



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه
فرمایید

www.20shoo.ir

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیست و نُو است شومی باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



20shoo.ir

Instagram



[@ir20shoo](https://t.me/ir20shoo)

telegram

علوم تجربی هفتم فصل اول تشریحی

تجربه و تفکر



www.20shoo.ir

۱- دانشمندان علوم تجربی با به کارگیری تفکر و تجربه و به کار بستن علوم را توسعه بخشیده‌اند.

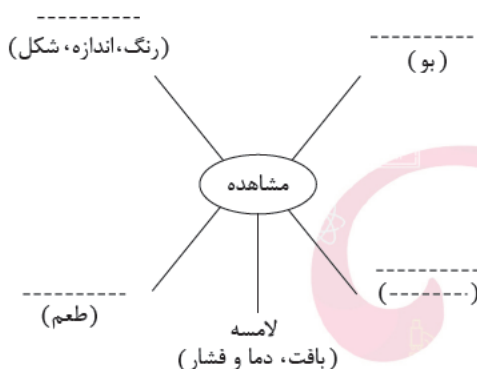
۲- پرسیدن سؤال و یافتن جواب‌ها در علم است.

۳- دانشمندان با تبدیل علم به یک فرآورده‌ی مناسب به پاسخ می‌دهند.

۴- بیش‌تر فناوری‌ها در کنار فایده‌ها، را به دنبال دارند.

۵- از جعبه‌ی کلمات استفاده کنید و نمودار مقابل را کامل کنید.

چشایی - شنوایی - بویایی - صدا - بینایی



۶- علم، تفکر درباره‌ی است.

۷- ماشین، کامپیوتر، و نمونه‌هایی از فناوری هستند.

۸- معلم از بچه‌های کلاس خواست آکواریومی که در سالن مدرسه قرار داشت با دقت مشاهده کنند و مشاهدات خود را بنویسند.

به نظر شما کدام یک از این مشاهدات قابل قبول و کدام یک غیر قابل قبول است؟

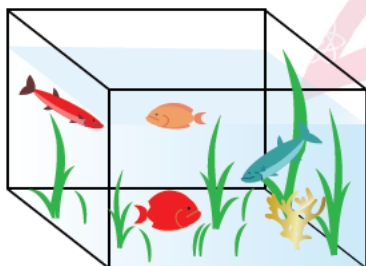
(الف) بعضی از ماهی‌ها از ماهی‌های دیگر بزرگ‌ترند. ()

(ب) آکواریوم کاملاً پر از آب نیست. ()

(پ) ماهی‌های کوچک بچه‌ی ماهی‌های بزرگ هستند. ()

(ت) ماهی‌ها از خزه‌ها و مرجان‌ها فرار می‌کنند. ()

(ث) همه‌ی ماهی‌های قرمز از یک نوع و گونه هستند. ()



۹- تولید سوخت هسته‌ای نمونه‌ای از است که دانشمندان رشته‌های مختلف علمی در آن دخالت دارند.

۱۰- چه عبارت‌ها و واژه‌هایی برای بیان بهتر «علم» به کار می‌رود؟

۱۱- بهترین راه بررسی درستی یا نادرستی آنچه پیش‌بینی کرده‌اید است.

۱۲- تبدیل علم به عمل نامیده می‌شود.

۱۳- در یک کار علمی می‌توان از که دیگران پیموده‌اند آغاز کرد.

۱۴- تفاوت علم و فناوری را بیان کنید.

۱۵- یک مثال بنویسید که نشان دهد که چگونه کامپیوتر در کارها به انسان کمک می‌کند.

۱۶- برای آزمایش میزان رشد دو گیاه باید همه‌ی شرایط یکسان باشد.

۱۷- تفاوت فرضیه و نظریه را بیان کنید.

۱۸- در سال‌های اخیر رویکرد میان‌رشته‌ای اهمیت زیادی یافته است، آیا می‌توانید دلیلی برای آن بیان کنید؟

۱۹- معلم از دانش آموزانش خواست تا حل شدن یا نشدن ۶ ماده‌ی زیر را در آب بررسی کنند.

- سدیم کلرید، گوگرد، براده‌ی آهن، نفت، اتانول، جوهر نمک

او از هر ماده مقداری را در اختیار دانش آموزانش قرار داد و از آن‌ها خواست تا آزمایشی را طراحی کنند.

دانش آموزان تصمیم گرفتند تا در شش ظرف بشر هر ماده را بریزند تا حل شدن آن را بررسی کنند. آن‌ها هر ظرف بشر را با آب شیر پر می‌کردند تا این‌که هنگام پر کردن ظرف چهارم، آب قطع شد. آن‌ها تصمیم گرفتند سه ظرف باقی‌مانده را با آب یخچال پر کنند اما معلم مانع آن‌ها شد. آن‌ها صبر کردند تا آب شیر دوباره وصل شد و ادامه‌ی آزمایش را انجام دادند. به نظر شما دلیل مخالفت معلم برای استفاده از آب یخچال چه بود؟

۲۰- مراحل مختلف روش علمی را نام ببرید.

۲۱- می‌دانید که برای جمع‌آوری اطلاعات راه‌های گوناگونی وجود دارد که انتخاب آن‌ها به موضوع، روش پژوهش و امکانات شما بستگی دارد. چند نمونه از راه‌های جمع‌آوری اطلاعات را بنویسید.

مشخص کنید برای هر یک از این موارد از چه منابعی استفاده شده‌است؟

۲۲- مشاهدات می‌توانند به صورت کیفی یا کمی (عددی) باشند. در مشاهدات کیفی شما تنها با استفاده از حواس خود به جمع‌آوری اطلاعات می‌پردازید. اما مشاهدات کمی با ابزارهایی مانند خط‌کش، ترازو و ظرف‌های مدرج انجام می‌گیرند و اطلاعات دقیقی را در اختیار ما قرار می‌دهند. - اکنون یک تگه بیسکویت بردارید و حداقل ۵ مشاهده‌ی کیفی و ۴ مشاهده‌ی کمی درباره‌ی آن انجام دهید و بنویسید. - در مورد مشاهدات کیفی، تعیین کنید از کدام اندام حسی خود استفاده می‌کنید. - در مورد مشاهدات کمی، هم نوع وسیله‌ای را که به کمک حواس شما آمده است یادداشت کنید.

کیفی	
مشاهده	حس یا اندام حسی
۱ -	
۲ -	
۳ -	
۴ -	
۵ -	

کمی	
مشاهده	ابزار
۱ -	
۲ -	
۳ -	
۴ -	
۵ -	

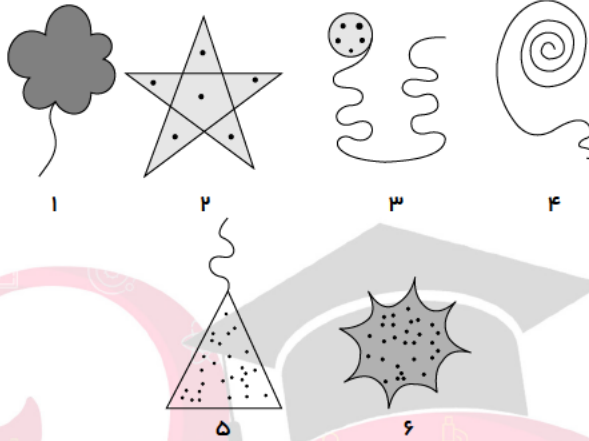
۲۳- معلم در کلاس گفت: «مشاهده‌ی شباهت‌ها، تفاوت‌ها، و روابط میان اشیاء و موجودات اطراف ما برای برقرار کردن نوعی نظم و ترتیب میان آن‌ها ضرورت دارد و باید به منظور معینی صورت بگیرد، مثل کتاب لغت یا قفسه‌ی کتاب‌ها در کتاب‌خانه.»

الف) به نظر شما معلم درباره‌ی کدام یک از مراحل روش علمی صحبت می‌کند؟

ب) برای تمرین مفهوم طبقه‌بندی، معلم از بچه‌ها خواسته بود وسایل مختلفی مثل انواع دکمه، خودکار و ... با خود به کلاس بیاورند. سارا یک جعبه‌ی اسباب‌بازی آورده بود که در آن جانداران مختلفی بودند.

- به شکل‌های جانداران نگاه کنید و با دقت در شباهت‌ها و تفاوت‌ها به سارا کمک کنید تا جدول زیر را کامل کند.

در ستون اول سه ویژگی را بنویسید که براساس آن بتوان شکل‌ها را به دو گروه طبقه‌بندی کرد و در ستون‌های «بله» و «خیر» شماره‌ی شکل‌ها را بنویسید.



ویژگی قابل مشاهده	بله	خیر
۱- داشتن دم	۱, ۳, ۴, ۵	۲, ۶
۲-		
۳-		
۴-		

۲۴- سارا می‌خواست بداند کدام یک از دو ماده‌ی لکه‌بر بهتر عمل می‌کند. او ابتدا لکه‌بر شماره‌ی ۱ را روی پیراهنی از جنس کتان که لک چربی داشت، امتحان کرد. سپس لکه‌بر شماره‌ی ۲ را روی روسری ابریشمی که لکه‌ی شکلات داشت، امتحان کرد. این آزمایش را ۳ بار تکرار کرد.

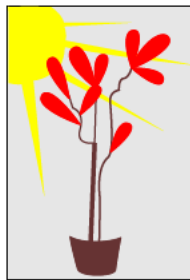
الف) اشکال کار سارا در شناسایی لکه‌بر بهتر چه بود؟

ب) اگر سارا از شما می‌خواست که برای شناسایی ماده‌ی لکه‌بر بهتر به او کمک کنید، آزمایش را چگونه طراحی می‌کردید؟

پ) علت تکرار آزمایش چیست و چه کمکی به سارا می‌کند؟

WWW.20SHOO.IR

۲۵- دانش آموزی معتقد است که گیاهان برای رشد مناسب به مواد معدنی احتیاج دارند. او گلدانی را مانند شکل زیر در نور خورشید گذاشت.



برای این که بتواند این عقیده را آزمایش کند به گیاهان دیگری نیز احتیاج دارد. او برای این منظور باید از کدام یک از گیاهان زیر استفاده کند؟
(الف) قفسه‌ی تاریک - شن - مواد معدنی - آب

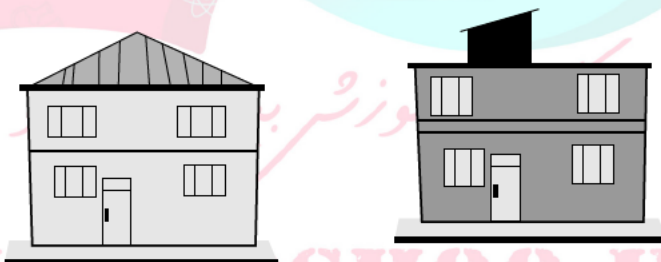
(ب) قفسه‌ی تاریک - شن - آب

(پ) نور خورشید - شن

(د) نور خورشید - شن - آب

(ه) نور خورشید - شن - مواد معدنی

۲۶- می‌دانید که فرضیه «حدس و گمانی» است که برای پاسخ به پرسش اصلی پیشنهاد می‌شود. به شکل زیر نگاه کنید و با نوشتن سه فرضیه بگویید چرا یک خانه از خانه‌ی دیگر گرم‌تر است؟



WWW.20SHOO.IR

فرضیه‌ی ۱:
فرضیه‌ی ۲:
فرضیه‌ی ۳:

علوم تجربی هفتم فصل اول تغییراتی