

۱. نیازمندی های آزمون<sup>۱</sup> چگونه تعریف می شوند؟ با یک مثال ساده توضیح دهید.

۲. ضرورت تعریف مفهوم سطح پوشش<sup>۲</sup> چیست؟

۳. متد `intersection()` و دو `IDM` داده شده را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید:

```
public static <E> Set<E> intersection (Set<E> s1, Set<E> s2)
public static Set intersection (Set s1, Set s2)
/**
 * @param s1, s2 : sets to compute intersection of
 * @return a (non null) Set equal to the intersection of Sets s1 and s2
 * @throws NullPointerException if s1 or s2 is null
 */
```

Characteristic: Type of s1

- s1 = null
- s1 = {}
- s1 has at least one element

Characteristic: Relation between s1 and s2

- s1 and s2 represent the same set
- s1 is a subset of s2
- s2 is a subset of s1
- s1 and s2 do not have any elements in common

الف) آیا افراز بر اساس "Type of s1" ویژگی کامل بودن<sup>۳</sup> را برآورده می کند؟ اگر نه، مقداری برای s1 معرفی کنید که در هیچ کدام از بلاک ها قرار نمی گیرد.

ب) آیا افراز بر اساس "Type of s1" ویژگی مجزا بودن<sup>۴</sup> را برآورده می کند؟ اگر نه، مقداری برای s1 معرفی کنید که در بیش از یک بلاک قرار می گیرد.

ج) آیا افراز بر اساس "Relation between s1 and s2" ویژگی کامل بودن<sup>۵</sup> را برآورده می کند؟ اگر نه، مقداری برای s1 و s2 ارائه کنید که در هیچ کدام از بلاک ها قرار نمی گیرد.

د) آیا افراز بر اساس "Relation between s1 and s2" ویژگی مجزا بودن<sup>۶</sup> را برآورده می کند؟ اگر نه، مقداری برای s1 و s2 ارائه کنید که در بیش از یک بلاک قرار می گیرد.

ه) برای رفع مشکلاتی که یافته اید، ویژگی ها را تغییر دهید.

<sup>1</sup> Test Requirements

<sup>2</sup> Coverage Level

<sup>3</sup> Completeness

<sup>4</sup> Disjointness

<sup>5</sup> Completeness

<sup>6</sup> Disjointness