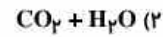
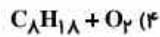


علوم تجربی



۱- در این فرایند واکنش دهنده‌ها کدام گزینه می‌باشد؟

۲- کدام گزینه در مورد سوسپانسیون‌ها نادرست است؟

(۱) شربت پادزیست، نوعی سوسپانسیون است.

(۲) به مخلوط‌های همگن جامد در مایع سوسپانسیون می‌گویند.

(۳) دوغ همانند آب لیمو نوعی سوسپانسیون است.

(۴) به مخلوط‌های سوسپانسیون، تعلیق می‌گویند.

۳- پیام عصبی در کدام یک از رشته‌های عصبی که به جسم یاخته‌ای متصل هستند جریان دارد؟

(۱) دارینه و آکسون (۲) دارینه و آسه (۳) دندریت و آکسون (۴) همه موارد

۴- در قطب‌نما، قطب مغناطیسی که جهت شمال جغرافیایی را نمایش می‌دهد، کدام است؟

(۱) S (۲) N (۳) M (۴) N و S

۵- به اجسامی که از خود نور مرئی تولید نمی‌کنند، اجسام می‌گویند.

(۱) منیر (۲) غیر منیر (۳) منبع نور (۴) چشمه نور

۶- در مورد سوختن شمع، کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

(۱) فراورده‌ها: گاز کربن دی‌اکسید و گاز اکسیژن / واکنش دهنده‌ها: پارافین و بخار آب

(۲) واکنش دهنده‌ها: گاز اکسیژن / فراورده‌ها: پارافین، بخار آب و گاز کربن دی‌اکسید

(۳) فراورده‌ها: کربن دی‌اکسید و بخار آب / واکنش دهنده‌ها: گاز اکسیژن و پارافین

(۴) واکنش دهنده‌ها: پارافین و گاز کربن دی‌اکسید / فراورده‌ها: گاز اکسیژن و بخار آب

۷- کدام گزینه زیر صحیح نیست؟

(۱) به مجموع تعداد پروتون‌ها و نوترون‌ها، عدد جرمی می‌گویند.

(۲) جرم پروتون با نوترون تقریباً برابر است.

(۳) جرم پروتون در مقایسه با جرم الکترون بسیار بیشتر است.

(۴) همه ذرات سازنده اتم دارای بار الکتریکی هستند.

۸- کدام گزینه جزء بخش محیطی دستگاه عصبی است؟

(۱) رشته‌های عصبی (۲) نخاع (۳) مغز (۴) مخچه

۹- دریافت اطلاعات اندام‌های حسی و ارسال دستورهای لازم برای بخش‌های گوناگون بدن مانند ماهیچه به عهده کدام اندام است؟

(۱) مخچه (۲) نخاع (۳) مخ (۴) ساقه مغز

۱۰- کدام گزینه از تأثیرات هورمون رشد بر بدن نیست؟

(۱) تأثیر بر استخوان و افزایش جذب کلسیم

(۲) تأثیر بر استخوان و کمک به رشد قد

(۳) هورمون افزایش دهنده قند خون بدن کدام است؟

(۱) گلوکز (۲) گلوکاگون (۳) انسولین (۴) گلیکوژن

۱۱- دنا درون یاخته، رشته‌هایی به نام می‌سازد.

(۱) کربوهیدرات (۲) کروموزوم (۳) پروتئین (۴) لیپید

۱۳- کدام مورد از روش‌های تولید مثل جنسی نمی‌باشد؟

- (۱) دو نیم شدن (۲) جوانه زدن (۳) لقاح (۴) قطعه قطعه شدن

۱۴- کدام کانی عنصر سیلیسیم (Si) را در خود دارد و عمدتاً از تبلور مواد مذاب تشکیل می‌شود؟

- (۱) هماتیت (۲) فیروزه (۳) هالیت (۴) کوارتز

۱۵- سیمی به طول ۲ متر و مقاومت ۵۰ اهم داریم. اگر ۲۰ سانتی‌متر به این سیم اضافه کنیم و آن را به یک اختلاف پتانسیل وصل کنیم (اتصال به باتری) جریان عبوری از سیم ۲ آمپر می‌شود. اختلاف پتانسیل (ولتاژ) عبوری از این باتری چند ولت است؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۱۰ (۴) ۲۲۰

۱۶- امروزه برای تولید انسولین از چه روشی استفاده می‌کنند؟

- (۱) استخراج انسولین از خون انسان سالم و کشت آن در آزمایشگاه
(۲) استخراج انسولین از خون گاو
(۳) استخراج ژن تولید انسولین از انسان و تزریق آن به باکتری خاص
(۴) استخراج ژن تولید انسولین از گاو و تزریق آن به باکتری خاص در لوزالمعده گاو

۱۷- چگونه می‌توانیم احساس بوهای مختلف و تشخیص آن‌ها را داشته باشیم؟

- (۱) گوناگونی گیرنده‌های عصبی در مخاط بینی
(۲) وجود تنوع گیرنده‌ها در بافت ماهیچه‌ای بینی
(۳) وجود و تنوع گیرنده‌ها در بافت پوششی بینی
(۴) وجود گیرنده‌های عصبی در زیر پیاز موهای بینی

۱۸- کدام گزینه از ویژگی‌های غضروف نیست؟

- (۱) مانع اصطکاک استخوان‌ها در مفاصل می‌شود.
(۲) غضروف همانند استخوان انعطاف‌پذیر است.
(۳) بخشی از یک اندام مانند حنجره، نای و لاله گوش را می‌سازد.
(۴) تسهیل حرکت استخوان‌ها

۱۹- کربن دارای سه ایزوتوپ است. کدام گزینه از ایزوتوپ‌های کربن نیست؟

- (۱) $^{12}_6\text{C}$ (۲) $^{13}_6\text{C}$ (۳) $^{14}_6\text{C}$ (۴) $^{15}_6\text{C}$

۲۰- باریکه نور پس از عبور از منشور نشان داده شده چگونه تغییر می‌کند؟

