

باسمه تعالی

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته: کامپیوتر	سؤالات امتحان نهایی درس: بانک اطلاعاتی
تاریخ امتحان: ۱۳۸۷/۳/۱۱		سال سوم فنی و حرفه ای	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۸۷	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

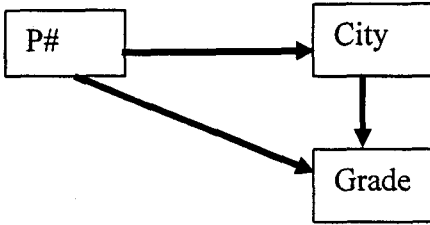
۱	محیط عملیاتی را توضیح دهید.	۰/۵															
۲	هریک از مفاهیم زیر را توضیح دهید: الف) رکورد ب) پایگاه داده ج) نمودار ER	۲															
۳	هر یک از موارد زیر به کدام سطح در معماری سه لایه ای که توسط کمیته ANSI/SPARC عرضه شده است، مربوط است؟ الف) فایلینگ ب) ساختار پایگاه داده ج) تمام موجودیها و ارتباط بین آنها د) بالاترین سطح انتزاع	۱															
۴	چهار مورد از اشیاء پایگاه داده Access را نام ببرید.	۱															
۵	کاربرد فیلتر (Filter) در Access را بنویسید.	۰/۵															
۶	شرایط ایجاد یکپارچگی ارتباط (Referential Integrity) در جدول را بنویسید.	۱/۵															
۷	کنترل نامقید (Unbound) را توضیح دهید و یک مورد را نام ببرید.	۰/۷۵															
۸	از قالبهای نمایش فرم دو مورد زیر را توضیح دهید. الف) Tabular ب) Datasheet	۱/۲۵															
۹	پرس و جوی عملیاتی (Action Query) چه کاربردی دارد؟ انواع آن را نام ببرید.	۱/۲۵															
۱۰	برای هر کدام از پرس و جویهای (Query) زیر، کد SQL لازم را بنویسید. الف) نمایش فیلدهای Name و Family از جدول Student ب) حذف تمام رکوردهای جدول Student ج) با فرض اینکه نمره درس ریاضی در فیلد MathMark و نام و نام خانوادگی به ترتیب در فیلدهای Name و Family از جدول Student قرار داشته باشند، نام و نام خانوادگی دانش آموزانی که نمره درس ریاضی آنها بیشتر از ۱۲ باشد را نمایش دهد.	۲/۲۵															
۱۱	سه نمای قابل نمایش برای گزارش را نام ببرید.	۰/۷۵															
۱۲	نحوه ایجاد گزارش با استفاده از AutoReports، را توضیح دهید.	۰/۷۵															
۱۳	وابستگی تابعی کامل را توضیح دهید. و با توجه به رابطه R تحقیق کنید که آیا وابستگی تابعی کامل بین C و B و A) برقرار است یا خیر؟ R	۲/۵															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a₁</td> <td>b₁</td> <td>c₁</td> </tr> <tr> <td>a₂</td> <td>b₁</td> <td>c₃</td> </tr> <tr> <td>a₁</td> <td>b₂</td> <td>c₂</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	a ₁	b ₁	c ₁	a ₂	b ₁	c ₃	a ₁	b ₂	c ₂				
A	B	C															
a ₁	b ₁	c ₁															
a ₂	b ₁	c ₃															
a ₁	b ₂	c ₂															
۱۴	آنومالیهای ناشی از عملیات درج و به هنگام سازی را به اختصار شرح دهید.	۱															
۱۵	در چه صورتی رابطه R، در سطح نرمال اول (1NF) قرار دارد؟	۰/۵															
۱۶	ملاک تجزیه رابطه R به رابطه های R1 و R2 را بنویسید.	۱															
۱۷	رابطه R مفروض است. R (P#,City,Grade) الف) نمودار FD آن را رسم کنید. ب) علت بروز آنومالی در این رابطه چیست؟	۱/۵															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P#</th> <th>City</th> <th>Grade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>c1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>c2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>c1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>c3</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	P#	City	Grade	P1	c1	40	P2	c2	60	P3	c1	40	P4	c3	50	
P#	City	Grade															
P1	c1	40															
P2	c2	60															
P3	c1	40															
P4	c3	50															
۲۰	جمع نمرات	۲۰															

« موفق باشید »

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: بانک اطلاعاتی	رشته: کامپیوتر	ساعت شروع: ۸ صبح
سال سوم فنی و حرفه ای	تاریخ امتحان: ۱۳۸۷/۳/۱۱	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خردادماه سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	محیط عملیاتی، محیطی است که می خواهیم یک سیستم ذخیره و بازیابی برای آن ایجاد کنیم. (۵/)	۰/۵
۲	الف) به مجموعه ی فیلدهای مرتبط، یک رکورد می گوئیم. (۵/) ب) پایگاه داده مجموعه ای از داده ها به صورت یکپارچه (۲۵/). با حداقل افزونگی (۲۵/). تحت کنترل یک سیستم متمرکز (۲۵/). و در چارچوب یک مدل داده ای (۲۵/). است. هر کدام از تعاریف زیر قبول است : ج) تعریف اول: برای نشان دادن ارتباط بین موجودیت ها (۲۵/). و بیان عملکرد ارتباط (۲۵/). از نمودار ER استفاده می شود. تعریف دوم: یک مدل سازی معنایی از داده هاست. (۵/)	۲
۳	الف) سطح داخلی ب) سطح مفهومی ج) سطح مفهومی د) سطح خارجی (هر مورد ۲۵/ نمره)	۱
۴	۱- جدول ها ۲- پرس و جوها ۳- فرم ها ۴- گزارش ها ۵- ماکروها ۶- ماجول ها ۷- صفحات دسترسی به داده. (ذکر چهار مورد کافی است. هر مورد ۲۵/ نمره)	۱
۵	فیلتر، رکوردهایی که دارای شرایط مورد نظر باشند را نمایش می دهد. (۵/)	۰/۵
۶	۱- فیلد برقرار کننده ی ارتباط در جدول پدر (Master) کلید اصلی باشد و یا دارای اندیس منحصر به فرد (Unique) باشد. ۲- فیلدهای برقرار کننده در هر دو جدول، نوع داده ی (Data Type) یکسانی داشته باشند. ۳- هر دو جدول در یک بانک اطلاعاتی قرار داشته باشند. (هر مورد ۵/ نمره)	۱/۵
۷	کنترل نامقید به رکورد متصل نبوده و محتوای آن با جابه جایی از رکوردی به رکورد دیگر تغییر نمی کند. (۵/ نمره) مانند TextBox (ذکر یک مورد از سایر کنترلرهای نامقید هم، قبول است. ۲۵/ نمره)	۰/۷۵
۸	الف) چندین رکورد در صفحه لیست می شوند. (۲۵/). فیلدها به صورت ستونی (۲۵/). و رکوردها در سطر (۲۵/). نمایش می یابند. ب) رکوردها به صورت نمای Datasheet جدول نشان داده می شوند. (۵/)	۱/۲۵
۹	از پرس وجوی عملیاتی، بیشتر برای تغییر داده ها (اضافه، ویرایش، حذف) استفاده می شود. (۵/ نمره) انواع آن عبارتند از: ۱- پرس وجوی جدول ساز ۲- پرس وجوی ویرایش (به هنگام سازی داده ها) ۳- پرس وجوی حذف رکورد (هر مورد ۲۵/ نمره)	۱/۲۵
۱۰	الف) SELECT Name, Family FROM student (۷۵/) ب) DELETE * FROM student یا DELETE ALL * FROM student یا DELETE FROM student (۵/ نمره) ج) SELECT Name, Family FROM student WHERE MathMark > 12 (۱)	۲/۲۵
۱۱	۱- نمای Design ۲- نمای Print ۳- نمای Layout Preview (هر مورد ۲۵/)	۰/۷۵
۱۲	با این امکان در بانک اطلاعاتی Access می توان در نمای Datasheet، گزارش ها را به سرعت ایجاد کرد. این نوع گزارش فقط نام فیلد و مقادیر متناظر را لیست می کند.	۰/۷۵

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: بانک اطلاعاتی	رشته: کامپیوتر	ساعت شروع: ۸ صبح
سال سوم فنی و حرفه ای	تاریخ امتحان: ۸۷/۳/۱۱	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خردادماه سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	توضیح وابستگی تابعی کامل: صفت y ، با صفت x وابستگی تابعی کامل دارد ($x \Rightarrow y$) اگر: $\rightarrow y$ با x وابستگی تابعی داشته باشد. ($/۵$) $\rightarrow y$ با هیچ زیرمجموعه y وابستگی تابعی نداشته باشد. ($/۵$) در مورد رابطه R : \rightarrow شرط اول برقرار است یعنی: $(A, B) \rightarrow C$ ($/۲۵$) \rightarrow شرط دوم نیز برقرار است. زیرا: $(A, B) \Rightarrow C$ ($/۲۵$) در نتیجه $(A, B) \Rightarrow C$ ($/۲۵$) و $(b_1, c_1), (b_1, c_3)$ ($/۵$) نمره) $B \rightarrow C$ ($/۵$) نمره)	۲/۵
۱۴	آنومالی ناشی از درج: در آنومالی ناشی از درج، تمام یا بخشی از کلید اصلی، تعریف نشده و نامعین است. ($/۵$) آنومالی ناشی از به هنگام سازی: این آنومالی، موجب فزون کاری می شود. ($/۵$)	۱
۱۵	رابطه R در سطح نرمال اول است ($1NF$)، اگر تمام فیلدهای آن در هر سطر جدول، تک مقداری باشد. ($/۵$)	۰/۵
۱۶	تجزیه R به رابطه های R_1 و R_2 ، باید به نحوی باشد که پیوند دو رابطه R_1 و R_2 ، رابطه R را ایجاد کند. ($/۲۵$) و تاپلی (رکورد یا سطری) کم و زیاد نشود. ($/۲۵$). از طرف دیگر تجزیه R به رابطه R می باید، وابستگی تابعی را حفظ کند. ($/۲۵$)	۱
۱۷	الف) نمودار FD (۱ نمره)  <pre> graph TD P# --> City P# --> Grade City --> Grade </pre> ب) علت بروز آنومالی وابستگی تابعی با واسطه است. ($/۵$)	۱/۵
	همکاران ارجمند خسته نباشید.	
	جمع نمرات	۲۰