

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

زمان برگزاری: هفته دوم دی

۱۱) هر عضو بدن را به ویژگی آن وصل کنید. (یک مورد اضافی است.)

- | | |
|---|-----------------|
| • (الف) حرکت استخوان‌ها را امکان‌پذیر می‌کند. | • (۱) ماهیچه‌ها |
| • (ب) در کنترل فعالیت‌های بدن به مغز کمک می‌کند. | • (۲) قلب |
| • (پ) راه رفتن و دویدن را امکان‌پذیر می‌کند. | • (۳) مفصل |
| • (ت) درون مجسمه قرار دارد. | • (۴) غضروف |
| • (ث) ماهیچه‌ی این اندام خون را در رگ به جریان درمی‌آورد. | • (۵) مغز |
| | • (۶) نخاع |

۱۲) جملات درست را با علامت ✓ و جملات نادرست را با علامت * مشخص کنید.

(الف) در تغییراتی مانند تکه کردن نان و حل شدن قند در چای، جنس ماده تغییر می‌کند.

(ب) سرعت تغییر در درست کردن ماست، کند است.

(پ) در لایه‌های رسوبی، لایه‌های بالایی از لایه‌های پایینی، قدیمی‌تر است.

(ت) قسمت‌های سخت بدن جانداران مانند استخوان و دندان در بین گل و لای باقی می‌ماند.

۱۳) گزینه‌ی صحیح را مشخص کنید.

(الف) اگر یک را بین کاغذ و شمع قرار دهیم، تصویر شعله‌ی شمع به طور روی صفحه کاغذ تشکیل می‌شود.

(۱) منشور - وارونه (۲) منشور - هم‌اندازه (۳) منشور - مستقیم (۴) ذره‌بین - وارونه

(ب) در کدام گزینه رنگ‌های رنگین‌کمان، به درستی آمده است؟

(۱) قرمز - نارنجی - زرد - آبی - سبز - نیلی - بنفش (۲) زرد - سبز - نیلی - بنفش - قرمز

(۳) سبز - زرد - نارنجی - آبی - بنفش - نیلی - قرمز (۴) قرمز - نارنجی - زرد - سبز - آبی - نیلی - بنفش

(پ) در کدام وسیله از عدسی استفاده نشده است؟

(۱) دوربین عکاسی (۲) عینک (۳) آینه‌ی تخت (۴) میکروسکوپ

(ت) اگر یک روبه‌روی شکل ⇒ قرار دهیم، علامت فلش به سمت را نشان می‌دهد.

(۱) لیوان پر آب - چپ (۲) لیوان پر آب - راست (۳) لیوان خالی - چپ (۴) لیوان خالی - پایین

۱۴) جاهای خالی را با کلمات مناسب، کامل کنید.

الف) بسیار نرم و آسیب پذیر است و درون ستون مهره ها قرار دارد.

ب) ماهیچه ی قلب، و ماهیچه ی پا، کار می کند.

پ) خوردن، و برای رشد ماهیچه ها لازم است.

ت) هر مهره دارای سوراخ است.

ث) در سراسر بدن پراکنده اند.



۱۵) پاسخ کوتاه دهید.

الف) زمین شناسان برای پی بردن به محل آثار به جا مانده از جانداران گذشته، چه چیز را مطالعه می کنند؟

ب) با مطالعه ی فسیل ماهی، چه اطلاعاتی درباره ی گذشته ی آن منطقه به دست می آوریم؟

پ) چرا فسیل حشرات کمتر از بقیه جانداران است؟



۱۶) تفاوت منشور و ذره بین را هنگام تاییدن نور به آن ها بیان کنید.

.....

.....



۱۷) در بررسی پیش بینی «هر چه پهنای بال فرفره ی چرخان بیشتر باشد، فرفره دیرتر به زمین می رسد».

الف) چه چیزی را باید تغییر داد؟

ب) چه چیزی را باید اندازه گرفت؟

پ) چه چیزهایی را نباید تغییر داد؟ (۲ مورد)



۱۸) چگونه می توانیم نوشیدنی گازدار تهیه کنیم؟

.....

.....



۱۹) چرا در ساعت سازی و طلا فروشی از عدسی استفاده می کنند؟

.....

.....



۲۰) برای اینکه استخوان آسیب دیده درست جوش بخورد و ترمیم شود چه باید کرد؟ (۳ مورد)

.....

.....