

۱- کندن پوست درختان و گرفتن آب هویج **به ترتیب** چه نوع تغییراتی هستند؟

- (۱) فیزیک - فیزیکی
- (۲) شیمیایی - شیمیایی
- (۳) شیمیایی - فیزیکی
- (۴) فیزیکی - شیمیایی

۲- وقتی یک کاغذ را تکه تکه می‌کنیم، کدام مورد تغییر می‌کند؟

- (۱) رنگ
- (۲) بو
- (۳) اندازه
- (۴) جنس

۳- در کاوشگری بررسی تأثیر مساحت بال فرفره بر زمان رسیدن فرفره‌های چرخان به سطح زمین از میان گزینه‌های زیر، چه چیزی را می‌توان تغییر داد؟

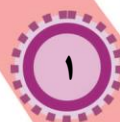
- (۱) طول بال فرفره
- (۲) تعداد گیره‌های متصل به دم
- (۳) طول دم فرفره‌ها
- (۴) جنس کاغذ

۴- مهسا با چند نفر از دوستان خود می‌خواهند تأثیر مواد معدنی موجود در خاک بر میزان رشد گیاه شمعدانی را مورد آزمایش قرار دهند. آن‌ها در این کاوشگری باید کدام یک از عوامل زیر را تغییر دهند؟

- (۱) نوع گیاه
- (۲) نوع خاک
- (۳) میزان نوردهی
- (۴) میزان آبیاری گیاه

۵- تغییر ذکر شده در کدام گزینه، از نظر فیزیکی یا شیمیایی بودن نسبت به بقیه متفاوت است؟

- (۱) له کردن میوه
- (۲) آرد کردن گندم
- (۳) پوسیدن پارچه
- (۴) شکستن لیوان



- ۱- گزینه‌ی «۱» - (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۰ تا ۱۲ کتاب درسی)  
کندن پوست درختان و گرفتن آب هویج هر دو تغییر فیزیکی به شمار می‌روند.
- ۲- گزینه‌ی «۳» - (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۰ تا ۱۲ کتاب درسی)  
در بریدن و تکه‌تکه کردن کاغذ، اندازه‌ی کاغذ تغییر می‌کند.
- ۳- گزینه‌ی «۱» - (زنگ علوم - صفحه‌های ۲ تا ۶ کتاب درسی)  
در این کاوشگری می‌توان طول بال و یا پهنای بال فرفره را در هر آزمایش تغییر داد زیرا تغییر این دو مورد باعث تغییر مساحت بال می‌شود که با توجه به گزینه‌ها، باید طول بال را تغییر داد.
- ۴- گزینه‌ی «۲» - (زنگ علوم - صفحه‌های ۲ تا ۹ کتاب درسی)  
در آزمایش ذکر شده، باید میزان نوردهی، میزان آبیاری، نوع گیاه و ... ثابت باشد و تنها نوع خاک تغییر کند تا مطمئن باشیم جواب آزمایش، تأثیر مواد معدنی موجود در خاک بر میزان رشد گیاه می‌باشد.
- ۵- گزینه‌ی «۳» - (ماده تغییر می‌کند - صفحه‌های ۱۰ تا ۱۲ کتاب درسی)  
پوسیدن پارچه یک تغییر شیمیایی است ولی تغییرهای ذکر شده در سایر گزینه‌ها، فیزیکی هستند.

