امتحان پایان ترم پایگاه داده ها	ترم اول ۸۴	۱ بهمن	ساعت ۱۱ صبح	مدت امتحان : ۲ ساعت
نام :	نام خانوادگي :		شماره شناسايي :	

توجه: پروژه درس میباشد. **زمان تحویل پروژه ۱۳ بهمن** از **ساعت ۱۰** (گروه **ناپیوسته**) واز **ساعت ۱۲** (گروه **پیوسته**) در محل مرکز فناوری اطلاعات خواهد بود.

سوال ۱) به سوالات زیر پاسخ دهید . (۸ نمره)

۱-۱) الف- دو مشکل افزونگی و ناسازگاری را توضیح داده و ارتباط این دو را بیان کنید. (۱,۵ نمره)
ب- این مشکلات در کدام یک از روشهای ذخیره سازی بوجود می آید، روش فایلینگ یا روش پایگاه داده ای ؟ (۰,۵ نمره)
۱-۲) الف- سه امکانی را که DBMS به کاربران خود ارائه می دهد توضیح دهید. (۱,۵ نمره)
ب- دو نمونه DBMS رابطه ای را نام ببرید. (۰,۵ نمره)
۱-۳) درجه (ماهیت) و کاردینالیتی رابطه را تعریف کنید. (۱ نمره)
۱-۴) انواع کلید (کاندید ، اصلی ، آلترناتیو) را تعریف کنید. (۱,۵ نمره)
۱-۵) در هنگام حذف یا بهنگام سازی سطری در جدول مرجع (که جدول دیگری به آن کلید خارجی دارد) سه راهکار restrict , cascade , nullity امکان پذیر می باشد ، آنها را توضیح دهید. (۱,۵ نمره)

سوال ۲) جهت ارزشیابی سالانه اساتید فرمی به شکل زیر طراحی شده است ، قصد داریم برای نگهداری اطلاعات تکمیل شده در این فرمها ، پایگاه داده ای طراحی کنیم. مطلوب است : (۴ نمره)

۲-۱) موجودیت ها و صفات خاصه آنها .

۲-۲) رابطه ها و صفات خاصه آنها .

۲-۳) دیاگرام موجودیت رابطه (ERD) .

- در ضمن برای طراحی انجام شده ، استدلال بیاورید .
- فرض کنید : ۱- پایگاه داده فقط شامل همین اطلاعات باشد .
۲- یک درس ممکن است در مقاطع مختلف و توسط اساتید مختلف ارائه شود .