



نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: زیست شناسی و زمین شناسی

نام دبیر: یادبودی



دبیرستان علوی آریاشهر



۱ در مغز انسان، مرکز شنوایی، و مرکز بینایی است.

۱ قسمت گیجگاهی قشر مخ - قسمت پس سری قشر مخ

۳ قسمت گیجگاهی قشر مخ - مخچه

۲ علامت سؤال، کدام بخش را نشان می‌دهد؟

۱ بافت متراکم

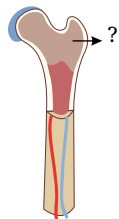
۳ بافت اسفنجی

۲ مخچه - قسمت پس سری قشر مخ

۴ قسمت پس سری قشر مخ - قسمت گیجگاهی قشر مخ

۲ مغز استخوان

۴ رگ‌های خونی



۳ ماهیچه‌های به رنگ سفید - صورتی در بدن

۱ همان ماهیچه‌های قلبی هستند. ۲ عمل ارادی دارند.

۴ ویژگی‌های زیر به ترتیب از راست به چپ، می‌تواند مربوط به کدام نوع ماهیچه باشد؟

۱ صاف - قلب - اسکلتی ۲ قلب - اسکلتی - صاف

۵ کدام گزینه درست است؟

۱ نور محیط به چشم برخورد کرده، سپس تصویر دیده می‌شود.

۳ نور محیط به جسم برخورد کرده، سپس تصویر جسم به چشم بازتاب می‌شود.

۶ گیرنده‌های مخروطی چند نوع‌اند و به کدام رنگ‌ها حساسیت دارند؟

۱ سه نوع - قرمز، زرد، سبز ۲ سه نوع - قرمز، سبز، آبی

۷ نام علامت سؤال در شکل چیست؟

۱ زجاجیه

۲ باخته‌های عصبی شبکیه

۳ باخته‌های استوانه‌ای

۴ عصب بینایی

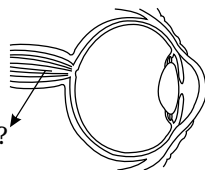
۳ در باز و بسته شدن مردمک نقش دارند. ۴ در حرکات دستگاه گوارش نقشی ندارند.

۳ قلب - قلب - صاف ۴ اسکلتی - قلب - صاف

۲ نور از چشم به جسم برخورد کرده، سپس تصویر در چشم ایجاد می‌شود.

۴ نور از همه اجسام مستقیماً به چشم ما می‌رسد و ما جسم را می‌بینیم.

۳ دو نوع - قرمز و سبز ۴ دو نوع - قرمز و زرد



(کره چشم)

۸ فردی بعد از یک حادثه رانندگی، نمی‌تواند بویها را تشخیص دهد. احتمالاً کدام قسمت مغز دچار آسیب شده است؟

۱ قسمت پس سری مخ ۲ قسمت گیجگاهی قشر مخ ۳ جلوی نیم کره‌های مخ ۴ قسمت آهیانه قشر مخ

۹ کدام گزینه درست است؟

۱ گیرنده‌های شیمیایی در کناره‌های زبان، مزه شیرینی را تشخیص می‌دهند.

۳ مزه شوری در جوانه‌های چشایی واقع در نوک زبان تشخیص داده می‌شود.

۲ سلول‌های چشایی در جوانه‌های مستقر در بخش مرکزی زبان حساس ترند.

۴ پیام عصبی حاصل از تحریک گیرنده‌های چشایی، در قشر مخ درک می‌شود.

۱۰ طبق کتاب درسی، نوع بافتی که استخوان‌ها در محل مفصل به هم وصل می‌کند نوع بافتی که مانع اصطکاک استخوان‌ها در مفاصل می‌شود، بافت و در ماده زمینه‌ای آن‌ها و وجود دارد.

۱ همانند - پیوندی - رشته‌های پروتئینی - مواد معدنی

۳ برخلاف - پیوندی - رشته‌های پروتئینی - مواد آلی

۱۱ استخوان‌های بدن انسان

۱ در ذخیره مواد معدنی نقشی ندارد.

۳ در بیشتر موارد ابتدا از غضروف ساخته شده است.

۲ همانند - پوششی - رشته‌های پروتئینی - مواد معدنی

۴ برخلاف - پوششی - چربی - مواد آلی

۲ در هنگام رشد تنها با جذب آهن سخت می‌شود.

۴ در حفاظت از شش‌ها نقش ندارد.





۱۲) کدام گزینه در ارتباط با استخوان‌ها نادرست است؟

- ۱) در حفاظت از مغز، نخاع و قلب نقش دارند.
 ۲) همانند غضروف، دارای کلسیم و فسفر فراوان است.
 ۳) در محیط اسیدی نرم می‌شود.
 ۴) کمبود کلسیم و ویتامین D و بی‌تحرکی از عوامل پوکی استخوان است.

۱۳) کدام گزینه درست است؟

- ۱) به اندام‌هایی که اثر محرک خاصی را دریافت و به پیام عصبی تبدیل می‌کنند، اندام‌های خاص می‌گویند.
 ۲) مهم‌ترین بخش گوش، گوش داخلی است.
 ۳) به طباب زردرنگی که ماهیچه‌ها را به استخوان متصل می‌کند، تاندون (زردپی) می‌گویند.
 ۴) محل اتصال ماهیچه‌ها به یکدیگر را مفصل می‌گویند.

۱۴) اگر دمای سطح زمین را 25° سانتی‌گراد در نظر بگیریم و ۲۵۰۰ متر از سطح زمین به سمت مرکز زمین برویم، دما حدوداً چند درجهٔ سانتی‌گراد تغییر می‌کند؟

- ۱) ۷۵۰۰۰ ۲) ۱۰۰ ۳) ۱۰۰۰۰۰ ۴) ۷۵

۱۵) کدام یک از سنگ‌های زیر تیخیری است؟

- ۱) شیل ۲) سنگ آهک ۳) تراورتن ۴) سنگ گچ
 ۱) گابرو - ماسه‌سنگ ۲) ماسه‌سنگ - کنگلومرا ۳) تراورتن - گرانیت ۴) کنگلومرا - تراورتن
 ۱) سنگ تراورتن، نوعی است و در اثر ایجاد می‌شود.

- ۱) آذرین - سرد شدن و تبلور ماگما درون زمین ۲) رسوبی - تیخیر آب دریاچه‌های گرم و کم عمق
 ۳) آذرین - سرد شدن و انجماد گدازه، در سطح زمین ۴) رسوبی - انجام واکنش‌های شیمیایی

۱۸) کدام یک از یک موارد زیر صحیح است؟

- A: گیرنده‌های استوانه‌ای موجود در مشیمیه چشم دید سیاه و سفید دارند.
 B: گیرنده‌های صوتی یاخته‌های مزه‌داری‌اند که در بخش حلزونی گوش میانی قرار دارند.
 C: مرکز حس بویایی در جلوی نیم‌کره‌های مخ قرار دارد.
 D: در پوست، یاخته‌های گیرندهٔ متفاوتی حضور دارند که اثر محرک‌ها را به صورت پیام عصبی به قشر مخ می‌فرستند.
- ۱) D - A ۲) C - B ۳) C - A ۴) D - C

۱۹) کدام گزینه دربارهٔ مفصل درست است؟

- ۱) رباط، بافت پوششی محکمی است که در محل مفصل متحرک استخوان‌ها را به هم متصل می‌کند.
 ۲) مفصل بین دنده‌ها و ستون مهره‌ها، از نظر میزان حرکت همانند مفصل بین استخوان‌های جمجمه است.
 ۳) مفصل بین بازو و شانه، مانند مفصل آرنج در جهات مختلف می‌چرخند.
 ۴) هنگام دررفتگی، استخوان از محل مفصل خارج شده است.
- ۲۰) انجماد و تبلور در داخل زمین باعث به وجود آمدن سنگ‌های می‌شود. همچنین انجماد و تبلور در خارج از زمین سبب تشکیل سنگ‌های می‌شود.

- ۱) ماگما - آذرین درونی - گدازه - آذرین بیرونی ۲) ماگما - آذرین بیرونی - گدازه - آذرین بیرونی
 ۳) ماگما - آذرین درونی - گدازه - آذرین درونی ۴) گدازه - آذرین درونی - ماگما - آذرین بیرونی

۲۱) کدام گزینه دربارهٔ سنگ‌های رسوبی نادرست است؟

- ۱) زغال‌سنگ حاصل اجتماع بقایای جانداران در حوضه‌های رسوبی است.
 ۲) کنگلومرا نوعی سنگ آواری (تخریبی) ریزپلور است.
 ۳) گچ و نمک سنگ‌های تیخیری در دریاچه‌های گرم و کم‌عمق هستند.
 ۴) تراورتن نوعی سنگ رسوبی شیمیایی است که در غارها دیده می‌شود.

۲۲) کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

- گرافیت
 ۱) تحت تأثیر گرما و فشار به وجود می‌آید.
 ۲) در اثر فرآیندی که شبیه فرآیند تهیهٔ آجر است، از نوعی زغال‌سنگ تشکیل می‌شود.
 ۳) در اثر وارد شدن ضربات آرام، اختلاف پتانسیل الکتریکی تولید می‌کند.
 ۴) در تولید مداد کاربرد دارد.



پاسخنامه تشریحی

ساتی گراد افزایش می‌یابد.

$$\text{ساتی گراد } 75^\circ = 30 \times 2.5 = \text{تغییرات دما}$$

شیل نوعی سنگ رسوبی آواری، سنگ آهک سنگ رسوبی شیمیایی و تراورتن هم مانند سنگ آهک سنگ رسوبی شیمیایی است، اما سنگ گچ در اثر تبخیر محلول‌های فوق اشباع تشکیل می‌شود.

برخی مواد فرسایش یافته‌ای که با آب رودخانه جابه‌جا می‌شوند در محل‌هایی که شرایط رسوب‌گذاری آماده باشد، ته‌نشین می‌شوند و پس از مدت نسبتاً طولانی، سنگ‌های رسوبی آواری را به وجود می‌آورند مثل سنگ کنگلومرا و ماسه‌سنگ.

سنگ تراورتن که در دهانه چشمه‌های آهکی دیده می‌شود، در اثر واکنش‌های شیمیایی به وجود می‌آیند.

بررسی موارد نادرست: ۱ ۲ ۳ ۴ ۱۸

جمله A: گیرنده‌های استوانه‌ای موجود در لایه داخلی چشم (شکیه) دید سیاه و سفید دارند.

جمله B: گیرنده‌های صوتی یاخته‌های مزه‌داری‌اند که در بخش حلزونی گوش داخلی قرار دارند.

بررسی گزینه‌های نادرست: ۱ ۲ ۳ ۴ ۱۹

گزینه ۱: رباط، بافت پیوندی (نه پوششی) محکمی است که استخوان‌ها را در محل مفصل‌های متحرک به هم وصل می‌کند.

گزینه ۲: مفصل بین دنده‌ها و ستون مهره‌ها حرکت محدودی دارد، ولی مفصل بین استخوان‌های جمجمه از نوع ثابت است.

گزینه ۳: مفصل بین بازو و شانه در جهات مختلفی می‌چرخد، ولی مفصل آرنج فقط در یک جهت خاص حرکت می‌کند.

ماگما به مواد مذابی گفته می‌شود که درون زمین سرد می‌شوند، حال اگر این مواد مذاب به بیرون و سطح زمین راه پیدا کنند، گدازه نامیده می‌شوند.

ماگما، سنگ آذرین درونی و گدازه، سنگ آذرین بیرونی را به وجود خواهند آورد.

البته نام‌گذاری ماگما و گدازه تغییری در جنس مواد مذاب نخواهد داشت!

کنگلومرا نوعی سنگ آواری دانه‌درشت است.

در اثر وارد شدن ضربات آرام به کانی کوارتز (نه گرافیت)، اختلاف پتانسیل الکتریکی در آن تولید می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: گرافیت تحت تأثیر عواملی مانند گرما و فشار به دست می‌آید.

گزینه ۲: گرافیت از دگرگونی نوعی زغال‌سنگ تشکیل می‌شود.

گزینه ۴: از گرافیت برای تولید مغز مداد استفاده می‌کنند.

مرکز شنوایی در قسمت گیجگاهی قشر مخ و مرکز حس بینایی در قسمت پس‌سری قشر مخ قرار دارد.

با توجه به شکل کتاب درسی، علامت سؤال، بافت اسفنجی را نشان می‌دهد.

ماهیچه‌های صاف رنگ سفید - صورتی دارند. باز و بسته شدن مردمک چشم توسط ماهیچه‌های صاف انجام می‌شود.

علت نادرستی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: ماهیچه‌های به رنگ سفید - صورتی همان ماهیچه‌های صاف هستند. ماهیچه‌های قلبی قرمز رنگ هستند.

گزینه ۲: عمل غیر ارادی دارند.

گزینه ۴: در حرکات دستگاه گوارش نقش دارند.

ماهیچه‌های صاف و قلب عملکرد غیرارادی و ماهیچه اسکلتی عملکرد ارادی دارند. ماهیچه صاف دوکی‌شکل و ماهیچه قلب استوانه‌ای و منشعب و ماهیچه اسکلتی استوانه‌ای شکل است. حرکات ارادی توسط ماهیچه اسکلتی، تپش قلب توسط ماهیچه‌های قلبی و حرکات دستگاه گوارش نیز توسط ماهیچه‌های صاف انجام می‌شود.

نور موجود در محیط به جسم برخورد کرده، سپس بازتاب نور تابیده شده به جسم به چشم می‌رسد.

در انسان ۳ نوع یاخته مخروطی است که هر کدام از آنها به یکی از رنگ‌های اصلی (رنگ قرمز، سبز و آبی) حساسیت دارند.

با توجه به شکل ۲ صفحه ۳۷ کتاب درسی، علامت سؤال، عصب بینایی است.

قسمت پس‌سری قشر مخ، مرکز حس بینایی و قسمت گیجگاهی قشر مخ، مرکز شنوایی است. مرکز حس بویایی در جلوی نیم‌کره‌های مخ قرار دارد.

مرکز حس چشایی در قشر مخ قرار دارد و پیام عصبی ایجاد شده توسط گیرنده‌های چشایی به این مرکز فرستاده و مزه تشخیص داده می‌شود.

رباط استخوان‌ها را در محل مفصل به هم وصل می‌کند و غضروف مانع اصطکاک استخوان در محل مفصل می‌شود که هر دو نوعی بافت پیوندی هستند که در ماده زمینه‌ای آن‌ها رشته‌های پروتئینی و مواد معدنی وجود دارد.

بیشتر استخوان‌های ما ابتدا از غضروف ساخته شده‌اند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: استخوان در ذخیره مواد معدنی نقش دارد.

گزینه ۲: استخوان در هنگام رشد با جذب مواد معدنی مانند فسفر و کلسیم سخت می‌شود.

گزینه ۴: استخوان در حفاظت از شش‌ها و قلب نقش دارد.

۱ ۲ ۳ ۴ ۱۲

در ماده زمینه استخوان برخلاف غضروف کلسیم و فسفر فراوان است. بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) استخوان از اندام‌های مهم مثل قلب، مغز و نخاع محافظت می‌کند.

۳) محیط اسیدی، مواد معدنی موجود در استخوان را در خود حل می‌کند و استخوان نرم می‌شود.

۴) از عوامل مؤثر در پوکی استخوان کمبود کلسیم و ویتامین D، بی‌تحریکی، سن ... است.

مهم‌ترین بخش گوش، گوش داخلی است.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه ۱: به اندام‌هایی که اثر محرک خاصی را دریافت و به پیام عصبی تبدیل می‌کنند، اندام‌های حسی می‌گویند.

گزینه ۳: به طناب سفیدرنگی که ماهیچه‌ها را به استخوان متصل می‌کند، تاندون (زردپی) می‌گویند.

گزینه ۴: محل اتصال استخوان‌ها به یکدیگر را مفصل می‌گویند.

۱ ۲ ۳ ۴ ۱۴

$$250 \text{ m} = 0.25 \text{ km}$$

براساس مطالعات، به ازای هر یک کیلومتر که به سمت داخل زمین می‌رویم، دما حدود ۳۰ درجه

پاسخنامه کلیدی

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۲ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۳ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۴ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۵ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۶ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| ۷ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۸ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۹ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۱۰ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۱۱ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۱۲ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| ۱۳ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۱۴ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۱۵ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۱۶ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۱۷ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۱۸ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| ۱۹ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۲۰ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۲۱ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |
| ۲۲ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ |