

پاسخنامه امتحان تکامل زیستی - مرحله سوم المپیاد

زیست شناسی ۱۳۹۷

۱۰ پرسش - زمان ۴۵ دقیقه

طراح: دکتر عطا کالیراد - پژوهشکده علوم زیستی (IPM)

تذکر: پرسش نادرست به گزاره‌های نمره منفی ندارد. نمره‌دهی برای هر پرسش بر این اساس است: پاسخ صحیح به دو گزاره یا کمتر = ۰ نمره - پاسخ صحیح به سه گزاره یک پرسش = ۰.۵ - پاسخ صحیح به تمامی گزاره‌های یک پرسش = ۱. در پُرانتزهای روبرو هر گزاره را با صحیح یا غلط پر کنید. هر گونه علامت‌گذاری دیگری به عنوان عدم پاسخ‌دهی قلمداد خواهد شد.

پرسش ۱: الف) (غ) | ب) (غ) | ج) (ص) | د) (غ)

پرسش ۲: الف) (ص) | ب) (غ) | ج) (غ) | د) (ص)

پرسش ۳: الف) (غ) | ب) (غ) | ج) (غ) | د) (غ)

پرسش ۴: الف) (غ) | ب) (غ) | ج) (غ) | د) (غ)

پرسش ۵: الف) (غ) | ب) (ص) | ج) (غ) | د) (غ)

پرسش ۶: الف) (غ) | ب) (غ) | ج) (غ) | د) (ص)

پرسش ۷: الف) (ص) | ب) (غ) | ج) (غ) | د) (غ)

پرسش ۸: الف) (d) | ب) (a) | ج) (b) | د) (c)

پرسش ۹: الف) (غ) | ب) (غ) | ج) (ص) | د) (غ)

پرسش ۱۰: (فرمول ریاضی کلی استنباطی خود را با استفاده از پارامتر n بنویسید - استنباط هر دو فرمول = ۱ نمره)

الف) (۰.۲۵ نمره)

$$\frac{n(n-1)}{2}$$

ب) (۰.۲۵ نمره):

$$n + \frac{n(n-1)}{2} = \frac{n(n+1)}{2}$$