

مجموعه سوالات طبقه بندی شده علوم تجربی پایه هفتم

دارای سوالات فصل به فصل با کیفیت بالا و تنوع زیاد

۱- از بین کلمات زیر ، کلمه مناسب برای هر جمله را انتخاب کنید . (بعضی از کلمات اضافی هستند.)
آزمایش - فناوری - دانش - فرضیه سازی - فعالیت مشترک- کنجکاوی

الف- شما می توانید با یادگیری و پرورش مهارت های خود ، به حل مسائلی بپردازید که در زندگی با آن ها روبرو می شوید .
ب- بهترین راه مطالعه درستی یا نادرستی پیش بینی، طراحی و انجام و بررسی نتایج آن است .
ج- تبدیل علم به عمل، نام دارد .

د- موفقیت و پیشرفت سریع علم نتیجه همه دانشمندان و متخصصان با یکدیگر است .

۲- متخصصان علوم تجربی با بهره گیری از چه چیز هایی ، علوم را توسعه بخشیده اند ؟ (سه مورد)

۳- با استفاده از کلمات زیر، مراحل حل یک مسئله به روش علمی را به ترتیب کامل کنید .

فرضیه سازی - نتیجه گیری - آزمایش

۱- احساس مشکل یا مسئله ۲- تعیین و تعریف مسئله

۳ -

۴-

۵-

۴- اختراع لپ تاپ یک فناوری محسوب می شود . یک فایده و یک ضرر این فناوری را بنویسید.

۵ - اختراع اتومبیل یک فناوری محسوب می شود . یک فایده و یک ضرر این فناوری را بنویسید.

۶- احسان برای موکت کردن کف اتاق خوابش ، به وسیله یک متر مساحت کف اتاقش را محاسبه کرد تا ببیند که چقدر موکت نیاز دارد . او از کدام مهارت یادگیری استفاده کرده است ؟

الف- مشاهده

ب- آزمایش

ج- پیش بینی

د- اندازه گیری

۷- مهم ترین نکته در علم چیست ؟

الف - نتیجه گیری از یافته ها

ج- فرضیه سازی و آزمایش فرضیه ها

۸- آخرین مرحله از مراحل حل یک مسئله به روش علمی ، کدام است ؟

الف- آزمایش

ب- احساس مشکل یا مسئله

ج- نتیجه گیری

ب- سؤال کردن و تلاش برای یافتن جواب

د- جمع آوری اطلاعات

***** فصل ۱ *****

۱- به ترتیب : دانش - آزمایش - فناوری - فعالیت مشترک

۲ - تفکر ، تجربه و به کار بستن مهارت های گوناگون در برخورد با مسائل زندگی

۳ - به ترتیب : ۳ - فرضیه سازی ۴ - آزمایش ۵ - نتیجه گیری

۴ - فایده : استفاده از اطلاعات موجود در اینترنت ، ذخیره سازی اطلاعات و...

ضرر : ضعیف شدن چشم ، کم تحرکی و تنبلی و ...

۵ - فایده : حمل و نقل مسافر ، سریع رسیدن به مقصد

ضرر : آلودگی هوا ، کم تحرکی در افراد و ...

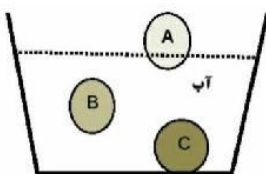
سؤالات چهار گزینه ای : ۱ - د ۲ - ب ۳ - ج

علوم هفتم درس ۲.....

- ۱- از بین کلمات زیر، کلمه مناسب برای هر جمله را انتخاب کنید .
 طول - ظروف مدرج - جرم - ثانیه - فرضیه سازی - زمان - ترازو - اندازه گیری - حجم - کیلوگرم
 الف - مقدار ماده تشکیل دهنده جسم ، نام دارد .
 ب - فاصله بین دو نقطه و مسافتی را که یک جسم طی می کند ، با یکای اندازه می گیریم .
 ج - برای اندازه گیری حجم مقدار کمی مایع ، از استفاده می کنیم .
 د - یک مرحله مهم برای جمع آوری اطلاعات است که دقت آن به دقت شخص و دقت وسیله بستگی دارد .
 ه - برای اینکه بتوانیم به سوال « چه وقت » و « چه مدت » پاسخ دهیم، را اندازه می گیریم .
 و - یکای اندازه گیری زمان است .
- ۲ - جدول زیر را تکمیل کنید :

کمیت	تعریف	یکا (واحد)	وسیله اندازه گیری
جرم			
وزن			
حجم		- سانتی متر مکعب - متر مکعب - لیتر و میلی لیتر و سی سی	- ظروف مدرج - محاسبات ریاضی
.....	مقدار جرمی است که در حجم معینی از یک جسم وجود دارد . (نسبت جرم جسم به حجم آن)		*****

- ۳- چرا جرم بعضی چیزها (مانند سی دی، یک موز، یک مداد) را با گرم و جرم بعضی چیزهای دیگر (مانند گوسفند و لپ تاپ) را با کیلوگرم بیان می کنیم ؟
- ۴- هر کدام از اجسام زیر ، تقریباً معادل چند نیوتون وزن دارند ؟
 الف - یک صندلی ۶ کیلوگرمی
 ب- یک تلفن همراه ۲۰۰ گرمی
 ج- یک کتاب ۶۰۰ گرمی
 د- یک موتور سیکلت ۳۰۰ کیلوگرمی
 ه- یکاهای متداول طول را نام ببرید .
- ۶- طول هرکدام از موارد زیر را با چه یکایی اندازه می گیریم ؟ چرا ؟
 الف - قطر نوک مداد
 ب- مسافت اصفهان تا تهران
 ج- طول خودکار
 د- طول حیاط مدرسه
- ۷- به وسیله یک استوانه مدرج و آب ، آزمایشی طرح کنید که با انجام آن بتوانید حجم یک سنگ کوچک را اندازه بگیرید .
- ۸- جرم یک پاک کن ۱۲ گرم و حجم آن ۸ سانتی متر مکعب است . چگالی آن چقدر است ؟
- ۹- مهران جرم یک کلید را با ترازو ۱۰ گرم اندازه گرفت . سپس آن را داخل یک استوانه مدرج که ۸۰ سانتی متر مکعب آب داشت ، انداخت. سطح آب روی ۸۵ سانتی متر مکعب قرار گرفت .
 الف - حجم سنگ چند سانتی متر مکعب است ؟
 ب- چگالی سنگ را حساب کنید .
- ۱۰- جرم یک جسم ۱۸۰ گرم و حجم آن ۴۰۰ سانتی متر مکعب است .
 الف - چگالی آن را حساب کنید .
 ب- آیا این جسم در آب فرو می رود ؟ چرا ؟
- ۱۱- سه گلوله A, B, C را در آب انداخته ایم . وضعیت قرار گرفتن آن ها در آب ، در شکل مشخص است ؛ چگالی این سه گلوله را نسبت به آب با هم مقایسه کنید .



- ۱۲ - الف - برای اندازه گیری زمان از چه وسیله هایی استفاده می شود ؟
 ب- یکاهای اندازه گیری زمان که در زندگی روزمره از آنها استفاده می کنیم را نام ببرید .

۱۳- اکرم ، زهرا و نیلوفر تعداد ضربان های قلب خود را در هر دقیقه به وسیله ساعت چند بار اندازه گرفته و میانگین آن ها در جدول زیر نوشتند . شما نمودار ستونی مربوط به آن ها را رسم کنید .

نام	میانگین تعداد ضربان قلب در هر دقیقه
اکرم	۹۰
زهرا	۹۲
نیلوفر	۸۹

۱۴- جرم یک عدد پرتقال را بهتر است با چه واحدی (یکا) بیان کنیم ؟

الف- نیوتون

ب- کیلوگرم

ج- گرم

د- سانتی متر مکعب

۱۵- جرم افشین ۳۲ کیلو گرم است . وزن او تقریباً چند نیوتون است ؟

الف - ۳۲

ب- ۳/۲

ج- ۳۲۰

د- ۳۲۰۰

۱۶- جرم یک قایق ۷۵۰ کیلوگرم و حجم آن ۳ متر مکعب است . چگالی آن چند کیلو گرم بر متر مکعب است ؟

الف - ۱۵۰۰

ب- ۲۲۵۰

ج- ۷۵۳

د- ۲۵۰

۱۷- چگالی یک حلقه طلا ۱۹ گرم بر سانتی متر مکعب است . اگر حجم آن ۲ سانتی متر مکعب باشد ، جرم آن چند گرم است ؟

الف - ۳۸

ب- ۹/۵

ج- ۲۱

د- ۳۸۰

۱- به ترتیب: جرم - طول - ظروف مدرج - اندازه گیری - زمان - تابه

۲- ردیف اول: [جرم: مقدار ماده تشکیل دهنده جسم - کیلو گرم و گرم - ترازو] ،
ردیف دوم: [وزن: نیروی گرانشی (جاذبه ای) است که از طرف زمین بر جسم وارد می شود و جسم را به طرف زمین می کشد . - نیوتون - نیروستج
[، ردیف سوم: [حجم: مقدار فضایی که یک ماده اشغال می کند .]
ردیف چهارم: [چگالی - گرم بر سانتی متر مکعب ، کیلو گرم بر متر مکعب]

۳- در مواردی که جرم یک جسم کم باشد ، مانند جرم سی دی و یک موز و یک مداد ، از یکای گرم برای بیان جرم آن ها استفاده می کنیم ولی در مواردی که جرم یک جسم زیادتر باشد مانند جرم لب تاب و کوسند ، از یکای کیلوگرم استفاده می کنیم .

۴- الف - ۶۰ نیوتون ب- ۲ نیوتون ج- ۶ نیوتون د- ۳۰۰۰ نیوتون

۵- میلی متر ، سانتی متر ، متر ، کیلومتر

۶- الف - میلی متر ب- کیلومتر ج- سانتی متر د- متر
زیرا قطر نوک مداد در مرتبه ی میلی متر ، طول خود کار در مرتبه ی سانتی متر ، طول جعبه مدرسه در مرتبه ی متر و مسافت اصفهان تا تهران در مرتبه ی کیلومتر قرار دارد . (طول هر کدام در هر اندازه و مرتبه ای قرار دارد باید با همان یکای طول بیان شود تا درک و فهم آن آسان باشد .)

۷- در یک استوانه مدرج مقدار معینی آب می ریزم و سپس سنگ کوچک را در آب می اندازیم ، هر چه قدر آب بالا آمد ، حجم سنگ کوچک است .

$$۸- \text{گرم بر سانتی متر مکعب} = \frac{12}{8} = 1/5 = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \text{چگالی}$$

۹- الف - سانتی متر مکعب ۵ = ۸۵ - ۸۰

$$\text{ب- گرم بر سانتی متر مکعب} = 2 = \frac{10}{5} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \text{چگالی}$$

$$۱۰- \text{الف - گرم بر سانتی متر مکعب} = 0/45 = \frac{180}{400} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \text{چگالی}$$

ب - خیر ، زیرا چگالی آن از آب کم تر است . (چگالی آب یک گرم بر سانتی متر مکعب است)

۱۱- چگالی A کمتر از آب است - چگالی B برابر آب (چون در آب شعله ور است) - چگالی C بیش تر از آب است .

۱۲- الف - ساعت یا زمان ستج ب- دقیقه ، ساعت ، شبانه روز ، سال

۱۳- در رسم نمودار ستونی ، انتخاب واحد های مساوی در سمت چپ (ستون عمودی) به دانش آموزان تاکید گردد .
(در این جا بهتر است عدد های ۲۰-۴۰-۶۰-۸۰-۱۰۰ در فاصله های مساوی روی ستون عمودی نوشته شود .)

سؤالات چهار گزینه ای :

۱- ج ۲- ج ۳- د ۴- الف

- ۱- از بین کلمات زیر ، کلمه مناسب برای هر جمله را انتخاب کنید .
 الف- به ذره های ریز سازنده مواد می گویند .
 ب- شکل خاصی از ماده که از یک نوع اتم ساخته شده است ، نام دارد .
 ج- ذره های سازنده عنصرهای فقط اتم است .
 د- ماده ای که از دو یا چند نوع اتم متفاوت تشکیل شده است ، نام دارد .
 ه- یک اتم خنثی ۱۲ پروتون دارد . پس تعداد آن هم ۱۲ عدد است .
 ۲- کشور ما جزء کشورهای دارای منابع نفت و گاز فراوان است . شش مورد از کاربرد های نفت خام را بنویسید .
 ۳- چهار مورد از کاربرد های نمک خوراکی را بنویسید .
 ۴- آزمایشی طرح کنید که نشان دهد در هوای اتاق ، بخار آب وجود دارد .
 ۵- کدام یک از ویژگی های زیر مربوط به فلز ها و کدام مربوط به نافلز ها است ؟
 الف- رسانای الکتریکی هستند .
 ب- سطح براق ندارند .
 ج- اغلب آن ها شکننده اند .
 د- چکش خوارند یعنی با ضربه به شکل های گوناگون در می آیند .
 ه- از آب سنگین ترند .
 و- نارسانا (عایق) هستند .
 ز- سطح براق دارند .
 ی- از آب سبک ترند .
 ۶- نام اتم های سازنده مولکول های زیر را بنویسید .
 الف - متان
 ب- کربن دی اکسید

- ج- آب
 ۷- ذره های سازنده مواد از اتم یا از مولکول می باشند . مواد زیر را به این دو گروه طبقه بندی کنید . (کربن دی اکسید - نقره - آلومینیم - کلر - گوگرد - آهن - آب - متان - مس - جیوه - اکسیژن - طلا - نیتروژن)
 از اتم:
 از مولکول:
 ۸- هریک از شکل ها نشان دهنده ساختار اتمی کدام یک از مواد داخل پرانتز است ؟ (عنصر فلز - عنصر نافلز - ترکیب)



۹- در مورد ساختار اتم به سوالات زیر پاسخ دهید :

الف - سه ذره سازنده اتم را نام ببرید .

۱-

۲-

۳-

ب- هسته اتم از کدام ذرات تشکیل شده است ؟

..... و

ج- در یک اتم در حالت عادی (خنثی) ، تعداد با تعداد با هم برابر است .

۱۰ - آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد می توان یک گاز را به راحتی متراکم کرد ولی جامد و مایع را نمی توان به آسانی و به مقدار زیاد متراکم کرد .

۱۱ - کدام یک از این مواد را به آسانی می توان متراکم کرد ؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید .

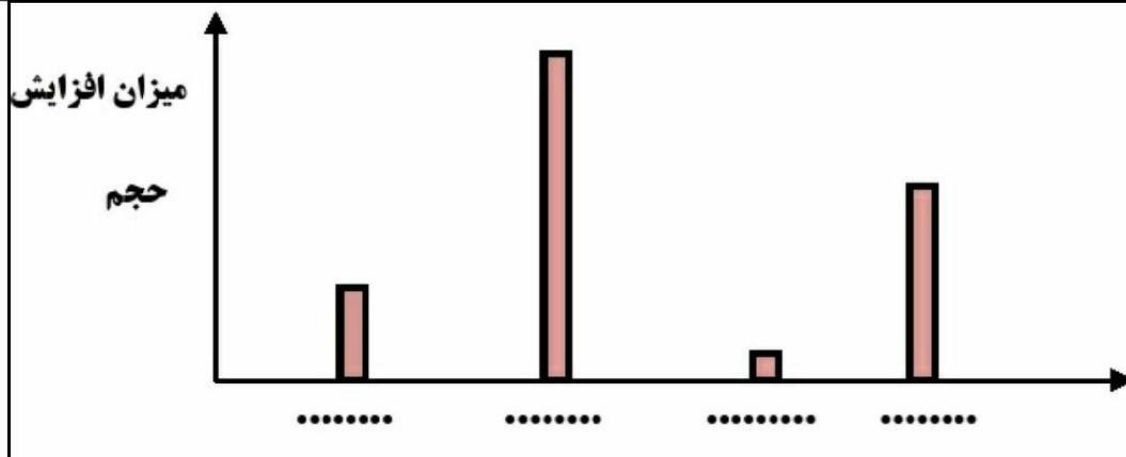
الف - سنگ

ب- هوا

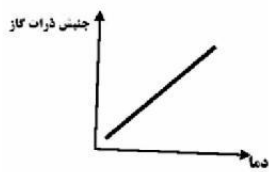
ج- آب

دلیل :

۱۲ - نمودار زیر ، میزان افزایش حجم مقدار یکسانی از مواد زیر را در اثر گرمای یکسان ، نشان می دهد . هر کدام از آن ها در زیر ستون مربوطه بنویسید . (اکسیژن - شیشه - مس - آب)



- ۱۳- آرش یک بادکنک را کمی باد کرد و وقتی آن را در آفتاب قرار داد بادکنک پر باد شد. علت این پدیده را توضیح دهید.
- ۱۴- در متن زیر دو غلط علمی وجود دارد. زیر آن ها خط کشیده و صحیح هر کدام را بالای آن بنویسید. « وقتی یخ گرم می شود، انرژی مولکول های یخ کاهش می یابد و جنبش آن ها کمتر می شود. اگر این عمل را ادامه دهیم، یخ به هستگی ذوب و به مایع تبدیل می شود. »
- ۱۵- کدام گزینه، همگی فلزند؟
- الف - نیتروژن، آهن، طلا
ب- نقره، کربن، مس
ج- آلومینیم، مس، آهن
د- گوگرد، اکسیژن، کربن
- ۱۶- ذره های سازنده کدام یک از مواد زیر، مولکول است؟
- الف - گوگرد
ب- آهن
ج- جیوه
د- طلا
- ۱۷- همه مواد موجود در عالم هستی تقریباً از چند نوع اتم (عنصر) ساخته شده اند؟
- الف - میلیارد ها
ب- ۱۰۰۰
ج- ۸۰
د- ۹۰
- ۱۸- کدام یک از ویژگی های زیر، مربوط به یک انگشت نقره ای نیست؟
- الف - رسانای الکتریکی
ب- شکننده
ج- سطح براق
د- سنگین تر از آب
- ۱۹- کدام عبارت، صحیح است؟
- الف - جیوه فلزی مایع و سمی است.
ج- گوگرد، نافلز جامد و زرد رنگ و مولکول های آن ۸ اتمی است.
د- همه موارد صحیح است.
- ۲۰- کدام یک از موارد زیر، از ویژگی های کلی اتم ها می باشد؟
- الف - اتم ها کروی شکلند و هسته دارند.
ج- در حالت عادی، تعداد الکترون ها و پروتون ها با هم برابرند.
د- همه موارد صحیح است.
- ۲۱- هر اتم نیتروژن ۷ پروتون دارد. تعداد الکترون های آن چندتا است؟
- الف - ۱۴
ب- ۲۱
ج- ۲۸
د- ۷
- ۲۲- در کپسول های گاز پیک نیک مقدار زیادی گاز را در یک حجم کمی قرار می دهند. علت اینکه می توان گاز ها را زیاد متراکم (فشرده) کرد، چیست؟
- الف - گاز ها حجم معینی دارند.
ب- فاصله بین ذره های گاز زیاد است.
ج- فاصله بین ذره های گاز کم است.
د- ربایش بین ذره های گاز زیاد است.



- ۲۳- تفسیر نمودار زیر در کدام گزینه آمده است ؟
 الف - هرچه دما افزایش یابد ، جنبش ذرات گاز هم افزایش می یابد .
 ب- هرچه دما افزایش یابد ، جنبش ذرات گاز کم تر می شود .
 ج- هرچه دما کم تر شود ، جنبش ذرات گاز زیاد تر می شود .
 د- هرچه جنبش ذرات گاز زیاد تر شود ، دما کم تر می شود .

***** فصل ۳ *****

۱- به ترتیب : اتم - عنصر - فلز - ترکیب - الکترون

۲- سوخت خودرو ها - پلاستیک سازی - بعضی حشره کش ها - بعضی دارو ها - لاستیک سازی - تهیه پوشاک

۳- طعم دهنده غذاها - تهیه شور ها (خیار شور و ...) - تهیه سرم نمکی - ذوب کردن برف و یخ در زمستان

۴- یک بارچ فلزی بر از آب یخ را که سطح بیرونی آن خشک است ، مدتی در اتاق قرار می دهیم ، قطرات ریز آب روی سطح بیرونی بارچ جمع می شوند . زیرا بخار های هوا به بارچ برخورد کرده و سرد شده و به قطرات آب تبدیل شده اند . پس هوای اتاق ، بخار آب دارد .

۵- به ترتیب : فلز - نافلز - فلز - فلز - فلز - نافلز - فلز - نافلز

۶- الف - کربن و هیدروژن - ب - کربن و اکسیژن - ج - هیدروژن و اکسیژن

۷- از اتم : نقره - آلومینیم - آهن - مس - جیوه - طلا ، از مولکول : کربن دی اکسید - کلر - گوگرد - آب - متان - اکسیژن - نیتروژن

۸- به ترتیب از راست به چپ : عنصر نافلز - عنصر فلز - ترکیب

۹- الف - الکترون - پروتون - نوترون - ب - پروتون و نوترون - ج - الکترون یا پروتون

۱۰- یک سرنگ را سوزنش را بر می داریم و بیستون آن را بیرون کشیده و داخل سرنگ شن می ریزیم و نوک آن را با انگشت می گیریم و بیستون آن را فشار می دهیم ، فشرده نمی شود . سپس همین کار را با آب می کنیم باز هم فشرده نمی شود . ولی وقتی به داخل سرنگ هوا می کشیم و نوک آن را با انگشت می بندیم و بیستون را فشار می دهیم به مقدار زیادی فشرده (متراکم) می شود .

۱۱- ب- هوا ، زیرا فاصله بین مولکول های هوا (گاز) زیاد است در نتیجه بر اثر فشار به هم نزدیک و فشرده می شوند .

۱۲- به ترتیب از راست به چپ : آب - شیشه - اکسیژن - مس

۱۳- بر اثر گرما ، جنبش مولکول های گاز و فاصله آن ها از یکدیگر بیش تر شده و در نتیجه حجم هوای داخل بادکنک بر اثر گرما زیاد شده و باعث باد شدن بادکنک می شود .

۱۴- به جای کاهش : افزایش و به جای کمتر : بیشتر

سوالات چهار گزینه ای :

۱- ج ۲- الف ۳- د ۴- ب ۵- د ۶- د ۷- د ۸- ب ۹- الف

دبیر علوم شهر قدس خیرخواه،

علوم هفتم درس ۴

۱- با استفاده از کلمات داخل پرانتز ، جاهای خالی را تکمیل کنید . (تعدادی از کلمات اضافی است .)

(فلز ها - گچ - آلیاژ - انعطاف پذیری - آهک - نافلز ها - سختی)

الف- سیمان را از خاک رس و سنگ می سازند .

ب- یک ماده نشان می دهد که آن ماده چقدر می تواند در اثر وارد کردن نیرو ، خم یا کشیده شود و پس از حذف نیرو ، دوباره به حالت اول برگردد .

ج- معمولا استحکام و چگالی بیش تر از سایر مواد است .

د- مواد جدیدی که اغلب از مخلوط کردن دو یا چند فلز به دست می آیند ، نام دارند .

۲-چهار مورد از ویژگی های فلز مس را بنویسید .

۳ - سیم های برق از مس و روکش پلاستیک ساخته شده اند . علت استفاده از مس و پلاستیک را بنویسید .

۴-برای بیان ویژگی های مواد از کدام عبارت ها و واژه ها استفاده می شود ؟

۵-وقتی می گویند یک ماده از ماده دیگر سخت تر است ، منظور چیست ؟ دو مثال بزنید .

۶-منظور از انعطاف پذیری یک ماده چیست ؟ یک مثال بزنید .

۷ -الف- فایده چکش خوار بودن فلز ها چیست ؟

ب- علت چکش خوار بودن فلز ها چیست ؟ (با توجه به شکل)

۸- در متن زیر ۴ غلط علمی وجود دارد. آن ها را پیدا کرده و زیر آن ها خط بکشید و صحیح هر کدام را بالای آن بنویسید .

« لیوان شیشه ای ؛ شکننده ، رسانا، انعطاف پذیر و شفاف است ولی قوطی آلومینیومی ؛ چکش خوار ، رسانا، انعطاف پذیر و شفاف است . »

۹-نمودار ستونی زیر ، میزان چگالی چند ماده را نشان می دهد :

الف - چگالی کدام گروه از مواد (فلز ها یا نافلز ها) نسبت به بقیه بیشتر است ؟

ب- آیا چگالی فلز ها با هم برابر است ؟

ج- چرا چوب در آب فرو نمی رود ولی شیشه فرو می رود ؟

۱۰ - علت استفاده از هر کدام از مواد زیر را بنویسید .

الف - فلز آلومینیم در هواپیما

ب- فولاد در پل ها و اسکله های فلزی

ج- طلا در جواهر سازی و زیور آلات

د- فلز در ظروف آشپزخانه

ه- شیشه برای پنجره

و-شیشه برای ساخت عدسی

ز-پلاستیک در کلید و پریز

۱۱- چرا فلز آهن کاربرد بسیار گسترده ای در صنایع مختلف دارد ؟

۱۲- سختی مغز مداد را چگونه کنترل می کنند ؟

۱۳ - الف - آلیاژ چیست ؟

ب- چه فایده ای دارد ؟

ج- چگونه آن را می سازند ؟

د- یک مثال بزنید .

۱۴- جدول زیر را تکمیل کنید :

۱۵- دو نمونه از کاربرد های مواد هوشمند را بنویسید .

۱۶- کدام ماده به طور مستقیم در طبیعت یافت نمی شود ؟

الف - الماس

ب- نمک

ج- گوگرد

د- آهن

۱۷- در ساختن کاغذ ، کدام یک از مواد زیر به کار نرفته است ؟

الف- نشاسته

ب- ماسه

ج- چوب

د- گچ

۱۸- شکل زیر ، ساختار اتمی کدام یک از مواد زیر را در هنگام ضربه زدن به آن نشان می دهد ؟

الف- چوب

ب- طلا

ج- پلاستیک

د- شیشه

۱۹- استحکام کدام رشته سیم از بقیه بیش تر است ؟

الف- فولادی

ب- پلاستیکی

ج- مسی

د- نخی

۲۰- از بین جملات زیر ، چند عبارت صحیح است ؟ الف- ۱ ب- ۲ ج- ۳ د- ۴

- افزودن مقداری آهک به گل ، سبب افزایش استحکام آن می شود .

- چدن آلیاژی است که از نیکل و آهن ساخته شده است .

- در ساختن یک وسیله ، علاوه بر ویژگی های فیزیکی مواد ، قیمت و فراوانی آن ها نیز اهمیت دارد .

- بشقاب سرامیکی، نارسا ، انعطاف ناپذیر و کدر است .

***** فصل ۴ *****

۱- به ترتیب: آهک - انعطاف پذیری - فلزها - آلیاژ

۲- مس فلزی جامد است، سطح براق دارد و رسانای جریان برق و رسانای گرما، چکش خوار و سخت است.

۳- مس رسانای خوبی است و نسبتاً ارزان بوده و به راحتی زنگ نمی زند - پلاستیک نارسانا بوده و مانع اتصالی و برق گرفتگی می شود.

۴- سخت یا نرم - چکش خوار یا شکننده - انعطاف پذیر یا انعطاف ناپذیر - جاذب آب یا ضد آب - شفاف یا کدر - دارای خاصیت آهن ربایی یا بدون خاصیت آهن ربایی

۵- منظور این است که می توان به کمک ماده سخت روی ماده دیگر خراش ایجاد کرد یا آن را برید. مثلاً با الماس می توان شیشه را برید پس الماس سخت تر از شیشه است و یا با ناخن می توان روی صابون خراش ایجاد کرد پس ناخن سخت تر از صابون است.

۶- انعطاف پذیری یک ماده نشان می دهد که آن ماده چقدر می تواند در اثر وارد کردن نیرو، خم یا کشیده شود و پس از حذف نیرو، دوباره به حالت اول برگردد. مثلاً یک کش را بکشیم و رها کنیم دوباره به حالت اول برمی گردد.

۷- الف - باعث می شود که بتوانیم فلزها به شکل های دلخواه در آوریم. ب- زیرا بر اثر ضربه، لایه های اتم های فلز روی هم سر می خورند و جابه جا می شوند.

۸- لیوان شیشه ای: نارسانا - انعطاف ناپذیر، قوطی آلومینیومی: انعطاف ناپذیر - کدر

۹- الف- فلزها ب- خیر ج- زیرا چکالی خوب از آب کمتر است ولی چکالی شیشه از آب بیش تر است.

۱۰- به ترتیب: آلومینیم سبک و محکم است - فولاد استحکام زیادی دارد - طلا زنگ نمی زند و درخشان و زیباست - فلزات رسانای گرما و محکم اند - شیشه شفاف است و نور را عبور می دهد - با تغییر شکل شیشه،

اجسام از پشت آن کوچکتر یا بزرگتر دیده می شود. همچنین شفاف است و نور را عبور می دهد - پلاستیک نارسا
است بنابراین از اتصالی کردن سیم ها و برق گرفتگی جلوگیری می کند.

۱۱- آهن ارزن تر و فراوان تر و محکم است.

۱۲ - با افزودن خاک رس ؛ هرچه خاک رس بیشتری به آن بیفزایند ، سخت تر می شود .

۱۳ - الف - مواد جدیدی که اغلب از مخلوط کردن دو یا چند فلز به دست می آیند . ب- خواص فلز ها بهبود پیدا
می کند و آلیاژها ویژگی های جدیدی دارند . ج- فلز ها را ذوب و با هم مخلوط می کنند . د- مانند فولاد
زنگ نزن که از آهن و کروم و نیکل ساخته شده است و بسیار مقاوم و سخت تر از آهن است .

۱۴- فولاد زنگ نزن: آهن و نیکل و کروم - ساخت قاشق و چنگال ، چدن: کربن و آهن - ساخت
کلنگ و تیشه و تبر

۱۵- ۱ - قاب عینک که پس از تغییر شکل دوباره به حالت اول بر می گردد . ۲- لوازم دندان پزشکی

سؤالات چهار گزینه ای: ۱-د ۲-ب ۳-ب ۴-الف ۵-ج

علوم هفتم درس ۵

۱- با استفاده از کلمات زیر، جملات زیر را تکمیل کنید.

کربن - بتن - معادن - آهن - ماسه - سفالی رنگی - مس - سنگ آهک - آجر - خاک رس

الف- مواد اولیه لازم برای تولید انواع فرآورده های صنعتی ، ساختمانی ، دارویی و غیره را از تأمین می کنند.

ب- برای جدا کردن اتم های اکسیژن از آهن ، سنگ معدن را به همراه و در کوره های مخصوص حرارت می دهند .

ج- امروزه برای ساختن خانه های مسکونی و برج ها ، تونل سازی و سد سازی از استفاده می شود که مخلوطی از سیمان ،
ماسه و آب است و استحکام زیادی دارد .

د- ماده اولیه تولید کارد و چنگال ، سنگ معدن است، ولی بشقاب چینی و ظروف سفالی از و شیشه از
..... ساخته می شود .

ه- در تولید ظروف از اکسید فلز های مختلفی مانند آهن ، کروم ، مس و ... استفاده می شود .

۲- مراحل استخراج فلز آهن را به ترتیب بنویسید . (چهار مرحله)

۳-در معادله شیمیایی زیر ، خلاصه تهیه آهن آورده شده است . جاهای خالی را تکمیل کنید.

۴-آیا از فلز آهن خالص می توان در ساخت ظروف و وسایل مختلف استفاده کرد ؟ چرا ؟

۵- علت استفاده از مواد زیر را ، برای تهیه آلیاژ کارد و چنگال استیل ، بنویسید .

الف - کروم و نیکل

ب- نقره

ج- آهن

د- چوب یا پلاستیک

۶- بتن را چگونه تهیه می کنند ؟ و سه کاربرد آن را بنویسید .

۷- جدول زیر مقدار تولید سیمان در سال های مختلف را در کشورمان نشان می دهد :

الف- نمودار ستونی آن را رسم کنید.

ب- از این نمودار چه نتیجه ای می گیرید ؟

۸-در کنار روستای حسن آباد ، یک معدن سرب پیدا و بهره برداری از آن شروع شده است . دو مزیت و دو عیب این معدن را برای مردم روستا بنویسید .

مزیت :

عیب :

۹- ستاره کلاس هفتم است . مادرش چند گلدان سفالی خریده بود تا در آن ها گل بکارد . وقتی ستاره چشمش به گلدان ها افتاد ، روش ساخت گلدان سفالی برای خانواده اش توضیح داد . شما هم روش ساخت ظروف سفالی را به طور خلاصه در نمودار زیر بنویسید :

۱۰ - الف - روش تهیه شیشه را بنویسید.

ب-شیشه را چگونه به شکل های مختلف در می آورند ؟

۱۱-برای محافظت از منابع طبیعی سه راه پیشنهاد کنید .

۱۲- شکل زیر کدام راه محافظت از منابع طبیعی را نشان می دهد ؟ آن را توضیح دهید .

۱۳-حسین برای خرید میوه با خود زنبیل یا کیسه پارچه ای می برد . این کار او کدام راه محافظت از منابع طبیعی می باشد ؟

الف - افزایش مصرف

ب- کاهش مصرف

ج- بازیافت

د- مصرف دوباره

۱۴- « قوطی ها و ظرف های فلزی خراب را در کارخانه پس از ذوب کردن به حالت شمش در می آورند . » این کار کدام راه محافظت از منابع طبیعی می باشد ؟

الف - افزایش مصرف

ب- کاهش مصرف

ج- بازیافت

د- مصرف دوباره

۱۵- مادر شایان تعدادی از شیشه های سس و ترشی و مربا را که مواد آن ها تمام شده بود را شست و از آن ها برای نگه داری سبزیجات خشک شده استفاده کرد . این کار او کدام روش محافظت از منابع طبیعی و محیط زیست است ؟

الف - افزایش مصرف

ب- کاهش مصرف

ج- بازیافت

د- مصرف دوباره

۱۶- استحکام کدام نوع خانه ها در برابر حوادث طبیعی مانند زمین لرزه و سیل بیش تر از بقیه است ؟

الف - بتنی

ب- آجری

ج- خشت و گلی

د- سنگ و گلی

***** فصل ۵ *****

۱- به ترتیب: معادن - سنگ آهک و کربن - بتن - آهن - خاک رس - ماسه - سفالی رنگی

۲- الف- شناسایی معدن و بیرون آوردن سنگ معدن از دل زمین ب- خالص سازی سنگ معدن ج- گرما دادن مخلوط سنگ آهن ، کربن و سنگ آهک د- تولید ورقه های فلز آهن

۳ - به ترتیب: از چپ به راست : کربن- فلز آهن

۴- خیر ، زیرا آهن خالص نسبتاً نرم است و سریع زنگ می زند

۵- الف- زنگ نزدن و افزایش استحکام ب- زیبایی و درخشندگی و راحت تمیز شدن ج- استحکام زیاد د- چون نارسای گرما هستند برای دسته آن ها استفاده می کنند.

۶- بتن مخلوطی از سیمان و ماسه و آب است - خانه های مسکونی - برج ها - تونل سازی - سد سازی

۷- در رسم نمودار نوشتن واحد های مساوی در سمت چپ ستون عمودی (در این جا ۱۰۰۰۰-۲۰۰۰۰-۳۰۰۰۰-۴۰۰۰۰) به دانش آموزان تأکید گردد . ب- نمودار نشان می دهد که هر ساله بر میزان تولید سیمان افزوده شده است .

۸- مزیت: اشتغال جوانان روستا ، رونق کسب و کار - عیب: آلودگی هوا ، آلودگی صوتی (ایجاد سر و صدا) ، نگرانی والدین برای امنیت و سلامتی بچه ها ، آسیب به محیط زیست

۹- از چپ به راست به ترتیب: تهیه گل گوزه گری - شکل دادن به خمیر - پختن و لعاب دادن

۱۰- الف- ماسه را با افزودن مواد شیمیایی مختلف گرما می دهند تا به خمیر شیشه تبدیل شود - ب- قالب گیری - دمیدن هوا در خمیر شیشه

۱۱- گاهشی مصرف - بازیافت - مصرف دوباره

۱۲- بازیافت - قوطی ها و ظرف های فلزی خراب را در کارخانه پس از ذوب کردن به حالت شمش در می آورند و دوباره از شمش ها ظروف جدید می سازند .

سؤالات چهار گزینه ای: ۱- ب ۲- ج ۳- د ۴- الف

۱- از بین کلمات زیر ، کلمه مناسب برای هر جمله را انتخاب کنید .

آب ها - مستقیم - میلی متر - آبتاز (سونامی) - دریاچه - خشکی ها - آبشار - متر - سد - مار پیچی - جزر و مد

الف- یکی از مهم ترین کار های هواشناسی ، اندازه گیری مقدار بارندگی است که در ایستگاه های باران سنجی برحسب انجام می شود .

ب- اگر شیب زمینی که رودخانه در آن جریان دارد زیاد باشد ، رودخانه مسیر پیدا می کند و در صورتی که شیب زمین کم باشد ، رودخانه مسیر به خود می گیرد .

ج- رودخانه در ادامه مسیر خود ممکن است به محلی برسد که بستر آن به طور ناگهانی دچار اختلاف ارتفاع شود . در این صورت ایجاد می گردد .

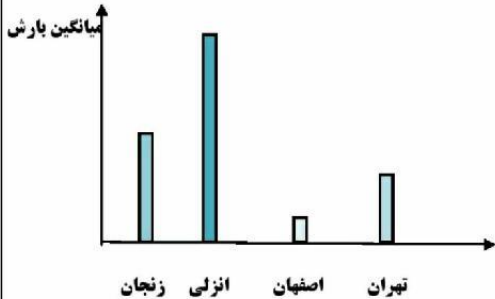
د- برای بهره برداری بهتر و جلوگیری از هدر رفتن آب ، بر روی رودخانه ها احداث می کنند .

ه- هنگام وقوع زمین لرزه و آتشفشان های زیر دریایی ، امواج بزرگی در دریا ایجاد می شود که به آن می گویند .

و- سیاره زمین از فضا به رنگ آبی دیده می شود ، زیرا تقریباً $\frac{4}{3}$ (سه چهارم) سطح زمین (بیش از ۷۵ درصد) را می پوشانند .

۲- چرا مطالعه آب ها در کشور ما از اهمیت زیادی برخوردار است ؟

۳ - با توجه به نمودار ، به سؤالات پاسخ دهید :



الف - میانگین بارش در کدام استان از بقیه کمتر است ؟

ب- چرا مقدار بارندگی در شهر های کشورمان با هم فرق دارد ؟ (دو دلیل بیاورید)

۶- تعریف کنید :

الف - آب کره

ب- هواشناسی

ج- حوضه آبریز

۴- پس از بارش ، چه اتفاقی برای آب ها می افتد ؟

۵- هر کدام چگونه تشکیل می شود ؟

الف - برف

ب- باران

ج- تگرگ

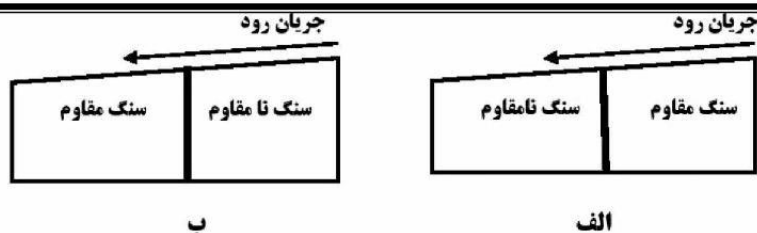
۶- تعریف کنید :

الف - آب کره

ب- هواشناسی

ج- حوضه آبریز

۷- در کدام حالت زیر ، امکان تشکیل آبشار وجود دارد ؟ توضیح دهید.



۸-الف - دو مورد از عوامل آلوده کننده آب زاینده رود را بنویسید .

ب- دو مورد از مشکلاتی که آلودگی رود خانه ایجاد می کند را بنویسید .

۹-الف- دریاچه چیست ؟

ب- دریاچه ها چه اهمیتی دارند ؟ (۴ مورد)

۱۰- هر کدام از موارد زیر مربوط به کدام دریاچه است ؟ (خزر - دریاچه غار علیصدر - ارومیه - سبلان)

الف - این دریاچه در استان اردبیل قرار دارد و در دهانه آتشفشان تشکیل شده است .

ب- بزرگ ترین دریاچه جهان است که باقیمانده دریای قدیمی به نام تتیس است .

ج- این دریاچه در استان همدان و به علت بالا تر بودن سطح آب زیر زمینی از کف غار تشکیل می شود .

د- این دریاچه در استان آذربایجان غربی و به علت شکستگی های قسمتی از سنگ کره تشکیل شده است .

۱۱- اهداف تشکیل هر کدام از دریاچه های مصنوعی زیر را بنویسید . (سه مورد برای هر کدام)

الف - سد امیر کبیر در شمال شهر کرج

ب- دریاچه مصنوعی شهدای خلیج فارس در منطقه چیتگر تهران

۱۲- در منطقه A جنس سنگ ها سخت و در منطقه B جنس سنگ ها نرم است . شکل سواحل این دو منطقه را با هم مقایسه کنید .

۱۳- دو مورد از عوامل آلوده کننده دریاها و دریاچه ها را بنویسید .

۱۴- سه نوع حرکت آب دریاها را بنویسید.

۱۵-الف - جزر و مد را تعریف کنید .

ب- جزر و مد چگونه ایجاد می شود ؟

ج- از جزر و مد چه استفاده هایی می کنند ؟ (دو مورد)

۱۶- یخچال طبیعی چگونه تشکیل می شود ؟ و دو نوع یخچال طبیعی را نام ببرید .

۱- به ترتیب: میلی متر - مستقیم، مارپیچی - آبخار (ند آب) - سد - آبناز (سونامی) - آب ها

۲ - زیرا کشور ما به طور طبیعی روی نوار بیابانی دنیا واقع شده و کم آبی یک مشکل اساسی در آن است .

۳ - الف - اصفهان ب - دوری و نزدیکی به دریا ها ، میزان ناهمواری ها و موقعیت جغرافیایی شهر ها با هم فرق دارد .

۴ - بخشی از آب تبخیر شده و به اتمسفر صعود می کند . - بخشی از آب در سطح زمین جاری می شود - بخشی از آب هم به درون زمین نفوذ می کند .

۵- الف - برف : اگر هنگام تراکم شدن ابرها ، دمای هوا خیلی کم باشد ، رطوبت هوا به شکل برف به زمین می ریزد .

ب - باران : در صورتی دمای هوا هنگام تراکم ابر ها ، بالاتر از صفر درجه سلسیوس باشد ، رطوبت هوا به شکل باران به زمین می ریزد .

ج - تگرگ : اگر قطره های باران در مسیر پایین آمدن به سطح زمین از توده هوای سرد عبور کند ، به تگرگ تبدیل می شوند .

۶- الف - آب گره : به مجموعه آب های موجود در اتمسفر ، سطح و درون زمین که به صورت جامد ، مایع و بخار می باشند ، آب گره گفته می شود .

ب - هوا شناسی دانشی است که در باره شناخت جو و هوای اطراف کره زمین به مطالعه و تحقیق می پردازد .

ج - حوضه آبریز : منطقه ای که آب های سطحی آن توسط یک رود و انشعابات آن از نقاط مرتفع به سمت نواحی پست تر هدایت می شود .

۷ - شکل الف زیرا علت تشکیل آبخار این است که آب در مسیر خود ابتدا از سنگ های سخت و مقاوم سپس از سنگ های نرم و کم مقاومت عبور نماید .

۸- الف - ریختن زیاله در آب ، ورود فاضلاب های خانگی و صنعتی در آب ، سموم کشاورزی

ب - از بین رفتن موجودات آبی ، افزایش میکروب ها و بیماریها ، ناسالم شدن آب آشامیدنی و کشاورزی

۹- الف - دریاچه : بخشی از آب کره که در سطح خشکی ها واقع شده است و به طور طبیعی به آب های آزاد راه ندارد .

ب- تأمین مواد غذایی ، مواد معدنی ، ذخایر نفت و گاز ، گردشگری ، تعدیل آب و هوای منطقه ، حمل و نقل و کشتیرانی

۱۰- الف- سیلان ب- خزر ج- دریاچه غار علیصدر د- ارومیه

۱۱- الف- تولید برق ، کشاورزی ، آب آشامیدنی ب- تعدیل دمای آب ، حفظ محیط زیست ، توسعه گردشگری

۱۲- منطقه A : صخره ای و پرتگاهی ، منطقه B : هموار و ماسه ای

۱۳- فاضلاب کارخانه ها ، نشت نفت از نفت کش ها ، فاضلاب کشتی ها

۱۴- امواج دریا - جریان های دریایی - جزر و مد

۱۵- الف - به بالا آمدن آب و حرکت آن به سمت ساحل مد و به پایین رفتن آب در سواحل ، جزر گفته می شود .
ب- در اثر نیروی گرانشی ماه و خورشید
ج- تولید انرژی الکتریسته ، ماهیگیری

۱۶- با انباشته شدن برف در طی چندین سال ، در مناطقی از زمین که میانگین دمای هوا کمتر از صفر درجه سلسیوس است ، یخچال تشکیل می شود .
- قطبی و کوهستانی

۱- از بین کلمات داخل کادر ، کلمه مناسب برای هر جمله را انتخاب کنید .

قنات - تحت فشار - نفوذ پذیری - آب سخت - اندازه ذرات - چشمه - چرخه آب - آزاد - خورشید - نفوذ نا پذیری - سطح ایستابی

الف- میزان فضا های خالی و چگونگی نفوذ آب در خاک ، به بستگی دارد .

ب- بعضی مواد مانند شن و ماسه به راحتی آب را از خود عبور می دهند که به این قابلیت ، می گویند.

ج- به سطح بالایی منطقه اشباع ، گفته می شود .

د- آبخوان های بیشتر در دشت ها و دامنه کوه ها ایجاد می شود و آب موجود در آن از طریق حفر چاه و قنات قابل بهره برداری است .

ه- در صورتی که میزان کلسیم و منیزیم در آب زیاد باشد ، به آن می گویند .

و- در قدیم برای اولین بار در جهان ایرانیان برای بهره برداری از آب های زیر زمینی اقدام به حفر کردند .

ز- آب پیوسته بین اقیانوس ها ، دریاها ، هواکره و خشکی ها مبادله می شود . به این گردش آب در طبیعت ، می گویند .

ح- انرژی مورد نیاز چرخه آب از تأمین می شود .

۲- رایج ترین راه های دستیابی به منابع آب های زیر زمینی کدامند ؟

۳- زمین کشاورزی پدر احسان ، بیش تر از شن و ماسه تشکیل شده است و گیاهانی که کاشته است ، محصولات خوبی نمی دهند .

الف - به نظر شما او برای رفع این مشکل باید چکار کند ؟

ب- چرا زمین هایی که مقدار نفوذ پذیری خاک آن ها زیاد است (شن و ماسه آن ها زیاد است) ، برای کشاورزی مناسب نیستند ؟

۴- الف - مقدار نفوذ آب به درون زمین را در دو دامنه شکل زیر ، با هم مقایسه کنید .

ب- احداث سد در کدام دامنه بیشتر مورد نیاز است ؟ دلیل خود را بنویسید .



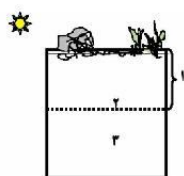
۵- آزمایشی طرح کنید که نشان دهد میزان نفوذپذیری آب در ماسه بیش تر از رس است .

۶- میزان نفوذ پذیری آب در خاک به چه عواملی بستگی دارد ؟ (سه مورد)

۷- ستایش هنگام آب دادن به گلدان شمعدانی ، متوجه شد که خاک گلدان خیلی سفت است و آب خیلی دیر در آن نفوذ می کند ، به نظر شما او برای رفع این مشکل باید چکار کند ؟

۸- غار ها در چه سنگ هایی و چگونه تشکیل می شوند ؟

۹- برای بهره برداری از آب های زیر زمینی ، حفر چاه در زمین های آبرفتی مناسب تر است یا زمین های رسی ؟ دلیل خود را بنویسید .

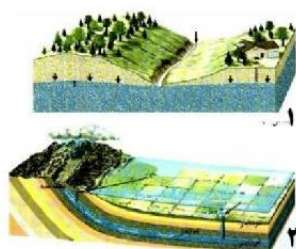


۱۰- شکل زیر یک آبخوان را نشان می دهد . هر کدام از شماره های ۱ و ۲ و ۳ محل کدام یک از موارد زیر می باشد :

(سطح ایستابی - منطقه اشباع - عمق سطح ایستابی)

۱۱- عمق سطح ایستابی را در استان گیلان و یزد با هم مقایسه کنید .

۱۲- عمق سطح ایستابی به چه عواملی بستگی دارد ؟ (سه مورد)



۱۳- دو نوع سفره آب زیر زمینی (آبخوان) را نام ببرید و هر کدام چگونه و بیش تر در کجا تشکیل می شود ؟

۱۴- میلاد به همراه خانواده اش برای تفریح به کنار یک چشمه رفته بود و چگونگی تشکیل چشمه را برای خانواده اش توضیح داد . شما هم بنویسید که چشمه چگونه تشکیل می شود ؟

۱۵- پیش بینی کنید، اگر امسال زمستان برف کم تری ببارد ، آیا تابستان سال آینده ، آب چشمه ها بیش تر خواهد بود یا کم تر ؟ دلیل خود را بنویسید .

۱۶- برداشت بی رویه از آب های زیر زمینی باعث بروز چه مشکلاتی می گردد ؟

۱۷- آب های زیر زمینی چگونه آلوده می شوند ؟

۱۸- بزرگ ترین ذخیره آب شیرین در زمین ، کدام است ؟

الف - یخچال ها

ب- آب های زیر زمینی

ج- آب های جاری

د- دریاچه ها

۱۹- مهم ترین املاح موجود در آب های زیر زمینی کدامند ؟

الف - آهن و منیزیم

ب- کلسیم و منیزیم

ج- کلسیم و فسفر

د- آهن و گوگرد

۲۰- در کدام یک از استان های زیر عمق سطح ایستابی (عمق چاه برای رسیدن به آب) کم تر از بقیه است ؟

الف - اصفهان

ب- کرمان

ج- یزد

د- مازندران

۲۱- کدام جمله در مورد ویژگی های آب های زیر زمینی ، صحیح نیست ؟

الف – غالبا بی رنگ و بی بو هستند .

ب- میزان آلودگی میکروبی آن ها کم تر از آب های سطحی است .

ج- غالبا فاقد مواد تیره کننده اند .

د- ترکیب شیمیایی و دمای آن ها ثابت نیست .

۲۲-سرعت حرکت آب های زیر زمینی تقریبا در هر سال چقدر است ؟

الف – از ۲متر تا ۱۰۰ متر

ب- از ۰,۵متر تا ۵۰۰ متر

ج - از ۱,۵ متر تا ۵۰۰ متر

د- ۰,۵ متر تا ۱۰۰۰ متر

۱- به ترتیب: اندازه ذرات - نفوذ پذیری - سطح ایستابی - آزاد - آب سخت - فئات - چرخه آب - خورشید

۲- حفر چاه و فئات

۳- الف - باید مقداری خاک رس به زمین اضافه کند. ب- زیرا آب به سرعت در خاک پایین می رود و از دسترس ریشه گیاهان خارج می شود.

۴- الف - در دامنه (الف) آب پیش تری در زمین نفوذ می کند زیرا پوشش گیاهی جلوی آب را می گیرد ولی در دامنه (ب) آب به سرعت پایین می رود. ب- در دامنه (ب) زیرا آب به سرعت پایین می رود و هدر می رود. برای جلوگیری از هدر رفتن آب، سداحداث می کنند.

۵- در دو لیوان یکبار مصرف که نه آن ها را سوراخ کرده ایم در یکی ماسه و در دیگری خاک رس می ریزیم و سپس در هر کدام از لیوان ها مقدار مساوی آب اضافه می نمایم می بینیم که آب از ماسه ها سریع پایین رفته و از ته لیوان خارج می شود ولی از خاک رس چنین نیست.

۶- پوشش گیاهی، اندازه ذرات زمین، شیب زمین

۷- رس خاک زیاد است پس باید مقداری از خاک گلدان را بردارد و به جای آن مقداری ماسه یا گیاهخاک به بقیه خاک مخلوط کند.

۸- آب های زیر زمینی هنگام نفوذ در سنگ های آهکی، آن ها را در خود حل و فضا های خالی ایجاد می کنند. با ادامه این فرایند فضاهای خالی بیشتر و بزرگتر می شود و غار های آهکی به وجود می آید- در سنگ های آهکی

۹- آبرفتی زیرا فضا های خالی بین ذرات آبرفتی زیاد است و آب های زیادی را در خود جای داده اند.

۱۰- ۱- عمق سطح ایستابی (منطقه بالایی) - ۲- سطح ایستابی ۳- منطقه اشباع

۱۱- عمق سطح ایستابی در استان یزد بیش تر از گیلان است (زیرا در یزد بارندگی کم ولی در گیلان زیاد است.)

۱۲- میزان بارندگی، نوع آب و هوا، میزان بهره برداری از آب های زیر زمینی، دوری و نزدیکی به ساحل، میزان نفوذ پذیری خاک

۱۳- ۱- آزاد: در این نوع سفره ها یک لایه نفوذ پذیر بر روی یک لایه نفوذ نا پذیر قرار دارد. - بیشتر در دشت ها و دامنه کوه ها ایجاد می شود. ۲- تحت فشار: در جایی تشکیل می شود که یک لایه نفوذ پذیر بین دو لایه نفوذ نا پذیر قرار بگیرد - بیشتر در نواحی کوهستانی و شیب دار

۱۴- در صورتی که در مناطق شیب دار، آب های زیر زمینی به طور طبیعی به سطح زمین برسند و جاری شوند، چشمه به وجود می آید.

۱۵- کم تر زیرا وقتی برف کم تری به بار آید کم تری هم در زمین نفوذ کرده و آب های زیر زمینی کم تر می شوند، در نتیجه آب چشمه کم تر می شود.

۱۶- سطح ایستابی پایین می رود و چاه ها خشک شده و در نتیجه بهره برداری از آن ها دشوارتر و گاهی نیاز به حفاری مجدد دارد تا به آب برسند. همچنین باعث نشست کردن زمین و آسیب رساندن به ساختمان ها می گردد.

۱۷- بر اثر نفوذ آب فاضلاب ها به آب های زیر زمینی

سؤالات چهار گزینه ای:

۱- الف ۲- ب ۳- د ۴- د ۵- ب