

سؤالات امتحان نهایی درس : بانک اطلاعاتی		رشته : کامپیوتر		ساعت شروع : ۸ صبح		مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	
سال سوم آموزش فنی و حرفه ای				صفحه ۱			
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۱				تاریخ امتحان : ۱۳۹۱/۳/۶			
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir							
ردیف	سؤالات						نمره
۱	هر یک از مفاهیم مقابل را توضیح دهید. (الف) اطلاع (ب) محیط عملیاتی (ج) جدول						۰/۷۵
۲	پسوند فایل بانک پایگاه داده در ۲۰۰۷ Access کدام است؟ (الف) mdb (ب) accdb (ج) dbf (د) XLS						۰/۲۵
۳	کلمات مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. (الف) در محیط عملیاتی مدرسه ماهیت ارتباط دانش آموز و درس (یک به چند ، چند به چند) است. (ب) این نوع فیلد را صدا، تصویر و یا اشیاء را دربرگیرد. (memo , OLE Object) (ج) این کنترل جنبه ی سه بعدی به فرم می دهد. (Tab Control , Toggle Button) (د) برای اینکه رکوردهای مشابه در پرس و جو دیده نشود از (Having , DISTINCT) استفاده می کنیم.						۱
۴	شرایطی که برای ایجاد یکپارچگی در جدول باید وجود داشته باشد را بنویسید.						۰/۷۵
۵	مقید یا نامقید بودن هر یک از کنترل های زیر را مشخص کنید. (الف) List Box (ب) Command Button						۰/۵
۶	در ویرایش طراحی فرم، برای تغییر نوع کنترل بعد از راست کلیک روی کنترل کدام گزینه را انتخاب می کنیم.						۰/۵
۷	درست یا نادرست بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید. (الف) سطحی که تمام موجودیتها و ارتباطات بین آنها را شامل می شود سطح مفهومی است. (ب) از طریق مشخصه Validation Text می توان شرطی برای ورود به داده ها قرار داد. (ج) در ویرایش فرم، گزینه Snap to Grid باعث می شود کنترل ها روی فرم با گوشه های شبکه نقطه چین تنظیم شود. (د) در نمای Design گزارش، نمی توان ظاهر گزارش را ایجاد و تغییر داد. (ه) فیلد تک مقدار یعنی به اجزای معنی دار قابل تقسیم است.						۱/۲۵
۸	نتیجه اعمال شرط ($Month[Date] - 2 = >$) در ردیف Criteria برای فیلد تاریخ ثبت نام را بنویسید.						۰/۵
۹	کاربرد فیلدهای محاسباتی را بنویسید.						۰/۵
۱۰	نقش پرس و جوی جدول ساز را بنویسید.						۰/۵
۱۱	پرس و جوی های زیر چه کاری انجام می دهند؟ (الف) Select * Into Tbr From Tb\ (ب) Insert Into Tbl_student (studentcode, Inam, fname) Values ('علوی', 'علی', '۱۱۰۶')						۱
۱۲	جدول Tbl_Teacher با فیلدهای (Teachercode, Lname , fname) مفروض است. در این جدول نام معلم با کد ۱۰۷۰ اشتباه وارد شده نام او را به 'رضا' تغییر دهید.						۱
۱۳	عملکرد دستور Inner join را توضیح دهید.						۰/۷۵
۱۴	ایجاد گزارش به وسیله Auto report چه امکانی به کاربر می دهد؟						۱
۱۵	Columnar Layout چه نوع گزارشی ایجاد می کند؟						۰/۵
ادامه در صفحه ۲							

سؤالات امتحان نهایی درس: بانک اطلاعاتی	رشته: کامپیوتر	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سال سوم آموزش فنی و حرفه ای		تاریخ امتحان: ۱۳۹۱/۳/۶	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۱		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

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

۱۶	در کدام نوع گزارش رکوردهای جدول در یک ردیف نشان داده می شود و اندازه قلم تنظیم می شود؟ الف) Report Wizard ب) Columnar Layout ج) Tabular Layout د) Design View	۰/۵
----	---	-----

۱۷	ویژگی منظم نبودن رابطه (در بانک های اطلاعاتی رابطه ای) یعنی چه؟	۰/۵
----	---	-----

۱۸	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در یک سیستم فایلینگ شخصی در زیر سیستم اول خود را « علی علوی تهرانی » و در زیر سیستم دوم خود را « علی علوی » معرفی می کند و این منجر به مشکلی می شود. ب) برای نگهداری تاریخ میلادی نوع فیلد را انتخاب می کنیم. ج) برای ایجاد گزارش استاندارد و مناسب و ساده از گزینه استفاده می شود. د) در بانک اطلاعاتی رابطه ی هر می تواند نشان دهنده ی یک موجودیت و یا ارتباط بین موجودیت ها باشد.	۱
----	---	---

۱۹	در رابطه R_1 وابستگی تابعی $A \rightarrow B$ و $A \rightarrow C$ را بررسی کنید.	۲
----	---	---

R_1		
A	B	C
a_1	b_1	c_1
a_2	b_2	c_3
a_1	b_1	c_2
a_3	b_4	c_2

۲۰	سه وجه آنومالی را نام ببرید.	۰/۷۵
----	------------------------------	------

۲۱	رابطه (جدول) مقابل در سطح نرمال اول (۱NF) قرار ندارد. دلیل آن را بنویسید و جدول را طوری تغییر دهید تا در سطح نرمال اول (۱NF) قرار گیرد.	۱/۵
----	---	-----

نام	رشته	کد دانش آموز
علی رضایی	کامپیوتر	۱۱۰
علی علوی	برق	۱۴۰
رضا قاسمی	کامپیوتر	۱۳۰

۲۲	با توجه به رابطه R: الف) نمودار FD آن را رسم کنید. ب) بررسی کنید این رابطه دارای آنومالی است. ج) آنومالی آن را رفع کنید.	۳
----	---	---

R		
P#	City	Grade
p_1	c_1	۴۰
p_2	c_2	۶۰
p_3	c_1	۴۰
p_4	c_3	۵۰

موفق باشید.	جمع بارم ۲۰
-------------	-------------

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : کامپیوتر	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : بانک اطلاعاتی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۱/۳/۶		سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۱

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	الف) نام فیلد به همراه مقدار در حکم اطلاع است. (نمره ۰/۲۵) ب) محیطی است که می خواهیم یک سیستم ذخیره و بازیابی برای آن ایجاد کنیم. (نمره ۰/۲۵) ج) جدول جایی است که می توان داده ها را در آن ذخیره کرد. (نمره ۰/۲۵)																	
۲	Accdb (نمره ۰/۲۵)																	
۳	الف) چند به چند (ب) OLE Object (ج) Tab Control (د) Distinct (نمره ۱)																	
۴	۱- فیلد برقرار کننده ارتباط در جدول پدر (master) کلید اصلی باشد و یا دارای اندیس منحصر بفرد (Unique) باشد. ۲- فیلدهای برقرار کننده در هر دو جدول، نوع داده (Data Type) یکسانی داشته باشند. ۳- هر دو جدول در یک بانک اطلاعاتی قرار داشته باشند. (نمره ۰/۲۵)																	
۵	الف) مقید (ب) نامقید (نمره ۰/۵)																	
۶	گزینه Change To (نمره ۰/۵)																	
۷	الف) درست (ب) نادرست (ج) درست (د) نادرست (ه) نادرست (نمره ۱/۲۵)																	
۸	مقدار فیلد تاریخ ثبت نام از دو ماه قبل به این طرف را نمایش می دهد. (نمره ۰/۵)																	
۹	نتیجه عبارتهای محاسباتی را در یک ستون نشان می دهد (نمره ۰/۲۵) این ستون مشابه یک ستون عمل می کند. (نمره ۰/۲۵)																	
۱۰	رکوردهای نتیجه پرس و جو را می تواند در یک جدول جدید ذخیره نماید. (نمره ۰/۵)																	
۱۱	الف) نسخه پشتیبان از جدول Tb1 به نام Tb2 ایجاد می کند. (نمره ۰/۵) ب) رکورد دانش آموز علی با کد دانش آموزی ۱۱۰۶ را به جدول Tbl_student اضافه می کند. (نمره ۰/۵)																	
۱۲	Update Tbl_Teacher SET Fname = 'رضا' (نمره ۰/۵) Where Teachercode = ۱۰۷۰ (نمره ۰/۵)																	
۱۳	اتصال دو جدول زمانی که اطلاعات متناظر در دو جدول وجود داشته باشد. اطلاعاتی که در یکی باشد ولی در دیگری وجود نداشته باشد در نتیجه پرس و جو نمایش داده نخواهد شد. (نمره ۰/۲۵)																	
۱۴	با این امکان در بانک اطلاعاتی Access می توان در نمای Datasheet گزارش ها به سرعت ایجاد کرد. (نمره ۱)																	
۱۵	گزارشی ایجاد می کند که تمام فیلدهای جدول یا پرس و جوی انتخاب شده را دربر دارد. (نمره ۰/۵)																	
۱۶	Tabular Layout (نمره ۰/۵)																	
۱۷	به این معنی است که ترتیب صفات در هنگام تعریف بی اهمیت است و سطرهای جدول نظم ندارد. (نمره ۰/۵)																	
۱۸	الف) ناسازگاری (ب) Date/Time (ج) Wizard (د) جدول (نمره ۱)																	
۱۹	وابستگی تابعی از $A \rightarrow C$ برقرار نیست زیرا به ازای a_1 دو مقدار c_1 و c_2 در رابطه وجود دارد. (نمره ۱) وابستگی تابعی از $A \rightarrow B$ برقرار است زیرا به ازای هیچ مقدار مساوی از A دو مقدار متفاوت از B وجود ندارد. (نمره ۱)																	
۲۰	آنومالی درج (نمره ۰/۲۵) - آنومالی حذف (نمره ۰/۲۵) - آنومالی به هنگام سازی (نمره ۰/۲۵)																	
۲۱	چون فیلد نام قابل تجزیه به دو فیلد نام و نام خانوادگی است یعنی تک مقداری نیست. (نمره ۰/۲۵)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نام</th> <th>نام خانوادگی</th> <th>رشته</th> <th>کد دانش آموز</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>علی</td> <td>رضایی</td> <td>کامپیوتر</td> <td>۱۱۰</td> </tr> <tr> <td>علی</td> <td>علوی</td> <td>برق</td> <td>۱۴۰</td> </tr> <tr> <td>رضا</td> <td>قاسمی</td> <td>کامپیوتر</td> <td>۱۳۰</td> </tr> </tbody> </table>	نام	نام خانوادگی	رشته	کد دانش آموز	علی	رضایی	کامپیوتر	۱۱۰	علی	علوی	برق	۱۴۰	رضا	قاسمی	کامپیوتر	۱۳۰
نام	نام خانوادگی	رشته	کد دانش آموز															
علی	رضایی	کامپیوتر	۱۱۰															
علی	علوی	برق	۱۴۰															
رضا	قاسمی	کامپیوتر	۱۳۰															

۲۲	الف) نمودار FD (نمره ۰/۲۵)	<pre> graph TD P# --> City P# --> Grade City --> Grade </pre>																								
		<p>ب) از دو وابستگی تابعی $p\# \rightarrow city$ و $city \rightarrow Grade$ می توان وابستگی تابعی $p\# \rightarrow Grade$ را نتیجه گرفت. یعنی Grade با P# از طریق City وابستگی تابعی با واسطه دارد. (۰/۵) و همین عامل، یعنی وابستگی تابعی با واسطه، علت بروز آنومالی است. (۰/۲۵)</p> <p>ج) برای رفع آنومالی باید رابطه R را به دو رابطه $R_1(p\#, City)$ و $R_2(City, Grade)$ یا به صورت زیر تجزیه کرد: (هر کدام از روابط R1 و R2، ۰/۵)</p>																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">R1</th> <th colspan="2">R2</th> </tr> <tr> <th>P#</th> <th>City</th> <th>City</th> <th>Grade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>p_1</td> <td>c_1</td> <td>c_1</td> <td>۴۰</td> </tr> <tr> <td>p_2</td> <td>c_2</td> <td>c_2</td> <td>۶۰</td> </tr> <tr> <td>p_3</td> <td>c_1</td> <td>c_3</td> <td>۵۰</td> </tr> <tr> <td>p_4</td> <td>c_3</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	R1		R2		P#	City	City	Grade	p_1	c_1	c_1	۴۰	p_2	c_2	c_2	۶۰	p_3	c_1	c_3	۵۰	p_4	c_3		
R1		R2																								
P#	City	City	Grade																							
p_1	c_1	c_1	۴۰																							
p_2	c_2	c_2	۶۰																							
p_3	c_1	c_3	۵۰																							
p_4	c_3																									