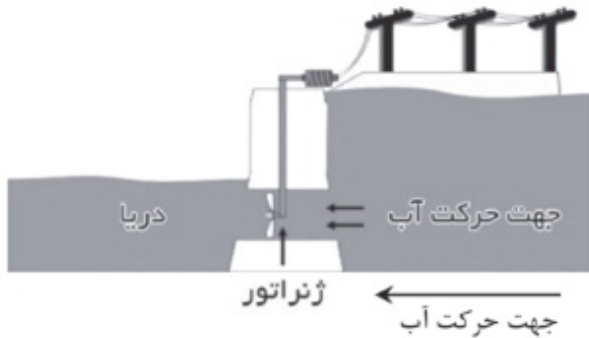
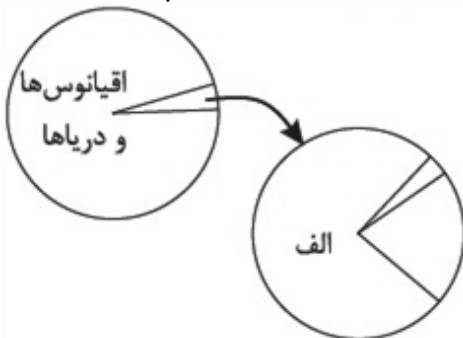


۱ شکل زیر طرح ساده‌ای برای تأمین انرژی الکتریکی توسط حرکت آب دریاها را نشان می‌دهد. با توجه به این شکل کدام گزینه صحیح‌تر است؟



- ۱ انرژی موردنیاز جهت حرکت آب، توسط نیروی جاذبه زمین تأمین می‌گردد.
- ۲ این سامانه تأمین برق توسط جزر و مد را نشان می‌دهد.
- ۳ حرکت آب در این سامانه در اثر زلزله‌های زیر دریایی رخ می‌دهد.
- ۴ این تصویر وقوع مد در آب دریا را نشان می‌دهد.

۲ نمودارهای زیر توزیع آب در بخش‌های مختلف آب‌کره را نشان می‌دهد. در بخش «الف» حالت و نوع آب چگونه است؟



- ۱ مایع - شور
- ۲ مایع - شیرین
- ۳ جامد - شور
- ۴ جامد - شیرین

۳ درباره‌ی آب‌کره نمی‌توان گفت .....

- ۱ آب درون زمین را هم شامل می‌شود.
- ۲ بیش از  $\frac{3}{4}$  سطح کره‌ی زمین را آب فرا گرفته است.
- ۳ شامل رطوبت هوا نمی‌شود.
- ۴ یخچال‌ها نسبت به دریاچه‌ها درصد بیشتری از آن را تشکیل می‌دهند.

۴ چه تعداد از موارد زیر جزو آب‌های شیرین آب‌کره محسوب می‌شوند؟  
«آب‌های زیرزمینی، دریاچه‌ها، یخچال‌ها»

۳ ۴

۲ ۳

۱ ۲

۱ صفر

۵ تصویر مقابل نمایشی از مسیر حرکت یک رودخانه است. چه تعداد از موارد زیر درباره‌ی این رودخانه درست است؟  
الف) شیب زمینی که رودخانه در آن جاری است، زیاد است.  
ب) شکل مسیر این رودخانه فقط به شیب زمینی بستگی دارد که رودخانه در آن جریان دارد.  
پ) سرعت حرکت آب آن کم است.



۳ ۴

۲ ۳

۱ ۲

۱ صفر

۶ چند جمله زیر به درستی ذکر شده است؟  
الف- جذر و مد به دلیل زلزله در زیر آب ایجاد می‌شود.  
ب- در ایستگاه‌های باران‌سنجی باران برحسب میلی‌لیتر اندازه‌گیری می‌شود.  
ج- بزرگ‌ترین دریاچه جهان باقی‌مانده دریای قدیمی تتیس است.  
د- در مکان‌های با پوشش گیاهی بیشتر، سطح ایستابی، بالاتر بوده و رودها مسیر مستقیم را طی می‌کنند.

۱ ۴

۲ ۳

۳ ۲

۴ ۱

۷ یخچال‌ها چگونه شکل می‌گیرند؟ دو مورد از انواع یخچالها را نام ببرید.

۸ استانداری استان گیلان درصدد است از نیروی جزر و مد استفاده کند. دو راه برای بهره‌برداری پیشنهاد کنید.

۹ جدول زیر را کامل کنید.

نام دریاچه	علت تشکیل آن
دریاچه‌ی خزر	
دریاچه‌ی سبلان	
دریاچه‌ی غار علیصدر	
دریاچه‌ی ارومیه	

۱۰ کدام گزینه از عوامل به وجود آمدن سونامی یا آبتاز نیست؟

۲ زمین‌لرزه در زیر آب

۱ فرسایش بستر رودخانه‌ها

۴ حرکت ناگهانی توده‌ی عظیمی از آب

۳ آتشفشان‌های زیردریایی

درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

الف) برای جداسازی فلز آهن، سنگ معدن آهن را درون کوره‌های مخصوصی به همراه کربن و آهک حرارت می‌دهند.

○ غلط ○ صحیح

ب) از ترکیب خاک رس و سیمان و قرار دادن این مخلوط تحت گرما و فشار، بتن تولید می‌شود. صحیح ○ غلط ○

ج) دریاچه‌ها بخش کوچکی از ذخایر آب شور را تشکیل می‌دهند، در حالی که آب‌های زیرزمینی از منابع آب شیرین هستند. صحیح ○ غلط ○

د) از جزر و مد دریا در عملیات‌های نظامی می‌توان استفاده کرد. صحیح ○ غلط ○

جای خالی عبارات زیر را با کلمات درست کامل کنید.

الف) بعد از شناسایی و بیرون آوردن سنگ معدن آن‌ها را ..... می‌کنند.

ب) برای رنگ‌آمیزی ظروف سفالی سبز رنگ از ..... استفاده می‌شود.

ج) عبور قطرات باران از توده‌ی هوای سرد باعث به وجود آمدن ..... می‌شود.

کدامیک از شرایط زیر برای تراکم بخار آب ضروری نیست؟

۱ کاهش دمای رطوبت هوا

۲ افزایش بخار هوا

۳ وجود سطح جامد

۴ کاهش رطوبت

بیشترین و کمترین مقدار «آب شیرین» موجود در کره‌ی زمین به ترتیب (از راست به چپ) در کجا یافت می‌شود؟

۱ آب‌های زیرزمینی - یخچال‌ها

۲ یخچال‌ها - دریاچه‌ها

۳ اقیانوس‌ها و دریاها - آب‌های زیرزمینی

۴ اقیانوس‌ها و دریاها - یخچال‌ها

در کدام استان، یخچال دیده می‌شود؟

۱ مازندران

۲ تهران

۳ البرز

۴ قزوین

اگر یک لیوان حاوی آب داغ که سر آن را با پوشش پلاستیکی بسته باشند، روی سطح صافی گذاشته و سپس مقداری یخ بر روی پوشش پلاستیکی قرار داده شود، هدف از این کار بررسی کدامیک از گزینه‌های زیر است.

۱ بررسی چرخه‌ی آب

۲ بررسی نحوه‌ی تبخیر آب

۳ اثر گرما بر ذوب یخ

۴ بررسی نحوه‌ی تشکیل ابر و باران

هومن به تعدادی از سؤالات زیر پاسخ کوتاه داده است. مشخص کنید کدامیک نادرست است؟

الف) به علت وقوع زمین‌لرزه در زیر دریا ایجاد می‌شود. ← سونامی

ب) به علت اختلاف در مسیر رود ایجاد می‌شود. ← حوضه‌ی آبریز

ج) به علت نیروی گرانشی ماه و خورشید در دریاها به وجود می‌آید. ← امواج دریا

د) در اثر احداث سد روی رودخانه‌ها به وجود می‌آید. ← دریاچه‌ی طبیعی

۱ «ب»، «د»

۲ «ج»، «د»

۳ «ب»، «ج»، «الف»

۴ «ب»، «ج»، «د»

کدام گزینه صحیح است؟

۱ آب‌های زمین از ابتدا شور بودند.

۲ بیش‌تر آب‌های شیرین زمین در یخچال‌ها یافت می‌شوند.

۳ با گذشت زمان درصد شوری آب‌ها کاهش می‌یابد.

۴ بیش‌ترین درصد آب‌های شیرین در دریاها می‌باشد.

- ۱ هرگاه در فرآیند متراکم شدن ابرها، دمای هوا کم باشد، رطوبت هوا به شکل تگرگ به سطح زمین می‌ریزد.
- ۲ ممکن است بخار آب هنگام متراکم شدن بدون تشکیل ابر به باران تبدیل شود.
- ۳ ممکن است در هنگام تراکم ابرها دما بالای صفر درجه‌ی سلسیوس باشد.
- ۴ کاهش دما و انجماد قطرات آب باعث تشکیل ابر می‌شود.

- ۱ ممکن است در نوک قله دریاچه به وجود بیاید.
- ۲ بیش‌تر آب‌های شیرین کره‌ی زمین در آب‌های زیرزمینی هستند.
- ۳ بتن مخروطی از سیمان، ماسه و آب است.
- ۴ اکسید کروم رنگ لعاب را سبز می‌کند.

۱ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. تصویر، سامانه تأمین انرژی الکتریکی توسط جزر و مد را نشان می‌دهد. جزر و مد در اثر نیروی گرانش ماه و خورشید رخ می‌دهد (رد گزینه ۱ و ۳). حرکت آب از سمت ساحل به دریا را جزر می‌گویند (رد گزینه ۴).

۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بخش «الف» یخچال‌ها را نشان می‌دهد و در یخچال‌ها، آب به حالت جامد وجود دارد و یخچال‌ها از منابع آب شیرین زمین محسوب می‌شوند.

۳ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. آب‌کره شامل اقیانوس‌ها، دریاها، دریاچه‌ها، رودخانه‌ها، آب‌های زیرزمینی، رطوبت هوا و یخچال‌ها می‌شود. (ص ۴۷ کتاب درسی - سفر آب روی زمین)

۴ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بیش از ۷۵ درصد سطح کره‌ی زمین را آب فرا گرفته است که مقدار کمی از آن را آب‌های شیرین تشکیل می‌دهند. یخچال‌ها، آب‌های زیرزمینی و دریاچه‌ها جزو آب‌های شیرین آب‌کره محسوب می‌شوند. (ص ۴۷ کتاب درسی - سفر آب روی زمین)

۵ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. شکل آمده در سؤال مسیر رود ماریچی را نشان می‌دهد. بنابراین شیب زمینی که رودخانه در آن جریان دارد، کم بوده و سرعت حرکت آب کم است. شکل مسیر رودخانه به‌جز شیب زمین، به عوامل دیگری نیز بستگی دارد. (ص ۴۹ و ۵۰ کتاب درسی - سفر آب روی زمین)

۶ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. جذر و مد به دلیل نیروی گرانش ماه و خورشید ایجاد می‌شود. / در ایستگاه‌های باران‌سنجی، باران برحسب میلی‌متر اندازه‌گیری می‌شود. / بزرگ‌ترین دریاچه جهان باقی‌مانده دریای قدیمی تتیس است (این جمله صحیح است). / در مکان‌های با پوشش گیاهی بیشتر سطوح ایستابی بالاتر بوده، ولی از سرعت رودها کاسته می‌شود، پس مسیر ماریچی را طی می‌کنند. بنابراین فقط یک جمله صحیح می‌باشد.

۷ در اثر انباشته شدن برف‌ها در مناطق سردسیر و افزایش تراکم آنها افزایش می‌یابد و در اثر یخ زدن یخچال‌ها شکل می‌گیرد. یخچال‌های قطبی و یخچال‌های کوهستانی.

۸ ماهیگیری - تولید برق

نام دریاچه	علت تشکیل آن
دریاچه‌ی خزر	باقی‌مانده‌ی دریای قدیمی تتیس
دریاچه‌ی سبلان	جمع شدن آب در دهانه‌ی آتشفشان
دریاچه‌ی غار علیصدر	بالاتر بودن سطح آب زیرزمینی از کف غار
دریاچه‌ی ارومیه	شکستگی‌های قسمتی از سنگ‌کره

۱۰ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۱۱) الف) درست

ب) نادرست - بتن از ترکیب سیمان، ماسه و آب به دست می‌آید.  
ج) نادرست - دریاچه‌ها بخش کوچکی از آب‌های شیرین را تشکیل می‌دهند.  
د) درست

۱۲) الف) خالص‌سازی

ب) اکسید کروم  
ج) تگرگ

۱۳) گزینه ۴ پاسخ صحیح است. تراکم بخار آب در هوا باعث تشکیل ابر و بارش باران می‌شود. برای ایجاد ابر باید بخار هوا افزایش و دمای هوا کاهش یابد که در صورت افزایش رطوبت هوا، باران صورت می‌گیرد.

۱۴) گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بیش‌ترین مقدار آب شیرین در یخچال‌ها و کم‌ترین مقدار آن نیز در دریاچه‌ها موجود است.

۱۵) گزینه ۱ پاسخ صحیح است. یخچال علم‌کوه در مازندران است.

۱۶) گزینه ۴ پاسخ صحیح است. به کمک این آزمایش می‌توان پدیده‌ی تشکیل ابر و بارش را مشاهده کرد. به این صورت که آبی که داخل لیوان است بخار می‌شود (تبخیر) ذرات بخار پس از برخورد با پوشش پلاستیکی به دلیل وجود یخ، سرد و متراکم شده و تشکیل ابر می‌دهند. اگر این ذرات ریزآب زیاد شود در اثر معیان سنگین شده و به صورت قطرات باران به داخل لیوان باز می‌گردد.

۱۷) گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بررسی عبارات:

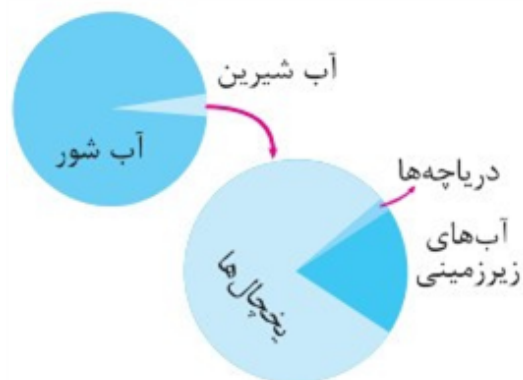
ب) (آبشار)      ج) (جزر و مد)      د) (دریاچه‌ی مصنوعی)

۱۸) گزینه ۲ پاسخ صحیح است. با گذشت زمان به دلیل حل‌شدن املاح زیاد در داخل آب درصد شوری آب افزایش می‌یابد. بیش‌تر منابع آب شیرین توده‌های عظیم برف و یخ می‌باشند.

۱۹) گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

اگر در هنگام تراکم ابرها دما بالای صفر درجه‌ی سلسیوس باشد، بارش باران صورت می‌گیرد.

۲۰) گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بیش‌تر آب‌های شیرین کره‌ی زمین در یخچال‌ها هستند.



۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴