

### کارشناسی (ستتی - تجمیع) - جبرانی ارشد

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ | تشریحی: ۵

نام درس: مهندسی نرم افزار ۱ - اصول طراحی نرم افزار

شماره ثبت: ۱۱۱۵۱۱۴ - نرم افزار (تجمیع) - سخت افزار ۱۱۱۵۱۴۶ - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ | تشریحی: ۴۰

فناوری اطلاعات (ستتی - تجمیع) - علوم کامپیوتر (تجمیع) ۱۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر (ستتی) ۱۱۱۵۱۷۰ - مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵

تعداد سؤالی: یک (۱) | استفاده از: - مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگاه داشته است.

- کدام گزینه در مورد هزینه تغییر در نیازمندیهای نرم افزار صحیح می باشد؟
  - الف. به دلیل انعطاف پذیر بودن نرم افزارها هزینه تغییر در آن بسیار ناچیز است.
  - ب. هزینه تغییر در نیازمندیهای نرم افزار به زمان اعمال تغییر بستگی ندارد.
  - ج. هزینه اعمال تغییرات در هنگام ایجاد نرم افزار بسیار بیشتر از اعمال تغییرات پس از عرضه می باشد.
  - د. هزینه اعمال تغییرات در هنگام ایجاد نرم افزار بسیار کمتر از اعمال تغییرات پس از عرضه می باشد.
- کدام یک از موارد زیر در مورد ویژگیهای نرم افزار صحیح است؟
  - الف. نرم افزار با گذشت زمان فرسوده نمی شود.
  - ب. نرم افزار یک عنصر فیزیکی است نه یک عنصر سیستمی منطقی.
  - ج. پروژه های نرم افزاری را می توان همانند پروژه های تولیدی معمولی مدیریت کرد.
  - د. نمودار شکست پروژه های نرم افزاری و سخت افزاری یکسان است.
- برای ساخت نرم افزار کنترل باز و بسته شدن دریچه های سد کدام فرآیند تولید مناسب می باشد؟
  - الف. آبشاری
  - ب. حلزونی
  - ج. توسعه سریع
  - د. رسمی
- کدام مورد از شباهت های اصلی بین مدل RAD و مدل توسعه مبتنی بر اجزاء می باشد؟
  - الف. هر دو مدل از دسته مدل های افزایشی محسوب می شوند.
  - ب. هر دو مدل بر ساخت بر اساس مولفه های موجود تاکید دارند.
  - ج. هر دو مدل زمانی که ریسک فنی زیاد می باشد مناسب هستند.
  - د. هر دو مدل برای ایجاد سیستم هایی که در آنها کارایی اهمیت زیادی دارد مناسب می باشند.
- کدام گزینه در مورد مدل های رسمی (Formal) صحیح نمی باشد؟
  - الف. این مدل شامل مجموعه ای از فعالیت ها است که نرم افزار را به صورت ریاضی تعریف می کند.
  - ب. بسط این دسته از مدلها بسیار وقت گیر و پرهزینه است.
  - ج. این مدل می تواند خطاهای زیادی را که تا زمان اجرا قابل تشخیص نیستند را در مراحل ابتدایی برطرف کند.
  - د. ارتباط با مشتری در این روش نسبت به سایر روشها بسیار ساده می باشد.
- تفاوت اصلی دو فرآیند مارپیچی و مارپیچی WinWin در کدام مرحله می باشد؟
  - الف. تحلیل ریسک
  - ب. ارتباط با مشتری
  - ج. ساخت نصب و تحویل
  - د. برنامه ریزی
- در کدام یک از مدل های تولید نرم افزار، مشتری تا انتهای فرآیند تولید خروجی پروژه را نمی تواند مشاهده کند؟
  - الف. توسعه سریع
  - ب. حلزونی
  - ج. افزایشی
  - د. آبشاری



### کارشناسی (ستتی - تجمیع) - جبرانی ارشد

نام درس: مهندسی نرم افزار ۱ - اصول طراحی نرم افزار

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ | تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ | تشریحی: ۱۰

علوم کامپیوتر (تجمیع) - ۱۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر (ستتی) - ۱۱۱۵۱۷۰ - مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵

استفاده از: - مجاز است.

کد سری سؤال: یک (۱)

۸. کدام یک از فعالیت‌های زیر در مهندسی نرم افزار جزو فعالیت‌های چتری محسوب می شود؟

- الف. شناخت نیازمندیها
- ب. تضمین کیفیت نرم افزار
- ج. تست
- د. تحلیل و طراحی

۹. کدام یک از الگوهای سازمانی مانتی تعریف تیم مهندسی نرم افزار فاقد رهبری دائمی است؟

- الف. الگوی تصادفی
- ب. تمرکززدایی کنترل شده
- ج. متمرکز کنترل شده
- د. تمرکززدایی دموکراتیک

۱۰. کدام یک از فنون هماهنگ کننده پروژه شامل اسناد و مدارک قابل تحویل مهندسی نرم افزار و نوشته‌های فنی می باشد؟

- الف. رهیافت‌های رسمی و غیرشخصی
- ب. شیوه‌های رسمی و بین اشخاص
- ج. شبکه میان فردی
- د. شیوه‌های غیررسمی بین اشخاص

۱۱. معیار مبتنی بر زمان، میانگین زمان لازم برای تغییر (MTTC) برای اندازه‌گیری کدام ویژگی نرم افزار مناسب می باشد؟

- الف. درستی
- ب. یکپارچگی
- ج. قابلیت نگهداری
- د. قابلیت استفاده

۱۲. مقدار ایده‌آل برای ضریب کارایی رفع نقص DRE چند است؟

- الف. صفر
- ب. یک
- ج. دو
- د. نمی توان به طور دقیق معین کرد.

۱۳. کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد تکنیک‌های تعیین مشخصات کاربرد (FAST) صحیح است؟

- الف. مشتری نیازهای خود را به صورت نامه و مستندات رسمی اعلام می کند.
- ب. نیازهای مشتری در جلسات مختلف از طریق پرسش و پاسخ مشخص می شود.
- ج. نیازهای مشتری از طریق مدیران مربوطه مشخص می شود.
- د. ایجاد یک تیم همکاری از مشتریان و سازندگان برای شناسایی نیازمندیها پیشنهاد می شود.

۱۴. نقطه اشیا در کدامیک از مدل‌های برآورد نرم افزار مورد استفاده قرار می گیرد؟

- الف. کوکومو
- ب. معادله نرم افزار
- ج. مبتنی بر مساله
- د. مبتنی بر فرآیند

۱۵. کدامیک از موارد زیر از فعالیت‌های مورد انتظار از ابزارهای خودکار برآورد می باشد؟

- الف. تصمیم‌گیری درخصوص خرید یا ساخت نرم افزار
- ب. شناسایی نیازمندی‌های مشتری و دامنه مساله
- ج. پیش‌بینی هزینه نرم افزار
- د. امکان‌سنجی انجام پروژه نرم افزاری

۱۶. تهدید در مورد کیفیت و سروقت بودن نرم افزاری که قرار است تولید شود، از ناحیه کدام ریسک است؟

- الف. ریسک فنی
- ب. ریسکهای پروژه‌ای
- ج. ریسکهای تجاری
- د. الف و ج



### کارشناسی (ستتی - تجميع) - جبرانی ارشد

نام درس: مهندسی نرم افزار ۱ - اصول طراحی نرم افزار

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ | تشریحی: ۵

شماره ثبت: ۱۱۱۵۱۱۴ - نرم افزار (تجميع) - سخت افزار ۱۱۱۵۱۴۶ | زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ | تشریحی: ۱۲۰

فناوری اطلاعات (ستتی - تجميع) - علوم کامپیوتر (تجميع) ۱۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر (ستتی) ۱۱۱۵۱۷۰ - مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۷. کدام یک از گزینه‌های زیر در ارتباط با مخاطرات انواع ریسک‌ها در پروژه‌های نرم‌افزاری صحیح می‌باشد؟

الف. ریسک‌های تجاری کیفیت و سر وقت بودن نرم‌افزاری را تهدید می‌کند.

ب. ریسک‌های فنی عملی بودن ساخت نرم‌افزار را تهدید می‌کنند.

ج. ریسک‌های تجاری برنامه‌ریزی پروژه را تهدید می‌کنند.

د. ریسک‌های پروژه‌های برنامه‌ریزی پروژه را تهدید می‌کنند.

۱۸. فرض کنید ۶۰ مولفه نرم‌افزاری قابل استفاده مجدد، در انجام پروژه برنامه‌ریزی شده است. از طرفی به عنوان ریسک پروژه

می‌دانیم که تنها ۷۰٪ آنها قابل استفاده مجدد هستند. اگر هر مؤلفه به طور متوسط ۱۰۰ خط کد داشته باشد و هزینه تولید هر

خط کد ۲۰۰۰ تومان باشد و احتمال وقوع ریسک ۸۰٪ باشد، میزان قرار گرفتن در معرض ریسک چقدر است؟

الف. ۳۸۸۰۰۰۰۰

ب. ۲۸۸۰۰۰۰۰

ج. ۴۸۸۰۰۰۰۰

د. ۱۸۸۰۰۰۰۰۰

۱۹. کدام گزینه در مورد زمانبندی پروژه صحیح می‌باشد؟

الف. زمانبندی پروژه‌های نرم‌افزاری فعالیت‌های برآورد شده را میان وظایف مهندسی مشخص توزیع می‌کند.

ب. در مراحل انتهایی برنامه‌ریزی پروژه یک زمانبندی کلان خواهد شد.

ج. در مراحل ابتدایی برنامه‌ریزی پروژه یک زمانبندی تفصیلی می‌باشد.

د. زمانبندی پروژه با گذشت زمان ثابت می‌ماند.

۲۰. بررسی PERT و روش مسیر بحرانی (CPM) در یک پروژه به چه منظور استفاده می‌شوند؟

الف. برنامه‌ریزی پروژه

ب. زمانبندی پروژه

ج. تخصیص منابع

د. ارزیابی ریسک

۲۱. کدام گزینه در مورد مسیر بحرانی صحیح است؟

الف. ریسک‌های بالقوه‌ای که در مسیر انجام پروژه هستند را مشخص می‌کند.

ب. مسیری را مشخص می‌کند که در صورت وقوع، پروژه با شکست مواجه می‌شود.

ج. زنجیره وظایفی است که طول مدت پروژه را تعیین می‌کند.

د. مسیری را مشخص می‌کند که در صورت بروز بحران باید از آن استفاده کرد.

۲۲. مقدار بودجه کار انجام شده (BCWP) برابر است با:

الف. حاصل جمع BCWS برای همه وظایف کاری است که باید تا آن نقطه از زمانبندی کامل شده باشند.

ب. حاصل جمع مقادیر بودجه زمانبندی شده برای همه وظایف کاری که واقعاً تا نقطه‌ای از زمانبندی کامل شده‌اند.

ج. بازدهی استفاده از منابع زمانبندی شده در پروژه است.

د. حاصل جمع کاری است که واقعاً صرف وظایف کاری شده است.

### کارشناسی (ستتی - تجمیع) - جبرانی ارشد

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ | تشریحی: ۵

نام درس: مهندسی نرم افزار ۱ - اصول طراحی نرم افزار

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ | تشریحی: ۴۰

سخت افزار ۱۱۱۵۱۴۶ - نرم افزار (تجمیع) - سخت افزار ۱۱۱۵۱۴۶

علوم کامپیوتر (تجمیع) ۱۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر (ستتی) ۱۱۱۵۱۷۰ - مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۳. کدام گزینه در مورد شناوری کل از زمانهای مرزی تعریف شده توسط ریگز صحیح است؟

- الف. زودترین زمانی که یک وظیفه را می توان شروع کرد.
- ب. زمان دیرترین شروع به علاوه طول مدت پروژه
- ج. دیرترین زمان برای شروع انجام وظایف
- د. مقدار زمان پساند یا انحراف مجاز در وظایف زمانبندی

۲۴. نتایج راهکار پوکایوک چیست؟

- الف. جلوگیری و آشکارسازی سریع مشکلات کیفیتی
- ب. جلوگیری و آشکارسازی سریع مشکلات نتایج ریسک
- ج. جلوگیری و آشکارسازی سریع مشکلات فنی
- د. جلوگیری و آشکارسازی سریع مشکلات طراحی

۲۵. وظیفه گروه SQA چیست؟

- الف. کمک به تیم نرم افزاری جهت تشخیص ریسکهای پروژه
- ب. کمک به تیم نرم افزاری جهت انجام کارهای فنی
- ج. کمک به تیم نرم افزاری جهت برنامه ریزی برای تضمین کیفیت
- د. کمک به تیم نرم افزاری جهت تضمین امنیت محصول نهایی

۲۶. کنترل تغییرات در پروژه های نرم افزاری از وظایف چه کسی است؟

- الف. مدیر پروژه
- ب. مدیر پیکربندی نرم افزار
- ج. مدیر تضمین کیفیت
- د. مدیر ریسک

۲۷. استفاده از جدول کلی قابلیت پیگیری به چه منظور می باشد؟

- الف. پیدا کردن سریع خطاهای نرم افزار
- ب. عمل تست را آسان می کند.
- ج. شناسایی و کنترل نیازمندیها را آسان می کند.
- د. امکان ردیابی منبع خطا را آسان می کند.

۲۸. هدف کدام گزینه ترجمه نیازهای مشتری به یک محصول بالفعل است؟

- الف. مهندسی محصول
- ب. مهندسی سیستم
- ج. مهندسی نیازمندیها
- د. مهندسی فرایند تجاری

۲۹. کدام یک از نیازمندیهای زیر در QFD (انتقال عملکرد کیفیت) در نظر گرفته می شود؟

- الف. خواسته های تکنولوژی
- ب. خواسته های عادی
- ج. خواسته های غیر ضروری
- د. خواسته های موجود



### کارشناسی (ستتی - تجميع) - جبرانی ارشد

نام درس: مهندسی نرم افزار ۱ - اصول طراحی نرم افزار

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ | تشریحی: ۵

شسته تحصیلی / کد درس: نرم افزار - جبرانی ارشد ۱۱۱۵۱۱۴ - نرم افزار (تجميع) - سخت افزار ۱۱۱۵۱۴۶ | زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ | تشریحی: ۴۰

فناوری اطلاعات (ستتی - تجميع) - علوم کامپیوتر (تجميع) ۱۱۱۵۱۴۶ - علوم کامپیوتر (ستتی) ۱۱۱۵۱۷۰ - مدیریت اجرایی ۱۱۱۵۱۹۵

کد سری سؤال: یک (۱) | استفاده از: - | مجاز است.

۳۰. کدام گزینه در مورد الگوی نمونه سازی انتها - باز صحیح نیست؟

- الف. به منظور شناسایی نیازهای کاربر استفاده می شود.
- ب. در انتهای فاز شناسایی دور انداخته می شود.
- ج. این روش ساخت نمونه اولیه تکاملی نیز نامیده می شود.
- د. نمونه اولیه نرم افزار، نخستین گام تکاملی به طرف سیستم نهایی است.

#### سوالات تشریحی

۱. مدل مارپیچی را به همراه شکل به طور کامل شرح دهید؟ (۵/۱ نمره)

۲. مدیریت ریسک از اساسی ترین قسمت های مدیریت پروژه محسوب می شود. انواع ریسک هایی که ممکن است در پروژه های نرم افزاری رخ دهد را شرح دهید؟ (۵/۱ نمره)

۳. مهندسی سیستم را تعریف کنید؟ (۵/۰ نمره)

۴. بازبینی فنی رسمی (FTR) یکی از فعالیتهای SQA می باشد، FTR را توضیح دهید و اهداف آن را نام ببرید؟ (۵/۱ نمره)

۵. پیکربندی نرم افزار و مدیریت پیکربندی نرم افزار را توضیح دهید؟ (۱ نمره)

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

# مرکز آزمون کلید سؤالات تشریحی (محرمانه)



http://plc20.ir

http://plc20.ir

نام آزمون: مهندسی نظام اتزان - اصول طراحی نظام اتزان  
 کد درس: ۱۱۱۵۱۹۵ - ۱۱۱۵۱۷۵ - ۱۱۱۵۱۴۶ / ۱۱۱۵۱۴۴  
 رشته تحصیلی: گرایش: نظام اتزان جبرانی (مهندسی سیستم‌های کنترل) / فناوری اطلاعات (مهندسی سیستم‌های جبرانی)  
 مقطع: کارشناسی / سال تحصیلی: ۹۵ - ۹۶ / نیمسال: اول / نوم: نرم تابستان / تاریخ آزمون: ۱۳۹۶ / بارم: ۶ / نمره

سوال ۱:	( ۱/۵ نمره )	صفحه ۴۴ و ۴۵
سوال ۲:	( ۱/۵ نمره )	صفحه ۱۴۳
سوال ۳:	( ۱/۵ نمره )	صفحه ۲۲۶
سوال ۴:	( ۱/۵ نمره )	صفحه ۱۹۵
سوال ۵:	( ۱/۵ نمره )	صفحه ۲۱۵

بانک سوال

http://plc20.ir

http://plc20.ir