



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

PROCESSO SELETIVO PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS OCIOSAS 2011

Prova de Engenharia Agrônômica

Nome

CPF

Local/Sala

OBSERVAÇÕES:

1. Verifique se esse material está em ordem e se o seu nome, número de **CPF** 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 nº 01

Na estrutura de um trabalho acadêmico temos os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. Assinale a alternativa abaixo que contem apenas os elementos **obrigatórios** (pré e pós-textuais) de um trabalho acadêmico.

- a) Capa, folha dedicatória, referências bibliográficas e anexos.
- b) Folha de rosto, folha dedicatória, referências bibliográficas e apêndice.
- c) Capa, folha de rosto, sumário e referências bibliográficas.
- d) Capa, sumário, lista de figuras e anexos.
- e) Folha de rosto, sumário, referências bibliográficas e anexos.

Questão nº 02

A citação de referências em trabalhos acadêmicos é necessária e segue as normas da ABNT. Sobre as citações científicas podemos afirmar:

- a) Citação direta é a cópia literal de um texto, podendo ser utilizada sem qualquer regra de formatação.
- b) Citação indireta é a reprodução das idéias do autor, sem a transcrição literal do texto
- c) A citação de um trabalho desenvolvido por vários autores (três ou mais) exige que os sobrenomes de todos autores sejam citados no texto, seguido pelo ano de publicação.
- d) Na citação de um trabalho científico desenvolvido por dois autores pode ser utilizado o sobrenome do primeiro autor seguido por et al.
- e) Nunca deve-se colocar na citação o sobrenome do autor e data entre parênteses. Exemplo (Souza, 2010)

Questão nº 03

São qualidades de uma boa redação científica as afirmativas abaixo, EXCETO:

- a) Uso correto do idioma
- b) Clareza
- c) Objetividade
- d) Imparcialidade
- e) Redundância

Questão nº 04

Qual é o valor de pH de uma solução preparada pela adição de 25 mL de NaOH 0,10 mol/L a 30 mL de ácido acético 0,20 mol/L. Dado $K_a=1,75 \times 10^{-5}$.

- a) pH = 4,00
- b) pH = 4,75
- c) pH = 4,70
- d) pH = 4,60
- e) pH = 5,75

Questão nº 05

Qual deve ser a concentração de íons prata adicionada para iniciar-se a precipitação do sal cloreto de prata em uma solução $1,0 \times 10^{-3}$ mol/L de NaCl? Dado $K_{ps}(\text{AgCl}) = 1,0 \times 10^{-10}$.

- a) $[\text{Ag}^+] = 1,0 \times 10^{-7}$ mol/L
- b) $[\text{Ag}^+] = 1,0 \times 10^{-5}$ mol/L
- c) $[\text{Ag}^+] = 1,12 \times 10^{-7}$ mol/L
- d) $[\text{Ag}^+] = 1,02 \times 10^{-7}$ mol/L
- e) $[\text{Ag}^+] = 1,02 \times 10^{-6}$ mol/L

Questão nº 06

A pressão do gás em uma lata de aerossol é 1,5 atm a 25°C . Supondo que o gás dentro da lata obedece à equação do gás ideal, qual seria a pressão se a lata fosse aquecida a 450°C ?

- a) 27 atm
- b) 3,6 atm
- c) 1,0 atm
- d) 3,0 atm
- e) 3,2 atm

Questão nº 07

Um pesquisador pretende avaliar o comportamento produtivo de diferentes cultivares de milho para produção de forragem, visando sua utilização na alimentação animal. Foi avaliado cinco cultivares (A, B, C, D, E), sendo que cada cultivar foi repetido por seis vezes utilizando controle local unidirecional. A parcela experimental foi constituída por cinco linhas de 5 metros de comprimento, espaçadas de um metro entre si; com área útil de avaliação as três linhas centrais, eliminando-se 50 centímetros em ambas as extremidades. Após a germinação foi feito o desbaste sendo deixadas cinco plantas por metro linear. Será avaliada a produção de matéria-seca (kg/ha). A alternativa correta para o número de parcelas, delineamento experimental utilizado, bordadura e variável resposta é:

- a) 6 parcelas, DBC, 50 cm das extremidade das linhas centrais, produção de grãos.
- b) 6 parcelas, DQL, 2 linhas da extremidade e 50 cm da extremidade das linhas centrais, produção de matéria-seca.
- c) 30 parcelas, DQL, não possui bordadura, produção de matéria-seca.
- d) 30 parcelas, DBC, 2 linhas da extremidade e 50 cm da extremidade das linhas centrais, produção de matéria-seca.
- e) 30 parcelas, DBC, 50 centímetros das extremidades das linhas centrais, produção de matéria-seca.

Questão nº 08

Sobre os testes de médias ou teste de comparações múltiplas podemos afirmar:

- a) Deve ser aplicado quando o teste de F na ANAVA for significativo e tem-se mais de dois tratamentos (qualitativos) para o fator de interesse.
- b) Dever ser aplicado quando os níveis do fator são quantitativos
- c) Quanto mais rigoroso o teste de médias maior a chance de ocorrer o erro tipo I, ou seja, aceitar como diferentes as média que são iguais.
- d) O teste de Scott-knott é de difícil interpretação, resultando muitas vezes em resultados ambíguos.
- e) Os testes de médias t de Student (LSD), Tukey, Dunnet e Scheffé caracterizam-se pelas comparações de médias duas a duas.

Questão nº 09

Foi realizado um experimento de adubação potássica (K_2O) em cana-de-açúcar com 3 níveis de adubação (0, 60, 120 kg/ha). Após a análise de regressão, obteve-se a seguinte equação da reta : $Y = 38,125 + 0,102 X$. Portanto, se fosse aplicado 200 kg/ha de K_2O , a produção poderia ser estimada? Se sim, qual seria?

- a) Sim, 48,235 t/há
- b) Sim, 58,525 t/há
- c) Sim, 38,125 t/há
- d) Sim, 17,725 t/há
- e) Não é possível estimar com base nesses dados.

Questão nº 10

– Em uma cultura de arroz inundado, a lâmina de água acima da superfície do solo é de 15 cm. Qual o potencial de pressão em um ponto à 15 cm abaixo da superfície do solo?

- a) 30 cm H_2O
- b) 15 cm H_2O
- c) 45 cm H_2O
- d) 75 cm H_2O
- e) Em condição de inundação o potencial de pressão será sempre igual a zero.

Questão nº 11

– A Latossolização é o processo específico de formação dos Latossolos. Assinale a única alternativa correta quanto aos processos gerais que sobressaem na Latossolização:

- a) Translocação, remoção e adição;
- b) Transformação e adição;
- c) Remoção e transformação;
- d) Perda, translocação e remoção;
- e) Adição, remoção, perda, transformação e translocação;

Questão nº 12

Considerando a reação na matéria orgânica do solo, NÃO é correto afirmar que:

- a) a matéria orgânica do solo é fonte de H^+ para a solução do solo.
- b) a matéria orgânica do solo controla a atividade de Al^{3+}
- c) ocorre adsorção ou dessorção de prótons na superfície dos argilominerais.
- d) a sorção dos cátions trocáveis em sua superfície é de natureza eletrostática e reversível.
- e) a matéria orgânica do solo possui carga independente de pH e predominantemente positiva na faixa de pH dos solos

Questão nº 13

Calcule o valor de k para o qual o $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$ exista, com $f(x) = \begin{cases} 3x + 2 & \text{se } x < 4 \\ 5x + k & \text{se } 4 \leq x \end{cases}$

- a) $k = -6$
- b) $k = 12$
- c) $k = -3$
- d) $k = 6$
- e) $k = -12$

Questão nº 14

Calcule a área da região compreendida entre os gráficos de $y = x$ e $y = x^2$, com $0 \leq x \leq 2$.

- a) 3
- b) 1
- c) 2
- d) 9
- e) 4

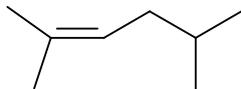
Questão nº 15

– Um automóvel, em uma viagem de 100 km, faz 50 km/h durante os primeiros 25 km. Qual deve ser sua velocidade no restante do percurso para fazer a média de 80 km/h?

- a) 80 km/h
- b) 85 km/h
- c) 90 km/h
- d) 95 km/h
- e) 100 km/h

Questão nº 16

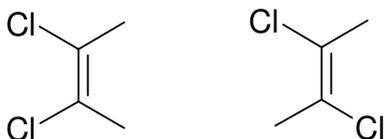
– De acordo com a IUPAC qual o nome correto do composto a baixo.



- a) 2,5-Dimetil-2-hexeno
- b) 2,5-Dimetil-4-hexeno
- c) 5,5-Dimetil-4-hexeno
- d) 5,5-Dimetil-2-hexeno
- e) 1,6-Dimetil-4-hexeno

Questão nº 17

– Em relação aos compostos abaixo marque a alternativa correta.



- a) Possuem fórmulas moleculares diferentes
- b) Possuem o mesmo ponto de fusão
- c) São diastereoisômeros
- d) São estereoisômeros
- e) São imagens especulares

Questão nº 18

– Marque a alternativa correta.

- a) A ligação iônica resulta da atração de moléculas de cargas opostas
- b) Toda vez que uma ligação química é formada ocorre absorção de energia.
- c) Os átomos nunca podem se unir por meio de ligações duplas ou triplas.
- d) Uma ligação é denominada covalente quando os átomos envolvidos compartilham um ou mais pares de elétrons
- e) Nenhuma das afirmativas anteriores está correta.

Questão nº 19

Qual alternativa abaixo aponta CORRETAMENTE os constituintes de um caule em crescimento secundário e os sistemas de tecidos aos quais pertencem?

- a) epiderme (sistema dérmico); parênquima/endoderme (sistema fundamental); xilema/floema (sistema vascular).
- b) periderme (sistema dérmico); parênquima/endoderme (sistema fundamental); xilema/floema (sistema vascular).
- c) epiderme/endoderme (sistema dérmico); parênquima/periciclo (sistema fundamental); xilema/floema (sistema vascular).
- d) periderme/endoderme (sistema dérmico)/ parênquima/periciclo (sistema fundamental); xilema/floema (sistema vascular).
- e) epiderme/endoderme (sistema dérmico); parênquima (sistema fundamental); periciclo/xilema/floema (sistema vascular).

Questão nº 20

Typha domingensis (Taboa) é uma planta aquática muito comum em ambientes aquáticos na caatinga. Tratando-se de uma monocotiledônea, é CORRETO afirmar que apresenta:

- a) Apresenta raiz axial ou pivotante.
- b) Apresenta raiz do tipo bulbo subterrâneo.
- c) folhas com bainha e nervuras uninérveas.
- d) raiz fasciculada ou em cabeleira.
- e) caule aéreo.

