

Engenheiro/Engenharia de Produção

**Leia estas instruções:**

- 1 Confira se os dados contidos na parte inferior desta capa estão corretos e, em seguida, assine no espaço reservado.
- 2 Este Caderno contém, respectivamente, **uma** proposta de Redação e **50 questões** de múltipla escolha, assim distribuídas: **01 a 10** ▶ Língua Portuguesa; **11 a 20** ▶ Legislação; **21 a 50** ▶ Conhecimentos Específicos.
- 3 Quando o Fiscal autorizar, verifique se o Caderno está completo e sem imperfeições gráficas que impeçam a leitura. Detectado algum problema, comunique-o, imediatamente, ao Fiscal.
- 4 A Redação será avaliada considerando-se apenas o que estiver escrito no espaço reservado para o texto definitivo na **Folha de Redação** fornecida pela Comperve.
- 5 Escreva de modo legível, pois dúvida gerada por grafia ou rasura implicará redução de pontos.
- 6 Cada questão de múltipla escolha apresenta quatro opções de resposta, das quais apenas uma é correta.
- 7 Interpretar as questões faz parte da avaliação, portanto não peça esclarecimentos aos fiscais.
- 8 A Comperve recomenda o uso de caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
- 9 Utilize qualquer espaço em branco deste Caderno para rascunhos e não destaque nenhuma folha.
- 10 Os rascunhos e as marcações que você fizer neste Caderno não serão considerados para efeito de avaliação.
- 11 Você dispõe de, no máximo, **quatro horas e trinta minutos** para redigir o texto definitivo na **Folha de Redação**, responder às questões e preencher a **Folha de Respostas**.
- 12 O preenchimento da Folha de Respostas e da Folha de Redação é de sua inteira responsabilidade.
- 13 Antes de se retirar definitivamente da sala, **devolva** ao Fiscal **este Caderno**, a **Folha de Respostas** e a **Folha de Redação**.

Assinatura do Candidato: \_\_\_\_\_



## Prova de Redação

A autoafirmação identitária ganhou força na sociedade contemporânea, de modo que grupos sociais antes excluídos passaram a defender, cada vez mais, a visibilização de suas culturas. Nesse processo, surge a chamada “apropriação cultural”, em que um grupo social se apropria de traços culturais historicamente associados a outro grupo.

### PROPOSTA DE REDAÇÃO

Considerando essa problemática e seus conhecimentos a respeito do tema, produza um **artigo de opinião** em que se posicione sobre a seguinte questão:

**A apropriação cultural é um problema?**

### INSTRUÇÕES

Ⓢ Seu artigo deverá atender às seguintes normas:

- ser redigido no espaço destinado à versão definitiva na Folha de Redação;
- apresentar explicitamente um ponto de vista, fundamentado em, no mínimo, dois argumentos;
- ser redigido na variedade padrão da língua portuguesa;
- ser redigido em prosa (e não em verso);
- conter, no máximo, 40 linhas; e
- não ser assinado (nem mesmo com pseudônimo).

### ATENÇÃO

Ⓢ Será atribuída **NOTA ZERO** à redação em qualquer um dos seguintes casos:

- texto com até 14 linhas;
- fuga ao tema ou à proposta;
- letra ilegível;
- identificação do candidato (nome, assinatura ou pseudônimo);
- texto que revele desrespeito aos direitos humanos ou que seja ofensivo; e
- artigo escrito em versos.



## RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	

25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

**(NÃO ASSINE O TEXTO)**

As questões de número 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

### Dignidade e paciência

André Bueno  
Professor Adjunto da UERJ

Confúcio levanta um problema sério para qualquer buscador da sabedoria: quais os limites da dignidade e da paciência? O mestre, por vezes, suportou ofensas atroz de maneira inexpugnável; por outras vezes, revoltou-se, de imediato, com certos acontecimentos. Há um padrão para lidar com os problemas sem perder o controle? E, se existe, qual é?

Nos *Diálogos de Confúcio (Lunyu)*, está escrito que os discípulos de Zixia perguntaram a Zizhang sobre as relações sociais. Zizhang disse: "O que Zixia vos disse?" Eles responderam: "Zixia disse: 'Associai-vos ao tipo certo de pessoas; evitai aquelas que não são do tipo certo'". Zizhang disse: "Ensina-me algo um pouco diferente: um cavalheiro respeita os sábios e tolera os medíocres, louva os bons e tem compaixão pelos incapazes. Se tenho uma vasta sabedoria, quem eu não toleraria? Se não tenho uma vasta sabedoria, as pessoas me evitarão. Com base em que deveria eu evitá-las?".

Em *A Justa Medida (Zhong Yong)*, também se diz: "Se alguém faz dez vezes o que outros fazem uma vez; se faz cem o que outros fazem dez; se faz mil o que outros fazem cem, essa atitude leva à sabedoria". Ambos os trechos mostram que o exercício da paciência e da dignidade são práticas constantes, e seu domínio procede de uma intensa, profunda e dedicada atenção. Elas procedem do desejo de não buscar o conflito desnecessário, de atentar ao conjunto das possibilidades de resolução e de ponderar corretamente, sem fazer concessões levianas ou abandonar o que é correto.

Porém, em situações extremas, não há o que fazer para alterar o curso das coisas: pior, manter-se numa determinada posição pode mesmo significar um envolvimento – ou compromisso – com a causa dos problemas. Nessas situações, é melhor dar as costas ao mundo e seguir adiante. Se não se pode combater o problema frontalmente, e se a arte do indireto não serve para a elucidação daqueles envolvidos no erro, então, pôr-se a caminho não é covardia ou medo – é apenas a constatação de que nada pode ser feito, e a dignidade real consiste em conter-se e ausentar-se do contexto em erro.

No hexagrama 61 do *Tratado das Mutações (Yijing)*, analisa-se a "verdade interior", a autenticidade realizante, derivada da centralidade do indivíduo. A sexta linha, que conclui o hexagrama, traz um comentário interessante: "O galo canta para o céu, mas não voa". Isso significa: podemos denunciar os crimes, mas, se não pudermos voar, se não tivermos o poder e a autoridade para corrigi-los, acabaremos só criando mais problemas. Portanto, nessas horas, por mais certos que estivermos, precisamos nos conter e praticar a paciência com dignidade. Tolerar é uma virtude; comedir-se, uma excelência. A covardia só existe quando alguém pode, de fato, resolver uma questão, mas se ausenta, seja por medo ou por compromisso. Quando alguém desconhece a própria força, deve cuidar-se para não confundir humildade com indulgência perante os erros. A autoridade moral para enfrentar as indignidades é difícil de se obter, e a paciência é confundida com covardia. Mas o buscador da sabedoria deve ter um compromisso, antes de tudo, com o que é apropriado e consigo mesmo, não temendo a reprovação alheia.

"Sem princípios comuns é inútil discutir", afirma Confúcio.

BUENO, André. Dignidade e paciência. **Filosofia, ciência e vida**. São Paulo: Editora Escala, Ed. 147, fev., 2019. p. 54-55. [Adaptado].

01. O propósito comunicativo central do texto é

- A) evidenciar a praticidade na sabedoria oriental.
- B) enaltecer a prática em detrimento da teoria.
- C) iniciar o leitor nas sabedorias milenares do Oriente.
- D) nortear o leitor em determinadas tomadas de decisão.

02. Em relação à reflexão apresentada em parágrafos anteriores, o quarto parágrafo constitui-se como uma
- A) conclusão.                      B) confirmação.                      C) restrição.                      D) explicação.

03. Considere o trecho:

Isso significa: podemos denunciar os crimes, mas, se não pudermos voar, se não tivermos o poder e a autoridade para corrigi-los, acabaremos só criando mais problemas.

Na linguagem utilizada no trecho,

- A) o registro é exclusivamente conotativo, e a ordem estabelecida entre sujeito, verbo e complemento verbal mantém-se direta.
- B) o registro é exclusivamente denotativo, e a ordem estabelecida entre sujeito, verbo e complemento verbal mantém-se indireta.
- C) o registro é predominantemente conotativo, e a ordem estabelecida entre sujeito, verbo e complemento verbal mantém-se direta.
- D) o registro é predominantemente denotativo, e a ordem estabelecida entre sujeito, verbo e complemento verbal mantém-se direta.
04. Considere o parágrafo:

Confúcio levanta um problema sério para qualquer buscador da sabedoria: quais os limites da dignidade e da paciência? **O mestre, por vezes, suportou ofensas atrozes de maneira inexpugnável; por outras vezes, revoltou-se, de imediato, com certos acontecimentos**[1º]. Há um padrão para lidar com os problemas sem perder o controle? **E, se existe, qual é**[2º]?

Para compreender coerentemente, no contexto do parágrafo, os períodos em destaque, é necessário que se recuperem dados explicitados,

- A) em ambos os casos, no início dos próprios períodos.
- B) em ambos os casos, no período anterior.
- C) no segundo caso, nos três períodos anteriores.
- D) no primeiro caso, no início do próprio período.

05. Considere os trechos:

Nessas situações, é melhor dar as costas ao mundo e seguir adiante. **Se**[1º] não se pode combater o problema frontalmente, e se a arte do indireto não serve para a elucidação daqueles envolvidos no erro, então, pôr-se a caminho não é covardia ou medo [...].

Isso significa: podemos denunciar os crimes, mas, se não pudermos voar, se não tivermos o poder e a autoridade para corrigi-los, acabaremos só criando mais problemas. **Portanto**[2º], nessas horas, por mais certos que estivermos, precisamos nos conter e praticar a paciência com dignidade.

A autoridade moral para enfrentar as indignidades é difícil de se obter, e a paciência é confundida com covardia. **Mas**[3º] o buscador da sabedoria deve ter um compromisso, antes de tudo, com o que é apropriado e consigo mesmo, não temendo a reprovação alheia.

A covardia só existe quando alguém pode, de fato, resolver uma questão, mas se ausente, seja por medo ou por compromisso. **Quando**[4º] alguém desconhece a própria força, deve cuidar-se para não confundir humildade com indulgência perante os erros.

São elementos linguísticos destacados que articulam relação semântica entre períodos

- A) o segundo e o terceiro.                      C) o primeiro e o terceiro
- B) o segundo e o quarto.                      D) o primeiro e o quarto.



06. Considere o trecho:

[...] o exercício da paciência e da dignidade são práticas constantes, e seu domínio procede de uma intensa, profunda e dedicada atenção. Elas procedem do desejo de não buscar o conflito desnecessário, de atentar ao conjunto das possibilidades de resolução e de **ponderar** corretamente, sem fazer **concessões levianas** ou abandonar o que é correto.

No contexto em que surgem, as expressões em destaque apresentam equivalência de sentido com

- A) “refletir” e “aceitações imprudentes”, respectivamente.
- B) “matutar” e “imaginações deploráveis”, respectivamente.
- C) “calcular” e “intervenções condescendentes”, respectivamente.
- D) “escolher” e “consentimentos imorais”, respectivamente.

07. Considere o trecho:

Eles responderam: "Zixia disse: 'Associar-vos ao tipo certo de pessoas; evitai aquelas que não são do tipo certo'".

Em relação ao uso dos sinais de pontuação presentes no trecho, é correto afirmar:

- A) as aspas duplas podem ser excluídas por sinalizarem apenas ênfase.
- B) o ponto encerra apenas uma sequência iniciada com o substantivo “Zixia”.
- C) o ponto encerra uma sequência iniciada com o pronome “eles”.
- D) as aspas simples podem ser substituídas por aspas duplas.

08. Considere o trecho:

A covardia só existe quando **alguém** pode, de fato, resolver uma questão, mas se ausenta, seja por medo ou por compromisso. Quando **alguém** desconhece a própria força, deve cuidar-se para não confundir humildade com indulgência perante os erros.

Substituindo-se os pronomes em destaque pela expressão “as pessoas” e, em acordo com a norma-padrão, estabelecendo-se as concordâncias obrigatórias, o trecho apresenta-se na seguinte versão:

- A) A covardia só existe quando as pessoas **podem**, de fato, **resolverem** uma questão, mas se **ausentam**, seja por medo ou por compromisso. Quando as pessoas **desconhecem** a própria força, **devem cuidar-se** para não **confundirem** humildade com indulgência perante os erros.
- B) A covardia só existe quando as pessoas **podem**, de fato, **resolverem** uma questão, mas se **ausentam**, seja por medo ou por compromisso. Quando as pessoas **desconhecem** a própria força, **devem** cuidar-se para não **confundirem** humildade com indulgência perante os erros.
- C) A covardia só existe quando as pessoas **podem**, de fato, resolver uma questão, mas se ausenta, seja por medo ou por compromisso. Quando as pessoas **desconhecem** a própria força, deve cuidar-se para não confundir humildade com indulgência perante os erros.
- D) A covardia só existe quando as pessoas **podem**, de fato, resolver uma questão, mas se **ausentam**, seja por medo ou por compromisso. Quando as pessoas **desconhecem** a própria força, **devem** cuidar-se para não confundir humildade com indulgência perante os erros.

09. Considere o trecho:

Se **tenho** uma vasta sabedoria, quem eu não toleraria? Se não **tenho** uma vasta sabedoria, as pessoas me evitarão.

Mantendo-se, como sujeito dos verbos em destaque, o pronome “vocês”, o trecho, em acordo com a norma-padrão, apresenta-se na seguinte versão:

- A) Se **têm** uma vasta sabedoria, quem vocês não tolerariam? Se não **tem** uma vasta sabedoria, as pessoas **os** evitarão.
- B) Se **têm** uma vasta sabedoria, quem vocês não tolerariam? Se não **têm** uma vasta sabedoria, as pessoas **lhes** evitarão.
- C) Se **têm** uma vasta sabedoria, quem vocês não tolerariam? Se não **têm** uma vasta sabedoria, as pessoas **os** evitarão.
- D) Se **tem** uma vasta sabedoria, quem vocês não tolerariam? Se não **tem** uma vasta sabedoria, as pessoas **lhes** evitarão.

10. Considere o trecho:

A autoridade moral para enfrentar as indignidades é difícil de se obter, e a paciência é confundida **com**[1º] covardia. Mas o buscador da sabedoria deve ter um compromisso, antes de tudo, **com**[2º] o que é apropriado e **consigo**[3º] mesmo, não temendo a reprovação alheia.

Os elementos linguísticos em destaque relacionam-se diretamente às expressões

- A) “paciência”, em relação ao primeiro elemento, e “tudo”, em relação aos dois últimos.
- B) “confundida”, em relação ao primeiro elemento, e “tudo”, em relação aos dois últimos.
- C) “confundida”, em relação ao primeiro elemento, e “compromisso”, em relação aos dois últimos.
- D) “paciência”, em relação ao primeiro elemento, e “compromisso”, em relação aos dois últimos.

## Legislação

11 a 20

- 11. Um servidor lotado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte está de Licença para o Serviço Militar. De acordo com as disposições da Lei nº 8.112/90, concluído o serviço militar, o servidor terá de reassumir o exercício do cargo em até
  - A) vinte dias sem remuneração.
  - B) trinta dias sem remuneração.
  - C) quinze dias sem remuneração.
  - D) dez dias sem remuneração.
- 12. À luz do que estabelecem as normas previstas no Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União (Lei nº 8.112/90), contar-se-á apenas para efeito de aposentadoria e disponibilidade
  - A) o tempo de serviço público prestado aos Estados, Municípios e Distrito Federal.
  - B) os afastamentos para gozo de licenças por convocação para o serviço militar.
  - C) o tempo de afastamento para participar de júri e outros serviços obrigatório por lei.
  - D) os afastamentos para gozo de licença à gestante, à adotante e à paternidade.
- 13. A Lei nº 8.112/90 prevê algumas situações reais que justificam a ausência do servidor ao serviço, sem qualquer prejuízo. Considerando as normas da referida lei, no caso de falecimento do irmão de um servidor, a este é garantida a ausência ao serviço, sem qualquer prejuízo, por
  - A) oito dias consecutivos.
  - B) nove dias consecutivos.
  - C) dez dias consecutivos.
  - D) onze dias consecutivos.



19. A lei que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal (Lei nº 9.784/99) estabelece um rol de direitos que os administrados têm perante a administração, sem prejuízos de outros que lhe sejam assegurados. Conforme prescreve a referida lei, o administrado tem o direito de
- A) ser tratado com respeito pelas autoridades, que, a depender do caso concreto, poderão facilitar o exercício de seus direitos e o cumprimento de suas obrigações.
  - B) formular alegações e apresentar documentos antes da decisão, os quais serão objeto de consideração pelo órgão competente.
  - C) fazer-se assistir, obrigatoriamente, por advogado, salvo quando a assistência ou representação for facultada por força de lei.
  - D) ter ciência da tramitação dos processos administrativos em que tenha a condição de interessado, ter vista dos autos, não podendo obter cópias de documentos neles contidos.
20. Tendo como base as disposições expressas na Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, a qual regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, analise as afirmativas abaixo.

I	Os atos de instrução que exijam a atuação dos interessados devem realizar-se do modo menos oneroso para estes.
II	Encerrada a instrução, o interessado terá o direito de manifestar-se no prazo máximo de cinco dias, salvo se outro prazo for legalmente fixado.
III	Em caso de risco iminente, a Administração Pública poderá motivadamente adotar providências acauteladoras sem a prévia manifestação do interessado.
IV	Os resultados da consulta e audiência pública e de outros meios de participação de administrados deverão ser apresentados sem a indicação do procedimento adotado.

Das afirmativas, estão corretas

- A) I e II.
- B) II e IV.
- C) I e III.
- D) III e IV.

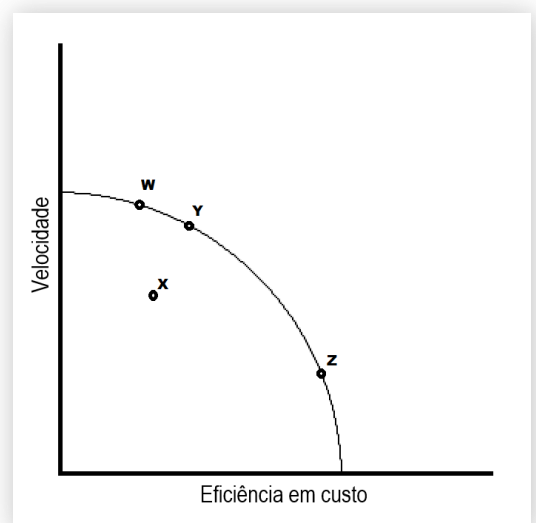
## Conhecimentos Específicos

21 a 50

21. Um aspecto relevante para a avaliação do desempenho de um sistema produtivo é a comparação com outras organizações que produzem o mesmo produto ou ofertam o mesmo serviço. Uma forma de fazer essa comparação é mostrada no gráfico x, ao lado, onde se visualiza o desempenho de várias organizações quanto à "eficiência em custo" e "velocidade do serviço".

A análise do gráfico permite constatar que a

- A) organização Z é menos eficaz que a organização W.
- B) fronteira eficiente se modifica quando a organização X muda seu desempenho melhorando simultaneamente a velocidade e o custo.
- C) organização Y é mais eficaz que a organização W.
- D) fronteira eficiente se modifica quando a organização Y muda seu desempenho melhorando simultaneamente a velocidade e o custo.



22. A satisfação do participante de um congresso técnico ou científico depende não só do conteúdo discutido no evento, mas também da qualidade dos serviços oferecidos. Considere o planejamento de um evento que oferecerá almoço para 500 pessoas. Visto que o intervalo previsto para o almoço é de 2 horas e considerando que todos deveriam ter, pelo menos, 30 minutos para comer, os organizadores decidem trabalhar com um tempo de atravessamento de 1,5 hora e tempo de ciclo ideal de 5 minutos para uma pessoa se servir.

As mesas serão montadas prevendo-se a utilização de apenas 2 lados de cada uma delas. Nesse caso, aplicando a lei de Little, será necessário montar

- A) 21 mesas.                      B) 14 mesas.                      C) 28 mesas.                      D) 11 mesas.

23. O Programa Mestre da Produção (MPS – *Master Production Schedule*) é usado para determinar a quantidade de cada produto final que será fabricado em determinado período de tempo. O quadro a seguir apresenta os dados de demanda para elaborar o MPS de um item. Existe um estoque inicial de 70 unidades, o lote padrão de produção é de 200 unidades, o tempo de reposição é de 2 semanas e a gerência quer manter um estoque de segurança de 30 unidades.

Item: Cadeira potiguar Código: ABC-19	Semanas								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Previsão	80	80	80	80	75	75	75	75	80
Pedidos	75	105	70	50	35	20	0	0	0
Estoque projetado									
Recebimento MPS	200								
Início MPS									
Disponível para prometer (ATP)									
ATP acumulado									

Com base nesses dados, conclui-se que

- A) a quantidade disponível para prometer (ATP) para a primeira semana é 90 unidades.  
 B) o recebimento de 1 lote padrão (200 unidades) deve ser programado nas semanas 4, 6 e 8.  
 C) o estoque projetado que se espera ter no final da oitava semana é de 25 unidades.  
 D) a quantidade disponível para prometer (ATP) acumulado para a semana 8 é de 445 unidades.

24. A estratégia de resposta à demanda é fundamental para o funcionamento de um sistema produtivo, pois determina, dentre outros aspectos, a posição dos estoques, o tempo total de atravessamento do início ao fim (P) e o tempo total de espera do cliente (D).

Comparando-se as estratégias *Make To Stock* (MTS), *Quick Response To Stock* (QRTS), *Packing To Order* (PTO), *Assembly To Order* (ATO), *Make To Order* (MTO), em termos de suas características específicas, conclui-se que

- A) a estratégia MTO apresenta menor tempo total de espera (D) do que a estratégia ATO.  
 B) a estratégia MTO apresenta menor tempo de atravessamento (P) do que a estratégia ATO.  
 C) a estratégia QRTS apresenta uma razão P:D menor que a MTS.  
 D) a estratégia QRTS apresenta uma razão P:D igual a MTS.

25. O gestor de um sistema produtivo deve conciliar o suprimento e a demanda. Para tanto, executa 4 atividades: carregamento, sequenciamento, programação e monitoramento/controle. O sequenciamento consiste em decidir a prioridade que cada pedido terá em cada uma das operações. Entre as regras de sequenciamento, podemos citar: *primeiro a entrar primeiro a sair* (PEPS), *data prometida* (DP) e *menor tempo de processamento* (MTP).

Nesse contexto, considere os dados contidos no quadro a seguir sobre 5 trabalhos a serem executados em uma determinada máquina ou setor.

Trabalhos	Duração	Tempo de início	Tempo de término	Data prometida	Atraso (dias)
A	6			8	
B	1			3	
C	3			5	
D	2			6	
E	5			7	
Tempo total no processo				Atraso total	
Tempo médio no processo				Atraso médio	

Aplicando-se a regra DP a esses dados, contata-se que

- A)** o atraso médio é de 4,8 dias.                      **C)** o tempo médio no processo é de 10,4 dias.  
**B)** o atraso médio é de 2,6 dias.                      **D)** o tempo médio no processo é de 7,6 dias.

**26.** Na operação de um armazém, devem ser observados aspectos referentes ao manuseio e à estocagem dos produtos. Quanto à estocagem, é necessário considerar as características individuais do produto e a escolha entre duas alternativas: estocagem ativa e estocagem estendida.

Sobre essas opções de estocagem, é correto afirmar:

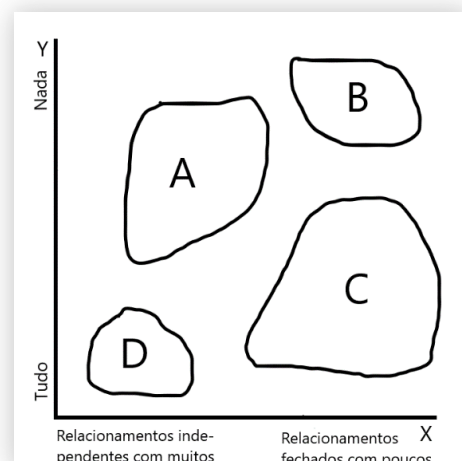
- A)** a estocagem ativa é imprescindível quando o armazém é destinado a itens sazonais.  
**B)** a estocagem ativa está relacionada à possibilidade de se obter economia de escala ou no manuseio dos produtos.  
**C)** a estocagem estendida prioriza o fluxo rápido dos itens dentro do armazém e para os meios de transporte.  
**D)** a estocagem estendida deve ser evitada no caso de amadurecimento de produtos alimentícios, como bananas.

**27.** O sistema logístico é projetado para atingir um determinado nível de serviço, no atendimento aos clientes. O nível de serviço é medido a partir de um conjunto de fatores que o cliente leva em conta ao avaliar sua satisfação pelo serviço recebido. Algumas das principais expectativas do cliente relacionadas ao desempenho logístico são: confiabilidade, capacidade de resposta, segurança e credibilidade. Em relação a essas expectativas, é correto afirmar:

- A)** capacidade de resposta refere-se a uma comunicação verdadeira e honesta por parte do fornecedor frente aos questionamentos dos clientes.  
**B)** confiabilidade refere-se à disposição da empresa para realizar a entrega e para atender, de forma rápida, os problemas dos clientes.  
**C)** segurança refere-se aos riscos assumidos pelo cliente ao fazer o negócio, incluindo a confidencialidade.  
**D)** credibilidade refere-se ao desempenho de todas as atividades conforme as informações fornecidas ao cliente.

**28.** A gestão da cadeia de suprimentos envolve várias organizações diferentes, com características e objetivos diferentes. Por isso, o gerenciamento dos relacionamentos entre as organizações é fundamental. As estratégias básicas para gerenciar a cadeia de suprimentos são: 1) usar arranjos contratuais com fornecedores de mercado tradicionais; 2) desenvolver relacionamentos de parceira com fornecedores; 3) optar pela integração vertical (um grupo ou empresa ser proprietária das outras em estágios diferentes da mesma cadeia); 4) usar comércio virtual a vista.

Sobre esses relacionamentos, o gráfico ao lado relaciona “quem supre a operação” (eixo X) com “o que a operação terceiriza” (eixo Y).



As estratégias 2 – "parceira com fornecedores" e 4 – "usar comércio virtual a vista" – estão representadas no gráfico, respectivamente, por

- A) C e D.                      C) C e B.  
 B) B e A.                      D) D e A.

29. A demanda de um produto de consumo é registrada semanalmente conforme o Quadro 1. Foi aplicada a técnica da média exponencial móvel com coeficientes de ponderação diferentes e foram obtidos os resultados apresentados no Quadro 2.

**Quadro 1** – demanda semanal

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Demanda	618	655	581	549	663	735	690	748	707	780

**Quadro 2** – resultado para diferentes coeficientes

Coeficiente ( $\alpha$ )	Somatório do erro	Somatório do erro absoluto
0,10	465,3	683,9
0,30	339,2	566,8
0,50	225,3	503,9
0,70	203,2	509,6

A partir da análise dos dados e utilizando a técnica do Desvio Médio Absoluto, o coeficiente que produz uma previsão aceitável dentro da margem de erro é o

- A) 0,30.                      B) 0,50.                      C) 0,70.                      D) 0,10.

30. Uma técnica amplamente utilizada para priorizar ações sobre os itens de um determinado estoque é a curva ABC, que estabelece 3 classes de itens com referência a um determinado fator. Quando a análise é feita considerando o custo do item no estoque, uma das possíveis ações é simplificar o controle dos itens que representam menor custo. Para tanto, pode-se usar os métodos de 2 ou 3 gavetas.

Considerando uma classificação ABC pelo custo do estoque e as características dos métodos de 2 ou 3 gavetas, é correto afirmar:

- A) no sistema de 3 gavetas, a terceira gaveta contém a quantidade de itens equivalente ao estoque de segurança.  
 B) no sistema de 2 gavetas, a primeira gaveta contém a quantidade de itens equivalente ao estoque de segurança.  
 C) o sistema de 2 gavetas é apropriado para colocar os itens tipo B na segunda gaveta e os de tipo C na terceira, diminuindo assim o custo total de estoque.  
 D) o sistema de 3 gavetas é apropriado para simplificar o controle dos itens tipo A, diminuindo assim o custo total de estoque.

31. A acurácia nos estoques é uma medida da qualidade dos procedimentos de controle dos materiais. Uma empresa apresenta os seguintes dados de acurácia por classe de itens.

Classe	Valor de estoque (R\$)	Inventário (% de itens corretos)
A	263.800,00	95
B	68.300,00	87
C	26.900,00	71
Total	359.000,00	

Com base nesse dados, a acurácia dos estoques é

- A) 91,68%.  
 B) 58,68%.  
 C) R\$ 329.131,20.  
 D) R\$ 29.868,80.

32. As taxas de juros se expressam como taxas nominais ou taxas efetivas. Em diversas situações, é necessário converter uma taxa nominal em efetiva e vice-versa. A alternativa que expressa corretamente a taxa equivalente a uma taxa efetiva de 26,82% com capitalização mensal (considerando um arredondamento de duas casas decimais) é
- A) 26,82% anual com capitalização anual.                      C) 13,41% anual.  
 B) 2% mensal com capitalização anual.                      D) 2% mensal.
33. Uma medida muito utilizada na avaliação de investimentos é a taxa de retorno, definida como a taxa de desconto hipotética que, aplicada sobre um determinado fluxo de caixa, iguala a zero seu valor presente (PV). Assim sendo, a variação possível da taxa de retorno é
- A) 0% e 100%.                      C) 0 e  $\infty$ .  
 B) -100% e +100%.                      D) -100% e  $\infty$ .
34. Uma empresa avalia várias propostas de investimento mutuamente excludentes e decide aplicar o método do valor presente (PV) para tomar a decisão. A tabela a seguir mostra os resultados obtidos.

Projeto	PV (R\$)
I	9.000,00
II	-13.000,00
III	-20.000,00
IV	17.000,00

Considerando esses dados, deve(m) ser escolhido(s)

- A) os projetos II e III.                      C) os projetos I e IV.  
 B) somente o projeto III.                      D) somente o projeto IV.
35. O cadastramento dos candidatos classificados no ENEM é o primeiro passo do processo de inserção dos estudantes nos cursos da universidade. Em situações como essa, é possível aplicar a teoria das filas para garantir um bom atendimento. Suponha que a administração estabelece um único dia para efetivar o cadastro e designa um atendente por curso para receber, conferir os documentos e dar entrada dos dados no sistema. Espera-se uma taxa de chegada de 6 pessoas por hora e que o atendente consiga processar 8 cadastros por hora. Para simplificar, considere que o sistema é do tipo G/G/1, com tempos exponenciais de chegada e de processamento, coeficiente de variação dos tempos de chegada das pessoas igual a 1, coeficiente de variação do tempo de processamento igual a 1,5 e as fórmulas a seguir:

$$\text{Fórmula I - } W_Q = \left( \frac{c_a^2 + c_e^2}{2} \right) \frac{u}{(1-u)} t_e$$

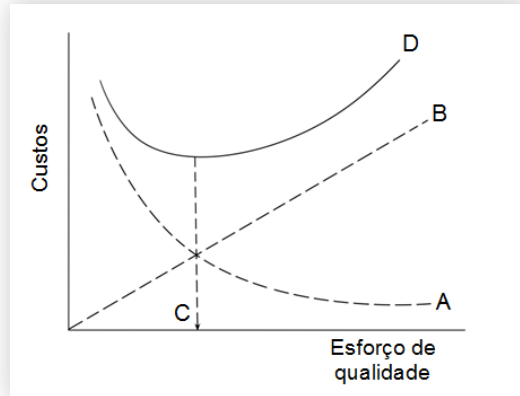
$$\text{Fórmula II - } \text{WIP} = \text{tempo de ciclo} \times \text{tempo de atravessamento}$$

Nessas condições, o tempo médio de fila esperado é

- A) 48,75 min.                      B) 39,38 min.                      C) 36,56 min.                      D) 18,28 min.
36. Na formação de bens e serviços o gerenciamento de atividades, recursos e materiais é empregado para que sejam obtidas as Saídas esperadas a partir de Entradas que passam por um processo de transformação. Nesse processo de transformação, a
- A) perecibilidade não impacta na sincronização da oferta e demanda dos serviços.  
 B) heterogeneidade se refere à variabilidade do serviço, no sentido de ser esse serviço adaptado de cliente para cliente, dependendo da relação deste com o fornecedor.  
 C) transportabilidade é a capacidade de levar o serviço de um ponto de origem a um ponto de destino.  
 D) intangibilidade ajuda a elaborar o preço e as estratégias de comunicação, pois o cliente sempre percebe claramente o valor agregado do serviço.



37. O gráfico que se segue representa a relação entre os custos da qualidade.



Fonte: Adaptado de Calixto; Oliveira (2004)

A sequência correta que retrata os custos de prevenção e avaliação, custo de falhas internas e externas, custo total e valor ótimo de esforço da qualidade é

- A) D; A; C; B.                                    C) B; A; D; C.  
 B) A; B; D; C.                                    D) C; D; B; A.

38. Teóricos dedicados ao estudo dos conceitos de qualidade ofereceram contribuições muito importantes para o desenvolvimento e a aplicação desses conceitos. Nesse contexto, analise as afirmativas abaixo, que contemplam as ideias de alguns teóricos sobre Gestão da Qualidade.

I	Para Garvin, primeiro deve-se entender precisamente o que o cliente deseja e só depois produzir uniformemente. Se a qualidade deve ser administrada, ela deve ser primeiro entendida.
II	Crosby afirma que a qualidade visa essencialmente o cliente final, sendo definida de uma maneira negativa, ou seja, a qualidade é a perda imposta à atividade a partir do momento em que o produto é expedido.
III	Segundo Feigenbaum, a qualidade é uma filosofia de gestão e um compromisso com a excelência que deve ser planejada e embutida nos produtos, não podendo ser exortada ou inspecionada neles.
IV	Taguchi destaca que a política de qualidade é um estado de espírito dos funcionários de uma organização sobre a forma como devem fazer o trabalho. Se não existir uma política formal estabelecida pela gestão da qualidade, cada um estabelece a sua

Em relação aos teóricos e suas respectivas concepções de qualidade, estão corretas as afirmativas

- A) I e IV.                                    C) I e III.  
 B) II e IV.                                    D) II e III.

39. O gerenciamento da qualidade é executado com a aplicação de três processos gerenciais denominados Trilogia de Juran.

Para Juran, o gerenciamento de processos pode ser realizado por meio de ações, tais como:

- A) a organização, que consiste na capacidade de mobilizar os recursos humanos para alcançar os objetivos propostos e oportunizar o sentido de missão.  
 B) o controle da qualidade que compreende um conjunto de atividades destinadas a desenvolver produtos e processos fundamentais para o atendimento das expectativas dos clientes.  
 C) o planejamento da qualidade que visa garantir a efetivação dos objetivos da qualidade ao longo dos procedimentos.  
 D) a melhoria da qualidade, que visa otimizar os níveis de desempenho, seja por meio da melhoria contínua ou da melhoria radical.

40. A gestão da qualidade em serviços converge essencialmente para a interação com o cliente, não havendo uma separação visível entre o processo produtivo de prestação do serviço e o consumo, pois ambos se confundem, não existindo uma definição de onde começa ou termina a produção e o consumo. Isto posto, em relação à gestão da qualidade em serviços, é correto afirmar:
- A) a avaliação da qualidade concentra-se somente em elementos, não havendo pontos de controle característicos que possam ser identificados, pois as ações são preventivas e não corretivas, baseando-se em situações semelhantes acontecidas no passado.
  - B) em um ambiente de prestação de serviços, não há a necessidade de se utilizar os mesmos conceitos da qualidade próprios de ambientes industriais, mas podem-se utilizar as estratégias referentes à produção industrial.
  - C) uma característica de subjetividade existente nos serviços não se transforma em um componente que resulte em obstáculo à compreensão e análise da qualidade de um serviço.
  - D) o serviço pode ser descrito como um “pacote de serviços” com um serviço núcleo e serviços periféricos, em que a concorrência tende a ser maior entre os serviços núcleo.
41. Por mais simples que seja um serviço, sua composição e características devem ser de qualidade. Para se fornecer produtos e serviços com qualidade, é necessária a aplicação de técnicas da engenharia da qualidade, que proporcionará um diferencial nas organizações.

Tendo como base os princípios da engenharia da qualidade, analise as afirmativas abaixo.

I	A confiabilidade do sistema é dividida em dois tipos de falhas: falhas do tipo A que serão corrigidas por serem justificáveis, economicamente, ou por outra razão; e falhas do tipo B que não serão corrigidas ao longo do desenvolvimento.
II	Ao criar um produto com 5 peças, a probabilidade final do seu funcionamento confiável será a multiplicação das probabilidades simples de cada uma das 5 peças.
III	O controle de um processo diz respeito à condição de se manter o processo sempre próximo de um determinado estado estacionário, mesmo que efeitos externos tentem desviá-lo dessa condição. O controle é feito através da escolha de KPI's estratégicos para a empresa, respeitando seu tipo de organização.
IV	O planejamento de processos é uma tentativa de prever o que vai acontecer, pois ele não determina como um produto é fabricado e não influencia no custo do produto, sendo um instrumento para raciocinar sobre que trabalhos e ações serão necessários hoje para lograr no futuro.

Considerando o que propões a engenharia da qualidade, estão corretas as afirmativas

- A) II e III.      B) I e II.      C) III e IV.      D) I e IV.**

42. A utilização de ferramentas da qualidade não é uma fórmula mágica para a solução de todos os problemas, contudo é um modo coerente, racional e ordenado de determinar a existência destes, sua dimensão e a forma de resolvê-los. Estas ferramentas podem auxiliar no alcance de sistemas que proporcionem uma melhoria contínua da qualidade. As novas ferramentas gerenciais da qualidade auxiliam a compreensão de eventos de difícil mensuração, contribuindo para a prevenção de problemas que possam ocorrer.

Em relação às novas ferramentas gerenciais da qualidade, é correto afirmar:

- A) o Diagrama de Relações objetiva identificar medidas/caminhos alternativos em resposta aos problemas que possam surgir durante a implantação e/ou aplicação de um plano ou projeto.
- B) as Técnicas de Priorização organizam em grupos um grande número de idéias, opiniões ou preocupações relativas a determinado tópico, e são empregadas na fase de planejamento da qualidade com o objetivo de se conhecer o problema por meio da organização das ideias.
- C) o Diagrama em Árvore apresenta em detalhes uma ampla série de caminhos a serem percorridos e de tarefas que precisam ser executadas a fim de se alcançar o objetivo principal e cada subobjetivo relacionado.
- D) o Diagrama de Afinidades é de natureza quantitativa devendo ser empregado em situações em que há a necessidade de selecionar, dentre várias alternativas, aquelas que podem fornecer maior contribuição à solução do problema.

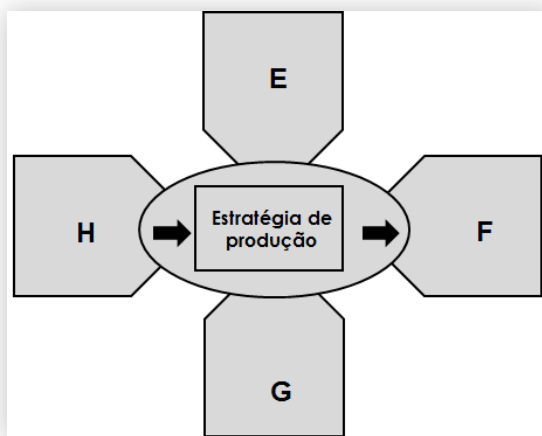
43. Considerando-se o projeto e a organização do trabalho, a interpretação da administração da produção destaca, três aspectos do trabalho flexível, que são:
- A) flexibilidade de mobilidade; flexibilidade de comunicação e flexibilidade de tempo.
  - B) flexibilidade de localização; flexibilidade de comprometimento e flexibilidade de motivação.
  - C) flexibilidade de habilidades; flexibilidade de tempo e flexibilidade de localização.
  - D) flexibilidade de competências; flexibilidade de tecnologia e flexibilidade de pessoas.
44. A engenharia do trabalho é uma área essencial para gestores que desejam encontrar os métodos ideais para a realização de tarefas em sua organização. As ferramentas associadas a ela buscam aumentar a produtividade e eficiência da organização. Assim, para a engenharia do trabalho,
- A) os aspectos antropométricos incluem visão, tato, som e possivelmente cheiro apresentado no local de trabalho, para que o operador possa transmitir instruções.
  - B) os aspectos neurológicos estão relacionados com tamanho, forma e outras habilidades físicas das pessoas.
  - C) o enriquecimento do trabalho é um prolongamento do aspecto de autonomia do trabalho e significa fornecer ao pessoal a autoridade para realizar mudanças no trabalho em si e na forma como ele é executado.
  - D) o alargamento do trabalho resulta de tarefas extras do mesmo tipo das do trabalho original, ou seja, quando da alocação de um número maior de tarefas para os indivíduos.
45. A engenharia organizacional possibilita aos gestores executar tarefas de modernização organizacional quando estes necessitam reprogramar as estruturas funcionais das organizações que comandam. No contexto da engenharia organizacional,
- A) gestão da informação é um conjunto de estratégias para criar, adquirir, compartilhar e utilizar ativos de competência e capacidade, a fim de auxiliar na geração de ideias, solução de problemas e tomada de decisão.
  - B) gestão estratégica é o conjunto de práticas e objetivos definidos pelos principais gestores de uma empresa, levando em consideração os ambientes interno e externo da organização, para determinar seus principais objetivos em determinado período de tempo.
  - C) gestão de projetos trata-se de uma maneira diferente de ver partes internas e externas do mercado, a partir de uma perspectiva do todo, e não apenas das partes integrantes, procurando coordenar ações futuras que solucionem problemas da empresa.
  - D) gestão do conhecimento compreende um conjunto de estratégias que visa identificar as necessidades de explicações, mapeando seus fluxos formais nos diferentes ambientes da instituição, coleta, filtragem, análise, organização, armazenagem e disseminação, objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades cotidianas e a tomada de decisão no ambiente corporativo.
46. A gestão estratégica busca gerenciar os recursos de uma organização para atingir os objetivos e metas, abrangendo a análise de decisões antes de implementá-las. Trata-se de uma forma de gestão da organização com foco nos planos estratégicos de toda a estrutura organizacional. Considerando o exposto, analise as afirmativas abaixo.

I	O <i>framework</i> da gestão estratégica é composto pelas fases de diagnóstico, formulação, implantação e acompanhamento, utilizando o conceito do PDCA e objetivando alcançar resultados com mais qualidade e eficiência.
II	Implantar um planejamento pode ser um problema para qualquer organização, e uma ferramenta que pode ajudar nessa etapa é o <i>balanced scorecard</i> , mas ele não pode ser combinado com outras metodologias e ferramentas.
III	O foco da formulação da gestão estratégica é o ambiente competitivo, com a elaboração de um plano com ações estratégicas que a empresa poderá executar visando os seus clientes.
IV	Em uma organização, a responsabilidade de analisar objetivos estratégicos, oportunidades e ameaças, sob a perspectiva financeira, é de responsabilidade da alta direção.

Dentre as afirmativas, estão corretas

- A) I e III.                      B) II e IV.                      C) III e IV.                      D) II e III.**

47. De acordo com Slack, Chambers e Johnston, a estratégia de produção é parte integrante da estratégia geral da empresa e deve ser definida com base em quatro perspectivas: perspectiva *top-down*, perspectiva *bottom-up*, perspectiva dos requisitos do mercado e perspectiva dos recursos da produção. A figura abaixo mostra a sequência estabelecida dessas perspectivas.



Fonte: Adaptado de Slack; Chambers; Johnston (2002)

Com base nessa figura, a sequência correta das estratégias de produção é

- A) H; F; E; G.  
 B) G; E; H; F.  
 C) F; H; G; E.  
 D) E; G; F; H.
48. A engenharia da sustentabilidade tem como objetivo o planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos, a destinação e o tratamento dos resíduos e efluentes desses sistemas, bem como a implantação de sistema de gestão ambiental e responsabilidade social.

Diante do exposto, analise as afirmativas abaixo.

I	As tecnologias limpas definem ações e atividades humanas com o propósito de atender as necessidades atuais dos seres humanos, sem comprometer o futuro das próximas gerações, estando relacionadas com o desenvolvimento econômico e material, sem agredir o meio ambiente.
II	A ecoeficiência busca produzir mais com menos insumos e menos poluição, menos produtos tóxicos e não biodegradáveis, por meio da redução do uso de matéria prima, de energia e da dispersão de poluentes, maximização do uso sustentável dos recursos naturais renováveis, aumento da vida útil dos produtos e reaproveitamento e reciclagem de resíduos e subprodutos.
III	A sustentabilidade pressupõe que novos processos industriais ou mesmo processos industriais já existentes, porém alterados, objetivam reduzir os impactos ambientais, o consumo de matérias-primas e o consumo energético utilizado durante o ciclo produtivo.
IV	O ecoplanejamento é o uso dos princípios ecológicos na criação, desenvolvimento e oferta de bens e serviços, incluindo uma mudança profunda nas tecnologias, na criação e manipulação da matéria e dos materiais, no desenho de parques industriais, na economia, no estilo gerencial e nas relações entre a espécie humana e o planeta.

Estão corretas as afirmativas

- A) I e III.                                    C) II e IV.  
 B) I e IV.                                      D) II e III.

49. A eutrofização é um processo normalmente de origem antrópica ou raramente de ordem natural. A eutrofização provoca
- A) anoxia, acarretando a morte de peixes e invertebrados, resultando também na liberação de gases tóxicos com odores desagradáveis.
  - B) aumento da produção de peixes ocasionado por depleção expressiva de oxigênio na coluna de água e nas camadas mais profundas de lagos e reservatórios.
  - C) aumento no número de espécies e diversidade de plantas e animais (biodiversidade).
  - D) declínio natural de dois tipos de nutrientes de plantas, o fósforo e o nitrogênio.
50. Respeitar a legislação ambiental é um desafio para todas as organizações, posto que novos métodos precisam ser considerados, com estratégias que colaborem para aumentar a eficácia das organizações a fim de que elas deixem de ser problema e sejam capazes de produzir soluções no campo da engenharia da sustentabilidade.

Sobre essa temática, analise as afirmativas abaixo.

I	A gestão integrada de resíduos comporta a coleta, o armazenamento e a destinação dos resíduos líquidos, pois, ao se projetar um produto, são considerados os processos produtivos e de comercialização, não estando em pauta a sua destinação após uso.
II	A Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P, criada para responder às necessidades de enfrentamento das graves questões ambientais, objetiva sensibilizar vários setores e instâncias do poder público, de forma de garantir a excelência na gestão ambiental por meio de práticas e ações recomendadas.
III	A empresa que utiliza o tratamento biológico de efluentes na gestão de resíduos deve levar em conta a preocupação com investimentos na construção, operação e manutenção da ETE e ter, em seu quadro de pessoal, especialistas qualificados e habilitados a realizarem essa atividade com segurança.
IV	A política dos cinco R's, princípios implementados na A3P para a priorização da redução do consumo e reaproveitamento dos materiais em relação à sua própria reciclagem é: reduzir; repensar; reaproveitar; reciclar; recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos.

Estão corretas as afirmativas presentes em

- A) III e IV.
- B) II e IV.
- C) II e III.
- D) I e II.