

- ۱- A ج B C الف D ج
 ۲- الف) غ ب) ص (ج ص (د غ ج
 ۳- الف) حشرات ب) هیدروژن (ج) جلبک (د) پلاتی پوس (ه) کاهش کربن دی اکسید افزایش اکسیژن
 و) همزیستی
 ۴- صفات ظاهری- ساختارهای داخلی- شباهت مولکول های سازنده سلول ها
 ۵- افزایش گرمای زمین - آب شدن یخ های قطبی - تغییرات ناگهانی در فصلها (دو مورد)
 ۶- استخوان تو خالی و محکم- بدن دوکی شکل- نداشتن مثانه (دو مورد)
 ۷- انواعی از باکتری- قارچ
 ۸- ۱) مرجان ۲) عقرب ۳) هشت پا ۴) ستاره دریایی ۵) باکتری مفید روده 1.25
 ۹- الف) خز و سرخس
 ب) تولید مثل
 ج) نیرو و فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش
 د) فعالیت های انسانی
 ه) نیازهای مشابه و منابع مشابه
 ۱۰- زیرا ترکیب یونی از یونها تشکیل شده (۲۵) و این یونها میتوانند به صورت آزاد در محلول جابجا شوند (۲۵)
 ۱۱- به فاصله زمین تا خورشید را فاصله نجومی میگویند (۵)
 ۱۲- اقیانوسی (۲۵) اختلاف چگالی (۲۵)
 ۱۳- مواد ساخته شده در قسمت های فتوسنتز کننده گیاه را به قسمت های مختلف میرساند (۵)
 ۱۴- مواد غذایی و اکسیژن را از خون مادر میگیرد و به رگ های خوی بند ناف میدهد (۵)
 ۱۵- ساکن- با همان سرعت (۵)
 ۱۶- F- A- (۵)
 ۱۷- سرخس (۲۵)
 ۱۸- (۱)
 W:M*g w:20*10:200N
 P:F/A P:200/.002:10000Pa
 A:.04*.05:.002
 f1*d1:f2*d2 (۱)
 500*x:1000*1
 X:2m