



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) ۱۱۱۵۱۱۵ -، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۵۰

۱- الگوی پل جزء کدام دسته از الگوها می باشد؟

۱. الگوی رفتاری      ۲. الگوی ایجادي      ۳. الگوی ساختاری      ۴. الگوی عملیاتی

۲- کدام الگو نمونه سازی از یک کلاس را برای ایجاد شیء محدود می کند؟

۱. الگوی سازنده      ۲. الگوی پروکسی      ۳. الگوی فرمان      ۴. الگوی یگانه

۳- از نظر سطح دانه بندی الگوها به چند سطح تقسیم می شوند؟

۱. رابط، طراحی، مولفه      ۲. معماری، طراحی، مولفه  
۳. تحلیل، طراحی، معماری      ۴. تحلیل، طراحی، مولفه

۴- کدام ساختار معماری محتوی، باعث افزایش چشمگیر انعطاف پذیری در گشت و گذار می شود؟

۱. ساختار خطی      ۲. ساختار مشبک      ۳. ساختار سلسله مراتبی      ۴. ساختار شبکه ای

۵- کدام گزینه جزء صفات کیفیتی ISO-9126 نمی باشد؟

۱. بازدهی      ۲. قابلیت استفاده      ۳. حمل پذیری      ۴. قابلیت کار متقابل

۶- کدامیک از گزینه های زیر جزء هزینه های پیشگیری محسوب می شوند؟

- الف. هزینه فعالیت های فنی برای توسعه و تکمیل مدل خواسته ها  
ب. هزینه های برنامه ریزی آزمون  
ج. فعالیت های مدیریتی مورد نیاز برای برنامه ریزی

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

۷- کدامیک از گزینه های زیر در مورد مرورهای فنی رسمی صحیح نمی باشد؟

۱. مرور فنی رسمی بر بخش خاص و کوچکی از کل نرم افزار تاکید دارد.  
۲. یکی از اهداف مرور فنی رسمی کشف خطاها در منطق یا پیاده سازی نرم افزار است.  
۳. برنامه ریزی و آمادگی قبلی برای نشست مرور وجود ندارد.  
۴. بین سه تا پنج نفر باید در نشست حضور یابند.



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۱۵۱۱۵ - ، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) (۱۱۱۵۱۵۰)

۸- تعریف زیر متعلق به کدام گزینه است؟

"احتمال کارکردن برنامه طبق خواسته ها در یک نقطه مفروض از زمان"

۱. دسترس پذیری ۲. قابلیت اطمینان ۳. زمان میانگین شکست ۴. زمان میانگین ترمیم

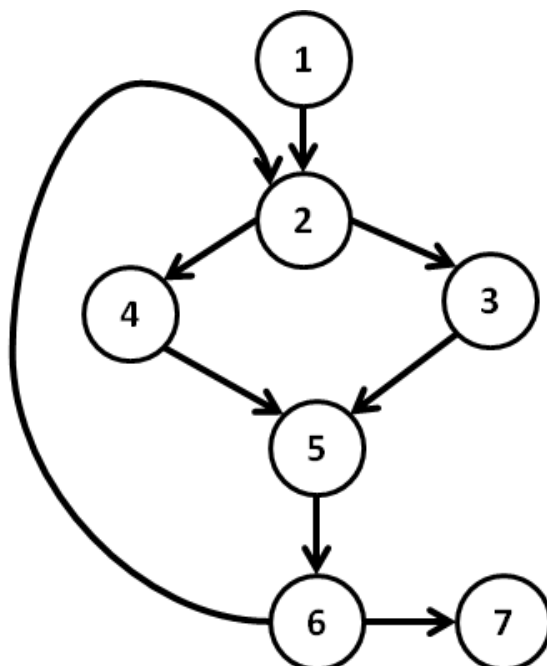
۹- کدام یک از روش های اشکال زدایی هنگامی استفاده می شود که همه روش های دیگر اشکال زدایی شکست خورده است؟

۱. جستجوی جامع ۲. عقبگرد ۳. حذف علت ۴. سریع

۱۰- آزمون مسیر پایه جزء تکنیک های کدام آزمون است؟

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

۱۱- درگراف جریان مقابل پیچیدگی سیکلوماتیک چند است؟



۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۵

۱۲- آزمون حلقه از تکنیک های کدام آزمون است؟

۱. آزمون جعبه سفید ۲. آزمون جعبه سیاه ۳. آزمون مبتنی برگراف ۴. آزمون سیستم

۱۳- تحلیل مقادیر مرزی از تکنیک های کدام آزمون است؟

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



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۵۱۱۵)، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) (۱۱۵۱۵۰)

۱۴- کوچکترین واحد قابل آزمون در برنامه های شی گرا چیست؟

۱. کلاس      ۲. پیمانه      ۳. تابع      ۴. مولفه

۱۵- تعریف زیر مشخص کننده کدام آزمون می باشد؟

"مجموعه ای از کلاس های لازم برای پاسخ دهی به یک ورودی یا رویداد سیستم را مجتمع می کند."

۱. آزمون مبتنی بر کاربرد      ۲. آزمون نخ  
۳. آزمون خوشه ای      ۴. آزمون اعتبار سنجی

۱۶- راهبرد اتاق تمیز جزء کدامیک از مدل های فرآیند توسعه نرم افزار است ؟

۱. مدل آبشاری      ۲. مدل افزایشی      ۳. مدل تکاملی      ۴. مدل مارپیچی

۱۷- آزمون کاربرد آماری در کدام راهبرد استفاده می شود؟

۱. تضمین کیفیت نرم افزار      ۲. واریسی رسمی  
۳. اتاق تمیز      ۴. آزمون برنامه های تحت وب

۱۸- راهبردهای کلی برای آزمون واسط کاربر کدامند؟

- ۱-کشف خطاهای مرتبط با سازوکارهای خاص واسط  
۲-کشف خطاهای موجود در روش پیاده سازی معنانشناسی گشت و گذار  
۳-یافتن خطاهای موجود در سازمان دهی یا ساختار محتوایی  
۴- کشف خطاهای معنایی

۱. ۲ و ۱      ۲. ۲ و ۳      ۳. ۱ و ۳      ۴. ۳ و ۴

۱۹- کدام گزینه مفهومی در مدیریت پیکربندی نرم افزار است که به کنترل تغییرات، بدون جلوگیری کردن از تغییرات موجه، کمک می کند؟

۱. مخزن SCM      ۲. سفارش تغییر مهندسی  
۳. خط مبنا      ۴. ممیزی پیکربندی

۲۰- کدامیک از گزینه های زیر جزء فعالیت های فرآیند اندازه گیری اثر بخش (پیشنهادی روشه) نمی باشد؟

۱. تدوین      ۲. تحلیل      ۳. طراحی      ۴. بازخورد



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) (۱۱۵۱۱۵ - ، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) (۱۱۵۱۵۰)

۲۱- کدام گزینه صحیح است؟

۱. آزمون ساختار سطحی، مشابه با آزمون جعبه سفید است.
۲. یک چهار گوش حالت در راهبرد اتاق تمیز حاوی طراحی روالی برای چهار گوش شفاف است.
۳. مدیریت پیکربندی نرم افزار (scm) در سرتاسر فرایند توسعه نرم افزار قابل اجراست.
۴. معیار نرم افزار اثر بخش باید وابسته به زبان برنامه نویسی باشد.

۲۲- کدامیک از گزینه های زیر جزء مجموعه معیارهای CK نمی باشد؟

۱. فاکتور وراثت
۲. پاسخ کلاس
۳. عمق درخت وراثت
۴. تعداد فرزندان

۲۳- در محاسبه معیار امتیاز عملکرد (FP) مقادیر دامنه اطلاعاتی در کدام گزینه آمده است؟

۱. تعداد ورودی های کاربر، تعداد خروجی های کاربر، تعداد فایل های منطقی داخلی، تعداد خط های کد برنامه
۲. تعداد فایل های واسط خارجی، تعداد فایل های منطقی داخلی، تعداد کلاس های پایه، تعداد خط های کد برنامه
۳. تعداد ورودی ها و خروجی های خارجی، تعداد فایل های منطقی داخلی و فایل های واسط خارجی، تعداد درخواست های خارجی
۴. تعداد کلاس های پایه، تعداد ورودی و خروجی کاربر، تعداد خط های کد برنامه

۲۴- کدام گزینه در طراحی ابر رسانه ها به روش شیء گرا استفاده می شود؟

۱. طراحی مفهومی
۲. طراحی مولفه
۳. طراحی معماری
۴. طراحی داده

۲۵- کدام گزینه از عوامل کیفیتی مک کال در نرم افزار نمی باشد؟

۱. بازدهی
۲. حمل پذیری
۳. قابلیت عملیاتی
۴. قابلیت نگهداری

### سوالات تشریحی

۱۰۴۰ نمره

۱- سه تفاوت میان الگو های طراحی و چارچوب ها (Frameworks) را شرح دهید.

۱۰۴۰ نمره

۲- آزمون آلفا و بتا را با یکدیگر مقایسه نمایید.



زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ : تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ : تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی نرم افزار ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر-نرم افزار(چندبخشی) ( ۱۱۱۵۱۱۵ - ، مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای چند رسانه ای، مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) (۱۱۱۵۱۵۰)

۳- چهار خصوصیت سهیم در تعیین سطح رسمیت در مدل مرجع برای مرورهای فنی را شرح دهید.

۱۰۴۰ نمره

۴- فرایند آزمون برنامه های تحت وب را مطابق با هرم طراحی برنامه های تحت وب رسم نمایید و مراحل آن را به اختصار شرح دهید.

۱۰۴۰ نمره

۵- پنج مورد از وظایف اتاق تمیز را شرح دهید.

۱۰۴۰ نمره