

عنوان درس: تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم های اطلاعاتی

۱- یکپارچه سازی در مهندسی نرم افزار که در آن اصل بر سیستم نرم افزاری است چه عواملی به عنوان عوامل اصلی در نظر می گیرد؟

۱. محیطی که سیستم در آن تعامل دارد.
۲. فرآیندهای سیستمی که اجزای سیستم را می سازند.
۳. کلاس ها و اشیاء
۴. مجموعه وظایف سیستم

۲- کدامیک از موارد زیر جزء روشهای تحلیل نرم افزار می باشد؟

۱. روش جزء به کل
۲. روش شی گراء
۳. روش کنش و واکنش
۴. همه موارد

۳- مهندسی سیستم در برگیرنده تمامی قواعد و تعاریفی است که در یک ----- مطرح می شود؟

۱. فرآیند ساخت نرم افزار ساختیافته
۲. فرآیند توسعه نرم افزار ساختیافته
۳. چرخه ساخت نرم افزار شی گرا
۴. چرخه توسعه نرم افزار شی گرا

۴- در مدل sysml ارتباط بین مدل تست و مدل نیازمندیها چگونه بوجود می آید؟

۱. با استفاده از ترکیب ارتباطات
۲. با استفاده از بازسازی ارتباطات
۳. با استفاده از بازبینی ارتباطات
۴. با استفاده از خود ارتباطات

۵- امکان سنجی انجام یک پروژه نرم افزاری در کدام فاز بررسی می شود؟

۱. فاز تحلیل
۲. فاز پیاده سازی
۳. فاز برنامه ریزی
۴. فاز طراحی

۶- RUP جز کدام دسته از متدولوژیهای توسعه نرم افزار است؟

۱. متدولوژی طراحی ساختاریافته
۲. متدولوژی های توسعه سریع برنامه کاربردی
۳. متدولوژی های چاپک
۴. متدولوژی برنامه نویسی سریع

۷- در کدام سند مشخص می شود مشتری نرم افزار دقیقا دنبال چه چیزی است ؟

۱. امکان سنجی مالی
۲. RFP
۳. اسرپرینت
۴. امکان سنجی تکنولوژی

۸- کدام مورد از معایب متدولوژی XP نیست؟

۱. کاربرد داشتن برای پروژه های کوچک
۲. تعداد محدود برنامه نویسان
۳. عدم تولید مستندات لازم برای کل پروژه
۴. نیاز به آموزش زیاد کاربران

۹- دیسیپلین های سه گانه پشتیبانی و مدیریت در RUP کدامند؟

۱. مدیریت نیازمندیها، مدیریت پروژه، مدیریت تغییرات
۲. مدیریت پروژه، مدیریت پیکربندی، مدیریت محیط
۳. مدیریت نیازمندیها، مدیریت پیکر بندی، مدیریت محیط
۴. مدیریت پروژه، مدیریت نیازمندیها ، مدیریت تغییرات

۱۰- در UML دیدگاههای متفاوت نسبت به مدلسازی کدامند؟

۱. رفتاری، تکنولوژی
۲. ساختاری، بنیادی
۳. ساختاری، رفتاری
۴. ساختاری، تکنولوژی

۱۱- هدف اصلی ترسیم نمودار کلاس کدام مورد است؟

۱. ساده نمودن روابط
۲. ایجاد سیستمی مطابق با نظر کاربر
۳. ایجاد ادبیات مشترک بین تحلیلگر و کاربر
۴. ایجاد فهم مشترک بین توسعه دهنده سیستم و کاربر

۱۲- نمودار استقرار کدام مورد را مشخص می کند؟

۱. نمودارهای اجزا یک دید فیزیکی از مدل نرم افزار را ارایه می دهند.
۲. زمانی که ساختار یک نرم افزار و اجزای آن پیچیده می شود کاربرد پیدا می کند.
۳. دید کاملی از نحوه استقرار اجزای مختلف سیستم سخت افزاری و نرم افزاری را مشخص می کند.
۴. انواع اشیاء یا موجودیت های درون سیستم و انواع مختلف ارتباطات ساختاری بین آنها را نمایش می دهد.

۱۳- کدام نمودار می تواند مکمل مناسبی برای نمودار کلاس باشد؟

۱. نمودار شی
۲. نمودار بسته
۳. نمودار اجزا
۴. نمودار ترکیبی

۱۴- کدام نمودار نحوه استفاده از سیستم را بیان می کند؟

۱. نمودار کلاس
۲. نمودار مورد کاربرد
۳. نمودار توالی
۴. نمودار فعالیت

۱۵- مفاهیم اساسی شی گرائی کدامند؟

۱. کپسوله سازی، وراثت و چند ریختی
۲. خصوصیات، وراثت و کپسوله سازی
۳. عملیات، وراثت و چند ریختی
۴. کپسوله سازی، عملیات و چند ریختی

۱۶- منظور از مشخص کردن مسئولیت ها چیست؟

۱. تعیین توالی فرایندها و فعالیت اشیا
۲. تعیین خصوصیات و فعالیت اشیا
۳. تعیین عملیات و فعالیت های اشیا
۴. تعیین خصوصیات و عملیات اشیا

۱۷- تحلیل گران سیستم بر روی ----- تاکید دارند و طراحان سیستم روی ----- سیستم متمرکز هستند.

۱. مفاهیم پیاده سازی ، مسئله پیاده سازی
۲. مسئله کسب و کار ، مفاهیم تکنیکی و پیاده سازی
۳. مفاهیم تکنیکی و پیاده سازی ، مسئله کسب و کار
۴. مسئله کسب و کار ، مسئله کسب و کار

۱۸- رویکرد نمونه اولیه شامل رابطه کاری بین چه کسانی است؟

۱. مهندس نرم افزار و طراح سیستم
۲. مهندس نرم افزار و کاربر نهایی
۳. طراح سیستم و کاربر نهایی
۴. مهندس نرم افزار و طراح سیستم و کاربر نهایی

۱۹- چرا استراتژی توسعه کاربردی سریع را RAD گویند؟

۱. چون تکنیک ساختیافته و نمونه اولیه به شکل ترتیبی استفاده میشود.
۲. چون تکنیک ساختیافته و نمونه اولیه به شکل ترکیبی استفاده میشود.
۳. چون تکنیک ساختیافته و نمونه اولیه به شکل تعاملی استفاده میشود.
۴. چون از تکنیک ساختیافته استفاده نمیشود.

۲۰- چرا طراحی پایگاه داده ها به طور متناوب در سیستم اهمیت ویژه ای دارد؟

۱. زیرا برنامه ها به صورت اشتراکی از آن استفاده میکنند.
۲. زیرا برنامه های آینده به شکل اشتراکی و یش بینی نشده از آنها استفاده میکنند.
۳. زیرا ساختارهای داده در آن به شکل پیش بینی نشده استفاده میشوند.
۴. زیرا پایگاه داده ها و ساختارهای داده ایی آنها قابل پیش بینی هستند.

۲۱- نقشه به روز رسانی شده از پروژه شامل چه مواردی است؟

۱. جزئیات و ارزیابی ها
۲. جزئیات و ساختارها
۳. جزئیات و فاز ساختاری
۴. جزئیات و فاز ارزیابی

۲۲- تفاوت DFD منطقی و DFD فیزیکی در چیست؟

۱. جزئیات فیزیکی
۲. کلیات فیزیکی
۳. جزئیات نرم افزاری
۴. کلیات نرم افزاری

۲۳- مولفه در حقیقت شامل مجموعه ایی از ----- مرتبط میباشند که یک واسط دارند و میتوانند به عنوان یک ----- توسعه یابند.

۱. واحد همکار ، اشیاء منفرد
۲. واحد منفرد ، اشیاء همکار
۳. اشیاء همکار ، واحد منفرد
۴. اشیاء منفرد ، واحد همکار

۲۴- ورودی اولیه در نوشتن و تست برنامه جدید چیست؟

۱. طراحی تکنیکی
۲. نقشه برای برنامه نویسی
۳. آزمایش داده توسعه یافته در طول طراحی
۴. همه موارد

۲۵- کدامیک از آزمون ها یک برنامه و ورودی خروجی های آن را با دیگر برنامه های موجود در سیستم همگام می کند؟

۱. آزمون ریشه
۲. آزمون سیستم
۳. آزمون یکپارچه سازی
۴. آزمون واحد

سوالات تشریحی

- ۱- متدولوژی موازی را با رسم شکل توضیح دهید؟
۱.۲۰ نمره
- ۲- پنج مورد از نمودارهای رفتاری را نام برده و یک مورد را توضیح دهید؟
۱.۲۰ نمره
- ۳- خلاصه ایی از رفتارها مربوط به انتقال وجه از یک کارت به کارت دیگر را برای سیستم ATM بانک در قالب یک جدول با تعیین نوع کلاس آن رسم کنید؟
۱.۲۰ نمره
- ۴- انواع آزمون برنامه را نام برده و به اختصار توضیح دهید؟
۱.۲۰ نمره
- ۵- انواع مستندات نرم افزاری را نام برده و یک مورد را توضیح دهید.
۱.۲۰ نمره

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	د
3	ب
4	ج
5	ج
6	ب
7	ب
8	د
9	ب
10	ج
11	ج
12	ج
13	الف
14	ب
15	الف
16	د
17	ب
18	ج
19	ج
20	ب
21	ج
22	الف
23	ج
24	د
25	ب

۱- در یک سیستم برای کنترل خروجی سیستم و اطمینان از نتایج بدست آمده از چه عاملی استفاده می شود؟

۱. ورودی ها
۲. مقایسه بهره وری سیستم
۳. فیدبک یا بازخورد
۴. نحوه پردازش در سیستم

۲- مهندسی سیستم در برگیرنده تمامی قواعد و تعاریفی است که در یک ----- مطرح می شود؟

۱. فرآیند ساخت نرم افزار ساختیافته
۲. فرآیند توسعه نرم افزار ساختیافته
۳. چرخه ساخت نرم افزار شی گرا
۴. چرخه توسعه نرم افزار شی گرا

۳- سیستم روش کنش و واکنش در تحلیل چه نوع سیستم هایی بکار می رود؟

۱. سیستم هایی که از شناخت اجزای آن می توان به شناخت کل سیستم رسید.
۲. سیستم هایی که از شناخت کل سیستم می توان عملکرد اجزای آن را شناخت.
۳. سیستم هایی که در برابر شناخت اجزای سیستم توسط کاربران مقاومت زیادی دارد.
۴. سیستم هایی که به شناخت اجزای سیستم توسط کاربران کمک می کند.

۴- در کدام گزینه ترتیب فازهای تولید نرم افزار بدرستی بیان شده است؟

۱. برنامه ریزی، تحلیل، طراحی، پیاده سازی
۲. تحلیل، برنامه ریزی، طراحی، پیاده سازی
۳. طراحی، تحلیل، برنامه ریزی، پیاده سازی
۴. پیاده سازی، برنامه ریزی، تحلیل، طراحی

۵- RUP جز کدام دسته از متدولوژیهای توسعه نرم افزار است؟

۱. متدولوژی طراحی ساختاریافته
۲. متدولوژی های توسعه سریع برنامه کاربردی
۳. متدولوژی های چابک
۴. متدولوژی برنامه نویسی سریع

۶- در کدام سند مشخص می شود مشتری نرم افزار دقیقا دنبال چه چیزی است ؟

۱. امکان سنجی مالی
۲. RFP
۳. اسرپرینت
۴. امکان سنجی تکنولوژی

۷- اصول کلیدی در توسعه نرم افزار با متدولوژی XP کدام است؟

۱. تست مستمر، کدنویسی ساده و تعامل با کاربر نهایی
۲. نیاز سنجی، تکمیل فرایند، تست متناسب با شرایط
۳. تست ساده، تکمیل نیاز سنجی و تعامل با کاربر نهایی
۴. تکمیل نیاز سنجی، کد نویسی مستمر، پیاده سازی کامل

۸- کدام مورد جز متدولوژیهای چابک نیست؟

۱. اسکرام
۲. اسکمی
۳. RUP
۴. برنامه نویسی نامحدود

۹- در UML دیدگاههای متفاوت نسبت به مدلسازی کدامند؟

۱. رفتاری، تکنولوژی
۲. ساختاری، بنیادی
۳. ساختاری، رفتاری
۴. ساختاری، تکنولوژی

۱۰- هدف از ارائه UML چه بود؟

۱. ارائه روشی ساده و یکپارچه برای فاز شناخت سیستم
۲. مدل یکسان و استاندارد برای مدلسازی کلیه فازهای پروژه
۳. ارائه روشی ساده و یکپارچه برای فاز توسعه سیستم
۴. کاهش هزینه و افزایش بازده سیستم نرم افزاری

۱۱- هدف اصلی ترسیم نمودار کلاس کدام مورد است؟

۱. ساده نمودن روابط
۲. ایجاد سیستمی مطابق با نظر کاربر
۳. ایجاد ادبیات مشترک بین تحلیلگر و کاربر
۴. ایجاد فهم مشترک بین توسعه دهنده سیستم و کاربر

۱۲- نمودار استقرار کدام مورد را مشخص می کند؟

۱. نمودارهای اجزا یک دید فیزیکی از مدل نرم افزار را ارائه می دهند.
۲. زمانی که ساختار یک نرم افزار و اجزای آن پیچیده می شود کاربرد پیدا می کند.
۳. دید کاملی از نحوه استقرار اجزای مختلف سیستم سخت افزاری و نرم افزاری را مشخص می کند.
۴. انواع اشیاء یا موجودیت های درون سیستم و انواع مختلف ارتباطات ساختاری بین آنها را نمایش می دهد.

۱۳- دیدگاه ساختاری کدام جنبه(ها)ی سیستم را نمایش می دهد؟

۱. ایستا
۲. پویا
۳. ایستا و پویا
۴. ترکیبی

۱۴- با استفاده از کدام نمودار فرآیندهای موجود در یک سیستم اطلاعاتی مدلسازی می شوند؟

۱. نمودار توالی
۲. نمودار فعالیت
۳. نمودار ارتباطی
۴. نمودار وضعیت

۱۵- کدام نمودار نحوه استفاده از سیستم را بیان می کند؟

۱. نمودار کلاس ۲. نمودار مورد کاربرد ۳. نمودار توالی ۴. نمودار فعالیت

۱۶- از بهترین ابزار ها برای ترسیم یک سیستم شی گرا کدام روش مدل سازی است؟

۱. مدل سازی مورد کاربرد ۲. مدل سازی کلاس - مسئولیت - مشارکت
۳. مدلسازی نمودار کلاس ۴. مدلسازی کلاس- فعالیت

۱۷- کدام مدل رفتار دینامیکی شی را مبتنی بر زمان و رخداد نمایش می دهد؟

۱. مدل ارتباط اشیا ۲. مدل رفتار شی ۳. مدل توالی ۴. مدل استقرایی

۱۸- رویکرد مشتق شده از مدل روی چه مبحثی کار میکند؟

۱. مدلسازی سازی مصور ۲. ترسیم مدل و پیاده سازی فیزیکی
۳. ترسیم مدل و پیاده سازی به شکل مصور ۴. مدلسازی فیزیکی

۱۹- رویکرد نمونه اولیه شامل رابطه کاری بین چه کسانی است؟

۱. مهندس نرم افزار و طراح سیستم ۲. مهندس نرم افزار و کاربر نهایی
۳. طراح سیستم و کاربر نهایی ۴. مهندس نرم افزار و طراح سیستم و کاربر نهایی

۲۰- چرا استراتژی توسعه کاربردی سریع را RAD گویند؟

۱. چون تکنیک ساختیافته و نمونه اولیه به شکل ترتیبی استفاده میشود.
۲. چون تکنیک ساختیافته و نمونه اولیه به شکل ترکیبی استفاده میشود.
۳. چون تکنیک ساختیافته و نمونه اولیه به شکل تعاملی استفاده میشود.
۴. چون از تکنیک ساختیافته استفاده نمیشود.

۲۱- در طراحی معماری کاربرد کدامیک از افراد نقش دارند؟

۱. کاربران سیستم ۲. طراحان سیستم ۳. تحلیل گران سیستم ۴. همه موارد

۲۲- چرا طراحی پایگاه داده ها به طور متناوب در سیستم اهمیت ویژه ای دارد؟

۱. زیرا برنامه ها به صورت اشتراکی از آن استفاده میکنند.
۲. زیرا برنامه های آینده به شکل اشتراکی و یش بینی نشده از آنها استفاده میکنند.
۳. زیرا ساختارهای داده در آن به شکل پیش بینی نشده استفاده میشوند.
۴. زیرا پایگاه داده ها و ساختارهای داده ایی آنها قابل پیش بینی هستند.

۲۳- روابط پیشرفته در تحلیل و طراحی شی گرا کدامند؟

۱. روابط وابسته و رابط ناوبری
۲. روابط غیر وابسته و رابط ناوبری
۳. روابط واسط و رابط ناوبری
۴. روابط غیر واسط و رابط ناوبری

۲۴- کدامیک از آزمون ها یک برنامه و ورودی خروجی های آن را با دیگر برنامه های موجود در سیستم همگام می کند؟

۱. آزمون ریشه
۲. آزمون سیستم
۳. آزمون یکپارچه سازی
۴. آزمون واحد

۲۵- در آزمون اعتبار سنجی کدام مورد مورد آزمون قرار نمیگیرد؟

۱. روالها
۲. پایگاه داده ها
۳. میزان کار
۴. مهندسی انسان

سوالات تشریحی

- ۱- خلاصه ایی از رفتارها مربوط به انتقال وجه از یک کارت به کارت دیگر را برای سیستم ATM بانک در قالب یک جدول با تعیین نوع کلاس آن رسم کنید؟
۱،۲۰ نمره
- ۲- نقش نمودار توالی در طراحی سیستم را با نماد ها و موارد بکار رفته در آن بیان کنید؟
۱،۲۰ نمره
- ۳- استراتژی سازمانی مشهور استفاده از تیم ارشد برنامه نویسی را شرح دهید؟
۱،۲۰ نمره
- ۴- وظایف فاز پیاده سازی سیستم را نام ببرید؟
۱،۲۰ نمره
- ۵- انواع مستندات نرم افزاری را نام برده و یک مورد را توضیح دهید.
۱،۲۰ نمره

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ب
3	ج
4	الف
5	ب
6	ب
7	الف
8	ج
9	ج
10	ب
11	ج
12	ج
13	الف
14	ب
15	ب
16	ب
17	ب
18	ج
19	ج
20	ج
21	د
22	ب
23	الف
24	د
25	ب

۱- یکپارچه سازی در مهندسی نرم افزار که در آن اصل بر سیستم نرم افزاری است، چه عواملی را به عنوان عوامل اصلی در نظر می گیرد؟

۱. محیطی که سیستم در آن تعامل دارد.

۲. فرآیندهای سیستمی که اجزای سیستم را می سازند.

۳. کلاس ها و اشیاء

۴. مجموعه وظایف سیستم

۲- در یک سیستم برای کنترل خروجی سیستم و اطمینان از نتایج بدست آمده از چه عاملی استفاده می شود؟

۱. ورودی ها

۲. مقایسه بهره وری سیستم

۳. فیدبک یا بازخورد

۴. نحوه پردازش در سیستم

۳- روش کنش و واکنش در تحلیل چه نوع سیستم هایی بکار می رود؟

۱. سیستم هایی که از شناخت اجزای آن می توان به شناخت کل سیستم رسید.

۲. سیستم هایی که با شناخت کل سیستم می توان عملکرد اجزای آن را شناخت.

۳. سیستم هایی که در برابر شناخت اجزای سیستم توسط کاربران مقاومت زیادی دارد.

۴. سیستم هایی که به شناخت اجزای سیستم توسط کاربران کمک می کند.

۴- امکان سنجی انجام یک پروژه نرم افزاری در کدام فاز بررسی می شود؟

۱. فاز تحلیل

۲. فاز پیاده سازی

۳. فاز برنامه ریزی

۴. فاز طراحی

۵- RUP جز کدام دسته از متدولوژیهای توسعه نرم افزار است؟

۱. متدولوژی طراحی ساختاریافته

۲. متدولوژی های توسعه سریع برنامه کاربردی

۳. متدولوژی های چابک

۴. متدولوژی برنامه نویسی سریع

۶- اصول کلیدی در توسعه نرم افزار با متدولوژی XP کدام است؟

۱. تست مستمر، کدنویسی ساده و تعامل با کاربر نهایی

۲. نیاز سنجی، تکمیل فرایند، تست متناسب با شرایط

۳. تست ساده، تکمیل نیاز سنجی و تعامل با کاربر نهایی

۴. تکمیل نیاز سنجی، کد نویسی مستمر، پیاده سازی کامل

۷- کدام مورد فازهای RUP را بدرستی بیان می کند؟

۱. آغازین، جزئیات، ساخت، انتقال

۲. جزئیات، تحلیل، ساخت، انتقال

۳. آغازین، طراحی، ساخت، انتقال

۴. آغازین، تحلیل، طراحی، انتقال

۸- هدف از ارائه UML چه بود؟

۱. ارائه روشی ساده و یکپارچه برای فاز شناخت سیستم
۲. مدل یکسان و استاندارد برای مدلسازی کلیه فازهای پروژه
۳. ارائه روشی ساده و یکپارچه برای فاز توسعه سیستم
۴. کاهش هزینه و افزایش بازده سیستم نرم افزاری

۹- نمودار کلاس جز کدام دسته از نمودارها است؟

۱. نمودارهای ساختاری
۲. نمودارهای رفتاری
۳. نمودارهای ترکیبی
۴. نمودارهای منعطف

۱۰- نمودار استقرار کدام مورد را مشخص می کند؟

۱. نمودارهای اجزا یک دید فیزیکی از مدل نرم افزار را ارائه می دهند.
۲. زمانی که ساختار یک نرم افزار و اجزای آن پیچیده می شود کاربرد پیدا می کند.
۳. دید کاملی از نحوه استقرار اجزای مختلف سیستم سخت افزاری و نرم افزاری را مشخص می کند.
۴. انواع اشیاء یا موجودیت های درون سیستم و انواع مختلف ارتباطات ساختاری بین آنها را نمایش می دهد.

۱۱- با استفاده از کدام نمودار فرآیندهای موجود در یک سیستم اطلاعاتی مدلسازی می شوند؟

۱. نمودار توالی
۲. نمودار فعالیت
۳. نمودار ارتباطی
۴. نمودار وضعیت

۱۲- نمودار وضعیت کدام جنبه های یک موجودیت در یک سیستم قابل بررسی است؟

۱. رفتاری و قراردادی
۲. رفتاری و ساختاری
۳. ساختاری و قراردادی
۴. رفتاری و عملکردی

۱۳- کدام مدل رفتار دینامیکی شی را مبتنی بر زمان و رخداد نمایش می دهد؟

۱. مدل ارتباط اشیاء
۲. مدل رفتاری شی
۳. مدل توالی
۴. مدل استقرایی

۱۴- طراحی ساختیافته مدرن چه نوع تکنیکی است؟

۱. ماژولار
۲. سلسله مراتبی
۳. فرآیند محور
۴. همه موارد

۱۵- کدامیک از وظایف فاز طراحی محسوب میشود؟

۱. طراحی معماری کاربرد
۲. طراحی پایگاه داده های سیستم
۳. به روز رسانی نقشه پروژه
۴. همه موارد

۱۶- رویکرد نمونه اولیه شامل رابطه کاری بین چه کسانی است؟

۱. مهندس نرم افزار و طراح سیستم
۲. مهندس نرم افزار و کاربر نهایی
۳. طراح سیستم و کاربر نهایی
۴. مهندس نرم افزار و طراح سیستم و کاربر نهایی

۱۷- چرا طراحی پایگاه داده ها به طور متناوب در سیستم اهمیت ویژه ای دارد؟

۱. زیرا برنامه ها به صورت اشتراکی از آن استفاده میکنند.
۲. زیرا برنامه های آینده به شکل اشتراکی و یش بینی نشده از آنها استفاده میکنند.
۳. زیرا ساختارهای داده در آن به شکل پیش بینی نشده استفاده میشوند.
۴. زیرا پایگاه داده ها و ساختارهای داده ایی آنها قابل پیش بینی هستند.

۱۸- کدامیک از افراد زیر در طراحی پایگاه داده های سیستم نقش ندارند؟

۱. کاربران
۲. طراحان سیستم
۳. مدیر داده
۴. تحلیل گران

۱۹- تفاوت DFD منطقی و DFD فیزیکی در چیست؟

۱. جزئیات فیزیکی
۲. کلیات فیزیکی
۳. جزئیات نرم افزاری
۴. کلیات نرم افزاری

۲۰- کلاس موجودیت متناظر با ----- است.

۱. موارد انتزاعی
۲. موارد در زندگی واقعی
۳. موارد اصلی
۴. ویژگی و خواص

۲۱- ضرب المثل " دوباره چرخ را اختراع نکن " در توسعه نرم افزار به چه معناست؟

۱. بازنویسی نرم افزار برای یک مسئله حل شده
۲. عدم بازنویسی نرم افزار برای یک مسئله حل شده
۳. نوشتن نرم افزار جدید برای مسئله جدید
۴. هیچ کدام

۲۲- کدامیک از آزمون ها یک برنامه و ورودی خروجی های آن را با دیگر برنامه های موجود در سیستم همگام می کند؟

۱. آزمون ریشه
۲. آزمون سیستم
۳. آزمون یکپارچه سازی
۴. آزمون واحد

۲۳- نسخه بتا محصول اولیه تست شده در کدام گفتگو میباشد؟

۱. مکانی
۲. موازی
۳. ناگهانی
۴. صحنه

۲۴- کدام سند شامل عباراتی است که به صورت توصیفی قابلیت‌ها، ویژگی‌ها و حتی کیفیت سیستم مورد نظر را تعریف می‌کند

۱. سند امکان‌سنجی

۲. سند معماری

۳. سند فنی

۴. راهنمای استفاده از سیستم

۲۵- روش مستندسازی نرم افزار بخصوص تهیه مستندات مربوط به استخراج نیازمندی‌ها و معماری سیستم، وابستگی زیادی به ----- دارد.

۱. متدولوژی توسعه نرم افزار

۲. نیازمندیهای سیستم

۳. تیم برنامه نویسی

۴. مدیریت سازمان

سوالات تشریحی

۱- فازهای تولید نرم افزار را به اختصار شرح دهید؟

۱۰۲۰ نمره

۲- متدولوژی موازی را با رسم شکل توضیح دهید؟

۱۰۲۰ نمره

۳- پنج مورد از نمودارهای رفتاری را نام برده و یک مورد را توضیح دهید؟

۱۰۲۰ نمره

۴- نقش نمودار توالی در طراحی سیستم را با نمادها و موارد بکار رفته در آن بیان کنید؟

۱۰۲۰ نمره

۵- انواع آزمون برنامه را نام برده و به اختصار توضیح دهید؟

۱۰۲۰ نمره

نمبر سوال	يادشخ صحيح
1	ج
2	ج
3	ج
4	ج
5	ب
6	الف
7	الف
8	ب
9	الف
10	ج
11	ب
12	الف
13	ب
14	د
15	د
16	ج
17	ب
18	الف
19	الف
20	ب
21	الف
22	ب
23	الف
24	الف
25	الف

۱- کدامیک از مجموعه گزینه های زیر از موارد رویکرد یک تحلیلگر برای حل مسئله می باشد؟

- ۱. الف- تحقیق و درک مسئله
- ب- طراحی مجموعه ای از راه حل های ممکن
- ج- تعریف نیازمندیها برای حل مسئله

- ۲. الف- تحقیق و درک مسئله
- ب- تصمیم گیری در مورد انتخاب بهترین راه حل و ارایه آن
- ج- تعریف نیازمندیها برای حل مسئله

- ۳. الف- تحقیق و درک مسئله
- ب- تحلیل مجموعه ای از راه حل های ممکن
- ج- تعریف نیازمندیها برای حل مسئله

- ۴. الف- پیاده سازی راه حل
- ب- طراحی مجموعه ای از راه حل های ممکن
- ج- تعریف نیازمندیها برای حل مسئله

۲- سیستمهایی که می توانند راهی برای اندیشیدن در مورد اجزای یک سیستم باشند چه نام دارند؟

- ۱. سیستمهای اطلاعاتی
- ۲. سیستم های تجزیه کارکردی
- ۳. سیستم کارکردی
- ۴. زیرسیستم

۳- کدامیک از مجموعه سیستمهای زیر از انواع سیستمهای اطلاعاتی نیستند؟

- | | |
|-------------|-----------------|
| ۱. الف- CRM | ۲. الف- CRM |
| ب- DFM | ب- KMS |
| ج- HRM | ج- HRM |
| ۳. الف- CRM | ۴. الف- CRM |
| ب- CSS | ب- مدیریت تولید |
| ج- HRM | ج- SCM |

۴- یکی از جایگاههایی که یک تحلیلگر در مسایل مدیریت استراتژیک می تواند دخالت داشته باشد کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟

- ۱. پروژه های ویژه
- ۲. برنامه ریزی استراتژیک
- ۳. بازمهندسی فرایند کسب و کار
- ۴. برنامه استراتژیک سیستم های اطلاعاتی

۵- کدامیک از گزینه های زیر درست است؟

۱. بطور بصری هر پروژه می تواند دارای عناصر تطبیقی یا پیش بینانه باشد
۲. بطور عملی هر پروژه می تواند دارای عناصر تطبیقی و پیش بینانه باشد
۳. بطور بصری هر پروژه می تواند دارای عناصر تطبیقی و پیش بینانه باشد
۴. بطور عملی هر پروژه می تواند دارای عناصر تطبیقی یا پیش بینانه باشد

۶- تضمین امکان پذیر بودن یک پروژه از اهداف کدامیک از فازهای توسعه یک سیستم اطلاعاتی می باشد؟

۱. فاز امکان پذیری
۲. فاز توسعه
۳. فاز برنامه ریزی پروژه
۴. فاز سیستم

۷- در فازی از توسعه سیستمهای اطلاعاتی که در آن هدف شناسایی دامنه یک سیستم را عهده دار می باشد کدامیک از فعالیتهای ذیل قابل انجام نمی باشد؟

۱. تعریف مساله
۲. جذب افراد پروژه
۳. شروع پروژه
۴. انجام پروژه

۸- دستورالعملهایی که برای تکمیل هر فعالیت در چرخه حیات توسعه سیستمها که شامل مدل های خاص ابزارها و تکنیک ها می باشد چه نام دارند؟

۱. تکنیک
۲. مدل
۳. ابزار
۴. متدولوژی

۹- کدامکی از مجموعه تکنیک های زیر مورد استفاده در توسعه سیستم نمی باشند؟

۱. الف- تکنیک های مدیریت پروژه
ب- تکنیک های یکپارچه سازی داده ها
ج- تکنیک های طراحی ساخت یافته
۲. الف- تکنیک های مدیریت پروژه
ب- تکنیک های برنامه نویسی ساخت یافته
ج- تکنیک های طراحی ساخت یافته
۳. الف- تکنیک های مدیریت پروژه
ب- تکنیک های تحلیل ساخت یافته
ج- تکنیک های طراحی ساخت یافته
۴. الف- تکنیک های مدیریت پروژه
ب- تکنیک های تحلیل و طراحی شی گرا
ج- تکنیک های مصاحبه با کاربر

۱۰- کدامیک از مجموعه موارد زیر از مسئولیت های داخلی مدیر پروژه نمی باشد؟

۱. الف-تعیین فعالیت های پروژه
ب-ارزیابی ریسک های پروژه
ج- بررسی کیفیت موارد قابل تحویل پروژه
۲. الف- تخصیص فعالیت ها به اعضای تیم
ب-ارزیابی ریسک های پروژه
ج- تعیین ساختار شکست کار
۳. الف- تخصیص فعالیت ها به اعضای تیم
ب-ارزیابی ریسک های پروژه
ج- تعیین فعالیت های پروژه
۴. الف- تخصیص فعالیت ها به اعضای تیم
ب-ارزیابی ریسک های پروژه
ج- توسعه تحلیل پروژه و آموزش اعضای تیم

۱۱- سه فرایند اصلی مدیریت پروژه شامل کدامیک از مجموعه موارد زیر می باشد؟

۱. شروع- کنترل - خاتمه
۲. اجرا- فعالیت - خاتمه
۳. شروع- اجرا - خاتمه
۴. اجرا- کنترل - خاتمه

۱۲- کدامیک از مجموعه گزینه های زیر از حوزه های دانش مدیریت پروژه نمی باشند؟

۱. الف- مدیریت کیفیت پروژه
ب- مدیریت زمان پروژه
ج- مدیریت ارتباطات پروژه
۲. الف- مدیریت گستره پروژه
ب- مدیریت تحلیل پروژه
ج- مدیریت ارتباطات پروژه
۳. الف- مدیریت گستره پروژه
ب- مدیریت زمان پروژه
ج- مدیریت ریسک پروژه
۴. الف- مدیریت تدارکات پروژه
ب- مدیریت زمان پروژه
ج- مدیریت ارتباطات پروژه

۱۳- اولویت بندی نیازها از فعالیت های کدامیک از فازهای توسعه سیستم های اطلاعاتی می باشد؟

۱. فعالیت های برنامه ریزی پروژه
۲. فعالیت های پیاده سازی پروژه
۳. فعالیت های طراحی پروژه
۴. فعالیت های تحلیل پروژه

۱۴- نیازمندی قابلیت اطمینان زیرمجموعه کدامیک از نیازمندیهای زیر می تواند باشد؟

۱. نیازمندی قابلیت استفاده
۲. نیازمندی عملکردی
۳. نیازمندی فنی
۴. نیازمندی امنیت

۱۵- کدامیک از گزینه های زیر از دلایل مدل سازی نمی باشد؟

۱. مستندسازی کار انجام شده برای تحلیل سیستم
۲. کاهش پیچیدگی با انتزاعی کردن
۳. برقراری ارتباط با سایر اعضای تیم توسعه
۴. یاآوری همه جزئیات

۱۶- سیستمهایی مانند پرداخت حقوق که معمولا هر ماه یک چک حقوق صادر می نمایند می تواند بیانگر کدامیک از رویدادهای زیر باشند؟

۱. رویداد وضعیت
۲. رویداد موقت
۳. رویداد زمان
۴. رویداد خارجی

۱۷- رویه های بازبینی یا ایمنی که برای محافظت از یکپارچگی سیستم در موقعیت مناسب انجام می شوند چه نام دارند؟

۱. کنترل های سیستمی
۲. رویه های بازبینی
۳. کنترل های رویه ای
۴. فرض فناوری بی نقض

۱۸- کدامیک از گزینه های زیر از موضوعات نمی باشد؟

۱. فعالیت ها
۲. موضوعات ملموس
۳. وسایل
۴. سایت ها

۱۹- نموداری که انتزاعی ترین دید یک سیستم را بیان می کند چه نام دارد؟

۱. DFD
۲. Context Diagram
۳. CFD
۴. gant

۲۰- کدامیک از عناصر زیر از عناصر فرض های مربوط به فناوری پیاده سازی نمی باشند؟

۱. فرایندهای خاص فناوری
۲. فرایندها جریان های داده و فایل های افزون
۳. انواع سفارشات فرایند خاص فناوری یا بازیگر
۴. تحلیل فرایند خاص

۲۱- کدامیک از گزینه های زیر از خطاهای معمول و قابل تشخیص سازگاری جریان داده نمی باشد؟

۱. جریان ورودی داده بدون جریان ورودی متناظر
۲. جریان خروجی داده بدون جریان ورودی متناظر
۳. جریان ورودی داده بدون جریان خروجی متناظر
۴. تفاوت در محتوای جریان داده بین یک فرایند و تجزیه آن فرایند

۲۲- روشی در نوشتن جزییات فرایند که تکنیک های برنامه نویسی ساختیافته را با عبارات داستانی ترکیب می کند چه نام دارد؟

۱. مستند ساختیافته
۲. برنامه ریزی ساختیافته
۳. انگلیسی ساختیافته
۴. ساختار ساختیافته

۲۳- کدامیک از گزینه های زیر در مورد عبارت CRUD صدق نمی کند

۱. نوشتن
۲. خواندن
۳. حذف کردن
۴. اضافه کردن

۲۴- پس از آنکه کارکردهای شناسایی شده اولویت بندی شدند و سطح اتوماسیون تحلیل شدند تیم پروژه راهکارهایی را مود بازبینی قرار می دهد کدامیک از گزینه های زیر از معیارهای کلیدی مورد استفاده نمی باشند؟

۱. امکان سنجی اقتصادی
۲. امکان سنجی ساختاری
۳. امکان سنجی تکنولوژیکی
۴. امکان سنجی عملیاتی

۲۵- پیکر بندی تجهیزات کامپیوتر نرم افزار سیستم و شبکه ها برای سیستم جدید چه نام دارد؟

۱. محیط پیکربندی برنامه کاربردی
۲. محیط پیاده سازی برنامه کاربردی
۳. محیط شبکه برنامه کاربردی
۴. محیط استقرار برنامه کاربردی

۲۶- کدامیک از گزینه های زیر از نواحی اجرای یک پروژه نمی باشد؟

۱. اطلاعات و وضعیت ارتباط
۲. سازماندهی تیم ها و تخصیص کارها
۳. نظارت بر پشتیبانی پروژه
۴. کنترل مشکلات و ریسک های پروژه

۲۷- کدامیک از گزینه های زیر در گردش کار نظارت و کنترل اجرای پروژه نمی باشد؟

۱. بررسی طرح پروژه
۲. تحلیل تغییرپذیری
۳. وضعیت جمع آوری
۴. نسبت دادن کار به فرد یا تیم

۲۸- معماری که در آن منابع کامپیوتری در مکان های مختلفی استقرار یافته و توسط یک شبکه کامپیوتری متصل شده اند چه نام دارد؟

۱. متمرکز
۲. شبکه
۳. استقرار یافته
۴. توزیع شده

۲۹- از کدامیک از نمودارهای زیر برای مستندسازی پیمانه ای هر برنامه که در نمودار گردش سیستم نشان داده شده است میتوان استفاده نمود؟

۱. نمودار گردش
۲. نمودار طراحی
۳. نمودار ساختاری
۴. نمودار DFD

۳۰- کدامیک از گزینه های زیر با ارزیابی کیفیت نمودار ساختاری مرتبط می شود؟

۱. انسجام ماژول
۲. ساختار ماژول
۳. پردازش ماژول
۴. طراحی ماژول

۱- مواردی مانند اینکه چه کسی در یک مسئله دخالت دارد و چه فرایندهای کسب و کاری در آن نقش دارند و اینکه حل یک مسئله ممکن است چه سیستم های دیگری را تحت اشعاع قرار دهد وظیفه کدام یک از نقش های زیر می باشد؟

- ۱. معمار سیستم
- ۲. مدیر سیستم
- ۳. تحلیلگر سیستم
- ۴. مدیر فرایندهای کسب و کار

۲- زیر سیستمی که به مشتریان امکان مشاهده سفارشات گذشته و کنونی خود و ردیابی تکمیل سفارش و حمل و نقل کالا و اصلاح اطلاعات حساب خود را میدهد چه نام دارد؟

- ۱. زیر سیستم حمل و نقل کالا
- ۲. زیر سیستم مشتری
- ۳. زیر سیستم CRM
- ۴. زیر سیستم HRM

۳- کدامیک از موارد زیر از مواردی که یک تحلیل گر باید بداند نیستند؟

- ۱. یک سازمان چگونه پشتیبانی می شود
- ۲. یک سازمان چگونه ساختاردهی می شود
- ۳. چه نوع کارهای مالی در سازمان انجام می شود
- ۴. یک سازمان چگونه مدیریت می شود

۴- کدامیک از موارد زیر از فرصت های شغلی یک تحلیلگر نمی باشد؟

- ۱. پشتیبانی سیستم
- ۲. برنامه نویسی
- ۳. معمار وب
- ۴. معمار نیازمندیها

۵- در پروژه هایی که نیازمندیهای سیستم پروژه بخوبی درک و شناسایی شده اند کدامیک از رویکردهای زیر مفید می باشند؟

- ۱. رویکرد پیش بینانه
- ۲. رویکرد تطبیقی
- ۳. رویکرد SDLC
- ۴. رویکرد مارپیچی

۶- رویکردی که در آن بخشی از سیستم را با کمترین زمان ممکن در اختیار کاربران قرار می دهد تا از آن بهره مند شوند و برای توسعه بخش دیگری از سیستم یکپارچه سازی آن با بخش اول و عملیاتی کردن آن تنها به تکمیل چند تکرار نیاز خواهد داشت، کدام یک از موارد زیر را اشاره می کند؟

- ۱. رویکرد توسعه کاهشی
- ۲. رویکرد توسعه افزایشی
- ۳. رویکرد آبشاری
- ۴. رویکرد ایستا

۷- درک و مستندسازی نیازهای کسب و کار و نیازمندیهای پردازشی از اهداف اصلی کدامیک از فازهای مهندسی نرم افزار می باشد؟

- ۱. فاز نیازمندیها
- ۲. فاز طراحی
- ۳. فاز تحلیل
- ۴. فاز پیاده سازی

۸- کدامیک از گزینه های زیر از اجزای متدولوژی نمی باشد؟

۱. مدل ۲. ابزار ۳. فعالیت ۴. تکنیک

۹- کدامیک از گزینه های زیر اصلاح توسعه ساختیافته می باشد که با برنامه ریزی استراتژیک جامع به منظور تعریف تمامی سیستم های اطلاعاتی آغاز می شود که سازمان برای انجام کسب و کار خوب بدان ها نیاز دارد

۱. رویکرد ساختیافته ۲. رویکرد شی گرا ۳. مهندسی سیستم ۴. مهندسی اطلاعات

۱۰- کدامیک از گزینه های زیر نادرست است؟

۱. XP یک رویکرد توسعه سیستمی می باشد که بر حفظ تازگی تاکید داشته و بر کارآمدتر ساختن فرآیند توسعه برای برنامه نویس متمرکز می شود

۲. XP یک رویکرد با گرایش تطبیقی نسبتا زیاد در SDLC می باشد که توسعه دهندگان برنامه ریزی ژروژه سیستم را با در دست داشتن شرح داستان های کاربر آغاز می کنند که مشابه با **usecase** می باشد.

۳. XP یک رویکرد مشابه با رویکردهای تکراری و افزایشی می باشد که بر حفظ تازگی تاکید داشته و بر کارآمدتر ساختن فرآیند توسعه برای برنامه نویس متمرکز می شود

۴. XP یک رویکرد توسعه سیستمی می باشد که در آن یک برنامه نویس به نوشتن و تست کد جهت توسعه یک سیستم انجام عمل می نماید

۱۱- پروژه ها غالبا به کدامیک از دلایل زیر منجر به شکست می شوند؟

۱. مدیریت پروژه ۲. فناوری بسیار پیچیده
۳. ضعف در تحلیل پروژه ۴. شکست طراحی پروژه

۱۲- دلیل اینکه بسیاری از پروژه های تطبیقی موجب بروز مشکلاتی برای مدیریت ارشد می شوند کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟

۱. دشوار بودن تحلیل پروژه ۲. دشوار بودن پیش بینی کل بودجه
۳. دشوار بودن طراحی پروژه ۴. دشوار بودن تطبیق پروژه با نیازهای پروژه

۱۳- کدامیک از مجموعه دلایل زیر از دلایل انجام پروژه های توسعه سیستم اطلاعاتی می باشند؟

۱. الف - حل مسئله

ب - پیروی از دستور

ج - پاسخگویی به فرصت

۲. الف - حل مسئله

ب - طراحی مسئله

ج - تحلیل مسئله

۳. الف - بررسی نیازمندی های مسئله

ب - طراحی مسئله

ج - تحلیل مسئله

۴. الف - پیاده سازی مسئله

ب - طراحی مسئله

ج - تحلیل مسئله

۱۴- تنظیم قراردادها و سپس نظارت بر عملکرد تامین کننده از وظایف کدامیک از حوزه های دانش مدیریت دانش می باشد؟

۱. مدیریت یکپارچگی پروژه

۲. مدیریت ارتباطات پروژه

۳. مدیریت تدارکات پروژه

۴. مدیریت گستره پروژه

۱۵- نموداری که برای تشریح گستره سیستم به لحاظ جریان اطلاعاتی به داخل و خارج سیستم تهیه می شود چه نام دارد؟

۱. نمودار DFD

۲. نمودار ERD

۳. نمودار CFD

۴. نمودار مفهومی

۱۶- مشخصه های عملیاتی مربوط به معیارهای ظرفیت کار از قبیل بازده و زمان پاسخ مربوط به کدامیک از نیازمندیهای زیر می باشد؟

۱. نیازمندیهای عملکردی

۲. نیازمندیهای قابلیت استفاده

۳. نیازمندیهای بازدهی و کارایی

۴. نیازمندیهای زمان پاسخ

۱۷- کدامیک از مجموعه دلایل زیر از دلایل مدلسازی نمی باشد؟

۱. الف - یادگیری از فرایند مدلسازی
- ب- برقراری ارتباط با سایر اعضای تیم توسعه
- ج - برقراری ارتباط با تنوعی از کاربران و ذینفعان

۲. الف - یادگیری از فرایند مدلسازی
- ب- کاهش پیچیدگی با انتزاعی کردن
- ج - برقراری ارتباط با تنوعی از کاربران و ذینفعان

۳. الف - یادگیری از فرایند مدلسازی
- ب- یادآوری تمامی جزئیات
- ج - برقراری ارتباط با تنوعی از کاربران و ذینفعان

۴. الف - یادگیری از فرایند مدلسازی
- ب- یادآوری تحلیل سیستم
- ج - مستندسازی کار انجام شده برای نگهداری در آینده

۱۸- سیستم کامپیوتری که به چندین نفر امکان می دهد تا با اریه پیشنهاد در یک زمان هر یک از کامپیوتر خودشان مشارکت کنند چه نام دارد؟

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| ۱. gps | ۲. gsp | ۳. gss | ۴. gds |
|--------|--------|--------|--------|

۱۹- کدامیک از گزینه های زیر نادرست است؟

۱. کاتالوگی از فعالیت که رویدادها را به صورت ردیفی و بخش های کلیدی اطلاعات را به صورت ستونی به صورت لیست در می آورد
جدول رویداد نام دارد
۲. سیگنالی که به سیستم می گوید یک رویداد اتفاق افتاده است محرک نام دارد
۳. رویدادهای بازبینی یا ایمنی که در مکان مناسب برای حفاظت از یکپارچگی سیستم قرار می گیرند کنترل های سیستمی نام دارند.
۴. همه موارد الف و ب و ج صحیح می باشند

۲۰- رسمی ترین روش برای مستند سازی مورد کاربرد که در واقع شکل توسعه یافته توصیف های دیگری است چه نام دارد؟

- | | | | |
|----------------|---------------|---------------|----------------------|
| ۱. توصیف خلاصه | ۲. توصیف رسمی | ۳. توصیف کامل | ۴. توصیف توسعه یافته |
|----------------|---------------|---------------|----------------------|

۲۱- رویکردی که در آن سیستم را به صورت مجموعه ای از فرایندها در نظر می گیرد که برخی بوسیله انسان و برخی بوسیله کامپیوتر اجرا می شوند چه نام دارد؟

۱. رویدار تطبیقی ۲. رویداد پیش بینانه ۳. رویداد سنتی ۴. رویداد شی گرا

۲۲- کدامیک از نمودارهای زیر می تواند نمایانگر مدل سیستم فیزیکی، مدل سیستم منطقی و یا ترکیبی از هر دو باشند؟

۱. DFD ۲. ERD ۳. گانت ۴. مفهومی

۲۳- بمنظور کنترل گستره یک پروژه کدامیک از موارد در گزینه های زیر کارساز می باشد؟

۱. رسمی کردن فرایند شناسایی، دسته بندی و اولویت بندی کارکردهای سیستم جدید لحاظ خواهد شد تا همه با کارکردهای سیستم موافقت کنند.

۲. اضافه کردن درخواستها پس از تعریف نیازمندیها و نهایی شدن تصمیمات

۳. خیزش گستره و اضافه کردن درخواستها پس از تعریف نیازمندیها و نهایی شدن تصمیمات

۴. درخواست کارکردهای کسب و کار را بیشتر از آن چه که زمانبندی و بودجه اجازه می هد درخواست کنند.

۲۴- اینکه آیا یک سازمان تخصص برای توسعه و پیاده سازی سیستم را دارا می باشد یا خیر وظیفه کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟

۱. برنامه استراتژیک یک سازمان ۲. امکانسنجی تکنولوژیکی

۳. امکانسنجی عملیاتی ۴. امکانسنجی سازمانی

۲۵- کدامیک از موارد زیر از راهکارهای پیاده سازی که در جهت مدیریت امکانات یا راه حل های تامین کننده خدمات می باشند

۱. برونسپاری - خرید ۲. برونسپاری - ساخت

۳. درون سازمانی - خرید ۴. درون سازمانی - ساخت

۲۶- کدامیک از مجموعه موارد زیر از اطلاعات ذخیره شده در مخزن داده ها می باشند

۱. الف - تعاریف گزارش

ب - تعاریف فرم

ج - تعاریف نیازمندیها

۲. الف - ساختمان داده ها

ب - دیاگرام های نیازمندیها

ج - تعاریف حوزه

۳. الف - دیاگرام های طراحی

ب - دیاگرام های تحلیل

ج - دیاگرام های نیازمندیها

۴. الف - تعاریف گزارش

ب - تعاریف حوزه

ج - کد برنامه

۲۷- کدامیک از موارد زیر از اجزای طراحی یک سیستم نمی باشد؟

۱. طراحی سیستم خارجی

۲. طراحی رابط

۳. طراحی ماژول ها

۴. طراحی شبکه

۲۸- تجهیزات شبکه که اطلاعات را در یک شبکه هدایت می کند چه نام دارد؟

۱. شبکه LAN

۲. شبکه WAN

۳. مسیریاب

۴. اینترنت

۲۹- به منظور مستندسازی طراحی پیمانه ای هر برنامه از چه نموداری استفاده می شود؟

۱. نمودار طراحی

۲. نمودار ساختاری

۳. نمودار گانت

۴. نمودار DFD

۳۰- یافتن فرایندی که اساسی ترین تغییر را از جریان ورودی به جریان خروجی نشان می دهد چه نام دارد؟

۱. تبدیل مرکزی

۲. جریان داده و ابران

۳. جریان داده خروجی

۴. جریان داده آوران

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ج
3	الف، ب، ج، د
4	الف، ب، ج، د
5	الف
6	ب
7	ج
8	ج
9	د
10	د
11	الف
12	ب
13	الف
14	ج
15	د
16	الف
17	د
18	ج
19	الف، ب، ج، د
20	ج
21	ج
22	الف
23	الف
24	ب
25	الف
26	د
27	الف
28	الف، ب، ج، د
29	ب
30	د

۱- فرآیند درک و مشخص کردن جزئیات مواردی که یک سیستم اطلاعاتی باید انجام دهد، چه نامیده می شود؟

۱. تحلیل سیستم ها ۲. طراحی سیستم ها ۳. توسعه سیستم ها ۴. استقرار سیستم ها

۲- جداسازی میان یک سیستم و محیط آن که خروجی ها و ورودی ها ملزم به عبور از آن هستند، چه نامیده می شود؟

۱. زیر سیستم ۲. مرز سیستم ۳. مرز اتوماسیون ۴. تجزیه کارکردی

۳- استراتژی هایی که برای تکمیل فعالیت های توسعه سیستم خاص مطرح می شوند، چه نامیده می شود؟

۱. پایگاه داده ۲. هوش تجاری ۳. تکنیک ها ۴. ابزارها

۴- کدام گزینه یک رویکرد SDLC بوده و فرض را بر این می گذارد که نمی توان از پیش یک پروژه را به طور کامل برنامه ریزی کرد؟

۱. پروژه ۲. چرخه حیات توسعه سیستم

۳. رویکرد پیش بینانه ۴. رویکرد تطبیقی

۵- سه فعالیت عمده "فعالیت های پشتیبانی" کدامند؟

۱. نگهداری سیستم، بهبود سیستم، پشتیبانی کاربران
۲. بهبود سیستم، برنامه کاربردی، استقرار سیستم
۳. برنامه کاربردی، استقرار سیستم، پشتیبانی کاربران
۴. پیاده سازی سیستم، استقرار سیستم، بهبود سیستم

۶- در بین مفاهیم مرتبط با برنامه نویسی ساختار یافته، کدام گزینه برنامه های پیچیده را به سلسله مراتبی از ماژول های برنامه تقسیم بندی می کند؟

۱. طراحی ساخت یافته ۲. نمودار ساختاری
۳. برنامه نویسی بالا به پایین ۴. محیط های توسعه مجتمع

۷- کدام گزینه زیر از متدولوژی های جدید توسعه تطبیقی بوده و به سیستم راگبی برای بازگرداندن توپ بیرون از بازی به داخل بازی اشاره دارد؟

۱. XP ۲. SCRUM ۳. OOA ۴. UP

۸- سلسله مراتب فازها، فعالیت ها و وظایف پروژه، و روشی برای برآورد کردن (تخمین) و زمان بندی وظایف پروژه، چه نامیده می شود؟

۱. سند گستره سیستم ۲. ساختار شکست کار ۳. نمودار مفهومی ۴. فرآیندها و ابزارها

۹- منظور از "مسیر بحرانی" چیست؟

۱. توالی وظیفه هایی است که طول پروژه را تعیین می کند و زودترین تاریخی که پروژه می تواند تکمیل شود را نشان می دهد.
۲. تاکتیکی برای زمان بندی پروژه بر اساس فعالیت ها یا وظایف مجزا است.
۳. مقدار زمان آزادی است که وظیفه می تواند به تاخیر بیافتد بدون این که بر زمان بندی پروژه تاثیر گذار باشد.
۴. روشی برای اولویت بندی پروژه ها بر اساس معیارهایی با وزن های نامساوی است.

۱۰- کدام گزینه یک دوره زمانی است که در آن درآمدها، هزینه ها را جبران می کند و بعنوان "نقطه سر به سر" نیز شناخته می شود؟

۱. ارزش فعلی خالص
۲. دوره بازگشت سرمایه
۳. تحلیل منفعت/هزینه
۴. نقطه عطف

۱۱- کدام گزینه نیازمندی سیستم در خصوص مشخصه عملیاتی مربوط به معیارهای قابلیت دسترسی به سیستم را توضیح می دهد؟

۱. نیازمندی عملکردی
۲. نیازمندی غیرکارکردی
۳. نیازمندی فنی
۴. نیازمندی قابلیت استفاده

۱۲- منظور از "مدل های توصیفی" چیست؟

۱. توضیحات داستان گونه، گزارش ها یا فهرست هایی که جنبه خاصی از سیستم را توضیح دهند.
۲. مجموعه ای از فرمول هایی که ابعاد فنی سیستم را توضیح می دهد.
۳. هر مدلی که نشان می دهد سیستم واقعا چگونه پیاده سازی خواهد شد.
۴. هر مدلی که کار سیستم را نشان می دهد، بدون آن که درگیر فناوری شود.

۱۳- کدام گزینه جزو "نیازمندی کارکردی" محسوب می شود؟

۱. نیازمندی قابلیت اطمینان
۲. نیازمندی قابلیت استفاده
۳. نیازمندی امنیتی
۴. نیازمندی محاسبه مالیات حقوق

۱۴- منظور از "خط شنا" در نمودار گردش کار چیست؟

۱. نمادی در نمودار فعالیت برای کنترل تقسیم کردن یا یکی کردن مسیرهای توالی است.
۲. آماده سازی مقدمات مصاحبه نهایی برای تبادل آن با همه مشارکت کنندگان است.
۳. یک رخداد مستقل از بخشی از کار یا فعالیت انجام شده در سازمان است.
۴. ناحیه مستطیلی در نمودار فعالیت است، که نمایانگر فعالیت های یک عامل می باشد.

۱۵- کدام گزینه سیگنالی است، که به سیستم می گوید یک رویداد (چه با ورود داده های مورد نیاز برای پردازش و یا چه در نقطه ای از زمان) اتفاق افتاده است؟

۱. محرک
۲. کنترل هاس سیستم
۳. فرض فناوری بی نقص
۴. بررسی گام به گام ساختار یافته

۱۶- منظور از "رویداد وضعیت" چیست؟

۱. رویدادی است که به هنگام بروز اتفاقی در داخل سیستمی که نیازمند پردازش است، به وقوع می پیوندد.
۲. رویدادی است که هنگام رسیدن به نقطه ای در زمان اتفاق می افتد.
۳. رویدادی که در خارج از سیستم اتفاق می افتد و معمولا با یک عامل یا بازیگر خارجی آغاز می شود.
۴. رویدادی است که توالی مراحل بحرانی برای پردازش یک تراکنش کسب و کار را نشان می دهد.

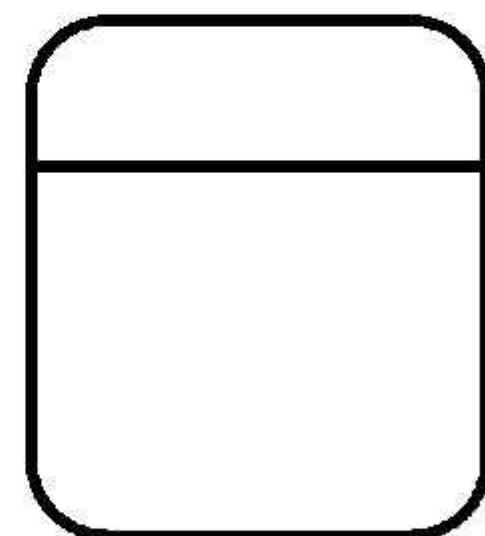
۱۷- مجموعه ای منحصر بفرد از فعالیت های داخلی در یک مورد کاربرد، که مسیر منحصر بفردی را نشان می دهد، کدام است؟

۱. منبع
۲. پاسخ
۳. مقصد
۴. سناریو

۱۸- منظور از "موجودیت انجمنی" چیست؟

۱. رابطه ای میان دو موضوع مختلف مانند (یک مشتری و یک سفارش) است.
۲. تعداد وابستگی هایی که میان موارد خاص (مانند یک مشتری و چند سفارش) روی می دهد.
۳. پس شرط ها و پیش شرط ها که برای درک فرآیند مورد کاربرد ضروری هستند.
۴. موجودیت داده ای که رابط چند به چند بین دو موجودیت داده دیگر را نشان می دهد.

۱۹- در بین نمادهای نمودار جریان داده، نماد زیر مربوط به کدام گزینه می باشد؟



۱. فرآیند
۲. ارتباط بلادرنگ
۳. مخزن داده
۴. جریان داده

۲۰- کدام گزینه یک شرح گرافیکی از منطق پردازش است، که از خطوط سازماندهی شده شبیه شاخه های درخت استفاده می کند؟

- ۱. جدول تصمیم
- ۲. درخت تصمیم
- ۳. تعادل
- ۴. کمینه سازی رابط ها

۲۱- منظور از "U" در ماتریس CRUD مربوط به فعالیت - داده کدام است؟

- ۱. ایجاد داده جدید
- ۲. خواندن داده موجود
- ۳. بهنگام رسانی داده موجود
- ۴. حذف داده موجود

۲۲- منظور از "مدیریت امکانات" چیست؟

- ۱. راه حل سیستم کامل شامل نرم افزار و سخت افزار، که آماده تحویل به سازمان خریدار است.
- ۲. برونسپاری تمام پردازش داده ها و فناوری اطلاعات به یک تأمین کننده خارجی است.
- ۳. زبان های برنامه نویسی، ابزارهای CASE و نرم افزارهای دیگری که برای توسعه نرم افزار کاربردی استفاده می شود.
- ۴. پیکربندی تجهیزات کامپیوتر، نرم افزار سیستم و شبکه ها برای سیستم جدید است.

۲۳- در کدام نوع معماری، در گروهی از کامپیوترهای یکسان بار پردازش را به اشتراک گذاشته و همانند یک سیستم کامپیوتری بزرگ عمل می کنند؟

- ۱. چند ردیفی
- ۲. خوشه بندی شده
- ۳. چند کامپیوتره
- ۴. متمرکز

۲۴- جزء قابل شناسایی یک برنامه رایانه ای که وظیفه تعریف شده ای را انجام می دهد، چه نامیده می شود؟

- ۱. شبه کد
- ۲. ماژول
- ۳. میان افزار
- ۴. مسیر یاب

۲۵- جریان داده ای خارج شونده از مجموعه ای ترتیبی از فرآیندهای DFD چه نامیده می شود؟

- ۱. جریان داده و ابران
- ۲. جریان داده آبران
- ۳. تبدیل مرکزی
- ۴. فراخوانی برنامه

۲۶- به داده منفردی که بین ماژول ها در یک فراخوانی برنامه رد و بدل می شود، چه گویند؟

- ۱. جریان داده ها
- ۲. مخزن داده ها
- ۳. ظرفیت داده ها
- ۴. زوج داده ها

۲۷- در ارزیابی کیفی DFD، به فرآیند یا مخزن داده ای با یک عنصر داده که بدون هیچ منبع معینی ایجاد شده باشد، چه نامیده می شود؟

- ۱. حفره سیاه
- ۲. معجزه
- ۳. ورودی غیرضروری
- ۴. انباشت اطلاعات

۲۸- معادل "نمودار 0" در طراحی DFD چیست؟

۱. مدل سیستمی افرازبندی رویداد

۲. سطح انتزاع پایین

۳. سطح انتزاع بالا

۴. سلسله مراتب کلی-جزئی

۲۹- در کدام رویکرد یا متدولوژی، به سیستم اطلاعاتی به عنوان مجموعه ای از اشیای تعاملی که با یکدیگر برای انجام وظایف فعالیت دارند، نگریسته می شود؟

۱. متدولوژی مهندسی اطلاعات

۲. رویکرد شیء گرا

۳. متدولوژی فرآیند یکپارچه

۴. رویکرد توسعه سیستمی سبک وزن

۳۰- در کدام رویکرد SDLC، فرض بر این است که فازهای متعدد یک پروژه را می توان به صورت متوالی تکمیل کرد و هر فاز به فاز دیگر هدایت می شود؟

۱. مدل آبشاری

۲. مدل مارپیچی

۳. رویکرد توسعه افزایشی

۴. رویکرد طراحی شیء گرا

سؤالات	شماره	پاسخ صحیح
1	الف	
2	ب	
3	ج	
4	د	
5	الف	
6	ج	
7	ب	
8	ب	
9	الف	
10	ب	
11	ب	
12	الف	
13	د	
14	د	
15	الف	
16	الف	
17	د	
18	د	
19	الف	
20	ب	
21	ج	
22	ب	
23	ب	
24	ب	
25	الف	
26	د	
27	ب	
28	الف	
29	ب	
30	الف	

۱- آخرین گام در رویکرد تحلیل گر برای حل مسئله چیست؟

۱. تحقیق و درک مساله
۲. تعریف نیازمندیها برای حل مساله
۳. نظارت برای اطمینان از کسب نتایج مورد نظر
۴. پیاده سازی راه حل

۲- تقسیم یک سیستم به چندین جزء مبتنی بر زیر سیستم ها که بعدها می توان آنها را نیز به زیر سیستم های کوچک تر تجزیه کرد چه نام دارد؟

۱. تجزیه غیرکارکردی
۲. سیستم اطلاعاتی
۳. زیر سیستم
۴. تجزیه کارکردی

۳- در کدام تکنیک هدف بهبود اساسی در عملکرد است و نه دست یافتن به بهبود تدریجی است؟

۱. برنامه ریزی استراتژیک
۲. برنامه ریزی منابع سازمانی
۳. بازمهندسی فرآیند کسب و کار
۴. برنامه ریزی منابع انسانی

۴- رویکرد تطبیقی در چرخه حیات توسعه سیستم کدامیک از ویژگی های زیر را ندارد؟

۱. نسبت به رویکرد خوش بینانه انعطاف پذیرتر می باشد.
۲. فرض بر این است که نمی توان یک پروژه را از پیش به طور کامل برنامه ریزی کرد.
۳. همزمان با پیشرفت پروژه باید آن را اصلاح کرد.
۴. نیازمندی ها به خوبی درک و تعریف شده اند.

۵- کدامیک از موارد ذیل جزو دلایل هم پوشانی فازهای سیستم در چرخه حیات توسعه سیستم می باشد؟

۱. کارائی
۲. دقت
۳. سرعت
۴. تکرار

۶- کدامیک از مدل های زیر رویکرد تطبیقی ندارد؟

۱. مدل مارپیچی
۲. مدل آبشاری
۳. نمونه اولیه
۴. توسعه افزایشی

۷- کدامیک از موارد زیر جزو اجزاء متدولوژی نمی باشد؟

۱. مدل ها
۲. ابزارها
۳. ساختار
۴. تکنیک ها

۸- کدام گروه متشکل از کارفرماها و سایر مدیران اجرایی کلیدی در پروژه توسعه سیستم می باشند؟

۱. کارفرما
۲. کمیته نظارت
۳. کاربر
۴. مدیران پروژه

۹- کدام مفهوم در تهیه زمانبندی پروژه، فهرستی از همه فعالیت ها و وظایف مورد نیاز پروژه می باشد؟

۱. ساختار شکست کار

۲. نمودار گانت

۳. تعیین نیازمندی های منابع

۴. برنامه

۱۰- نمودار میله ای که نمایانگر وظایف و فعالیت های زمان بندی پروژه است، چه نام دارد؟

۱. نمودار PERT/CPM

۲. نمودار گانت

۳. نمودار زمینه

۴. نمودار مفهومی

۱۱- مقدار زمانی که وظیفه می تواند به تاخیر بیافتد بدون این که بر زمان بندی پروژه تاثیرگذار باشد چه نام دارد؟

۱. نقطه عطف

۲. زمان شناوری

۳. مسیر بحرانی

۴. نمودار پیشرفت

۱۲- کدامیک از نوع نیازمندی های سیستم، مشخصه عملیاتی مربوط به معیارهای ظرفیت کار از قبیل بازده و زمان پاسخ را توضیح می دهد؟

۱. نیازمندی فنی

۲. نیازمندیهای عملکردی

۳. نیازمندی قابلیت استفاده

۴. نیازمندی قابلیت اطمینان

۱۳- کدامیک از انواع مدل زیر هنگام توسعه سیستم های اطلاعاتی مورد استفاده قرار نمی گیرد؟

۱. مدل ریاضی

۲. مدل منطقی

۳. مدل گرافیکی

۴. مدل توصیفی

۱۴- در جمع آوری پرسشنامه سولاتی که دارای پاسخی ساده و مشخص هستند، چه نام دارد؟

۱. سولات باز

۲. سولات آزمایشی

۳. سولات کوتاه

۴. سولات بسته

۱۵- کدامیک از رویدادهای زیر ، به هنگام استفاده از تکنیک تجزیه رویداد جهت تشخیص موارد کاربرد مورد استفاده قرار نمی گیرد؟

۱. رویداد خارجی

۲. رویداد وضعیت

۳. رویداد دائم

۴. رویداد موقتی

۱۶- مجموعه ای منحصر به فرد از فعالیت های داخلی در یک مورد کاربرد که مسیر منحصر به فردی را از طریق مورد کاربرد نشان می دهد، چه نام دارد؟

۱. بازیگر

۲. توصیف مورد کاربرد

۳. سناریو

۴. توصیف خلاصه

۱۷- در مدل سازی نیازمندی های سیستم، صفتی که به طور منحصر به فرد یک موضوع را مشخص می کند، چه نام دارد؟

۱. صفت

۲. شناسه

۳. صفت مرکب

۴. صفات مشابه

۱۸- رابطه ای کلی که در آن اجزا را نمی توان از شی جدا نمود، چه نام دارد؟

۱. تجميع
۲. سلسله مراتب کلی - جزئی
۳. ارث بری
۴. ترکیب

۱۹- در کدام فاز از SDLC نمونه اولیه برای جزئیات طراحی تولید می شود؟

۱. طراحی
۲. تحلیل
۳. پیاده سازی
۴. آزمون

۲۰- کدام نمودار، یک نمودار DFD است که تمام فرآیندهای سیستم را به صورت نماد فرآیند واحد توصیف می کند؟

۱. نمودار DFD سطح صفر
۲. نمودار DFD سطح یک
۳. نمودار جریان داده
۴. نمودار مفهومی

۲۱- در کدام مفهوم یک شرح گرافیکی از منطق پردازش که از خطوط سازمان دهی شده شبیه شاخه های درخت می باشد، استفاده می شود؟

۱. توضیحات فرآیند
۲. جدول تصمیم
۳. درخت تصمیم
۴. نمودار فعالیت

۲۲- جدولی که در آن رابطه بین فرآیندها و مکان هایی را که فرآیندها در آنجا انجام می شوند را نشان می دهد چه نام دارد؟

۱. نمودار مکانی
۲. ماتریس فعالیت - داده
۳. ماتریس فعالیت - مکان
۴. فرهنگ داده

۲۳- در کدامیک از موارد زیر، زبان های برنامه نویسی، ابزارهای case و نرم افزارهای دیگری که برای توسعه نرم افزار کاربردی می باشد، مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. محیط موجود
۲. محیط توسعه
۳. محیط زبان
۴. محیط پایگاه داده

۲۴- کدام تجهیز شبکه اطلاعات را در شبکه هدایت می کند؟

۱. مسیریاب
۲. سوئیچ
۳. کابل
۴. VPN

۲۵- کدام معماری شامل گروهی از کامپیوترها می باشد که به طور یکسان بار پردازش را به اشتراک می گذارند و همانند یک سیستم کامپیوتری بزرگ عمل می کند؟

۱. معماری چند ردیفی
۲. معماری خوشه بندی شده
۳. معماری چند کامپیوتره
۴. معماری تک کامپیوتره

۲۶- کدام لایه در معماری کلاینت / سرور سه لایه فرمتها و ورودی کاربر را می پذیرد و نتایج پردازش را نمایش می دهد؟

۱. لایه داده
۲. لایه دیدگاه
۳. لایه منطق کسب و کار
۴. لایه پایگاه داده

۲۷- کدامیک از موارد ذیل جزو مزایای پیاده سازی برنامه از طریق وب در برنامه های کلاینت/سروری سنتی نمی باشد؟

۱. قابلیت انعطاف پذیری
۲. ارتباطات ارزان قیمت

۳. استانداردهای پیاده سازی شده
۴. قابلیت دسترسی

۲۸- نمودار سلسله مراتبی که نمایشگر روابط بین ماژول های یک برنامه کامپیوتری است، چه نام دارد؟

۱. فراخوانی برنامه
۲. زوج داده ها
۳. نمودار ساخت یافته
۴. نمودار ساختاری

۲۹- توضیحات مشابه زبان برنامه نویسی که منطق ماژول را توصیف می کند، چه نام دارد؟

۱. ماژول
۲. برنامه کامپیوتری
۳. نمودار گردش سیستم
۴. شبه کد

۳۰- مجموعه ای از فرآیندهای DFD که بین فرآیندهای خروجی و فرآیندهای ورودی قرار دارد چه نام دارد؟

۱. تحلیل تبدیل
۲. جریان داده
۳. تبدیل مرکزی
۴. تحلیل تراکنش

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	د
3	ج
4	د
5	الف
6	ب
7	ج
8	ب
9	الف
10	ب
11	ب
12	ب
13	ب
14	د
15	ج
16	ج
17	ب
18	د
19	الف
20	د
21	ج
22	ج
23	ب
24	الف
25	ب
26	ب
27	الف
28	د
29	د
30	ج

۱- کدامیک از مجموعه های زیر اشاره بر فعالیتهای فاز طراحی در مهندسی نرم افزار دارد؟

۱. طراحی و یکپارچه سازی شبکه - طراحی رابط های کاربر- طراحی نیازمندیهای سیستم
۲. طراحی و یکپارچه سازی شبکه - طراحی پایگاه داده- طراحی نیازمندیهای سیستم
۳. طراحی و یکپارچه سازی شبکه - طراحی رابط های کاربر- طراحی رابط های سیستم
۴. طراحی و یکپارچه سازی رابط های سیستم- طراحی رابط های کاربر- طراحی مستندات سیستم

۲- چهار تکنیک موثر برای تعیین وظایف WSB عبارتند از؟

۱. بالا به پایین - پایین به بالا - مدل - مقایسه
۲. بالا به پایین - پایین به بالا - الگو - مقایسه
۳. بالا به پایین - پایین به بالا - الگو - فعالیت
۴. بالا به پایین - پایین به بالا - مدل - فعالیت

۳- کدامیک از گزینه های زیر به طراحی مشترک برنامه JAD اشاره می کند؟

۱. تکنیکی برای تعریف نیازمندیها یا طراحی سیستم در یک جلسه با مشارکت همه تیم پروژه
۲. تکنیکی برای تعریف نیازمندیها یا طراحی سیستم در یک جلسه با مشارکت مدیر پروژه
۳. تکنیکی برای تعریف نیازمندیها یا طراحی سیستم در یک جلسه با مشارکت همه افراد لازم
۴. تکنیکی برای تعریف نیازمندیها یا تحلیل سیستم در یک جلسه با مشارکت همه افراد لازم

۴- شبکه با امنیت و دستیابی کنترل شده برای یک گروه خصوصی که در راس شبکه ای عمومی نظیر اینترنت ساخته می شود چه نام دارد؟

۱. شبکه VPN
۲. شبکه Virtual
۳. شبکه اکسترانت
۴. شبکه اینترنت

۵- در یک طراحی خوب کدامیک از گزینه های زیر درست می باشد؟

۱. ماژول های زوجی زیاد و با انسجام زیاد
۲. ماژول های زوجی کم و با انسجام کم
۳. ماژول های زوجی زیاد و با انسجام کم
۴. ماژول های زوجی کم و با انسجام زیاد

۶- مجموعه ای از اجزای به هم مرتبط است که به جمع آوری، پردازش، ذخیره سازی و ارائه خروجی اطلاعات مورد نیاز جهت تکمیل وظایف کسب و کار می پردازد.

۱. زیر سیستم
۲. سیستم
۳. سیستم اطلاعاتی
۴. تجزیه کارکردی

۷- کدام سیستم از بازاریابی، فروش و عملیات های خدماتی چون تعاملات مستقیم و غیرمستقیم مشتریان پشتیبانی می کند؟

۱. سیستم مدیریت زنجیره تامین
۲. سیستم مدیریت مالی و حسابداری
۳. سیستم مدیری منابع انسانی
۴. سیستم مدیریت ارتباط با مشتری

۸- کدامیک از ابزارهای زیر جزو محیط های توسعه مجتمع (IDE) می باشد؟

۱. Microsoft Access
۲. Adobe Dreamweaver
۳. Oracle JDeveloper
۴. Rational XDE Modeler

۹- کدامیک از موارد ذیل جزو فرصت های شغلی برای تحلیل گران نمی باشد؟

۱. تحلیل گر سیستم های کسب و کار
۲. رابط سیستم
۳. برنامه نویس
۴. معمار وب

۱۰- کدامیک از موارد ذیل راجع به دسته بندی رویکردهای SDLC صحیح نمی باشد؟

۱. انتخاب نوع SDLC به پروژه بستگی دارد.
۲. برای تبدیل سیستم قدیمی به یک سیستم جدید بهتر است از رویکرد تطبیقی استفاده شود.
۳. رویکرد تطبیقی زمانی استفاده می شود که نیازمندی های دقیق سیستم یا نیازهای کاربران به خوبی درک نشده باشد.
۴. رویکرد پیش بینانه فرض را بر این می گذارد که می توان پروژه توسعه را از پیش برنامه ریزی و سازمان دهی کرد.

۱۱- کدام فاز از SDLC به درک و مستندسازی دقیق نیازهای کسب و کار و پردازش نیازمندی های سیستم جدید می پردازد؟

۱. طراحی
۲. تحلیل
۳. برنامه ریزی پروژه
۴. پیاده سازی

۱۲- کدامیک از موارد ذیل جزو پنج فعالیت برنامه ریزی پروژه نمی باشد؟

۱. تعریف مسأله
۲. جمع آوری اطلاعات
۳. تهیه جدول زمانبندی پروژه
۴. بررسی امکان سنجی پروژه

۱۳- کدامیک از موارد ذیل جزو ساختار برنامه نویسی ساختاریافته نمی باشد؟

۱. ارسال پیام بین اشیاء
۲. توالی
۳. تصمیم
۴. تکرار

۱۴- کدامیک از نمودارهای ذیل در رویکرد سنتی ساخت یافته مورد استفاده قرار نمی گیرد؟

۱. نمودار جریان داده
۲. نمودار کلاس
۳. نمودار ساختاری
۴. نمودار موجودیت- رابطه

۱۵- متدولوژی یک متدولوژی توسعه سیستم شی گرا است. این فرآیند مثالی از یک SDLC است که در میانه مقیاس پیش بینانه و تطبیقی قرار دارد.

۱. XP
۲. SCRUM
۳. فرآیند یکپارچه
۴. UML

۱۶- کدامیک از نقش های مدیران پروژه قدرت بیشتری دارند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

۱. رهبر پروژه - رهبر تیم - مدیر برنامه
۲. رهبر پروژه - مدیر برنامه - رهبر تیم
۳. مدیر برنامه - رهبر تیم - رهبر پروژه
۴. رهبر پروژه - مدیر برنامه - رهبر تیم

۱۷- برای ترسیم نمودار گانت در نرم افزار MS-Project با وارد کردن مقدار Odays (صفر روز) در ستون duration ایجاد می شود.

۱. زمان شناوری
۲. زمان آزاد
۳. مسیر بحرانی
۴. نقطه عطف

۱۸- جلسات متشکل از اعضاء و ذینفعان اصلی پروژه، روش خوبی برای تعیین ریسک در یک پروژه نرم افزاری می باشد.

۱. عادی
۲. طوفان فکری
۳. اضطراری
۴. سه ماه یکبار

۱۹- کدامیک از موارد ذیل جزو منافع ناملموس در پروژه نمی باشد؟

۱. مقدار منفعت و یا هزینه قابل برآورد باشد
۲. کاهش سطح روحیه کارکنان
۳. بهره وری دست رفته
۴. مشتریان یا فروش از دست رفته

۲۰- مشخصه رابط کاربر جزو کدامیک از نیازمندی های سیستم می باشد؟

۱. نیازمندی فنی
۲. نیازمندی عملکرد
۳. نیازمندی قابلیت استفاده
۴. نیازمندی قابلیت اطمینان

۲۱- کدامیک از گروه های ذیل جزو ذینفعان یک سیستم جدید نمی باشد؟

۱. کاربران
۲. رهبر تیم پروژه
۳. کارفرماها
۴. کارکنان فنی

۲۲- ، توالی مراحل پردازشی است که یک تراکنش کسب و کار یا درخواست مشتری را به طور کامل مدیریت می کند.

۱. نمودار فعالیت
۲. گردش کار
۳. نوار همزمان سازی
۴. خط شنا

۲۳- رویکردی است که در آن یک تحلیل گر هر نوع داده را در نظر می گیرد و شامل موارد کاربردی که داده را تولید کرده و می خواند، داده ای را گزارش داده و به روزرسانی و حذف می کند، می باشد.

۱. موارد کاربرد
۲. تکنیک هدف کاربرد
۳. تکنیک CRUD
۴. فرآیند کسب و کار مقدماتی

۲۴- کدام توصیف برای موارد کاربرد بسیار ساده بکار می رود؟

۱. توصیف خلاصه
۲. توصیف متوسط
۳. توصیف کامل
۴. سناریو

۲۵- کدام رابطه ذیل در UML با نماد لوزی نشان داده می شود؟

۱. ترکیب
۲. ارث بری
۳. تجمیع
۴. موجودیت- رابطه

۲۶- کدام نماد نمودار جریان داده، مکانی است که داده جهت دسترسی آینده به وسیله یک یا چند فرآیند به صورت معلق می ماند؟

۱. عامل خارجی
۲. مخزن داده
۳. جریان داده
۴. فرآیند

۲۷- در کدام محیط، پیکربندی تجهیزات کامپیوتر، نرم افزار سیستم و شبکه ها برای سیستم جدید عملیاتی می شود؟

۱. محیط موجود
۲. محیط توسعه
۳. محیط پیشنهادی
۴. محیط اسقرار برنامه کاربردی

۲۸- به شبکه خصوصی که برای تعداد کاربران محدودی قابل دستیابی است ولی آنها از پروتکل TCP/IP یکسانی استفاده می کنند، گویند.

۱. اینترنت
۲. وب
۳. اینترنت
۴. اکسترانت

۲۹- نرم افزار کامپیوتری است که پروتکل های ارتباطات را در شبکه پیاده سازی کرده و به برقراری ارتباط سیستم های مختلف کمک می کند.

۱. کامپایلر
۲. مترجم
۳. معماری کلاینت/ سرور
۴. میان افزار

۳۰- کدام نوع ماژول در برنامه نویسی ساختاریافته وظیفه کنترل پردازش ماژول های تحت پوشش خود را دارد؟

۱. ماژول میانی
۲. ماژول رئیس
۳. ماژول انتهایی
۴. ماژول آغازین

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ب
3	ج
4	الف
5	د
6	ج
7	د
8	ج
9	ج
10	ب
11	ب
12	ب
13	الف
14	ب
15	ج
16	ج
17	د
18	ب
19	الف
20	ج
21	ب
22	ب
23	ج
24	الف
25	ج
26	ب
27	د
28	الف
29	د
30	الف

۱- کدام گزینه مجموعه ای از اجزای به هم مرتبط است که جهت به دست آوردن نتیجه با همدیگر کار می کنند؟

۱. طراحی ۲. سیستم ۳. زیر سیستم ۴. تجزیه کارکردی

۲- به سیستمی که به پشتیبانی از ذخیره سازی اسناد و دستیابی به آنها از تمامی قسمت های یک سازمان می پردازد را چه می گویند؟

۱. KMS ۲. CRM ۳. SCM ۴. HRM

۳- کدامیک از موارد ذیل جزو "مهارت های نرم" محسوب می شود؟

۱. برنامه نویسی ۲. مدیریت گروه ۳. طراحی پایگاه داده ۴. ارتباطات

۴- به فرآیند ایجاد، بکارگیری، استفاده و بهنگام سازی سیستم اطلاعاتی چه گفته می شود؟

۱. چرخه حیات توسعه سیستم ها ۲. رویکرد پیش بینانه
۳. رویکرد تطبیقی ۴. پروژه

۵- "تعیین بودجه برای بقیه پروژه"، از جمله اهداف کدام فاز SDLC است؟

۱. پیاده سازی ۲. طراحی ۳. تحلیل ۴. برنامه ریزی پروژه

۶- اولین رویکرد تطبیقی در توسعه سیستم کدام مدل می باشد؟

۱. تکرار ۲. نمونه اولیه ۳. مدل مارپیچی ۴. آبشاری

۷- کدامیک از موارد ذیل جزو فعالیت های اصلی پیاده سازی در تولید نرم افزار می باشد؟

۱. تأیید و تست ۲. نگهداری سیستم ۳. بهبود سیستم ۴. پشتیبانی کاربران

۸- کدامیک از نقش های زیر در مدیریت پروژه، "قدرت / اختیار" بیشتری را دارند؟

۱. رهبر پروژه ۲. رهبر تیم ۳. مدیر برنامه ۴. کاربر

۹- کدام گزینه زیر جزو فعالیت های اصلی برنامه ریزی پروژه می باشد؟

۱. ثبت سفارش ۲. مذاکره با تأمین کنندگان ۳. تأیید امکان سنجی پروژه ۴. تعیین ریسک خرید

۱۰- سوال کلیدی زیر مربوط به کدام دسته از "فعالیت های تحلیل" می باشد؟

"مهمترین کارهایی که سیستم باید انجام دهد چیست؟"

۱. جمع آوری اطلاعات ۲. تولید و ارزیابی جایگزین ها ۳. اولویت بندی نیازها ۴. برنامه ریزی پروژه

۱۱- زمانی است که درآمدها هزینه ها را جبران می کند.

۱. نقطه سربه سر ۲. دوره بازگشت سرمایه ۳. نرخ بازگشت سرمایه ۴. منافع ناملموس

۱۲- ناحیه مستطیلی در نمودار فعالیت که نمایانگر فعالیت های یک عامل است را چه می نامند؟

۱. خط شنا ۲. نمودار فعالیت ۳. نوار همزمان سازی ۴. گردش کار

۱۳- کدام رویداد هنگام رسیدن به نقطه ای در زمان اتفاق می افتد؟

۱. رویداد وضعیت ۲. رویداد موقت ۳. رویداد داخلی ۴. رویداد خارجی

۱۴- کدام گزینه رابطه ای کلی است که در آن اجزا را نمی توان از شی جدا نمود؟

۱. ترکیب ۲. ارث بری ۳. سلسله مراتب کلی-جزئی ۴. تجمیع

۱۵- کدام گزینه پیکانی در DFD است که حرکت داده در بین فرآیندها، مخزن داده ها و عوامل خارجی را نشان می دهد؟

۱. عامل خارجی ۲. مخزن داده ۳. فرآیند ۴. جریان داده

۱۶- کدام گزینه یک مدرک رسمی است که به فروشندگان ارسال می شود، و هدف آن بیان نیازمندیها و درخواست طرح های پیشنهادی از فروشندگان برای برآورده کردن آن نیازمندی هاست؟

۱. ERP ۲. CSS ۳. SDLC ۴. RFP

۱۷- منظور از حرف D در CRUD چیست؟

۱. Delay ۲. Delete ۳. DFD ۴. Domain

۱۸- منظور از "کاردینالیتی" چیست؟

۱. واقعه ای وابسته کننده و ذاتی میان موارد ویژه است.
۲. سفارشی که توسط یک مشتری داده می شود و رابطه آن با کارمندی که در یک دپارتمان کار می کند.
۳. تعداد وابستگی هایی که میان موارد خاص روی می دهد.
۴. رابطه ای است میان دو موضوع از یک نوع، مانند شخصی که با شخص دیگری ازدواج می کند.

۱۹- در کدام نوع معماری اجزای برنامه ها به کامپیوتری که کمتر مورد استفاده قرار می گیرد اختصاص می یابد و در آن گروهی از کامپیوترهای یکسان، بار پردازش را به اشتراک گذاشته و همانند یک سیستم بزرگ کامپیوتری بزرگ عمل می کنند؟

۱. معماری خوشه بندی شده ۲. معماری چند کامپیوتره ۳. معماری تک کامپیوتره ۴. معماری متمرکز

۲۰- وظیفه کدام ماژول در برنامه نویسی ساختاریافته، "کنترل پردازش ماژول های تحت پوشش خود" است؟

۱. ماژول رئیس ۲. ماژول میانی ۳. ماژول انتهایی ۴. ماژول سطح پایینی

۲۱- عبارت زیر مربوط به کدام نوع نرمال سازی پایگاه داده می باشد؟

"هیچ فیلد غیر کلید دارای وابستگی تابعی به فیلدهای غیر کلید دیگر نیست."

۱. ۳NF ۲. ۲NF ۳. ۱NF ۴. ۴NF

۲۲- در کدام نوع تحلیل، توسعه نمودار ساختاری مبتنی بر DFD ای که جریان داده ورودی-فرآیند-خروجی را توصیف می کند؟

۱. تحلیل تبدیل

۲. تبدیل مرکزی

۳. تحلیل تراکنش

۴. رویداد افزار شده

۲۳- کدام گزینه جزء قابل شناسایی یک برنامه رایانه ای است که وظیفه تعریف شده ای را انجام می دهد؟

۱. شبه کد

۲. ماژول

۳. برنامه کامپیوتری

۴. نمودار گردش سیستم

۲۴- کدام گزینه نرم افزار کامپیوتری است که پروتکل های ارتباطات را در شبکه پیاده سازی کرده و به برقراری ارتباط سیستم های مختلف کمک می کند؟

۱. میان افزار

۲. نرم افزار

۳. سرویس وب

۴. دایرکتوی های سرویس وب

۲۵- عبارت زیر مربوط به کدام گزینه است؟

"جریان داده خارج شونده از مجموعه ای ترتیبی از فرآیندهای DFD است."

۱. جریان داده آوران

۲. جریان داده وایران

۳. تبدیل مرکزی

۴. لایه کاربرد

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	الف
3	ب
4	الف
5	د
6	ج
7	الف
8	ج
9	ج
10	ج
11	الف
12	الف
13	ب
14	الف
15	د
16	د
17	ب
18	ج
19	الف
20	ب
21	الف
22	الف
23	ب
24	الف
25	ب

۱- آخرین گام در رویکرد تحلیل گر برای حل مسئله چیست؟

۱. تحقیق و درک مساله
۲. تعریف نیازمندیها برای حل مساله
۳. نظارت برای اطمینان از کسب نتایج مورد نظر
۴. پیاده سازی راه حل

۲- تقسیم یک سیستم به چندین جزء مبتنی بر زیر سیستم ها که بعدها می توان آنها را نیز به زیر سیستم های کوچک تر تجزیه کرد چه نام دارد؟

۱. سیستم
۲. سیستم اطلاعاتی
۳. زیر سیستم
۴. تجزیه کارکردی

۳- جداسازی میان مرز خودکار یک سیستم و قسمت دستی آن چه نام دارد؟

۱. مرز اتوماسیون
۲. مرز سیستم
۳. مرز خودکار
۴. مرز نرم افزار

۴- نموداری که جریان کلی کنترل بین برنامه های کامپیوتری در کل سیستم را توصیف می کند، چه نام دارد؟

۱. نمودار ساختاری
۲. نمودار گردش سیستم
۳. نمودار مکانی
۴. ماتریس فعالیت- مکان

۵- در کدام تکنیک هدف بهبود اساسی در عملکرد است و نه دست یافتن به بهبود تدریجی است؟

۱. برنامه ریزی استراتژیک
۲. برنامه ریزی منابع سازمانی
۳. بازمهندسی فرآیند کسب و کار
۴. برنامه ریزی منابع انسانی

۶- رویکرد تطبیقی در چرخه حیات توسعه سیستم کدامیک از ویژگی های زیر را ندارد؟

۱. نسبت به رویکرد خوش بینانه انعطاف پذیرتر می باشد.
۲. فرض بر این است که نمی توان یک پروژه را از پیش به طور کامل برنامه ریزی کرد.
۳. همزمان با پیشرفت پروژه باید آن را اصلاح کرد.
۴. نیازمندی ها به خوبی درک و تعریف شده اند.

۷- دلیل اصلی هم پوشانی فازهای سیستم در چرخه حیات توسعه سیستم چیست؟

۱. کارائی
۲. دقت
۳. سرعت
۴. تکرار

۸- یک ساختار جدولی پایگاه داده ای رابطه ای که دارای هیچ فیلد یا گروهی از فیلد های تکراری نیست، تعریف کدام شکل از نرمال سازی است؟

۱. 1NF
۲. 2NF
۳. 3NF
۴. 4NF

۹- کدامیک از موارد زیر جزو اجزاء متدولوژی نمی باشد؟

۱. مدل ها ۲. ابزارها ۳. ساختار ۴. تکنیک ها

۱۰- یک مدل تحلیل ساختار یافته است که ورودی ها، فرآیندها، ذخیره سازی و خروجی های سیستم را نشان می دهد.

۱. تحلیل ساختاریافته ۲. نمودار موجودیت- رابطه

۳. تحلیل ساختار یافته مدرن ۴. نمودار جریان داده ها

۱۱- کدام گروه متشکل از کارفرماها و سایر مدیران اجرایی کلیدی در پروژه توسعه سیستم می باشند؟

۱. کمیته نظارت ۲. کارفرما ۳. کاربر ۴. مدیران پروژه

۱۲- در کدام حوزه دانش آماده کردن درخواست برای ارائه پیشنهاد، ارزیابی پیشنهادات، تنظیم قراردادها و سپس نظارت بر عملکرد تامین کننده صورت می پذیرد؟

۱. مدیریت هزینه پروژه ۲. مدیریت تدارکات پروژه

۳. مدیریت منابع انسانی پروژه ۴. مدیریت یکپارچگی پروژه

۱۳- فهرستی از همه فعالیت ها و وظایف مورد نیاز پروژه و برآورد زمان بندی آن است.

۱. نمودار گانت ۲. تعیین نیازمندی های منابع

۳. ساختار شکست کار ۴. برنامه

۱۴- روابط در پایگاه داده ها با کلید های.....نشان داده می شوند.

۱. داخلی ۲. جانبی ۳. میانی ۴. خارجی

۱۵- مقدار زمانی که وظیفه می تواند به تاخیر بیافد بدون این که بر زمان بندی پروژه تاثیرگذار باشد چه نام دارد؟

۱. زمان شناوری ۲. نقطه عطف ۳. مسیر بحرانی ۴. نمودار پیشرفت

۱۶- در کدام مدل نشان داده میشود که واقعا پیاده سازی چگونه انجام خواهد شد؟

۱. مدل منطقی ۲. نمودار جریان داده ۳. مدل فیزیکی ۴. مدل مفهومی

۱۷- توضیحات داستان گونه، گزارش ها یا فهرست هایی که جنبه خاصی از سیستم را توضیح میدهند، جزو کدام نوع از مدل هاست؟

۱. مدل توصیفی ۲. مدل داده ای ۳. مدل نموداری ۴. مدل مدل فیزیکی

۱۸- کدام رویداد خارج از سیستم اتفاق میافتد و معمولاً با یک عامل یا بازیگر خارجی آغاز میشود؟

۱. رویداد خارجی
۲. رویداد موقت
۳. رویداد داخلی
۴. رویداد وضعیت

۱۹- تعریف "یک الگوریتم یا رویه ای را نمایش می دهد که به وسیله آن داده های ورودی به داده های خروجی تبدیل می شوند" مربوط به کدام نماد در DFD می باشد؟

۱. جریان داده
۲. فرآیند
۳. عامل خارجی
۴. مخزن داده

۲۰- کدام نمودار تمام فرآیندهای سیستم را به صورت نماد فرآیند واحد توصیف می کند؟

۱. نمودار مفهومی
۲. نمودار فرایند
۳. منبع داده
۴. روش توصیف

۲۱- نرم افزاری که ساخته شده و آماده خریداریست چه نام دارد؟

۱. نرم افزار بسته بندی شده
۲. نرم افزار سطح بالا
۳. نرم افزار کاربردی
۴. نرم افزار جامع

۲۲- در انتخاب راهکار پیاده سازی برای شناسایی معیارها کدامیک از موارد ذیل جزو نواحی اصلی نمی باشد؟

۱. نیازمندی عمومی
۲. نیازمندی سیستماتیک
۳. نیازمندی فنی
۴. نیازمندی کارکردی

۲۳- کدام یک از موارد زیر جزء اجزاء اصلی و سطوح طراحی نیست؟

۱. سیستم بلادرنگ
۲. سیستم خارجی
۳. سیستم رومیزی
۴. pda

۲۴- ,مجموعه جهانی از شبکه ها است که از یک پروتکل شبکه سازی TCP/IP استفاده می کنند.

۱. اینترنت
۲. وب جهان گستر
۳. اینترنت
۴. شبکه

۲۵- شبکه ای با امنیت و دستیابی کنترل شده برای یک گروه خصوصی که در رأس شبکه ای عمومی نظیر اینترنت ساخته می شود چه نام دارد؟

۱. اکسترانت
۲. سازمان مجازی
۳. شبکه خصوصی مجازی
۴. شبکه محلی

نمبر رد سوال	ياستخ صحيح
1	ج
2	د
3	الف
4	ب
5	ج
6	د
7	الف
8	الف
9	ج
10	د
11	الف
12	ب
13	ج
14	د
15	الف
16	ج
17	الف
18	الف
19	ب
20	الف
21	الف
22	ب
23	الف
24	ج
25	ج

۱- داشتن مهارت‌هایی چون گفتگو، مصاحبه‌ها، بررسی‌های فنی و ارائه‌های رسمی جزو کدام مهارت‌های مورد نیاز تحلیل‌گر سیستم است؟

۱. دانش فنی
۲. دانش افراد
۳. دانش کسب و کار
۴. مدیریت پروژه

۲- تیم پروژه توسط چه افرادی رهبری می‌شود؟

۱. تحلیل‌گران سیستم
۲. مدیران سیستم‌های اطلاعاتی
۳. مدیران اجرایی
۴. کارمندان

۳- تکنیکی است که به دنبال تغییر در ماهیت کاری است که در عملکرد یک کسب و کار با هدف بهبود اساسی عملکرد آن انجام می‌شود؟

۱. بازمهندسی فرایند کسب و کار
۲. برنامه‌ریزی استراتژیک
۳. برنامه استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی
۴. طرح معماری برنامه

۴- رویکردهای سنتی و شی‌گرا از کدام چرخه به عنوان چارچوب مدیریت پروژه استفاده می‌کنند؟

۱. ERP
۲. CRM
۳. SDLC
۴. RMO

۵- کدام رویکرد برای ایجاد سیستم‌هایی که به خوبی درک و تعریف شده‌اند مفید هستند؟

۱. تطبیقی
۲. پیش‌بینانه
۳. شی‌گرا
۴. سنتی

۶- از دلایل هم‌پوشانی فازهای سیستم‌های اطلاعاتی به چه موردی می‌توان اشاره کرد؟

۱. کارایی
۲. اثربخشی
۳. تحلیل
۴. مدیریت پروژه

۷- اولین رویکرد تطبیقی در توسعه سیستم چه نام دارد؟

۱. مدل مارپیچی
۲. مدل آبشاری
۳. نمونه اولیه
۴. تکرار

۸- یک متدولوژی توسعه سیستم سنتی است که به نظر جامع‌تر و کامل‌تر از رویکرد ساخت یافته است ؟

۱. مهندسی اطلاعات
۲. رویکرد شی‌گرا
۳. نمودار کلاس
۴. فرایند یکپارچه

۹- کدام گزینه از دلایل اصلی شکست یا موفقیت نسبی پروژه ها نیست ؟

۱. فقدان پشتیبانی اجرایی
۲. پشتیبانی و حمایت مدیریت ارشد
۳. مشارکت محدود کاربران
۴. فقدان منابع لازم

۱۰- برقراری ارتباط با کارفرما و کمیته نظارت جزو مسئولیت‌های چه افرادی محسوب می‌شود؟

۱. کاربران ۲. مهندسان ۳. محققان ۴. مدیران پروژه

۱۱- سه نیروی محرکه عمومی برای توسعه سیستم‌های اطلاعاتی چیست؟

۱. پاسخ‌گویی به فرصت، حل مسئله، پیروی از دستور
۲. پاسخ‌گویی به فرصت، مدیریت ریسک پروژه، پیروی از دستور
۳. مدیریت هزینه پروژه، مدیریت کیفیت پروژه، مدیریت منابع انسانی پروژه
۴. مدیریت هزینه پروژه، مدیریت تدارکات پروژه- مدیریت منابع انسانی پروژه

۱۲- مقدار زمانی که وظیفه می‌تواند به تاخیر بیفتد بدون اینکه بر زمان بندی پروژه تاثیر بگذارد چه نام دارد ؟

۱. زمان آزاد ۲. نقطه عطف ۳. مسیر بحرانی ۴. زمان اضافی

۱۳- در تعریف این نیازمندی فقط به نوشتن حقایق اکتفا نمی‌شود بلکه انواع متفاوتی از مدل‌ها برای کمک به ثبت و ارائه موارد ضروری ایجاد می‌شوند؟

۱. منطقی ۲. کارکردی ۳. فیزیکی ۴. فنی

۱۴- مدلی که کاری که سیستم باید انجام دهد را نشان می‌دهد بدون اینکه درگیر فناوری شود چه نام دارد ؟

۱. منطقی ۲. فیزیکی ۳. آبشاری ۴. مارپیچی

۱۵- کدام گزینه تمامی نیازمندی‌های غیر کارکردی را در بر می‌گیرد؟

۱. فنی، عملکردی، قابلیت استفاده، قابلیت اطمینان، امنیتی
۲. فنی، عملکردی، امنیتی
۳. قابلیت استفاده، قابلیت اطمینان، امنیتی
۴. فنی، عملکردی

۱۶- زمان برترین و پرهزینه‌ترین روش برای درک کارکرد ها و قوانین کسب و کار کدام است؟

۱. مرور گزارش ها ، فرم ها و تشریح رویه ها
۲. مصاحبه و گفتگو
۳. مشاهده
۴. ایجاد نمونه های اولیه

۱۷- کدام یک جزو مشخصه‌های نمونه های اولیه رضایت بخش نمی‌باشد؟

۱. عملیاتی ۲. متمرکز ۳. سریع ۴. سوالات بسته

۱۸- رویدادهایی که هنگام رسیدن به نقطه ای در زمان روی می‌دهند چه نام دارد؟

۱. رویداد وضعیت ۲. رویداد خارجی ۳. رویداد موقت ۴. رویداد داخلی

۱۹- کدام یک از دلایل اعتبار DFD نمی‌باشد؟

۱. همه جنبه‌های سیستم هم‌زمان با هم کار می‌کنند.
۲. همه جنبه‌های سیستم هم‌زمان با هم کار نمی‌کنند.
۳. یک مدل گرافیکی است.
۴. خواندن DFD آسان است.

۲۰- به شخص یا سازمانی خارج از حدود سیستم که داده‌های ورودی را تهیه یا داده‌های خروجی را قبول می‌کند چه می‌گویند؟

۱. عامل خارجی
۲. فرایند
۳. جریان داده
۴. مخزن داده

۲۱- زمانی که حجم زیادی از اطلاعات در یک زمان ارائه می‌شود افراد با چه پدیده‌ای رو به رو می‌شوند؟

۱. کمینه سازی رابط‌ها
۲. انباشت اطلاعات
۳. تعادل
۴. معجزه

۲۲- کدام یک جزو خطاهای معمول و قابل تشخیص سازگاری جریان داده نیست؟

۱. جریان خروجی داده بدون جریان ورودی متناظر
۲. جریان ورودی داده بدون جریان خروجی متناظر
۳. تفاوت‌ها در محتوای جریان داده بین یک فرایند و تجزیه آن فرایند
۴. برابری محتوای داده بین جریان‌های داده ورودی به و خروجی از یک فرایند

۲۳- یکی از تکنیک‌های کارآمد برای کنترل گسترده پروژه چیست؟

۱. استفاده مجدد از جدول رویداد
۲. تعیین سطح اتوماسیون
۳. انتخاب راهکار
۴. امکان‌سنجی تکنولوژی

۲۴- برای اکثر کارکرد‌های یک سیستم کاربردی چند سطح اتوماسیون تعریف می‌شود؟

۱. حداقل 1
۲. حداقل 2
۳. حداقل 3
۴. حداقل 4

۲۵- ارزیابی سیستم در مقابل برخی از استانداردها چه نام دارد؟

۱. درخواست برای طرح پیشنهادی
۲. انتخاب
۳. محک
۴. شناسایی معیارها

۲۶- اینترنتی است که به خارج از سازمان توسعه یافته و جریان اطلاعات را سهولت می‌بخشد.

۱. اینترنت
۲. اکسترنال
۳. شبکه خصوصی مجازی
۴. وب

۲۷- تحلیل گران از چه رویکردی برای طراحی معماری برنامه کاربردی استفاده می کنند؟

۱. غیر ساخت یافته
۲. بالا به پایین
۳. ساخت یافته
۴. پایین به بالا

۲۸- این تعریف مربوط به کدام گزینه است؟ " جریان داده خارج شونده از مجموعه ترتیبی از فرایندهای DFD"

۱. جریان داده آوران
۲. جریان داده وابران
۳. تبدیل مرکزی
۴. تحلیل تبدیل

۲۹- یک ساختار داده دو بعدی که حاوی ردیف ها و ستون ها ست که رابطه نیز گفته می شود چه نام دارد؟

۱. کلید
۲. فیلد
۳. ردیف
۴. جدول

۳۰- جداولی که دارای هیچ فیلد (یا گروهی از فیلدها) تکراری نباشد جزو کدام شکل نرمال است؟

۱. اول
۲. دوم
۳. سوم
۴. چهارم

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	ب
۲	ب
۳	الف
۴	ج
۵	ب
۶	الف
۷	الف
۸	الف
۹	ب
۱۰	د
۱۱	الف
۱۲	الف
۱۳	ب
۱۴	الف
۱۵	الف
۱۶	ب
۱۷	د
۱۸	ج
۱۹	ب
۲۰	الف
۲۱	ب
۲۲	د
۲۳	الف
۲۴	ج
۲۵	ج
۲۶	ب
۲۷	ب
۲۸	ب
۲۹	د
۳۰	الف

۱- فرآیند مشخص کردن جزئیات چگونگی پیاده سازی فیزیکی اجزای یک سیستم اطلاعاتی را چه می گویند؟

۱. تحلیل سیستم ها

۲. طراحی سیستم ها

۳. تحلیلگری سیستم ها

۴. توسعه دهنده سیستم ها

۲- به جداسازی میان یک سیستم و محیط آن که خروجی ها و ورودی ها ملزم به عبور از آن هستند، چه گفته می شود؟

۱. زیر سیستم

۲. مرز سیستم

۳. تحقیق و درک مسئله

۴. پیاده سازی راه حل

۳- تقسیم یک سیستم به چند زیر سیستم که بعدها می توان آن ها را نیز به زیر سیستم های کوچک تر تجزیه کرد، چه نامیده می شود؟

۱. سیستم اطلاعاتی

۲. مرز اتوماسیون

۳. تحلیل سیستم ها

۴. تجزیه کارکردی

۴- کدام سیستم زیر به پشتیبانی از ذخیره سازی اسناد و دستیابی به آنها از تمامی قسمت های یک سازمان می پردازد؟

۱. CSS

۲. SCM

۳. KMS

۴. AFM

۵- کدام تعریف زیر در خصوص "پایگاه داده ها" صحیح است؟

۱. مدیریت متمرکز مجموعه ای از داده هاست که همزمان در دسترس بسیاری از کاربران و سیستم ها قرار می گیرد.

۲. فرآیندی است که در آن یک سازمان متعهد به استفاده از مجموعه ای یکپارچه از بسته های نرم افزاری برای سیستم های اطلاعاتی کلیدی است.

۳. سیستمی است که توسعه محصول، اکتساب محصول، تولید و مدیریت موجودی کالا را به صورت یکپارچه در می آورد.

۴. استراتژی تکمیل فعالیتهای توسعه سیستم خاص سازمانی است.

۶- کدام گزینه شرحی از سیستم های اطلاعاتی یکپارچه است، که یک سازمان جهت انجام عملکردهای کسب و کار خود به آن نیاز خواهد داشت؟

۱. برنامه ریزی استراتژیک

۲. طرح معماری برنامه

۳. طرح معماری فناوری

۴. پروژه های ویژه

۷- کدام گزینه زیر یک رویکرد SDLC است که فرض را براین می گذارد که نمی توان بیش از یک پروژه را به طور کامل برنامه ریزی کرد؟

۱. مارپیچی

۲. تطبیقی

۳. پیش بینانه

۴. توسعه سیستم با پیش فرض

۸- هدف کدام فاز SDLC ، نگهداری کارآمد سیستم در مراحل اولیه و در طی دوران حیات سیستم است؟

۱. برنامه ریزی پروژه
۲. پیاده سازی
۳. طراحی
۴. پشتیبانی

۹- در کدام رویکرد زیر، بخشهای یک سیستم تنها با چندین تکرار، تکمیل و برای استفاده در دسترس کاربران قرار می گیرد؟

۱. توسعه افزایشی
۲. مدل مارپیچی
۳. تکرار
۴. همپوشانی

۱۰- کدام گزینه زیر یک برنامه یا ماژول برنامه است که دارای یک آغاز و پایان بوده و هر مرحله از اجرای این برنامه شامل ساختارهای توالی، تصمیم و تکرار است؟

۱. رویکرد ساختیافته
۲. برنامه ساختیافته
۳. ابزارهای مدلسازی بصری
۴. محیط های توسعه مجتمع

۱۱- منظور از نمودار ساختاری چیست؟

۱. تقسیم بندی برنامه های پیچیده تر به سلسله مراتبی است.
۲. مجموعه ای از دستورالعمل هاست که به یک تحلیل گر در تکمیل فرآیند توسعه سیستم و سایر وظایف کمک میکند.
۳. یک مدل گرافیکی است که سلسله مراتب ماژول های برنامه را که به وسیله تکنیک طراحی ساختیافته ایجاد می دهد، نشان می دهد.
۴. ابزارهایی است که به برنامه نویسان در انجام وظایف متعدد برنامه نویسی کمک می کند.

۱۲- کدام گزینه رویکردی در توسعه سیستم است که به سیستم اطلاعاتی به عنوان مجموعه ای از اشیای تعاملی می نگرد که با یکدیگر برای انجام وظایف فعالیت دارند؟

۱. مهندسی اطلاعات
۲. طراحی ساختیافته
۳. میز راهنما
۴. رویکرد شیء گرا

۱۳- سازماندهی و هدایت افراد برای دستیابی به نتیجه برنامه ریزی شده با زمانبندی و بودجه از قبل تعیین شده، وظیفه کدام فرد است؟

۱. کارفرما
۲. مدیریت پروژه
۳. کمیته نظارت
۴. کاربر

۱۴- کدام گزینه زیر، سندی حاوی توضیح مسئله، مزایای کسب و کار و قابلیت‌های سیستم برای کمک به تعریف گستره سیستم است؟

۱. سند گستره سیستم
۲. سند برنامه جامع کسب و کار
۳. سند معماری
۴. سند منافع کسب و کار

۱۵- در بخش تعیین وظایف WBS، "تعیین همه وظایفی که به ذهن می‌رسد و سپس سازماندهی آنها"، مربوط به کدام تکنیک است؟

۱. بالا به پایین
۲. پایین به بالا
۳. الگو
۴. مقایسه

۱۶- نمودار PERT/CPM در MS Project چه نامیده می‌شود؟

۱. نمودار گانت
۲. نمودار شبکه
۳. نمودار میله ای
۴. نمودار مفهومی

۱۷- منظور از "مسیر بحرانی" در تهیه زمان بندی پروژه چیست؟

۱. مدت زمان پیش فرض یک روز است.
۲. تعیین ساختار شکست مربوط به اولین تکرار را نشان می‌دهد.
۳. توالی وظایفی که اگر دچار تاخیر شوند، موجب تاخیر در تاریخ تکمیل می‌شوند.
۴. تکنیکی برای زمان بندی پروژه بر اساس فعالیتها یا وظایف است.

۱۸- تحلیل منفعت/هزینه در کدام قسمت از امکان سنجی پروژه انجام می‌شود؟

۱. امکان سنجی فناوری
۲. امکان سنجی منافع
۳. امکان سنجی اقتصادی
۴. امکان سنجی سازمانی و فرهنگی

۱۹- منافی که می‌توان بر حسب واحد پولی اندازه گیری یا برآورد نمود، چه نامیده می‌شود؟

۱. منافع ملموس
۲. منافع ناملموس
۳. بازگشت سرمایه
۴. نرخ تنزیل

۲۰- فعالیتهایی از قبیل قابلیت استفاده، عملکرد، قابلیت اطمینان و امنیت در زمره کدام دسته از نیازمندیهای سیستم قرار می گیرد؟

۱. نیازمندیهای کارکردی
۲. نیازمندیهای غیرکارکردی
۳. نیازمندیهای فنی
۴. نیازمندیهای پشتیبانی

۲۱- یک رخداد مستقل از بخشی از کار یا فعالیت انجام شده در سازمان را چه می گویند؟

۱. کلاس
۲. نمودار
۳. رویداد موقت
۴. تراکنش

۲۲- ناحیه مستطیلی در نمودار فعالیت که نمایانگر فعالیتهای یک عامل است را چه می نامند؟

۱. خط شنا
۲. نوار همزمان سازی
۳. مرز سیستم
۴. مهارت ها

۲۳- منظور از "سناریو" چیست؟

۱. خروجی است که توسط سیستم صادر شده و به مقصد ارسال می گردد.
۲. کاتالوگی از موارد کاربرد است که رویدادها را به صورت ردیفی و بخشهای کلیدی اطلاعات هر رویداد را به صورت ستونی به صورت لیست در می آورد.
۳. مجموعه ای منحصر به فرد از فعالیتهای داخلی در درون مورد کاربرد است که مسیر منحصر به فردی را ارائه می دهد.
۴. یک فرض است که در آن رویدادهایی باید در طول تحلیل منظور شوند که سیستم تحت شرایط بی نقص ملزم به پاسخ دادن به آنها باشد.

۲۴- کدام گزینه معادلی برای "کاردینالیتی" است که در رویکرد شیء گرا تعریف شده و در UML بکار می رود؟

۱. تعدد
۲. تعادل
۳. کاتالوگ
۴. رابطه

۲۵- کدام گزینه رابطه ای کلی است که در آن اجزاء را نمی توان از شی جدا نمود؟

۱. ارث بری
۲. ترکیب
۳. سلسله مراتب کلی-جزئی
۴. تجميع

۲۶- کدام گزینه نشان دهنده نیازمندی سیستم است که مشخصه عملیاتی مربوط به محیط سازمان، سخت افزار و نرم افزار را توضیح می دهد؟

۱. نیازمندی غیرکارکردی
۲. نیازمندی کارکردی
۳. نیازمندی سیستم
۴. نیازمندی فنی

۲۷- نوعی از نمودار گردش کار که فعالیت های کاربر و جریان توالی آن ها را توصیف می کند، چه نامیده می شود؟

۱. نمودار فعالیت
۲. نمودار کلاس
۳. نمودار مفهومی
۴. نمودار موجودیت- رابطه

۲۸- NPV چیست؟

۱. ارزش خالص فعلی
۲. دوره بازگشت سرمایه
۳. نرخ بازگشت سرمایه
۴. نرخ خالص فعلی

۲۹- منظور از "جریان داده و ابران" چیست؟

۱. مجموعه ای از فرآیندهای DFD که بین فرآیندهای خروجی و فرآیندهای ورودی قرار دارند.
۲. جریان داده خارج شونده از مجموعه ای ترتیبی از فرآیندهای DFD
۳. جریان داده وارد شونده به مجموعه ای ترتیبی از فرآیندهای DFD
۴. توسعه نمودار ساختاری مبتنی بر DFD به نحوی که پردازش انواع مختلفی از تراکنش های ورودی را توصیف می کند.

۳۰- تناظر یک به یک بین مقادیر دو فیلد چه نامیده می شود؟

۱. نرمال سازی
۲. وابستگی تابعی
۳. جامعیت ارجاعی
۴. طرح واره

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	ب
۲	ب
۳	د
۴	ج
۵	الف
۶	ب
۷	ج
۸	د
۹	الف
۱۰	ب
۱۱	ج
۱۲	د
۱۳	ب
۱۴	الف
۱۵	ب
۱۶	ب
۱۷	ج
۱۸	ج
۱۹	الف
۲۰	ب
۲۱	د
۲۲	الف
۲۳	ج
۲۴	الف
۲۵	ب
۲۶	د
۲۷	الف
۲۸	د
۲۹	ب
۳۰	ب

۱- به فرآیند ایجاد، بکارگیری، استفاده و بهنگام سازی سیستم اطلاعاتی گفته می شود.

۱. متدولوژی
۲. رویکرد پیش بینانه
۳. رویکرد تطبیقی
۴. چرخه حیات توسعه سیستم

۲- کدامیک از موارد زیر جزو فعالیت های برنامه ریزی پروژه نمی باشد؟

۱. ثبت سفارش
۲. تعریف مسئله
۳. تأیید امکان سنجی پروژه
۴. جذب همکاران پروژه

۳- سوال کلیدی زیر مربوط به کدام دسته از "فعالیت های تحلیل" می باشد؟
"مهمترین کارهایی که سیستم باید انجام دهد چیست؟"

۱. جمع آوری اطلاعات
۲. تولید و ارزیابی جایگزین ها
۳. اولویت بندی نیازها
۴. برنامه ریزی پروژه

۴- ناحیه مستطیلی در نمودار فعالیت که نمایانگر فعالیت های یک عامل است را چه می نامند؟

۱. خط شنا
۲. نمودار فعالیت
۳. نوار همزمان سازی
۴. گردش کار

۵- منظور از "کاردینالیتی" چیست؟

۱. واقعه ای وابسته کننده و ذاتی میان موارد ویژه است.
۲. سفارشی که توسط یک مشتری داده می شود و رابطه آن با کارمندی که در یک دپارتمان کار می کند.
۳. تعداد وابستگی هایی که میان موارد خاص روی می دهد.
۴. رابطه ای است میان دو موضوع از یک نوع، مانند شخصی که با شخص دیگری ازدواج می کند.

۶- کدام گزینه تعریف مجموعه ای از اجزای به هم مرتبط است که به جمع آوری، پردازش، ذخیره سازی و ارایه خروجی اطلاعات موردنیاز جهت تکمیل وظایف کسب و کار می پردازد؟

۱. فرآیند
۲. سیستم اطلاعاتی
۳. زیر سیستم
۴. تجزیه کارکردی

۷- به سیستمی که به پرسنل (با پراکندگی جغرافیایی)، امکان مشارکت در امور و پروژه ها می پردازد، چه می گویند؟

۱. CSS
۲. CRM
۳. SCM
۴. HRM

۸- کدامیک از موارد ذیل جزو "مهارت های سخت" محسوب می شود؟

۱. طراحی پایگاه داده، برنامه نویسی و ارتباطات
۲. برنامه نویسی، مدیریت گروه ها و رهبری
۳. ارتباطات، رهبری و رعایت اصول اخلاقی
۴. مدیریت گروه ها، رهبری و طراحی پایگاه داده ها

- ۹- در کدام رویکرد فرض بر این است که نمی توان بیش از یک پروژه را به طور کامل برنامه ریزی کرد، بلکه باید آنرا همزمان با پیشرفتی که پروژه دارد اصلاح نمود؟
۱. رویکرد تطبیقی
 ۲. رویکرد خوشبینانه
 ۳. رویکرد پیش بینانه
 ۴. رویکرد پیش بینانه سنتی
- ۱۰- هدف کدام فاز SDLC ، "نگهداری کارآمد سیستم در مراحل اولیه و در طی دوران حیات سیستم" می باشد؟
۱. تحلیل
 ۲. طراحی
 ۳. پیاده سازی
 ۴. پشتیبانی
- ۱۱- کدام مدل فرآیند از رویکردهای تطبیقی جدیدتر در SDLC، "یک مدل اولیه اجرایی است که بعضی از جنبه های یک سیستم بزرگ تر را نشان می دهد"؟
۱. تکرار
 ۲. آبشاری
 ۳. نمونه اولیه
 ۴. مدل حلزونی
- ۱۲- کدام گزینه یک مدل گرافیکی است که سلسه مراتب ماژول های برنامه را که به وسیله تکنیک طراحی ساخت یافته ایجاد می شود، را نشان می دهد؟
۱. طراحی ساخت یافته
 ۲. نمودار ساختاری
 ۳. برنامه ساخت یافته
 ۴. رویکرد ساخت یافته
- ۱۳- "ارزیابی پیشنهادات، تنظیم قراردادها و سپس نظارت بر عملکرد تامین کننده"، از وظایف کدام حوزه دانش مدیریت پروژه می باشد؟
۱. مدیریت هزینه پروژه
 ۲. مدیریت منابع انسانی پروژه
 ۳. مدیریت ارتباطات پروژه
 ۴. مدیریت تدارکات پروژه
- ۱۴- در کدام تکنیک مربوطه به وظایف WBS، در ابتدا تعیین فعالیتهای اصلی و سپس تعیین وظایف داخلی صورت می گیرد؟
۱. بالا به پایین
 ۲. پایین به بالا
 ۳. طرح
 ۴. مقایسه
- ۱۵- کدام نمودار نمایانگر وظایف و فعالیت های زمانبندی پروژه به صورت میله ای است؟
۱. نمودار pert/cpm
 ۲. نمودار گانت
 ۳. WBS
 ۴. context diagram
- ۱۶- کدام گزینه نشان دهنده نیازمندی سیستم است که مشخصه عملیاتی مربوط به محیط سازمان، سخت افزار و نرم افزار را توضیح می دهد؟
۱. نیازمندی غیرکارکردی
 ۲. نیازمندی کارکردی
 ۳. نیازمندی سیستم
 ۴. نیازمندی فنی

۱۷- زمان برترین و پرهزینه ترین گزینه برای درک کارکردها و قوانین کسب و کار کدام روش است؟

۱. مشاهده

۲. مصاحبه

۳. پرسشنامه

۴. استفاده از مدارک موجود

۱۸- کدام گزینه وظیفه ای است که توسط شخصی در یک مکان جهت پاسخ به یک رویداد کسب و کار انجام می شود؟

۱. EBP

۲. CRUD

۳. تجزیه رویداد

۴. رویداد خارجی

۱۹- کدام رویداد به هنگام بروز اتفاقی در داخل سیستمی که نیازمند پردازش است به وقوع می پیوندد؟

۱. رویداد موقت

۲. رویداد خارجی

۳. داخلی

۴. رویداد وضعیت

۲۰- کدام گزینه رابطه ای کلی است که در آن اجزاء را نمی توان از شی جدا نمود؟

۱. ارث بری

۲. ترکیب

۳. سلسله مراتب کلی-جزئی

۴. تجمیع

۲۱- کدامیک از نمادهای زیر در نمودار DFD متناظر با موجودیت داده در یک نمودارموجودیت-رابطه است و مکانی را نشان

می دهد که داده جهت دسترسی آینده به وسیله یک یا چند فرآیند به صورت معلق می ماند؟

۱. محزن داده

۲. عامل خارجی

۳. فرآیند

۴. جریان داده

۲۲- کدام گزینه یک مدرک رسمی است که به فروشندگان ارسال می شود و هدف اصلی آن بیان نیازمندی ها و درخواست طرح

های پیشنهادی از فروشندگان برای برآورده کردن آن نیازمندی هاست؟

۱. RFP

۲. ERP

۳. CSS

۴. SDLC

۲۳- کدام گزینه برونسپاری تمام پردازش داده ها و فناوری اطلاعات به یک تأمین کننده خارجی است؟

۱. مدیریت امکانات

۲. نرم افزار بسته بندی شده

۳. سیستم آماده بهره برداری

۴. محیط توسعه

۲۴- کدام نوع تجهیزات شبکه، اطلاعات را در شبکه هدایت می کند؟

۱. فایروال

۲. مسیریاب

۳. اینترانت

۴. TCP/IP

۲۵- در کدام نوع معماری، منابع کامپیوتری در مکان های مختلفی استقرار یافته و توسط یک شبکه کامپیوتری متصل شده اند؟

۱. معماری توزیع شده

۲. معماری خوشه بندی شده

۳. معماری چند ردیفی

۴. معماری متمرکز

۲۶- کدام گزینه نرم افزار کامپیوتری که پروتکل های ارتباطات را در شبکه پیاده سازی کرده و به برقراری ارتباط سیستم های مختلف کمک می کند؟

- ۱. میان افزار
- ۲. نرم افزار
- ۳. سرویس وب
- ۴. دایرکتوری های سرویس وب

۲۷- کدام گزینه جزو قابل شناسایی یک برنامه رایانه ای است که وظیفه تعریف شده ای را انجام می دهد؟

- ۱. ماژول
- ۲. شبه کد
- ۳. برنامه کامپیوتری
- ۴. نمودار گردش سیستم

۲۸- در کدام نوع تحلیل، توسعه نمودار ساختاری مبتنی بر DFD جریان داده ورودی-فرآیند-خروجی را توصیف می کند؟

- ۱. تبدیل مرکزی
- ۲. تحلیل تراکنش
- ۳. طراحی
- ۴. تحلیل تبدیل

۲۹- کدام نوع نرمال سازی پایگاه داده مربوط به یک ساختار جدول پایگاه داده رابطه ای است که در آن هر فیلد غیر کلید، دارای وابستگی تابعی به کلید اصلی است؟

- ۱. 3NF
- ۲. 1NF
- ۳. 2NF
- ۴. 4NF

۳۰- کدام گزینه فعالیت های عمده "پشتیبانی" در تولید نرم افزار است؟

- ۱. نگهداری سیستم، بهبود سیستم، پشتیبانی کاربران
- ۲. تبدیل داده ها، آموزش کاربران، برنامه نویسی
- ۳. بهبود سیستم، تبدیل داده ها، برنامه نویسی
- ۴. پشتیبانی کاربران، ساخت اجزای نرم افزاری، تأیید و تست

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	الف
3	ج
4	الف
5	ج
6	ب
7	الف
8	الف
9	الف
10	د
11	ج
12	ب
13	د
14	الف
15	ب
16	د
17	ب
18	الف
19	د
20	ب
21	الف
22	الف
23	الف
24	ب
25	الف
26	الف
27	الف
28	د
29	ج
30	ب