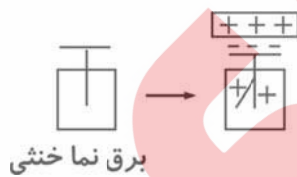


## علوم تجربی

- ۱- گزینه «۲» - مخمر، قارچ تک یاخته‌ای و هیدر از کیسه تنان است و هر دو به روش جوانه زدن تولید مثل می‌کنند.  
(مریم محمدی) (فصل هشتم - تولید مثل در جانداران - روش‌های تولید مثل غیرجنسی - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (آسان)
- ۲- گزینه «۳» - (مریم محمدی) (فصل هشتم - تولید مثل در جانداران - اجزای گل - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (آسان)
- ۳- گزینه «۲» - (مریم محمدی) (فصل هشتم - تولید مثل در جانداران - تولید مثل در انسان - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (آسان)
- ۴- گزینه «۳» - شیشه، پلاستیک و چوب خشک، نارسانای الکتریکی هستند.  
(مریم محمدی) (فصل نهم - الکتریسیته - مواد رسانا و نارسانا - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (آسان)
- ۵- گزینه «۴» - (مریم محمدی) (فصل نهم - الکتریسیته - نقش باتری - صفحه ۸۴ کتاب درسی) (متوسط)
- ۶- گزینه «۳» - دو کره به روش القای الکتریکی دارای بار شده‌اند. وقتی میله‌ی باردار مثبت را به کره‌ی A نزدیک کنیم، الکترون‌های آزاد این کره تحت جاذبه‌ی الکتریکی بار مثبت میله قرار می‌گیرند و به نزدیک‌ترین فاصله‌ی ممکن می‌روند. در نتیجه کره‌ی B که الکترون از دست داده و دچار کمبود الکترون شده است، دارای بار مثبت و کره‌ی A دارای بار منفی می‌شود.  
(مریم محمدی) (فصل نهم - الکتریسیته - القای بار الکتریکی - صفحه ۸۲ کتاب درسی) (متوسط)
- ۷- گزینه «۱» - (مریم محمدی) (فصل نهم - الکتریسیته - کاربرد برق‌نما - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (متوسط)
- ۸- گزینه «۳» - (مریم محمدی) (فصل نهم - الکتریسیته - ایجاد بار منفی در اجسام - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (متوسط)
- ۹- گزینه «۲» - آمپرسنج در مدار به صورت متوالی و ولت‌سنج به صورت موازی بسته می‌شود.  
(مریم محمدی) (فصل نهم - الکتریسیته - طرز قرار گرفتن ولت‌سنج و آمپرسنج در مدار - صفحه ۸۸ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۰- گزینه «۲» - وقتی دو جسم را به هم مالش دهیم یکی از آن‌ها الکترون از دست می‌دهد و دیگری الکترون می‌گیرد.  
(مریم محمدی) (فصل نهم - الکتریسیته - روش مالش الکتریکی - صفحه ۷۸، ۷۹ و ۸۰ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۱- گزینه «۲» - مالش بادکنک‌ها باعث ایجاد بار الکتریکی در آن‌ها می‌شود و چون بار هر دو بادکنک هم نام است، از هم دور می‌شوند و یکدیگر را دفع می‌کنند.  
(مریم محمدی) (فصل نهم - الکتریسیته - رابطه‌ی بارهای الکتریکی - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۲- گزینه «۲» - تخمدان پس از رشد به میوه تبدیل می‌شود. تخمک‌ها نیز رشد می‌کنند و به دانه تبدیل می‌شوند.  
(مریم محمدی) (فصل هشتم - تولید مثل در جانداران - تخمک و تخمدان - صفحه ۷۵ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۳- گزینه «۱» - در تقسیم میوز (کاستمان) مانند تقسیم میتوز (رشتمان)، مقدار دنا ابتدا دو برابر می‌شود.  
(مریم محمدی) (فصل هشتم - تولید مثل در جانداران - تقسیم میوز - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۴- گزینه «۴» - مطابق شکل بار کلاهک منفی و بار ورقه‌ها مثبت است.



(مریم محمدی) (فصل نهم - الکتریسیته - برق‌نما - صفحه ۷۹ کتاب درسی) (دشواری)

۱۵- گزینه «۲» -

$$I = ? \quad I = \frac{V}{R} \Rightarrow I = \frac{3}{3} = 1 \text{ A}$$

$$R = 3 \Omega$$

$$V = 1/5 + 1/5 = 3 \text{ V}$$

(مریم محمدی) (فصل نهم - الکتریسیته - قانون اهم (مقاومت الکتریکی) - صفحه ۸۸ کتاب درسی) (دشواری)