



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF

PROCESSO SELETIVO PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS OCIOSAS 2010

Prova de Engenharia de Produção

Nome

CPF

Local/Sala

OBSERVAÇÕES:

1. Verifique se esse material está em ordem e se o seu nome, número de **RG** e demais informações conferem com os que aparecem no **CARTÃO**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** ao fiscal de sala sobre esse fato;
2. Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO**, use preferivelmente caneta esferográfica de tinta na cor preta ou azul;
3. 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, use preferencialmente **caneta esferográfica de tinta na cor preta ou azul**, de forma contínua e densa;

Exemplo:



4. 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. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS MARCADAS ESTEJA CORRETA**;
5. Não escreva no verso do cartão resposta;
6. **SERÁ ELIMINADO** do Processo o candidato que:
 - a. for apanhado portando aparelho de telefonia móvel ou qualquer outro aparelho eletrônico ou fontes de consulta de qualquer espécie;
 - b. se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o caderno de Questões e/ou o **CARTÃO RESPOSTA**.
 - c. tornar-se culpado de incorreções ou descortesia com qualquer membro da equipe encarregada da realização da prova;
 - d. for surpreendido, durante a aplicação das provas, em comunicação com outro candidato, verbalmente, por escrito, ou por qualquer outra forma;
 - e. for apanhado em flagrante, utilizando-se de qualquer meio, na tentativa de burlar a prova, ou for responsável por falsa identificação pessoal;

Obs.: Por medida de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após decorrido, no mínimo, 1 (uma) hora a partir do início das provas e NÃO poderá levar o Caderno de Questões, em qualquer momento!



Questão 01 – Calcule a área da região limitada pelas curvas $y = x$ e $y = x^2$.

- A) 0
- B) 1
- C) $\frac{1}{2}$
- D) $\frac{1}{3}$
- E) $\frac{1}{6}$

Questão 02 – Encontrar uma reta tangente à parábola $y = x^2$ que passa através do ponto $(0, -4)$.

- A) $y = 4x - 4$
- B) $y = 4x + 14$
- C) $y = 2x + 1$
- D) $y = 3x - 1$
- E) $y = 3x - 4$

Questão 03 – Dados o ponto $P(2, -1)$ e a reta r de equação Cartesiana $y = 3x - 5$, escreva uma equação Cartesiana da reta que contém o ponto P e é perpendicular a r .

- A) $x + y - 1 = 0$
- B) $2x - y - 5 = 0$
- C) $x + 3y + 1 = 0$
- D) $x - y - 1 = 0$
- E) $3x + y - 1 = 0$

Questão 04 – Considere as seguintes afirmativas:

I. Um copo de água gelada apresenta gotículas de água em sua volta porque a temperatura da parede do copo é menor que a temperatura de orvalho do ar ambiente.

III. A névoa (chamada por alguns de vapor) que sai do bico de uma chaleira com água quente é tanto mais perceptível quanto menor for a temperatura ambiente.

III. Ao se fechar um freezer, se a sua vedação fosse perfeita, não permitindo a entrada e saída de ar do seu interior, a pressão interna ficaria inferior à pressão do ar ambiente.

Sobre as afirmativas acima, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Todas são corretas.
- B) Somente I e II são corretas.
- C) Somente II e III são corretas.
- D) Somente I e III são corretas.
- E) Nenhuma delas é correta.

Questão 05 – Durante uma tempestade, Maria fecha as janelas do seu apartamento e ouve o zumbido do vento lá fora. Subitamente o vidro de uma janela se quebra. Considerando que o vento tenha soprado tangencialmente à janela, o acidente pode ser melhor explicado pelo(a)

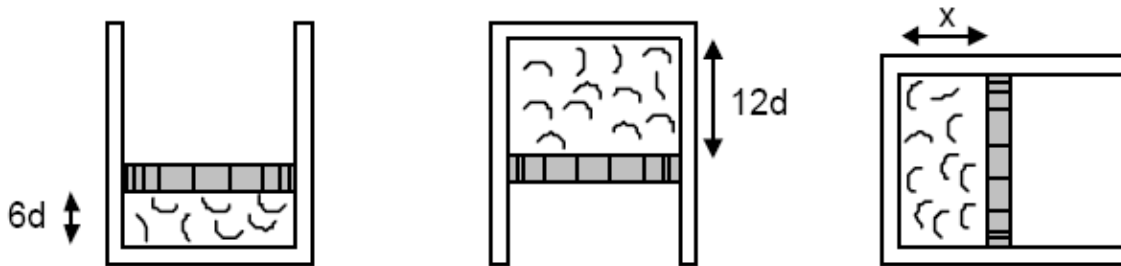
- A) princípio de conservação da massa.
- B) equação de Bernoulli.
- C) princípio de Arquimedes.
- D) princípio de Pascal.
- E) princípio de Stevin.

Questão 06 – Marque a alternativa que contém as necessidades humanas como concebidas no modelo de Herzberg.

- A) Higiênicas e Motivacionais
- B) Intrínsecas e complexas
- C) Extrínsecas e complexas
- D) Simples e complexas
- E) Básicas, de auto-estima e sociais



Questão 07 – Um cilindro dotado de êmbolo está inicialmente posicionado verticalmente com a extremidade aberta voltada para cima. Nessa situação, o gás aprisionado ocupa uma extensão $6d$. Em seguida, o cilindro é posicionado verticalmente com a abertura voltada para baixo, e o gás passa a ocupar uma extensão $12d$. Quando, finalmente, o recipiente for posicionado horizontalmente, o gás passará a ocupar uma extensão x do recipiente igual a:



- A) $7d$
- B) $8d$
- C) $9d$
- D) $10d$
- E) $7,5d$

Questão 08 – Ao fazer uma curva fechada em alta velocidade, a porta do automóvel abriu-se, o passageiro que não usava cinto de segurança foi lançado para fora. O fato se relaciona com:

- A) a atração que a Terra exerce sobre os corpos.
- B) o Princípio da Ação e Reação.
- C) a inércia que os corpos possuem.
- D) o Princípio da Conservação da Energia.
- E) o fato de um corpo resistir a uma força.

Questão 09 – Marque V para as alternativas verdadeiras e F para as falsas e indique a sequência **CORRETA** nas opções abaixo.

(). A concepção taylorista da administração se caracteriza, principalmente, pelo pensamento dedutivo.

(). O pensamento estruturalista das teorias sobre gestão foca as relações internas na sua interação com as

estruturas organizacionais.

(). Sobre os tipos ideais de Max Weber, a burocracia é um tipo ideal de autoridade racional-legal.

- A) FFF
- B) FFV
- C) VVV
- D) VFF
- E) FVV



Questão 10 – Marque V para as alternativas verdadeiras e F para as falsas e indique a sequência **CORRETA** nas opções abaixo.

(). Uma das funções da regra burocrática é dar ao subordinado um espaço de negociação na sua relação com a hierarquia.

(). A teoria da contingência foca as relações internas da organização e suas implicações na produtividade dos indivíduos.

(). A Teoria da Racionalidade Limitada mostra que as escolhas não são limitadas pelos aspectos afetivos e cognitivos dos seres humanos.

- A) FFF
- B) FFV
- C) VVV
- D) VFF
- E) FVV

Questão 11 – Marque a alternativa **INCORRETA** sobre a Teoria da Contingência.

- A) A significativa especialização do trabalho é uma das características das organizações mecânicas.
- B) As estruturas mecânicas são dificilmente adaptáveis a ambientes instáveis.
- C) Deve haver uma adaptação entre a estrutura da organização ao seu meio ambiente de negócios.
- D) Mecanismos de integração complexos são necessários em organizações orgânicas.
- E) A produção em massa, tipicamente, é encontrada em organizações de alta complexidade.

Questão 12 – Sabemos que a ciência não é o único caminho de acesso ao

conhecimento e a verdade. Assinale qual a alternativa que descreve sistematicamente as principais características do conhecimento científico:

- A) Reflexivo, inexato, real, contingente, falível.
- B) Real, falível, assistemático, racional, inexato.
- C) Contingente, valorativo, sistemático, falível, real.
- D) Falível, real, inspiracional, racional, valorativo.
- E) Real, contingente, verificável, falível, sistemático.

Questão 13 – Marque a alternativa **INCORRETA** sobre a Teoria da Burocracia.

- A) Tipo Ideal é um método comparativo de um determinado objeto, sistema ou sociedade, que ressalta suas características peculiares.
- B) A Burocracia é um tipo puro de Autoridade Racional-Legal e inexiste na realidade.
- C) A pessoalidade nas relações é a principal característica da autoridade racional-legal que a diferencia das autoridades baseadas na tradição e no carisma.
- D) O homem organizacional é flexível, resistente a frustrações, capaz de adiar recompensas e com desejo permanente de realização.
- E) O homem organizacional participa simultaneamente em vários sistemas e papéis sociais.



Questão 14 – Sobre o conceito de Método: Todas as ciências caracterizam-se pela utilização de métodos científicos, em contrapartida, nem todos os ramos de estudo que empregam esses métodos são ciências. Dessas afirmações podemos concluir que:

- A) A utilização de métodos científicos é da alçada exclusiva da ciência.
- B) Não há ciência sem o emprego de métodos científicos.
- C) Método é um conjunto de atividades assistemáticas e racionais.
- D) O método busca a verdade nas explicações sobre o homem, determinando uma aceitação sem críticas do mesmo.
- E) Busca conhecimentos validos não necessariamente verdadeiros e sempre auxiliando as decisões dos cientistas.

Questão 15 – Segunda, terça, quarta, quinta, sexta, sábado e domingo tem 24 horas. Ora, segunda, terça, quarta, quinta, sexta, sábado e domingo são dias da semana. Logo, todos os dias da semana têm 24 horas. Como esta espécie de indução não leva a novos conhecimentos, é estéril (processo de colecionar coisas já conhecidas), não tendo influência (importância) para o progresso da ciência. Esta forma de indução é chamada de:

- A) Incompleta ou científica.
- B) Informal ou tendenciosa.
- C) Completa ou formal.
- D) Incompleta ou formal
- E) Completa ou informal.

Questão 16 – O desenvolvimento da Ciência pode ser entendido e considerado como uma inter-relação constante entre Teoria e Fato, nela verificamos as diferentes formas pelas quais a teoria desempenha um papel ativo na explicação

dos fatos, tais como restringindo sua amplitude em cada campo do conhecimento. Sob este aspecto é **CORRETO** afirmar:

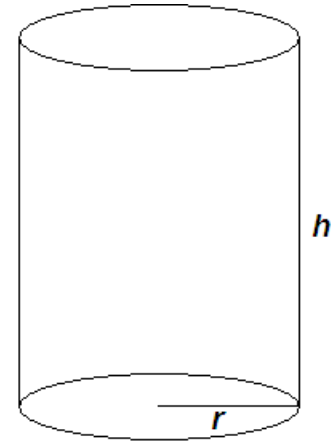
- A) Um fato novo, uma descoberta pode provocar o início de uma nova teoria.
- B) Os fatos podem provocar a rejeição de teorias já existentes.
- C) Os fatos iniciam a teoria, mas não a determinam completamente.
- D) Os fatos conduzem a conclusões teóricas completas e definitivas.
- E) Os fatos podem provocar reformulações de teorias já existentes.

Questão 17 – É **INCORRETO** afirmar sobre a fase de conclusão do projeto de pesquisa:

- A) Última fase do planejamento e organização do projeto de pesquisa, que explicita os resultados finais, considerados relevantes.
- B) Explicita os resultados de forma resumida, direta em todos os seus aspectos mais ou menos relevantes.
- C) As conclusões devem estar vinculadas às hipóteses de investigação cujo conteúdo foi comprovado ou refutado.
- D) É uma síntese comentada das idéias essenciais e dos principais resultados obtidos.
- E) Apresentam inferências sobre os resultados, evidenciando os aspectos válidos e aplicáveis a outros fenômenos.



Questão 18 – Deseja-se construir uma caixa d'água, no formato de um cilindro circular reto com tampa, de raio r e altura h (conforme ilustração abaixo). O material empregado na construção de 1 metro quadrado da base custa o quádruplo do valor gasto na construção de 1 metro quadrado das paredes laterais, e o custo do material usado na construção da tampa, é considerado desprezível em relação ao custo de construção do restante da caixa. Se essa caixa deve ter $108\pi m^3$ de volume, as dimensões dessa caixa devem ser:



- A) $r = 3\sqrt[3]{2}m$ e $h = 6\sqrt[3]{2}m$
- B) $r = 2m$ e $h = 27m$
- C) $r = 3m$ e $h = 12m$
- D) $r = 5m$ e $h = 40m$
- E) $r = 3\sqrt[3]{100}m$ e $h = \frac{3\sqrt[3]{100}}{5}m$

Questão 19 – Sobre a superfície definida

pela equação $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} - \frac{z^2}{16} = 1$. Podemos afirmar que:

- A) Para $x = k$, com $-2 < k < 2$ temos as equações de pelo menos um círculo
- B) Para $x = k$, $k < -2$ ou $k > 2$, temos as equações de elipses com os focos no eixo z
- C) Para $z = 4$, temos somente uma reta passando pela origem do sistema
- D) Para $x = 0$, existe interseção
- E) Para $y = 0$ temos uma elipse com eixo focal no eixo x

Questão 20 – Marque a alternativa VERDADEIRA:

- A) O conhecimento filosófico é caracterizado na própria razão humana, ou seja, procura discernir entre o certo e o errado, tendo esta razão humana como fundamentação.
- B) A Pesquisa Qualitativa não considera

a existência de uma relação dinâmica entre mundo real e sujeito. É descritiva e utiliza o método indutivo. O processo é o foco principal.

- C) Informação é o resultado de uma organização, transformação e/ou análise de dados, ou seja, seu tratamento de modo a produzir deduções e inferências lógicas não confiáveis. Constitui uma leitura daquilo que o conjunto dos dados parece indicar.
- D) Hipótese Científica é um conjunto desestruturado de argumentos e explicações que possivelmente justificam dados e informações, porém, que ainda não foi confirmado ou desconfirmado empiricamente.
- E) O Conhecimento científico é conhecimento sistemático que se caracteriza pela capacidade de analisar, de explicar, de desdobrar, de justificar, de induzir e de prever.



Folha de Rascunho
(Esta página foi intencionalmente deixada em branco)



Folha de Rascunho
(Esta página foi intencionalmente deixada em branco)