



اداره آموزش و پرورش نام و نام خانوادگی: کلاس/پایه: هشتم مدت آزمون:		نام آموزشگاه: تیم مای درس نام درس: کار و فناوری (پودمان ۳ - برنامه نویسی پایتون (۲)) تاریخ آزمون: ۱۴.../.../... بارم کل: ۲۰ نمره
ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید: ۱. در زبان پایتون، عناصر آرایه «تاپل» (Tuple) قابل تغییر هستند. ۲. برای مرتب‌سازی نزولی لیست از دستور sort(reverse=True) استفاده می‌شود. ۳. در آرایه «ست» (Set)، داده‌ها دارای ترتیب هستند و می‌توانند تکراری باشند. ۴. اندیس (Index) اولین خانه در لیست، اگر از چپ به راست شمارش شود، صفر است.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: ۵. برای ذخیره چندین داده در یک متغیر از ساختاری به نام استفاده می‌شود. ۶. آرایه از ترکیب «کلید : مقدار» (Key:Value) ایجاد می‌شود. ۷. برای اضافه کردن یک عنصر به انتهای لیست از متد استفاده می‌شود. ۸. خروجی متد len() روی یک لیست، نشان‌دهنده عناصر آن لیست است. ۹. آرایه‌های لیست و تاپل شباهت زیادی دارند، اما تاپل‌ها داخل پرانتز () و لیست‌ها داخل [] تعریف می‌شوند. ۱۰. برای حذف یک عنصر از لیست می‌توان از متدهای pop، remove و استفاده کرد.	۳
۳	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: ۱۱. چهار نوع آرایه اصلی در پایتون را نام ببرید. ۱۲. اگر بخواهیم یک عنصر را در مکانی خاص (مثلاً خانه شماره ۲) در لیست درج کنیم، از چه دستوری استفاده می‌کنیم؟ ۱۳. تفاوت اصلی بین «لیست» و «تاپل» در چیست؟	۵



ردیف	شرح سوالات	بارم
	۱۴. دستور <code>myList.pop()</code> چه کاری انجام می‌دهد؟ ۱۵. اگر بخواهیم به آخرین عنصر لیست دسترسی داشته باشیم (ایندکس منفی)، از چه عددی استفاده می‌کنیم؟	
۴	پاسخ کامل دهید: ۱۶. ویژگی‌های عناصر «دیکشنری» را بنویسید (۳ مورد). ۱۷. با توجه به غیرقابل تغییر بودن تاپل، توضیح دهید چگونه می‌توانیم عنصری را از یک تاپل حذف کنیم؟ ۱۸. مفهوم «پیمایش عناصر لیست» (Traversing) را توضیح دهید و یک مثال ساده با حلقه <code>for</code> بنویسید. ۱۹. قطعه کد زیر چه کاری انجام می‌دهد؟ خروجی نهایی چیست؟ <pre>names = ['Sina', 'Ali', 'Reza'] names.sort() print(names)</pre> ۲۰. تفاوت متدهای <code>min()</code> و <code>max()</code> در کار با آرایه‌ها چیست؟	۱۰
	جمع نمرات	۲۰

ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید: ۱. غلط ۲. صحیح ۳. غلط ۴. صحیح	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: ۵. آرایه (Collection) ۶. دیکشنری (Dictionary) ۷. append ۸. تعداد ۹. کروشه (Bracket) ۱۰. clear	۳
۳	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: ۱۱. لیست (List)، تاپل (Tuple)، ست (Set)، دیکشنری (Dictionary). ۱۲. از متد insert استفاده می‌کنیم. مثال: <code>myList.insert(۱۰۰, ۲)</code> ۱۳. عناصر لیست قابل تغییر هستند، اما عناصر تاپل غیرقابل تغییرند. ۱۴. یک عنصر را از انتهای لیست حذف می‌کند. ۱۵. عدد ۱- (منفی یک).	۵
۴	پاسخ کامل دهید: ۱۶. ۱- عناصر قابل تغییرند. ۲- به صورت ترکیبی از key:value هستند. ۳- داده تکراری (کلید تکراری) نمی‌پذیرند (آخرین مورد را ذخیره می‌کنند).	۱۰



ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
	۱۷. چون تاپل ذاتاً غیرقابل تغییر است، ابتدا باید آن را با دستور <code>list()</code> به یک لیست تبدیل کنیم، تغییرات (حذف) را انجام دهیم و سپس دوباره با دستور <code>tuple()</code> آن را به تاپل تبدیل کنیم. ۱۸. پیمایش به معنای حرکت روی تک تک عناصر لیست است. مثال: <pre>for i in myList: print(i)</pre> ۱۹. لیست را به ترتیب حروف الفبای انگلیسی (صعودی) مرتب می کند. خروجی: <code>['Ali', 'Reza', 'Sina']</code> ۲۰. متد <code>min</code> کمترین مقدار (کوچکترین عنصر) و متد <code>max</code> بیشترین مقدار (بزرگترین عنصر) موجود در آرایه را برمی گرداند.	
	جمع نمرات	۲۰