

ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته: بانک اطلاعاتی کامپیوتو	سوالات امتحان نهایی درس
تاریخ امتحان: ۱۳۹۱/۳/۶	سال سوم آموزش فنی و حرفه ای	صفحه ۱	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خودداد ماه سال ۱۳۹۱	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خودداد ماه سال ۱۳۹۱	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خودداد ماه سال ۱۳۹۱	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خودداد ماه سال ۱۳۹۱

ردیف	سوالات	نمره
۱	هر یک از مفاهیم مقابل را توضیح دهید.	۰/۷۵
۲	پسوند فایل بانک پایگاه داده در Access ۲۰۰۷ کدام است؟	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 جنبه‌ی سه بعدی به فرم می‌دهد. (Tab Control , Toggle Button) د) برای اینکه رکوردهای مشابه در پرس و جو دیده نشود از (Having , DISTINCT) استفاده می‌کنیم.	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 کنترل‌های زیر را مشخص کنید.	۰/۵
۶	در ویرایش طراحی فرم، برای تغییر نوع کنترل بعد از راست کلیک روی کنترل کدام گزینه را انتخاب می‌کنیم.	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 می‌شود سطح مفهومی است. ب) از طریق مشخصه Validation Text می‌توان شرطی برای ورود به داده‌ها قرار داد. ج) در ویرایش فرم، گزینه Snap to Grid باعث می‌شود کنترل‌های روی فرم با گوشه‌های شبکه نقطه‌چین تنظیم شود. د) در نمای Design گزارش، نمی‌توان 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 (Criteria) = <Month> [Date] - 2 (در ردیف Criteria برای فیلد تاریخ ثبت نام را بنویسید).	۰/۵
۹	کاربرد فیلد های 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 می‌دهند؟ الف) Select * Into Tbr From Tbl ب) Insert Into Tbl_student (studentcode, lnam, fname) Values ('علی', 'علی', 'علی')	۱
۱۲	جدول Tbl_Teacher با فیلد های 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 می‌دهد؟	۱
۱۵	چه نوع گزارشی ایجاد می‌کند؟ Columnar Layout	۰/۵

ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	رشته : کامپیوتر	سؤالات امتحان نهایی درس : بانک اطلاعاتی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۱/۳/۶		صفحه ۲	سال سوم آموزش فنی و حرفه ای
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۱		

ردیف	سؤالات	نمره
۱۶	در کدام نوع گزارش رکوردهای جدول در یک ردیف نشان داده می شود و اندازه قلم تنظیم می شود؟ Columnar Layout Report Wizard Design View Tabular Layout	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 $R1$ وابستگی تابعی $C \rightarrow A \rightarrow B$ و $A \rightarrow C$ را بررسی کنید.	۲
۲۰	سه وجه آنومالی را نام ببرید.	۰/۷۵
۲۱	رابطه (جدول) مقابل در سطح نرمال اول ($1NF$) قرار ندارد. دلیل آن را بنویسید و جدول را طوری تغییر دهید تا در سطح نرمال اول ($1NF$) قرار گیرد.	۱/۵
۲۲	با توجه به رابطه R : الف) نمودار FD آن رارسم کنید. ب) بررسی کنید این رابطه دارای آنومالی است. ج) آنومالی آن را رفع کنید.	۳
	موفق باشید.	جمع بارم ۲۰

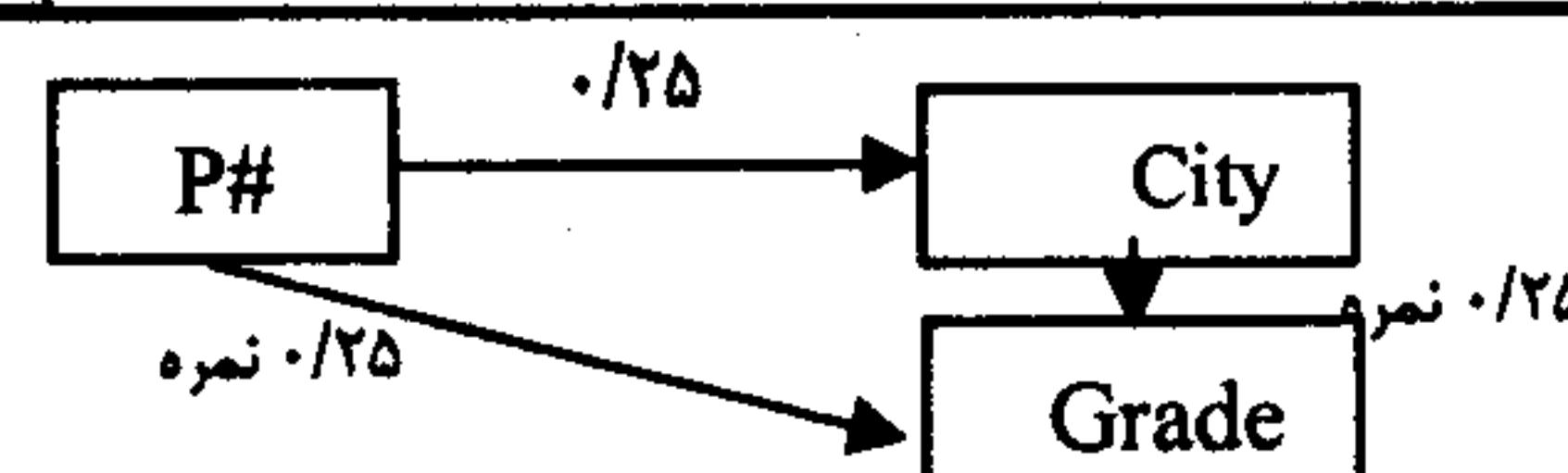
با سمه تعالی

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : کامپیوتر	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس : بانک اطلاعاتی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۱/۳/۶		سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پژوهش 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	الف) چند به چند (نمره ۰/۲۵) Accdb	
۳	الف) درست (نمره ۰/۲۵) Distinct (د) Tab Control (ج) OLE Object (ب)	
۴	- فیلد برقرار کننده ارتباط در جدول پدر (master) کلید اصلی باشد و یا دارای اندیس منحصر بفرد (Unique) باشد. - فیلدهای برقرار کننده در هر دو جدول، نوع داده (Data Type) یکسانی داشته باشند. - هر دو جدول در یک بانک اطلاعاتی قرار داشته باشند. (نمره ۰/۷۵)	
۵	الف) مقید (نمره ۰/۵) ب) نامقید (نمره ۰/۵)	
۶	گزینه Change To (نمره ۰/۵)	
۷	الف) درست (نمره ۰/۲۵) ب) نادرست (نمره ۰/۲۵) ج) درست (نمره ۰/۲۵) د) نادرست (نمره ۰/۲۵)	
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 علوی 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 و لیکن در دیگری وجود نداشته باشد در نتیجه پرس و جو نمایش داده نخواهد شد. (نمره ۰/۷۵)	
۱۴	با این امکان در بانک اطلاعاتی Access می توان در نمای Datasheet گزارش ها به سرعت ایجاد کرد. (نمره ۰/۱)	
۱۵	گزارشی ایجاد می کند که تمام فیلدهای جدول یا پرس و جوی انتخاب شده را دربر دارد. (نمره ۰/۵)	
۱۶	ج) 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 (نمره ۰/۱) ب) جدول (نمره ۰/۱) Wizard (ج) Date/Time	
۱۹	وابستگی تابعی از $A \rightarrow C$ برقرار نیست زیرا به ازای C_1 و C_2 دو مقدار A_1 و A_2 در رابطه وجود دارد. وابستگی تابعی از $A \rightarrow B$ برقرار است زیرا به ازای هیچ مقدار مساوی از A دو مقدار متفاوت از B وجود ندارد. (نمره ۰/۱)	
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 ۰/۷۵)	
۲۲	الف) نمودار FD (نمره ۰/۷۵) (نمره ۰/۷۵) B) از دو وابستگی تابعی $City \rightarrow Grade$ و $p\# \rightarrow Grade$ می توان وابستگی تابعی $p\# \rightarrow City$ 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) ج) برای رفع آنومالی باید رابطه R را به دو رابطه R1($p\#, City$) و R2($City, Grade$) یا به صورت زیر تجزیه کرد: (هر کدام از روابط R1 و R2 و R3)	

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

(جدول ۰/۷۵ نمره)



الف) نمودار FD (نمره ۰/۷۵)

ب) از دو وابستگی تابعی $City \rightarrow Grade$ و $p\# \rightarrow Grade$ می توان وابستگی تابعی $p\# \rightarrow City$ 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)

ج) برای رفع آنومالی باید رابطه R را به دو رابطه R1($p\#, City$) و R2($City, Grade$) یا به صورت زیر تجزیه کرد: (هر کدام از روابط R1 و R2 و R3)

P#	City
P_1	C_1
P_2	C_2
P_3	C_1
P_4	C_3

City	Grade
C_1	۴۰
C_2	۶۰
C_3	۵۰