

۲. مراحل حل یک مسئله به روش علمی را به ترتیب بیان کنید.
د. مشاهده - طرح سوال - جمع آوری اطلاعات و تلاش برای یافتن جواب - پیش بینی (فرضیه سازی) - طراحی و اجرای آزمایش - ثبت نتایج

۳. شاخه های مختلف علوم تجربی را نام ببرید.
فیزیک - شیمی - زیست شناسی - زمین شناسی

۴. کدام شاخه علوم تجربی به اکتشافات منابع در کره زمین می پردازد؟
زمین شناسی

۵. کدام شاخه علوم تجربی به بررسی موجودات زنده می پردازد؟
زیست شناسی

۶. کدام شاخه علوم تجربی به شناسایی مواد و ساختار درونی آنها می پردازد؟
شیمی

۷. یک نمونه فن آوری جدید نام ببرید که دانشمندان شاخه های مختلف علوم تجربی در آن سهم هستند؟
سخت افزارهای زیست فناوری

۸. وقتی دانش آموزی با خط کش کار می کند از کدام مهارت یادگیری استفاده می کند؟
مهارت های اندازه گیری و استفاده از ابزارهای آن

۹. موارد زیر را تعریف کنید.
مشاهده

الف. مشاهده: جمع آوری اطلاعات با استفاده حواس پنج گانه

ب. فن آوری: تبدیل علم به عمل

ب. آزمایش: روشی برای تعیین درست یا نادرستی یک فرضیه

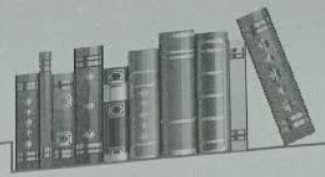
ت. علم: مجموعه دانش های علمی و عملی که انسان را به سمت پیشرفت و تعالی سوق می دهد.

ت. فرضیه: حدسی علمی بر مبنای مشاهدات برای رسیدن به جواب پرسشی که ممکن است درست یا نادرست باشد.

۱۰. تفسیر کنید یک روز از خواب بیدار می شوید و می بینید که گواه مورد نظرتان دیگر شاداب نیست، تعدادی از برگ های آن زرد و افتاده و شما را نگران کرده، اگر شما بخواهید به روش علمی این مشکل را حل کنید چه کارهایی انجام می دهید؟

جمع آوری اطلاعات در مورد گیاه و عوامل نور در رشد آن، بررسی وضعیت نور و رطوبت محیط، میزان آبیاری

کینت خاک، مشاهده بیماری گیاه، سمپاشی و کوددهی



الف) جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل نمایید.

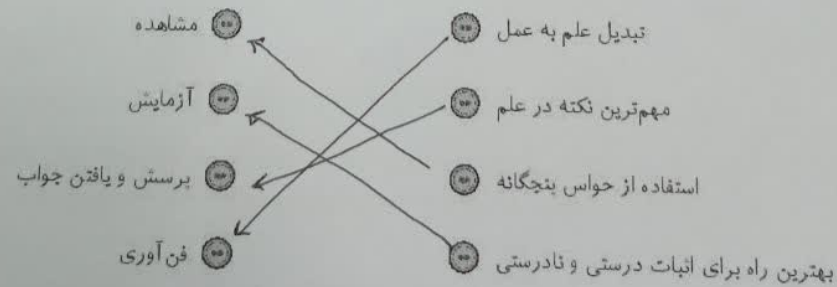
- ۱ مهم‌ترین نکته در علم، سوال کردن و تلاش برای یافتن جواب است.
- ۲ به تبدیل علم به عمل فناوری گفته می‌شود.
- ۳ استفاده از حواس پنجگانه برای رسیدن به جواب مرحله بسیار مهمی است که آن را مشاهده می‌گویند.
- ۴ بهترین راه مطالعه درستی و نادرستی پیش‌بینی، آزمایش است.
- ۵ متخصصان با بهره‌گیری از تفکر و تجربه و به کار بستن هارهای گوناگون، علوم را توسعه بخشیده‌اند.
- ۶ در علوم تجربی، شاخه‌ی شیمی به بررسی ماده و ویژگی‌های آن می‌پردازد.

ب) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

- ۱ دانشمندان با مطالعه در جستجوی مسائل و حل آن‌ها هستند.
- ۲ سد کرخه بزرگترین سد خاکی - رسی خاورمیانه است.
- ۳ علوم تجربی دارای چندین شاخه است که هیچ کدام به هم ارتباطی ندارند.
- ۴ در روش علمی همیشه طرح سؤال قبل از فرضیه است.
- ۵ موفقیت، نتیجه فعالیت مشترک همه دانشمندان با یکدیگر است.
- ۶ تبدیل علم به علم را فن‌آوری یا تکنولوژی می‌گویند.

پ) به سوالات زیر پاسخ دهید.

- ۱ موارد مرتبط را به یکدیگر وصل کنید.



۱۱- مزایا و معایب فناوری های زیر را بنویسید

- انومبیل : مزیت : افزایش سرعت انتقال و راحتی شدن مسافرت
عیب : آلودگی هوا
- تلویزیون : مزیت : اطلاع رسانی و سرگرمی
عیب : اتلاف وقت و وابستگی به برندها
- تلفن همراه : مزیت : اطلاع رسانی ، انتقال پیام
عیب : وابستگی ، خطر تصادف
- بزرگراه های ، مزیت : تولید انرژی
عیب : آلودگی محیط زیست

۱۲- به نظر شما کدام یک از موارد زیر در آب حل می شوند و کدام حل نمی شوند

- گند ، الکل ، براده آهن ، جوهر نمک ، گوگرد ، نفت
- گند ، الکل و جوهر نمک حل می شوند
- براده آهن ، گوگرد ، نفت
- با انجام آزمایش می فهمیم چه مواردی در آب حل می گردد

۱۳- وقتی دانش آموزی باید بزرگ خود برای باز دیدن کاخ خانه لژیته می رود از چه مهارت های یادگیری می تواند استفاده کند

مهارت مشاهده ، اندازه گیری ، کلاس کردن

۱۴- مشخص کنید در هر مورد مربوط به کدام مهارت یا جنبشی از روش علمی است

- الف : احتیاط در آب گرم مقدار شکر بیشتری نسبت به آب سرد حل می شود . فرضیه
- ب : علی پس از انجام آزمایش گفت « نمک در آب حل می شود » نتیجه گیری