1. Os engenheiros de software são os profissionais responsáveis pela elaboração de softwares. Sobre o conceito de software, analise as afirmativas abaixo.   
   I- Seguem instruções que devem ser executadas para o desenvolvimento de hardwares muito específicos  
   II- Considere em estruturas de dados que permitem aos programas manipular informações de forma adequada.  
   III- Contém informações descritivas  
   Apenas as afirmativas II e III estão corretas
2. “Gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos. Ele é realizado por meio da aplicação e integração apropriadas de processos de gerenciamento de projetos agrupados logicamente. ” Project Management Institute; Project Management Body of Knowledge Guide (PMBok Guide)  
   Iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento.
3. A Engenharia de Requisitos inclui as atividades de descobrir, analisar, documentar e verificar os serviços fornecidos pelo sistema e suas restrições operacionais. Considere as seguintes afirmativas relacionadas com essa engenharia:  
   I- Na etapa de especificação ocorre a priorização e a resolução de conflitos entre os requisitos definidos nas etapas anteriores.  
   II- Na etapa de elaboração os engenheiros de software realizam um estudo detalhado dos requisitos levantados e, a partir desse estudo, são construídos modelos para representar o sistema a ser construído.  
   III- Na etapa de levantamento é gerada uma especificação de requisitos que serve como um contrato entre clientes e equipe de projeto, esclarecendo aos clientes o que será entregue como produto do trabalho da equipe de desenvolvimento.  
   Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
4. O processo de desenvolvimento de software, muitas vezes denominado ciclo de vida do software ou processo de software, descreve as fases e atividades associadas à criação e manutenção de sistemas de software.  
   Por que é importante que todas as etapas do processo de desenvolvimento de software sejam cumpridas corretamente?  
   Para permitir que um engenheiro de software, que não trabalhou no desenvolvimento, entenda a solução.
5. O processo unificado (RUP) reúne boas práticas de especificação e de projeto de sistemas, sendo um modelo genérico de processo organizado em fases que podem gerar um conjunto de produtos de trabalho. Considerando isso, assinale a opção que identifica a fase do RUP na qual devem estar incluídos o refinamento e a expansão dos casos de uso preliminares, dos requisitos não funcionais e da descrição da arquitetura do software.  
   elaboração
6. Considere que você trabalhe em uma empresa de desenvolvimento de software e que a empresa tenha decidido desenvolver um novo editor de texto para colocar no mercado. Esse editor deve ser um software que forneça recursos adicionais de apoio à autoria, embasado no estilo de escrita do usuário, o que o torna um software de funcionalidade mais complexa. Considere que a empresa deseje disponibilizar o produto no mercado em versões que agreguem esse suporte de forma gradativa, fazendo análise de risco para avaliar a viabilidade de desenvolvimento de uma nova versão. Tendo de escolher um modelo de processo para desenvolver esse editor, e conhecendo as características dos modelos existentes, entre os modelos abaixo, qual é o modelo apropriado para esse caso?  
   espiral
7. Os projetos de software devem ter sua qualidade avaliada, e para tanto, selecionaramse fatores indicados na norma ISO 9126, que identifica alguns atributos importantes da qualidade, dentre os quais, a:  
   confiabilidade, que representa o período em que o software esteja disponível para uso
8. O conjunto de atividades destinadas a gerenciar as alterações de software, identificando os artefatos que precisam ser alterados, estabelecendo relações entre eles, definindo mecanismos para gerenciar diferentes versões desses artefatos, controlando as alterações impostas e relatando as alterações feitas, caracteriza a gestão de Alternativas  
   configuração de software.
9. Os engenheiros de software têm na atualidade uma série de desafios que devem ser superados no dia a dia do trabalho. Os desafios podem ser agrupados em sete grandes categorias. Sobre essas categorias, analise as afirmativas abaixo.  
   I- Os sistemas de gestão empresarial (ERP) são um exemplo típico de Software de Aplicação  
   II-Redes neurais e técnicas de aprendizado de máquina constituem algoritmos e métodos utilizados na construção de sistemas de inteligência artificial.  
   III-O software embarcado geralmente possui funções e tarefas bem definidas, com o objetivo de controlar o funcionamento do sistema embarcado.  
   Marque a alternativa que apresenta as afirmativas corretas .  
   as afirmativas I, II e III estão corretas.
10. Essa é a primeira etapa do processo de desenvolvimento de software. Usa-se diferentes técnicas, tais como entrevistas, questionários na busca de uma comunicação mais efetiva com o usuário.  
    levantamento de requisitos
11. Em engenharia de software, quando nos referimos a “fatoração” ou “refatoração”, estamos falando do processo de reestruturar o código existente sem alterar seu comportamento externo. O objetivo é melhorar a estrutura interna do código, tornando-o mais claro, reduzindo a complexidade, eliminando redundâncias e, em geral, tornando-o mais fácil de compreender e manter.  
    O que é fatoração na Engenharia de Software  
    Decomposição da solução de problemas em partes menores
12. A Unified Modeling Language (UML) e o Processo Unificado (Rational Unified Process - RUP) são fundamentais no desenvolvimento de software orientado a objetos. Enquanto a UML fornece uma linguagem padronizada para a criação de diagramas e a comunicação de ideias complexas, o RUP oferece uma estrutura para organizar o processo de desenvolvimento em fases distintas, cada uma com atividades específicas e objetivos claros. Esses conceitos são vitais para engenheiros de software na construção de sistemas eficientes, flexíveis e escaláveis. Em que aspecto a Unified Modeling Language (UML) se destaca principalmente no desenvolvimento de software?  
    Na comunicação de ideias complexas através de diagramas
13. O engenheiro de software avalia que na sua equipe, em datas próximas da data de entrega de uma versão do sistema, a produtividade e o nível de estresse da equipe são impactados. Ele deseja automatizar o processo, de forma a mitigar esses efeitos. Para tanto:  
    como parte da implantação contínua, ele automatiza o processo de forma que impeça que a nova versão do sistema entre em produção, caso o teste falhe.
14. Um software de gerência de configuração deve ser capaz de:  
    gerenciar a evolução do software durante o seu processo de desenvolvimento.
15. O Fluxo de Processo ou Ciclo de Vida é uma especificação do processo de desenvolvimento de software. No fluxo serão apresentadas as formas como essas atividades serão encadeadas. Sobre o fluxo de processos, analise as asserções I e II. I - No fluxo de Processo Linear as atividades são executadas em sequência de forma unidirecional. PORQUE II - No fluxo de processos paralelo as atividades podem ocorrer em paralelo. Marque a alternativa que apresenta a relação correta entre as asserções I e II  
    As duas afirmativas estão corretas e a segunda não justifica a primeira
16. O Documento de Requisitos, também conhecido como Especificação de Requisitos do Software (SRS, do inglês "Software Requirements Specification"), é um dos artefatos mais importantes em Engenharia de Software. Qual é o objetivo do documento denominado "documento de requisitos" gerado durante o processo de Engenharia de Requisitos?  
    Documentar as necessidades dos clientes e obter aceite sobre o que será entregue.
17. Após atuar como programador em uma empresa de desenvolvimento de software por aproximadamente 10 anos, um funcionário que se destacou por nunca atrasar um cronograma foi nomeado gerente de projetos. Ao assumir o primeiro projeto, o funcionário foi informado que sua principal responsabilidade era a realização da entrega conforme o cronograma estabelecido no contrato. Para o gerenciamento de tempo, o gerente de projetos irá utilizar o PMBOK. Considerando essa situação, é correto afirmar que o gerente de projetos deverá coordenar processos de:  
    Definição e sequenciamento de atividades, estimativa de recursos e duração da atividade, desenvolvimento e controle do cronograma.
18. [1] Grupos de processos de gerenciamento de projetos –   
    [A] Correspondem aos fluxos de processos ou ciclos de vida relacionados ao processo de software.   
    [2] Ciclo de Vida do Projeto –   
    [B] Definida por seus requisitos de conhecimentos e descrita em termos dos processos que a compõem: suas práticas, entradas, saídas, ferramentas e técnicas.   
    [3] Área de conhecimento –  
     [C] Ciclo vida relacionado com as etapas de gerenciamento do projeto. Assinale a opção que corretamente relaciona os referidos conceitos e definições:   
    [1][C] - [2][A] - [3][B]
19. Considerando as etapas de implantação e manutenção do processo de desenvolvimento de software, avalie os conceitos a seguir: • \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_: de forma simplificada, é um conjunto de tarefas que visam gerenciar as alterações durante o desenvolvimento do software, sendo a mesma aplicada em todas as etapas do processo de desenvolvimento de software.   • \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_: requer a avaliação do mérito técnico, efeitos colaterais em potencial, o impacto global em termos de configuração e funcionalidade e o custo de uma determinada alteração. • \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_: gerencia as versões do software distribuído aos clientes. Assinale a alternativa que preenche as lacunas na sequência correta:  
    Gestão de configuração, Processo de controle de alterações, Gerenciamento de release
20. A validação da unidade de software, muitas vezes referida como “teste unitário”, é uma etapa fundamental no ciclo de desenvolvimento de software. Qual é o principal objetivo da validação da unidade de software?  
    Testar componentes individuais de uma aplicação.
21. A avaliação do impacto de mudança de um requisito, muitas vezes, faz com que seja necessário retornar à sua fonte. Na validação dos requisitos, a equipe deve estar atenta, portanto, à :  
    Rastreabilidade
22. Os Objetivos do Gerenciamento de Riscos incluem aumentar a probabilidade e o impacto de eventos positivos (oportunidades) e diminuir a probabilidade e o impacto dos eventos adversos (ameaças). Neste contexto, avalie se as afirmativas a seguir são Falsas ou Verdadeiras:  
    A-As potenciais fontes de riscos para o projeto podem ser apresentadas dentro de uma Estrutura Analítica do Risco (EAR) hierárquica.  
    B-A análise quantitativa permite priorizar os riscos que mereçam maior cuidado, a fim de identificar as piores ameaças e as melhores oportunidades.  
    C-A análise qualitativa define para cada risco a sua probabilidade e impacto.  
    [V] - [F] - [V]
23. Técnica comumente utilizada na identificação de riscos, se realiza através de uma reunião com uma equipe multidisciplinar, a reunião é promovida por meio de um facilitador e tem como objetivo listar os riscos do projeto. Marque a alternativa que indica a técnica descrita acima  
    Brainstorm.
24. Preencha as lacunas e assinale a alternativa correta em relação ao gerenciamento de configuração e mudança. O gerenciamento de configuração de software é um conjunto de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ que foi desenvolvido para administrar as mudanças em todo o ciclo de vida do software. Tais atividades são utilizadas para \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a mudança, controlar a mudança, garantir que a mudança esteja sendo adequadamente implementada e relatar a mudança a outras pessoas que possam ter interesse nela.  
    atividades / identificar
25. Considerando o uso do RUP (Rational Unified Process), deve-se considerar que, segundo essa técnica:  
    o número de iterações em cada uma de suas quatro fases é variável, conforme o projeto.
26. Uma das principais práticas de XP (Extreme Programming) é o Iteration Planning Game. Entre as atividades realizadas em uma sessão de Iteration Planning, está  
    estimação, feita por cada programador, do tempo que será necessário para realizar cada tarefa sob sua responsabilidade.
27. O avanço da tecnologia trouxe a possibilidade do desenvolvimento de interfaces com usuários muito mais ricas do que os tradicionais terminais de texto onde a entrada de dados era feita a partir do teclado e os sistemas computacionais retornavam apenas texto como resposta. Com o advento das Graphical User Interface (GUI) as interfaces ficaram muito mais ricas e interessantes, pois elementos visuais passaram a ser utilizados.  
    Marque a alternativa correta sobre software.  
    Um conjunto de programas e dados que fornecem instruções para um computador executar tarefas específicas.
28. A gestão de requisitos é um conjunto de atividades que tem como principal objetivo ajudar a equipe de projeto a:  
    identificar, controlar e rastrear requisitos e modificações de requisitos em qualquer época, à medida que o projeto prossegue.
29. Em relação a Qualidade e Teste de Software, quando um produto é previamente testado e enviado para uma nova avaliação, considere:  
     I. Todas as partes alteradas nos documentos, funcionalidades e informações devem ser testadas como se fosse um produto novo.   
    II. Todas as partes inalteradas que sejam influenciadas pelas partes alteradas ou por mudanças em um requerido sistema (de acordo com os conhecimentos específicos do testador) devem ser testadas por amostragem.   
    III. Todas as outras partes que não foram alteradas ou influenciadas pelas alterações, devem ser testadas como sendo um novo produto.  
     Está correto o que se afirmar em:  
    I, apenas.
30. Considere as seguintes afirmativas sobre Requisitos de Software:  
    I - Requisitos Funcionais descrevem as funções que o software deverá executar.  
    II - Requisitos Funcionais não são rastreáveis, ou seja, não é possível identificar o código fonte relacionado a um requisito funcional.  
    III - Requisitos Não-Funcionais descrevem as ações realizadas para cada entrada do sistema, ou seja, é aquilo que descreve o que deve ser feito pelo sistema.  
    Apenas a afirmativa I é verdadeira.
31. No contexto do processo de desenvolvimento de software, avalie a relação entre os conceitos e definições a seguir:  
     [1] MVC  
     [A] Determina arquitetura física do sistema.  
     [2] Modelo de implantação  
     [B] Um padrão de arquitetura.  
     [3] Modelo de interação  
     [C] Define aspectos dinâmicos do sistema.   
    Assinale a opção que corretamente relaciona os referidos conceitos e definições:  
    A- [1][B] - [2][A] - [3][C].