



نتیجے – پایہ ہفتم

آبان ماہ

دیر: پریسا مشاری

حل تمرین جلسه قبل

۸ گرما علاوه بر تغییر حجم، سبب تغییر حالت ماده نیز می‌شود.

۹ هر چه ماده سفت‌تر می‌شود، انبساط آن نیز بیشتر می‌شود.

۱۰ ماهی‌ها در آب سرد اکسیژن بیشتری نسبت به آب گرم برای تنفس دارند.

۱۱ جای کیسه‌ای در لیوان آب سرد زودتر از آب داغ، رنگ پس می‌دهد.

۱۲ گرم کردن یک مایع، پس از گذشت مدت زمانی ممکن است باعث ذوب آن شود.

پ) به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱. مقایسه زیر را تعریف کنید.

الف) انبساط:

ب) انقباض:

پ) اتم:

ت) مولکول:

منبرخه آنال

حل تمرین جلسه قبل

ت ترکیب:

۲ چهار ویژگی فلزها و نافلزها را نام ببرید.

۳ برای جدا کردن دو لیوان که درون هم گیر کرده‌اند چه پیشنهادی دارید؟

۴ جسم سرد و جسم گرم را در موارد زیر با هم مقایسه کنید.

الف جنبش ذرات:

ب فاصله ذرات:

پ ربایش بین ذرات:

تبدیل حالت‌های ماده به شش صورت زیر می‌تواند باشد:

- (۱) تبدیل جامد به مایع «ذوب» نام دارد و گرماگیر است.
- (۲) تبدیل مایع به جامد «انجماد» نام دارد و گرماده است.
- (۳) تبدیل مایع به گاز «تبخیر» نام دارد و گرماگیر است.
- (۴) تبدیل گاز به مایع «میعان» نام دارد و گرماده است.

(۵) تبدیل مستقیم جامد به گاز «تصعید یا فرآزش» نام دارد: مثل بخار شدن فرض نفتالین جامد به بخار نفتالین تبدیل می‌شود و گرماگیر است.

(۶) تبدیل مستقیم گاز به جامد «جگالش یا تبرید» نام دارد: مثل تشکیل برف از بخارات آسمان که بخارات آب به بلورهای جامد آب که همان برف است تبدیل می‌شود و گرماده است.

همان‌طور که دیدید سه تغییر حالت ماده «ذوب، تبخیر و تصعید» جشن ذرات بیشتر شده، پس باید گرما بگیرند و تغییر حالت بدهند و به عبارتی انبساط پیدا می‌کنند.

۲) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کرده و شکل درست عبارتهای نادرست را بنویسید.

۱ فرضیه، نظریه‌ای است که درستی آن اثبات شده باشد.

۲ تبدیل علم به عمل، فناوری نام دارد.

۳ بهترین راه مطالعه درستی یا نادرستی یک پیش‌بینی، جمع‌آوری اطلاعات از محیط با حواس پنج‌گانه است.

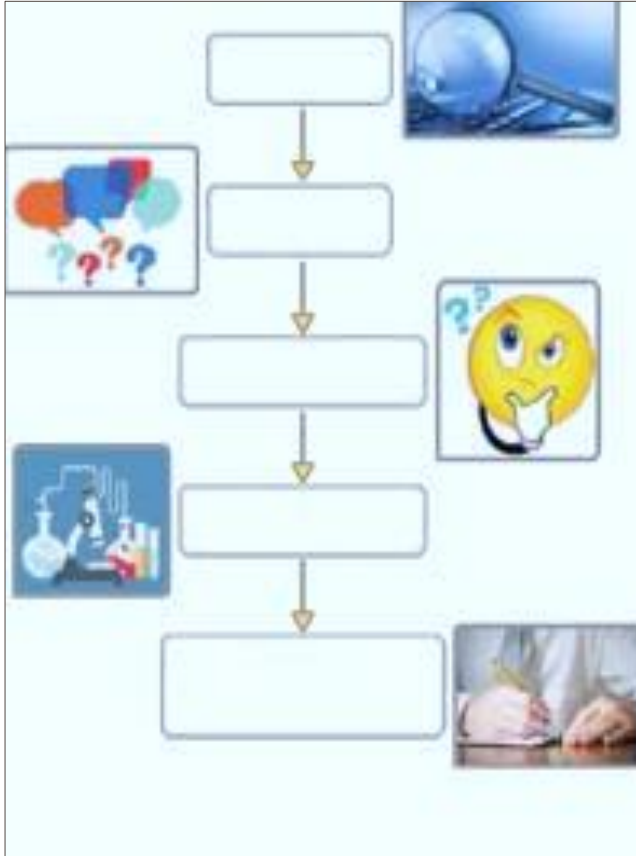
۴ فناوری‌ها در کنار فواید، اغلب دارای معایبی نیز هستند.

۵ ریاضی و فیزیک، از شاخه‌های اصلی علوم تجربی هستند.

۶ گوگرد در آب حل نمی‌شود.

۷ تولید سوخت هسته‌ای و استفاده از آن، نمونه‌ای از فناوری است که دانشمندان همه شاخه‌های علوم تجربی و سایر رشته‌ها در آن سهیم‌اند.

۲ مراحل روش علمی را در کادرهای شکل روبه‌رو، بنویسید.



آمادگی آزمون

فضای خالی بین ذرات کدام ماده بیشتر است؟

۱) بخار آب ۲) لکل ۳) آب جوش ۴) جیوه

۹ یک کیلوگرم از کدام ماده زیر حجم بیشتری دارد؟

۱) شیشه ۲) چوب ۳) اکسیژن ۴) آب

۱۰ وقتی ماده‌ای را گرم می‌کنیم کدام مورد ممکن نیست رخ دهد؟

۱) ذوب ۲) انبساط ۳) میعان ۴) تبخیر

۱۱ در ورقه‌ای فلزی دو سوراخ، یکی به شکل مربع و دیگری به شکل دایره ایجاد نمودیم. اگر ورقه‌ها را حرارت دهیم، کدام مورد ثابت باقی می‌ماند؟

۱) مساحت سوراخ‌ها ۲) قطر سوراخ‌ها ۳) ضخامت ورقه ۴) شکل سوراخ‌ها

۱۲ کدام موارد عکس یکدیگرند؟

۱) چگالش و تبخیر ۲) ذوب و انجماد ۳) تصعید و فرارزش ۴) ذوب و تبخیر

۱۳ در یک عنصر عدد اتمی ۳ و عدد جرمی ۷ می‌باشد، تعداد الکترون، نوترون و پروتون به ترتیب کدام است؟

۱) $p^+ = 4, n^+ = 4, e^- = 3$

۲) $p^+ = 3, n^+ = 4, e^- = 3$

۳) $p^+ = 4, n^+ = 4, e^- = 4$

۴) $p^+ = 7, n^+ = 4, e^- = 3$

${}^7_3\text{Li}$

۱۴ کدام جمله صحیح می‌باشد؟

- ۱) گاز اکسیژن از یک اتم اکسیژن تشکیل شده است.
- ۲) گاز متان از یک اتم نیتروژن و چهار اتم کربن تشکیل شده است.
- ۳) گاز کربن‌دی‌اکسید از یک اتم کربن و دو اتم اکسیژن تشکیل شده است.
- ۴) گاز کربن‌مونوکسید از دو اتم کربن و یک اتم اکسیژن تشکیل شده است.

۱۵ کدام جمله درست است؟

- ۱) تعداد پروتون‌ها در عناصر مختلف برابر نیست.
- ۲) سیالات شکل معینی ندارند.
- ۳) سیالات گازی همیشه در تمام ظرف پخش می‌شوند.
- ۴) مولکول فلزات، بیشترین مولکول‌ها در طبیعت هستند.

۱۶ کدام جمله درست است؟

- ۱) آبساط جامدها از گازها بیشتر است.
- ۲) جامدهای غیر فلزی آبساط کمتری نسبت به مایعات دارند.
- ۳) آبساط مس کمتر از آهن است.
- ۴) در اثر گرما آبساط کش لاستیکی بیشتر از فلزات است.

۲۱ بیشتر مواد اطراف ما جزء کدام دسته هستند؟

(۱) ترکیب (۲) عنصر (۳) محلول (۴) مخلوط

۲۲ مخلوطی از گوگرد و براده آهن را حرارت می‌دهیم، چه چیزی حاصل می‌شود؟

(۱) یک عنصر (۲) دو عنصر دیگر (۳) یک محلول (۴) یک ترکیب

۲۳ انواع ماده خالص عبارتند از:

(۱) مخلوط - محلول (۲) عنصر - ترکیب (۳) خالص - ناخالص (۴) آلیاژ - مخلوط

۲۴ سرعت حرکت مولکول‌های ماده در کدام مورد از همه بیشتر است؟

(۱) آب ۱۰ درجه سانتی‌گراد (۲) آهن ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد (۳) یخ (۴) آب ۵۰ درجه سانتی‌گراد

۲۵ علت کدام پدیده انبساط نیست؟

(۱) شیشه نوشابه پر را نباید در فریزر قرار داد. (۲) نوشابه گازدار در اثر تکان دادن سر می‌رود. (۳) با گرم شدن هوای بالن، بالن بالا می‌رود. (۴) یک تکه نبات در آب جوش ترک برمی‌دارد.

مهم‌ترین نکته در علم چیست؟

۱۶

۱) سؤال کردن ۲) مشاهده ۳) تلاش برای یافتن جواب ۴) گزینه‌های «۱» و «۳»

بزرگ‌ترین سد خاکی- رُسی در خاورمیانه کدام است؟

۱۷

۱) سد پانزده خرداد ۲) سد کرخه ۳) سدعرب ۴) سد لتیان

کدام گزینه فناوری می‌باشد؟

۱۸

۱) ساختن انواع هواپیما ۲) ساختن انواع سدها ۳) ساختن توربین‌های بادی ۴) همه موارد

حاصل کدام‌یک مراحل روش علمی از ارزش بیشتری در علم برخوردار است؟

۱۹

۱) مشاهدات ۲) آزمایشات ۳) یادداشت‌برداری‌ها ۴) نظریات

کدام گزینه مراحل یک روش علمی را به‌ترتیب به‌درستی نشان داده است؟

۲۰

۱) مشاهده ← نظریه‌سازی ← آزمایش ← فرضیه‌سازی

۲) فرضیه‌سازی ← مشاهده ← آزمایش ← نظریه‌سازی

۳) مشاهده ← فرضیه‌سازی ← آزمایش ← نظریه‌سازی

۴) آزمایش ← مشاهده ← فرضیه‌سازی ← نظریه‌سازی

۲ مراحل حل یک مسئله به روش علمی را به ترتیب بیان کنید.

۳ شاخه‌های مختلف علوم تجربی را نام ببرید.

۴ کدام شاخه علوم تجربی به اکتشافات منابع در کره زمین می‌پردازد؟

۵ کدام شاخه علوم تجربی به بررسی موجودات زنده می‌پردازد؟

۶ کدام شاخه علوم تجربی به شناسایی مواد و ساختار درونی آنها می‌پردازد؟

تکالیف هفته.....

موارد مرتبط را به یکدیگر وصل کنید.



- تبدیل علم به عمل
- مهم‌ترین نکته در علم
- استفاده از حواس پنجگانه
- بهترین راه برای اثبات درستی و نادرستی

- مشاهده
- آزمایش
- پرسش و یافتن جواب
- فن آوری

کدام تغییرات زیر گرماگیر و کدام یک گرماده هستند؟



- | | | | |
|-----|-------|---|--------|
| الف | تصعید | ت | میعان |
| ب | ذوب | ث | انجماد |
| پ | تبخیر | ج | چگالش |

