

Prova Escrita Objetiva e Discursiva – Nível Superior

Engenheiro

Engenharia de Produção**TIPO 1 – BRANCA****Informações Gerais**

- Você receberá do fiscal de sala:
 - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
 - uma folha destinada à transcrição da resposta da questão discursiva;
 - esse caderno de prova contendo **70 (setenta)** questões objetivas, cada qual com **cinco** alternativas de respostas (A, B, C, D e E) e **uma** questão discursiva.
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber as folhas de respostas da prova objetiva e de texto definitivo da redação, você deve:
 - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
 - ler atentamente as instruções para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição do texto definitivo das questões discursivas;
 - marcar nas folhas de respostas da prova objetiva e na folha de texto definitivo das questões discursivas o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
 - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
 - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
 - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
 - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer modelo, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
- O preenchimento das respostas da prova objetiva e do texto definitivo da questão discursiva, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.**
- O tempo disponível para a realização da prova é de **5 (cinco)** horas, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva e para transcrição do texto definitivo da questão discursiva.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas nas folhas de respostas da prova objetiva e o texto definitivo da questão discursiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
- Somente após decorridas **duas horas** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova, contudo sem levar o caderno de provas.
- Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova, você poderá retirar-se da sala levando o caderno de provas.
- Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas e a folha de texto definitivo das questões discursivas ao fiscal da sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar uma das folhas, será eliminado do concurso.
- A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas e na de texto definitivo.
- Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
- Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **17/09/2013**, no endereço eletrônico www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/sudene.
- O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **18/09/2013** até às 23h59min do dia **19/09/2013**, observado o horário oficial, no endereço www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/sudene, por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.

Língua Portuguesa

Texto

Alternativa

Envelhecer é chato, mas consolemo-nos: a alternativa é pior. Ninguém que eu conheça morreu e voltou para contar como é estar morto, mas o consenso geral é que existir é muito melhor do que não existir. Há dúvidas, claro. Muitos acreditam que com a morte se vai desta vida para outra melhor, inclusive mais barata, além de eterna. Só descobriremos quando chegarmos lá. Enquanto isso vamos envelhecendo com a dignidade possível, sem nenhuma vontade de experimentar a alternativa.

Mas há casos em que a alternativa para as coisas como estão é conhecida. Já passamos pela alternativa e sabemos muito bem como ela é. Por exemplo: a alternativa de um país sem políticos, ou com políticos cerceados por um poder mais alto e armado. Tivemos vinte anos desta alternativa e quem tem saudade dela precisa ser constantemente lembrado de como foi. Não havia corrupção? Havia, sim, não havia era investigação pra valer. Havia prepotência, havia censura à imprensa, havia a Presidência passando de general para general sem consulta popular, repressão criminosa à divergência, uma política econômica subserviente a um “milagre” econômico enganador. Quem viveu naquele tempo lembra que as ordens do dia nos quartéis eram lidas e divulgadas como éditos papais para orientar os fiéis sobre o “pensamento militar”, que decidia nossas vidas.

Ao contrário da morte, de uma ditadura se volta, preferencialmente com uma lição aprendida. E, para garantir-se que a alternativa não se repita, é preciso cuidar para não desmoralizar demais a política e os políticos, que seja. Melhor uma democracia imperfeita do que uma ordem falsa, mas incontestável. Da próxima vez que desesperar dos nossos políticos, portanto, e que alguma notícia de Brasília lhe enojar, ou você concluir que o país estaria melhor sem esses dirigentes e representantes que só representam seus interesses, e seus bolsos, respire fundo e pense na alternativa.

Sequer pensar que a alternativa seria preferível – como tem gente pensando – equivale a um suicídio cívico. Para mudar isso aí, prefira a vida – e o voto.

(Adaptado. Veríssimo, *O Globo*, 30/6/2013)

01

“Envelhecer é chato, mas consolemo-nos: a alternativa é pior”. Nesse caso, segundo o texto, a alternativa é

- (A) permanecer sempre jovem.
- (B) perder a vida.
- (C) valorizar a vida.
- (D) acreditar na vida após a morte.
- (E) envelhecer com dignidade.

02

“Há dúvidas, claro.”

A presença da expressão “claro” indica que

- (A) a ciência não é capaz de estabelecer a verdade.
- (B) a religião perturba a correta visão do mundo.
- (C) as verdades humanas são sempre passíveis de incertezas.
- (D) o conhecimento humano é sempre verdadeiro.
- (E) a opinião do autor do texto contraria a opinião geral.

03

“Envelhecer é chato, mas consolemo-nos: a alternativa é pior. Ninguém que eu conheça morreu e voltou para contar como é estar morto, mas o consenso geral é que existir é muito melhor do que não existir”.

Nesse segmento há um reparo quanto à construção do texto, que é

- (A) a forma verbal “consolemo-nos” está errada já que a forma verbal do verbo “consolar” na primeira pessoa do plural é “consolemos”.
- (B) O emprego de dois pontos após a forma verbal “consolemo-nos” é inadequado, já que não há qualquer enumeração a seguir.
- (C) O emprego do subjuntivo “conheça” é equivocado, pois se trata de um fato real e não virtual.
- (D) A expressão “consenso geral” é uma redundância desnecessária, visto que todo consenso é geral.
- (E) O emprego de “do que” no segundo termo da comparação é errado, devendo ser substituído por “que”.

04

“Muitos acreditam que com a morte se vai desta vida para outra melhor, inclusive mais barata, além de eterna. Só descobriremos quando chegarmos lá”.

Infere-se desse segmento do primeiro parágrafo que

- (A) a visão religiosa da vida humana inclui valores terrenos na vida após a morte, como o fato de ser “mais barata”.
- (B) o fato de serem “muitos” os que acreditam na vida após a morte valoriza a visão católica do mundo, já que esse credo é o único a defender esse preceito.
- (C) a eternidade mostra que a vida após a morte faz com que não envelheçamos, daí que seja preferível à vida antes da morte.
- (D) o autor não participa da visão de uma vida após a morte, já que ele declara que só descobriremos quando chegarmos lá.
- (E) o autor do texto não crê na morte como fim de tudo, pois defende a existência de uma outra vida.

05

O apelo ao tema de uma “alternativa” é uma estratégia textual para:

- (A) possibilitar a comparação com uma realidade política da atualidade.
- (B) valorizar a visão religiosa do mundo.
- (C) referir-se a um fato recente da vida do autor.
- (D) demonstrar a instabilidade da vida humana.
- (E) indicar a ideia de que a vida humana se realiza entre pontos contrários.

06

“Só descobriremos quando chegarmos lá”.

A frase nos diz, implicitamente, que o autor do texto

- (A) não segue a fé católica, pois só acredita no que é de sua experiência direta.
- (B) é partidário do ateísmo, pois não crê em valores espirituais.
- (C) obedece a uma visão espiritual do mundo, pois confirma a existência após a morte.
- (D) nega o castigo previsto aos pecadores, pois usa o pronome “nós”, de conteúdo universal.
- (E) ironiza a vida eterna, pois trata o além-túmulo como um lugar real, com características terrestres.

07

“Já passamos pela alternativa e sabemos muito bem como ela é”. A referência do autor do texto é

- (A) a vida após a morte, experiência por que passou em época recente.
- (B) a época da ditadura militar, explicitada a seguir.
- (C) o fato de já ter experimentado a velhice, dada sua idade avançada.
- (D) os problemas de vandalismo, presentes nas recentes passeatas.
- (E) a insegurança da saúde por que passam todas as pessoas idosas.

08

No texto, o fato de o vocábulo milagre aparecer entre aspas significa que o termo está empregado em sentido

- (A) denotativo.
- (B) neológico.
- (C) regional.
- (D) religioso.
- (E) irônico.

09

Assinale a frase do texto que não apresenta um marcador que denota a participação opinativa do autor.

- (A) “Há dúvidas, claro”.
- (B) “Sequer pensar que a alternativa seria preferível...”.
- (C) “...cuidar para não desmoralizar demais a política e os políticos, que seja”.
- (D) “Havia, sim, não havia era investigação pra valer”.
- (E) “Ao contrário da morte, de uma ditadura se volta...”.

10

A palavra édito é proparoxítona, como as duas escritas sem qualquer acento gráfico, propositalmente, na seguinte alternativa:

- (A) Interim – perito
- (B) decano – exegese
- (C) prototipo – democracia
- (D) gratuito – tropico
- (E) antitese – sequito

11

“E, para garantir-se (1) que a alternativa não se repita, é preciso cuidar (2) para não desmoralizar (3) demais a política e os políticos, que seja. Melhor uma democracia imperfeita do que uma ordem falsa, mas incontestável. Da próxima vez que desesperar (4) dos nossos políticos, portanto, e que alguma notícia de Brasília lhe enojar (5), ou você concluir que o país estaria melhor sem esses dirigentes e representantes que só representam seus interesses, e seus bolsos, respire fundo e pense na alternativa”.

As formas verbais destacadas correspondem a formas de infinitivo ou de futuro do subjuntivo.

Assinale a alternativa que apresenta apenas as que pertencem a formas de infinitivo.

- (A) 1 – 2 – 3.
- (B) 4 – 5.
- (C) 1 – 2 – 3 – 4.
- (D) 2 – 3 – 4 – 5.
- (E) 2 – 3 – 5.

12

Assinale a alternativa que indica o segmento que não mostra nenhuma ideia comparativa.

- (A) “...existir é muito melhor do que não existir”.
- (B) “...com a morte se vai desta vida para outra melhor”.
- (C) “...e sabemos muito bem como ela é”.
- (D) “Melhor uma democracia imperfeita do que uma ordem falsa...”.
- (E) “...o país estaria melhor sem esses dirigentes...”.

13

Assinale a alternativa que indica a palavra que não apresenta qualquer prefixo ou sufixo.

- (A) Ditadura.
- (B) Preferencialmente.
- (C) Preferível.
- (D) Saudade.
- (E) Prepotência.

14

Após a leitura do texto devemos classificá-lo como predominantemente:

- (A) informativo
- (B) narrativo
- (C) descritivo
- (D) didático
- (E) argumentativo

15



Sobre a charge acima foram feitas várias afirmativas.

- I. A charge critica vários setores da sociedade, inclusive o cidadão comum.
- II. As vestimentas dos personagens da charge colaboram essencialmente para a sua identificação.
- III. Como a leitura da charge se processa da esquerda para a direita, a última fala ganha mais importância que as demais.

Assinale:

- (A) se todas as afirmativa forem adequadas.
- (B) se somente as afirmativas I e II forem adequadas.
- (C) se somente as afirmativas I e III forem adequadas.
- (D) se somente as afirmativas II e III forem adequadas.
- (E) se somente a afirmativa II for adequada.

Raciocínio Lógico-matemático

16

Observe a tabela a seguir:

					S					
				U		U				
			D		D		D			
		E		E		E		E		
	N		N		N		N		N	
E		E		E		E		E		E

Começando pela letra S na primeira linha e caminhando consecutivamente sempre para a linha de baixo em diagonal para a coluna imediatamente à esquerda ou para a coluna imediatamente à direita até chegar na última linha, forma-se sempre a sigla SUDENE.

A quantidade de caminhos possíveis é

- (A) 20.
- (B) 21.
- (C) 32.
- (D) 64.
- (E) 720.

17

No Brasil, o Dia dos Pais é comemorado no segundo domingo do mês de agosto. Em um determinado ano bissexto, o dia 1º de janeiro foi um sábado.

Nesse mesmo ano, o Dia dos Pais foi comemorado no dia

- (A) 10 de agosto.
- (B) 11 de agosto.
- (C) 12 de agosto.
- (D) 13 de agosto.
- (E) 14 de agosto.

18

Sabe-se que

- I. se Mauro não é baiano então Jair é cearense.
- II. se Jair não é cearense então Angélica é pernambucana.
- III. Mauro não é baiano ou Angélica não é pernambucana.

É necessariamente verdade que

- (A) Mauro não é baiano.
- (B) Angélica não é pernambucana.
- (C) Jair não é cearense.
- (D) Angélica é pernambucana.
- (E) Jair é cearense.

19

Não é verdade que “Se o Brasil não acaba com a saúva então a saúva acaba com o Brasil”.

Logo, é necessariamente verdade que

- (A) “O Brasil não acaba com a saúva e a saúva não acaba com o Brasil.”
- (B) “O Brasil acaba com a saúva e a saúva não acaba com o Brasil.”
- (C) “O Brasil acaba com a saúva e a saúva acaba com o Brasil.”
- (D) “O Brasil não acaba com a saúva ou a saúva não acaba com o Brasil.”
- (E) “O Brasil não acaba com a saúva ou a saúva acaba com o Brasil.”

20

Supondo que a afirmativa “*Todos os estados do Nordeste sofrem com a seca ou com o excesso de chuvas*” seja **falsa**, analise as afirmativas a seguir.

- I. “*Nenhum estado do Nordeste sofre com a seca ou com o excesso de chuvas*”.
- II. “*Algum estado do Nordeste não sofre com a seca*”.
- III. “*Algum estado do Nordeste sofre com o excesso de chuvas*”.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I for obrigatoriamente verdadeira.
- (B) se somente a afirmativa II for obrigatoriamente verdadeira.
- (C) se somente a afirmativa III for obrigatoriamente verdadeira.
- (D) se somente as afirmativas I e III forem obrigatoriamente verdadeiras.
- (E) se somente as afirmativas II e III forem obrigatoriamente verdadeiras.

21

Considere a sequência infinita de letras:

SUDENENEDUSUDENENEDUSUDEN...

que se repetem segundo o mesmo padrão.

Quando a letra E for escrita pela 100ª vez ela ocupará nessa sequência a posição

- (A) 304.
- (B) 314.
- (C) 324.
- (D) 334.
- (E) 344.

22

Seja a e b números naturais não nulos, considere as operações \oplus e \otimes definidas a seguir: $a \oplus b = a + b + 1$ e $a \otimes b = a \times (b + 1)$, onde $+$ e \times são as operações usuais de adição e multiplicação de números naturais, respectivamente.

Se a , b e c são naturais não nulos quaisquer, analise as afirmativas a seguir:

- I. $2 \oplus 1 = 2 \otimes 1$
- II. $a \otimes b = b \otimes a$
- III. $a \otimes (b \oplus c) = (a \otimes b) \oplus (a \otimes c)$

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I for verdadeira.
- (B) se apenas a afirmativa II for verdadeira.
- (C) se apenas as afirmativas I e III forem verdadeiras.
- (D) se apenas as afirmativas II e III forem verdadeiras.
- (E) se todas as afirmativas forem verdadeiras.

23

Em um conjunto de 100 objetos, todo objeto do tipo B também é dos tipos A ou C. Apenas um objeto é simultaneamente dos tipos A, B e C. Há 25 objetos que são somente do tipo A e 9 objetos são simultaneamente dos tipos A e B. Vinte objetos não são de nenhum dos tipos A, B ou C.

A quantidade de objetos do tipo C é

- (A) 46.
- (B) 47.
- (C) 48.
- (D) 49.
- (E) 50.

24

Em uma urna há oito bolas brancas e doze bolas pretas, cada uma delas contendo um número. Das oito bolas brancas, seis contêm números maiores do que 7 e das doze bolas pretas nove contêm números maiores do que 7. Retiram-se ao acaso dez bolas da urna.

Sobre essas dez bolas é correto concluir que

- (A) no máximo duas são pretas.
- (B) no máximo duas são brancas.
- (C) no máximo cinco têm números maiores do que 7.
- (D) no mínimo cinco têm números maiores do que 7.
- (E) no mínimo cinco têm números menores ou iguais a 7.

25

Consideremos cinco cidades A, B, C, D e E, e suas posições relativas descritas a seguir.

1. A cidade B está a 40 km da cidade A na direção nordeste.
2. A cidade C está a 40 km da cidade B na direção oeste.
3. A cidade D está a 40 km da cidade C na direção sul.
4. A cidade E está a 40 km da cidade D na direção leste.

Sejam w, x, y e z as distâncias da cidade A, respectivamente, às cidades B, C, D e E.

Então:

- (A) $w = x = y = z$.
- (B) $w < x < y < z$.
- (C) $y < x = z < w$.
- (D) $y < w = x = z$.
- (E) $w = y < x = z$.

Conhecimentos Gerais

26



(Manifestação em Fortaleza em Junho de 2013)

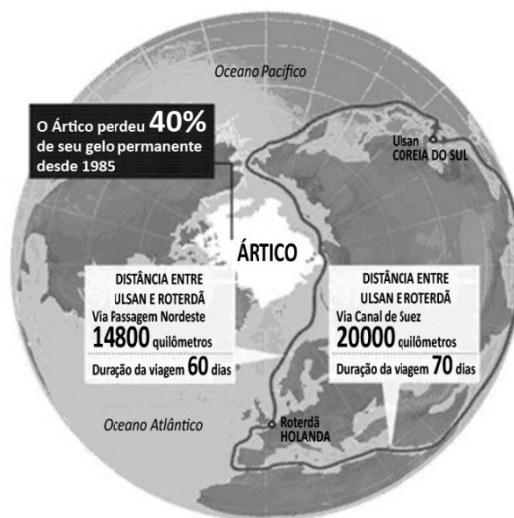
Durante a realização da Copa das Confederações (junho de 2013), a imprensa nacional e internacional registrou inúmeras imagens de protestos ocorridos nas principais cidades brasileiras.

Com base na foto acima, assinale a alternativa que caracteriza corretamente o que estava sendo reivindicado nessas manifestações.

- (A) A revitalização das lideranças políticas de sindicatos e partidos de esquerda.
- (B) A defesa de mudanças macroeconômicas.
- (C) O fim do futebol e do carnaval.
- (D) O restabelecimento das liberdades democráticas.
- (E) Maior eficiência e lisura na Administração Pública.

27

Analise a figura a seguir.



A partir do mapa, assinale a alternativa que apresenta corretamente os interesses geoestratégicos envolvidos na disputa pelo Ártico.

- (A) Estabelecimento de uma rota mais curta e segura para navegar entre a Europa e a Ásia, trafegando pela costa norte da Sibéria e passando pelo Estreito de Bering rumo ao Pacífico.
- (B) Desenvolvimento de programas de preservação do Ártico, cujo ecossistema é ameaçado pelos efeitos do aquecimento global, da pesca predatória e da exploração petrolífera.
- (C) Consolidação e ampliação das respectivas zonas exclusivas marítimas pela Rússia, Groenlândia, Canadá, Estados Unidos e Noruega.
- (D) Militarização da região com a instalação de sistemas de defesa antimísseis, bases de aviação e de submarinos nucleares lançadores de mísseis balísticos.
- (E) Exploração das reservas de recursos naturais, sobretudo do petróleo e do gás natural, calculando-se que o Ártico possa conter 25% das reservas mundiais de hidrocarbonetos.

28

Com relação à constituição e atuação do Conselho de Segurança da ONU, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Um dos critérios de nomeação para participação como país membro permanente do Conselho é ter saído vitorioso da Segunda Guerra Mundial, o que tem impedido a candidatura da China.
- () A estrutura do Conselho é formada por cinco países membros permanentes e dez países membros rotativos, os quais podem exercer poder de veto sobre as decisões dos primeiros.
- () As operações de manutenção de paz das Nações Unidas se reportam diretamente ao Conselho de Segurança, como é o caso da atual Missão de Assistência no Afeganistão.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F, V e F.
- (B) F, V e V.
- (C) V, F e F.
- (D) V, V e F.
- (E) F, F e V.

29

“...desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental”.

(<http://www.sudene.gov.br/desenvolvimento-sustentavel>)

A respeito dessa concepção de desenvolvimento sustentável, analise as afirmativas a seguir.

- I. O conceito de desenvolvimento sustentável nasceu do desejo dos países em desenvolvimento de adotarem um modelo econômico similar ao dos países mais industrializados, de modo a acelerar o crescimento mediante uma ampliação do consumo de energia e recursos naturais.
- II. Define-se por desenvolvimento sustentável o modelo econômico, político, social, cultural e ambiental voltado para a alteração da atual matriz energética, passando a privilegiar a inovação tecnológica e o uso de energias limpas, como a nuclear.
- III. Desenvolvimento sustentável significa compatibilidade entre crescimento econômico, desenvolvimento humano e qualidade ambiental, aumentando o potencial de produção e assegurando a todos as mesmas oportunidades, hoje e amanhã.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

30

As alternativas a seguir listam algumas descobertas científicas relevantes das duas últimas décadas, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) O sequenciamento do genoma humano.
- (B) A determinação de distância através de ondas sonoras.
- (C) A obtenção de células-tronco, sem uso de embriões.
- (D) O controle de braço mecânico mediante sinais nervosos emitidos por cérebro de macaco.
- (E) A descoberta da existência de água em Marte.

31

As tecnologias de informação evoluem aceleradamente, levando-nos a estudar o que faz com que cada geração aceite ou rejeite uma dada tecnologia. As pesquisas mostram que a geração que cresceu com o celular, adota hoje, como tecnologia de comunicação central, *smartphones*, *tablets* e outros dispositivos móveis.

Assinale a alternativa que indica os valores e os objetivos que os jovens associam ao uso desses dispositivos móveis.

- (A) Aumento de produtividade no trabalho.
- (B) Obtenção de melhor sinal de transmissão de aparelhos televisivos.
- (C) Melhoria na interface de computadores *desktop*.
- (D) Incremento de conectividade.
- (E) Aprimoramento de comunicação via *e-mail*.

32



A imagem acima reproduz um cartaz do movimento feminista francês NPNS, fundado em 2003.

No texto ao lado da imagem, se lê:

“O véu é um instrumento de opressão, de alienação, um instrumento de poder dos homens sobre as mulheres; não é por acaso que não são os homens que usam o véu”.

Com relação à mensagem veiculada pelo cartaz, analise as afirmativas a seguir.

- I. O movimento identifica o uso obrigatório do véu como expressão de valores patriarcais e sexistas.
- II. O movimento considera o uso do véu um símbolo identitário da tradição muçulmana.
- III. O movimento acredita que o uso do véu exemplifica a liberdade religiosa garantida pelo Estado francês.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

33

A Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) avalia que os países desenvolvidos estão ganhando ritmo, enquanto o crescimento nas principais economias emergentes desacelera: *“O indicador aponta para melhora moderada do crescimento na maioria das principais economias da OCDE, mas em grandes economias emergentes o indicador aponta para uma estabilização ou desaceleração da força”*, afirmou a organização em comunicado reiterado pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), em junho de 2013.

(Adaptado de exame.abril.com.br, notícia de 08/07/2013)

As alternativas a seguir caracterizam essa tendência de desaceleração econômica do Brasil, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Desaceleração do consumo, aliado à desvalorização do real em relação ao dólar.
- (B) Majoração do custo Brasil em setores estratégicos para a infraestrutura econômica do país.
- (C) Expansão do setor industrial, favorecido pela flexibilização das leis trabalhistas.
- (D) Diminuição das exportações de *commodities*, em função da retração da demanda chinesa.
- (E) Pressão inflacionária latente, relativizando os aumentos reais de salário dos últimos anos.

34



As xilogravuras acima são ilustrações de folhetos de cordel. Elas capturam cenas emblemáticas de festas populares que fazem parte dos calendários festivo e cultural brasileiro.

Assinale a sequência que relaciona corretamente cada imagem à festa correspondente.

- (A) 1-Folia de Reis; 2-Maracatu; 3-São João; 4-Bumba-meu-boi.
- (B) 1-Bumba-meu-boi; 2-Maracatu; 3-São João; 4-Folia de Reis.
- (C) 1-Bumba-meu-boi; 2-Folia de Reis; 3-São João; 4-Maracatu.
- (D) 1-Maracatu; 2-Folia de Reis; 3-São João; 4-Bumba-meu-boi.
- (E) 1-Bumba-meu-boi; 2-São João; 3-Folia de Reis; 4-Maracatu.

35

“A redução no endividamento imobiliário das famílias, o aumento da produção, o aumento da venda de bens duráveis, o crescimento da atividade de serviços e a diminuição da taxa de desemprego mostram que a recuperação desta economia está em curso. Para este cenário, contribuiu o programa agressivo de compra de títulos públicos e hipotecários pelo banco central deste país, resultando em maior liquidez para os bancos financiarem a retomada da economia”.

(Adaptado de Igor Morais. *Economia em perspectiva – 2013*, in www.vokin.com.br)

O trecho deste relatório se refere a um cenário econômico internacional específico.

Assinale a alternativa que o identifica corretamente.

- (A) Ampliação dos investimentos estrangeiros na África do Sul.
- (B) Redução da taxa de desemprego na Espanha.
- (C) Tendência de crescimento da economia mexicana.
- (D) Retomada do crescimento da economia norte-americana.
- (E) Recuperação em curso da economia japonesa.

Legislação Institucional

36

Segundo a Lei n. 8.112/90, analise as afirmativas a seguir.

- I. O servidor deve cumprir as ordens superiores, ainda quando manifestamente ilegais.
- II. O servidor deve atender com presteza às requisições para a defesa da Fazenda Pública.
- III. O servidor deve manter conduta incompatível com a moralidade administrativa.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

37

O servidor estável só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado ou de processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa.

Com relação ao *Processo Administrativo Disciplinar*, assinale a afirmativa correta.

- (A) O Processo Disciplinar é o instrumento destinado a apurar responsabilidade de servidor por infração praticada em sua vida privada, ainda que não tenha relação com as atribuições do cargo em que se encontra investido.
- (B) A autoridade que tiver ciência de irregularidade no serviço público é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante sindicância ou processo administrativo disciplinar, assegurada ao acusado ampla defesa.
- (C) As denúncias sobre irregularidades serão objeto de apuração, mesmo sem a identificação e o endereço do denunciante, desde que sejam formuladas por escrito e confirmada a autenticidade.
- (D) O inquérito administrativo obedecerá ao princípio do contraditório, mas o acusado não terá direito a ser ouvido nem terá assegurado o direito de defesa.
- (E) Quando a infração estiver capitulada como crime, o processo disciplinar será remetido à Defensoria Pública para instauração da ação penal.

38

Segundo o Decreto n. 1.171/94 – Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal –, analise as afirmativas a seguir.

- I. É dever fundamental do servidor público desempenhar a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular.
- II. É dever fundamental do servidor público tratar cuidadosamente os usuários dos serviços aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público.
- III. É dever fundamental do servidor público dificultar a fiscalização de todos os atos ou serviços por quem de direito.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

39

A Lei n. 8.027/90, que dispõe sobre normas de conduta dos servidores públicos civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas, estabelece que, a falta sujeita às penas de advertência e suspensão, prescreve

- (A) em um ano.
- (B) em dois anos.
- (C) em três anos.
- (D) em quatro anos.
- (E) em cinco anos.

40

Segundo a Lei Complementar n. 125/07, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) tem natureza

- (A) fundacional.
- (B) de empresa pública.
- (C) de sociedade de economia mista.
- (D) de autarquia especial.
- (E) de consórcio público.

Conhecimentos Específicos

Engenharia de Produção

41

Um dado processo industrial foi cronometrado por 7 vezes, implicando em um coeficiente de repetição igual a 2,75. O tempo médio de cada cronometragem foi de 1 minuto e 8 segundos, apresentado uma amplitude de 30 segundos. Para uma confiança de 91 %, o coeficiente de distribuição normal foi de 1,7.

Assinale a alternativa que indica o número de cronometragens para se obter a confiança desejada e um erro relativo máximo de 9 %.

- (A) $(55 / 16,83)^2$.
- (B) $(55 / 18,86)^2$.
- (C) $(51 / 16,83)^2$.
- (D) $(51 / 18,86)^2$.
- (E) $(51 / 20,83)^2$.

42

O objetivo do estudo do método é o de aumentar a produtividade por meio da melhoria dos processos. Para uma indústria, esse estudo aborda o trabalho relativo ao produto nas fases de

- (A) industrialização e vida do produto.
- (B) industrialização e descarte do produto.
- (C) vida do produto e descarte do produto.
- (D) vida do produto e reuso do produto.
- (E) Concepção do produto e vida do produto.

43

A interação entre o homem e seu ambiente de trabalho tem sido uma preocupação desde a Grécia Antiga.

Assinale a alternativa que indica o ramo da ergonomia que se refere à otimização de sistemas sociotécnicos.

- (A) Física.
- (B) Cognitiva.
- (C) Organizacional.
- (D) de *Hardware*.
- (E) de *Software*.

44

A respeito da fabricação de um produto industrial, considere as afirmativas a seguir.

- I. A determinação do tempo-padrão para uma determinada atividade tem por objetivo verificar se as atividades executadas estão de acordo com o projeto do processo, sem a preocupação, nesta fase, com os movimentos improdutivos.
- II. Para se executar uma tarefa, aplicam-se técnicas de estimativas ou de previsão de tempos produtivos. Para atividades de montagem, o método conhecido como MTM (Método de Medição de Tempo) é muito utilizado.
- III. O custo de produção refere-se a todos os elementos que concorreram para a fabricação de um produto. Esses custos são divididos, basicamente, em custos diretos e indiretos.

Assinale

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

45

Relacione aspectos relativos aos componentes de uma máquina de controle numérico listados a seguir, com suas respectivas definições.

Aspectos:

- 1. Eixos Lineares Principais.
- 2. Eixos Complementáveis.
- 3. Controle ponto a ponto.
- 4. Comando numérico computadorizado.

Definições:

- () Eixos sobre os quais as mesas giratórias e a cabeça são controladas de forma independente nas máquinas.
- () Permite ao operador iniciar, terminar e modificar a operação de uma máquina.
- () Permite o posicionamento da ferramenta, mediante movimentos simples em cada eixo e sem corte.

Assinale a alternativa que mostra a relação correta, de cima para baixo.

- (A) 2 – 4 – 3.
- (B) 2 – 1 – 3.
- (C) 3 – 1 – 2.
- (D) 4 – 1 – 3.
- (E) 1 – 2 – 4.

46

A respeito da manufatura integrada por computador (*Computer Integrated Manufacturing*– CIM), analise as afirmativas a seguir.

- I. A automação concentra-se nas atividades físicas da manufatura, constituindo-se em uma parte da CIM.
- II. A CIM tem por objetivo automatizar as atividades de informação juntamente com o processo de manufatura.
- III. A CIM está baseada em dois grandes grupos: *hardware* e *software*.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

47

Com relação à elaboração de mapas de risco em um ambiente de trabalho, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Para a elaboração de um mapa de risco em um ambiente de trabalho é necessário conhecer as atividades exercidas no local, sem considerar as características dos trabalhadores, uma vez que esse perfil é mutável.
- () Para a elaboração de um mapa de risco em um ambiente de trabalho, a existência de medidas preventivas não deve ser considerada sem se conhecer a sua eficácia.
- () Para a elaboração de um mapa de risco em um ambiente de trabalho deve-se identificar os indicadores de saúde, queixas mais frequentes e comuns entre os trabalhadores expostos aos mesmos riscos.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V, F e V.
- (B) V, V e V.
- (C) V, F e F.
- (D) F, F e V.
- (E) F, V e V.

48

A Manufatura Integrada por Computador (*Computer Integrated Manufacturing*) utiliza-se da informação, da computação e da automação, para integrar todas as atividades de produção.

Assinale a alternativa que indica a parte integrante do sistema que prevê o uso do computador para criar, modificar ou documentar um projeto de engenharia.

- (A) Engenharia Auxiliada por Computador – CAE.
- (B) Projeto Auxiliado por Computador – CAD.
- (C) Planejamento Auxiliado por Computador – CAPP.
- (D) Manufatura Auxiliada por Computador – CAM.
- (E) Sistema de Garantia de Qualidade – CAQ.

49

Para organizar e avaliar o trabalho é fundamental que o sistema seja capaz de revelar o desempenho global da organização.

A esse respeito, analise as afirmativas a seguir.

- I. Um sistema de medição de desempenho deve estar integrado com outros sistemas de informações da organização.
- II. Um sistema de medição de desempenho deve ter como origem o planejamento, de modo a permitir que todo o sistema esteja direcionado à realização do objetivo.
- III. Um sistema de medição de desempenho deve estar disponível somente para os gestores dos diversos escalões de planejamento.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

50

Em uma caixa existem 3 bolas pretas, 4 brancas e 2 vermelhas. Ao se retirar uma bola de forma aleatória, as probabilidades da bola retirada não ser preta nem branca são, respectivamente, iguais a

- (A) $\frac{1}{3}$ e $\frac{4}{9}$.
- (B) $\frac{1}{3}$ e $\frac{2}{9}$.
- (C) $\frac{4}{9}$ e $\frac{2}{3}$.
- (D) $\frac{2}{3}$ e $\frac{4}{9}$.
- (E) $\frac{2}{3}$ e $\frac{2}{9}$.

51

Um dado processo industrial manual foi repetido por um técnico muitas vezes, de modo a se ter uma amostra confiável sob o ponto de vista estatístico. Foi levantado um gráfico em um diagrama cartesiano, em que a abscissa é o tempo de execução e a ordenada o número de eventos ocorridos para aquele tempo. Verificou-se que a curva formada era uma normal.

Após o levantamento dessa curva, o técnico realizou mais uma vez esse processo industrial. A probabilidade de o técnico realizar esse processo em um tempo inferior ao tempo médio

- (A) é seguramente menor que 50 %.
- (B) é seguramente maior que 50 %.
- (C) é de 50 %
- (D) depende do desvio padrão.
- (E) depende da variância.

52

O projeto de um produto pode ser definido como sendo um processo, a partir do qual, as informações sobre o mercado são transformadas nas informações e bens necessários para a sua produção. É uma atividade que começa com a ideia e termina com a conclusão do produto.

A esse respeito, analise as afirmativas a seguir.

- I. Quando um projeto é proposto não é possível se determinar o seu custo final, tendo em vista que o mercado pode variar.
- II. Uma atividade repetitiva ou que tem duração contínua não é um projeto, mas e sim é uma atividade funcional.
- III. Todos os projetos trabalham com previsões orçamentárias precisas, o que implica em detalhado planejamento.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

53

Várias ferramentas podem ser utilizadas para analisar a variabilidade dos processos inerentes à fabricação de um produto. Assinale a afirmativa que indica a ferramenta que identifica as ações e as responsabilidades de quem a irá executar.

- (A) A folha de verificação.
- (B) O gráfico de Pareto.
- (C) O diagrama de causa e efeito.
- (D) O histograma.
- (E) O 5W1H.

54

Em uma empresa, a *gestão de qualidade* coordena e dirige suas atividades, no que tange à qualidade.

Assinale a alternativa que indica a ação que permite à empresa aumentar sua capacidade de atender aos requisitos de qualidade.

- (A) O planejamento da qualidade.
- (B) A melhoria da qualidade.
- (C) A manutenção da qualidade.
- (D) A garantia de qualidade.
- (E) O controle de qualidade.

55

Pode-se melhorar continuamente a operação de uma indústria por meio de implantação de processos, melhorias e correções. Para isso, é muito utilizada a ferramenta PDCA, que basicamente percorre as seguintes fases, nesta sequência: *Planejamento, Execução, Avaliação e Conclusão*.

Os aspectos que, entre outros, dizem respeito a essas fases são, respectivamente,

- (A) a elaboração de planos, a preparação de pessoal, a execução do planejamento e o estabelecimento de padrões.
- (B) a preparação de pessoal, a elaboração de planos, o controle do planejamento e o estabelecimento de padrões.
- (C) a elaboração de planos, a preparação de pessoal, o controle do planejamento e o estabelecimento de padrões.
- (D) o controle do planejamento, o estabelecimento de padrões, a elaboração de planos e as correções.
- (E) a identificação do problema, a preparação de pessoal, a análise do processo e as correções.

56

Para acompanhar o desempenho de uma fábrica é necessário avaliar os processos e os produtos. Os indicadores de desempenho são instrumentos poderosos para esse acompanhamento, sendo classificados de acordo com a dimensão do desempenho que se pretende mensurar.

O indicador que mede a satisfação dos clientes com a utilização dos produtos ou serviços é o indicador de

- (A) produtividade.
- (B) qualidade.
- (C) capacidade.
- (D) efetividade.
- (E) economicidade.

57

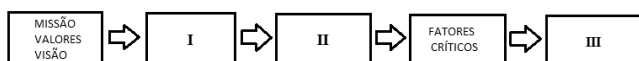
Em um processo fabril, os Procedimentos Operacionais Padronizados - POP devem ser monitorados, periodicamente, de modo a garantir a finalidade pretendida.

A inexistência de POP compromete um fator essencial de boa prática de fabricação relacionado

- (A) à mão de obra.
- (B) ao método.
- (C) aos materiais.
- (D) ao maquinário.
- (E) ao meio ambiente.

58

O planejamento estratégico deve ser iniciado com o seguinte questionamento: *em que momento será atingido o objetivo de uma dada empresa e como ela estará inserida no cenário em que ela toma parte?* Para isso deve-se ter um planejamento estratégico que pode ser resumido no fluxograma a seguir.



Assinale a alternativa que preenche, respectivamente, as caixas I, II e III.

- (A) Estratégias, diagnóstico estratégico e objetivos estratégicos.
- (B) objetivos estratégicos, estratégias e diagnósticos estratégicos.
- (C) objetivos estratégicos e diagnóstico estratégico e estratégias.
- (D) diagnóstico estratégico, estratégias e objetivos estratégicos.
- (E) diagnóstico estratégico, objetivos estratégicos e estratégias.

59

A informação é fundamental para o sucesso de uma empresa. Um dado deve ser tratado para que se torne significativo para a empresa.

Das opções apresentadas a seguir, assinale a alternativa que indica o sistema que é composto por um conjunto de aplicações que automatizam os processos internos da organização.

- (A) *Supply Chain Management* – SCM
- (B) *Enterprise Resource Planning* – ERP
- (C) *Customer Relationship Management* – CRM
- (D) *Efficient Consumer Response* – ECR
- (E) *Electronic Data Interchange* – EDI

60

O Planejamento e Controle de Produção é a ciência de decidir sobre a melhor forma de utilizar os recursos de produção, de maneira a executar o que foi previsto.

A ferramenta que permite que as empresas, a fim de atender o processo produtivo, calculem a necessidade de materiais de determinado tipo e em um dado momento é

- (A) *Material Requirements Plannings* – MRP.
- (B) *Just in Time* – JIT.
- (C) *Program Evaluation and Review Technique* – PERT.
- (D) *Critical Path Method* – CPM.
- (E) *Supply Chain Management* – SCM.

61

A produtividade e a eficiência do processo produtivo são fatores fundamentais para que uma empresa seja bem sucedida no mercado. Esta dimensão sistêmica orienta as ações que contribuem para reduzir custos e para aumentar a eficiência e a produtividade agregada da economia nacional.

Entre os procedimentos da gestão da produtividade deve-se incluir

- (A) a medição da produtividade.
- (B) a identificação dos fatores responsáveis pela produtividade.
- (C) a avaliação da eficiência de desempenho de empresas.
- (D) o valor do processo produtivo da empresa.
- (E) a eficiência nas fases de produção.

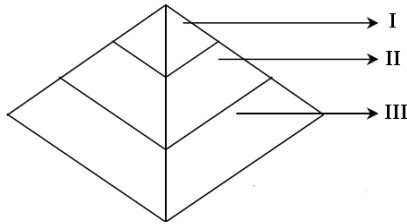
62

A logística está baseada em três atividades conhecidas como *atividades primárias*. A integração dessas três atividades é fator crítico para que uma cadeia logística tenha um serviço adequado. Assinale a alternativa que apresenta as três atividades logísticas conhecidas como *atividades primárias*.

- (A) Suprimento, manutenção de estoque e sistema de informação.
- (B) Transporte, sistema de informação e suprimento.
- (C) Transporte, manutenção de estoques e sistema de informação.
- (D) Processamento de pedidos, manutenção de estoques e sistema de informação.
- (E) Processamento de pedidos, transporte e manutenção de estoques.

63

A Engenharia da Informação é um conjunto interligado de técnicas formais de planejamento, análise, projeto e construção de sistemas de informação.



A pirâmide acima representa as atividades de sistemas de informações, onde as partes I, II e III dizem respeito, respectivamente, aos níveis

- (A) tático, estratégico e operacional.
- (B) operacional, tático e estratégico.
- (C) operacional, estratégico e tático.
- (D) estratégico, tático e operacional.
- (E) estratégico, operacional e tático.

64

O termo Gestão de Recursos Informativos – GRI é utilizado para descrever a gestão da informação. Desse conceito surgem duas vertentes da informação: uma com perspectiva tecnológica e outra integrativa.

Uma atividade prevista da GRI sob o enfoque integrativo é

- (A) o planejamento de dados, de capacidade e de aplicação.
- (B) o gerenciamento de projetos.
- (C) a integração sistema-tecnologia e administração de dados.
- (D) o reconhecimento da informação como recurso.
- (E) o planejamento e desenvolvimento de sistemas de informação.

65

A não conformidade pode ser definida como sendo o não atendimento a um requisito especificado por ocorrência de uma falha.

A esse respeito, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () A empresa deve ter uma política que incentive seus funcionários a relatar os desvios encontrados.
- () A identificação de não conformidades é destinada somente aos processos e não para pessoas.
- () Falhas ocasionais nos procedimentos não podem ser vistas como uma não conformidade.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V, F e V.
- (B) V, V e F.
- (C) F, V e V.
- (D) V, F e F.
- (E) F, F e V.

66

A manutenção tem uma participação fundamental dentro de uma empresa ou indústria, tendo em vista que a competitividade depende, entre outros, de se manter a estrutura física a mais robusta possível.

A manutenção feita pelos próprios operadores é denominada

- (A) manutenção corretiva.
- (B) manutenção preventiva.
- (C) manutenção preditiva.
- (D) manutenção produtiva total.
- (E) manutenção centrada.

67

A padronização de procedimentos é uma ferramenta utilizada na indústria para se obter o melhor aproveitamento de pessoas e máquinas, mantendo um ritmo de produção atrelado ao fluxo de pedidos dos clientes.

O elemento do trabalho padronizado que determina a sequência de operações a serem cumpridas por cada operador dentro do tempo de ciclo é

- (A) o *takt-time*.
- (B) a rotina de operações padrão.
- (C) a quantidade padrão de trabalho em progresso.
- (D) o *feed-back*.
- (E) a realimentação de processo.

68

A gestão empresarial, por muitas vezes, necessita de mudanças ordenadas, de modo a não se cometer erros e nem tomar decisões erradas. O controle de mudanças eficaz é indispensável para a melhoria dos processos.

Relacione os fatores críticos que implicam no sucesso de uma mudança com suas justificativas.

Fatores críticos:

1. Desenvolver um processo de mudanças que possa ser repetido.
2. Realizar mudanças rapidamente e precisamente.
3. Proteger serviços enquanto as Mudanças são feitas.
4. Entregar benefícios do processo com eficiência e eficácia.

Justificativas:

- () Redução percentual de Mudanças mal-sucedidas.
- () Redução percentual no tempo médio para se fazer Mudanças.
- () Percentual maior de Mudanças implementadas dentro do orçamento.

Assinale a alternativa que mostra a relação correta, de cima para baixo.

- (A) 2 – 3 – 1.
- (B) 3 – 1 – 2.
- (C) 3 – 1 – 4.
- (D) 2 – 1 – 3.
- (E) 1 – 4 – 3.

69

O planejamento de qualidade tem por objetivo identificar quais padrões de qualidade são relevantes para o projeto. Para assegurar um adequado nível de qualidade, o plano de gerenciamento da qualidade deve estabelecer políticas que permitam alcançar esse objetivo.

A respeito desse assunto, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () o plano de Gerenciamento da Qualidade aborda os critérios de aceitação dos produtos gerados pelo projeto.
- () o Plano da Qualidade não pode exigir ajustes no custo ou no cronograma.
- () as atividades de controle da qualidade são realizadas continuamente durante a execução do projeto.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V, F e V.
- (B) V, F e F.
- (C) F, F e V.
- (D) F, V e V.
- (E) F, V e F.

70

A gestão de fornecedores tem como objetivo estabelecer critérios de qualidade para os produtos e serviços de fornecedores para uma determinada instituição ou empresa, de modo a assegurar a sua co-responsabilidade para os requisitos estabelecidos.

As reclamações dos usuários sobre problemas de qualidade em produtos ou serviços serão informadas aos fornecedores por meio

- (A) do relatório de co-participação.
- (B) do relatório de entrega de produtos ou serviços.
- (C) do relatório responsabilidade.
- (D) do relatório gestão.
- (E) do relatório de não conformidade.

Questão Discursiva

Análise o quadro de atividades de um processo a ser planejado e controlado apresentado a seguir.

PROCESSO			
Atividades	Precedência	Tempo médio (u.t.)	C_Marg (u.m.)
A	-	10	20
B	-	12	30
C	B	6	25
D	A e F	6	4
E	B	8	10
F	E	4	8
G	C e E	6	4
H	C	13	4
I	D, G e H	4	13

No quadro são apresentadas as atividades inerentes ao processo a serem executadas, bem como as atividades imediatamente precedentes, isto é, aquelas que deverão ser executadas obrigatoriamente antes das atividades consideradas.

São apresentados, ainda, o tempo médio de execução de cada atividade em unidades de tempo (u.t.) e o custo marginal de aceleração – C_Marg em unidade monetária (u.m.), isto é o custo para acelerar cada atividade em uma unidade de tempo.

Para esse processo pede-se:

- O diagrama de redes para análise do tempo.
- O tempo de execução desse processo em unidades de tempo (u.t.).
- As atividades que perfazem o caminho crítico do processo.
- O custo para se acelerar uma unidade de tempo (u.t.).
- Qual(is) atividade(s) deve(m) ser acelerada(s).
- A definição de tempo médio (ou tempo esperado) e sua expressão matemática.
- A definição de variância e sua expressão matemática.
- A variância do processo.

Atenção!

A folha a seguir deve ser usada como rascunho.

Transcreva seu texto no local apropriado na folha de texto definitivo, pois não será avaliado o texto escrito em local indevido.

Na folha de texto definitivo não se identifique, pois isso pode anular sua prova.

Realização

