

ENGENHEIRO(A) DE PRODUÇÃO JÚNIOR

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

- a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

CONHECIMENTOS BÁSICOS				CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS					
LÍNGUA PORTUGUESA		LÍNGUA INGLESA		Bloco 1		Bloco 2		Bloco 3	
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 20	1,0 cada	21 a 40	1,0 cada	41 a 55	1,0 cada	56 a 70	1,0 cada

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA** é sensível a marcas escuras, portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - O candidato deve ter muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **DELIMITADOR DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** deste Processo Seletivo Público o candidato que:

- a) se utilizar, durante a realização das provas, de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios não analógicos, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *paggers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;
- b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;
- c) se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;
- d) não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

Obs. O candidato só poderá ausentar-se do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

09 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - O candidato deve, ao terminar as provas, entregar ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**, já incluído o tempo para marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após sua realização, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

BLOCO 1

21

Uma empresa de prestação de serviço possui um serviço que é cobrado por m². Para realizar 20 m² desse serviço, a empresa utiliza os seguintes parâmetros de custo, descritos no Quadro a seguir.

Profissional	Quantidade	Custo
Empregado da Classe 1	0,5 horas	R\$ 20,00/hora
Empregado da Classe 2	0,4 horas	R\$ 12,00/hora
Material		
Material x	1,5 kg	R\$ 10,00/kg
Material y	2,5 kg	R\$ 20,00/kg

De acordo com as informações apresentadas, o custo unitário por m² do serviço, em reais, é

- (A) 79,80
- (B) 65,00
- (C) 3,99
- (D) 3,25
- (E) 0,74

22

Para realizar um determinado serviço, o chefe de uma empresa aloca dois profissionais para trabalhar num certo dia. Um dos profissionais realiza 1.000 unidades do serviço em um período de 8 horas, e o outro, 1.500 unidades em um período de 6 horas.

Supondo-se uma jornada de trabalho de 8 horas, com o custo de cada profissional de R\$ 50,00/hora, o custo unitário de mão de obra, em reais, desse serviço, nesse dia, é

- (A) 0,15
- (B) 0,27
- (C) 0,40
- (D) 187,50
- (E) 800,00

23

O caixa de um banco, nos horários de pico, recebe, em média, 3 clientes a cada minuto. A chegada dos clientes, nesses horários, obedece a uma distribuição de Poisson.

Assim, a probabilidade para

- (A) não receber clientes é menor do que 1%.
- (B) receber um cliente é maior do que 18%.
- (C) receber dois clientes é menor do que 20%.
- (D) receber até dois clientes (inclusive) é menor do que 60%.
- (E) receber até três clientes (inclusive) é maior do que 90%.

24

Uma empresa realiza pedidos para reposição do estoque em lotes de 2.000 unidades. Considere que o tamanho do lote econômico deve atender a equação abaixo, e que o tempo de espera entre a emissão do pedido e a entrega do material seja $L = 4$ dias.

$$B \geq \sigma_L \cdot K_\alpha$$

Se a demanda possui uma média diária de 100 unidades e um desvio padrão de 10 unidades, o nível de estoque em que deverá ser feito o pedido de 2.000 unidades, de modo que a probabilidade de faltar estoque esteja abaixo de $\alpha = 0,05$, é

- (A) 0
- (B) 100
- (C) 150
- (D) 460
- (E) 499

Dados
 σ_L é o desvio padrão da demanda durante L
 $K_\alpha = 1,645$

25

Na cadeia de suprimento de um determinado produto, foram observadas as movimentações dos produtos A, B, C e D apresentadas no Quadro a seguir.

Produto	Quantidade	Distância média de transporte		
		Modo		
		Rodoviário	Ferroviário	Hidroviário
A	1000 t	500 km	250 km	20 km
B	2000 t	300 km	200 km	50 km
C	5000 t	200 km	100 km	30 km
D	500 t	1000 km		

Em relação à divisão modal em t·km, o percentual do(s) modo(s)

- (A) rodoviário é maior do que 70%.
- (B) hidroviário é menor do que 5%.
- (C) ferroviário é menor do que 25%.
- (D) hidroviário e ferroviário juntos é maior do que 40%.
- (E) rodoviário e ferroviário juntos é maior do que 90%.

26

O comportamento de falhas de uma peça de um certo equipamento obedece a uma distribuição exponencial ($P(X \leq b) = 1 - e^{-\frac{b}{\mu}}$). A falha ocorre, em média, a cada 4 anos.

A probabilidade para que ocorra um acidente antes de

- (A) 1 ano é maior do que 25%.
- (B) 2 anos é maior do que 41%.
- (C) 3 anos é menor do que 50%.
- (D) 4 anos é menor do que 60%.
- (E) 5 anos é maior do que 65%.

Dados
 $e^{-1/4} = 0,78$
 $e^{-1/2} = 0,61$

27

O Quadro abaixo apresenta o resultado de uma pesquisa de satisfação, em relação ao modo de transportes de uma determinada região, com o total de pessoas para cada situação.

		Total de pessoas que usam	
		Rodoviário	Ferroviário
Satisfação	Não	500	450
	Sim	300	250

De acordo com os dados dessa pesquisa, a probabilidade de uma pessoa

- (A) utilizar o modo rodoviário é de 53,3% e de utilizar o modo rodoviário e estar satisfeita é de 20%.
- (B) utilizar o modo ferroviário é de 30% e de utilizar o modo ferroviário e estar satisfeita é de 16,7%.
- (C) utilizar o modo rodoviário é de 63,3% e de utilizar o modo rodoviário e estar satisfeita é de 33,3%.
- (D) estar satisfeita é de 63,3%.
- (E) utilizar o modo ferroviário é de 36,7%.

28

Se X e Y são duas variáveis aleatórias, a representação da correlação entre elas é

- (A) $\frac{\text{cov}(X, Y)}{\text{var}(X) \cdot \text{var}(Y)}$
- (B) $\frac{\text{cov}(X, Y)}{\sqrt{\text{var}(X) \cdot \text{var}(Y)}}$
- (C) $\frac{\text{cov}(X, Y)}{\text{var}(Y)}$
- (D) $\frac{\text{cov}^2(X, Y)}{\text{var}(X) \cdot \text{var}(Y)}$
- (E) $\frac{\text{cov}(X, Y)}{\text{var}(X) + \text{var}(Y)}$

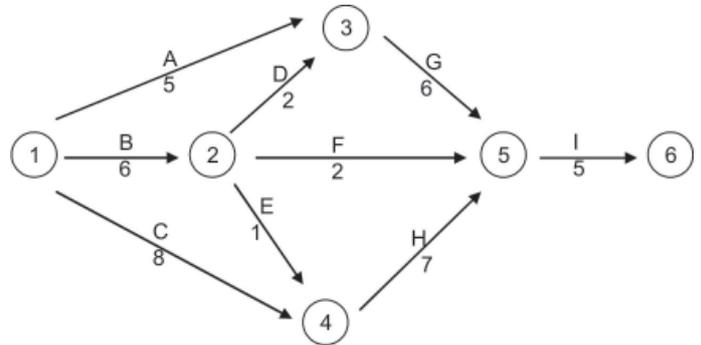
29

Em um sistema de planejamento e controle de produção, no qual a demanda de produção é acionada a partir de requisições de centros de trabalhos consumidores (inter-nos), utiliza-se o tipo de programação

- (A) empurrada
- (B) limitada
- (C) puxada
- (D) celular
- (E) posicional

30

Em um determinado projeto, o lançamento de um novo produto foi programado, de acordo com o tempo necessário para sua execução. A Figura abaixo representa a rede PERT desse projeto, com as atividades e as respectivas durações (em dias). A fase 1 representa a etapa inicial, e a fase 6 diz respeito ao lançamento do produto.



Com base no conceito do caminho crítico, a sequência de atividades a que o gestor do projeto deve dispensar maior atenção, a fim de lançar o produto no prazo previsto é

- (A) A – G – I
- (B) B – D – G – I
- (C) B – E – H – I
- (D) C – H – I
- (E) B – F – I

31

Em relação aos métodos utilizados para auxiliar na decisão referente à localização das instalações, considere as afirmações a seguir.

- I – O método do centro de gravidade envolve a identificação de critérios relevantes para a avaliação de instalações, a definição da importância relativa de cada critério e a atribuição de fatores de ponderação (“pesos”) para cada um deles por meio de uma escala de pontuação arbitrária.
- II – No método da pontuação ponderada são comparadas diferentes localidades em função dos custos totais da operação (custos fixos + custos variáveis).
- III – Os métodos de pontuação ponderada e de ponto de equilíbrio podem servir como complementares ao método do centro de gravidade.

É correto **APENAS** o que se afirma em

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) I e II
- (E) II e III

32

O Balanced Scorecard (BSC) é uma ferramenta da administração que pode ser usada para gerenciar o desempenho organizacional.

Analisando-se essa ferramenta, verifica-se que ela

- (A) permite avaliar o posicionamento estratégico da empresa por meio da identificação das forças e fraquezas (ambiente interno) e das ameaças e oportunidades (ambiente externo).
- (B) pode ser considerada como um modelo de gestão estratégico, que permite às empresas priorizarem suas ações do dia a dia para atingirem os objetivos traçados em seus planos estratégicos.
- (C) é o conceito de gestão que aumenta o *gap* existente entre a estratégia e a parte operacional do negócio, alinhando a empresa aos seus objetivos estratégicos.
- (D) substitui as medidas financeiras por outras relacionadas aos aspectos subjetivos como satisfação dos clientes, aprendizagem e crescimento organizacional.
- (E) analisa os fatores que satisfaçam tanto clientes (internos e externos) quanto fornecedores, considerando a perspectiva dos clientes.

33

Com relação à construção de indicadores e às escalas usadas para a avaliação operacional, considere as afirmativas a seguir.

- I – A seleção dos dados componentes do indicador deve levar em conta a possibilidade de medir a intensidade do problema ou do aspecto a ser avaliado.
- II – Cada dado componente do indicador deve ser selecionado em função da importância e da relevância que apresenta para o que se quer avaliar.
- III – Os dados componentes de um indicador devem ser de mesma natureza e originados de uma única disciplina, não havendo necessidade de interdisciplinaridade.
- IV – Produzir indicadores é uma ação que exige conhecimento da realidade, domínio metodológico do modelo de análise (modelo de relações) e competência na definição das ações a serem levadas a efeito.

É correto **APENAS** o que se afirma em

- (A) I e II
- (B) II e III
- (C) III e IV
- (D) I, II e IV
- (E) I, III e IV

34

Um gerente de produção está avaliando dois projetos de expansão da planta de produção para o nordeste, cujos fluxos de caixa relevantes de cada projeto constam nas Tabelas abaixo.

Considere o custo de capital, para todos os projetos, igual a 10% a.a.

Investimento inicial	
Projeto 1	R\$ 175.000,00
Projeto 2	R\$ 215.000,00

Ano	Projeto 1	Projeto 2
1	R\$ 55.000,00	R\$ 25.000,00
2	R\$ 95.000,00	R\$ 95.000,00
3	R\$ 95.000,00	R\$ 115.000,00
4	R\$ 100.000,00	R\$ 125.000,00
5	R\$ 100.000,00	R\$ 175.000,00

De acordo com os dados apresentados, verifica-se que o(a)

- (A) projeto 1 requer menor investimento inicial e apresenta um VPL de R\$ 330.281,00, ao final do 5º ano.
- (B) projeto 2 apresenta maior período de *Payback*, ou seja, tem entradas de caixa maiores ao longo dos 5 anos.
- (C) projeto 2 apresenta um VPL de R\$ 381.679,00, valor superior ao VPL do projeto 1.
- (D) soma dos VPL dos dois projetos é igual a R\$ 711.960,00.
- (E) diferença entre os VPL dos projetos apresentados é de R\$ 11.398,00.

35

Diversas ferramentas podem ser usadas como apoio à gestão de projetos. Relacione essas ferramentas com suas respectivas descrições, apresentadas a seguir.

- I – Estrutura analítica de projeto (EAP)
- II – Curva S
- III – Rede PERT/CPM
- P – Ilustra o avanço das diferentes etapas de um projeto, apresentando o que já foi executado, o que está em execução e o que está previsto.
- Q – Permite fazer a ligação entre o objetivo do projeto e as atividades necessárias para que o mesmo seja realizado (representado em forma de esquema).
- R – Apresenta a relação entre as etapas de um determinado projeto e permite identificar o(s) gargalo(s) crítico(s).
- S – Apresenta a relação entre duas variáveis permitindo verificar as diferenças de cada uma delas, em relação ao que foi planejado e executado.

As associações corretas são:

- (A) I – P , II – Q , III – R
- (B) I – P , II – R , III – S
- (C) I – Q , II – S , III – R
- (D) I – R , II – S , III – P
- (E) I – S , II – P , III – R

36

Certa empresa de automóveis está revendo sua estratégia de atuação no mercado, a fim de atrair mais clientes. Assim, estabeleceu que o tempo de espera de um cliente na assistência técnica deve ser o menor possível, e a entrega das peças de reposição nos centros de serviço para o consumidor deve ser feita no tempo previsto.

Dessa forma, para alcançar os dois fatores que foram estabelecidos, com quais objetivos de desempenho a empresa deve trabalhar, respectivamente?

- (A) Rapidez e confiabilidade
- (B) Qualidade e confiabilidade
- (C) Qualidade e rapidez
- (D) Qualidade e flexibilidade
- (E) Flexibilidade e rapidez

37

Uma equipe está atuando em um projeto de mitigação dos riscos ambientais. A duração e a precedência de cada atividade a ser realizada estão descritas na Tabela abaixo.

Tabela de precedência			
Número	Atividade	Duração (dias)	Atividade precedente
1	A	4	-
2	B	2	-
3	C	1	A
4	D	7	B,C
5	E	5	D

Elaborando-se o diagrama de precedência com base na Tabela, a previsão de duração, em dias, do projeto é

- (A) 15
- (B) 16
- (C) 17
- (D) 18
- (E) 19

38

Nas Tabelas a seguir são apresentados o balanço patrimonial simplificado e a DRE simplificada de três empresas.

Balanço Patrimonial Simplificado

	Empresa I (em milhões de reais)	Empresa II (em milhões de reais)	Empresa III (em milhões de reais)
Ativos	2.500	2.000	3.500
Caixa, bancos e títulos	1.650	1.800	2.000
Estoque	850	200	1.500
Passivos + PL	2.500	2.000	3.500
Passivo circulante	650	620	1.000
Patrimônio Líquido	1.850	1.380	2.500

DRE Simplificada

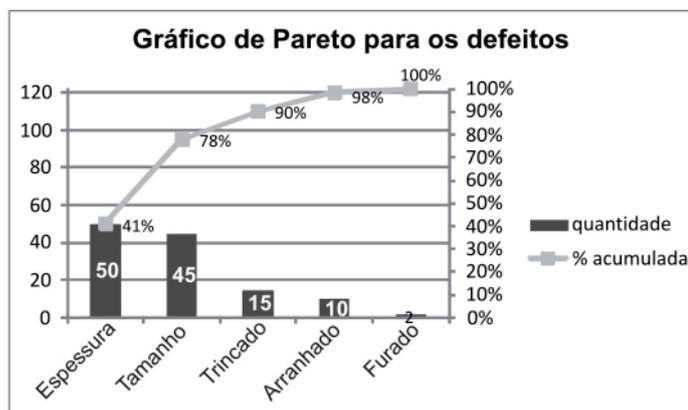
	Empresa I (em milhões de reais)	Empresa II (em milhões de reais)	Empresa III (em milhões de reais)
Receita de vendas	7.000	5.000	10.000
Custo das mercadorias vendidas	4.900	3.000	6.500
Lucro bruto	2.100	2.000	3.500
Custos e despesas operacionais	210	100	700
LAJIR	1.890	1.900	2.800
Juros	189	171	336
LAIR	1.701	1.729	2.464
Imposto de Renda	850,5	864,5	1.232
Lucro Líquido	850,5	864,5	1.232

Com base nessas informações, verifica-se que a(o)

- (A) empresa III possui o maior giro de estoque, equivalente a 1500 unidades/mês.
- (B) empresa I tem o maior giro do ativo, pois gira 2,5 vezes por ano.
- (C) empresa I possui o maior índice de liquidez seca (3,85), e a empresa II, o maior índice de liquidez corrente (2,90).
- (D) empresa III tem um maior índice de cobertura de juros.
- (E) índice de endividamento da empresa I é maior que o da empresa II.

39

Determinada empresa siderúrgica fez uma inspeção nas 1.500 chapas fabricadas e encontrou os seguintes defeitos: tanto o tamanho quanto a espessura fora das especificações técnicas, arranhões, furos e trincas. Os valores estão apresentados no Gráfico de Pareto abaixo.



Analisando o gráfico apresentado, a falha cuja solução precisa ser priorizada é a seguinte:

- (A) Espessura fora da especificação
- (B) Tamanho fora da especificação
- (C) Trincas
- (D) Arranhões
- (E) Furos

40

Empresas podem adotar diferentes abordagens com relação à sua gestão ambiental. Dependendo de como atuam frente aos problemas ambientais decorrentes de suas atividades, essas abordagens podem-se dar de três formas: controle de poluição, prevenção da poluição e estratégica.

No caso de a empresa adotar a abordagem estratégica, sua atuação deverá apresentar, dentre outras, as seguintes características:

- (A) postura típica reativa; envolvimento esporádico da alta administração; preocupação básica com a competitividade
- (B) postura típica reativa; envolvimento permanente e sistemático da alta administração; preocupação básica com o uso eficiente dos insumos
- (C) postura típica reativa e proativa; envolvimento periódico da alta administração; preocupação básica com as pressões da comunidade
- (D) postura típica reativa e proativa; envolvimento permanente e sistemático da alta administração; preocupação básica com a competitividade
- (E) postura típica reativa e proativa; envolvimento periódico da alta administração; preocupação básica com o cumprimento da legislação

BLOCO 2

41

Em 2013, uma determinada região apresentou a seguinte divisão modal para o ano Y: 80% para o modo rodoviário, 10% para o modo ferroviário e 10% para o modo hidroviário. Do ano Y para o ano Y+1, deve-se considerar a matriz de probabilidade de transição mostrada no Quadro a seguir.

Matriz de probabilidade de transição			
Modos	Para rodoviário	Para ferroviário	Para hidroviário
De rodoviário	0,7	0,1	0,2
De ferroviário	0,1	0,8	0,1
De hidroviário	0,1	0,1	0,8

A divisão modal para os modos rodoviário, ferroviário e hidroviário, respectivamente, para o ano Y+1, é

- (A) 59%, 25% e 16 %
- (B) 58%, 17% e 25%
- (C) 58%, 25% e 17%
- (D) 57%, 18% e 25%
- (E) 56%, 18% e 26%

42

Para realizar uma estimativa de vendas de um determinado produto y, um planejador decidiu utilizar um modelo causal. Esse modelo utiliza x como variável independente. Uma parte dos cálculos realizados para determinar os parâmetros da regressão linear ($y = \alpha x + \beta$) é mostrada a seguir.

$$\sum_{i=1}^{n=20} x_i = 900$$

$$\sum_{i=1}^{20} y_i = 15.000,00$$

$$\sum_{i=1}^{20} x_i^2 = 50.000,00$$

$$\sum_{i=1}^{20} y_i^2 = 14.000.000,00$$

$$\sum_{i=1}^{20} x_i y_i = 800.000,00$$

O valor da constante α para o modelo de regressão apresentado acima é

- (A) zero
- (B) 0,076
- (C) 13,16
- (D) 16,67
- (E) 157,89

43

Simultaneamente à consolidação do taylorismo, Henry Ford desenvolveu uma nova proposta de gestão da produção: a linha de montagem.

No fordismo, a administração dos tempos se dará de forma

- (A) individual, pela adaptação de cada trabalhador ao ritmo imposto pela esteira de produção.
- (B) individual, pela adaptação da esteira de produção ao ritmo imposto pelo conjunto de trabalhadores.
- (C) individual, pela adaptação da esteira de produção ao ritmo imposto por cada trabalhador.
- (D) coletiva, pela adaptação da esteira de produção ao ritmo imposto pelo conjunto de trabalhadores.
- (E) coletiva, pela adaptação do conjunto de trabalhadores ao ritmo imposto pela esteira de produção.

44

O ideário taylorista constitui um instrumento de racionalidade e difusão de métodos de estudo e de treinamento científico.

Taylor enuncia o seu discurso como um projeto de

- (A) exploração do trabalho
- (B) exploração do capital
- (C) cooperação entre trabalho e capital
- (D) cooperação entre terra e capital
- (E) cooperação entre terra e trabalho

45

O estudo do método é a parte da administração científica que tem as mais diretas contribuições para o projeto do trabalho. A abordagem do estudo do método envolve seguir, sistematicamente, alguns passos.

O fluxograma de processos e a técnica de questionamento são técnicas utilizadas, respectivamente, nos seguintes passos:

- (A) selecionar o trabalho a ser estudado e registrar o método atual.
- (B) registrar o método atual e examinar os fatos.
- (C) desenvolver um novo método e selecionar o trabalho a ser estudado.
- (D) examinar os fatos e implementar o novo método.
- (E) implementar o novo método e desenvolver um novo método.

46

Uma companhia, que produz prensas industriais, possui 200 peças obsoletas em seu estoque, sem possibilidade de aproveitamento interno na empresa. O gerente de produção descobre que o único mercado que aceita comprar essas peças é o de ferro-velho.

Sabendo-se que a única oferta recebida para o total das peças foi de R\$ 50.000,00 e que o custo de estoque das peças, registrado na contabilidade, é de R\$ 80.000,00, qual seria a melhor decisão financeira a ser tomada pela empresa, nesse caso específico?

- (A) Não vender as peças, pois o custo de estoque é um custo indireto.
- (B) Não vender as peças, pois o custo de estoque é um custo variável.
- (C) Não vender as peças, pois o custo de estoque é um custo de oportunidade.
- (D) Vender as peças, pois o custo de estoque é um custo afundado.
- (E) Vender as peças, pois o custo de estoque é um custo relevante.

47

Custos fixos são aqueles que não variam em resposta a mudanças nos níveis de atividade em uma empresa, podendo ser classificados como discricionários ou comprometidos.

Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento é um exemplo de custo fixo

- (A) comprometido, da mesma maneira que os gastos com aluguel.
- (B) comprometido, da mesma maneira que os gastos com propaganda.
- (C) comprometido, da mesma maneira que os gastos com seguro.
- (D) discricionário, da mesma maneira que os gastos com depreciação.
- (E) discricionário, da mesma maneira que os gastos com manutenção.

48

Uma determinada empresa possui como principal fonte de fornecimento o produto do plantio de agricultores familiares. Os gestores dessa empresa decidem criar um programa de investimentos de longo prazo, a fundo perdido, visando à melhoria da qualidade da terra desses fornecedores. Os principais resultados esperados, a partir da aplicação desse programa, são: o aumento da produtividade e da renda por parte dos agricultores e a redução do risco e do custo no fornecimento.

Nesse caso, tal empresa demonstra desenvolver uma ação relacionada à(ao)

- (A) cidadania empresarial
- (B) responsabilidade social empresarial
- (C) filantropia empresarial
- (D) voluntariado empresarial
- (E) assistencialismo empresarial

49

No planejamento estratégico de uma empresa do setor energético está escrita a seguinte frase: "Ser referência no setor de energia, oferecendo produtos de qualidade aos clientes e atendendo aos interesses dos *stakeholders*".

Essa frase se refere a

- (A) composto de *marketing*
- (B) missão da empresa
- (C) visão da empresa
- (D) valores da empresa
- (E) estratégia operacional

50

Sobre o Modelo das Cinco Forças Competitivas, considere as afirmações a seguir.

- I - São exemplos de ameaças a produtos substitutos os custos de mudança, a diferenciação do produto e as economias de escala.
- II - O maior poder de negociação dos compradores conduz à disputa entre fornecedores concorrentes e, consequentemente, à redução na rentabilidade do negócio.
- III - A ameaça de saída de um participante da indústria diz respeito à relação entre as barreiras de saída existentes e a reação dos concorrentes à saída deste participante.
- IV - A competição com produtos substitutos faz com que haja uma redução no retorno potencial das empresas deste mercado, uma vez que limita o preço que tais empresas podem fixar.

É correto o que se afirma em

- (A) I e III, apenas
- (B) II e IV, apenas
- (C) I, II e III, apenas
- (D) II, III e IV, apenas
- (E) I, II, III e IV

51

A qualidade é um objetivo de desempenho que, caso não atendido, pode gerar custos para as empresas.

São exemplos de custos gerados pela falta de qualidade nos processos de uma empresa:

- (A) Treinamento, manutenção preventiva e inspeção de produto
- (B) Teste de matéria-prima, rotatividade e comprometimento da imagem
- (C) Retrabalho, desperdício de matéria-prima e treinamento
- (D) Processamento de devoluções, desperdício de matéria-prima e comprometimento da imagem
- (E) Mensuração e teste de matéria-prima, inspeção de produto e retrabalho

52

Sobre o controle estatístico da qualidade (CEQ), considere as afirmativas abaixo.

- I - O CEQ substituiu o controle de qualidade por amostragem pelo controle da qualidade 100%.
- II - O CEQ tem por objetivo localizar desvios, erros, defeitos ou falhas no processo produtivo comparando o desempenho alcançado com o padrão estabelecido.
- III - No controle de qualidade por amostragem, caso a amostra seja rejeitada, todo o lote deverá ser reinspecionado.

É correto **APENAS** o que se afirma em

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) I e II
- (E) II e III

53

Sobre o planejamento das instalações, verifica-se que

- (A) existe um *trade off* entre o número de instalações e o custo logístico, o que significa que quanto maior o número de instalações, maior o custo total.
- (B) com o aumento do número de instalações, o custo total de transporte aumenta, pois elas estarão mais dispersas, sendo necessário mais viagens para atendê-las.
- (C) com o aumento do número de instalações há uma redução no custo de estocagem, havendo uma maior dispersão dos itens, que deixarão de estar concentrados em uma única instalação.
- (D) quanto maior o número de instalações, melhor o nível de serviço oferecido ao cliente, pois há uma redução no tempo de resposta ao atendimento dos pedidos.
- (E) o número de instalações é determinado maximizando-se o custo de transporte de transferência.

54

Um analista de mercado deseja saber o Valor Econômico Adicionado (VEA ou EVA, em inglês) das empresas X e Y no ano recém-encerrado, quando as duas empresas apresentaram o mesmo LAJIR (EBIT, em inglês).

Sabendo-se que a alíquota de imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido para as duas empresas é de 34% a.a., e que as empresas X e Y possuem custo médio ponderado de capital de 15% a.a. e 17% a.a. respectivamente, a partir das informações disponíveis, o analista

- (A) pode encontrar o que deseja, concluindo que $VEA X = VEA Y$.
- (B) pode encontrar o que deseja, concluindo que $VEA X > VEA Y$.
- (C) pode encontrar o que deseja, concluindo que $VEA X < VEA Y$.
- (D) não pode encontrar o que deseja, pois precisaria conhecer o Ativo Operacional Líquido das empresas.
- (E) não pode encontrar o que deseja, pois precisaria conhecer o Patrimônio Líquido das empresas.

55

Sabe-se que a filosofia *Just in Time* (JIT) é um sistema de manufatura cujo objetivo é aperfeiçoar os processos e os procedimentos por meio da redução contínua de desperdícios. O JIT considera um desperdício o hábito de produzir antecipadamente à demanda, para o caso de os produtos serem requisitados no futuro.

Esse hábito é mais bem categorizado como um desperdício de

- (A) superprodução
- (B) processamento
- (C) qualidade
- (D) movimento
- (E) transporte

BLOCO 3

56

A Seção 4 – Sistema de Gestão da Qualidade da ISO 9001:2008 determina os processos necessários e o estabelecimento de métodos para assegurar que esses processos produzam os resultados desejados, bem como o controle da documentação padronizada.

O documento que inclui o campo de aplicação do Sistema de Gestão da Qualidade é o

- (A) Manual da Qualidade
- (B) Instrução de Trabalho
- (C) Registro de Conformidade
- (D) Procedimento Operacional
- (E) Relatório Gerencial

57

O processo de tomada de decisão, na maioria das organizações, envolve alguns passos.

Esses passos, ordenados do primeiro para o último, são:

- (A) identificação e estudo do problema; formulação de alternativas; tomada de decisão sobre a solução mais adequada; implementação dessa solução; avaliação do impacto da intervenção.
- (B) tomada de decisão sobre a solução mais adequada; identificação do problema; implementação dessa solução; avaliação do impacto da intervenção; formulação de alternativas.
- (C) identificação e estudo do problema; tomada de decisão sobre a solução mais adequada; avaliação do impacto da intervenção; implementação dessa solução.
- (D) avaliação do impacto da intervenção; tomada de decisão sobre a solução mais adequada; implementação dessa solução; avaliação dos resultados.
- (E) identificação e estudo da solução mais adequada; implementação dessa solução; avaliação do impacto da intervenção; avaliação do problema; tomada de decisão sobre a solução mais adequada.

58

Em relação aos equipamentos dos postos de trabalho, o gestor deve assessorar os agentes da administração de modo que

- (A) todos os equipamentos que compõem um posto de trabalho estejam adequados somente às características físicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.
- (B) os equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo observem que apenas o monitor de vídeo seja posicionado, tendo-se controle da distância tela-olho.
- (C) nas atividades que envolvam leitura de documentos para digitação, datilografia ou mecanografia, haja iluminação mínima de 60 lux, conforme os preceitos da NR 17.
- (D) nas atividades que envolvam leitura de documentos para digitação, datilografia ou mecanografia sejam utilizados documentos de fácil legibilidade, sempre que possível, sem restrição ao tipo de papel usado.
- (E) nos equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo, o teclado seja independente e tenha mobilidade.

59

Segundo normas internacionais, o processo de gestão de riscos consagrado na literatura é composto de 4 etapas fundamentais, que são:

- (A) identificação, análise, avaliação e tratamento
- (B) identificação, avaliação, priorização e mitigação
- (C) identificação, estudo, simulação e mitigação
- (D) reconhecimento, estudo, avaliação e mitigação
- (E) reconhecimento, análise, simulação e tratamento

60

O estudo ergonômico visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto. Dentre as atividades de interesse da ergonomia, destacam-se o levantamento, o transporte e a descarga individual de materiais.

Nesse contexto, entende-se por trabalhador jovem, aquele cuja idade se situa entre

- (A) 21 anos e 25 anos
- (B) 18 anos e 21 anos
- (C) 16 anos e 18 anos
- (D) 14 anos e 21 anos
- (E) 14 anos e 18 anos

61

Desenvolvimento sustentável é uma necessidade real das empresas. Existem várias nuances nas definições formais de desenvolvimento sustentável, dentre as quais destaca-se o conceito original apresentado no relatório Brundtland, que define desenvolvimento sustentável como aquele

- (A) que satisfaz as necessidades globais sem sacrificar a habilidade do indivíduo de satisfazer as suas necessidades.
- (B) que satisfaz as necessidades das sociedades atuais sem sacrificar a habilidade das sociedades futuras de satisfazer as suas necessidades.
- (C) que utiliza somente os recursos ambientais renováveis, não sacrificando a habilidade do futuro de satisfazer as suas necessidades.
- (D) que ocorre sem o uso de recursos naturais, de forma a preservá-los para as gerações futuras.
- (E) onde as atividades da geração presente ocorrem de tal forma que o meio ambiente é preservado intocado para as gerações futuras.

62

Dentre as atribuições dos gestores está a administração e controle dos espaços e das instalações sob suas responsabilidades.

Nesse sentido, é importante considerar determinadas regras e normas de segurança, **EXCETO** a seguinte:

- (A) Os inventários das máquinas e equipamentos devem ser mantidos, necessariamente, atualizados, com identificação por tipo, capacidade, sistemas de segurança e localização em planta baixa.
- (B) As ferramentas e materiais utilizados nas intervenções em máquinas e equipamentos devem ser adequadas às operações realizadas.
- (C) As ferramentas manuais podem ser portadas em bolsos e sacolas ou em quaisquer locais adequados a essa finalidade.
- (D) As operações de engate devem ser realizadas em locais apropriados e com o equipamento tracionado e imobilizado de forma segura com calço ou similar.
- (E) Todas as documentações previstas em normas, inclusive os inventários, devem ficar disponíveis para o SESMT, CIPA/CIPAMIN, sindicatos e fiscalizações.

63

A separação do alumínio e do plástico da embalagem do tipo longa vida já foi o grande problema para a reciclagem desse produto. Depois de anos de pesquisa e de investimentos de milhões de reais, uma empresa desenvolveu uma tecnologia inédita no mundo para a reciclagem total desse tipo de embalagem.

Esse novo processo de reciclagem da embalagem longa vida é um caso típico de inovação

- (A) radical
- (B) arquitetural
- (C) básica
- (D) incremental intermediária
- (E) incremental avançada

64

Para serem bem-sucedidas na competição global, as empresas devem projetar, desenvolver e introduzir produtos mais rapidamente do que suas concorrentes.

Uma ferramenta e um conceito utilizados para se atingir o objetivo de introdução mais rápida de novos produtos são, respectivamente:

- (A) projeto protótipo; reengenharia de processo
- (B) projeto de produção; percepção e avaliação de mercado
- (C) CAM; análise de valor
- (D) CAD; estudo de viabilidade técnica e econômica
- (E) CAD/CAM; engenharia simultânea

65

Cada uma das diferentes abordagens do projeto do trabalho implica, para o tomador de decisão, um *trade-off* entre controle gerencial e comprometimento dos trabalhadores.

A abordagem que possui mais ênfase no controle gerencial é conhecida como

- (A) abordagem comportamental
- (B) intraempreendedorismo
- (C) divisão de trabalho
- (D) *empowerment*
- (E) ergonomia

66

Uma instalação fabril possui uma máquina de processamento contínuo que opera por longos períodos de tempo, a fim de atingir um alto índice de utilização de sua capacidade, necessário para que a produção seja eficiente em custos. A qualidade e as condições de operação dessa máquina podem ser afetadas por características de vibrações medidas próximo aos seus mancais, que são analisadas em seguida.

A abordagem básica para a manutenção dessa máquina mais apropriada nesse contexto é a

- (A) corretiva
- (B) preditiva
- (C) preventiva
- (D) profilática
- (E) retificadora

67

Uma empresa está planejando expandir sua capacidade de produção. O gerente de operações apresenta dois projetos X e Y, sendo os melhores níveis operacionais, respectivamente, de 15.000 unidades/mês e 19.000 unidades/mês.

As maiores economias de escala ocorreriam caso fosse escolhido o projeto

- (A) X e a produção estivesse em um nível de 14.000 unidades/mês, com tendência de crescimento.
- (B) X e a produção estivesse em um nível de 18.000 unidades/mês, com tendência de crescimento.
- (C) X e a produção estivesse em um nível de 21.000 unidades/mês, com tendência de crescimento.
- (D) Y e a produção estivesse em um nível de 20.000 unidades/mês, com tendência de crescimento.
- (E) Y e a produção estivesse em um nível de 24.000 unidades/mês, com tendência de crescimento.

68

Uma empresa produz equipamentos de baixo custo, sendo esse seu principal diferencial competitivo. O gerente de produção informa à direção que conseguirá reduzir o custo de um determinado produto caso possa aumentar a quantidade de componentes interdependentes utilizados nesse produto. Sabe-se que:

- cada componente apresenta uma probabilidade de não falhar de 90%;
- se algum componente falhar, o produto para de funcionar;
- a direção da companhia aceita vender seus produtos com um mínimo de 70% de confiabilidade.

Nessas condições, quantos componentes deverão ser utilizados pelo gerente de produção a fim de reduzir, ao máximo, o custo desse produto?

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

69

Todo problema de programação linear parte de algumas hipóteses que são assumidas quando se tenta resolvê-lo. A hipótese da "certeza" assume que todos os parâmetros do modelo são constantes e conhecidos.

Em problemas reais, a hipótese da "certeza"

- (A) dificilmente é satisfeita, daí a falta de propósito da análise de sensibilidade dos resultados.
- (B) dificilmente é satisfeita, daí a necessidade da análise de sensibilidade dos resultados.
- (C) quase sempre é satisfeita, daí a falta de propósito da análise de sensibilidade dos resultados.
- (D) quase sempre é satisfeita, daí a necessidade da análise de sensibilidade dos resultados.
- (E) sempre é satisfeita, provando a robustez dessa hipótese nos problemas reais.

70

Uma empresa industrial produz dois produtos: Alfa e Beta. A Tabela a seguir informa o preço unitário (PU), o custo variável unitário (CVU), a demanda fixa mensal de mercado (D), e a quantidade de horas-máquina (HM) necessárias à produção de cada um dos produtos.

Produtos	PU(R\$)	CVU(R\$)	HM(horas)	D(unidades/mês)
Alfa	2.500,00	1.500,00	3	750
Beta	3.500,00	1.500,00	7	1.200

A capacidade produtiva total mensal dessa empresa é de 7.000 horas.

Qual deverá ser a melhor escolha de sua produção mensal para maximizar seu lucro?

- (A) 700 unidades de Alfa e 700 unidades de Beta
- (B) 749 unidades de Alfa e 679 unidades de Beta
- (C) 750 unidades de Alfa e 678 unidades de Beta
- (D) Nenhuma unidade de Alfa e 1.000 unidades de Beta
- (E) Nenhuma unidade de Alfa e 1.200 unidades de Beta

RASCUNHO

RASCUNHO

