



## ENGENHEIRO AGRÔNOMO

Nome: \_\_\_\_\_ Inscrição: \_\_\_\_\_

### INSTRUÇÕES

- Você recebeu do fiscal:
  - Este *caderno de questões* contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha da Prova Objetiva;
  - Um *cartão de respostas*, personalizado, para efetuar a marcação das respostas;
- Verifique se o cargo especificado no topo da capa deste *caderno de questões* corresponde ao cargo no qual você está inscrito e que consta do seu *cartão de respostas*. Caso não corresponda, peça imediatamente para o fiscal trocar o seu *caderno de questões*;
- Preencha acima, neste *caderno de questões*, o seu nome e o seu número de inscrição;
- Verifique se os seus dados estão corretos no *cartão de respostas*. Caso necessário, solicite ao fiscal que efetue as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Transcreva a frase abaixo, utilizando *letra cursiva*, no espaço reservado no canto superior direito do seu *cartão de respostas*.

“Só é lutador quem sabe lutar consigo mesmo.”

Carlos Drummond de Andrade

- Assine o seu *cartão de respostas* no local apropriado para tal;
- O *cartão de respostas* NÃO pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- SOMENTE APÓS SER AUTORIZADO O INÍCIO DA PROVA**, verifique no *caderno de questões* se a numeração das questões e a paginação estão corretas;
- Leia atentamente cada questão e assinale a alternativa no seu *cartão de respostas*.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no seu *cartão de respostas* é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica azul ou preta, o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



- Você dispõe de quatro horas para fazer a prova. Faça tudo com tranquilidade, mas controle o seu tempo. Esse tempo inclui a marcação do *cartão de respostas*;
- Após o início da prova, um fiscal efetuará a coleta da impressão digital de cada candidato;
- Somente após uma hora do início da prova, você poderá retirar-se da sala de prova, devolvendo seu *caderno de questões* e o seu *cartão de respostas* ao fiscal;
- Você só poderá levar este *caderno de questões* depois de decorridas, no mínimo, três horas e meia de prova, desde que permaneça em sala até este momento. O seu *cartão de respostas* deverá ser obrigatoriamente devolvido ao fiscal;
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos;
- Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente ao fiscal, o seu *cartão de respostas* devidamente assinado e o seu *caderno de questões*;
- Não se esqueça de solicitar ao fiscal seu documento de identidade quando da entrega do seu material de prova;
- Se você precisar de algum esclarecimento, solicite a presença do responsável pelo local.

### CRONOGRAMA

Divulgação, na página do Concurso na Internet, do gabarito oficial preliminar da Prova Objetiva	21/09/2009
Prazo para interposição, na página do Concurso na Internet, de recurso contra a Prova Objetiva	22/09/2009 e 23/09/2009
Divulgação do resultado do julgamento dos recursos e o resultado preliminar da Prova Objetiva	16/10/2009





## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda as questões 1 a 3.

### A OUTRA EPIDEMIA

Lya Luft - *Veja*, 15-07-2009

Para mim, escrever é sempre questionar, não importa se estou escrevendo um romance, um poema, um artigo. Como ficcionista, meu espaço de trabalho é o drama humano: palco, cenário, bastidores e os mais variados personagens com os quais invento histórias de magia ou desespero. Como colunista, observo e comento a realidade. O quadro não anda muito animador, embora na crise mundial o Brasil pareça estar se saindo melhor que a maioria dos países. De tirar o chapéu, se isso se concretizar e perdurar. Do ponto de vista da moralidade, por outro lado, até em instituições públicas que julgávamos venerandas, a cada dia há um novo espanto. Não por obra de todos os que lá foram colocados (por nós), mas o que ficamos sabendo é difícil de acreditar. Teríamos de andar feito o velho filósofo grego Diógenes, que percorria as ruas em dia claro com uma lanterna na mão. Questionado, respondia procurar um homem honrado.

Vamos ter de sair aos bandos, aos magotes, catando essa figura, não uma, mas multidões delas, para consertar isso, que parece não ter arrumação?

1 - Assinale a alternativa em que a segunda forma do segmento altera o sentido do segmento inicial.

- (A) “Para mim, escrever é sempre questionar” = Escrever, para mim, é sempre questionar;
- (B) “para consertar isso” = para isso ser consertado;
- (C) “o drama humano” = o drama do homem;
- (D) “os que lá foram colocados” = os que foram colocados lá;
- (E) “não uma, mas multidões” = não multidões, mas uma.

2 - “De tirar o chapéu, se isso se concretizar e perdurar. Do ponto de vista da moralidade, por outro lado, até em instituições públicas que julgávamos venerandas, a cada dia há um novo espanto. Não por obra de todos os que lá foram colocados (por nós), mas o que ficamos sabendo é difícil de acreditar”.

A alternativa que informa o valor semântico correto do elemento destacado é:

- (A) SE = condição;
- (B) POR OUTRO LADO = lugar;
- (C) ATÉ = direção;
- (D) POR = causa;
- (E) MAS = concessão.

3 - “Para mim, escrever é sempre questionar”; a forma plural correta dessa frase é:

- (A) Para nós, escrevermos é sempre questionarmos;
- (B) Para nós, escrevermos é sempre questionar;
- (C) Para nós, escrever é sempre questionar;
- (D) Para mim, escrevermos é sempre questionar;
- (E) Para mim, escrever é sempre questionarmos.

4 - Um jornal do Rio de Janeiro, falando do último show de Roberto Carlos no Maracanã, realizado sob chuva no último dia 11 de julho, em comemoração aos seus 50 anos de carreira, publicou a seguinte manchete:

“Uma plateia com devoção impermeável”

Como outras manchetes, essa também tem duplo significado, construído pelo adjetivo “impermeável” que, nesse caso, pode significar:

- (A) indiferente à chuva / imune a mudanças de gosto musical;
- (B) imune a mudanças de gosto musical / fiel à boa música;
- (C) fiel à boa música / distanciado da modernidade;
- (D) distanciado da modernidade / apegado ao gosto popular;
- (E) apegado ao gosto popular / indiferente à chuva.

5 - Nessa mesma manchete – “Uma plateia com devoção impermeável” – há um tipo de linguagem figurada denominado:

- (A) sinestesia;
- (B) silepse;
- (C) metonímia;
- (D) eufemismo;
- (E) anacoluto.

6 - Numa notícia sobre o Senado, publicada no jornal *O Globo*, de 14-07-2009, lê-se o seguinte:

“Uma casa com 204 copeiros. Pelo menos 20,4% dos 3.500 funcionários terceirizados do Senado são copeiros ou contínuos. Dá mais de sete para cada um dos 81 senadores. No total, são 717, sendo 204 copeiros e 513 contínuos, que custam ao Senado R\$2.400 por mês, cada um.”

Não há dúvida de que a notícia tem um tom crítico, condenando o Senado; o argumento em que se apoia essa crítica é de base estatística (a distorção de mais de sete funcionários para cada senador), mas apresenta uma falha, que é a de:

- (A) não incluir na crítica a Câmara dos Deputados;
- (B) desconsiderar que, além dos senadores, há muito mais gente no Senado;
- (C) incluir na estatística funcionários de tipos diferentes;
- (D) citar dados particulares em jornal de grande circulação;
- (E) não indicar a fonte de informação dos dados publicados.

7 - “Homossexualismo, drogas e prostituição são alguns dos temas que dificultam a captação de verbas para filmes brasileiros, como *Meu nome não é Johnny*.”

(*O Globo*, 14-07-2009)

Após a leitura desse pequeno texto pode-se inferir que:

- (A) o filme *Meu nome não é Johnny* não é filme brasileiro;
- (B) os patrocinadores de filmes têm posição imoral;
- (C) os atores brasileiros não mostram bom desempenho em filmes imorais;
- (D) homossexualismo, drogas e prostituição são temas obrigatórios em nossos filmes;
- (E) homossexualismo, drogas e prostituição não são os únicos temas que impedem patrocínio.



8 - “*PM vai sair da maioria das favelas. O comandante da PM, coronel Mário Sérgio, diz que fechará postos de policiamento em favelas que viraram fonte de corrupção.*”

(O Globo, 12-07-2009)

A afirmação correta sobre esse pequeno texto é:

- (A) os postos de policiamento estão corrompendo a população local;
- (B) a decisão da PM vai atingir todas as favelas do Rio;
- (C) a sigla PM significa Polícia Metropolitana;
- (D) o comandante indica a razão de sua decisão;
- (E) as medidas policiais contam com o apoio das comunidades.

9 - “*Dois frequentadores de uma discoteca, na Barra da Tijuca, acusam seguranças do lugar de tê-los agredido, na madrugada de ontem, dentro da casa de eventos. (...) De acordo com o gerente do espaço, o lugar tem câmeras que podem ajudar a identificar o que aconteceu.*”

(O Globo, 12-07-2009).

Nesse texto, muitos vocábulos substituem elementos anteriormente citados, a fim de se evitarem as repetições deselegantes. A alternativa abaixo que indica corretamente o antecedente referido é:

- (A) “seguranças do lugar” - Barra da Tijuca;
- (B) “de tê-los agredido” - seguranças;
- (C) “dentro da casa de eventos” - câmeras;
- (D) “De acordo com o gerente do espaço” - seguranças;
- (E) “identificar o que aconteceu” - o.

10 - “*PM proíbe funk onde baile causa violência.*”

(O Globo, 13-07-2009)

A forma de reescrever-se essa mesma frase tem seu sentido original alterado em todos os exemplos, exceto em:

- (A) funk é proibido pela PM apenas onde o baile causa violência;
- (B) funk causa violência sempre que esse baile é proibido pela PM;
- (C) baile foi proibido pela PM onde funk causava violência;
- (D) PM proíbe violência causada pelo baile funk;
- (E) PM faz violência ser proibida onde baile funk causa violência.

**Leia o texto abaixo e responda as questões 11 a 15.**

“*Toda obra de um homem, seja em literatura, música, pintura, arquitetura ou em qualquer outra coisa, é sempre um auto-retrato; e quanto mais ele tentar esconder-se, mais seu caráter se revelará, contra sua vontade.*”

(S. Butler)

11 - A utilização da palavra *coisa*, no texto tem o papel de:

- (A) referir-se apenas a todas as atividades não-artísticas;
- (B) possuir valor semântico pejorativo;
- (C) englobar somente as artes citadas anteriormente;
- (D) aludir a qualquer atividade humana;
- (E) apresentar valor irônico, pois desmerece as obras de arte.

12 - Segundo o texto, a obra literária tem por objetivo:

- (A) procurar ocultar o caráter de seu autor;
- (B) mostrar sempre a pessoa do autor;
- (C) trazer ilustrações biográficas do autor;
- (D) projetar fatos e fantasias de seu autor;
- (E) apresentar uma biografia do autor.

13 - “...e quanto mais ele tenta esconder-se...” / “...mais seu caráter se revelará...”.

As duas ocorrências do vocábulo SE, no trecho acima são vistas como:

- (A) ambas, à pessoa do autor;
- (B) a primeira é exemplo de um pronome indeterminador do sujeito;
- (C) a segunda é exemplo de pronome de valor reflexivo;
- (D) ambas têm idêntica função no texto;
- (E) a segunda indica a presença de voz passiva.

14 - “quanto mais ele tentar esconder-se, mais seu caráter se revelará”; a forma da frase abaixo em que a correspondência de tempos verbais contraria a norma culta da língua portuguesa é:

- (A) quanto mais ele tentou esconder-se, mais seu caráter se revelou;
- (B) quanto mais ele tenta esconder-se, mais seu caráter se revela;
- (C) quanto mais ele tentava esconder-se, mais seu caráter se revelava;
- (D) quanto mais ele tentasse esconder-se, mais seu caráter se revelaria;
- (E) quanto mais ele tentaria esconder-se, mais seu caráter se revelaria.

15 - “*Toda obra de um homem...é sempre um auto-retrato.*”; nesse segmento há a presença de um tipo de linguagem figurada denominado:

- (A) hipérbato;
- (B) metáfora;
- (C) metonímia;
- (D) comparação;
- (E) pleonasma.

**RJU – Lei 8.112/90**

16 - Para o provimento de cargos públicos federais, regulado pela Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, a combinação de fatores legais está caracterizada na seguinte alternativa:

- A) Ter requisitos básicos para a investidura em cargo público, entre outros, a nacionalidade brasileira, o gozo dos direitos políticos e a idade mínima de vinte e um anos.
- B) A posse em cargo público é ato pessoal e intransferível, sendo proibida a sua realização mediante procuração.
- C) A posse deverá ocorrer no prazo de 30 (trinta) dias contados da publicação do ato de provimento, sob pena de ser o ato tornado sem efeito.
- D) Os concursos públicos podem ter validade de até 2 (dois) anos, possíveis duas prorrogações, por igual período.
- E) A contar da posse em cargo público, o servidor tem o prazo de 10 (dez) dias para entrar em exercício.

17 - Nos limites estabelecidos pela Lei Estatutária dos Servidores Públicos Civis da União, a Licença para tratar de interesse particular dar-se-á da seguinte forma:

- A) sem remuneração, a critério da Administração.
- B) sem remuneração, pela manifestação de vontade do servidor.
- C) sem remuneração, durante o período que mediar entre a sua escolha em convenção partidária.
- D) com remuneração, para acompanhar cônjuge ou companheiro que foi deslocado para outro ponto do território nacional.
- E) com remuneração, por motivo de doença do cônjuge ou companheiro.

18 - Ao ser eleito, a licença a favor do servidor público regido pelo RJU (Lei 8112/90) para o exercício de atividade política será:

- A) Não-remunerada, até o limite de três meses.
- B) Remunerada, até o limite de três meses, entre o registro de sua candidatura e o décimo dia seguinte ao da eleição.
- C) Remunerada, desde a escolha em convenção partidária, até o décimo dia seguinte ao da eleição.
- D) Não-remunerada, entre o dia da escolha em convenção partidária até o décimo dia seguinte ao da eleição.
- E) Remunerada, até o limite de quatro meses, entre a escolha em convenção partidária e a data da eleição.

19 - Os atos de demissão e de cassação de aposentadoria, em ação disciplinar, conforme expressa disposição contida na Lei nº 8.112/90, prescrevem-se em:

- A) 120 dias.
- B) 180 dias.
- C) 2 anos.
- D) 3 anos.
- E) 5 anos.

20 - Pela Lei 8.112/90, conceder-se-á indenização de transporte ao servidor que realizar despesas com a utilização de:

- A) transporte rodoviário municipal, trem e metrô.
- B) transporte rodoviário intermunicipal, trem e metrô.
- C) transporte rodoviário municipal ou intermunicipal, trem e metrô.
- D) meio próprio de locomoção para a execução de serviços externos
- E) transporte rodoviário municipal ou intermunicipal, trem, metrô e barca.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

21 - Do ponto de vista agrícola, a erosão é o arrastamento das partes constituintes do solo, através da ação da água ou do vento, colocando a terra transportada em locais onde não pode ser aproveitada pela agricultura. Pela erosão o solo perde não só elementos nutritivos que possui, como também os constituintes do seu corpo; isto significa que um terreno fértil, em que a erosão atua acentuadamente, em breve se tornará pobre, apresentando baixa produção agrícola. Os dois agentes principais do desgaste agrícola dos solos são:

- (A) as operações mecanizadas e as chuvas;
- (B) as chuvas e o vento;
- (C) o vento e as operações mecanizadas;
- (D) as chuvas e o tráfego intenso;
- (E) o tráfego intenso e o vento.

22 - Segundo os critérios U.S. Soil Conservation Service e o Instituto Agrônomo de Campinas, as terras são divididas em um total de classes de capacidade de uso igual a:

- (A) 6;
- (B) 7;
- (C) 5;
- (D) 9;
- (E) 8.

23 - Sob o ponto de vista agrícola, os fatores que devem ser levados em conta na vantagem da compra desta ou daquela máquina (trator ou implemento) são tipo de solo, declividade do terreno, superfície da área a ser explorada, culturas principais e tipo de trabalho. A topografia dos solos brasileiros é em geral pouco acidentada. Contudo, a utilização de máquinas agrícolas ficará restrita a terrenos onde a declividade for superior a:

- (A) 20%;
- (B) 25%;
- (C) 10%;
- (D) 30%;
- (E) 40%.

24 - O fruto indeiscente, com uma única semente (monospermico) apresentando pericarpo delgado e soldado ao tegumento da semente (como por exemplo o milho) é denominado:

- (A) cariopse;
- (B) balaúste;
- (C) aquênio;
- (D) legume;
- (E) síliqua.



25 - Existe um estágio de desenvolvimento que antecede a maturação, e geralmente inclui a metade do período entre a floração e a colheita. Esse estágio é caracterizado pelo extensivo aumento do volume e termina quando o desenvolvimento do fruto é apenas aceitável, mas não ótimo para o consumo. Este estágio é conhecido como:

- (A) maturação;
- (B) amadurecimento;
- (C) senescência;
- (D) pré-maturação;
- (E) pós-climatério.

26 - Existe um tipo de perda de frutas e hortaliças onde é feita uma estimativa do nível de perdas que ocorrem a cada estação, sobre um espaço de tempo especificado, sendo denominada de perda:

- (A) regular;
- (B) econômica;
- (C) teórica;
- (D) direta;
- (E) primária.

27 - Os produtos ditos “perecíveis” diferem em suas características físicas e bioquímicas dos produtos considerados “duráveis” ou “secos”. Os mecanismos e fatores causais de perdas são, portanto, completamente diferentes dentro dos dois grupos. Os produtos duráveis apresentam baixo teor de água na fase de armazenamento, com perdas decorrentes do ataque de insetos, roedores ou fungos. Os produtos perecíveis como frutas e hortaliças apresentam teor de água muito elevado, sendo suscetíveis aos danos mecânicos, fisiológicos e patológicos. Os produtos duráveis podem ser armazenados por maior espaço de tempo e com menor custo que os produtos hortícolas, os quais são extremamente sensíveis às condições ambientais e de manuseio, desenvolvendo estresses e desordens fisiológicas que comprometem a sua qualidade e o seu valor comercial. Portanto, os produtos perecíveis, especialmente produtos básicos como frutas, hortaliças folhosas, raízes e tubérculos são assim designados por não se conservarem por longos espaços de tempo, sendo, em alguns casos, mantidos por apenas alguns dias ou, no máximo, semanas. Sendo que sua principal causa de perda é:

- (A) exógena;
- (B) halógena;
- (C) fitógena;
- (D) endógena;
- (E) fisiógena.

28 - As embalagens tradicionais protegem o produto que acondicionam contra os fatores ambientais, danos mecânicos etc., atuando como uma barreira inerte. Com o avanço tecnológico, outros tipos especiais de embalagem foram desenvolvidos utilizando materiais que não só protegem, mas que também interagem com o produto e com o meio ambiente, conservando melhor suas funções e qualidade, aumentando a vida útil com segurança de uso. Surgiu daí um novo conceito de embalagem, designado como embalagem:

- (A) ressonante;
- (B) robusta;
- (C) ativa;
- (D) completa;
- (E) sensível.

29 - Os produtos vegetais liberam energia na forma de calor (calor vital), conforme a equação



e a quantidade de calor liberada varia com o produto e aumenta com o aumento da temperatura até cerca de 38°C a 40°C. Esse calor deve ser considerado no manuseio de frutas e hortaliças que serão submetidas ao armazenamento sob refrigeração. A quantidade aproximada de calor produzido pelos diferentes produtos pode ser calculada sob diversas temperaturas de armazenamento, por meio da taxa de:

- (A) decaimento da temperatura regional;
- (B) maturação;
- (C) emissão de calor;
- (D) chilling;
- (E) respiração.

30 - Existe nas maçãs uma desordem fisiológica decorrente de fatores nutricionais, que também é conhecida como rugosidade da maçã. Caracteriza-se pelo aparecimento de manchas irregulares de coloração marrom-claro, tornando a epiderme áspera, depreciando a aparência do fruto. Esta desordem é denominada:

- (A) bitter pit;
- (B) cork spot;
- (C) russetting;
- (D) exanthema;
- (E) cork core.

31 - Em sistema de produção moderno, com a utilização de práticas agrícolas diferenciadas, o que propicia produtos com ótima qualidade, maior rentabilidade e atendimento às demandas sociais, com preservação do meio ambiente, é o sistema de produção:

- (A) PCC;
- (B) com controle;
- (C) com segurança;
- (D) integrada;
- (E) com ações corretivas.



32 - A semente e a atmosfera são dois sistemas que se encontram em permanente troca de água, com sentido de movimentação estabelecido pela diferença entre os potenciais hídricos de ambos; a predominância de fluxo dirige-se do sistema com maior para o de menor potencial, até que seja atingido o equilíbrio energético da água entre as sementes e o ar. Essas trocas de água dependem da intensidade da pressão de vapor d'água atmosférico e da pressão de vapor d'água da semente. Quando há diferença entre essas pressões, estabelece-se um gradiente, gerando um fluxo de movimentação do vapor d'água, de modo que, para uma determinada umidade relativa do ar, sempre há um teor de água ou grau de umidade correspondente da semente. Esta tem o seu teor de água elevado quando a pressão de vapor é inferior à do vapor d'água presente no ar (adsorção); cede água ao ar (dessorção) quando sua pressão de vapor supera a do ar. O equilíbrio dinâmico é alcançado quando a quantidade de água cedida se iguala à captada (a movimentação da água prossegue porque o equilíbrio não é estático), sendo então atingido o equilíbrio:

- (A) termodinâmico;
- (B) higroscópico;
- (C) físico;
- (D) de água;
- (E) da semente.

33 - Os estudos sobre as relações água/semente destacaram, durante muitos anos, a existência de três formas de água nas sementes. A água associada ao sistema coloidal da semente, por meio de forças capilares, ocupando espaços intercelulares e poros do material é conhecida como água:

- (A) adsorvida;
- (B) constituição;
- (C) livre;
- (D) composição;
- (E) presa.

34 - Uma semente qualquer, semeada sob as condições artificiais da Agricultura, ou disseminada por meios naturais, encontra-se, freqüentemente, por ocasião da germinação, recoberta por uma camada de solo ou detritos orgânicos. O polo de geotropismo positivo do eixo embrionário, que vai originar o sistema radicular, não encontra dificuldades para crescer num ambiente assim, caracterizado por um alto grau de resistência mecânica. O polo oposto, que originará a parte aérea, precisou desenvolver um sistema para que, na germinação, a parte aérea fosse posta para fora do solo sem se danificar. Foram desenvolvidas, então, duas soluções para germinação. A germinação em que a parte aérea é posta para fora do solo e envolta nos cotilédones é denominada:

- (A) hipógea;
- (B) epígea;
- (C) halógea;
- (D) nanogea;
- (E) genotógea.

35 - Para a maioria das sementes, recomenda-se que, se o teor de água for superior a 18% b.u., a temperatura que a semente venha a atingir, durante a secagem, não seja superior a 32°C; se o seu teor de água estiver entre 10 e 18% b.u., que sua temperatura não ultrapasse 38°C e, se seu teor de água for inferior a 10% b.u., sua temperatura poderá chegar, no máximo, ao valor de:

- (A) 70°C;
- (B) 60°C;
- (C) 50°C;
- (D) 43°C;
- (E) 40°C.

36 - Existe uma máquina para o beneficiamento de sementes que consiste essencialmente de uma mesa de superfície porosa que permite a passagem de uma corrente de ar. A alimentação da máquina é feita sobre a mesa, que recebe um fluxo de ar, produzido em seu interior, regulado para tornar fluida a massa de sementes. As sementes, desta forma, são estratificadas em camadas e, em consequência do movimento vibratório elíptico da mesa, cuja inclinação pode ser regulada, há a separação das sementes leves das mais pesadas. As sementes mais leves, mantidas no estrato superior pela corrente de ar, fluem para baixo, sendo descarregadas na região inferior da extremidade de descarga da mesa; as pesadas, em contato com a superfície porosa, devido à vibração, são conduzidas para cima e para a extremidade de descarga na região mais elevada. O material intermediário é descarregado na região mediana da extremidade de descarga. Com esta máquina consegue-se, assim, obter uma separação gradual, quanto ao peso ou peso específico das sementes, desde as mais leves até as mais pesadas. Esta máquina é denominada mesa:

- (A) separadora;
- (B) estratificadora;
- (C) de gravidade;
- (D) de separação por vibração;
- (E) vibratória.

37 - A sigla NPSH é adotada universalmente para designar:

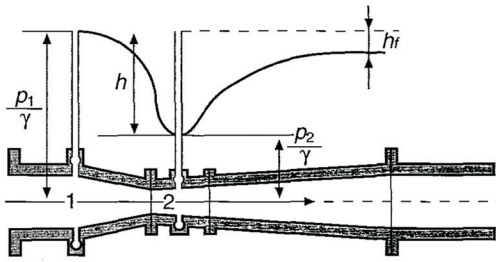
- (A) altura manométrica;
- (B) energia disponível na sucção;
- (C) perda de carga na tubulação;
- (D) linha piezométrica;
- (E) vazão de saída na bomba.

38 - Quando a pressão absoluta em um determinado ponto se reduz a valores abaixo de um certo limite, alcançando o ponto de ebulição da água (para essa pressão) esse líquido começa a ferver e os condutos ou peças (de bombas, turbinas ou tubulações) passam a apresentar, em parte, bolsas de vapor dentro da própria corrente. O fenômeno de formação e destruição dessas bolsas de vapor, ou cavidades preenchidas com vapor, denomina-se:

- (A) pitting;
- (B) cavitação;
- (C) depressão;
- (D) inversão de pressão;
- (E) ariete.



39 - Existe um medidor de vazão que compreende três seções principais, sendo a) uma peça convergente, b) outra divergente (difusor), e c) uma seção intermediária, que constitui a garganta ou estrangulamento, conforme figura abaixo.



Este medidor de vazão é conhecido como:

- (A) Venturi;
- (B) Parshall;
- (C) Dall;
- (D) Ultra-sônico;
- (E) Kennison.

40 - Uma maneira comumente usada para classificar os cursos d'água é a de tomar como base a constância do escoamento com o que se determinam três tipos. Existe um curso d'água que contém água durante todo o tempo. O lençol subterrâneo mantém uma alimentação contínua e não desce nunca abaixo do leito do curso d'água, mesmo durante as secas mais severas. Esses cursos d'água são conhecidos como:

- (A) Efêmeros;
- (B) Perenes;
- (C) Intermitentes;
- (D) Disponíveis;
- (E) Alternado.

41 - Nas definições de parâmetros que caracterizam a relação solo-água a relação entre o volume de vazios ( $V_v$ ) e o volume de amostra ( $V$ ), chama-se:

- (A) relação de vazios;
- (B) peso específico aparente;
- (C) peso específico real;
- (D) grau de saturação;
- (E) porosidade.

42 - A evapotranspiração de determinada cultura quando há ótimas condições de umidade e nutriente no solo, de modo a permitir a produção potencial desta cultura no campo é denominada evapotranspiração:

- (A) potencial de referência;
- (B) da cultura;
- (C) real;
- (D) potencial da cultura;
- (E) de referência.

43 - A classificação para a salinidade dos solos, proposta pelos técnicos do Laboratório de Salinidade dos Estados Unidos é baseada na Condutividade Elétrica (CE), como indicadora do perigo de salinização do solo, e na Razão de Adsorção de Sódio (RAS), como indicadora do perigo de alcalinização ou solidificação do solo. Segundo sua condutividade elétrica (CE), ou seja, de acordo com a sua concentração total de sais solúveis, as águas são divididas em:

- (A) três classes;
- (B) cinco classes;
- (C) seis classes;
- (D) sete classes;
- (E) quatro classes.

44 - Os aspersores são as peças principais do sistema de irrigação por aspersão. Operam sob pressão e lançam o jato de água no ar, o qual é fracionado em gotas, caindo sobre o terreno em forma de chuva. Aspersores rotativos, aspersores estacionários, bocais e tubos perfurados são usados em sistemas de irrigação por aspersão. Na maioria dos sistemas de irrigação, utilizam-se aspersores rotativos. Aspersores que trabalham com pressão de serviço, entre 10 e 20 mca e possuem raio de alcance entre 6 e 12 m, são Aspersores de pressão de serviço denominada:

- (A) muito baixa;
- (B) média;
- (C) alta;
- (D) gigante;
- (E) baixa.

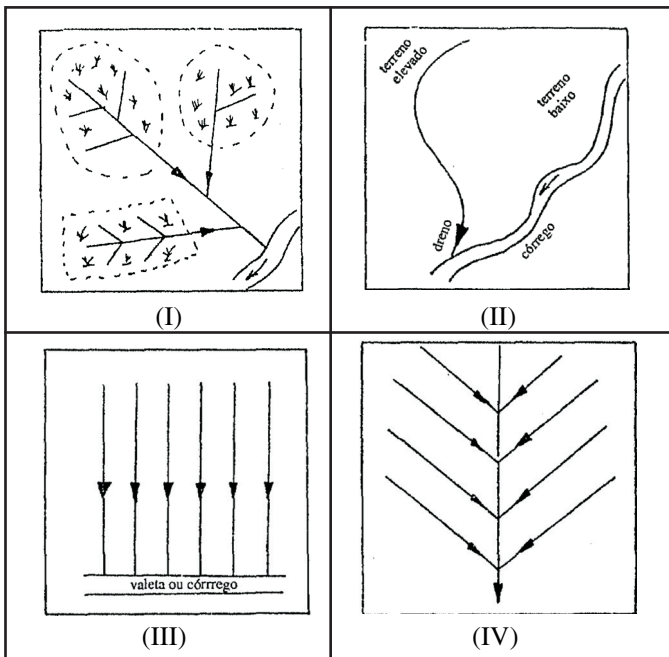
45 - Existe um sistema de irrigação de movimentação circular, autopropelido à energia hidráulica ou elétrica, sendo constituído, em geral, de uma linha, com vários aspersores, de 200 a 800 m de comprimento, com tubos de aço de acoplamento especial, suportada por torres dotadas de rodas, nas quais operam os dispositivos de propulsão do sistema, imprimindo à linha um movimento de rotação, em torno de um ponto, que lhe serve de ancoragem e de tomada de água, por bombeamento de poços profundos, junto do pivô ou da adutora. O sistema é dotado de recursos de ajustagem de velocidade de rotação e de alinhamento das tubulações. Sua capacidade varia entre 25 e 200 ha, por unidade. Este sistema de irrigação é denominado:

- (A) Pivô Central;
- (B) Canhão Hidráulico;
- (C) Aspersão Fixo Portátil;
- (D) Aspersão com Deslocamento Lateral;
- (E) Aspersão com Deslocamento Longitudinal.





46 - Observe as figuras abaixo:



A correta classificação dos sistemas de drenagem I, II, III e IV, são respectivamente:

- (A) Interceptor, Natural, Paralelo e Espinha de peixe;
- (B) Espinha de peixe, Interceptor, Paralelo e Natural;
- (C) Espinha de peixe, Natural, Interceptor e Paralelo;
- (D) Natural, Interceptor, Paralelo e Espinha de peixe;
- (E) Natural, Paralelo, Espinha de peixe e Interceptor.

47 - A caracterização química do solo, em profundidade, precisa ser considerada no levantamento para o planejamento e recomendações de uso e manejo das terras. Como exemplo, o teor de alumínio, que aumenta com a profundidade do solo, impede o desenvolvimento das raízes. A capacidade de troca de cátions (CTC) é outra característica a ser observada nas recomendações da aptidão agrícola das terras. A CTC de um solo reflete a capacidade que o mesmo tem de reter ou liberar os nutrientes à solução do solo para serem aproveitados pelas plantas. Solos com baixa CTC, via de regra, possuem a seguinte fertilidade natural:

- (A) baixa;
- (B) média;
- (C) alta;
- (D) extrema;
- (E) suficiente.

48 - Existe em princípio de conservação do solo que consiste em carpir o mato de uma rua sim, outra não, deixando, entre duas ruas carpidas, uma rua inteira sem carpir. As ruas deixadas com mato servem de barreira, segurando a terra arrastada das ruas carpidas. Terminada esta carpa, metade das ruas estará limpa e metade estará com mato. Em seguida, repete-se a carga limpando as ruas que se deixaram com mato, da primeira vez. Este princípio de conservação do solo é denominado:

- (A) faixas de retenção;
- (B) consorciação de culturas;
- (C) carpas alternadas;
- (D) terraços;
- (E) plantio em nível.

49 - Existe um tipo de precipitação que resulta da ascensão mecânica de correntes de ar úmido horizontal sobre barreiras naturais, tais como montanhas. As precipitações da Serra do Mar são exemplos típicos. Esta precipitação é conhecida como:

- (A) orográfica;
- (B) convectiva;
- (C) ciclônica;
- (D) hortônica;
- (E) pluviônica.

50 - Existe uma propriedade de um solo saturado que é o principal parâmetro que determina a sua capacidade de drenagem. Assim, sua determinação é de capital importância para o dimensionamento dos sistemas de drenagem. Existem vários métodos para determinar esta propriedade dos solos; didaticamente, eles podem ser divididos em dois grandes grupos: métodos de laboratório e métodos de campo. Esta propriedade de um solo é a:

- (A) capacidade total de água;
- (B) condutividade elétrica;
- (C) velocidade de infiltração;
- (D) profundidade efetiva;
- (E) condutividade hidráulica.



## INFORMAÇÕES ADICIONAIS

**Núcleo de Computação Eletrônica**  
**Divisão de Concursos**

**Endereço:** Av. Athos da Silveira Ramos, 274 - Ed. do CCMN, Bloco C e E  
Ilha do Fundão - Cidade Universitária - Rio de Janeiro/RJ

**Caixa Postal:** 2324 - CEP 20010-974

**Central de Atendimento:** (21) 2598-3333

**Informações:** Dias úteis, de 8 h às 17 h (horário de Brasília)

**Site:** [www.nce.ufrj.br/concursos](http://www.nce.ufrj.br/concursos)

**Email:** [concursoufrj09@nce.ufrj.br](mailto:concursoufrj09@nce.ufrj.br)