

زمان برگزاری: هفته دوم دی

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

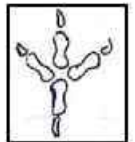
۱۱) هر کدام از رد پاها را به توضیحات مربوط به خودش وصل کنید.



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

الف) رد پای پرنده‌ای شکاری است.

ب) رد پای چهارپایی که از صخره بالا می‌رود.

پ) رد پای پرنده‌ای که نزدیک آب زندگی می‌کند.

ت) رد پای چهارپایی که شکار می‌کند.

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

الف) رشته‌های عصبی در سراسر بدن پراکنده شده‌اند.

ب) وقتی در خواب هستیم، مغز فعالیت همه‌ی قسمت‌های بدن را کنترل می‌کند.

پ) ماهیچه‌های معده به صورت ارادی عمل می‌کنند.

ت) وقتی ماهیچه‌ی روی بازو جمع و کوتاه می‌شود، ماهیچه‌ی پشت بازو هم کوتاه می‌شود.

۱۳) گزینه‌ی صحیح را مشخص کنید.

الف) با کدام یک از وسایل زیر نمی‌توان رنگین‌کمان درست کرد؟

(۱) عدسی

(۲) منشور

(۳) لوله‌ی خودکار شفاف

(۴) ظرف آب و آینه

ب) در کدام یک از مشاغل زیر، از عدسی استفاده می‌شود؟

(۱) تعمیرکار خودرو

(۲) بزازی

(۳) خیاطی

(۴) ساعت‌سازی

۱۴) جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.

فرفره‌ای که بال پهن‌تری دارد ..... به سطح زمین می‌رسد. بنابراین هر چه بال فرفره پهن‌تر باشد، زمان رسیدن آن به

(الف)

زمین ..... خواهد بود.

(ب)

هرچه زمان آزمایش را دقیق‌تر اندازه‌گیری کنیم ..... دقیق‌تر خواهد بود.

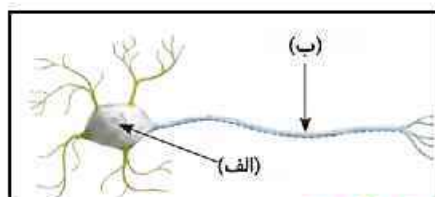
(پ)

در آزمایش مقایسه‌ای برای بررسی تاثیر طول بال فرفره، طول دم فرفره‌ها باید ..... باشند.

(ت)



۱۵) نام بخش‌های مشخص شده از سلول عصبی را بنویسید.



۱۶) برای هر یک از موارد زیر مثال بزنید.

الف) تغییر فیزیکی مفید ←

ت) تغییر شیمیایی مضر ←

ب) تغییر فیزیکی گند ←

ث) تغییر شیمیایی تند ←

پ) تغییر فیزیکی بدون دخالت انسان ←

ج) تغییر شیمیایی با دخالت انسان ←



۱۷) در هر مورد تصویر خواسته شده را رسم کنید.

الف) (تصویر بعد از قرار گرفتن پشت لیوان آب)

ب)

(تصویر شعله‌ی شمع روی دیوار)

۱۸) به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) درون ستون مهره‌ها چه چیزی وجود دارد؟

ب) در مفصل، بین استخوان‌ها چه چیزی وجود دارد؟

پ) مغز داخل کدام قسمت بدن قرار دارد؟ چرا؟

ت) چه چیزی شکل بدن ما را به وجود می‌آورد؟

۱۹) مراحل تشکیل فسیل در دریا را توضیح دهید.



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