

(با عرض خسته نباشید به همکاران محترم ، نظر کارشناسی عزیزان ، محترم و مقدم است)

- ۱- A ج B ب C د D الف (هر مورد ۰/۲۵)
- ۲- الف) غلط (ب) صحیح (ج) غلط (د) غلط (هر مورد ۰/۲۵)
- ۳- الف) حشرات (ب) گوگرد (ج) جلبک (د) گوشت گاو آلوده (هر مورد ۰/۲۵)
- ۴- ۱. صفات ظاهری ۲. ساختارهای داخلی ۳. شباهت مولکول‌های سازنده‌ی سلول‌ها (هر مورد ۰/۲۵)
- ۵- الف) خزها و سرخس‌ها (ب) تولید مثل (ج) نیرو و فاصله‌ی نقطه اثر نیرو تا محور چرخش (د) فعالیت‌های انسانی (هر مورد ۰/۵)
- ۶- ۱. افزایش دمای کره‌ی زمین ۲. ذوب یخ‌های قطبی و بالا آمدن آب دریاها و اقیانوس‌ها ۳. تغییرات فصول (دو مورد- هر کدام ۰/۲۵)
- ۷- به فاصله زمین تا خورشید (۰/۵) که یکصد و پنجاه میلیون کیلومتر است، واحد نجومی گفته می‌شود. (۰/۵)
- ۸- ۱- آسکاریس ۲- عقرب ۳- هشت پا ۴- ستاره دریایی ۵- باکتری‌های مفید روده (هر مورد ۰/۲۵)
- ۹- مواد ساخته شده در اندام‌های فتوسنتز کننده را به سراسر گیاه می‌برند. (۰/۵)
- ۱۰- ۱. استخوان‌های تو خالی و محکم ۲. بدن دوکی شکل ۳. نداشتن مثانه (ذکر دو مورد هر کدام ۰/۲۵)
- ۱۱- کلمه‌ی وارون به مستقیم و مستقیم به وارون تغییر می‌یابند. (هر مورد ۰/۲۵)
- ۱۲- انواعی از باکتری‌ها (۰/۲۵) و قارچ‌ها (۰/۲۵)
- ۱۳- اقیانوسی (۰/۲۵) زیرا چگالی بیشتری دارد (۰/۲۵).
- ۱۴- مواد غذایی و اکسیژن را از خون مادر می‌گیرد و به رگ‌های خونی بند ناف می‌دهد (انمره)
- ۱۵- زیرا به صورت ذرات با بار مثبت یا منفی (یونی) حل می‌شوند (۰/۲۵) و این ذرات در محلول حرکت می‌کنند (۰/۲۵).
- ۱۶- الف) F (ب) A (هر مورد ۰/۲۵)
- ۱۷- $5 \times 10 = 50 \text{ cm}^2$ (۰/۲۵)
- فشار = $\frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} = \frac{200}{50} = 4 \text{ N/cm}^2$ (۰/۲۵)
- ۱۸- $F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2$ (۰/۵)
 $45 \times 20 = 15 \times x$ (۰/۲۵)
 $x = \frac{900}{15} = 60 \text{ cm}$ (۰/۲۵)