

۱- کدامیک از موارد زیر اجزای تشکیل دهنده یک نرم افزار کامپیوتری را به طور کامل و درست نشان می دهد؟

۱. برنامه، مستندات، داده

۲. برنامه، مستندات، خروجیها

۳. مستندات تحلیل، مستندات طراحی، مستندات پیاده سازی، مستندات تست

۴. رویه ها، برنامه ها، خروجیها

۲- مرحله پشتیبانی در فرایند مهندسی نرم افزار بر کدامیک از مفاهیم زیر تاکید دارد؟

۱. خطا

۲. اصلاح

۳. تغییر

۴. پیشگیری

۳- کدامیک از مدلهای فرایند توسعه نرم افزار با تاکید زیاد بر مدلسازی زمان تولید را کاهش می دهند؟

۱. آبشاری

۲. مدل RAD

۳. تکراری

۴. مدل حلزونی

۴- معیار اصلی برای ارائه تعریف از سیستم نرم افزاری در مدل حلزونی برد-برد چیست؟

۱. ماهیت برد-برد

۲. تکمیل گامهای فرآیند در زمان کمتر

۳. تولید نرم افزار با دقت بیشتر

۴. ماهیت ساختارمند فرآیند تولید نرم افزار

۵- قدرت حل مساله، توانایی تشویق برای موفقیت، ساخت تیم و تاثیرگذاری از ویژگیهای تعریف شده برای کدامیک از اعضای تیم پروژه نرم افزاری می باشد؟

۱. کارشناس توسعه نرم افزار

۲. مدیر پروژه

۳. تحلیلگر

۴. کارشناس پشتیبانی

۶- کدام یک از گزینه های زیر مجموعه کاملی از بازیگران فرایند نرم افزار را شامل می شود؟

۱. مدیران ارشد، مدیران پروژه، متخصصین فنی، مشتریان، کاربران نهایی

۲. مدیران ارشد، مدیران پروژه، متخصصین فنی، مشتریان

۳. مدیران ارشد، مدیران پروژه، متخصصین فنی، مشتریان، کارشناسان پشتیبانی

۴. مدیران پروژه، متخصصین فنی، مشتریان، کاربران نهایی، کارشناسان پشتیبانی

۷- در صورتی که در پروژه نرم افزاری نیاز به خلاقیت بالا بوده و تمایلی به محدود کردن افراد در قالبهای زمانی و مکانی خاص وجود نداشته باشد، از کدام الگوی سازمانی کنستانتین می توان بهره جست؟

۱. الگوی بسته ۲. الگوی باز ۳. الگوی تصادفی ۴. الگوی همزمان

۸- کدام گزینه در رابطه با قانون ۹۰-۹۰ صحیح می باشد؟

۱. اولین ۹۰ درصد یک سیستم، دقیقاً ۹۰ درصد زمان و فعالیت را دربردارد و آخرین ۱۰ درصد، ۱۰ درصد بقیه زمان و فعالیت را صرف می کند.
۲. ۱۰ درصد یک سیستم، دقیقاً ۱۰ درصد زمان و فعالیت را دربردارد و ۹۰ درصد باقیمانده، ۹۰ درصد بقیه زمان و فعالیت را صرف می کند.
۳. اولین ۱۰ درصد یک سیستم، ۹۰ درصد زمان و فعالیت را دربردارد و ۹۰ درصد باقیمانده، ۱۰ درصد بقیه زمان و فعالیت را صرف می کند.
۴. ۹۰ درصد یک سیستم، ۱۰ درصد زمان و فعالیت را دربردارد و آخرین ۱۰ درصد، ۹۰ درصد بقیه زمان و فعالیت را صرف می کند.

۹- فعالیتهای تضمین کیفیت که در مورد محصولات کاری مهندسی نرم افزار به کار برده می شود، در کدامیک از شیوه های ارتباط و هماهنگی مورد تاکید قرار می گیرد؟

۱. شیوه های رسمی و میان فردی ۲. شیوه های غیر رسمی و میان فردی
۳. شبکه های میان فردی ۴. روابط الکترونیک

۱۰- تعریف دامنه کاربرد نرم افزار به عنوان اولین فعالیت مدیریت پروژه، با تعیین کدام عوامل زیر صورت می گیرد؟

۱. فرایند مهندسی نرم افزار، اهداف سیستم نرم افزاری، عملکرد
۲. محیط، اهداف اطلاعات، عملکرد و کارایی
۳. محیط، اهداف اطلاعات، فرایند مهندسی نرم افزار
۴. فرایند مهندسی نرم افزار، اهداف اطلاعات، عملکرد

۱۱- در کدامیک از معیارهای زیر، ابعاد رفتاری نرم افزار در نظر گرفته می شود؟

۱. کارکرد محور ۲. اندازه محور
۳. امتیاز کارکردی توسعه یافته ۴. اندازه های توسعه یافته

۱۲- شاخصهای لازم برای ایجاد راهبرد پیشرفت در پروژه های نرم افزاری چگونه حاصل می شوند؟

۱. از طریق تضمین کیفیت نرم افزار
۲. از طریق محاسبه معیارها
۳. از طریق محاسبه زمان پروژه
۴. از طریق محاسبه هزینه پروژه

۱۳- کارایی رفع نقص چگونه محاسبه می شود؟

$$\begin{array}{llll} ۱. & DRE=E/(E+D) & ۲. & DRE=D/(E+D) \\ ۳. & DRE=E^2/(E+D) & ۴. & DRE=D^2/(E+D) \end{array}$$

۱۴- عوامل تاثیرگذار بر عدم قطعیت در برنامه ریزی و پیش بینی پروژه های نرم افزاری چیست؟

۱. پیچیدگی پروژه، اندازه پروژه، هزینه بالای پروژه
۲. پیچیدگی پروژه، اندازه پروژه، عدم قطعیت ساختاری پروژه
۳. هزینه بالای پروژه، اندازه پروژه، عدم قطعیت ساختاری پروژه
۴. پیچیدگی پروژه، عدم قطعیت ساختاری پروژه، هزینه بالای پروژه

۱۵- منابع مورد نیاز در پروژه های نرم افزاری کدامند؟

۱. منابع مالی، منابع انسانی، منابع محیطی
۲. منابع مالی، منابع انسانی، منابع نرم افزاری
۳. منابع مالی، منابع نرم افزاری، منابع محیطی
۴. منابع انسانی، منابع نرم افزاری، منابع محیطی

۱۶- روش های کوکومو، مدل برآورد و معادله نرم افزار به چه منظور مورد استفاده قرار می گیرند؟

۱. سنجش متریک های پروژه نرم افزاری
۲. محاسبه زمان مورد نیاز برای پروژه
۳. برآورد پروژه نرم افزاری
۴. محاسبه هزینه مورد نیاز برای پروژه

۱۷- گروه های متفاوت ریسک که در پروژه های نرم افزاری با آنها روبرو می شویم، کدامند؟

۱. ریسک های فنی، ریسک های مالی، ریسک های تجاری
۲. ریسک های فنی، ریسک های پروژه ای، ریسک های تجاری
۳. ریسک های منابع، ریسک های پروژه ای، ریسک های مدیریتی
۴. ریسک های فنی، ریسک های پروژه ای، ریسک های مدیریتی

۱۸- سنجش ریسک از دو لحاظ احتمال وقوع ریسک و پیامدهای مرتبط با ریسک تحت کدام مفهوم انجام می شود؟

۱. برآورد ریسک ۲. مدیریت ریسک ۳. شناسایی ریسک ۴. پالایش ریسک

۱۹- کدام یک از موارد زیر از عوامل تاثیرگذار بر پیامدهای ریسک می باشند؟

۱. هزینه ریسک ۲. کارایی ریسک
۳. زمان بندی ریسک ۴. احتمال رخداد ریسک

۲۰- فرض می کنیم هر مهندس نرم افزار در سال قادر به تولید ۴۰۰۰ خط کد باشد. اگر تیمی متشکل از ۶ مهندس نرم افزار تشکیل دهیم، در هر سال در این تیم چند خط کد می تواند تولید شود؟

۱. ۲۴۰۰۰ خط ۲. کمتر از ۲۴۰۰۰ خط
۳. بیشتر از ۲۴۰۰۰ خط ۴. قابل پیش بینی نمی باشد

۲۱- به نمایش گرافیکی جریان وظایف پروژه چه گفته می شود؟

۱. شبکه وظایف ۲. شبکه فعالیتها
۳. شبکه پروژه ۴. شبکه وظایف و شبکه فعالیتها

۲۲- هزینه های کیفیت در پروژه های نرم افزاری عبارتند از:

۱. هزینه پیشگیری، هزینه ارزیابی، هزینه شکست
۲. هزینه پیشگیری، هزینه بررسی، هزینه ارزیابی
۳. هزینه بررسی، هزینه ارزیابی، هزینه شکست
۴. هزینه پیشگیری، هزینه بررسی، هزینه ارزیابی، هزینه شکست

۲۳- کشف خطاها در عملکرد نرم افزار، حصول اطمینان از انطباق نرم افزار با استانداردهای از پیش تعیین شده و قابل اداره کردن پروژه ها از اهداف کدام یک از فعالیت های زیر در حوزه کیفیت نرم افزار می باشد؟

۱. کنترل کیفیت نرم افزار ۲. بازبینی فنی رسمی
۳. کنترل تشدید نقص ۴. ارزیابی نرم افزار

۲۴- شناسایی تغییر، کنترل تغییر، حصول اطمینان از پیاده سازی مناسب تغییر و گزارش تغییر به افراد مربوطه از گام های کدام فعالیت زیر می باشد؟

۰۱. مدیریت پیکربندی ۰۲. مدیریت کیفیت ۰۳. مدیریت پروژه ۰۴. تضمین کیفیت

۲۵- کدامیک از موارد زیر باعث دشواری در کسب خواسته های مشتریان پروژه های نرم افزاری می شود؟

۰۱. مشکلات دامنه کاربرد ۰۲. تنوع نیازمندی ها
۰۳. کوتاهی زمان ۰۴. هزینه بالا

1	الف
2	الف
3	الف
4	الف
5	الف
6	الف
7	الف
8	الف
9	الف
10	الف
11	الف
12	الف
13	الف
14	الف
15	الف
16	الف
17	الف
18	الف
19	الف
20	الف
21	الف
22	الف
23	الف
24	الف
25	الف

۱- برنامه هایی مستقل که یک نیاز تجاری مشخص را برطرف می کنند، در کدام گروه از نرم افزارها قرار دارند ؟

- ۱. نرم افزارهای سیستمی
- ۲. نرم افزارهای هوش مصنوعی
- ۳. نرم افزارهای کاربردی
- ۴. نرم افزارهای مهندسی

۲- کدامیک از لایه های مهندسی نرم افزار رواج دهنده فرایندی است که سرانجام به توسعه روش های کامل تر در مهندسی نرم افزار می انجامد ؟

- ۱. فرایند
- ۲. توجه به کیفیت
- ۳. روشها
- ۴. ابزارها

۳- کدام گزینه در حیطه مهندسی نرم افزار صدق می کند ؟

- ۱. فرایند یک دستورالعمل نهایی چگونگی ساخت نرم افزار است.
- ۲. فرایند یک روش انطباق پذیر است.
- ۳. هدف همیشه تحویل سروقت نرم افزار نیست بلکه کیفیت کافی مهم است .
- ۴. فرایند یک روش انطباق ناپذیر است .

۴- در کدام جریان فرایند نرم افزار، فعالیت ها به شیوه حلقوی اجرا می شوند ؟

- ۱. جریان فرایند موازی
- ۲. جریان فرایند خطی
- ۳. جریان فرایند تکاملی
- ۴. جریان فرایند مبتنی بر تکرار

۵- در کدام مدل روش توسعه نرم افزار با مشخص کردن خواسته ها آغاز و با استقرار پایان می یابد؟

- ۱. مدل آبشاری
- ۲. مدل خطی
- ۳. مدل افزایشی
- ۴. مدل تکاملی

۶- در الگوی ساخت نمونه اولیه کدام مرحله منجر به ساخت یک نمونه اولیه می شود ؟

- ۱. برنامه ریزی سریع
- ۲. جمع آوری خواسته ها
- ۳. طراحی سریع
- ۴. شناسایی خواسته ها

۷- در کدام مرحله از فرایند یکپارچه، **use case** های مقدماتی که به عنوان بخشی از مرحله آغازین ایجاد شوند، پالایش و بسط داده می شوند ؟

- ۱. ساخت
- ۲. شناخت
- ۳. گذار
- ۴. تولید

۸- در کدام فعالیت مدل **PSP** روش های واریسی رسمی برای یافتن خطاهای طراحی اعمال می شود ؟

- ۱. توسعه
- ۲. برنامه ریزی
- ۳. طراحی سطح بالا
- ۴. مرور طراحی سطح بالا

۹- کدام مورد درباره خصوصیات FDD نادرست است ؟

- ۱. مدیریت پیچیدگی مسئله و پروژه
- ۲. تاکید بر همکاری اعضای تیم
- ۳. برقراری ارتباط بین جزییات فنی
- ۴. حذف هزینه مراحل غیر ضروری از فرایند

۱۰- در کدام گزینه مشخصات خواسته ها به منظور اطمینان از عدم هرگونه ابهام بررسی می شود ؟

- ۱. مدیریت خواسته ها
- ۲. اعتبارسنجی خواسته ها
- ۳. استخراج خواسته ها
- ۴. مهندسی خواسته ها

۱۱- مدل خواسته ها در کدام گزینه صحیح تعریف شده است؟

- ۱. پلی میان توصیف سیستم و مدل طراحی
- ۲. پلی میان توصیف سیستم و مدل تحلیل
- ۳. پلی میان مدل تحلیل و مدل طراحی
- ۴. پلی میان توصیف سیستم و تحلیل خواسته ها

۱۲- عنصر اصلی مدلسازی چیست؟

- ۱. CRC
- ۲. شیء
- ۳. use case
- ۴. کلاس

۱۳- کلاس های تحلیل خود را به کدام شکل نشان می دهند ؟

- ۱. مکان هایی که کلاسی از اشیاء را تعریف می کنند.
- ۲. رخدادهایی که در حیطه عملیاتی سیستم به وقوع می پیوندند.
- ۳. ساختارهایی که حیطه مسئله و عملکرد کلی سیستم را تعیین می کنند.
- ۴. موجودیت های خارجی که بخشی از دامنه اطلاعاتی مسئله اند.

۱۴- کدام گزینه درباره خصوصیات صفات داده ها نادرست است ؟

- ۱. توصیف نمونه
- ۲. ارجاع به نمونه دیگر
- ۳. نمایش اطلاعات مرکب
- ۴. نامگذاری نمونه ای از شیء داده ای

۱۵- کدام گزینه در توصیف تمام فرایندهای مدل جریان که در سطح نهایی پالایش ظاهر می شوند کاربرد دارد ؟

- ۱. PDL
- ۲. PSPEC
- ۳. UML
- ۴. CSPEC

۱۶- در یک مدل تعامل کدام عنصر وجود ندارد؟

۱. نمودارهای ترتیب
۲. use case
۳. نمونه های اولیه واسط کاربری
۴. داده های متنی گرافیکی تصاویر

۱۷- آخرین کنش مهندسی نرم افزار در فعالیت مدلسازی که صحنه را برای ساخت آماده می کند چیست؟

۱. تحلیل
۲. طراحی
۳. معماری
۴. برنامه ریزی

۱۸- فرایند تعیین جزییات که با پیشرفت طراحی به تعیین جزییات سطح پایین می پردازد، چه نام دارد؟

۱. انتزاع
۲. استقلال
۳. پالایش
۴. پیمانه

۱۹- هدف کدام گزینه ایجاد ساختاری برای کلیه مولفه های سیستم است که اعمال مجدد آن به تغییرات بنیادی در ساختار نرم افزار منجر خواهد شد؟

۱. سبک های معماری
۲. ژانرهای معماری
۳. الگوهای معماری
۴. توصیف معماری

۲۰- هنگامی که داده های ورودی از طریق یک سری مولفه های محاسباتی و دستکاری به داده های خروجی تبدیل می شوند، از کدام معماری استفاده می شود؟

۱. معماری داده محور
۲. معماری جریان داده
۳. معماری فراخوانی و بازگشت
۴. معماری لایه ای

۲۱- بخش پیمانه ای، قابل استقرار و قابل تعویض از یک سیستم که جزییات پیاده سازی را در خود دارد و مجموعه ای از واسط ها را ارائه می نماید، چه نام دارد؟

۱. مولفه
۲. شیء
۳. صفت
۴. کلاس

۲۲- عناصر اصلی هر سیستم شیء گرا در تحلیل و طراحی چیست؟

۱. ارتباطات و همکاری
۲. پیاده سازی و همکاری
۳. پیاده سازی و نگهداری
۴. ارتباطات و وابستگی

۲۳- هنگامی که عملیات ها رشته های طولانی از آرگومان ها را ارسال می کنند کدام اتصال رخ می دهد؟

۱. اتصال مهری
۲. اتصال محتوا
۳. اتصال کنترل
۴. اتصال داده ای

۲۴- لفاف بندی مولفه ها در معماری یک برنامه کاربردی خاص چیست؟

۱. یک تکنیک تطبیق به منظور پرهیز از تضادهای احتمالی میان مولفه ها
۲. روش سازگار مدیریت منابع برا همه مولفه های موجود در کتابخانه پیاده سازی شده
۳. تکنیک مونتاژ مولفه های تایید صلاحیت شده جهت تشکیل معماری تعیین شده
۴. تکنیک تضمین صحت عملکرد مولفه ها

۲۵- کدام گزینه تعریف درستی از صفات کیفیتی FURPS ارائه می دهد ؟

۱. قابلیت اطمینان با اندازه گیری شدت شکست، توانایی خلاصی یافتن از شکست و قابلیت پیش بینی برنامه تعیین می شود.
۲. قابلیت عملیاتی ترکیبی از توان بسط برنامه قابلیت انطباق و سرویس می باشد.
۳. قابلیت پشتیبانی با تعیین مجموعه ویژگی ها و قابلیت های برنامه و امنیت کل سیستم ارزیابی می شود.
۴. قابلیت اطمینان با اندازه گیری عوامل انسانی، سازگاری و مستند سازی سنجیده می شود.

سوال	جواب
21	الف
22	الف
23	د
24	الف
25	الف

سوال	جواب
1	ج
2	ب
3	ب
4	ج
5	الف
6	ج
7	ب
8	د
9	د
10	ب
11	الف
12	ج
13	ب
14	ج
15	ب
16	د
17	ب
18	ج
19	الف
20	ب

۱- لایه های مهندسی نرم افزار کدامها هستند ؟

- ۱. ابزارها - روشها - فرایندها - تاکید بر کیفیت
- ۲. ابزارها - روشها - پردازشها - متودها
- ۳. ابزارها - فرایندها - کیفیت - کنترل
- ۴. ابزارها - روشها - فرایندها - کنترل

۲- مفهوم FTR چیست ؟

- ۱. نشست بازیینی
- ۲. بازیینی فنی رسمی
- ۳. رهبر بازیینی
- ۴. بازیینی SQA

۳- کدام گزینه جزء دلایل اجرای فعالیت های SCM نمی باشد ؟

- ۱. شناسایی تغییر
- ۲. کنترل تغییر
- ۳. گزارش تغییر به دیگران
- ۴. کاهش بهره وری

۴- کدام مورد در گروه هزینه های شکست داخلی از هزینه های کیفیت نرم افزار قرار نمی گیرد ؟

- ۱. دوباره کاری
- ۲. ترمیم
- ۳. تحلیل شیوه شکست
- ۴. کارهای تضمینی

۵- در سنجش تاثیر ریسک ترکیبی از شدت ریسک با توزیع کلی آن چه نام دارد ؟

- ۱. ماهیت ریسک
- ۲. دامنه ریسک
- ۳. زمانبندی ریسک
- ۴. شناسایی ریسک

۶- لایه های مهندسی نرم افزار شیوه های فنی برای ساخت نرم افزار را فراهم می سازد؟

- ۱. روشها
- ۲. ابزارها
- ۳. فرایندها
- ۴. کیفیت

۷- زنجیره وظایفی که طول مدت پروژه را تعیین می کند چه نام دارد ؟

- ۱. زمان مرزی
- ۲. نمودار خط زمانی
- ۳. مسیر بحرانی
- ۴. شناوری کل

۸- یک مدل ترتیبی خطی شامل کدام مراحل می باشد ؟

- ۱. تحلیل - طراحی - کد - آزمون
- ۲. تحلیل - طراحی - کد - کنترل
- ۳. تعریف - تحلیل - طراحی - کنترل
- ۴. تعریف - تحلیل - طراحی - آزمون

۹- کدام تعریف در خصوص مدل RAD نادرست می باشد ؟

۱. از ابزارهای خودکار برای تسهیل در ساخت نرم افزار استفاده می کند .
۲. بر استفاده مجدد تاکید دارد .
۳. زمان کلی آزمایش کاهش پیدا می کند .
۴. مولفه های جدید را آزمایش نمی کند .

۱۰- نرم افزارهای موجود که از یک شخص ثالث قابل حصول هستند در کدام دسته از منابع نرم افزاری قرار می گیرند ؟

۱. مولفه های تجربه کامل
۲. مولفه های تجربه ناقص
۳. مولفه های جدید
۴. مولفه های آماده

۱۱- کمیتی که نشانگر حد ، ابعاد ، ظرفیت یا اندازه صفتی از محصول یا فرایند است چه نام دارد ؟

۱. معیار
۲. اندازه
۳. میزان
۴. شاخص

۱۲- امکان سنجی نرم افزار شامل کدام ابعاد است ؟

۱. فناوری - مالی - زمان - منابع
۲. فناوری - مالی - زمان - ریسک
۳. فناوری - مالی - زمان - کنترل
۴. فناوری - مالی - زمان - پشتیبانی

۱۳- کدام معیارها از تعداد خطوط کد بعنوان ضریب نرمال سازی برای موازین دیگر استفاده می کنند ؟

۱. معیارهای عملکرد گرا
۲. معیارهای اندازه گرا
۳. معیارهای پروژه
۴. معیارهای کیفیت

۱۴- در سازماندهی کلی برای یک تیم در صورتی که تیم مهندسی نرم افزار فاقد رهبری دایمی باشد سازماندهی چه نامیده می شود ؟

۱. تمرکز زدایی دموکراتیک DD
۲. تمرکز زدایی کنترل شده CD
۳. تمرکز کنترل شده CC
۴. DD+CC

۱۵- در مدل مارپیچی وظایف لازم برای ساخت یک یا چند شکل نمایشی از برنامه کاربردی در کدام ناحیه کاری بررسی می شود ؟

۱. طرح ریزی
۲. تحلیل ریسک
۳. مهندسی
۴. ساخت و ارایه

۱۶- مجموعه ای از فعالیت های همزمان که جداگانه روی هر یک از مولفه های سیستم اجرا می شود چه نام دارد ؟

- ۱. مهندسی خواسته ها
- ۲. مهندسی محصول
- ۳. مهندسی مولفه های سیستم
- ۴. مهندسی نیازهای سیستم

۱۷- کدام گزینه جزء مراحل فرایند مهندسی خواسته ها نمی باشد ؟

- ۱. استخراج خواسته - تحلیل خواسته - مدلسازی سیستم
- ۲. استخراج خواسته - تحلیل خواسته - مدیریت خواسته
- ۳. استخراج خواسته - تحلیل خواسته - بحث در مورد خواسته
- ۴. استخراج خواسته - تحلیل خواسته - مهندسی افراد

۱۸- در کدام گزینه یک محصول یا دامنه تجاری مورد تحلیل قرار می گیرد تا همه خواسته های تجاری اصلی معین شوند ؟

- ۱. مهندسی فرایند تجاری
- ۲. مهندسی سیستم
- ۳. مهندسی خواسته
- ۴. مهندسی محصول

۱۹- کدام مورد زیر سیستم های اصلی و خطوط مهم جریان اطلاعات کنترلی و داده ای را نشان می دهد ؟

- ۱. SFD
- ۲. SCD
- ۳. DFD
- ۴. CLSS

۲۰- کدام گزینه مشخصات را مورد بررسی قرار می دهد تا اطمینان حاصل شود که تمام خواسته های سیستم بدون ابهام بیان شده و کمبودها و خطاها شناسایی و تصحیح گردیده اند ؟

- ۱. مدیریت خواسته ها
- ۲. اعتبارسنجی خواسته ها
- ۳. تحلیل خواسته ها
- ۴. تعیین مشخصات خواسته ها

۲۱- کدام گزینه شامل فعالیت های ساخت و جامعیت نمی شود ؟

- ۱. تولید کد
- ۲. آزمایش
- ۳. طراحی
- ۴. پشتیبانی

۲۲- در مهندسی فرایند تجاری کدام مورد بستر لازم را برای معماری داده ها و معماری برنامه کاربردی فراهم می آورد ؟

- ۱. معماری برنامه کاربردی
- ۲. معماری داده ها
- ۳. زیر ساخت فناوری
- ۴. اشیاء داده ای

۲۳- در مدل‌سازی سیستم کدام مورد شیوه ایجاد مدل و روش اتخاذ شده برای پیاده سازی مدل را هدایت می کند ؟

۱. ساده سازیها ۲. شرایط حدی ۳. محدودیت ها ۴. فرضیات

۲۴- اشیایی که بعنوان نتیجه ای از یک فعالیت مهندسی نرم افزار تولید می شوند چه نام دارند ؟

۱. CSR ۲. SCI ۳. CCA ۴. ECO

۲۵- کدام مدل نرم افزار یک روش واقع گرا برای بسط نرم افزارها و سیستم ها در مقیاس انبوه است ؟

۱. مدل RAD ۲. مدل مارپیچی ۳. مدل بسط همزمان ۴. مدل روشهای رسمی

1	ف
2	ج
3	ج ج
4	ج ج ج
5	ف ج ج
6	ف ج ج ج
7	ف ج ج ج ج
8	ف ج ج ج ج ج
9	ف ج ج ج ج ج ج
10	ف ج ج ج ج ج ج ج
11	ف ج ج ج ج ج ج ج ج
12	ف ج ج ج ج ج ج ج ج ج
13	ف ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج
14	ف ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج
15	ف ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج
16	ف ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج
17	ف ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج
18	ف ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج
19	ف ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج
20	ف ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج
21	ف ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج
22	ف ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج ج
23	ف ج
24	ف ج
25	ف ج

۱- کدامیک از انواع نرم افزار عبارت است از مجموعه ای از برنامه ها که برای سرویس دهی به برنامه های دیگر نوشته شده اند؟

- ۱. نرم افزارهای سیستمی
- ۲. نرم افزارهای تجاری
- ۳. نرم افزارهای تحت وب
- ۴. نرم افزارهای تعبیه شده

۲- لایه های مهندسی نرم افزار به ترتیب عبارتند از:

- ۱. ابزارها، روش ها، مدلها، فرایندها
- ۲. ابزارها، روش ها، فرایندها، کیفیت
- ۳. مدلها، کیفیت، روش ها، فرایندها
- ۴. لایه ها، مدلها، فرایندها، کیفیت

۳- کدام گزینه از پندارهای باطل و نادرست مشتریان در خصوص نرم افزار و فرآیند تولید آن می باشد؟

- ۱. اگر از برنامه عقب بیفتیم، برای جبران می توانیم بر تعداد برنامه نویسان بیفزائیم.
- ۲. با برون سپاری پروژه به شرکتی دیگر خود را آسوده می سازیم.
- ۳. بیانی کلی از اهداف، برای شروع به نوشتن برنامه ها کفایت می کند.
- ۴. تا هنگامی که برنامه را اجرا نکرده ام، راهی برای ارزیابی کیفیت آن ندارم.

۴- کدام یک از مدل های فرآیند از ساختار تکرار به منظور تولید نرم افزار بهره می برند؟

- ۱. آبشاری
- ۲. خطی
- ۳. مارپیچی
- ۴. گام به گام

۵- کدام یک از موارد زیر در مورد رویکرد روش های رسمی درست است؟

- ۱. این رویکرد عبارت است از مجموعه ای از فعالیت ها که به مشخص کردن ریاضی و رسمی نرم افزار کامپیوتری منجر می شود.
- ۲. بسط مدل های ریاضی در حال حاضر از نظر زمان و هزینه به صرفه است.
- ۳. برای اجرای این روش، به آموزش زیادی نیاز نمی باشد.
- ۴. استفاده از مدل ها به عنوان راهکار ارتباطی با مشتریانی که دید فنی ندارند، ساده است.

۶- در صورتی که اولویت را در پروژه نرم افزاری به «قابلیت مانور» بدهیم، کدام مدل از مدل های فرآیند چابک کارا تر است؟

- ۱. اسکرام
- ۲. توسعه ویژگی محور
- ۳. مدلسازی چابک
- ۴. کریستال

۷- خود سازماندهی تیم هایی که بر کارکرد خود نیز کنترل دارند، از ارکان اصلی کدام فرآیند می باشد؟

۱. تکاملی ۲. چابک ۳. افزایشی ۴. همروند

۸- هدف کدام گزینه تهیه نوشتاری است که سازندگان را در حل مشکلات تکراری در سرتاسر فرآیند توسعه نرم افزار یاری می دهد؟

۱. متدولوژی ۲. فرآیند ۳. الگو ۴. شی گرایي

۹- کدام گزینه به ویژگی های نرم افزار که در مدلسازی تحلیل به آن پرداخته می شود، اشاره می کند؟

- الف. اطلاعاتی که باید پردازش شوند.
ب. قابلیت هایی که باید تحویل شوند.
ج. رفتاری که باید به نمایش گذاشته شود.

۱. الف و ب ۲. ب و ج ۳. الف و ج ۴. الف و ب و ج

۱۰- کدام نمودار در UML، جریان کنش ها و تصمیم گیری ها را به نمایش می گذارد و نشان می دهد کدام کنشگران کدام کنش را انجام داده اند؟

۱. نمودار حالت ۲. نمودار ترتیبی ۳. نمودار کلاس ۴. نمودار بخش بندی

۱۱- کدام گزینه به ابزاری ساده برای شناسایی و سازماندهی کلاس های مرتبط با خواسته های سیستم یا محصول اشاره می کند؟

۱. مدل کلاس ۲. وراثت ۳. کارت CRC ۴. مدل وابستگی

۱۲- کدام یک از گزینه های زیر نمایی از سیستم بر اساس (ورودی - فرآیند - خروجی) بدست می آورد؟

۱. نمودار جریان داده ۲. دیکشنری داده ها ۳. نمودار گذار حالت ۴. نمودار نهاد- رابطه

۱۳- فهرست صفات مربوط به کلاینت و صفات مربوط به سرور در خروجی کدام مدل در طراحی خواسته های نرم افزارهای تحت وب آورده می شود؟

۱. مدل محتوا ۲. مدل پیکربندی ۳. مدل تعامل ۴. مدل گشت و گذار

۱۴- کدام گزینه از نشانه های کیفیتی استقلال عملیاتی پیمانه ها به شمار می رود؟

الف . یکپارچگی (cohesion)

ب. اتصال (coupling)

ج. پالایش (refinement)

۱. الف و ج ۲. ب و ج ۳. الف و ب و ج ۴. الف و ب

۱۵- روش نگاشت DFD به یک ساختار برنامه ای (معماری) بر اساس کدام مورد تعیین می شود؟

۱. نوع جریان اطلاعات

۲. لایه معماری

۳. سطح فاکتوربندی

۴. نوع پیچیدگی معماری

۱۶- کدام گزینه به اصل استفاده مجدد مشترک (CCP) در طراحی در سطح مولفه ها اشاره دارد؟

۱. زیر کلاس ها باید با کلاس های پایه خود جایگزین پذیر باشند.

۲. کلاس هایی که با هم دوباره استفاده نمی شوند، نباید در یک پکیج قرار گیرند.

۳. کلاس هایی که با هم تغییر می کنند، به هم تعلق دارند.

۴. استفاده مجدد سنگ بنای ارائه نسخه های جدید است.

۱۷- کدام اتصال زمانی رخ می دهد که classB به عنوان نوع آرگومان یکی از عملیات های classA اعلام شود؟

۱. اتصال محتوا

۲. اتصال مشترک

۳. اتصال مهری

۴. اتصال کنترل

۱۸- کدام مورد از قوانین طلایی در خصوص طراحی واسط ها نمی باشند؟

۱. سپردن کنترل به کاربر

۲. همگام بودن با مهارت کاربر

۳. کاستن از بار حافظه

۴. سازگار ساختن واسط

۱۹- تغییرپذیری به عنوان یکی از مسائل طراحی واسط کاربر به چه معناست؟

۱. میزان انحراف از زمان پاسخ میانگین

۲. زمان اجرای یک عمل کنترلی توسط کاربر

۳. میزان امکان پیگیری تغییرات در واسط

۴. زمان اجرای یک عمل تراکنشی سیستمی

۲۰- کدام گزینه در طراحی واسط برنامه های تحت وب به این نکته که واسط باید حرکت کاربر در سرتاسر برنامه ی تحت وب را تسهیل کند اشاره دارد؟

- ۱. خودمختاری کنترل شده
- ۲. بازدهی
- ۳. انعطاف پذیری
- ۴. پیش بینی

۲۱- کدام گزینه در خصوص اصول و اهداف آزمون صحیح است؟

- ۱. همه آزمون ها تا خواسته های مشتری قابل ردگیری نیستند .
- ۲. آزمون ها را باید به محض شروع فاز آزمون برنامه ریزی کرد.
- ۳. اصل پارتو در آزمون نرم افزار کاربرد دارد.
- ۴. آزمون باید از مقیاس بزرگ آغاز شود و به سمت مقیاس کوچک پیش رود.

۲۲- طیف گسترده ای از وظایف و فنونی که به شناخت خواسته ها می انجامد چه نام دارد؟

- ۱. مهندسی خواسته ها
- ۲. تحلیل خواسته ها
- ۳. مدلسازی خواسته ها
- ۴. اعتبارسنجی خواسته ها

۲۳- کدام گزینه به کسی اطلاق می شود که به طور مستقیم و یا غیر مستقیم از سیستم بهره مند خواهد شد ؟

- ۱. طراح
- ۲. ذینفع
- ۳. مشاور
- ۴. مشتری

۲۴- استقرار عملکرد کیفیت (QFD) چیست؟

- ۱. تکنیک تضمین کیفیتی است که نیازهای مشتری را به خواسته های فنی برای نرم افزار ترجمه می کند.
- ۲. تکنیک تضمین کیفیتی است که امنیت نرم افزار را ارزیابی می کند.
- ۳. تکنیک تضمین کیفیتی است که کاربر پسند بودن نرم افزار را ارزیابی می کند.
- ۴. تکنیک تضمین کیفیتی است که اصلاحات فنی را برای مشتری ترجمه می کند.

۲۵- کدام گزینه رفتار سیستم را تحت شرایط گوناگون در پاسخگویی به درخواستی از سوی یکی از طرف های ذینفع توصیف می کند؟

۰۲. مورد استفاده (use case)

۰۱. نمودار جریان داده

۰۴. UML

۰۳. نمودار موجودیت (ERD)

الف	1
ب	2
ج	3
د	4
هـ	5
و	6
ز	7
ح	8
ط	9
ق	10
ك	11
ل	12
م	13
ن	14
ي	15
أ	16
إ	17
ألف	18
بلف	19
جلف	20
دلف	21
هـلف	22
و	23
ز	24
ح	25

۱- کدامیک از مفاهیم زیر تعداد ظهور یک موجودیت در یک رابطه را نمایش می دهد؟

۱. کاردینالیته ۲. مدالیتی ۳. صفات ۴. نوع رابطه

۲- کدامیک از مدل‌های زیر اصل عملیاتی برای همه روش‌های تحلیل خواسته ها به شمار آمده و حالات سیستم را نمایش می دهد؟

۱. مدل تحلیل ۲. مدل رفتاری ۳. مدل طراحی ۴. مدل داده‌ای

۳- کدام گزینه در خصوص اصول طراحی نادرست است؟

۱. در فرآیند طراحی باید دید تک بعدی داشت.
۲. مدل تحلیل باید در طراحی قابل پیگیری باشد.
۳. طراحی باید یکنواخت و منسجم باشد.
۴. سنجش کیفیت طراحی باید به موازات ایجاد آن انجام شود.

۴- کدام گزینه در خصوص پیمانه ای کردن نرم افزار درست است؟

۱. هر چه تعداد پیمانه ها در طراحی نرم افزار بیشتر باشد هزینه تولید کاهش می یابد.
۲. تعداد پیمانه ها در فرآیند طراحی ارتباطی با هزینه تولید نرم افزار ندارد.
۳. به طور کلی طراحی پیمانه ای باعث کاهش پیچیدگی در حل مسئله می شود.
۴. طراحی پیمانه ای به دلیل بروز دوباره کاری منسوخ شده است.

۵- در سیستمی که مولفه ها، داده ها و عملیاتی که باید برای دستکاری آنها اجرا شود، پنهان سازی شده است چه نوع الگوی معماری استفاده شده است؟

۱. معماری جریان داده ۲. معماری فراخوانی و بازگشت
۳. معماری شیء گرا ۴. معماری لایه ای

۶- انواع کاربر در بررسی مدل‌های طراحی واسط کاربر عبارتند از:

۱. تازه کار، متوسط، مطلع ۲. تازه کار، مطلع، دائمی
۳. تازه کار، متوسط، دائمی ۴. متوسط، دائمی، مطلع

۷- در کدامیک از فازهای فرآیند طراحی واسط کاربر، انطباق واسط با نیازها و وظایف کاربر مورد بررسی قرار می گیرد؟

۱. شناخت نیازها و وظایف کاربر
۲. طراحی واسط
۳. ارزیابی واسط
۴. پیاده سازی واسط

۸- ساختارهای منطقی برنامه نویسی ساخت یافته کدامند؟

۱. دنباله، حلقه، تکرار
۲. دنباله، شرط، تکرار
۳. تکرار، حلقه، شرط
۴. شرط، گزینش، تکرار

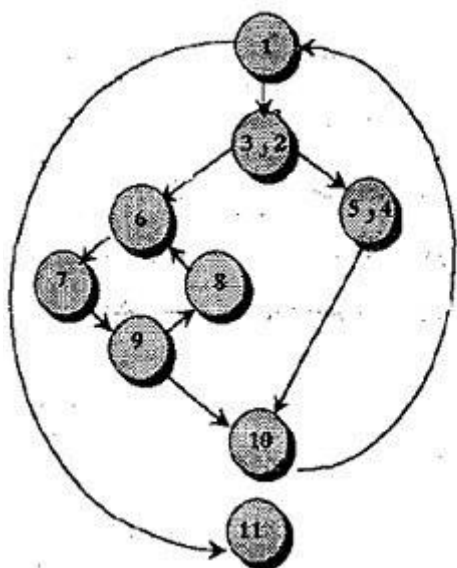
۹- آخرین سطح معماری و نزدیکترین سطح به برنامه نویسی کدام است؟

۱. طراحی داده
۲. طراحی معماری
۳. طراحی واسط
۴. طراحی سطح مولفه

۱۰- یک آزمون (تست) خوب، نرم افزار آزمونی است که ...

۱. با احتمال بالا خطاهای کشف نشده را بیابد.
۲. با احتمال بالا خطاها را شناسایی کند.
۳. تمامی خطاهای نرم افزار را شناسایی نماید.
۴. تمامی اشکالات برنامه را در زمان توسعه مشخص نماید.

۱۱- پیچیدگی سیکلوماتیک گراف جریان مقابل چند است؟



۵ . ۴

۴ . ۳

۳ . ۲

۲ . ۱

۱۲- آزمون آرایه متعامد را در مورد چه مسائلی می توان به کار برد؟

۱. مسائلی که دامنه ورودی آنها بزرگ بوده ولی برای اجرای آزمون جامعیت بیش از حد کوچک است.
۲. مسائلی که دامنه ورودی آنها نسبتاً کوچک بوده ولی برای اجرای آزمون جامعیت بیش از حد بزرگ است.
۳. مسائلی که تست جعبه سفید در مورد آنها ناکارآمد است.
۴. مسائلی که تست جعبه سیاه در مورد آنها ناکارآمد است.

۱۳- کدام فعالیت باعث حصول اطمینان از اینکه " آیا محصول را درست ساخته ایم " می شود؟

۱. واریسی
۲. اعتبار سنجی
۳. آزمون جعبه سیاه
۴. آزمون جعبه سفید

۱۴- کدام یک از آزمون ها از روش جعبه سفید استفاده بیشتری می کند؟

۱. آزمون سیستم
۲. آزمون اعتبار سنجی
۳. آزمون واحد
۴. آزمون جامعیت

۱۵- کدام آزمون به منظور آشکارسازی خطاهایی که به دلیل تغییرات و یا اصلاحات صورت گرفته انجام می شود؟

۱. رگرسیون
۲. جامعیت
۳. سیستم
۴. مسیر پایه

۱۶- در کدام آزمون به تست عملکردهای نرم افزار پرداخته می شود؟

۱. جعبه سفید
۲. جعبه سیاه
۳. رگرسیون
۴. متعامد

۱۷- کدام گزینه از آزمون های سیستم به شمار می رود؟

۱. آزمون بازیابی، امنیت، آلفا
۲. آزمون بازیابی، امنیت، فشار
۳. آزمون کارایی، امنیت، بتا
۴. آزمون امنیت، آلفا، بتا

۱۸- کدام گزینه از عوامل کیفیتی FURPS محسوب نمی شود؟

۱. قابلیت عملیاتی
۲. قابلیت استفاده
۳. قابلیت اطمینان
۴. قابلیت حمل

۱۹- کدام گزینه شاخص مناسبی برای اندازه سیستم مستقل از پیاده سازی است؟

۱. معیار نقطه عملکرد
۲. معیار Bang
۳. معیارهای اندازه گرا
۴. معیارهای کیفی

۲۰- در مفاهیم شیء گرایی تعامل اشیا از چه طریقی صورت می گیرد؟

۱. دریافت و ارسال پیام ۲. ارتباط بین موجودیتهای ۳. عملیات اشیا ۴. سلسله مراتب

۲۱- کدام یک از گزینه های زیر را نمی توان به عنوان یک شیء در نظر گرفت؟

۱. سالن تولید ۲. حسگرها ۳. گزارش ۴. وارونگی تصویر

۲۲- کدام نمودار در UML سیستم را از دید کاربر نهایی مدل سازی می کند؟

۱. نمودار حالت ۲. نمودار مورد کاربرد ۳. نمودار وضعیت ۴. نمودار دنباله ساده

۲۳- در سیستم کنترل ترافیک هوایی، تنها یک نمونه از کلاس کنترلگر وجود دارد که هواپیما را زیر نظر دارد، الگوی مناسب برای طراحی کلاس کنترل گر چیست؟

۱. Facade ۲. Memento ۳. Singleton ۴. Command

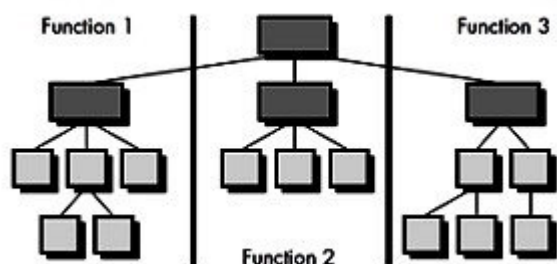
۲۴- کدام گزینه رابطه کلاس X و کلاس Y را به شرطی که کلاس Y نمونه خاصی از کلاس X باشد به درستی تعریف می کند؟

۱. تعمیم ۲. تجميع ۳. مشارکت ۴. ترکیب

۲۵- نمودار جریان داده ها چیست؟

۱. نمایشی است گرافیکی از جریان اطلاعات و تبدیلات آنها در سیستم
۲. نموداری است جهت نمایش ارتباط موجودیتهای داده ای
۳. نموداری است سطح کلان به منظور نمایش اجزای سیستم و ارتباطات اطلاعاتی آنها
۴. نموداری است که چگونگی رفتار سیستم در تبادل داده های ورودی از سیستم های خارجی را نشان می دهد.

۲۶- در شکل زیر کدام نوع از افراز دیده می شود؟



۴. افراز ماهیتی

۳. افراز ساختاری

۲. افراز افقی

۱. افراز عمودی

۲۷- کدامیک از ویژگیهای ماژولها (پیمانه ها) حاکی از حداقل تاثیرات جانبی حاصل از تغییر یک ماژول بر ماژولهای دیگر می باشد؟

۲. ترکیب پذیری پیمانه ای

۱. تداوم پیمانه ای

۴. تجزیه پذیری پیمانه ای

۳. درک پذیری پیمانه ای

۲۸- وابستگی های تعیین کننده پیچیدگی معماری کدامند؟

۱. وابستگی های اشتراکی، وابستگی های جریانی، وابستگی های ارتباطی

۲. وابستگی های اشتراکی، وابستگی های جریانی، وابستگی های حدی

۳. وابستگی های کنترلی، وابستگی های جریانی، وابستگی های حدی

۴. وابستگیهای اشتراکی، وابستگی های جریانی، وابستگی های کنترلی، وابستگی های ارتباطی

۲۹- زبان طراحی برنامه (PDL) چیست؟

۱. زبان برنامه نویسی که برای نوشتن کدهای نرم افزار مورد استفاده قرار می گیرد.

۲. نسخه ای ساده شده از زبانهای برنامه نویسی C و Ada

۳. یک نحو ساده از زبان طبیعی که قابلیت پردازش، تعریف داده و فراخوانیها را در برداشته باشد.

۴. نسخه ای ساده از زبانهای برنامه نویسی که برای نوشتن کدهای نرم افزار مورد استفاده قرار می گیرد.

۳۰- کدام گزینه نادرست است؟

۱. افراز هم ارزی یکی از روش های آزمون جعبه سیاه است.
۲. آزمون مقایسه یا پشت به پشت از تکنیک های آزمون جعبه سیاه محسوب می شود.
۳. آزمون مسیرهای پایه از تکنیک های آزمون جعبه سفید می باشد.
۴. آزمون جعبه سفید حوزه ی عمل وسیع تری نسبت به آزمون جعبه سیاه دارد از اینرو آن را آزمون در ابعاد بزرگ نیز می نامند.

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

۱- کدام گزینه اهداف اصلی مدل تحلیل ساخت یافته را بیان می کند ؟

۱. توصیف نیازهای مشتری- برقراری مبنایی جهت خلق طراحی نرم افزار - تعریف مجموعه ای از خواسته های قابل اعتبارسنجی پس از ساخته شدن نرم افزار
۲. توصیف نیازهای مشتری- تعریف مجموعه ای از خواسته های قابل اعتبارسنجی پس از ساخته شدن نرم افزار- چگونگی رفتار سیستم
۳. توصیف نیازهای مشتری - تحلیل ساخت یافته - تعریف مشخصه های کنترلی
۴. توصیف نیازهای مشتری -تعریف مجموعه نیازهای ضروری - تعریف مشخصه های کنترلی

۲- طبق تعریف نمودار گذار حالت (STD) نموداری است که :

۱. عملیاتی که جریان داده ها را دگرگون می کند به تصویر می کشد .
۲. شیوه های گوناگون رفتار سیستم و شیوه انجام تبدیلات از حالتی به حالت دیگر را نشان می دهد .
۳. نوعی نشانه گذاری است که برای اجرای فعالیت مدلسازی به کار می رود .
۴. نمایشی از چگونگی تبدیل داده ها در حین حرکت سیستم را به تصویر می کشد .

۳- موارد کدام گزینه تعریف کاملی از عناصر ساختار مدل تحلیل ندارد؟

۱. مشخصه کنترلی - نمودار حالت گذار - مشخصه پردازش
۲. توصیف شیئی داده ای - مشخصه کنترلی - نمودار حالت گذار
۳. دیکشنری داده ها - نمودار جریان داده ها - مشخصه پردازش
۴. دیکشنری داده ها- مشخصه کنترلی - مهندسی محصول

۴- در کدام فاز طراحی عناصر ساختاری معماری نرم افزار به توصیفی رویه ای از مولفه های نرم افزار تبدیل می شود ؟

۱. طراحی واسط
۲. طراحی معماری
۳. طراحی در سطح مولفه ها
۴. طراحی داده ها

۵- تمام گزینه ها به غیر از کدام گزینه تعریفی از پالایش را ارائه می دهند ؟

۱. پالایش یک راهبرد طراحی بالا به پایین است .
۲. پالایش یک راهبرد طراحی پایین به بالا است .
۳. در هر مرحله از پالایش یک یا چند دستورالعمل به دستورالعملهای جزئی تر تجزیه می شوند .
۴. پالایش در واقع یک فرایند از هم پاشی است .

۶- تعریف زیر در کدام ملاک ارزیابی سیستم پیمانه ای می گنجد ؟

" اگر در داخل پیمانه ای شرایط نا مطلوب رخ دهد و اثرات آن در پیمانه محدود شده باشد اثرات جانبی آن کاهش می یابد "

- ۱. تداوم پیمانه ای
- ۲. ترکیب پذیری پیمانه ای
- ۳. حفاظت پیمانه ای
- ۴. درک پذیری پیمانه ای

۷- ساختار اصلی معماری لایه ای شامل کدام بخش ها می باشد ؟

- ۱. لایه زیر برنامه ها - لایه کاربرد - لایه خدمات - لایه مشتری
- ۲. لایه جریان داده ها - لایه واسط کاربردی - لایه مشتری - لایه کاربرد
- ۳. لایه مرکزی - لایه خدمات - لایه کاربرد - لایه واسط کاربرد
- ۴. لایه زیر برنامه ها - لایه کاربرد - لایه خدمات - لایه مشخصات

۸- فعالیت های تحلیل طراحی تکراری همانند توصیف سبکها و جمع آوری سناریوها در کدام روش مورد استفاده قرار می گیرند ؟

- ۱. روش تحلیل کمی برای طراحی معماری
- ۲. روش تحلیل طراحی برای معماریهای متفاوت
- ۳. روش تحلیل توازن های معماری
- ۴. روش تحلیل پالایشی طراحی معماری

۹- به منظور ارزیابی پیچیدگی کلی یک معماری با استفاده از وابستگی ها کدام گزینه صادق می باشد ؟

- ۱. از وابستگی های جریانی به منظور نشان دادن روابط بین مصرف کننده های یک منبع مشترک استفاده می کنند .
- ۲. وابستگی های اشتراکی نشانگر مجموعه مراحل طراحی است که به نداشت در سبک معماری معماری مشخص منجر می شود .
- ۳. وابستگی های حدی نشانگر شرایط حدی حاکم بر جریان نسبی کنترل در میان مجموعه ای از فعالیت ها می باشند .
- ۴. وابستگی های تراکنشی نشانگر امکان مشخص کردن کلی جریان داده ها می باشند .

۱۰- کدام مورد از عناصر زیر جزء فرایند طراحی واسط کاربردی می باشد؟

- ۱. تحلیل واسط
- ۲. پیاده سازی واسط
- ۳. واریسی واسط
- ۴. ارزیابی طراحی

۱۱- کدام گزینه در چرخه ارزیابی طراحی واسطه جایگاهی ندارد؟

۱. نمونه اولیه توسط کاربر ارزیابی می شود .
۲. چرخه تکامل تا جایی ادامه می یابد که در طراحی واسطه نیاز به هیچگونه اصلاحات اضافی نباشد .
۳. در صورت کشف زود هنگام مشکلات تعداد حلقه های تکرار چرخه تکامل کاهش می یابد .
۴. کاهش تعداد حلقه های تکرار چرخه تکامل در زمان توسعه بی تاثیر می باشد .

۱۲- طراحی گرافیکی نمودارهای چاپین یا نمودارهای ناسی - اشنايدرمن دارای کدام ویژگی ها می باشند ؟

۱. نمایش بازگشتی آسان - امکان انتقال اختیاری کنترل
۲. امکان انتقال اختیاری کنترل - نمایش تصویری دامنه عملیاتی
۳. نمایش بازگشتی آسان - عدم امکان انتقال اختیاری کنترل
۴. نمایش بازگشتی آسان - عدم امکان نمایش تصویری دامنه عملیاتی

۱۳- کدام یک از تعاریف زیر در ساختار ذاتی زبان طراحی PDL جایگاهی ندارد؟

۱. در صورت بسط پیدا کردن عملیات همزمان سازی بین فرایندها را نیز در بر می گیرد .
۲. مولفه ها یا اشیایی را به منظور تسهیل عناصر محیط عملیاتی فراهم می آورد.
۳. ساختارهایی برای تعاریف زیر برنامه ها و توصیف واسطه را شامل می شود .
۴. با وجود اینکه قابلیت کامپایل ندارد ولی در طراحی رویه ای به کار برده می شود .

۱۴- در فرایند اهداف آزمون نرم افزار کدام مورد زیر عمل می کند؟

۱. آزمون موفق فرایند اجرای برنامه به قصد یافتن خطاست .
۲. آزمون موفق آزمونی است که خطاهای کشف نشده را کشف کند .
۳. آزمون موفق آزمونی است که خطاهای کشف شده را اصلاح کند .
۴. آزمون موفق آزمونی است که احتمال یافتن خطاهای کشف شده در آن بالا باشد .

۱۵- تکنیک آزمون جعبه سفید بعنوان آزمونی که با احتمال بیشتر خطاهای نرم افزار را کشف می کند آزمونی است که :

۱. بر دامنه اطلاعاتی نرم افزار متمرکز است .
۲. با استفاده از افراز دامنه ورودی و خروجی برنامه مواد آزمونی را ایجاد می کند .
۳. خطاهای موجود در عملکردهای جا افتاده را پیدا می کند .
۴. بر ساختار کنترلی برنامه تکیه دارد .

۱۶- کدام گزینه درباره یکی از تکنیک های آزمون ساختار کنترلی موسوم به آزمون حلقه ها صادق است ؟

۱. انحصاراً بر اعتبار ساختار حلقه تکیه دارد
۲. آزمونی است که شرطهای منطقی موجود در یک پیمانه برنامه را امتحان می کند .
۳. آزمونهای عدم اجرای حلقه و فقط یک بار گذر از حلقه را می توان در مورد حلقه های تسلسلی اجرا کرد .
۴. درحلقه های تودر تو به منظور یافتن خطای بیشتر تلاش در جهت افزایش دادن تعداد آزمونها متمرکز است .

۱۷- در فرایند اشکال زدایی و روشهای آن می توان گفت :

۱. روش نیروی مطلق یک روش اشکالزدایی متداول و اغلب موفق در برنامه های کوچک است .
۲. روش عقبگرد مفهوم افراز دودویی را اعمال می کند .
۳. روش حذف علت برای اشکالزدایی تنها زمانی بکار می رود که روشهای دیگر تماماً با شکست مواجه شده اند .
۴. روش حذف علت توسط استقرا یا استنتاج بیان و داده های مرتبط با رخدادن خطا سازماندهی شده تا علتهای بالقوه مشخص شوند .

۱۸- کدام گزینه تعریف نادرستی از آزمونهای سیستم ارایه می دهد ؟

۱. آزمونهای فشار برای مقابله با شرایط غیر عادی طراحی می شوند .
۲. آزمونهای کارایی به منظور آزمایش کارایی نرم افزار در سرتاسر مراحل فرایند آزمون رخ می دهند .
۳. آزمونهای کارایی غالباً به همراه آزمونهای فشار انجام می شوند تا میزان استفاده از منابع دقیقاً اندازه گیری شوند .
۴. آزمون کارایی بر خلاف آزمون فشار در صورت ورودیهای معتبر باعث پردازش ناپایدار یا نامناسب خواهد شد .

۱۹- در فرایند کیفیت نرم افزار فاکتورهای کیفیتی مک کال کدام توصیفات را ارایه می دهند ؟

۱. جامعیت ، کار لازم برای اصلاح برنامه کامل شده
۲. قابلیت اطمینان ، حد کنترل دستیابی افراد غیر مجاز به نرم افزار یا داده ها
۳. بازدهی، مقدار منابع کامپیوتری و کد لازم برای آنکه برنامه قادر به اجرای عملکردهای خود باشد
۴. درستی ، کار لازم برای آزمودن برنامه برای اطمینان یافتن از اجرای خوب عملکرد مورد نظر

۲۰- معیارهای زیر بر حسب مفهوم در کدام دسته از معیارهای طراحی در سطح مولفه ها جای می گیرند ؟

برش داده ها - استحکام و نشانه های چسبی

- | | | | |
|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| ۱. معیارهای پیوستگی | ۲. معیارهای انسجام | ۳. معیارهای پیچیدگی | ۴. معیارهای وابستگی |
|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|

۲۱- کدام گزینه با فرایند کیفیت نرم افزار منطبق نیست؟

۱. خواسته های نرم افزار مبنای اندازه گیری هستند .
۲. عدم مطابقت با خواسته ها برابر با عدم کیفیت است .
۳. تنها عواملی که مستقیماً قابل اندازه گیری باشند کیفیت نرم افزار را تحت تاثیر قرار می دهند
۴. اگر نرم افزار با خواسته های واضح مطابقت داشت ولی خواسته های ضمنی را برآورد نکرد باید در کیفیت آن تردید نمود .

۲۲- سه ویژگی مهم که روش OO را از مهندسی نرم افزار سنتی متمایز می کند عبارتند از :

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ۱. بسته بندی- شناسایی کلاسها - صفات | ۲. بسته بندی - چندریختی - مشخص کردن صفات |
| ۳. بسته بندی - وراثت - چندریختی | ۴. بسته بندی - اشیای داده ای - مدل OO |

۲۳- مهم ترین خصوصیت چارچوب فرایند مشترک یا CPF چیست ؟

۱. جهت تعیین الگوی ساخت و نگهداری نرم افزار اعمال می شود .
۲. همواره قابل انطباق است به همین علت نیازهای فردی تیم پروژه را تامین می کند .
۳. تعیین می کند که انواع متفاوت پروژه به چه میزانی مورد توجه باشند .
۴. تعیین می کند که چه وظایف و قطعات قابل تحویلی مورد نیاز خواهند بود .

۲۴- در فرایند تحلیل دامنه کدام عملکرد امکانپذیر نیست؟

۱. منابعی از دانش دامنه مورد تحقیق قرار می گیرند تا اشیایی که امکان استفاده دوباره از آنها در دامنه هست شناسایی شوند .
۲. فرایند تحلیل دامنه شباهت بسیاری به مهندسی دانش دارد .
۳. از ورودی و خروجی های کلیدی در فرایند تحلیل دامنه استفاده می شود .
۴. استخراج اشیا و کلاسها قبل از فرایند تحلیل دامنه شکل می گیرد. .

۲۵- مدل تحلیل ساخت شده توسط UML فاقد کدام خصوصیت می باشد؟

۱. نمایش کلاسها و سلسله مراتب کلاسها
۲. ایجاد مدل‌های روابط میان اشیا
۳. بدست آوردن مدل‌های رفتار اشیا
۴. استفاده از مولفه های ایستا به منظور کنترل

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

۱- کدام گزینه به درستی اختلاف میان الگوهای طراحی و چارچوبها را شرح می دهد؟

۱. الگوهای طراحی، انتزاعی از چارچوبها هستند.
۲. چارچوبها، عناصر کوچکتری از الگوهای طراحی هستند.
۳. تخصص یافتگی چارچوبها کمتر از الگوهای طراحی است.
۴. الگوها خود به تنهایی برای توسعه طراحی کامل کافی هستند و نیازی به چارچوبها نیست.

۲- کدام الگو، نمونه سازی از یک کلاس برای ایجاد شی را محدود می سازد؟

۱. الگوی سازنده
۲. الگوی یگانه (singleton)
۳. الگوی تجمیعی
۴. الگوی کارخانه ی انتزاعی

۳- نقش الگوی پروکسی چیست؟

۱. کلاسی که به عنوان واسط برای شی دیگر عمل می کند.
۲. راهی برای جداسازی الگوریتم از شی
۳. یک ساختار درختی از اشیا که در آن همه اشیا واسط یکسان دارند.
۴. اشیای فرمانی که یک کنش و پارامترهای آن را کپسوله می کنند.

۴- هدف از همسازمندی (compatibility) که یکی از اهداف مهم طراحی برنامه های تحت وب می باشد، چیست؟

۱. تسهیل گشت و گذار
۲. سازگاری با انواع سیستم های کامپیوتری
۳. طراحی زیبایشناختی
۴. امنیت

۵- کدام معماری برنامه های تحت وب واسط کاربر را از قابلیت عملیاتی و محتوای اطلاعاتی آن منفک می کند؟

۱. IOC
۲. DAO
۳. Aspect Oriented
۴. MVC

۶- کدام گزینه جدولی همه جانبه از محتوا را برای گشت و گذار در تمامی اشیای محتوایی و قابلیت های عملیاتی موجود در برنامه های تحت وب فراهم می آورد؟

- ۱. برگه ها
- ۲. نوار افقی گشت و گذار
- ۳. نقشه سایت
- ۴. نوار عمودی گشت و گذار

۷- کدام گزینه به فاکتورهای کیفیتی ISO 9126 اشاره دارد؟

- ۱. قابلیت عملیاتی، قابلیت استفاده، قابلیت اطمینان، امنیت، قابلیت پشتیبانی
- ۲. قابلیت عملیاتی، قابلیت استفاده، قابلیت اطمینان، قابلیت نگهداری، قابلیت حمل
- ۳. قابلیت عملیاتی، قابلیت استفاده، قابلیت اطمینان، امنیت، قابلیت حمل
- ۴. قابلیت عملیاتی، قابلیت بازرسی، قابلیت اطمینان، صحت، قابلیت پشتیبانی

۸- کدام گزینه در خصوص هزینه نسبی تصحیح خطا و نقص صحیح است؟

- ۱. هزینه ترمیم خطا در فازهای ابتدایی تولید سیستم کمتر از فازهای پایانی است.
- ۲. هزینه ترمیم خطا در فاز آزمون به مراتب کمتر از سایر فازهاست.
- ۳. هزینه ترمیم خطا پس از اجرای فاز آزمون بسیار کاهش می یابد.
- ۴. هزینه ترمیم خطا بستگی به نوع خطا دارد و هیچگونه ارتباطی به فازهای تولید نرم افزار ندارد.

۹- مجموعه ای از کنش های مدیریت نرم افزار که به کمک آنها می توان از برآورده شدن اهداف کیفیتی هر محصول کاری اطمینان حاصل کرد، چه می گویند؟

- ۱. تضمین کیفیت
- ۲. مدیریت پروژه
- ۳. کنترل کیفیت
- ۴. فرآیند مهندسی

۱۰- کدام گزینه درست است؟

- ۱. خطا (error) به مشکلاتی گفته می شود که بعد از تحویل نرم افزار به مشتری یافت می شود.
- ۲. نقص (defect) به مشکلاتی گفته می شود که بعد از تحویل نرم افزار به مشتری یافت می شود.
- ۳. خطا (error) به مشکلاتی گفته می شود که به دلیل تغییرات و اصلاح خطا های یافت شده بوجود می آید.
- ۴. نقص (defect) به مشکلاتی گفته می شود که به دلیل تغییرات و اصلاح خطا های یافت شده بوجود می آید.

۱۱- کدام گزینه در خصوص مرور نرم افزار صحیح است؟

۱. زمان بکارگیری مرورها در مراحل انتهایی پروژه می باشد.
۲. در حال حاضر مرور نرم افزار به دلیل هزینه بر بودن انجام نمی شود.
۳. تاریخ استقرار فرآیندهایی که شامل مرور می شوند از تاریخ استقرار بدون مرور زودتر خواهد بود.
۴. مرور در بعضی مواقع باعث بروز خطاهای جدید در سیستم می شود.

۱۲- بازبینی های فنی رسمی (FTR) در کدام یک از فعالیتهای توسعه نرم افزار صورت می گیرد؟

۱. تست
۲. تعیین کیفیت نرم افزار
۳. تحلیل و طراحی
۴. نصب و استقرار

۱۳- نوعی مرور که توسط پرسنل SQA و به قصد حصول اطمینان از رعایت دستورالعمل های کیفیتی برای کار مهندس نرم افزار دنبال می شود، چه نام دارد؟

۱. ممیزی
۲. آزمون
۳. ایمنی
۴. امنیت

۱۴- پرکاربرد ترین راهبرد برای تضمین کیفیت آماری در صنایع کنونی چیست؟

۱. SQA
۲. انحراف معیار
۳. معیار کوکومو
۴. شش سیگما

۱۵- کدام یک از جملات زیر در خصوص آزمون نرم افزار صحیح می باشد؟

۱. سازنده نرم افزار به هیچ وجه نباید آزمونی انجام دهد.
۲. گروه آزمون مستقل در کل یک پروژه بزرگ و در کنار تیم سازنده حضور خواهد داشت.
۳. آزمونگر وقتی درگیر پروژه می شود که مراحل آزمون در حال آغاز است.
۴. تیم سازنده نرم افزار، برنامه را به گروه آزمون مستقل تحویل می دهند تا استقلال آنها حفظ شود.

۱۶- کدام نوع از آزمون ها بر کارهای تصدیقی مرتبط با مولفه ها و پیمانانه ها تاکید دارد؟

۱. آزمون واحدها
۲. آزمون جامعیت
۳. آزمون اعتبارسنجی
۴. آزمون رگرسیون

۱۷- کدام آزمون پس از پایان آزمون انسجام آغاز می شود؟

۱. آزمون اعتبارسنجی
۲. آزمون رگرسیون
۳. آزمون آرایه متعامد
۴. آزمون جعبه سیاه

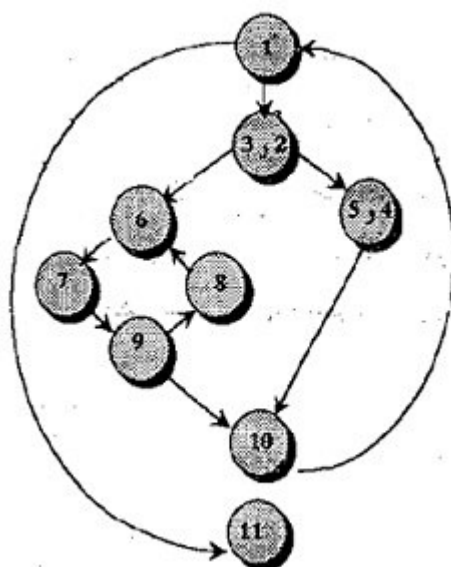
۱۸- کدام عبارت به معنای یافتن منبع مشکل و رفع آن می باشد؟

۱. آزمون امنیت ۲. اشکالزدایی ۳. آزمون کارایی ۴. عقبگرد

۱۹- کدام یک از موارد زیر تعریف مناسبی از "درک پذیری" از قابلیت های آزمون پذیری نرم افزار ارائه می نماید؟

۱. آنچه می بینید، همان است که آزمایش می کنید.
۲. هر چه مورد آزمون کوچکتر باشد، بهتر می توان آن را آزمون کرد.
۳. هر چه اطلاعات بیشتری داشته باشیم، آزمون هوشمندانه تر انجام می شود.
۴. هر چه تعداد تغییرات کمتر باشد، آزمون کمتر با مانع مواجه می شود.

۲۰- پیچیدگی سیکلوماتیک گراف جریان مقابل چند است؟



۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۵

۲۱- کدام یک از موارد زیر از مجموعه آزمون های ساختار کنترلی می باشند؟

۱. آزمون جعبه سفید ۲. پیچیدگی سیکلوماتیک
۳. آزمون مقایسه ای ۴. آزمون جریان داده

۲۲- کدام گزینه در خصوص آزمون اعتبارسنجی در حیطه شیء گرا صحیح است؟

۱. جزئیات اتصال میان کلاس ها بررسی و مطرح می شود.
۲. روش های جعبه سفید را می توان در این آزمون به کار برد.
۳. بر آزمون عملیات قابل مشاهده کاربر و خروجی های قابل تشخیص آن تاکید دارد.
۴. بر آزمون در سطح کلاس ها و روابط میان آنها تاکید دارد.

۲۳- کدام یک از انواع آزمون های افراز، عملیات کلاس را بر اساس عملکرد کلی که هر یک انجام می دهد تقسیم بندی می کند؟

۱. آزمون افراز مبتنی بر گروه ها
۲. آزمون افراز مبتنی بر عملیات ها
۳. آزمون افراز مبتنی بر صفات
۴. آزمون افراز مبتنی بر حالت

۲۴- با استفاده از کدام نمودار در فاز تحلیل و طراحی می توان دنباله ای از آزمونها به منظور تست رفتار پویای کلاس ها و کلاس هایی که با آنها مشارکت دارند، بدست آورد؟

۱. نمودار گذر حالت
۲. نمودار کلاس
۳. نمودار مورد کاربرد
۴. نمودار فرآیندی

۲۵- یک سایت خبری ورزشی پرتعداد در نظر بگیرید بطوریکه در یک لحظه معین ۲۰۰۰۰ کاربر همزمان هر یک به طور میانگین هر دو دقیقه یک درخواست ارسال می کنند . در صورتی که هر درخواست مستلزم این باشد که مقاله ای به حجم ۳ کیلو بایت دانلود شود حداقل سرعت انتقال داده ها برای سرور چند مگابیت بر ثانیه است؟

۱. ۱
۲. ۲
۳. ۳
۴. ۴

۱	۱
۲	۲
۳	۳
۴	۴
۵	۵
۶	۶
۷	۷
۸	۸
۹	۹
۱۰	۱۰
۱۱	۱۱
۱۲	۱۲
۱۳	۱۳
۱۴	۱۴
۱۵	۱۵
۱۶	۱۶
۱۷	۱۷
۱۸	۱۸
۱۹	۱۹
۲۰	۲۰
۲۱	۲۱
۲۲	۲۲
۲۳	۲۳
۲۴	۲۴
۲۵	۲۵

۱- تعریف زیر، تعریف کدام يك از انواع الگو مي باشد؟

" مسائل طراحی گسترده اي را توصیف مي کنند که با به کارگیری يك رویکرد ساختاري حل مي شوند."

۱. گوهاي طراحی ۲. گوهاي معماری ۳. گوهاي ساختاري ۴. گوهاي عملیاتي

۲- در کدام الگوی طراحی واسط کاربر، هنگامی که عملیاتی بیش از n ثانیه به طول انجامد ، پیشرفت کار را نشان می دهد؟

۱. Wizard ۲. BreadCumbs ۳. CardStack ۴. ProgressIndicator

۳- متداول ترین معماری برنامه های تحت وب کدام است؟

۱. ساختار شبکه ای ۲. ساختار سلسله مراتبی

۳. ساختار خطی ۴. ساختار مشبک

۴- کدام گزینه توصیف عبارت « مجموعه اي از اطلاعات و ساختارهاي گشت و گذار مرتبط که با همکاري یکدیگر، زیر مجموعه اي از خواسته هاي مرتبط با کاربر را برآورده مي سازند» مي باشد؟

۱. (راه هاي گشت و گذار) WON ۲. (طراحی ابررسانه ها به روش شي گرا) OOHDM
۳. (واحدهاي معناشناختي گشت و گذار) NSU ۴. (گره هاي گشت و گذار) NN

۵- کدام گزینه صفتي کیفيتي براي نرم افزار است که نشان دهنده مدت زماني است که نرم افزار بر اساس اين صفت در دسترس خواهد بود؟

۱. قابلیت اطمینان ۲. قابلیت عملیاتي ۳. قابلیت استفاده ۴. قابلیت نگهداري

۶- هزینه هاي برنامه ريزي آزمون و آموزش هاي مرتبط با فعاليت هاي تضمين کیفیت جزء کدام نوع از هزینه هاي کیفیت مي باشند؟

۱. هزینه هاي ارزیابي ۲. هزینه هاي شکست
۳. هزینه هاي پیشگیری ۴. هزینه هاي شکست داخلي

۷- کدام يك از گزینه هاي زیر در مورد مرورهاي فني رسمي صحيح نمی باشد؟

۱. هدف اصلي مرورهاي فني رسمي ، یافتن خطا در اثنای فرایند است به طوري که پس از ارائه نرم افزار به نقص تبدیل نشوند.

۲. مرور فني رسمي جزء فعالیت هاي SQA نیست.

۳. مدت زمان جلسات مرور باید کمتر از دو ساعت باشد.

۴. بین سه تا پنج نفر باید در نشست حضور یابند.

۸- کدام گزینه نشانگر خطاهاي یافته شده به ازاي واحد محصول کاري مرور شده است؟

۱. خطاهاي جزئي یافته شده ۲. تعداد کل خطاهاي کشف شده
۳. چگالي خطا ۴. خطاهاي عمده ي یافت شده

۹ - پرکاربردترین راهبرد برای تضمین کیفیت آماری در صنایع کنونی چیست؟

۱. SQA ۲. شش سیگما ۳. مرورها ۴. SQA آماری

۱۰ - کدام فاکتور میزانی آماری از تعداد شکست‌هایی است که یک مولفه طی یک میلیارد ساعت کار از خود ممکن است نشان دهد؟

۱. MTTF ۲. MTTR ۳. FIT ۴. MTBF

۱۱ - کدام آزمون به عنوان یک راهکار گام به گام برای پروژه‌هایی طراحی می‌شود که زمان در آنها اهمیت فراوانی دارد و تیم نرم افزاری را قادر می‌سازد تا پروژه را چندین بار ارزیابی کند؟

۱. آزمون رگرسیون ۲. آزمون دود ۳. آزمون فشار ۴. آزمون کارایی

۱۲ - کدام آزمون در یک یا چند مکان متعلق به مشتری یا کاربر نهایی انجام می‌شود؟

۱. آزمون بتا ۲. آزمون آلفا ۳. آزمون انسجام ۴. آزمون ترمیم

۱۳ - کدامیک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

۱. آزمون جعبه سفید بر ساختار کنترلی برنامه تکیه دارد.
۲. آزمون مسیرهای پایه یک تکنیک جعبه سیاه است.
۳. آزمون جعبه سفید "آزمون در ابعاد بزرگ" است.
۴. آزمون جعبه سیاه "آزمون در ابعاد کوچک" است.

۱۴ - تحلیل مقادیر مرزی از تکنیک‌های کدام آزمون است؟

۱. آزمون جعبه سفید ۲. آزمون جعبه سیاه ۳. آزمون واحد ۴. آزمون مسیر پایه

۱۵ - پیچیدگی سیکلوماتیک برای گراف جریان G که تعداد یال‌های آن ۱۰ و تعداد گره‌های آن ۶ است را محاسبه نمایید؟

۱. ۷ ۲. ۴ ۳. ۶ ۴. ۵

۱۶ - کدام گزینه دو راهبرد متفاوت برای آزمون انسجام سیستم‌های شی‌گرا را بیان می‌کند؟

۱. آزمون خوشه‌ای- آزمون اعتبارسنجی
۲. آزمون اعتبارسنجی- آزمون مبتنی بر کاربرد
۳. آزمون نخ‌ها- آزمون مبتنی بر کاربرد
۴. آزمون نخ‌ها- آزمون اعتبارسنجی

۱۷ - هدف کدام آزمون در یک سیستم شی‌گرا طراحی موارد آزمونی است که احتمال بالایی در کشف خطاهای ممکن دارند؟

۱. آزمون انسجام ۲. آزمون مبتنی بر خطا
۳. آزمون اعتبارسنجی ۴. آزمون مبتنی بر سناریو

۱۸ - کدام گزینه جزء اهداف آزمون محتوا نمی‌باشد؟

۱. کشف خطاهای نحوی ۲. کشف خطاهای معنایی
۳. یافتن خطاهای امنیتی ۴. یافتن خطاهای موجود در سازمان دهی

۱۹ - کدام گزینه در مورد آزمون ازدحام بار صحیح است؟

۱. هدف این آزمون درک بهتر چگونگی شکست خوردن يك سیستم با اعمال فشارهایی و راي حدود عملیاتی آن است.
۲. این آزمون ادامه ی آزمون فشار است.
۳. هدف آزمون ازدحام بار تعیین چگونگی پاسخ دهی برنامه های تحت وب و محیط سرور به انواع شرایط ازدحام بار است.
۴. از آزمون ازدحام بار در ارزیابی سرعت های اتصال توصیه شده برای کاربران تحت وب نمی توان استفاده کرد.

۲۰ - کدام یک از گزینه های زیر جزء زبان های تعیین مشخصات رسمی می باشد؟

۱. LARCH-UML ۲. VDM-C ۳. VDM-UML ۴. VDM-LARCH

۲۱ - کدام گزینه يك رویکرد رسمي در توسعه ی نرم افزار است که می تواند به نرم افزارهایی با کیفیت بسیار بالا منجر شود و از مشخصه های ساختاری چهارگوش برای مدل سازی طراحی و تحلیل استفاده می شود؟

۱. مهندسی نرم افزار ساخت یافته
۲. مهندسی نرم افزار شی گرا
۳. مهندسی نرم افزار اتاق تمیز
۴. روش های رسمی

۲۲ - کدام يك از عناصر زیر یکی از عناصر مهم به هنگام توسعه ی سیستم مدیریت پیکربندی می باشد؟

۱. عناصر مؤلفه ای
۲. عناصر عملیاتی
۳. عناصر کیفیتی
۴. عناصر رفتاری

۲۳ - کدام گزینه در مورد مدیریت پیکربندی نرم افزار (SCM) صحیح نمی باشد؟

۱. مدیریت پیکربندی نرم افزار (SCM) يك فعالیت چتری می باشد که در سراسر فرآیند نرم افزار قابل اجرا است.
۲. مدیریت پیکربندی نرم افزار (SCM) مجموعه ای از فعالیت هاست که برای مدیریت تغییرات در سرتاسر چرخه حیات نرم افزار کامپیوتری توسعه یافته اند.
۳. وظیفه SCM شناسایی ، کنترل نسخه ، کنترل تغییرات ، ممیزی پیکربندی و گزارش دهی می باشد.
۴. با پیشرفت فرآیند نرم افزار تعداد آیتم های پیکربندی نرم افزار (SCI) ها کاهش می یابد.

۲۴ - کدام گزینه در خصوص معیارهای شی گرا صحیح نیست؟

۱. عمق درخت وراثت (DIT) به عنوان حداقل طول مابین گره و ریشه درخت تعریف می شود.
۲. کلاس واحد بنیادی سیستم های شی گرا است.
۳. پاسخ کلاس (RFC) مجموعه متدهایی است که می توانند در پاسخ به پیام دریافت شده توسط يك شی از آن کلاس، اجرا شوند.
۴. زیر کلاس هایی که زیر دست بلافصل يك کلاس هستند ، فرزندان آن کلاس نامیده می شوند.

۲۵ - کدام عنصر از عناصر زیرسیستم مدیریت در CMS محتوا می باشد؟

۱. عناصر ایستا
۲. سرویس های انتشار
۳. سرویس های خارجی
۴. قابلیت های بانک اطلاعاتی

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