نام درس: مهندسی نرم‌افزار ۱ - اصول طراحی نرم‌افزار — **تعداد سؤالات: تستی:** ۲۵ **تشریحی:** ۵

رشته تحصیلی/ کُد درس: نرم‌افزار – جبرانی ارشد ۱۱۱۵۱۱۴- نرم‌افزار (تجمیع)- سخت افزار -۱۱۱۵۱۴۶ — **زمان آزمون (دقیقه): تستی:** ۶۰ **تشریحی:** ۶۰

فناوری اطلاعات (سنتی – تجمیع)۱۱۱۵۱۴۶- علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰- علوم کامپیوتر(تجمیع)۱۱۱۵۱۴۶- مدیری اجرایی۱۱۱۵۱۹۵

کُد سری سؤال: یک (۱) — **استفاده از:** -- — **مجاز است.**

تنها با یاد اوست که دل‌ها آرام می‌گیرد.

۱. کارهای مربوط به مهندسی نرم‌افزار بدون توجه به حوزه کاربرد، اندازه پروژه و پیچیدگی کدامند؟

الف . تعریف، توسعه، پشتیبانی — ب. تعریف، توسعه، آزمون، پشتیبانی

ج . تحلیل، توسعه، آزمون — د. مدیریت، مهندسی، آزمون

۲. کدام‌یک از موارد زیر از ویژگی‌های نرم‌افزار محسوب نمی‌شود؟

الف. نرم‌افزار فرسوده نمی‌شود.

ب . نرم‌افزار توسعه می‌یابد، اما به‌مفهوم کلاسیک ساخته نمی‌شود.

ج . نرم‌افزار هزینه بالایی دارد.

د . نرم‌افزار سفارشی ساخته می‌شود.

۳. مدیریت پروژه نرم‌افزاری بر کدام گروه از حوزه‌های زیر تاکید دارد؟

الف. افراد، محصول، پروژه، کیفیت — ب . افراد، محصول، فرآیند، پروژه

ج . محصول، فرآیند، کیفیت، پروژه — د . محصول، پروژه، فرآیند، زمان

٤. از کدام‌یک از الگوهای زیر می‌توان در ساختار تیم‌های تحقیق و توسعه و نیازمند خلاقیت بهره گرفت؟

الف. الگوی تصادفی — ب . الگوی باز — ج . الگوی همگام — د . الگوی بسته

۵. کدام گزینه در مورد سازمان‌های تیمی پروژه‌های نرم‌افزار پیشنهاد شده توسط مانتی صحیح است؟

الف . تمرکززدایی کنترل شده باعث ایجاد روابط عمودی و نیز افقی در تیم می‌گردد.

ب .تمرکززدایی دموکراتیک باعث ایجاد سلسله مراتب عمودی در سازمان می‌گردد.

ج . استفاده از تمرکز کنترل شده برای سازمان‌های امروزی پیشنهاد می‌شود.

د . تمامی گزینه‌ها

٦. اولین گام در برنامه‌ریزی پروژه نرم‌افزاری چیست؟

الف . تعیین دامنه پروژه — ب . تعیین نیازمندی‌های مشتری

ج . تعیین تیم پروژه — د . تعیین برنامه زمان‌بندی پروژه

۷. کدام‌یک از موارد زیر از شاخص‌های کیفیت نرم‌افزار می‌باشند؟

الف . صحت، قابلیت نگهداری، جامعیت، کارایی رفع نقص

ب. صحت، قابلیت نگهداری، کیفیت، سهولت استفاده

ج . صحت، قابلیت نگهداری، جامعیت، سهولت استفاده

د . صحت، قابلیت نگهداری، کیفیت، کارایی رفع نقص

۸. کدام‌یک از مدل‌های برآورد تجربی نرم‌افزار معمول‌تر بوده و بیشترین استفاده را در صنعت دارا می‌باشد؟

الف. ساختار مدل برآورد — ب . کوکومو

ج . معادله نرم‌افزار — د. برآورد مبتنی بر فرآیند

http://www.ab-rafiee.com

نام درس: مهندسی نرم‌افزار ۱ - اصول طراحی نرم‌افزار **تعداد سؤالات: تستی:** ۲۵ **تشریحی:** ۵

رشته تحصیلی/ کُد درس: نرم‌افزار – جبرانی ارشد ۱۱۱۵۱۱۴- نرم‌افزار (تجمیع)- سخت افزار -۱۱۱۵۱۴۶ **زمان آزمون (دقیقه): تستی:** ۶۰ **تشریحی:** ۶۰

فناوری اطلاعات (سنتی – تجمیع)۱۱۱۵۱۴۶- علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰- علوم کامپیوتر(تجمیع)۱۱۱۵۱۴۶- مدیری اجرایی۱۱۱۵۱۹۵

کُد سری سؤال: یک (۱) **استفاده از:** -- **مجاز است.**

۹ . کدام گزینه زیر به ارائه مدلی برای سنجش نرم‌افزار ارائه می‌نماید؟

الف. Indicator ب. DRE ج. SE د. GQM

۱۰ . در برآورد و ارزیابی تاثیر ریسک کدام یک از فاکتورهای زیر اهمیت دارند؟

الف. احتمال رخداد ریسک

ب. احتمال رخداد ریسک و میزان هزینه ایجاد شده در صورت بروز ریسک

ج . میزان هزینه ایجاد شده در صورت بروز ریسک

د. منشا ریسک

۱۱ . کدام‌یک از موارد زیر از اجزای طرح RMMMنمی‌باشد؟

الف مدیریت ب. تخفیف ج . نظارت د . اجتناب

۱۲ . زمان‌بندی پروژه‌های نرم‌افزار یعنی:

الف . نظارت بر برنامه زمان‌بندی پروژه و کنترل دیرکردها و عقب‌افتادگی‌های پروژه از طریق مقایسه وضع موجود با برنامه از پیش‌تعیین

ب . تخصیص زمان مناسب به هر فعالیت مهندسی نرم‌افزار با در نظر گرفتن جزئیات فعالیت

ج. بررسی منابع لازم برای انجام هر فعالیت در پروژه نرم‌افزار و تامین آنها برای پروژه از طریق برنامه‌ریزی مالی دقیق

د. تنظیم برنامه نیروی انسانی پروژه نرم‌افزار نسبت به کارهای مهندسی نرم‌افزاری خاص در مدت زمان برنامه‌ریزی‌شده برای پروژه شده

۱۳ . فرض می‌کنیم هر مهندس نرم‌افزار در یک بازه زمانی مشخص قادر به نوشتن ۲۵۰۰ خط کد می‌باشد. در صورتی که ۸ نفر با این قابلیت در یک تیم پروژه مشغول به کار شوند، پیش‌بینی ما از تعداد خط کد نوشته شده در همان بازه زمانی چه میزان باید باشد؟

الف. ۲۰۰۰۰ خط کد ب. بیش از ۲۰۰۰۰ خط کد

ج. کمتر از ۲۰۰۰۰ خط کد د. نمی‌توان پیش بینی کرد

۱٤ . شبکه وظایف یک پروژه نرم‌افزاری چیست؟

الف . مجموعه‌ای از وظایف یک پروژه ب. نموداری از جریان وظایف در یک پروژه

ج . نمودار ارتباط هزینه‌ای بین فعالیت‌های پروژه د . نمودار وزنی فعالیت‌های پروژه

۱۵ . حوزه و منابع پروژه نرم‌افزاری، ریسک‌ها، برنامه زمان‌بندی، هزینه و روش‌های تضمین کیفیت در کدام‌یک از سندهای زیر قید می‌شود؟

الف. برنامه‌ریزی پروژه نرم‌افزار

ب . سند چشم‌انداز پروژه

ج . سند راهنمای پروژه

د . سند شناسایی ذی‌نفعان پروژه

http://www.ab-rafiee.com

نام درس: مهندسی نرم‌افزار ۱ - اصول طراحی نرم‌افزار **تعداد سؤالات: تستی:** ۲۵ **تشریحی:** ۵

رشته تحصیلی/ کُد درس: نرم‌افزار – جبرانی ارشد ۱۱۱۵۱۱۴- نرم‌افزار (تجمیع)- سخت افزار -۱۱۱۵۱۴۶ **زمان آزمون (دقیقه): تستی:** ۶۰ **تشریحی:** ۶۰

فناوری اطلاعات (سنتی – تجمیع)۱۱۱۵۱۴۶- علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰- علوم کامپیوتر(تجمیع)۱۱۱۵۱۴۶- مدیری اجرایی۱۱۱۵۱۹۵

کُد سری سؤال: یک (۱) **استفاده از:** -- **مجاز است.**

۱۶ . مجموعه بازرسی‌ها، بررسی‌ها و آزمون‌هایی که در روند فرآیند نرم‌افزاری انجام می‌گیرد و هدف آن تضمین تطبیق تولید محصول با نیازهایی که به خاطر آن تولید می‌شود عبارت است از:

الف . مدیریت پروژه نرم‌افزاری

ب. تضمین کیفیت پروژه نرم‌افزاری

ج . کنترل کیفیت پروژه نرم‌افزاری

د . کنترل عملکرد پروژه نرم‌افزاری

۱۷ . کدام‌یک از گزینه‌های زیر در برگیرنده تمامی اجزای هزینه کیفیت می‌باشند؟

الف . هزینه‌های مربوط به پیشگیری، بررسی و ارزیابی

ب . هزینه‌های مربوط به پیشگیری، ارزیابی و شکست

ج . هزینه‌های مربوط به فرآیند کنترل کیفیت و فرآیند تضمین کیفیت

د . هزینه‌های مربوط به فرآیند کنترل کیفیت، فرآیند تضمین کیفیت و تیم کنترل کیفیت

۱۸ . در زمینه اهداف و مقاصد تجاری مهندسی سیستم، کدام معماری‌ها باید مد نظر قرار گیرد؟

الف. معماری داده‌ها، معماری برنامه‌های کاربردی، معماری زیرساخت‌های فناوری

ب. معماری داده‌ها، معماری فرآیندها، معماری سیستم

ج . معماری داده‌ها، معماری برنامه‌های کاربردی ، معماری فرآیندها

د . معماری داده‌ها، معماری برنامه‌های کاربردی ، معماری فرآیندها، معماری سیستم

۱۹ . تحلیل نیازمندی‌های نرم‌افزاری به منزله پلی است بین ...

الف. تحلیل نرم‌افزار و طراحی نرم‌افزار

ب .مهندسی سیستم و برنامه‌نویسی

ج . طراحی نرم‌افزار و برنامه‌نویسی

د . مهندسی سیستم و طراحی نرم‌افزار

۲۰ . لایه‌های مهندسی نرم‌افزار عبارتند از:

الف. دیدگاه کیفیت، فرآیند، روش‌ها، ابزارها

ب . فرآیند، روش‌ها، ابزارها، فعالیت‌ها

ج . فرآیند، فعالیت‌ها، منابع، نیروی انسانی

د . کیفیت، مدیریت، منابع، نیروی انسانی

۲۱ . عارضه مسمومست تیمی چیست؟

الف . عدم همکاری با مدیریت تیم

ب . روابط گسترده در تیم

ج . عدم توجه به برنامه‌های تیم

د . عدم همبستگی در تیم

۲۲ . امکان‌سنجی پروژه نرم‌افزاری در چه مقطع زمانی صورت می‌گیرد؟

الف . بعد از شناسایی دامنه

ب. در ابتدای پروژه و پیش از انجام هر یک از فعالیت‌ها

ج. بعد از انجام مصاحبه با مشتری و شناسایی نیازمندی‌ها

د. بعد از شناسایی و تحلیل نیازمندی‌ها

http://www.ab-rafiee.com

نام درس: مهندسی نرم‌افزار ۱ - اصول طراحی نرم‌افزار **تعداد سؤالات: تستی:** ۲۵ **تشریحی:** ۵

رشته تحصیلی/ کُد درس: نرم‌افزار – جبرانی ارشد ۱۱۱۵۱۱۴- نرم‌افزار (تجمیع)- سخت افزار -۱۱۱۵۱۴۶ **زمان آزمون (دقیقه): تستی:** ۶۰ **تشریحی:** ۶۰

فناوری اطلاعات (سنتی – تجمیع)۱۱۱۵۱۴۶- علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۷۰- علوم کامپیوتر(تجمیع)۱۱۱۵۱۴۶- مدیری اجرایی۱۱۱۵۱۹۵

کُد سری سؤال: یک (۱) **استفاده از:** -- **مجاز است.**

۲۳ . نتیجه فعالیت‌های مهندسی نرم‌افزار عبارت است از:

الف . برنامه‌های کامپیوتری، مستندات، داده

ب. برنامه‌های کامپیوتری، پایگاه‌های داده

ج. برنامه‌های کامپیوتری، زیرساخت‌های فنی، پایگاه‌های داده

د. برنامه‌های کامپیوتری، زیرساخت‌های فنی، داده

۲٤. رایج‌ترین تکنیک استخراج نیازمندی‌ها کدام است؟

الف. مشاهده فعالیت کارکنان در سازمان مشتری

ب. مطالعه اسناد سازمان مشتری

ج . برگزاری نشست و مصاحبه با مشتری

د .گرفتن راهنمایی از متخصصان در صنعت مشتری

۲۵ . انواع اندازه‌ها در اندازه‌گیری نرم‌افزار کدامند؟

الف. اندازه‌های دقیق و اندازه‌های تقریبی

ب . اندازه‌های واقعی و اندازه‌های برآوردشده

ج . اندازه‌های کیفیت و اندازه‌های عملکرد

د. اندازه‌های مستقیم و اندازه‌های غیرمستقیم

سوالات تشریحی

۱. مدل فرآیند تولید نرم‌افزار RAD را توضیح دهید و نقاط قوت و ضعف آن را بیان نمایید.(۱/۵ نمره)

۲ . شیوه‌های ارتباطی در پروژه‌های نرم‌افزار را نام‌برده و هر یک را به اختصار توضیح دهید(۱/۲۵ نمره)

۳. منابع لازم برای تولید نرم‌افزار را عنوان نموده و به اختصار توضیح دهید؟(۰/۷۵ نمره)

۴. مولفه‌ها و محرک‌های ریسک را نام برده و توضیح دهید؟ (۱ نمره)

۵. خط مبنا در پیکربندی نرم‌افزار را توضیح دهید؟(۱/۵ نمره)

http://www.ab-rafiee.com