

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ - IRGA
CONCURSO PÚBLICO
EDITAL DE ABERTURA Nº 01/2016**

**AVISO Nº 10 – RESPOSTAS AOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS SOBRE O GABARITO PRELIMINAR
DAS PROVAS OBJETIVAS**

O Presidente do Instituto Rio Grandense do Arroz – IRGA, no uso de suas atribuições, torna público, por este Aviso, o que segue:

**1. DAS RESPOSTAS AOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS SOBRE QUESTÕES CONTESTADAS DO
GABARITO PRELIMINAR DAS PROVAS OBJETIVAS.**

CONHECIMENTOS GERAIS – NÍVEL ESCOLAR MÉDIO/TÉCNICO

Língua Portuguesa

Questão 06 – Gabarito mantido

Os conectivos “embora” e “ainda que” exigem a forma verbal subsequente no modo subjuntivo (represente).

Questão 07 – Gabarito mantido

No âmbito da agricultura familiar é uma locução adverbial antecipada que exige emprego de vírgula;
A partir de junho de 2009 é uma locução adverbial antecipada após a qual deve haver vírgula, e não dois-pontos;

Os travessões seriam adequadamente empregados para marcar a oração apesar de possuírem um mercado consumidor importante.

Questão 09 – Gabarito mantido

Na passagem I, o verbo “haver” é impessoal;

Na passagem II, o verbo “existir” não concorda com seu sujeito posposto;

Na passagem III, a concordância tanto verbal quanto nominal está correta.

Legislação

Questão 18 – Gabarito mantido

A resposta está em conformidade com a Lei Estadual nº 13.697/2011 e representa a única alternativa correta ao enunciado.

Raciocínio Lógico

Questão 26 – Gabarito mantido

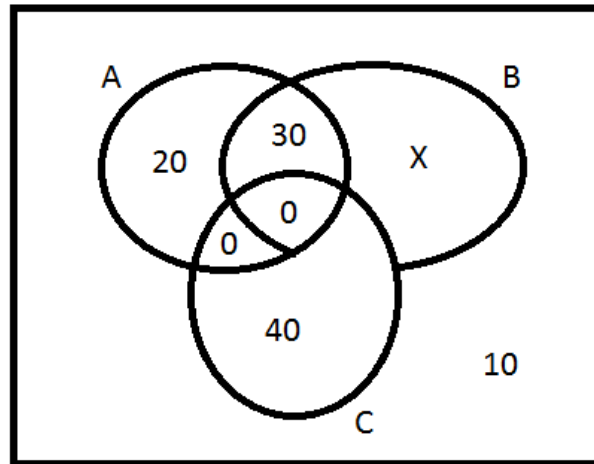
Seja x o número de cadeiras a serem colocadas nesta sala. Segundo o enunciado, devemos determinar o valor de x de modo que a razão entre $8+x$ e $20+x$, respectivamente, o novo valor de cadeiras vermelhas e o novo número total de cadeiras seja igual a $3/5$. Resolvendo a equação $(8+x)/(20+x) = 3/5$, obtemos que $x = 10$. Logo o número de cadeiras a serem colocadas nesta sala deve ser igual a 10. Portanto, a alternativa B está correta. A resposta correta não é A, pois se colocássemos 4 cadeiras vermelhas, teríamos 12 cadeiras vermelhas e 12 cadeiras azuis, onde o número de cadeiras vermelhas corresponderia a $1/2$ do total de cadeiras e não $3/5$ como solicita o enunciado.

Questão 28 – Gabarito mantido

O enunciado solicita qual a quantia que Pedro possui a mais do que João. Como João possui R\$ 35,00 e Pedro R\$ 70,00, podemos afirmar que Pedro possui R\$ 35,00 a mais do que João, alternativa A.

Questão 30 – Gabarito mantido

Segundo o enunciado, de acordo a Teoria dos Conjuntos, podemos representar a situação descrita pelo seguinte e único Diagrama de Venn:



Somando todos os valores, temos que $20+30+x+0+0+40+10 = 150$, de onde vem que $x = 50$. Portanto, a alternativa D está correta.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – NÍVEL ESCOLAR MÉDIO/TÉCNICO

Técnico Agrícola

Questão 36 – Gabarito mantido

Segundo a bibliografia utilizada como referência, o Guia de Inspeção de Campos para Produção de Sementes, revisado e atualizado em sua 3ª edição, disponibilizará aos inspetores – e a quem mais interessar – o manuseio de informações e procedimentos uniformes que lhes conduzirão para a aplicação das Boas Práticas Agrícolas na produção de sementes, garantindo a qualidade destas e a identidade das cultivares. Ele é apresentado numa estrutura de fácil manuseio e constituído de procedimentos, processos e práticas técnicas, padronizados e uniformizados.

Questão 37 – Gabarito mantido

O Guia de Inspeção de Campos para Produção de Sementes, revisado e atualizado em sua 3ª edição, disponibilizará aos inspetores – e a quem mais interessar – o manuseio de informações e procedimentos uniformes que lhes conduzirão para a aplicação das Boas Práticas Agrícolas na produção de sementes, garantindo a qualidade destas e a identidade das cultivares. Ele é apresentado numa estrutura de fácil manuseio e constituído de procedimentos, processos e práticas técnicas, padronizados e uniformizados.

Questão 38 – Gabarito mantido

A questão está conforme a orientação dada pela Comissão de Química e Fertilidade do Solo RS/SC. Manual de adubação e de calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Dados retirados da tabela 6.2, da página 59. Se o PRNT for 100% e precisa aplicar 9,6t/ha e o calcário utilizado tem PRNT de 85%, logo precisa ser compensado todo o volume de calcário sendo necessária a aplicação de 1,1764 vezes maior de calcário, o qual está no valor da alternativa E.

Questão 39 – Gabarito mantido

A questão está conforme descrito pela Comissão de Química e Fertilidade do Solo RS/SC no Manual de adubação e de calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, que apresenta a resposta conforme solicitado no enunciado da questão: “Para cultivares de ciclo curto (até 120 dias) e médio (até 135 dias) recomenda-se aplicar 50% a 60% de N no início do perfilhamento e o restante no início da diferenciação da panícula.”, alternativa D.

Questão 42 – Gabarito mantido

A questão está em acordo com a referência bibliográfica: EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. Embrapa Solos. O enunciado solicita que as colunas sejam relacionadas de forma a preencher os parênteses com as informações contidas na questão, sendo que para o devido preenchimento, todas as informações estavam disponibilizadas na questão e no material de referência, mencionado no enunciado.

Questão 43 – Gabarito mantido

A questão está conforme descrito na bibliografia recomendada EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. Embrapa Solos, Apêndice B, que cita a classificação de grupamentos texturais, onde a textura média “compreende classes texturais ou parte delas, tendo na composição granulométrica menos de 35% de argila e mais de 15% de areia, excluídas as classes texturais areia e areia franca.”, também cita que o grupamento de textura arenosa compreende em: “as classes texturais areia e areia franca”, sendo assim exclusiva da textura média.

Questão 48 – Gabarito mantido

Conforme a bibliografia: BALBINO, L. C. et al. Evolução tecnológica e arranjos produtivos de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 46, n. 10, p. i-xii, out. 2011, “a associação de componentes arbóreos as pastagens e as lavouras adquire grande importância”, ao contrário do que está dito na alternativa E, sendo esta a incorreta. As demais alternativas estão de acordo com a bibliografia sugerida no edital.

Questão 49 – Gabarito mantido

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, através do Guia de inspeção de campos para produção de sementes (Brasília, 2011), referência sugerida no edital, traz como deverão ser adotadas, como prática geral e comum de inspeção, para todas as espécies, não sendo definida a cultura e o local, independente da análise, esta não podendo ser tendenciosa, (o que está incorreto na alternativa E), conforme solicitado no enunciado.

Questão 50 – Gabarito anulado

Houve erro material de digitação na alternativa correta da questão. Onde constou 2011/11 deveria ter constado 2011/12. Por essa razão, o entendimento da afirmativa restou prejudicada.

Questão 51 – Gabarito mantido

A questão está descrita na referência bibliográfica recomendada: Arroz irrigado recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil. A interpretação da questão deve ser feita conforme o que está disponível no enunciado a fim de verificar o conhecimento de controle de insetos ou fitófagos na cultura do arroz.

Questão 52 – Gabarito mantido

O enunciado da questão e a resposta da mesma estão descritos na bibliografia sugerida: BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Guia de inspeção de campos para produção de sementes. Brasília, 2011.

Questão 53 – Gabarito mantido

A questão solicita a definição dos sistemas de cultivos de arroz de uma forma geral, descritos na bibliografia sugerida do Edital.

Questão 54 – Gabarito mantido

Conforme descrito na bibliografia utilizada como referência as obrigações do usuário(agricultor) são:

- a) Lavar as embalagens vazias: tríplex lavagem ou lavagem sob pressão;
- b) Devolver as embalagens no prazo de um ano;
- c) Transportar as embalagens para a unidade de recebimento indicada pelo revendedor;
- d) Guardar os comprovantes de entrega das embalagens por um ano.

Questão 57 – Gabarito mantido

Está descrito na bibliografia utilizada como referência e sugerida no Edital, Arroz irrigado recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil: “se possível, aerar o arroz imediatamente após a recepção para resfriá-lo e mantê-lo, preferencialmente, em temperaturas não superiores a 18°C, secando os grãos até o período máximo de 12 horas após a colheita”.

Técnico em Química

Questão 37 – Gabarito mantido

Segundo Atkins e Jones (Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, seção G.2), as técnicas de separação denominadas decantação, filtração, cromatografia e destilação baseiam-se, respectivamente, na diferença de densidades, na diferença de solubilidade, na diferença na capacidade de se adsorver e na diferença de pontos de ebulição. Com isso a ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é 4 – 3 – 1 – 2, alternativa D, conforme gabarito preliminar.

Questão 39 – Gabarito mantido

A reação de combustão completa de um mol de um álcool contendo n mols de átomos de carbono por mol gera n mols de CO_2 . Considerando os dados do problema ($P = 1,0 \text{ atm}$, $V = 96 \text{ L}$ e $T = 27 + 273 = 300 \text{ K}$) e utilizando a equação de estado dos gases ideais ($PV = nRT$), calculamos que a quantidade de CO_2 gerado é igual a $1\text{-}96/0,08\cdot 300 = 4$ mols. Assim, cada molécula do gás contém 4 átomos de carbono. Entre as alternativas, o único álcool contendo 4 átomos de carbono por molécula é o butan-2-ol, alternativa B, conforme gabarito preliminar.

Questão 40 – Gabarito mantido

A alternativa INCORRETA corresponde ao item A, pois o aumento da temperatura tem como efeito o aumento da velocidade de qualquer reação química, seja endotérmica ou exotérmica. O aumento do rendimento termodinâmico de uma reação endotérmica é decorrência do efeito da temperatura sobre a sua constante de equilíbrio, e não sobre a velocidade de reação, como afirmado na alternativa.

A alternativa B é correta, pois apresenta exatamente a definição de catalisador e descreve corretamente a forma de atuação do catalisador.

A alternativa C é correta, pois aumentando a superfície de contato ocorre aumento da velocidade das reações heterogêneas em virtude do aumento das colisões efetivas entre reagentes.

A alternativa D é correta, pois apresenta a definição correta e geral de lei cinética e indica corretamente que a dependência da velocidade de reação com a temperatura está na constante cinética.

A alternativa E é correta, pois o aumento isotérmico da pressão causa uma diminuição do volume V do sistema, ocasionando um aumento das concentrações $C_i = n_i/V$, o que provoca uma maior aproximação entre as moléculas do sistema, aumentando a taxa de colisões moleculares e, conseqüentemente, a velocidade de reação.

Questão 43 – Gabarito anulado

De acordo com Postma, Roberts e Hollenberg (Química no Laboratório, 5ª edição), a afirmativa I está incorreta, pois vidraria espessa pode quebrar facilmente e, portanto, nunca deve ser aquecida. De acordo com a mesma referência, a afirmativa II está correta: produtos químicos não utilizados nunca devem retornar ao frasco-estoque. No entanto, as recomendações sobre limpeza de vidraria constantes na afirmativa III – também embasadas em Postma, Roberts e Hollenberg, não são as mais gerais possíveis e não se aplicam a determinados tipos de vidrarias. Além disso, diferentes referências da bibliografia sugerida trazem diferentes recomendações de procedimentos para limpeza de vidrarias. Com isso, a questão está anulada.

Questão 45 – Gabarito mantido

A primeira afirmativa é falsa, pois frascos volumétricos também podem apresentar a sigla TC gravada no vidro. A segunda afirmativa é falsa, pois buretas são sempre frascos volumétricos TD. A terceira afirmativa é verdadeira, pois descreve exatamente uma pipeta de transferência. A quarta afirmativa é falsa, pois a forma de operação da pipeta depende das orientações do fabricante, sendo que a pequena quantidade de líquido retido em sua extremidade inferior deve muitas vezes ser desprezada. Assim, a ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é F – F – V – F, item B, conforme gabarito preliminar.

Questão 46 – Gabarito anulado

A questão está anulada, pois na afirmativa IV falta informar que a avaliação de conformidade a que se refere o enunciado é a quantificação de coliformes, conforme descrito por Silva, Junqueira e Silveira (Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água, 4ª edição). Outros tipos de análise, especialmente as físico-químicas, exigem diferentes condições de preservação de amostras e intervalos máximos entre coleta e análise diferentes de 30 horas.

Questão 47 – Gabarito mantido

A reação que ocorre é corretamente descrita pela equação química $\text{KI(aq)} + \text{AgNO}_3\text{(aq)} \rightarrow \text{KNO}_3\text{(aq)} + \text{AgI(s)}$. O precipitado é, portanto, AgI. As quantidades de matéria dos reagentes são $0,02\text{L}\cdot 0,15\text{mol/L} = 0,003 \text{ mol}$ de KI e $0,01\text{L}\cdot 0,20\text{mol/L} = 0,002 \text{ mol}$ de AgNO_3 . Como a proporção estequiométrica entre KI e AgNO_3 é 1:1, o AgNO_3 é o reagente limitante e a quantidade de precipitado formado é de 0,002 mol. De acordo com a tabela periódica fornecida, a massa molar do AgI é igual a $108 + 127 = 235 \text{ g/mol}$, o que dá para a massa de precipitado o valor de $0,002\text{mol}\cdot 235\text{g/mol} = 0,47 \text{ g}$, alternativa C, conforme gabarito preliminar.

Questão 48 – Gabarito mantido

Segundo Skoog, Holler e Nieman (Princípios de Análise Instrumental, 5ª edição, capítulo 26), o método cromatográfico específico no qual a fase estacionária pode ser um líquido em interstícios de sólido polimérico é uma técnica de cromatografia líquida (1), denominada método da exclusão por tamanho. O equilíbrio de partição entre gás e líquido caracteriza o método gás-líquido, que é uma técnica de cromatografia gasosa (2). Resinas de troca iônica são utilizadas no método de troca iônica, que corresponde a uma técnica de cromatografia líquida (1). A cromatografia gasosa (2) é restrita ao procedimento em coluna, diferente da

cromatografia líquida, que pode ser realizada também em superfícies planares. Assim, a ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é 1 – 2 – 1 – 2, alternativa A, conforme gabarito preliminar.

Questão 53 – Gabarito mantido

De acordo com os dados experimentais apresentados na tabela, a absorvância é diretamente proporcional à concentração, pois um aumento de 10^{-5} mol/L na concentração provoca um aumento de absorvância de 0,11 em todo intervalo de concentrações considerado. Sendo a absorvância da amostra de solução de ferro(II) com concentração desconhecida igual a 0,37 após complexação com fenantrolina, sua concentração pode ser determinada por $C = 0,37 \cdot 10^{-5} / 0,11 = 3,36 \cdot 10^{-5}$ mol/L, alternativa D, conforme gabarito preliminar.

Questão 54 – Gabarito mantido

A alternativa correta é a B. De acordo com Amabis e Martho (Fundamentos da Biologia Moderna, 4ª edição, capítulo 11), vírus são organismos acelulares formados principalmente por proteínas e ácidos nucleicos, sendo parasitas intracelulares obrigatórios, pois só se reproduzem no interior de células vivas. Já bactérias são seres unicelulares procarióticos, cujas células podem apresentar forma esférica (cocos), de bastão (bacilo), espiralada (espirilo), de vírgula (vibrião) etc. Bactérias são utilizadas em procedimentos de biorremediação, que consiste na utilização de microrganismos para a descontaminação de áreas poluídas.

Questão 57 – Gabarito mantido

Conforme a descrição das doenças citadas, segundo Amabis e Martho (Fundamentos da Biologia Moderna, 4ª edição, capítulo 26), a ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é 4 – 1 – 2 – 3 – 5, alternativa C, conforme gabarito preliminar.

Questão 58 – Gabarito mantido

De acordo com Gauto e Rosa (Química Industrial, capítulo 1), as afirmativas I e II estão corretas, pois correspondem precisamente às descrições da ação de coagulantes químicos (na etapa de floculação) e à etapa de filtração, respectivamente. A afirmativa III está incorreta, pois a concentração de cloro residual na rede de abastecimento não pode ser inferior a 0,2 mg/L, garantindo a desinfecção em situações imprevistas de aumento de concentrações bacteriológicas. A afirmativa IV está correta, pois os parâmetros citados são utilizados para a avaliação da qualidade da água, segundo Gauto e Rosa (Química Industrial, capítulo 1) e também de acordo com a publicação do Ministério da Saúde: Vigilância e Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano, Brasília, 2006.

Município de Porto Alegre-RS, 22 de agosto de 2016.

**Sr. Guinter Frantz
Presidente
Instituto Rio Grandense do Arroz - IRGA**