

(باعرض خسته نباشید به همکاران محترم . نظر کارشناسی عزیزان ، محترم و مقدم است)

- ۱- (A) گزینه (ج) (B) گزینه (ب) (C) گزینه (الف) (D) گزینه (د) (هر مورد ۰/۲۵)
- ۲- الف) غلط (ب) صحیح (ج) غلط (د) صحیح (هر مورد ۰/۲۵)
- ۳- الف) پا (ب) قمر (ج) جابه جایی (د) از دست داده است (هر مورد ۰/۲۵)

۴- کروی - میله ای - ماریپیچ (فتری) ، قارچ (هر مورد ۰/۲۵)

۵- قطر یا اندازه بیشتر - چگالی آنها کمتر - از خورشید دورترند (هر مورد ۰/۲۵)

۶- پلاناریا - برگگی شکل - نواری - نوزاد کرم کدو (هر مورد ۰/۲۵)

۷- گلسنگ ها از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می شوند . (۰/۵)

فواید (۱) جداسازی و تولید اکسیژن با انجام فتوسنتز (۲) غذای جانوران مثل گوزن (۳) استخراج مواد رنگی و دارویی (یک مورد ۰/۲۵)

۸- تخم گذار - قابلیت شنا کردن در آب - لانه گزینی کنار آب - تغذیه از شیر مادر بعد از خروج از تخم (دو مورد ۰/۵) پستاندار (۰/۲۵)

۹- قدیمی هستند - بدون آوند - بدون دانه - تکثیر به وسیله هاگ - کوتاه قد ، نداشتن ریشه ، ساقه و برگ واقعی (سه مورد ۰/۷۵)

۱۰- ۱ - درزه ۲- گسل (۰/۵) درزه : سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابه جا نشده اند .

گسل : سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابه جا شده اند .

۱۱- الف) لایه لایه - امکان تشکیل فسیل - موازی و افقی بودن لایه ها - لایه های جوان تر بالاترند (در حالت حفظ افقی بودن) . (دو مورد ۰/۵)

ب) یخچال های طبیعی - صمغ گیاهان - خاکسترهای آتشفشانی - مرداب ها - و ... (دو مورد ۰/۵)

۱۲- دستگاه تقطیر (۰/۲۵) چون هر دو فاز مایع بوده (۰/۲۵) و اختلاف نقطه جوش دارند و با تفاوت نقطه جوش جداسازی می شوند . (۰/۵)

۱۳- از کنار هم قرار گرفتن یون های مثبت فلز و منفی غیر فلز و ربایشی که بین این یونهای ناهمنام ایجاد می شود . (۰/۵) مثل ترکیب یونی سدیم کلرید -

پتاسیم پرمنگنات - کلسیم کربنات (یک مورد ۰/۲۵)

۱۴- عبارت است از مسافت پیموده شده نسبت به زمان صرف شده (۰/۵) _ متر بر ثانیه (۰/۲۵)

۱۵- هر گاه نیروها متوازن نباشند یعنی نیروی خالصی وارد شود . (۰/۲۵) جسم تحت تاثیر آن نیرو و در جهت آن شتاب می گیرد (۰/۲۵) که با اندازه نیرو نسبت

مستقیم (۰/۲۵) و با جرم جسم نسبت وارونه دارد . (۰/۲۵)

$$۱۶- \text{نیرو (وزن جعبه)} = \frac{۲۴۰ \cdot N}{۶m^2} = ۴۰ \cdot \frac{N}{m^2} = (۰/۲۵)pa \quad \text{فشار} = \frac{\text{نیرو (وزن جعبه)}}{\text{سطح تماس}} = ۲ \times ۳ = ۶ \text{ متر مربع} \quad \text{وزن جسم} = ۲۴۰ \cdot N$$

$$۱۷- \text{یکا} (۰/۲۵) \quad ۱۶۰۰ \cdot N \times ۳m = ۴۸۰۰ \cdot Nm \quad \text{گشتاور نیرو} = F_1 \times d_1 \quad (۰/۲۵)$$