو سنگ رسوبی آواری هستند.

۵۹ الف) بخش سفید
ب) بخش خاکستری
پ) مجرای وسط نخاع
ت) برش عرضی از نخاع

۶۰ رابط بین مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی است. - نخاع مرکز برخی از انعکاس‌های بدن است.

۶۱ گیرنده‌های مخروطی سه نوع هستند که هر کدام از آن‌ها به یکی از رنگ‌های اصلی (قرمز، آبی، سبز) حساسیت دارند. با تحریک یک یا چند مورد از این یاخته‌ها، رنگ‌های مختلف اجسام از جمله رنگ بنفش را می‌بینیم.