

۱- پاسخ صحیح را با علامت ☒ مشخص کنید .

۱- ۱ : قسمت های روی شکل را به ترتیب نام گذاری کنید.

الف : جسم یاخته ای - آسه - دارینه ☐ ب : دارینه - جسم یاخته ای - آسه ☐

ج : آسه - دارینه - جسم یاخته ای ☐ د : دندریت - آکسون - جسم یاخته ای ☐

۲- ۱ : چه عاملی باعث می شود که ماگما تمایل داشته باشد به سطح زمین (به بالا) صعود کند ؟

الف : داشتن گرمای زیاد ☐ ب : مذاب بودن ☐ ج : چگالی زیاد ☐ د : جرم کم ☐

۳- ۱ : در حالت فشارهای روحی و جسمی چه غده ای به بدن کمک می کند ؟

الف : پاراتیروئید ☐ ب : فوق کلیه ☐ ج : تیروئید ☐ د : هیپوفیز ☐

۴- ۱ : در کدام آینه تصویر حقیقی و تصویر مجازی می تواند ایجاد شود ؟

الف : کاو ☐ ب : کوژ ☐ ج : آینه ی برآمده ☐ د : آینه ی محدب ☐

۲- پاسخ صحیح و غلط را با علامت ☒ مشخص کنید .

ص غ

الف : یکی از روش های استفاده از انرژی شیمیایی مواد ، سوختن است . ☐ ☐

ب : در دگرگونی سنگ ها سنگ آهک به سنگ مرمر تبدیل می شود . ☐ ☐

ج : فقط سیم ها ی نازک دارای مقاومت الکتریکی اند . ☐ ☐

د : مخمر در شرایطی می تواند تولید مثل جنسی هم انجام دهد . ☐ ☐

۳ - به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید .

الف : مقدار دمای یاخته در تقسیم کاستمان در ابتدای تقسیم چه تغییری می کند ؟

ب : ۱۰۰ میلی لیتر آب خالص ۲۰ درجه چه مقدار نمک در خود حل می کند تا اشباع شود ؟

ج : کامه ی ماده در زنان در چه دوره ی رشدی تولید می شود ؟

د : ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن به وسیله ی آهنربا بدون تماس با آن را چه می گویند ؟

۴ - یکی از راه های کنترل ترشح هورمون ها خود تنظیمی است این اصطلاح چه معنایی دارد ؟

۵ - چند ویژگی مهم مربوط به تقسیم یاخته ای رشتمان را بگوئید .

۶ - مخچه برای برقراری تعادل در بدن اطلاعات اولیه را از کدام اندام ها دریافت می کند ؟

۷ - یک اتم خنثی به دلخواه خود رسم کنید سپس این اتم را به یونی با یک بار منفی تبدیل کنید .

۸ - لوله ی گرده چیست و کارش در تولید مثل جنسی در گیاهان گلدار چیست ؟



۹- وسیله ای مثل بخاری برقی که برای تولید گرما ساخته شده است ، کارخانه ی تولید کننده به چه نکته ای در تولید این بخاری برقی توجه می کند.

۱۰- چرا فراوانی کانی مثل هماتیت (سنگ معدن آهن) در همه جا یکسان نیست ؟

۱۱- فرایند دگرگونی سنگ ها شبیه به تبدیل خشت خام به آجر است ، اما یک تفاوت مهم در این مورد وجود دارد، آن را بیان کنید .

۱۲- اگر فاصله ی جسمی تا آینه ی تخت ۷۰ سانتی متر باشد . فاصله ی جسم تا آینه چقدر است ، اگر بجای آینه ی تخت آینه ی کوژ باشد این فاصله چگونه است .

۱۳- به کمک یک آینه ی کاو و دو پرتو نوری ، تصویر حقیقی تشکیل شده توسط این آینه را نشان دهید .

۱۴- یک تغییر شیمیایی را طوری طراحی کنید که این تغییر شیمیایی ، در نهایت کار انجام دهد .

۱۵- اگر اختلاف پتانسیل یک باتری ۱۲ ولت باشد و مقاومت الکتریکی مدار ۱۲ اهم باشد ، جریانی که در مدار برقرار می شود چند آمپر است ؟



۱- ۱-۱ : ج ۲-۱ : الف ۳-۱ : ب ۴-۱ : الف

۲- الف : ص ب : ص ج : غ د : غ

۳- الف : دو برابر می شود ب : ۳۸ گرم ج : در دوره ی جنینی د : القای مغناطیسی

۴- یعنی اینکه غده میزان ترشح هورمون را از طریق تغییر ترکیب فون تنظیم و کنترل می کند .

۵- الف : در سرتاسر عمر ما انجام می شود ب : قبل از تقسیم مقدار دئای دو برابر می شود ج : از یک یافته دو یافته به وجود می آید .

۶- مفه از اندام هایی مثل ؛ پشم ، گوش و پوست پیام هایی را دریافت می کند .

۷-



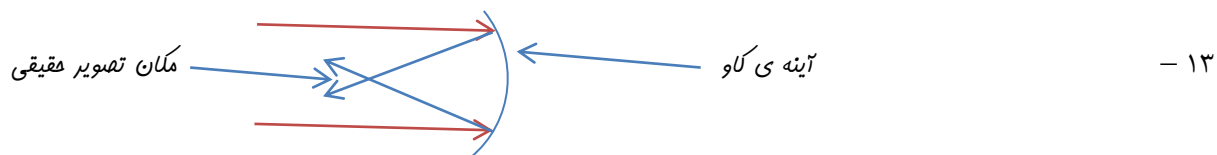
۸- هنگام گرده افشانی ، دانه ی گرده روی مادگی قرار می گیرد در این شرایط لوله ای از دانه ی گرده تشکیل می شود که کاهه ی نر را به سمت کاهه ی ماده می برد تا لقاح ایجاد شود .

۹- بقاری برقی باید مقاومت الکتریکی آن بالا باشد تا انرژی الکتریکی را به گرما تبدیل کند و هر چه مقاومت الکتریکی بیشتر باشد ، بهتر است .

۱۰- درست است چون فراوانی کانی ها به چند عامل بستگی دارد از جمله ؛ شرایط تشکیل کانی ، مقدار پایداری و مقاومت آن ها و فراوانی عناصر تشکیل دهنده ی آن ها .

۱۱- در دگرگونی سنگ ها علاوه بر حرارت ، عامل فشار و مفلول های داغ نیز نقش دارند که در تبدیل فشت فام به آجر دیره نمی شود .

۱۲- فاصله ی جسم تا آینه ی با فاصله ی تصویر تا آینه تفت برابر است اما در آینه ی کوژ فاصله ی تصویر تا آینه ی کوژ بیشتر از فاصله ی جسم تا آینه است .



۱۴- برای مثال واکنش قرص جوشان و آب در یک محیط بسته مثل قوطی فالی فیلم باعث می شود قوطی فیلم به بالا بپرد .

۱۵- آمپر ۱ = شدت جریان $\rightarrow \frac{12}{12} \rightarrow \frac{ولتاژ}{مقاومت الکتریکی} = شدت جریان$