

پاسخ تشریحی سوال ۵)

۱) بله مختصات مرکز دایره تغییر میکند . چون در حقیقت به دایره متغیر $p1$ که به آبجکت $p1$ اشاره میکند پاس میدهیم و از آن آبجکت استفاده میکنیم . زمانی که مقادیر فیلد های آبجکت را تغییر میدهیم در نتیجه مختصات مرکز دایره هم تغییر میکند .

2) بله تغییر میکند - خیر آبجکتی که $p2$ به آن اشاره میکند را پاک نمیکند چون همانطور که گفته شده است متغیر $p2$ به آن آبجکت اشاره میکند و به همین دلیل از حافظه پاک نمیشود .

۳) چون نوع متغیر `startPoint` به صورت استاتیک تعریف شده است تنها یک کپی از آن در بین آبجکت های مختلف ساخته میشود و بین آنها `share` میشود . زمانی که این متغیر را در یک آبجکت تغییر میدهیم به دلیل استاتیک بودن آن مقدارش در تمامی آبجکت های دیگر نیز تغییر میکند .
پس از این کار آبجکت نقطه ای که $p2$ به آن اشاره میکند باز هم در حافظه باقی خواهد ماند زیرا متغیر $p2$ همچنان به آن اشاره میکند و با $p2$ قابل دسترسی است .

۵ - مربع نوعی مستطیل است و خاصیت مستطیل بودن را به اضافه چند ویژگی و متد دیگری که فقط برای مربع هستند در خود دارد . این مفهوم را میتوان با ارث بری در جاوا نشان داد و کلاس مستطیل را به عنوان `superclass` تعریف کرد و مربع به عنوان `subclass` آن استفاده شود .