

گزینه ۴

۱

گچ، کانی ژپیس است. نمک خوراکی، کانی هالیت می‌باشد. فیروزه نیز کانی است. اما مروارید ویژگی‌های کانی را ندارد به طور مثال ظاهری بلوری شکل ندارد و اجزای سازنده سنگ نیست.

گزینه ۱

۲

ریولیت و بازالت از سنگ‌های آذرین بیرونی، ریزبلور و فاقد فسیل هستند.

گزینه ۱

۳

در سنگ‌های آذرین فسیل وجود ندارد.

گزینه ۱

۴

مراکز کنترل فعالیت‌های غیرارادی مانند تنفس، ضربان قلب و فشار خون در بصل‌النخاع است و مخچه سبب حفظ تعادل بدن می‌شود.

گزینه ۲

۵

آ: هسته، ب: آکسون و پ: دندریت

گزینه ۱

۶

ریولیت سنگ آذرین بیرونی و ریز بلور است.

پاسخ سؤالات ۷ تا ۸

گزینه ۳

۷

گزینه "۳" درست است.

گزینه ۴

۸

گزینه "۴" درست است.

گزینه ۲

۹

کانی‌های بیرونی و آویسنیت به‌ترتیب به نام ابوریحان بیرونی و ابوعلی سینا نام‌گذاری شده‌اند. کانی ایرانیت نیز اولین بار در ایران کشف شد.

گزینه ۳

۱۰

این شکل مربوط به مخچه است.

گزینه ۲

۱۱

تراورتن نوعی سنگ رسوبی شیمیایی است که در اثر واکنش‌های شیمیایی ایجاد می‌شوند.

گزینه ۲

۱۲

از کانی فلئوریت در تهیهٔ خمیر دندان استفاده می‌شود.

گزینه ۴

۱۳

در تمام ساختارهای بدن گیرندهٔ درد وجود دارد. توجه کنید که گیرنده‌های نوری در لایه شبکیه قرار دارد.

گزینه ۱

۱۴

جهت حرکت پیام یک طرفه و از دندریت به جسم سلولی، از جسم سلولی به آکسون و از آکسون به انتهای آکسون است.

گزینه ۴

۱۵

کنگومرا نوعی سنگ رسوبی آواری و مرمر نوعی سنگ دگرگون است.

گزینه ۲

۱۶

(۱) مجاری نیم‌دایره (۲) بخش حلزونی (۳) استخوان‌های کوچک (۴) پرده‌ی گوش

گزینه ۲

۱۷

در ماده‌ی زمینه‌ی استخوان‌ها، کلسیم و فسفر فراوانی یافت می‌شود.

گزینه ۳

۱۸

بصل‌النخاع

گزینه ۴

۱۹

مشیمیه دومین لایهٔ کرهٔ چشم است که در جلوی چشم بخش رنگین چشم به نام عنبیه را به وجود می‌آورد.

گزینه ۴

۲۰

یاخته‌های ماهیچه‌های صاف، سفید یا صورتی‌رنگ هستند، در دستگاه تنفس یافت می‌شوند و غیرارادی اند.

پاسخ سؤالات ۲۱ تا ۲۴

گزینه ۲

۲۱

مخچه

گزینه ۴

۲۲

جناغ سینه و دنده‌ها

گزینه ۴

۲۳

هالیت

گزینه ۱

۲۴

گرانیت

گزینه ۳

۲۵

مخچه مرکز کنترل و حفظ تعادل در بدن است.

گزینه ۳

۲۶

دارینه

گزینه ۴

۲۷

نخاع

گزینه ۳

۲۸

پختن خشت خام و تهیه آجر : دگرگونی
ته نشین شدن مواد آهکی در ته سماور : رسوبی

پاسخ سؤال ۲۹

گزینه ۲

۲۹

سنگ تراورتن در دهانه چشمه‌های آهکی تشکیل می‌شود.

گزینه ۴

۳۰

در ماسه سنگ احتمال وجود فسیل بیشتر است.

گزینه ۲

۳۱

گزینه "۳" درست است.

گزینه ۲

۳۲

پاسخ‌های مخچه، نخاع و ساقه مغز همواره غیرارادی است. ولی مخ می‌تواند پاسخ هوشمندانه ارادی و یا در صورت نیاز غیرارادی انعکاس بدهد.

گزینه ۳

۳۳

در کانی‌های سیلیکاتی عنصر سلیسیم وجود دارد و عمدتاً از انجماد و تبلور مواد مذاب حاصل می‌شوند مانند کوارتز و مسکوویت.

گزینه ۳

۳۴

مورد "الف": نادرست؛ دارینه پیام عصبی را به جسم یاخته‌ای می‌آورد و آسه آن را از جسم یاخته‌ای خارج می‌کند.
مورد "ب": نادرست؛ عصب حرکتی پیام را از مراکز عصبی دریافت کرده و به اندام‌هایی مانند دست و پا می‌برد.
مورد "د": نادرست؛ قشر مخ مرکز بسیاری از اعمال ارادی بدن است.
مورد "ه": درست است.

گزینه ۲

۳۵

مرکز کنترل فشار خون بصل النخاع است.

پاسخ سؤالات ۳۶ تا ۳۹

گزینه ۲

۳۶

مخچه مهم‌ترین نقش را در حفظ تعادل به عهده دارد.

گزینه ۴

۳۷

مفصل جناغ سینه و دنده‌ها از مفصل‌های نیمه‌متحرک است.

۳۸

گزینه ۴

کانی هالیت حاصل تبخیر محلول‌های فراسیرشده است.

۳۹

گزینه ۱

در سنگ گرانیت اورانیوم یافت می‌شود.

۴۰

گزینه ۲

برخی از کانی‌ها در طبیعت وجود دارند که برای سلامتی انسان ضرر دارند. کانی آزبست در این گروه قرار دارد.

۴۱

گزینه ۲

گروهی از سنگ‌های رسوبی در اثر واکنش‌های شیمیایی به‌وجود می‌آیند مانند سنگ تراورتن که در دهانه‌ی چشمه‌های آهکی دیده می‌شوند.

۴۲

گزینه ۲

مواد مذاب اگر در داخل زمین باقی بمانند و در همان‌جا سرد و متبلور شدند به سنگ‌های آذرین درونی تبدیل می‌شوند که نسبتاً درشت‌بلورند.

پاسخ سؤالات ۴۳ تا ۴۶

۴۳

گزینه ۲

بازالت

۴۴

گزینه ۳

جسم یاخته‌ای

۴۵

گزینه ۲

زلالیه

۴۶

گزینه ۳

بخش حلزونی

۴۷

گزینه ۳

کانی آویسنیت به افتخار ابوعلی‌سینا نام‌گذاری شده است.

۴۸

گزینه ۴

بافت پیوندی محکمی که استخوان‌ها را در محل مفصل‌های متحرک به هم وصل می‌کند رباط نام دارد.

۴۹

گزینه ۳

تنظیم فعالیت‌های غیر ارادی مانند تنفس، ضربان قلب و فشار خون بر عهده بصل‌النخاع است.

۵۰

گزینه ۱

با انقباض ماهیچه روی بازو، ضخامت آن زیاد می‌شود و ماهیچه پشت بازو در حالت انبساط است و ضخامت آن کم می‌شود. ماهیچه‌های اسکلتی عمل متقابل دارند و جفت جفت کار می‌کنند.

۵۱

گزینه ۲

گیرنده‌های مخروطی سه نوع هستند و به یکی از رنگ‌های اصلی قرمز، آبی و سبز حساس هستند.

۵۲

گزینه ۲

وقتی ساعد دست را از بازو دور می‌کنیم، ماهیچه پشت بازو منقبض و کوتاه می‌شود و ماهیچه روی بازو در حالت استراحت است.

۵۳

گزینه ۲

مفصل بین استخوان‌های جمجمه حرکت ندارد و کاملاً ثابت است ولی مفصل بین بازو و شانه در جهت‌های مختلفی می‌چرخد.

۵۴

گزینه ۳

هالیت همان سنگ نمک می‌باشد که در آشپزی استفاده می‌شود.

۵۵

گزینه ۴

انواع مفاصل شامل متحرک، نیمه متحرک و ثابت است. مفصل بین دنده و جناغ از نوع نیمه متحرک است. توجه کنید مفصل بین استخوان‌های جمجمه با یکدیگر از نوع ثابت است ولی مفصل بین سر و گردن از نوع متحرک است.

پاسخ سؤالات ۵۶ تا ۵۹

۵۶

گزینه ۱

توانایی فکر کردن، حرف زدن، حل مسئله به عهده مخ است.

۵۷

گزینه ۲

مخ مرکز کارهای ارادی بدن است.

۵۸

گزینه ۲

نخاع مرکز برخی از انعکاس‌های بدن است.

۵۹

گزینه ۳

قسمت مشخص شده ساقه مغز نام دارد که بخشی از مغز را شامل می‌شود که در زیر مخ قرار دارد و مخ و مخچه را به نخاع وصل می‌کند. بخشی از این ساقه، بصل‌النخاع نام دارد.

۶۰

گزینه ۳

مرکز حس بینایی در قسمت پس‌سری قشر مخ قرار دارد.

۶۱

گزینه ۱

مرکز حس بویایی در جلوی نیم‌کره‌های مخ قرار دارد.

۶۲

گزینه ۲

بخش قشری مخ و بخش مرکزی نخاع، خاکستری رنگ است.

۶۳

گزینه ۴

دلایل رد سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۱ : مفصل بین دنده‌ها و ستون مهره‌ها حرکت محدودی دارد.
- گزینه ۲ : مفصل بین استخوان‌های جمجمه حرکت ندارند و ثابت‌اند.
- گزینه ۴ : مفصل آرنج فقط در یک جهت خاص حرکت می‌کنند.

۶۴

گزینه ۳

اگر یک قطعه استخوان ران مرغ را مدتی در اسید رقیق قرار دهیم، مواد معدنی آن از بین می‌رود و استخوان نرم می‌شود.

۶۵

گزینه ۴

گرافیت از دگرگونی نوعی زغال‌سنگ تشکیل می‌شود.

۶۶

گزینه ۲

برخی مواد فرسایش‌یافته که با آب رودخانه جابه‌جا می‌شوند در محل‌هایی که شرایط رسوب‌گذاری مناسب باشد ته‌نشین می‌شوند و پس از مدتی نسبتاً طولانی سنگ‌های رسوبی آواری مانند ماسه سنگ و کنگلومرا را به‌وجود می‌آورند.

ماگما به دلیل داشتن گاز فراوان و حرارت زیاد، نسبت به سنگ‌های اطراف سبک‌تر است و به سمت بالا حرکت می‌کند.