



**CONCURSO PÚBLICO
EMGEPRON
EMPRESA GERENCIAL DE PROJETOS NAVAIS**

EDITAL Nº 01/2021

**ANALISTA DE PROJETOS NAVAIS
ENGENHEIRO (ENGENHARIA DE SISTEMAS 2)**

Duração: 03h00min (três horas)

Leia atentamente as instruções abaixo:

01 Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este Caderno, com 50 (cinquenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo:

LÍNGUA PORTUGUESA	RACIOCÍNIO LÓGICO	CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
01 a 10	11 a 20	21 a 50

b) Um Cartão de Respostas destinado às respostas das questões objetivas.

02 Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no Cartão de Respostas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.

03 Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do Cartão de Respostas, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta.

04 No Cartão de Respostas, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra correspondente ao número da questão e preenchendo todo o espaço interno, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta, de forma contínua e densa.

Exemplo: A B C D

05 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras (A, B, C e D), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar uma alternativa. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

06 Somente depois de decorrida 01 (uma) hora do início da prova, o candidato poderá entregar seu Cartão de Respostas, seu Caderno de Questões e retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova, descumprindo o aqui disposto, deverá assinar o Termo de Ocorrência declarando sua desistência do Concurso, que será lavrado pelo Coordenador do Local.

07 Ao candidato, será permitido levar seu CADERNO DE QUESTÕES, a partir de 01 (uma) hora para o término da prova e desde que permaneça em sala até esse momento.

08 Não será permitida a cópia de gabarito no local de prova. Ao terminar a prova de Conhecimentos, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal de sala, o seu CARTÃO DE RESPOSTAS e o seu CADERNO DE QUESTÕES, ressalvado o estabelecido no item 7.

09 Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu Cartão de Respostas. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões não serão levados em consideração.

10 Os 3 (três) últimos candidatos permanecerão sentados até que todos concluem a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo assinar a ata de sala e retirar-se juntos.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I (para as questões de 1 a 10)

Pandemia reverte progressos na igualdade de gênero

A pandemia do coronavírus reverteu o progresso global no alcance da igualdade entre homens e mulheres, concluiu o Fórum Econômico Mundial (FEM) em seu relatório Global Gender Gap de 2021, divulgado nesta quarta-feira (31/03). As consequências, segundo o órgão, podem ser duradouras.

O índice anual, que rastreia a evolução de lacunas na paridade de gênero desde 2006, avalia o progresso na obtenção da igualdade de gênero em quatro esferas principais: participação e oportunidade econômica, realização educacional, saúde e sobrevivência e representação política.

A lacuna global de paridade de gênero está atualmente 68% fechada, de acordo com o relatório deste ano, que abrangeu 156 países. Isso representa uma redução de meio ponto percentual em relação ao ano anterior. Continuando nesse ritmo, levará 133,4 anos para alcançar a paridade global entre homens e mulheres.

Segundo o documento, o declínio mundial na paridade de gênero foi impulsionado principalmente pelo fraco desempenho em grandes economias avançadas e emergentes.

Neste contexto, o coronavírus foi apontado como parcialmente responsável por reabrir essas lacunas. Dados preliminares sugerem que as consequências econômicas e sociais da pandemia afetaram mais a ala feminina, com 5% de todas as mulheres que tinham alguma ocupação tendo perdido seus empregos até o momento, em comparação com 3,9% dos homens. Outros dados também mostraram um declínio significativo no número de mulheres contratadas para cargos de liderança, revertendo o progresso recente em um a dois anos.

A crise sanitária provocada pela covid-19 também acelerou a digitalização e a automação, levando a rápidas inovações no mercado de trabalho. Mas os dados indicam que as disparidades de gênero são mais prováveis justamente no setor de inovação tecnológica. As mulheres, segundo o relatório, representam um terço ou menos da força de trabalho nos setores de computação em nuvem, engenharia e dados e inteligência artificial. A baixa chegada de novos talentos em tais setores é um sinal de que a proporção de mulheres que ingressam aumentou apenas marginalmente, ou mesmo caiu, nos últimos anos.

Dos oito setores de empregos analisados, apenas dois ("Pessoas e Cultura" e "Produção de Conteúdo")

alcançaram a paridade de gênero. Enquanto isso, as mulheres continuam severamente sub-representadas em muitos setores. Um novo indicador introduzido este ano aponta inclusive que é ainda mais difícil para as mulheres fazerem a transição para campos onde elas já estão sub-representadas.

No contexto da pandemia, as mulheres também estão mais propensas ao estresse devido a uma longa "dupla jornada" de trabalho remunerado e não remunerado, devido ao fechamento de escolas e à oferta limitada de serviços de assistência. Este seria outro obstáculo para as mulheres conquistarem posições de liderança ou ingressarem em novos setores.

As condições agravadas pela pandemia, adverte o relatório, podem deixar "cicatrizes" nas oportunidades econômicas para as mulheres no futuro.

Com apenas 22,3% de sua lacuna fechada, a representação política é a menos desenvolvida das quatro lacunas de gênero analisadas pelo FEM. A diferença aumentou 2,4 pontos percentuais desde o relatório do ano passado. Em todos os países avaliados, as mulheres representaram apenas 25,7% dos cerca de 35,5 mil assentos no parlamento e 22,8% dos mais de 3,4 mil ministros em todo o mundo. No ritmo atual, levará 145,5 anos para alcançar a paridade de gênero na esfera política.

Participação e oportunidade econômica, por sua vez, compõem a segunda lacuna de menor evolução. Após um ano de ligeira melhora, o índice mais recente mediu a lacuna como 58% fechada. Por enquanto, serão necessários 257,2 anos para que a participação e as oportunidades econômicas sejam iguais para homens e mulheres.

Quando se trata de realização educacional, saúde e sobrevivência, entretanto, as lacunas estão quase fechadas. A lacuna global de realização educacional entre homens e mulheres, por exemplo, encontra-se 96,3% fechada. No ritmo atual, a paridade total deve ser alcançada em 13 anos, sendo que 30 países já a conquistaram.

Já a lacuna de saúde e sobrevivência está 95,6% fechada atualmente, após um pequeno declínio no ano passado (não relacionado à covid-19). O tempo que levará para o fechamento dessa lacuna não foi definido.

Pelo décimo segundo ano consecutivo, a Islândia foi classificada como o país com maior igualdade de gênero no mundo.

A Europa Ocidental continuou sendo a região que mais progrediu em direção à paridade de gênero, com 77,5% da lacuna fechada, seguida pela América do Norte, com 76,4%. Por outro lado, com apenas 61,5% de lacunas fechadas, o Oriente Médio e o Norte da África foram novamente as regiões que têm um caminho mais longo pela frente.

Os maiores avanços deste ano foram observados

na Lituânia, Sérvia, Timor-Leste, Togo e Emirados Árabes Unidos. Timor-Leste e Togo ficaram entre os únicos quatro países (incluindo a Costa do Marfim e a Jordânia) que conseguiram melhorar suas lacunas de participação e oportunidade econômica em pelo menos um ponto percentual desde o último relatório.

Para alcançar um futuro com maior igualdade entre homens e mulheres, o FEM recomenda um maior investimento no setor de cuidados, bem como políticas de licenças iguais para homens e mulheres. Políticas e práticas direcionadas também são necessárias para superar a segregação ocupacional por gênero. Por último, o relatório apela para políticas de requalificação e práticas gerenciais em meio de carreira que incorporem práticas sólidas e imparciais para contratação e promoções.

(Adaptado de: dw.com/pt-br)

1. No quinto parágrafo, um dos critérios utilizados para comparação do aumento da desigualdade de gênero, no contexto da pandemia, é:

- A) índice de reajuste de salários
- B) percentual de perda de empregos
- C) acesso a planos de saúde privados
- D) forma de ingresso em curso superior

2. No segundo parágrafo, o emprego dos dois-pontos tem o objetivo de:

- A) apresentar uma sequência em gradação
- B) introduzir uma enumeração de elementos
- C) sintetizar um conjunto de aspectos indicados
- D) estabelecer comparação entre grupos de fatores

3. No sétimo parágrafo, a segunda frase é introduzida e ligada à primeira por expressão que tem o valor de:

- A) simultaneidade
- B) conformidade
- C) probabilidade
- D) finalidade

4. No oitavo parágrafo, o conectivo que pode ser usado para unir a segunda frase à primeira, explicitando a relação de sentido estabelecida, é:

- A) entretanto
- B) embora
- C) logo
- D) se

5. “Continuando nesse ritmo, levará 133,4 anos para alcançar a paridade global entre homens e mulheres” (3º parágrafo).

Reescrevendo o trecho inicial, a formulação que mantém o sentido original é:

- A) ainda que continue nesse ritmo
- B) a fim de continuar nesse ritmo
- C) antes de continuar nesse ritmo
- D) caso continue nesse ritmo

Trecho para a questão 6.

“Este seria outro obstáculo para as mulheres conquistarem posições de liderança ou ingressarem em novos setores” (8º parágrafo)
“O tempo que levará para o fechamento dessa lacuna não foi definido” (13º parágrafo)

6. Nas frases acima, os verbos “seria” e “levará” encontram-se, respectivamente, nos seguintes tempo e modo:

- A) pretérito imperfeito do subjuntivo/futuro do subjuntivo
- B) futuro do pretérito do indicativo/futuro do presente do indicativo
- C) futuro do presente do indicativo/pretérito imperfeito do subjuntivo
- D) pretérito mais-que-perfeito do indicativo/futuro do pretérito do indicativo

7. Uma expressão verbal na voz passiva encontra-se em:

- A) “as consequências econômicas e sociais da pandemia afetaram mais a ala feminina, com 5% de todas as mulheres”
- B) “As mulheres, segundo o relatório, representam um terço ou menos da força de trabalho nos setores de computação em nuvem”
- C) “Por enquanto, serão necessários 257,2 anos para que a participação e as oportunidades econômicas sejam iguais para homens e mulheres”
- D) “o declínio mundial na paridade de gênero foi impulsionado principalmente pelo fraco desempenho em grandes economias avançadas e emergentes”

8. Um verbo transitivo indireto é apresentado em:

- A) “A pandemia do coronavírus reverteu o progresso global no alcance da igualdade entre homens e mulheres, concluiu o Fórum Econômico Mundial (FEM)” (1º parágrafo)
- B) “Dados preliminares sugerem que as consequências econômicas e sociais da pandemia afetaram mais a ala feminina, com 5% de todas as mulheres” (5º parágrafo)
- C) “Em todos os países avaliados, as mulheres representaram apenas 25,7% dos cerca de 35,5 mil assentos no parlamento” (10º parágrafo)
- D) “Por último, o relatório apela para políticas de requalificação e práticas gerenciais em meio de carreira que incorporem práticas sólidas e imparciais para contratação e promoções” (17º parágrafo)

9. A palavra formada a partir de um verbo é:

- A) região
- B) inovação
- C) transição
- D) condição

10. Uma paroxítona se encontra acentuada em:

- A) gênero
- B) índices
- C) prováveis
- D) econômicas

RACIOCÍNIO LÓGICO

11. Um funcionário resolveu criar senhas com uma sequência de 3 das 8 letras da sigla EMGEPRON. Por exemplo, MEE, GMN e EME são três diferentes senhas. O número máximo de senhas distintas que esse funcionário poderá criar é igual a:

- A) 318
- B) 336
- C) 384
- D) 392

12. Admite-se que a probabilidade de um candidato passar em um concurso seja 2%. Se dois irmãos fazem esse concurso, a probabilidade de apenas um passar é igual a:

- A) 2%
- B) 1%
- C) 1,96%
- D) 3,92%

13. Cerca de 38 funcionários de uma empresa responderam um questionário com três perguntas de múltipla escolha. O resultado obtido foi:

- 18 funcionários acertaram a questão número 1;
- 25 acertaram a questão número 2;
- 30 acertaram a questão número 3;
- 10 acertaram as três questões;
- 13 acertaram somente uma das questões;
- nenhum errou as três questões.

Se **n** é o número de funcionários que acertaram somente duas questões desse teste, a soma dos algarismos de **n** é igual a:

- A) 6
- B) 7
- C) 8
- D) 9

14. Na proposição “André é analista de sistema e Raul é engenheiro”, o conectivo lógico utilizado denomina-se:

- A) condicional
- B) bicondicional
- C) disjunção
- D) conjunção

15. A negação de “Camila é advogada ou Bruno é analista técnico” está corretamente indicada na seguinte opção:

- A) Camila não é advogada ou Bruno não é analista técnico.
- B) Camila não é advogada e Bruno não é analista técnico.
- C) Camila não é advogada ou Bruno é analista técnico.
- D) Camila não é advogada e Bruno é analista técnico.

16. Um gerente de produção fez a seguinte declaração:

“Se o funcionário é bem remunerado, então a produção é alta.”

Uma proposição logicamente equivalente à do gerente está indicada na seguinte opção:

- A) Se a produção não é alta, então o funcionário não é bem remunerado.
- B) Se a produção não é alta, então o funcionário é bem remunerado.
- C) Se o funcionário não é bem remunerado, então a produção não é alta.
- D) Se o funcionário não é bem remunerado, então a produção é alta.

17. Sejam A, B e C três conjuntos distintos e não vazios tal que $B \cap C = A$. Pode-se afirmar corretamente que $C \cup (B - A)$ é igual ao seguinte conjunto:

- A) ϕ
- B) $B \cup C$
- C) $A \cup C$
- D) C

18. Considere as proposições:

p : O número de permutações simples de 5 elementos distintos é igual a 120.
q : O conjunto $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ possui 20 subconjuntos distintos com 3 elementos.

Os valores lógicos verdade (V) e falsidade (F) das proposições p e q são, respectivamente:

- A) V e V
- B) F e F
- C) V e F
- D) F e V

19. Retira-se de uma caixa $2/3$ do total de n bolas e em seguida $1/5$ do restante. Se nessa caixa restaram exatamente 12 bolas, na primeira retirada saiu a seguinte quantidade de bolas:

- A) 5
- B) 15
- C) 30
- D) 45

20. Em um grupo de 20 analistas de projetos, todos falam inglês ou francês. Se 18 falam inglês e 16 falam francês, escolhendo-se ao acaso um desses analistas, a probabilidade de ele falar apenas um dos idiomas é igual a:

- A) 20%
- B) 30%
- C) 50%
- D) 70%

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. A engenharia de requisitos engloba três grupos de atividades que compreendem:

- A) gerência de requisitos, elicitação de requisitos e análise de requisitos
- B) modelagem de dados, modelagem de processos e modelagem de negócio
- C) modelagem de negócio, prototipagem de requisitos e testes de requisitos
- D) entrevistas, reuniões e *brainstorming*

22. Considere-se uma campanha com dois equipamentos, em que o equipamento 1 inicia seu ciclo de operação e opera inicialmente por 11 horas, interrompe 6 horas para entrada de outro equipamento 2 que está em *stand by*. Volta a operar por mais 9 horas, interrompe 4 horas para entrada do outro equipamento 2 e opera por mais 10 horas até ser retirado de serviço. Não há reparos por ocasião da parada dos equipamentos.

A disponibilidade operacional do equipamento 1 durante essa campanha de operação é de:

- A) 67%
- B) 75%
- C) 33%
- D) 25%

23. Em relação à engenharia de manutenção, são causas da existência de *backlog*:

- A) falta de ferramentas, equipamento não liberado e falta de condições de trabalho
- B) equipamento não liberado, falta de ferramentas e ausência de ordem de serviço
- C) ausência de ordem de serviço, equipamento não liberado e falta de condições de trabalho
- D) falta de condições de trabalho, ausência de ordem de serviço e falta de ferramentas

24. Na Engenharia de Manutenção, a curva PF permite determinar um intervalo onde serão realizadas as intervenções em um equipamento por meio de estratégias de manutenção. O ponto P e o Ponto F, nessa curva, representam, respectivamente:

- A) a falha funcional definida e a falha potencial definida
- B) o custo de falha definido e o custo de produção definido
- C) a falha potencial definida e a falha funcional definida
- D) o custo de produção definido e o custo de falha definido

25. O Apoio Logístico Integrado (ALI) tem como propósitos:

- A) aumentar a disponibilidade operacional do sistema e minimizar os custos do ciclo de vida
- B) minimizar o custo de aquisição do sistema e retardar a interferência do apoio logístico de engenharia
- C) aumentar a manutenibilidade e utilizar manutenção de sistemas com recursos financeiros externos ao projeto
- D) trabalhar com análise de escalão de reparos e priorizar os escalões mais elevados (3º e 4)

26. O Apoio Logístico Integrado (ALI) surgiu na área militar em função das características peculiares dos seus projetos. São características de projetos que utilizam o ALI:

- A) alto valor agregado dos sistemas, subsistemas e componentes, obsolescência lenta de sistemas, subsistemas e componentes e necessidade de mantê-los funcionando por um horizonte temporal de médio e longo prazos
- B) grande complexidade tecnológica, necessidade de mantê-los funcionando por um horizonte temporal de médio e longo prazos e alto valor agregado dos sistemas, subsistemas e componentes
- C) alto valor agregado dos sistemas, subsistemas e componentes, grande complexidade tecnológica e obsolescência lenta de sistemas, subsistemas e componentes
- D) obsolescência lenta de sistemas, subsistemas e componentes, necessidade de mantê-los funcionando por um horizonte temporal de médio e longo prazos e grande complexidade tecnológica

27. Na Engenharia de Confiabilidade, o tempo médio que um sistema vai operar sem falhas e o tempo médio necessário para repará-lo são atributos relacionados, respectivamente, a:

- A) manutenibilidade e disponibilidade
- B) disponibilidade e confiabilidade
- C) manutenibilidade e confiabilidade
- D) confiabilidade e manutenibilidade

28. No planejamento do teste integrado, existe um teste não destrutivo cujo propósito é eliminar defeitos de fabricação de um sistema de modo a reduzir o retrabalho ou reduzir a entrega de equipamentos com defeito ao cliente. Esse teste é conhecido como:

- A) teste de seleção de componentes sob tensões ambientais
- B) teste acelerado com estresse progressivo
- C) teste de tração e compressão do material
- D) teste de análise de dureza do material

29. No Apoio Logístico Integrado das Forças Armadas Brasileiras, há 4 níveis ou escalões de manutenção. O escalão de manutenção que envolve as ações de manutenção no fabricante por meio de um contrato de prestação de serviços é o:

- A) 1º escalão de manutenção
- B) 2º escalão de manutenção
- C) 3º escalão de manutenção
- D) 4º escalão de manutenção

30. O processo de sistema de teste sempre requer que essencialmente todo o sistema seja sujeito aos testes antes da sua produção. Por esta razão, em sistemas muito complexos, algumas vezes é necessário construir um protótipo conhecido como:

- A) Work Breakdown Structure (WBS)
- B) Modelo de Desenvolvimento de Engenharia (EDM)
- C) Modelo de Maturidade em Capacitação e Integração (CMMI)
- D) Interface Gráfica do Usuário (GUI)

31. Na engenharia de fatores humanos, são fontes de informações utilizadas como um melhor caminho para determinação da força de trabalho exigida para manter um item de equipamento:

- A) sistema de catalogação do equipamento, FMECA e o custo do ciclo de vida
- B) FMECA, análise das tarefas de manutenção e manutenção centrada na confiabilidade
- C) cálculo de dotação técnica de provisionamento de itens de apoio, sistema de catalogação do equipamento e custo do ciclo de vida
- D) requisitos operacionais do sistema, manutenção centrada na confiabilidade e cálculo de dotação técnica de provisionamento de itens de apoio

32. No gerenciamento da cadeia de abastecimento, são eventos representativos de início e término no processo de provisionamento, respectivamente:

- A) adjudicação de um contrato governamental e submissão da ordem de provisionamento dos itens com preços
- B) reunião de orientação e recebimento da ordem de provisionamento dos itens
- C) adjudicação de um contrato governamental e entrega dos sobressalentes
- D) reunião de orientação e entrega de sobressalentes

33. No Apoio Logístico Integrado, o grau de proteção no nível de acondicionamento a ser dado a um item depende do conhecimento antecipado do:

- A) seu destino, do meio de transporte a ser utilizado e do tipo de armazenamento no destino
- B) tipo de material do item, volume do item e grau de periculosidade do item a ser utilizado
- C) tipo de catalogação do item, do meio de transporte a ser utilizado e do tipo de armazenamento no destino
- D) grau de periculosidade do item, do dano ambiental potencial e do meio de transporte a ser utilizado

34. Na engenharia de sistemas, um sistema “aberto” significa que:

- A) não possui proprietário
- B) é livre para modificações
- C) faz interação com o ambiente
- D) não está totalmente desenvolvido

35. No ciclo de vida de um sistema, a maior parcela de contribuição em relação ao custo total é o custo de:

- A) aquisição
- B) alienação
- C) operação e apoio
- D) pesquisa e desenvolvimento

36. No escopo dos sistemas existem, 3 (três) domínios: engenharia de sistemas, implementação de sistemas e gerenciamento de sistemas. São atividades intrínsecas e exclusivas da engenharia de sistemas:

- A) análise de necessidades e oportunidades, desenvolvimento do conceito operacional e definição de requisitos e do escopo dos sistemas
- B) planejamento e preparação da operação, definição da arquitetura e definição de requisitos e do escopo dos sistemas
- C) definição de requisitos e do escopo dos sistemas, análise de necessidades e controle da produção
- D) desenvolvimento do conceito operacional, definição da arquitetura e gerenciamento de operações

37. São características dos sistemas complexos:

- A) apresentar componentes com propriedades emergentes, envolver outros sistemas e possuir componentes independentes e dissociados
- B) possuir componentes independentes e dissociados, possuir geralmente uma hierarquia e envolver outros sistemas
- C) envolver outros sistemas, apresentar componentes com propriedades emergentes e possuir geralmente uma hierarquia
- D) possuir geralmente uma hierarquia, possuir componentes independentes e dissociados e apresentar componentes com propriedades emergentes

38. Na análise de necessidades, quando se decide por utilizar um sistema com componentes COTS, é uma pré-condição para o uso desses componentes de prateleira:

- A) diminuir custos do sistema e manter a usabilidade
- B) aumentar custo do sistema e diminuir a manutenibilidade
- C) aumentar a usabilidade e diminuir a gerência de configurações do sistema
- D) diminuir a gerência de configurações do sistema e diminuir a manutenibilidade

39. Segundo Sommerville (2011), “um sistema para reembolso de viagens em uma empresa pode ser submetido por meio de uma aplicação *web*, porém processado por uma aplicação de processamento de lotes para pagamento mensal”. Este é um exemplo típico de:

- A) sistema de controle embutido
- B) aplicação *stand-alone*
- C) sistema de coleta de dados
- D) sistema de sistemas

40. O gerenciamento de configurações de um produto de sistema de *software* envolve as seguintes quatro atividades afins:

- A) gerenciamento de mudanças, gerenciamento de versões, construção do sistema e gerenciamento de *releases*
- B) gerenciamento de mudanças, gerenciamento de testes, gerenciamento de requisitos e gerenciamento de *releases*
- C) rastreamento de requisitos, gerenciamento de mudanças, gerenciamento de versões e controle de manutenção
- D) rastreamento de requisitos, gerenciamento de arquitetura, gerenciamento de *releases* e gerenciamento de mudanças

41. O teste que força o *software* a falhar de diversos modos e verifica se o restabelecimento às condições normais está adequado é conhecido como teste de:

- A) estresse
- B) segurança
- C) recuperação
- D) desempenho

42. No ciclo de vida de um sistema representado pelo modelo V de desenvolvimento, no lado esquerdo do V prevalecem atividades de:

- A) operação e manutenção do sistema
- B) verificação e validação do sistema
- C) definição e decomposição do sistema
- D) análise de requisitos e codificação do sistema

43. Segundo Sommerville (2011), em um sistema existem algumas propriedades emergentes que não são mensuráveis. São exemplos dessas propriedades:

- A) confiabilidade e usabilidade
- B) desempenho e confiabilidade
- C) usabilidade e desempenho
- D) segurança e proteção

44. No gerenciamento da qualidade, o processo de garantia da qualidade está geralmente associado às seguintes atividades:

- A) teste de falha, controle estatístico e controle de qualidade total
- B) controle de qualidade, desenvolvimento de talentos e controle estatístico
- C) ciclo PDCA, análise de requisitos e prototipação
- D) controle estatístico, prototipação e simulação

45. Segundo o INCOSE, no projeto das atividades de verificação existe uma categoria de testes que é realizada para validar a prova de conceito ou viabilidade do sistema. Essa categoria é representada pelos testes:

- A) de aceitação
- B) de desenvolvimento
- C) de qualificação
- D) operacionais

46. Segundo Kossiakoff *et al.* (2011), na classificação dos sistemas existe uma hierarquia no grau de complexidade. A hierarquia representada na ordem do maior grau de complexidade ao menor grau de complexidade é:

- A) sistemas de sistemas, ambiente empresarial, sistemas, subsistemas e componentes
- B) ambiente empresarial, sistemas, sistemas de sistemas, subsistemas e componentes
- C) sistemas de sistemas, sistemas, subsistemas, componentes e ambiente empresarial
- D) ambiente empresarial, sistemas de sistemas, sistemas, subsistemas e componentes

47. Segundo Kossiakoff *et al.* (2011), o conceito operacional (CONOPS) do sistema inclui:

- A) a construção de protótipos de componentes críticos e subsistemas, as fontes de informação e a descrição da missão
- B) o relacionamento com outros sistemas ou entidades, a descrição da missão e a construção de protótipos de componentes críticos e subsistemas
- C) as fontes de informação, a construção de protótipos de componentes críticos e subsistemas e o relacionamento com outros sistemas ou entidades
- D) a descrição da missão, as fontes de informação e o relacionamento com outros sistemas ou entidades

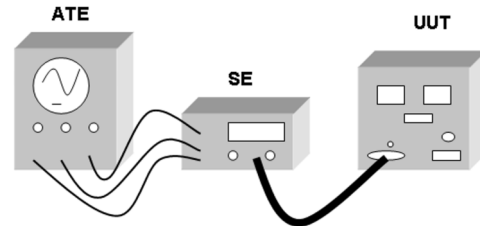
48. São possíveis razões para uma alta priorização da avaliação operacional de um sistema:

- A) suscetibilidade a ambientes operacionais severos, início da prototipação do sistema e uso de sistemas de controle de interface
- B) uso de sistemas de controle de interface, suscetibilidade a ambientes operacionais severos e interoperabilidade com equipamentos externos
- C) interoperabilidade com equipamentos externos, início da prototipação do sistema e uso de sistemas de controle de interface
- D) início da prototipação do sistema, interoperabilidade com equipamentos externos e suscetibilidade a ambientes operacionais severos

49. Na engenharia de sistemas, o caminho crítico das atividades técnicas do projeto é identificado por meio:

- A) de Requisitos Operacionais do Sistema (CONOPS)
- B) da Estrutura Analítica do Projeto (WBS)
- C) do Cronograma Master da Engenharia de Sistema (SEMS)
- D) do Custo do Ciclo de Vida do Sistema (LCC)

50. Considere-se o seguinte arranjo representado na figura abaixo contendo uma unidade submetida ao teste (UUT), equipamento apropriado para teste (ATE), um dispositivo de testes (SE) e um *software* específico para o teste.



Fonte: Jones (2006)

Com o propósito de reduzir o número de diferentes equipamentos necessários para testar um item de equipamento, deve-se:

- A) manter o ATE e mudar SE e o *software* específico para o teste
- B) manter o ATE e o *software* específico para o teste e mudar o SE
- C) manter o SE e o *software* específico para o teste e mudar o ATE
- D) manter o SE e mudar o ATE e o *software* específico para o teste