



## تجربه و تفکر

### سوالات متن فصل اول علوم هفتم

۱- یکی از ویژگی‌های انسان «.....» است که از دوران کودکی تا پایان عمر، او را به دانستن و کشف دانش سوق می‌دهد. ص ۱

#### کنجکاو

۲- گوشه‌ای از موفقیت‌ها و نوآوری‌های متخصصان ایرانی را نام ببرید. ص ۲

ساخت شش داروی جدید زیست فناوری - ساخت سد کرخه (بزرگ‌ترین سد خاکی - رسی خاورمیانه) ساخت پهپاد ( پرنده هدایت‌پذیر از راه دور) هواپیماهای بدون سرنشین، که از حروف اول "پرنده هدایت پذیر از راه دور" گرفته شده‌است. و اولین گوساله شبیه‌سازی شده در خاورمیانه به نام بنیانا.

۳- پهپاد چیست؟ ص ۲

هواپیماهای بدون سرنشین است که از راه دور هدایت‌پذیر است.

۴- منظور از زیست فناوری چیست؟ ص ۲

فناوری که در حوزه زیست‌شناسی است از جمله تهیه برخی داروها و شبیه‌سازی حیوانات است.

۵- جنس سد کرخه چیست؟ ص ۲

#### خاکی - رسی

۶- متخصصان علوم تجربی با بهره‌گیری از ..... و ..... و به کار بستن مهارت‌های گوناگون در برخورد با مسائل زندگی، علوم را توسعه بخشیده‌اند. ص ۲

#### تفکر - تجربه

۷- پیشرفت در علوم چگونه به دست می‌آید؟ ص ۲

با بهره‌گیری از تفکر و تجربه و بکار بستن مهارت‌های گوناگون

۸- کدام مورد در کار متخصصان علوم تجربی کاربرد ندارد؟ ص ۲

الف) تفکر      ب) تجربه      ج) مهارت      د) تخیل

د) تخیل

۹- مهارت‌های یادگیری در علوم را نام ببرید؟ ص ۳

مهارت‌های یادگیری در علوم عبارتند از؛ مشاهده‌ی علمی، جمع‌آوری اطلاعات، طبقه‌بندی اطلاعات، پیشنهاد فرضیه، طراحی و اجرای آزمایش، مدل‌سازی، اندازه‌گیری، تفسیر داده‌ها و ...

۱۰- علم چیست؟ ص ۳

پاسخ به این سوال از نظر افراد مختلف متفاوت است ولی می‌توانیم بگوییم علوم دانسته‌های ما درباره چیزهای اطراف ماست و اطلاعاتی درباره جهان اطراف ما بوده و مجموعه‌ای از واقعیت‌ها است.

۱۱- عوامل اولیه پیشرفت علم چیست؟ ص ۳

کنجکاوی - مشاهده دقیق

کنجکاوی ← از دلایل پیشرفت علم

۱۲- بهترین راه بررسی درستی یا نادرستی پیش‌بینی‌ها چیست؟ مثالی بزنید. ص ۳

طراحی و انجام دادن آزمایش و بررسی نتایج آن است. مثلاً بعد از پیش‌بینی حل شدن مواد جامد در آب بهترین راه جهت اطمینان از درستی پاسخ‌ها انجام آزمایش است.

۱۳- مهم‌ترین نکته در علم چیست؟ ص ۴

سؤال کردن و یافتن جواب مهم‌ترین نکته در علم است.

۱۴- سؤال کردن و یافتن جواب مهم‌ترین نکته در..... است. ص ۴

علم

۱۵- اتانول چیست؟ چند ویژگی آن را بنویسید. ص ۴

همان الکل سفید یا الکل اتیلیک (الکل طبی) می باشد که مایع بوده و آتش‌گیر است (در بعضی کشورها بعنوان سوخت ماشین هم استفاده می‌شود). در آب حل می‌شود. ضد عفونی کننده است.

۱۶- اتانول نام علمی کدام ماده است؟ ص ۴

الف) استون      ب) الکل سفید      ج) نمک      د) اتر

ب) الکل سفید

۱۷- سدیم کلرید چیست؟ چند ویژگی آن را بنویسید. ص ۴

همان نمک طعام است که به غذا اضافه می‌کنند که از نسبت‌های معادل سدیم و کلر تشکیل شده است. بخش اعظم شوری آب اقیانوس‌ها نیز بدلیل این ترکیب است. جامد سفیدرنگ است که در آب حل می‌شود.

۱۸- نام علمی نمک خوراکی چیست؟ ص ۴

الف) جوهرنمک      ب) پتاسیم هیدروکسید      ج) سدیم هیدروکسید      د) سدیم کلرید

د) سدیم کلرید

۱۹- چند ماده نامحلول در آب را نام ببرید. ص ۴

گوگرد - براده آهن - نفت

۲۰- حالت کدام ماده در دمای اتاق با بقیه متفاوت است؟ ص ۴

الف) سدیم کلرید      ب) گوگرد      ج) اتانول      د) براده‌ی آهن

ج) اتانول

۲۱- در آزمایش بررسی انحلال‌پذیری اتانول جوهرنمک، گوگرد و نمک در آب وقتی پس از ریختن آب در سه بشر آب قطع شد چرا نباید از آب یخچال استفاده کرد؟ ص ۴

۱) آلوده شدن محیط آزمایش هنگام آزمایش      ۲) اثر گذاشتن تفاوت دما بر نتیجه‌ی آزمایش

۳) تفاوت نوع آب یخچال و آب مورد آزمایش      ۴) حل شدن زیاد مواد در آب سرد

۲) اثر گذاشتن تفاوت دما بر نتیجه‌ی آزمایش

۲۲- سرما و گرما چه اثری بر حل شدن مواد در آب دارد؟ ص ۴

معمولا گرما باعث افزایش سرعت حل شدن مواد در آب و سرما باعث کاهش حل شدن می‌شود.

۲۳- چگونگی (مراحل) حل مسئله به روش علمی را نام ببرید. ص ۴

۱- مشاهده : یعنی ما با استفاده از حواس پنجگانه خودمان اتفاقاتی را که می‌افتاد حس کنیم.

۲- جمع آوری اطلاعات: یعنی اینکه ما اطلاعاتی را که با استفاده از حواس در یافت کردیم، یادداشت کنیم.

۳- پیشنهاد یا راه حل (فرضیه سازی): در این مرحله به مسئله و سوالی که برایمان پیش آمده پاسخ و یا پاسخی-های احتمالی می‌دهیم.

۴- آزمایش فرضیه‌ها : با انجام آزمایش ، فرضیه ما پذیرفته یا رد می شود.

۵- تکرار آزمایش: بعضی از آزمایش‌ها در شرایطی درست جواب نمی‌دهند. پس باید چندین بار آزمایش کنیم تا مطمئن شویم.

۶) وقتی فرضیه ما با انجام چند آزمایش ثابت شد و به نتیجه رسید، فرضیه ما تبدیل به نظریه علمی می‌شود.  
(نتیجه‌گیری)

۲۴- اولین مرحله که دانشمندان در روش علمی انجام می‌دهند چیست؟ ص ۴

- الف) مشاهده       ب) ارائه فرضیه       ج) جمع‌آوری اطلاعات       د) نتیجه‌گیری

الف) مشاهده

۲۵- به بررسی دقیق با استفاده از تمام حواس در روش علمی چه می‌گویند؟ ص ۴

- الف) آزمایش       ب) نتیجه‌گیری       ج) ارائه فرضیه       د) مشاهده

د) مشاهده

۲۶- وقتی به مسئله و سوالی که برایمان پیش آمده پاسخ و یا پاسخ‌های احتمالی می‌دهیم در واقع ..... داده-

ایم. ص ۴

- الف) نظریه       ب) فرضیه       ج) نتیجه‌گیری       د) آزمایش

ب) فرضیه

۲۷- آخرین مرحله که دانشمندان در روش علمی انجام می‌دهند چیست؟ ص ۴

- الف) فرضیه       ب) آزمایش       ج) نتیجه‌گیری       د) جمع‌آوری اطلاعات

ج) نتیجه‌گیری

۲۸- چه کسانی می‌توانند از روش علمی استفاده کنند؟ ص ۴

- الف) پزشکان       ب) مهندسان       ج) استادان       د) همه محققان

د) همه محققان

۲۹- به چه علت گاهی انسان به جای استفاده از علم و دانش و تحقیق و بررسی به خرافات، جادوگری و حدس

وگمان روی می‌آورد؟ ص ۴

- الف) کمبود دانش       ب) اجبار       ج) فقر       د) مفیدبودن این روش

الف) کمبود دانش

۳۰- فناوری را تعریف کنید. ص ۵

تبدیل علم به عمل، فناوری نامیده می‌شود. ساخت خودرو، کامپیوتر، تلفن، نیروگاه هسته‌ای، و دارو ... نمونه‌هایی از تبدیل دانش علمی به عمل هستند.

۳۱- تبدیل ..... به ..... را فناوری می‌گویند. ص ۵

علم - عمل

۳۲- ساخت هواپیما نمونه‌ای از تبدیل علم به عمل است صحیح □ غلط □ ص ۵

صحیح

۳۳- علوم تجربی به چهار شاخه تقسیم می‌شود نام ببرید. ص ۵

فیزیک - شیمی - زیست‌شناسی - زمین‌شناسی

۳۴- تولید سوخت هسته‌ای و استفاده از آن نمونه‌ای از تبدیل علم به فناوری است که در آن دانشمندان

همه شاخه‌های علوم تجربی و سایر رشته‌ها در آن سهیم هستند. ص ۵ صحیح □ غلط □

صحیح

۳۵- منظور از سوخت فسیلی چیست؟ ص ۵

سوخت های فسیلی شامل نفت، زغال سنگ و گاز طبیعی می‌شود. سوخت‌های فسیلی از بقایای گیاهان و جانورانی به وجود آمده‌اند که میلیون‌ها سال قبل از بین رفته‌اند.

۳۶- یک عیب و یک فایده سوخت فسیلی را بنویسید. ص ۵

براحتی قابل حمل و نقل هستند و ارزان می‌باشند معایب: محیط زیست را آلوده می‌کنند و اگر تمام شوند چند صد میلیون سال دیگر اگر شرایط مهیا باشد به وجود می‌آیند.

۳۷- صحیح یا غلط بودن جملات زیر را نشان دهید.

الف - سوال کردن و جواب دادن، مهم‌ترین نکته در علم است. ص غ

صحیح

ب- اختراع و استفاده از خودرو، در دنیای امروز ضروری ندارد. ص غ

غلط

۳۸- آیا می‌توان تنها به کمک یکی از شاخه‌های علوم تجربی، فناوری ایجاد کرد؟ چرا؟ ص ۵

نخیر؛ چون پژوهش‌ها نشان می‌دهند که موفقیت و پیشرفت سریع علم، نتیجه فعالیت مشترک همه دانشمندان با یکدیگر است.

### تعیین و گردآوری؛ مولائی؛ دبیرستان شهید تندگویان ۹۳ - ۹۲

هیدر بابا، «قور و گولون» قازلاری

گدیگرین، سزاق چالان سازلاری

کت - کوشه نین پاییزلاری، یازلاری

بیر سینما پرده سی دیر گوزومده

تک اوتوروب سیر ائده رم اوزومده .