

۲

الف) پاسخ درست را با علامت (X) مشخص کنید :

- ۱- وقتی ماهیچه منقبض می شود :
 الف) طول آن زیاد و ضخامتش کم می شود.
 ب) طول آن کم و ضخامتش زیاد می شود.
 پ) طول و ضخامتش کم می شود.
 ت) طول و ضخامتش زیاد می شود.
- ۲- کدام گزینه در مورد هورمون درست نیست :
 الف) هورمون ها از طریق خون، به اندام یا اندام های هدف می رسند و فعالیت آنها را تنظیم می کنند.
 ب) دستگاه هورمونی اعمال مختلفی مانند فرایند سلولی رشد ، تولید مثل و مقابله با فشارهای روحی و جسمی را در بدنمان کنترل می کند.
 پ) هورمون ها ترکیبات پروتئینی در بدن هستند که از دستگاه هورمون ، ترشح و وارد خون می شوند.
 ت) دستگاه هورمونی ، گروهی از غدد یا سلول هایی هستند که هورمون تولید می کنند.
- ۳- تشکیل اکسید آهن و شکسته شدن سنگ ها به ترتیب حاصل کدام فرایند هوازدگی است :
 الف) شیمیایی - فیزیکی
 ب) فیزیکی - شیمیایی
 پ) شیمیایی - شیمیایی
 ت) فیزیکی - فیزیکی
- ۴- کدام گزینه در مورد مقاومت الکتریکی درست نیست :
 الف) الکترون ها در هنگام حرکت در رسانا، همیشه با نوعی مقاومت رو به رو هستند.
 ب) مقاومت الکتریکی را با R نمایش می دهند.
 پ) هر چه مقاومت الکتریکی را بیشتر کنیم ، جریان الکتریکی در مدار بیشتر می شود.
 ت) مقاومت الکتریکی را با دستگاهی به نام اهم متر اندازه گیری می کنند.

۲

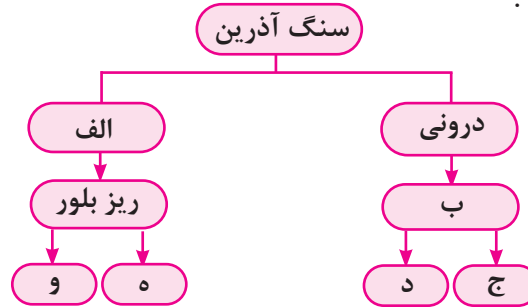
ب) در جاهی خالی کلمات مناسب بنویسید :

- ۵- pH از ۷ نشان دهنده بازی بودن محلول و pH از ۷ نشان دهنده اسیدی بودن محلول است.
- ۶- در مدل اتمی بور، در مدار اول حداکثر الکترون جای می گیرد.
- ۷- سلول ها از پروتئین ها، کربوهیدرات ها و ساخته شده اند.
- ۸- بندناف، به وسیله ، بین جنین و دستگاه گردش خون مادر ارتباط ایجاد می کند.
- ۹- آهن ربا به شکل های مختلف مانند آهن ربا های میله ای، و ساخته می شوند.
- ۱۰- معمولاً برای تشخیص باردار بودن یک جسم و تعیین نوع بار آن، از استفاده می کنیم.

(ب) به سؤالات زیر پاسخ دهید:

۱۱- روش‌های مختلف تشکیل کانی را بنویسید.

۱۲- نقشه مفهومی زیر را کامل کنید:



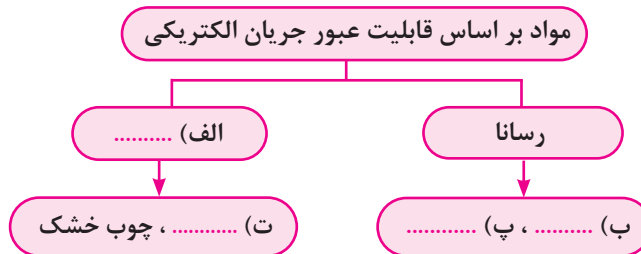
۱۳- موتورسواری پس از تصادف، هنگام راه رفتن تلو تلو می‌خورد. به نظر شما کدام قسمت از دستگاه عصبی او ممکن است آسیب دیده باشد؟ چرا؟

۱۴- مثلث آتش را رسم کنید.

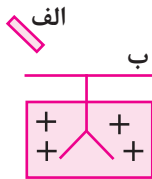
۱۵- آهنربای الکتریکی چه کاربردی دارد؟

۱۶- آیا ژن تنها عامل تعیین کننده در شکل‌گیری صفات جانداران است؟ پاسخ خود را با یک مثال توضیح دهید.

۱۷- نقشه مفهومی زیر را کامل کنید:



۱۸- با توجه به شکل، بار الکتریکی که به کلاهک نزدیک شده و بار الکتریکی کلاهک را بنویسید.



الف) ب)

۱۹- در شکل‌های روبه‌رو پرتو خروجی را رسم کنید:



۲۰- شکل زیر بازتاب نور از سطح یک جاده هنگام خیس بودن و هنگام خشک بودن را نشان می‌دهد.

نوع بازتاب نور از هر سطح را مشخص کنید.



۱- (ب) طول آن کم و ضخامتش زیاد می شود.

۲- (پ) هورمون ها ترکیبات پروتئینی نیستند بلکه ترکیبات شیمیایی هستند.

۳- (الف) شیمیایی - فیزیکی

۴- (پ) مقاومت الکتریکی و جریان الکتریکی نسبت عکس دارند.

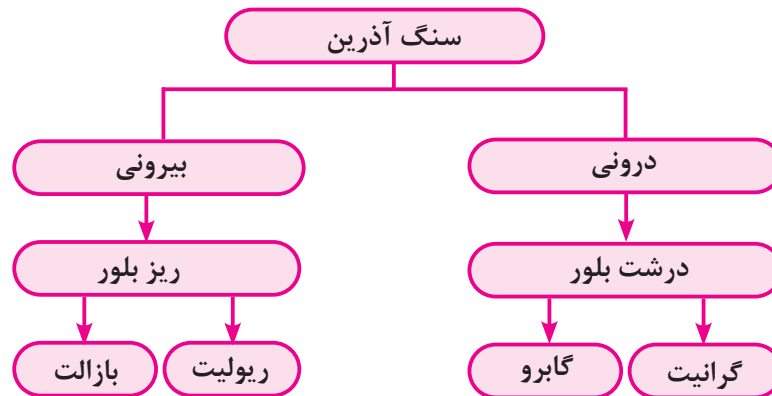
۵- بیشتر - کمتر ۶-۲

۷- لیپیدها ۸- رگ های خونی

۹- نعلی - حلقه ای ۱۰- برق نما (الکتروسکوپ)

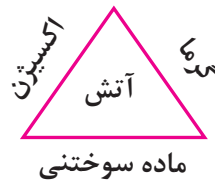
۱۱- تبلور مواد مذاب در هنگام سرد شدن - تبخیر محلول فراسیر شده - تحت تاثیر گرما، فشار و واکنش با محلول داغ

۱۲-



۱۳- مخچه - زیرا حفظ تعادل بدن بر عهده مخچه است.

۱۴-



۱۵- در انواع زنگ ها، جرثقیل های مغناطیسی ، ساعت های الکتریکی و... از این نوع آهنربا استفاده می شود.

۱۶- خیر - در بسیاری از صفات ، ژن تنها عامل تعیین کننده در شکل گیری جانداران نیست، بلکه عوامل محیطی نیز مهم اند . مثلاً خطر سکته ی قلبی در بعضی افراد، به علت ژن هایی که دارند، بیشتر از دیگران است ولی این افراد اگر تغذیه سالم داشته و ورزش مناسب انجام دهند، می توانند همانند افراد دیگر در سلامت زندگی کنند.

(ب) مغز مداد

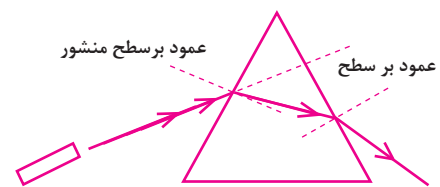
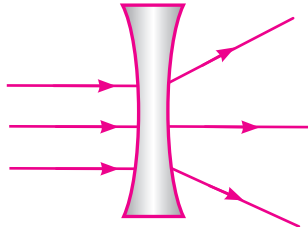
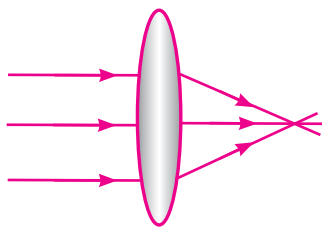
۱۷- الف) نارسانا

(ت) شیشه

(پ) بدن انسان

(ب) منفی

۱۸- الف) مثبت



۱۹-

۲۰- سطح (۱) بازتاب از سطح جاده خیس، منظم است.

سطح (۲) بازتاب از سطح جاده خشک نامنظم است.

پیشگیری آسان تر از درمان است :

در روزهایی که آلودگی هوا به مرحله هشدار می رسد از ماسک استفاده کنید.