



مدت پاسخگویی ۷۵ دقیقه	ساعت شروع : ۹ صبح	رشته کامپیوتر	سوالات امتحان نهایی درس: بانک اطلاعاتی
۱۳۹۰ / ۰۶ / ۰۷	تاریخ برگزاری امتحان :	صفحه ی اول	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۰	

ردیف	شرح سؤالات	نمره
۱	پایگاه داده را تعریف کنید .	۱
۲	شرایط ایجاد یکپارچگی ارتباط در جدول چیست ؟ دو مورد بنویسید.	۱
۳	روش های ایجاد فرم را نام ببرید.	۰/۵
۴	قالب Tabular برای نمایش فرم را توضیح دهید .	۰/۵
۵	جاهای خالی را با کلمات مناسب داخل پرانتز پر کنید . الف ) اگر انتخاب فیلد کلید را به عهده Access بگذاریم ، فیلد جدیدی با نوع ..... ( Auto Number , Number , Currency ) ایجاد می شود . ب) ..... ( Default Value , Input Mask ) قالبی است که تعیین می کند داده در زمان ورود اطلاعات به چه شکلی دریافت شود . ج ) ..... (Text Box, Label, Tab Control) یک کنترل مقید است و ..... ( List Box ,Command Button , Check Box ) یک کنترل نامقید است . د ) پرس و جوهای ..... ( انتخابی ، عملیاتی ) برای تغییر داده ها استفاده می شوند . هـ ) با استفاده از نمای ..... ( Design , Print , Layout preview ) می توانید ظاهر گزارش را ایجاد و یا تغییر دهید . و) برای ایجاد گزارش های استاندارد ، مناسب تر و ساده تر از ..... ( Design , Wizard ) استفاده می شود . ز ) از ..... (Chart Wizard , Label Wizard) برای نمایش گراف داده ها استفاده می شود .	۲
۶	کاربرد فیلدهای محاسباتی تجمعی چیست ؟	۰/۷۵
۷	با توجه به جدول Teacher (code , tname , tage) به سؤالات زیر پاسخ دهید . ( سن معلم: tage نام معلم: tname کد معلم: code ) الف ) پرس و جوی Update Teacher set tname ='Ali' where code = '1070' چه کاری انجام می دهد ؟ ب ) پرس و جوی select * From Teacher where tage > 40 چه کاری انجام می دهد ؟ ج ) کد SQL لازم برای تهیه یک جدول پشتیبان از معلمان با نام Person را بنویسید. د ) کد SQL لازم برای حذف تمامی رکوردها از جدول Teacher را بنویسید.	۲/۵
۸	عبارت های زیر چه کاربردی دارند ؟ الف ) Order By ب ) Having ج ) Union	۱
۹	نمای Print در گزارش را توضیح دهید .	۰/۷۵
۱۰	گزارش ایجاد شده به روش AutoReport Columnar چه ویژگی هایی دارد ؟	۱



مدت پاسخگویی ۷۵ دقیقه	ساعت شروع : ۹ صبح	رشته کامپیوتر	سوالات امتحان نهایی درس: بانک اطلاعاتی
تاریخ برگزاری امتحان : ۱۳۹۰ / ۰۶ / ۰۷		صفحه ی دوم	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۰	

ردیف	شرح سوالات	نمره												
۱۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید . الف ) در تبدیل ER به جدول ، هر موجودیت مستقل تبدیل به یک ..... و صفات موجودیت ها به ..... جدول تبدیل می شوند . ب ) مهم ترین جزء بانک ..... است که داده ها را نگه می دارد و از ..... برای نمایش ، ورود و ویرایش ساده تر داده ها استفاده می شود . ج ) وابستگی تابعی بیان کننده ی قواعد ..... است . د ) دلیل ایجاد آنومالی ..... است . ه ) اگر تمامی فیلدها در هر سطر جدول ، تک مقداری باشند ، این رابطه در سطح نرمال ..... است . و ) نرمال سازی ، ..... را از بین می برد . اما ..... را کاهش می دهد .	۲/۷۵												
۱۲	با توجه به جدول روبه رو وابستگی های زیر را بررسی کنید .  <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <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>b3</td> <td>c2</td> </tr> </table> الف ) $A \rightarrow B$ ب ) $(A, B) \Rightarrow C$	A	B	C	a1	b1	c1	a2	b1	c3	a1	b3	c2	۱/۵
A	B	C												
a1	b1	c1												
a2	b1	c3												
a1	b3	c2												
۱۳	شرط های لازم برای 3NF بودن را بنویسید.	۱/۲۵												
۱۴	انواع آنومالی ها را نام برده و آن ها را توضیح دهید .	۲/۲۵												
۱۵	با توجه به نمودار FD : الف ) علت بروز آنومالی چیست ؟ ب ) آنومالی آن را رفع کنید . ( همراه با نمودار )	۱/۲۵												
	<pre> graph TD     A["A#"] --&gt; B["B"]     A --&gt; C["C"]     B --&gt; C </pre>													
۲۰	جمع نمره	پیروز باشید												



راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: بانک اطلاعاتی	رشته کامپیوتر
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ برگزاری امتحان: ۱۳۹۰ / ۰۶ / ۰۷
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۰	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	همکاران گرامی به پاسخ های صحیح و منطقی دیگر نیز نمره تعلق می گیرد .	نمره
۱	مجموعه ای از داده ها به صورت یکپارچه (۰/۲۵) با حداقل افزونگی (۰/۲۵) تحت کنترل یک سیستم متمرکز (۰/۲۵) و در چارچوب یک مدل داده ای (۰/۲۵)	۱
۲	۱) فیلد برقرار کننده ی ارتباط در جدول پدر (۰/۲۵) کلید اصلی ( دارای اندیس منحصر به فرد ) (۰/۲۵) باشد ۲) فیلد برقرار کننده ارتباط در هر دو جدول ، نوع داده ی (۰/۲۵) یکسانی (۰/۲۵) داشته باشند ۳) هر دو جدول (۰/۲۵) در یک بانک اطلاعاتی (۰/۲۵) قرار داشته باشند . ( دو مورد کافی است )	۱
۳	Auto Form – Design – wizard ( دو مورد هر کدام ۰/۲۵ )	۰/۵
۴	چندین رکورد (۰/۲۵) در صفحه لیست می شوند ، فیلدها به صورت ستونی و رکوردها در سطرها (جدول) (۰/۲۵) نمایش می یابند	۰/۵
۵	الف) Auto Number ( ب) Input Mask ( ج) Command Button – Text Box ( د) عملیاتی ( ه) Design wizard ( و) wizard ( ز) chart wizard ( هر مورد ۰/۲۵ )	۲
۶	زمانی که نیاز به محاسبه ی جمع کل (تعداد کل) (۰/۲۵) یک فیلد از یک جدول (۰/۲۵) بر حسب مقادیر فیلدی دیگر داریم (۰/۲۵)	۰/۷۵
۷	الف) نام رکوردی که کد آن ۱۰۷۰ است به Ali (۰/۲۵) تغییر یابد (۰/۲۵) ب) نمایش رکوردهای (۰/۲۵) جدول که سن آن ها از ۴۰ بیشتر باشد (۰/۲۵) ج) (۰/۲۵) Person From Teacher (۰/۲۵) InTo (۰/۲۵) * (۰/۲۵) select د) (۰/۲۵) Delete From Teacher (۰/۲۵)	۲/۵
۸	الف) مرتب سازی رکورد (۰/۲۵) ب) شرط و معیار (۰/۲۵) در پرس و جوی تجمعی (۰/۲۵) ج) ترکیب رکورد (۰/۲۵)	۱
۹	با مرور داده های واقعی (۰/۵) در هر صفحه گزارش (۰/۲۵) می توانید گزارش را تأیید کنید .	۰/۷۵
۱۰	گزارشی ایجاد می شود که تمام فیلدهای (۰/۵) جدول یا پرس و جوی انتخاب شده را در بردارد (۰/۵)	۱
۱۱	الف) جدول (۰/۲۵) فیلدهای (۰/۲۵) ب) جدول (۰/۲۵) فرم (۰/۲۵) ج) محیط عملیاتی (۰/۲۵) د) طراحی نامناسب یا اختلاط اطلاعاتی یا نارسایی در طراحی (۰/۵) ه) 1NF (۰/۲۵) و آنومالی (۰/۲۵) سرعت انجام پرس و جو (۰/۵)	۲/۷۵
۱۲	الف) وابستگی $A \rightarrow B$ وجود ندارد (۰/۲۵) زیرا به ازای $a_1$ دو مقدار $b_1, b_3$ در جدول وجود دارد (۰/۲۵) ب) وابستگی کامل $(A, B) \Rightarrow C$ وجود دارد (۰/۲۵) زیرا شرط اول $(A, B) \rightarrow C$ برقرار است (۰/۲۵) و شرط دوم نیز برقرار است زیرا $(a_1, c_1), (a_1, c_2) \rightarrow C$ (۰/۲۵) $(a_1, c_1), (a_1, c_2) \rightarrow C$ (۰/۲۵) $(b_1, c_1), (b_1, c_3) \rightarrow C$ (۰/۲۵) $(B \rightarrow C)$ (۰/۲۵)	۱/۵
۱۳	اولاً 2NF باشد (۰/۲۵) ثانیاً هر صفت غیر کلید (۰/۲۵) با کلید اصلی (۰/۲۵) وابستگی تابعی با واسطه (۰/۲۵) نداشته باشد (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۴	۱- درج (۰/۲۵) در این آنومالی ، تمام یا بخشی از کلید اصلی (۰/۲۵) تعریف نشده یا نامعین است (۰/۲۵) ۲- حذف (۰/۲۵) در این آنومالی ، پس از انجام یک عمل (۰/۲۵) عوارض نامطلوب داریم (۰/۲۵) ۳- به هنگام سازی (۰/۲۵) این نوع آنومالی موجب فزون کاری می شود یا به ازای یک عمل مبنایی چندین عملیات صورت می گیرد (۰/۵)	۲/۲۵
۱۵	الف) علت بروز آنومالی وابستگی تابعی با واسطه (۰/۵) بین $A, C$ (۰/۲۵) از طریق $B$ می باشد . ب) (۰/۲۵) $A \rightarrow B$ و (۰/۲۵) $B \rightarrow C$ یا یکی از نمودارها (۰/۵)	۱/۲۵

