

بسم الله الرحمن الرحيم
اللهم صل على محمد و آل محمد



www.egza.tk

برای دریافت سوالات دروس دیگر
می توانید به آدرس زیر مراجعه کنید

۱. کدامیک از موارد زیر جزء مدل فرآیند نرم افزاری می باشد؟
 - الف. مدل جریان کار.
 - ب. مدل جریان داده یا فعالیت
 - ج. مدل نقش/فعالیت
 - د. کلیه موارد بالا
۲. هماوردهای مهندسی نرم افزار در قرن ۲۱ کدامند؟
 - الف. کهنگی
 - ب. ناهماهنگی، تحویل
 - ج. الف و ب
 - د. تازگی
۳. عوامل مؤثر در قابلیت اعتماد سیستم عبارتند از :
 - الف. سخت افزار - اپراتور
 - ب. سخت افزار - نرم افزار - اپراتور
 - ج. سخت افزار - نرم افزار
 - د. هیچکدام
۴. کدام گزینه غلط می باشد؟
 - الف. مهندسی سیستم یک فرآیند پیچیده می باشد که به نظامهای مهندسی متعددی نیاز دارد.
 - ب. معماریهای سیستم معمولاً با استفاده از نمودارهای بلوکی توصیف می شوند که زیر سیستمهای اصلی و روابط بین آنها را نشان می دهد.
 - ج. فرایند مهندسی سیستم شامل تعیین مشخصات ، طراحی، توسعه نمی باشد.
 - د. هیچکدام
۵. مراحل میانی در فرآیند مبتنی بر استفاده مجدد عبارتند از
 - الف. تحلیل مؤلفه، اصلاح خواسته ها
 - ب. طراحی سیستم با استفاده مجدد، توسعه و جامعیت
 - ج. الف و ب
 - د. هیچکدام
۶. مراحل اصلی در فرآیند مهندسی خواسته ها کدامند؟
 - الف. مطالعه امکان سنجی، استخراج و تحلیل خواسته ها.
 - ب. مشخصات خواسته ها
 - ج. اعتبار سنجی خواسته ها
 - د. کلیه موارد بالا
۷. در مورد روش های ساخت یافته کدام گزینه غلط می باشد؟
 - الف. مدل های گرافیکی سیستم تولید می شوند.
 - ب. با موفقیت در بسیاری از پروژه ها به کار گرفته شده اند.
 - ج. شامل مدل فرآیند طراحی، نشانه گذاریهای برای طراحی ، فرمتهای گزارش، قواعد و رهنمود طراحی نمی باشد.
 - د. هیچکدام
۸. در مورد ابزار کیس کدام گزینه غلط می باشد؟
 - الف. دیدگاه کارکردی، در این دیدگاه ابزارها بر حسب فرآیندهایی که پشتیبانی می کنند، دسته بندی می شوند.
 - ب. دیدگاه فرآیندی، در این دیدگاه ، ابزارها بر حسب عملکرد خود دسته بندی می شوند
 - ج. الف و ب
 - د. دیدگاه جامعیت ، در این دیدگاه بر حسب چگونگی سازمان دهی آنها در واحدهای مجتمعی دسته بندی می شوند.

۹. کدام گزینه جزء مسئولیت مدیران پروژه می‌باشد؟
 الف. نوشتن طرح ، هزینه پروژه، نوشتن و ارائه گزارش
 ب. انتخاب و ارزیابی پرسنل ، نظارت و مرور پروژه
 ج. الف و ب
 د. پرداخت هزینه پروژه
۱۰. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. ریسکهای پروژه ریسکهای هستند که زمانبندی یا منابع را تحت تاثیر قرار نمی‌دهند.
 ب. ریسکهای محصول ریسکهای هستند که کیفیت یا کارآئی نرم افزار در حال توسعه را تحت تاثیر قرار می‌دهند.
 ج. الف و ب
 د. وظیفه مهم مدیر پروژه پیش بینی ریسکها می‌باشد.
۱۱. فرآیند مدیریت ریسک عبارتند از
 الف. شناسائی، تحلیل
 ب. شناسائی، تحلیل ، نظارت
 ج. برنامه ریزی - نظارت
 د. الف و ب
۱۲. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. استفاده از راهبرد کمینه سازی به معنای این است که اثر ریسک کاهش می‌یابد.
 ب. استفاده از راهبرد اجتناب سازی به معنای این است که احتمال وقوع ریسک افزایش می‌یابد.
 ج. الف و ب
 د. اثرات ریسک ممکن است فاجعه برانگیز باشد.
۱۳. خواسته‌های سیستم نرم افزاری عبارتند از:
 الف. عملکردی
 ب. غیرعملکردی
 ج. دامنه کاربرد
 د. کلیه موارد بالا
۱۴. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. مدل‌های رفتاری برای توصیف رفتار کلی سیستم بکار می‌روند.
 ب. مدل جریان داده نمی‌تواند نشان دهد که سیستمها و زیر سیستمهای مختلف چگونه اطلاعات را مبادله می‌نمایند.
 ج. مدل‌های جریان داده ، روش شهودی برای نمایش چگونگی پردازش داده ها توسط سیستم است.
 د. هیچکدام
۱۵. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. در نشانه گذاری UML وراثت رو به پایین است.
 ب. طراحی سلسه مراتبی کلاس آسان است.
 ج. یک سیستم بانک اطلاعاتی مثل او را کل برای پیاده سازی مخزن ابزار مشترک بکار می‌رود.
 د. هیچکدام
۱۶. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. مدل مشتری کارگزار یک مدل سیستم توزیعی می‌باشد.
 ب. در روش لایه‌ای تعیین ساختار سیستم بسیار آسان است.
 ج. روش مشتری کارگزار می‌تواند برای پیاده سازی سیستم مبتنی بر مخزن بکار رود .
 د. روش لایه‌ای، از توسعه تدریجی سیستم ها پشتیبانی می‌کند.
۱۷. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. سیستمهای بزرگ به ندرت از یک مدل معماری پیروی می‌نمایند.
 ب. مدل تجربه سیستم شامل مدل‌های مخزن ، مدل‌های مشتری کارگزار می‌باشد.
 ج. مدل‌های کنترلی شامل کنترل متمرکز و مدل‌های تصادفی می‌باشد.
 د. هیچکدام

۱۸. کدامیک از موارد زیر جزء عیوب سیستم‌های توزیعی می‌باشد؟
 الف. پیچیدگی ، غیر قابل پیش بینی بودن
 ب. حفاظت
 ج. مدیریت پذیری
 د. کلیه موارد بالا
۱۹. کدامیک از موارد زیر جزء استانداردهای CORBA می‌باشند؟
 الف. مدل شی
 ب. کارگزار در درخواست شی
 ج. مجموعه‌ای از خدمات شی
 د. کلیه موارد بالا
۲۰. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. طراحی شی گرا یک راهبرد طراحی است که در آن ، طراحان سیستم بر حسب اشیاء فکر می‌کنند.
 ب. طراحی شی گرا بخشی از توسعه شی‌گرا می‌باشد.
 ج. نشانه گذاریهای موجود در UML برای کلاس های شی استفاده نشده است.
 د. هیچکدام
۲۱. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. اشیاء می‌توانند بطور ترتیبی یا همزمان پیاده ساز می‌شوند.
 ب. طراحی شی‌گرا ابزاری برای توصیف نرم افزار است.
 ج. تعدادی از مدل‌ها ممکن است در اثنای فرآیند تحلیل شی ایجاد شوند.
 د. هیچکدام
۲۲. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. فرآیند طراحی سیستمهای بی درنگ متفاوت از سایر فرآیندهای طراحی نرم افزار می‌باشد.
 ب. تحریک های دوره‌ای در فواصل زمانی معینی رخ می‌دهند.
 ج. تحریک های غیردوره‌ای بطور نامنظم رخ می‌دهند.
 د. هیچکدام
۲۳. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. زبان برنامه سازی که برای پیاده سازی سیستم بی درنگ استفاده می‌شود، می‌تواند در طراحی مؤثر باشد.
 ب. استفاده از جاوا برای برنامه نویسی سیستمهای بی درنگ سخت مناسب می‌باشد.
 ج. الف و ب
 د. نسخه اصلی ADA برای پیاده سازی سیستمهای بی درنگ سخت مناسب نبود.
۲۴. مجری بی درنگ شامل کدام موارد زیر می‌باشد؟
 الف. ساعت بی درنگ ب. اداره کننده وقفه. مدیر منابع
 ج. زمان بند، توزیع کننده د. کلیه موارد بالا
۲۵. کدامیک از موارد زیر جزء چارچوب‌ها نیستند؟
 الف. سخت افزار ب. زیر ساخت ج. جامعیت میان افزار د. برنامه کاربردی تجاری

سئوالات تشریحی:

۱. مؤلفه‌های سیستم عملکردی را نام برده مختصراً توضیح دهید.
۲. مراحل اصلی مدل آبشاری را نام برده مختصراً شرح دهید.
۳. مراحل فرآیند تست را نام برده در مورد هر کدام مختصراً بنویسید.
۴. امتیازات و معایب مخزن مشترک را شرح دهید.
۵. مراحل فرآیند طراحی در مورد سیستمهای بی درنگ را بنویسید.

۱. کدامیک از موارد ذیل جزء چالش‌های مهندسی نرم‌افزار نمی‌باشد؟
 الف. پاسخگویی ب. ناهمگنی ج. تحویل د. اعتماد
۲. کدامیک از موارد ذیل جزء صفات یک نرم‌افزار خوب می‌باشد؟
 الف. قابلیت نگهداری ب. قابلیت استفاده ج. کارآمدی د. کلیه موارد بالا
۳. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. مهندسی نرم‌افزار یک نظام مهندسی است که با تمام جنبه‌های محصول نرم‌افزاری سر و کار دارد.
 ب. روشهای مهندسی نرم‌افزار، راههای سازمان یافته‌ای برای تولید نرم‌افزارند.
 ج. مهندسی نرم‌افزار در مقابل اجتماع و تخصص خود مسئولیت دارند.
 د. هیچکدام
۴. کدامیک از موارد زیر جزء عوامل مؤثر در قابلیت اعتماد سیستم نمی‌باشد؟
 الف. قابلیت اعتماد سخت‌افزار ب. قابلیت اعتماد نرم‌افزار
 ج. قابلیت به کارگیری د. قابلیت اعتماد اپراتور
۵. فرآیند طراحی سیستم شامل کدام گزینه می‌باشد؟
 الف. تعریف واسطه‌های زیر سیستم ب. مشخص کردن عملکرد زیر سیستم
 ج. تقسیم‌بندی خواسته‌ها د. کلیه موارد بالا
۶. کدام گزینه جزء دلایل هزینه بر بودن تکامل سیستم می‌باشد؟
 الف. تغییرات پیشنهادی ب. مستقل نبودن زیر سیستمها
 ج. کهنه بودن سیستم د. کلیه موارد بالا
۷. فعالیت‌هایی که در تمام فرآیند نرم‌افزاری مشترکند عبارتند از:
 الف. تعیین مشخصات نرم‌افزار ب. طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار
 ج. اعتبارسنجی نرم‌افزار، تکامل نرم‌افزار د. کلیه موارد بالا
۸. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. فرآیند قابل مشاهده نیست.
 ب. سیستم‌ها چندان ساخت یافته نیستند.
 ج. CBSE از قطعات قابل استفاده مجدد و چارچوبهای جامعیت آن بهره نمی‌گیرد.
 د. هیچکدام
۹. کدام گزینه جزء مراحل CBSE نمی‌باشد؟
 الف. تحلیل قطعه ب. عدم اصلاح خواسته‌ها ج. توسعه و جامعیت د. طراحی سیستم با استفاده مجدد
۱۰. کدام گزینه جزء حلقه در مدل مارپیچ نمی‌باشد؟
 الف. عدم توسعه و اعتبارسنجی ب. برآورد و کاهش ریسک
 ج. برنامه ریزی د. تنظیم هدف

۱۱. کدام گزینه جزء فعالیت‌های فرآیند طراحی نمی‌باشد؟
 الف. طراحی معماری، مشخصات انتزاعی
 ب. طراحی واسط. طراحی قطعه
 ج. عدم طراحی ساختمان داده‌ها
 د. طراحی الگوریتم
۱۲. از نقطه نظر RUP کدام گزینه جزء دیدگاه نمی‌باشد؟
 الف. پرویا
 ب. نظری
 ج. ایستا
 د. عملی
۱۳. از نقطه نظر CASE کدام گزینه جزء دیدگاه می‌باشد؟
 الف. عملکردی
 ب. فرآیندی
 ج. جامعیت
 د. کلیه موارد بالا
۱۴. کدام گزینه جزء مراحل فرآیند ریسک نمی‌باشد؟
 الف. شناسایی ریسک، برنامه‌ریزی ریسک
 ب. تحلیل ریسک
 ج. توقف کامل ریسک
 د. نظارت بر ریسک
۱۵. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. زبان طبیعی ساخت یافته، همان زبان طبیعی برای نوشتن خواسته‌های سیستم است.
 ب. استانداردهای برای تنظیم سند خواست‌ها IEEE ایده‌آل نیست.
 ج. خواسته‌های ویژه شامل خواسته‌های عملکردی یا غیر عملکردی و واسط می‌باشد.
 د. هیچکدام
۱۶. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. معماری سیستم بر کارآئی، توانمندی، قابلیت توزیع و قابلیت نگهداری سیستم مؤثر است.
 ب. اگر قابلیت نگهداری خواسته‌ای حیاتی باشد، معنایش این است که معماری سیستم باید با استفاده از قطعات مناسبی طراحی شود که تغییر آنها آسان نباشد.
 ج. همپوشانی زیادی بین فرآیندهای مهندسی خواسته‌ها و طراحی معماری وجود دارد.
 د. طراحی زیر سیستم، یک تجزیه انتزاعی سیستم به قطعات بزرگتر است.
۱۷. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. بهتر است فرآیند طراحی معماری از نظر فعالیت بررسی گردد نه از نظر تصمیم‌گیری
 ب. طراحی معماری یک فرآیند خلاق می‌باشد.
 ج. برای سیستم‌های تعبیه شده معمولاً از یک پردازنده استفاده می‌شود و لازم نیست معماری توزیعی برای آن ایجاد گردد.
 د. هیچکدام
۱۸. کدام گزینه از عیوب سیستم‌های توزیعی نمی‌باشد؟
 الف. پیچیدگی
 ب. مدیریت‌پذیری
 ج. قابل پیش بینی بودن
 د. حفاظت
۱۹. کدام گزینه غلط می‌باشد؟
 الف. سیستم‌های توزیعی معمولاً با استفاده از روش شی‌کرا توسعه می‌یابند.
 ب. سیستم‌های نرم‌افزاری چند فرآیندی الزاماً سیستم‌های توزیعی هستند.
 ج. طراحی سیستم‌های مشتری-کارگزار باید ساختار منطقی کاربرد در حال توسعه را منعکس سازد.
 د. ساده‌ترین معماری مشتری-کارگزار، معماری مشتری کارگزار دو ردیفی نام دارد.

۲۰. کدام گزینه غلط است؟

- الف. سرویس‌ها می‌توانند توسط تأمین‌کنندگان سرویس در داخل یا خارج سازمان پیشنهاد شوند.
- ب. برنامه‌های کاربردی نمی‌توانند انقیاد سرویس‌ها را تا زمان استقرار یا اجرای آنها به تأخیر اندازند.
- ج. کاربران سرویس می‌توانند براساس کاربرد سرویس به جای خرید آن پول پرداخت نمایند.
- د. کلیه موارد بالا

۲۱. کدام گزینه جزء استانداردهای اساسی که ارتباطات بین سرویس‌های Web را فراهم می‌کنند نمی‌باشد؟

- الف. SOAP
- ب. WDSL
- ج. UDDI
- د. WSDL

۲۲. کدام گزینه غلط است؟

- الف. سیستم‌های پردازش زبان، زبان طبیعی یا مصنوعی را به عنوان ورودی دریافت می‌کند.
- ب. سیستم‌های پردازش تراکنش، سیستم‌های محاوره‌ای هستند.
- ج. سیستم‌های پردازش رویداد شامل سیستم‌های ویراستاری و با درنگ هستند.
- د. درخت نحو یک ساختار داخلی است که برنامه در حال تجربه را نشان می‌دهد.

۲۳. کدام گزینه غلط می‌باشد؟

- الف. UML دوازده مدل ایستا و پویا را ارائه می‌نماید.
- ب. طراحان باید از گنجانیدن جزئیات نمایش واسط در طراحی واسط خود اجتناب نمایند.
- ج. اشیاء می‌توانند به طور ترتیبی یا همزمان پیاده سازی شوند.
- د. هیچکدام

۲۴. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. اشیاء ممکن است در تعدادی از کامپیوترهای شبکه توزیع شوند و از طریق میان افزار با هم ارتباط داشته باشند.
- ب. در بعضی موارد بهتر است که مدل مشتری-کارگزار سه ردیفی به مدل چند ردیفی بسط یابد.
- ج. عیب عمده مدل مشتری قوی این است که بار پردازش سنگینی را به شبکه و کارگزار تحمیل نماید.
- د. کلیه موارد بالا

۲۵. کدام گزینه غلط می‌باشد؟

- الف. مشکل روش مشتری-کارگزار دو ردیفی این است که سه لایه منطقی باید به دو سیستم کامپیوتری نگاشت شوند.
- ب. معماریهای شی توزیعی و مشتری-سرویس دهنده در صنعت استفاده گسترده‌ای دارند.
- ج. سیستم‌های توزیعی معمولاً با استفاده از روش شی‌گرا توسعه می‌یابند.
- د. هیچکدام

سؤالات تشریحی

۱. پنج ویژگی مهم که توسط کولوریس و همکاران در مورد سیستم‌های توزیعی شناسایی شده بنویسید.
۲. انواع ریسکها را شرح دهید.
۳. در مدل مخزن، امتیازات و معایب مخزن مشترک را بنویسید.
۴. سیستم‌های پردازش تراکنش را شرح دهید و ساختار کاربردهای پردازش تراکنش را نیز بدهید.
۵. برنامه‌ریزی مدیریت خواسته‌ها را شرح دهید.

۱. کدام گزینه جزء صفات اساسی محصولات نرم‌افزاری نیست؟
 الف. قابلیت نگهداری ب. قابلیت اتکا ج. کارآمدی د. هیچکدام
۲. کدام گزینه جزء فعالیت‌های اساسی طراحی سیستم نیست؟
 الف. تقسیم‌بندی خواسته‌ها ب. تعیین عملکرد زیر سیستم‌ها
 ج. تقسیم‌بندی اپراتورها د. تعریف واسط‌های زیر سیستم
 ۳. عامل موثر در قابلیت اعتماد سیستم:
 الف. قابلیت اعتماد سخت‌افزار ب. قابلیت اعتماد نرم‌افزار
 ج. قابلیت اعتماد اپراتور د. هر سه مورد
۴. منظور از رهیافت big bang چیست؟
 الف. ایجاد محیطی برای نصب و راه‌اندازی سیستم
 ب. در این رهیافت، تمام زیر سیستم‌ها همزمان جامعیت پیدا می‌کنند.
 ج. رهیافتی برای تکامل سیستم می‌باشد.
 د. در این رهیافت طراحی سیستم بطور بهینه انجام می‌گیرد.
۵. منظور از CoTs چیست؟
 الف. مدلی برای برآورد هزینه نرم‌افزار است.
 ب. سیستم‌های آماده‌ای که می‌توان آنها را در سیستم‌های بزرگ بکار گرفت.
 ج. مدلی برای برآورد هزینه زمانی نرم‌افزار می‌باشند.
 د. مدلی برای تعیین مشخصات سیستم پیشنهادی می‌باشد.
۶. از معایب مدل آبشاری برای طراحی سیستم:
 الف. در این مدل تقسیم‌بندی پروژه به مراحل مجزا آسان بوده و این سیستم را دچار مشکل می‌کند.
 ب. در این مدل تغییر در خواسته‌های کاربر سیستم را دچار مشکل می‌کند.
 ج. در این مدل با بکار بردن مشتری نیازهای جدید تشخیص داده می‌شود.
 د. هیچکدام
۷. توسعه تکاملی می‌تواند:
 الف. بوسیله توسعه اکتشافی حاصل شود. ب. بوسیله طرح اولیه برای کل سیستم حاصل شود.
 ج. بوسیله ساخت نمونه اولیه موقتی حاصل شود. د. الف و ج
۸. در مورد امتیاز مدل مبتنی بر استفاده مجدد کدام گزینه صحیح است؟
 الف. بر میزان نرم‌افزاری که باید توسعه یابد، می‌افزاید و در نتیجه دیسک و هزینه کاهش می‌یابد.
 ب. از میزان نرم‌افزاری که باید توسعه یابد، می‌کاهد و در نتیجه دیسک و هزینه افزایش می‌یابد.
 ج. از میزان نرم‌افزاری که باید توسعه یابد، می‌کاهد و در نتیجه دیسک و هزینه کاهش می‌یابد.
 د. هیچکدام

۹. کدام گزینه در مورد مراحل فرآیند مدیریت ریسک صحیح است؟

الف. ریسک‌های پروژه ب. ریسک‌های محصول ج. ریسک‌های کاری د. نظارت بر ریسک

۱۰. در تعیین مشخصات نرم‌افزار از کدامیک از ابزارهای کیس (case) استفاده می‌شود؟

الف. ابزارهای مهندسی مجدد ب. ابزارهای مستندسازی

ج. ابزارهای مدیریت پیکربندی د. ابزارهای تست

۱۱. منظور از ریسک چیست؟

الف. شرایط نامطلوبی است که ممکن است رخ دهد. ب. شرایط مطلوبی است که واقعاً رخ می‌دهد.

ج. شرایط مطلوبی است که ممکن است رخ دهد. د. شرایط مطلوبی است که بعضی مواقع رخ می‌دهد.

۱۲. اصلش VORD:

الف. چارچوبی برای استخراج و تحلیل خواسته‌هاست. ب. چارچوبی برای طراحی سیستم می‌باشد.

ج. چارچوبی برای استخراج داده‌ها از سیستم بکار می‌رود. د. هیچکدام

۱۳. منظور از سناریوها:

الف. می‌توانند بعنوان شرحی بر توصیف کلی خواسته‌ها باشند. ب. توصیف‌هایی از جلسات کار با سیستم هستند.

ج. هر سناریو با طرح کلی تعامل شروع می‌شود. د. هر سه مورد

۱۴. منظور از use case چیست؟

الف. تکنیکی برای استخراج داده‌ها مبتنی بر سناریوهاست.

ب. تکنیکی برای شناسایی کاربران می‌باشد.

ج. تکنیکی برای شناسایی ابزار تشکیل‌دهنده سیستم که به راحتی قابل تشخیص نیستند.

د. هیچکدام

۱۵. هر کلاس در UML از:

الف. نام کلاس، صفات کلاس، عملیات مربوط به هر کلاس تشکیل می‌شود.

ب. نام کلاس، اجزاء تشکیل‌دهنده کلاس، کاربران کلاس تشکیل می‌شود.

ج. تعداد فیلد برای کلاس تشکیل می‌شود.

د. تعداد تابع برای انجام عملیات تشکیل می‌شود.

۱۶. قطعه قابل تحویل در پروژه عبارت است از:

الف. نتیجه قابل پیش‌بینی از فعالیتی است که در آن گزارش رسمی از پیشرفت کار باید به مدیریت ارائه شود.

ب. نقطه عطفی است که به مشتری، پروژه، تحویل داده می‌شود.

ج. گزارشی است که به مدیریت ارائه می‌شود و لازم نیست اسناد بزرگی باشد.

د. هر سه مورد

۱۷. کدام گزینه در مورد امکان نسبی صحیح است؟

الف. بررسی عملی بودن پیاده‌سازی سیستم ب. بررسی در برگرفتن سیستم برای کلیه اهداف سیستم موردنظر

ج. بررسی تحلیل و ریسک سیستم د. الف و ب

۱۸. مدل‌های جریان داده:

الف. روش شی‌گرا برای طراحی سیستم می‌باشند.

ب. روش شهودی برای نمایش چگونگی پردازش داده‌ها توسط سیستم می‌باشد.

ج. روشی برای مدل‌سازی رفتار سیستم در پاسخ به رویدادهای داخلی یا خارجی می‌باشد.

د. روشی برای تحلیل ریسک

۱۹. کدام گزینه در مورد زبان برنامه‌نویسی سیستم‌های بی‌درنگ صحیح است؟
 الف. زبان C ب. زبان اسمبلی ج. زبان پاسکال د. الف و ب
۲۰. کدام گزینه در مورد مؤلفه‌های مجری سیستم‌های بی‌درنگ صحیح است؟
 الف. ساعت بی‌درنگ ب. مدیر منابع ج. توزیع‌کننده د. هر سه مورد
۲۱. منظور از طراحی با استفاده مجدد:
 الف. تولید قطعاتی که برای سیستم‌های دیگر قابل استفاده باشد.
 ب. تولید قطعاتی که در یک سیستم همواره قابل استفاده باشند.
 ج. استفاده از قطعات تولید شده در سیستم‌های دیگر
 د. الف و ج
۲۲. کدام گزینه در مورد مدل‌های کنترلی صحیح است؟
 الف. شامل مدل‌های داده‌ای و مدل‌های رویدادی می‌باشند.
 ب. شامل کنترل متمرکز و مدل‌های رویدادی است.
 ج. شامل کنترل متمرکز و مدل‌های داده‌ای است.
 د. هیچکدام
۲۳. کدام گزینه در مورد CoFBA صحیح است؟
 الف. استاندارد برای میان‌افزای می‌باشد.
 ج. استاندارد برای تحلیل رویدادها
 ب. استاندارد برای میان‌افزای می‌باشد.
 د. هیچکدام
۲۴. کدام گزینه جزء محایب سیستم‌های توزیعی نیست؟
 الف. حفاظت ب. پیچیدگی ج. مدیریت‌پذیری د. اشتراک منابع
۲۵. کدام گزینه جزء ویژگی‌های سیستم‌های توزیع نیست؟
 الف. همزمانی ب. تحمل عیب ج. غیرقابل پیش‌بینی بودن د. شفافیت

سؤالات تشریحی

۱. مدل آبخاری برای توسعه نرم‌افزار را توضیح داده، مراحل اصلی آن را نام برده و شرح دهید. (بیان معایب و ترسیم چرخه حیات را هم در نظر بگیرید.)
۲. نمودار میله‌ای و شبکه فعالیت برای زمانبندی پروژه را با ارائه یک مثال توضیح دهید.
۳. use case (موارد کاربرد) کتابخانه را رسم کنید. همچنین نمودار دنباله را برای مدیریت کاتالوگ کتابخانه را ترسیم نمایید.
۴. مدل معماری شی‌گرا برای سیستم پردازش فاکتور را ترسیم نمائید. در این سیستم هدف صدور فاکتورهایی برای مشتری، دریافت پرداخت‌های مشتری، صدور رسید و اعلام فاکتورهای پرداخت نشده باشد
۵. واحدهای نرم‌افزاری که مجدداً مورد استفاده قرار می‌گیرند را نام برده توضیح دهید.