

مدت پاسخگویی: ۴۵ دقیقه

زمان برگزاری: هفته سوم آبان

۸) هر مورد را به تغییر صحیح آن وصل کنید.

- | | | | |
|---------------------|---|-----------------------------------|---|
| الف) رسیدن سیب | • | ۱) تغییر فیزیکی بدون دخالت انسان | • |
| ب) بارش برف | • | ۲) تغییر فیزیکی با دخالت انسان | • |
| پ) صاف کردن جاده | • | ۳) تغییر شیمیایی با دخالت انسان | • |
| ت) سوختن جبهه‌ی قند | • | ۴) تغییر شیمیایی بدون دخالت انسان | • |



۹) جملات درست را با علامت ✓ و جملات نادرست را با علامت ✖ مشخص کنید.

- الف) حل شدن شکر در آب، یک تغییر شیمیایی مفید است. 
- ب) در تهیه‌ی نوشیدنی گازدار، هم تغییر فیزیکی و هم تغییر شیمیایی رخ می‌دهد. 
- پ) نوع تغییر در تبدیل آب به بخار، مانند تبدیل مایع به گاز است. 
- ت) سرعت تغییر در سوختن گاز در اجاق و درست کردن ماست، به یک اندازه است. 



۱۰) گزینه‌ی صحیح را مشخص کنید.

- الف) با کدام روش نمی‌توان رنگ‌های رنگین کمان را مشاهده کرد؟
- ۱) لوله‌ی خودکار در مقابل آفتاب
- ۲) ذره‌بین در مقابل شمع
- ۳) آب و آینه در مقابل نور مستقیم
- ۴) پرتاب آب از فواره مقابل نور مستقیم
- ب) کدام گزینه در مورد ذره‌بین نادرست است؟
- ۱) ذره‌بین را از شیشه یا پلاستیک شفاف می‌سازند.
- ۲) به کمک ذره‌بین می‌توان تصویر یک جسم را وارونه نشان داد.
- ۳) در آزمایشگاه برای تجزیه‌ی نور از آن استفاده می‌شود.
- ۴) فاصله‌ی کانون تا عدسی در ذره‌بین‌ها متفاوت است.

۱۱) کلمات مناسب را از داخل کمانک انتخاب کنید.

الف) در آزمایش فرفره‌های چرخان، فرفره‌ای که پهنای بال دارد، به زمین می‌رسد. (بیشتر، دیرتر /

بیشتر، زودتر)

ب) هر چه زمان را دقیق‌تر اندازه‌گیری کنید، شما دقیق‌تر خواهد بود. (فرضیه / مشاهده)

پ) دانشمندان برای یافتن پاسخ پرسش‌های خود می‌کنند. (کاوش / نتیجه‌گیری)



۱۲) نوع تغییر ایجاد شده در هر مورد را بنویسید.

الف) فاسد شدن غذا در بیرون از یخچال:

ب) شکستن تخم‌مرغ در ظرف:

پ) دوختن چادر نماز:

ت) پوشیدن فرش در مقابل نور خورشید:



۱۳) وسایل آهنی در هوای مرطوب سریع‌تر زنگ می‌زنند یا در هوای خشک؟ چرا؟ نوع این تغییر چیست؟



۱۴) وقتی نور خورشید به ذره‌بین می‌تابد چه اتفاقی می‌افتد؟ توضیح کامل دهید.