1. **مهندسی نرم‌افزار را تعریف کنید؟**
2. **طبقه بندی نرم‌افزارها را نام ببرید؟ (بر اساس کاربرد توضیح دهید)**
3. **علل پیدایش بحران نرم‌افزار چیست؟**
4. **تعریف سیستم و سه فاز اصلی در تولید یک نرم‌افزار چیست؟**
5. **سه عامل کلیدی که مدیر توسط آنها یک Base جهت ساخت یک نرم‌افزار با کیفیت به مجری ارائه می‌کند را نام ببرید؟**
6. **مدل فرآیند نرم‌افزار چه مفهومی دارد؟ حلقه مراحل توسعه و ارائه نرم‌افزار را بکشید؟**
7. **مدل آبشاری را با توضیح هر بخش شرح دهید؟**
* **دلیل تغییر در هنگام نگهداری؟**
* **سه مشخصه‌ای که در فاز طراحی برآنان تاکید می‌شود؟**
1. **مدل نمونه سازی در چه مواقعی مفید است؟ توضیح دهید.**
2. **مدل Rad را توضیح دهید؟ نمودار آن و شرح جزییات نمودار را بیان کنید.**
3. **معایب و محاسن مدل نمونه سازی و Rad را بیان کنید؟**
4. **شرح مدل آفزایشی + رسم الگو و محاسن آن را بیان کنید؟**
5. **مدل اسپیرال بر چه اساسی است آن را شرح دهید + شکل نمودارکلی و ریسک‌های این روش را نام ببرید؟**
6. **تکنیک‌های نسل چهارم (4GT) را شرح دهید؟**
7. **ترکیب الگو‌های مختلف مدل‌های فرآیند به چه صورتی خواهد بود؟**
8. **تحلیل گرسیستم چه کسی است؟**
9. **برنامه نویس با تحلیل گر سیستم چه تفاوتی دارد؟**
10. **شرایط و رده‌های تحلیل­گر را بیان کنید؟**
11. **اصول اساسی برای توسعه یک سیستم موفق چیست؟**
12. **محرک و عامل اصلی همه پروژه‌ها سه چیز است.آنها را نام ببرید و توضیح دهید؟**
13. **چهار مرحله چرخه کلاسیک توسعه نرم‌افزار را نام ببرید؟**
14. **فاز‌های روش کلاسیک را شرح دهید؟**
15. **سه ایده‌ای که همه متدولوژی‌ها بر اساس آنها پایه گذاری شده‌اند را توضیح دهید؟**
16. **تکنیک‌های Fact Finding را نام ببرید و شرح دهید؟**
17. **مزایا و معایب مشاهده چیست؟ مزایا و معایب مصاحبه را بیان کنید؟ و انواع مصاحبه و مزایا و معایب پرسشنامه چیست؟**
18. **نکاتی­که در مصاحبه باید پرهیز و توجه شود را بیان کنید؟**
19. **چه درصدی از اطلاعات ردوبدل شده بین طراح و مصاحبه شونده به علائم صورت و بدن مربوط است؟**
20. **Use Case را تعریف کنید؟ Actor به چه کسی گفته می‌شود؟ آیا فقط انسان یک Actor خواهد بود؟**
21. **بر اساس مراحل سه گانه شناسایی و مستند سازی، موارد کاربری برداشت وجه از یک ATM را بررسی کنید؟**
22. **هدف از مدل سازی فرآیند چیست؟**
23. **نتیجه مدل سازی فرآیند چه مدلی است؟ چه نمونه‌هایی استخراج خواهد شد؟ این نمودار شامل چه اجزا و نماد‌هایی است؟**
24. **در مورد "موجودیت خارجی"و "جریان داده" باید به چه نکاتی توجه شود؟**
25. **خطاهای موجود در DFD زیر را نام ببرید؟**

****

1. **مفاهیم زیر را تعریف کنید:**
	1. **Black hole چیست؟**
	2. **Miracle چیست؟**
	3. **Grey hole چیست؟**
2. **نکات مهم در رسم DFD‌ها را بیان کنید؟**
3. **فرق DFD با فلوچارت چیست؟**
4. **سیستم مکانیزه مطب پزشک را با جزییات رسم کنید. مشخص کنید هر یک از پردازه‌ها چه کارهایی باید انجام دهند، ورودی‌ها و خروجی‌ها را نشان دهید.**
5. **انواع DFD‌های قابل حصول را توضیح دهید؟ (بر اساس روش SSADM )**
6. **در رسم DFD منطقی چه مراحلی طی می­شود (چه نکاتی باید رعایت شوند) ویژگی نماد‌های DFD در DFD منطقی .**
7. **در فرآیند خرید یک مشتری و محاسبه قیمت توسط صندوق ، DFD منطقی و فیزیکی را رسم کنید؟**
8. **تکنیک‌های موجود برای شرح پردازه‌های جزیی را توضیح دهید؟**
9. **دریافت وجه و ارائه نوبت برای تاریخ مشخص را با زبان انگلیسی ساخت یافته شرح دهید؟**
10. **برای بیرون رفتن و شرایط جوی، جدول تصمیم گیری را رسم کنید؟ (+بهینه کردن)**
11. **دو راه اصلی بهینه کردن اندازه جدول تصمیم را نام ببرید؟**
12. **ERD مخفف چیست؟ تعریف دقیق و علمی آن چیست؟**
13. **کلید کاندید و اصلی را تعریف کنید؟**
14. **رابطه دوتایی یا سه تایی یعنی چه؟ مثال‌های از یکتایی تا n تایی بیاورید.**
15. **رابطه یک به یک یا یک به N یعنی چه؟ برای هر یک مثالی بیاورید و برای هریک جدول‌هایش را طراحی کنید.**
16. **سه روش برای تهیه یا استخراج مدل رابطه‌ای بیان کنید؟**
17. **وابستگی­کارکردی یعنی چه؟ مثالی بزنید.**
18. **انواع نرمال ­سازی را با ذکر مثال توضیح دهید؟**