

۱- لطفا بعد از مطالعه مفاهیم شی‌گرایی استنباط و برداشت خود را از کلمات زیر به طور مبسوط شرح دهید:

- کلاس<sup>۱</sup>
- شی<sup>۲</sup>
- نمونه<sup>۳</sup>
- ارث‌بری<sup>۴</sup>
- کپسوله‌سازی<sup>۵</sup>
- چندریختی<sup>۶</sup>

۲- به نظر شما علت استفاده از کلاس عقیم (کلاس انتزاعی) چیست؟

۳- با استفاده از مفاهیم شی‌گرایی مدل زیر را پیاده‌سازی کنید:

۴- هر مدرسه شامل کارکنان، معلمان، دانش‌آموزان و خدمتکاران است. می‌خواهیم با استفاده از

مفاهیم شی‌گرایی یک مدرسه را مدل کنیم. صفات و رفتارهای هر موجودیت را بر حسب نگاه خود مدل کنید.

۵- یک تابع بنویسید که یک تابع از کاربر بگیرد و زمان اجرای آن را محاسبه کند.

۶- برای سوال ۴ یک دکوراتور بنویسید.

---

<sup>1</sup> Class

<sup>2</sup> Object

<sup>3</sup> Instance

<sup>4</sup> Inheritance

<sup>5</sup> Encapsulation

<sup>6</sup> Polymorphism