

برای جای خالی کلمه مناسب را پیشنهاد کنید.

- (۱) یکی از ویژگی های انسان ..... است که از دوره کودکی ، او را به دانستن سوق می دهد.
  - (۲) متخصصان علوم تجربی با بهره گیری از تفکر و تجربه و به کار بستن..... در برخورد با مسائل زندگی، علوم را توسعه بخشیده اند.
  - (۳) جابرین حیان، دانشمند مسلمان، همواره بر اجرای ..... و ..... فعالیت های تجربی تاکید داشت.
  - (۴) مهم ترین نکته در علم، ..... و ..... است.
  - (۵) تبدیل علم به عمل ..... نامیده می شود.
  - (۶) دانشمندان تلاش می کنند ،..... به نیاز های زندگی پاسخ دهند.
  - (۷) اغلب فناوری ها در کنار فواید ، ..... را نیز به دنبال دارند .
  - (۸) برای درستی یا نادرستی فرضیه ها باید ..... انجام شوند.
- گزینه مناسب را انتخاب کنید.

(۱) اولین مرحله در روش علمی کدام است؟

(۱) مشاهده

(۲) فرضیه سازی

(۳) جمع آوری اطلاعات

(۴) نتیجه گیری

(۲) وقتی به مسئله یا سوالی برخورد می کنیم و به آن پاسخ یا پاسخ های احتمالی می دهیم، در واقع در مورد آن سوال ..... داده ایم.

(۱) نظریه

(۲) فرضیه

(۳) نتیجه گیری

(۴) آزمایش

(۳) در روش علمی به بررسی دقیق پدیده ها با استفاده از تمام حواس چه می گویند؟

(۱) آزمایش

(۲) نتیجه گیری

(۳) فرضیه سازی

(۴) مشاهده

۴) دو بطری در باز، یکی پر از سرکه و دیگری پر از روغن زیتون روی لبه ی پنجره ای مقابل آفتاب قرار داده ایم . چند روز بعد مشاهده شد که بطری ها پُر نیستند . از این مشاهده چه نتیجه ای می توان گرفت؟

۱) سرکه سریع تر از روغن تبخیر می شود.

۲) روغن زیتون سریع تر از سرکه تبخیر می شود.

۳) سرکه و روغن زیتون هر دو تبخیر می شوند.

۴) فقط مایعات آب دار تبخیر می شوند.

۵) مریم گاز متصاعد از یک تکه زغال گداخته را جمع کرد و آن را وارد آب آهک بی رنگ نمود . او در قسمتی از گزارش خود نوشت "بعد از وارد کردن گاز به ظرف محتوی آب آهک ، رنگ آب آهک به تدریج شیری شد." این عبارت یک ... است.

۱) مشاهده

۲) فرضیه

۳) نتیجه گیری

۴) نظریه

۶) الکساندر فلمینگ متوجه شد که در ظرفی که کپک رشد کرده باشد ، برخی از باکتری ها رشد نمی کنند . او در گزارش خود نوشت : "کپک احتمالا ماده ای تولید می کند که می تواند برخی از باکتری ها را بکشد " این عبارت مثال مناسبی است برای:

۱) مشاهده

۲) فرضیه

۳) نتیجه گیری

۴) نظریه

۷) پیشنهاد راه حل مناسب برای یک مسئله علمی ..... نام دارد.

۱) نظریه

۲) فرضیه

۳) قانون

۴) طبقه بندی

8) کدام گزینه در مورد ارتباط بین علم و فن آوری درست است؟

- 1) فناوری نتیجه ی علم است.
  - 2) بدون علم ، فناوری قابل دسترسی است.
  - 3) علم نتیجه ی استفاده از فناوری است.
  - 4) علم و فناوری نتیجه ی یکدیگرند.
- 9) در تبدیل سوخت هسته ای برای فعالیت صلح آمیز کدام شاخه ی علوم به کار گرفته شده است؟

- 1) شیمی و فیزیک
- 2) زمین شناسی و زست شناسی
- 3) زیست شناسی و شیمی
- 4) گزینه 1 و 2

برای جای خالی کلمه مناسب پیشنهاد کنید

- 1) از میان سه حالت ماده ، ..... تراکم پذیرند .
- 2) کوچک ترین ذره ی هر ترکیب ، ..... آن می باشد .
- 3) هر ذره ی مس از کنار هم قرار گرفتن مجموعه بسیار زیادی از ..... مس به وجود می آید .
- 4) بادکنک پربادی که درآفتاب بود خود به خود ترکید،دلیل آن .....هوای درون آن درآثرگرما است.
- 5) گرما جنبش ذرات ماده را ..... می کند .
- 6) فاصله ی ذرات در ..... از حالت های دیگر کمتر است .

گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.

1) کدام تعریف برای اتم صحیح تر است ؟

- 1) ذراتی از ماده که همیشه خواص ماده را دارا هستند.
- 2) همه ی آنها دارای هسته هستند
- 3) در طبیعت به صورت آزاد یافت می شوند.
- 4) همه ی آنها نوترون دارند.

2) کدام ویژگی سبب تراکم پذیری ماده می شود ؟

(1) تفاوت در مولکول ها

(2) فضای بین مولکول ها

(3) جنبش مولکول ها

(4) ربایش مولکول ها

3) اگر مقدار معینی از یک ماده در دمای معمولی دارای حجم ثابت و شکل غیر شخصی باشد ، آن ماده ..... است.

(1) جامد

(2) بخار

(3) گاز

(4) مایع

4) اتم های تشکیل دهنده ی کدام ماده ی زیر متفاوت است؟

(1) شیشه

(2) گرافیت

(3) اکسیژن

(4) آهن

5) حالت مواد C,B,A به ترتیب جامد، مایع و گاز می باشد. در فشار ثابت حجم های مساوی از آن ها را به یک اندازه می کنیم ، کدام گزینه در مورد میزان انبساط آن ها درست است؟

(1)  $A > B > C$

(2)  $C > B > A$

(3)  $A < B > C$

(4)  $B < A > C$

6) یک گلوله آلومینیمی از سوراخ یک صفحه مسی که تقریباً قطر آن با گلوله یکی است عبور می کند. هر دو را به میزا زیادی حرارت می دهیم گلوله آلومینیمی ..... .

(1) از صفحه می گذرد

(2) راحت عبور می کند

(3) از صفحه نمی گذرد

(4) به سختی عبور می کند

7) کدام مورد از ویژگی اختصاصی گاز هاست؟

1) داشتن حجم معین

2) تراکم پذیری

3) انبساط ناچیز

4) شکل معین

8) به تبدیل مستقیم بخار آب به یخ ..... می گویند.

1) انجماد

2) فرارزش

3) چگالش

4) تقطیر

9) یک گرم آب در اختیار داریم حجم آن در کدام دما زیاد تر است؟

1) صفر

2) 1

3) 2

4) 3

10) میزان انبساط کدام ماده نسبت به بقیه کم تر است؟

1) کانوچو

2) آهن

3) آب

4) هیدروژن

11) می خواهیم یک دماسنج بسازیم که حساسیت زیاد داشته باشد کدام ماده برای این دماسنج مناسب تر است؟

(1) اکسیژن

(2) الکل

(3) آهن

(4) مس

12) کربن دی اکسید دو اتم اکسیژن و یک اتم کربن دارد در این مولکول چند پروتون وجود دارد؟

(1) 14

(2) 22

(3) 8

(4) 6

13) ذرات سازنده کدام ماده مولکول است؟

(1) گوگرد

(2) آهن

(3) هیدروژن

(4) آلومینیم

14) کدام ماده ترکیب محسوب می شود؟

(1) اکسیژن

(2) آهن

(3) برم

(4) آب

(15)

15) کدام ماده خاصیت چکش خواری ندارد و جریان برق را از خود عبور نمی دهد؟

(1) مس

(2) آهن

(3) گوگرد

(4) آلومینیم

16) ساختار کدام ماده عنصر است؟

(1) آب

(2) کربن دی اکسید

(3) گوگرد

(4) سرکه

17) به ذره های سازنده بخار آب ، ..... می گویند

(1) اتم

(2) مولکول

(3) عنصر

(4) الکترون

18) کدام ماده خالص است؟

(1) خاک

(2) شیر

(3) مفتول مسی

(4) کاغذ

19) برای تهیه کدام ماده لازم است در کارگاه یا کارخانه بر روی مواد اولیه آن تغییرات زیادی صورت گیرد؟

(1) الماس

(2) نمک

(3) آهن

(4) طلا

20) از میان عنصر های زیر چه تعداد نافلز وجود دارد؟ (آلومینیم، نیتروژن، کربن، طلا، مس، گوگرد، آهن، اکسیژن)

(1) 4

(2) 3

(3) 2

(4) 5