

- Cada um dos itens das provas objetivas está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, na **Folha de Respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas provas objetivas.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “Espaço livre” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

-- PROVAS OBJETIVAS --

-- CONHECIMENTOS GERAIS --

A humanidade produz 400 milhões de toneladas de plástico por ano, e apenas 10% dele é reaproveitado, até mesmo porque a reciclagem de alguns tipos é econômica ou tecnicamente inviável. Mas pode haver solução.

Uma equipe de pesquisadores da Universidade da Califórnia, liderados pela engenheira química e ambiental Kandis Abdul-Aziz, criou um método que transforma o plástico em fertilizante: ele é misturado a palha de milho e se torna um tipo de carvão extremamente poroso, ideal para fertilizar o solo.

Para transformar o plástico em carvão, a equipe utiliza plásticos como o PET, empregado em garrafas, e o isopor, misturados a resíduos de milho — restos de talos, folhas, cascas e espigas. Os pesquisadores aquecem essa mistura em um reator, sem oxigênio, para romper a estrutura molecular original e obter carbono elementar, que dá origem ao carvão. Esse processo de decomposição por altas temperaturas, chamado pirólise, já é frequentemente usado com outros restos agrícolas.

Esse carvão pode aumentar o teor de nutrientes como potássio e nitrogênio no solo, além de melhorar a retenção deles. Mas uma de suas aplicações mais promissoras é o uso dele para diminuir a chamada lixiviação de nitrogênio (remoção ou dissolução desse nutriente pela ação da água sobre o solo) e aumentar o teor de carbono orgânico presente no solo, o que otimizará sua saúde e o crescimento das plantações.

Quanto aos próximos passos para o desenvolvimento da técnica, a equipe liderada por Kandis Abdul-Aziz está pensando em combinar os plásticos com outros resíduos agrícolas comuns na Califórnia, além da palha de milho. O estado é um dos maiores produtores de frutas cítricas dos Estados Unidos da América, mas a maioria dos resíduos, como cascas, sementes e polpa, é descartada e acaba em aterros sanitários. Além de produzir uma mercadoria valiosa como o carvão, o processo desenvolvido pelos pesquisadores pode fornecer uma alternativa sustentável para elementos que geralmente são considerados lixo.

Com relação à tipologia, às ideias e a aspectos linguísticos do texto precedente, julgue os itens a seguir.

- 1 Sem prejuízo da coerência e da correção gramatical do texto, o trecho “é descartada e acaba” (penúltimo período do texto) poderia ser substituído por **são descartados e acabam**, caso em que a concordância passaria a ser estabelecida com o vocábulo “resíduos”.
- 2 O objetivo principal do texto é explicar como diferentes resíduos agrícolas podem ser usados para produzir carvão.
- 3 De acordo com o texto, Kandis Abdul-Aziz foi a primeira cientista a buscar soluções para transformar plástico em adubo.
- 4 O quarto parágrafo do texto detalha benefícios que o carvão resultante da mistura de plástico com resíduos de milho pode gerar no solo.
- 5 No texto, há predomínio do tipo textual narrativo, uma vez que é narrado como a equipe de Kandis Abdul-Aziz criou uma metodologia de uso do plástico como fertilizante.
- 6 Mantendo-se a coerência e a correção gramatical do texto, o trecho “a reciclagem de alguns tipos é econômica ou tecnicamente inviável” (primeiro parágrafo) poderia ser reescrito da seguinte forma: **a reciclagem de alguns tipos é inviável do ponto de vista econômico ou técnico**.
- 7 No trecho “A humanidade produz 400 milhões de toneladas de plástico por ano, e apenas 10% dele é reaproveitado” (primeiro parágrafo), o vocábulo “e” poderia ser substituído por **mas**, sem prejuízo da correção gramatical e da coerência das ideias do texto.
- 8 No primeiro período do terceiro parágrafo, a palavra “misturados” está flexionada no masculino e no plural para concordar com os termos “garrafas” e “isopor”.
- 9 As palavras “pirólise” e “agrícolas” (último período do terceiro parágrafo) são acentuadas graficamente de acordo com a mesma regra de acentuação gráfica.
- 10 No trecho “Os pesquisadores aquecem essa mistura em um reator” (segundo período do terceiro parágrafo), a forma verbal “aquecem” poderia ser substituída por **esquentão**, sem prejuízo da correção gramatical e dos sentidos do texto.
- 11 No quarto parágrafo, a expressão “o uso dele” (segundo período) significa o mesmo que **o uso do solo**.

O QUE FAZER EM 10 MINUTOS?

UNIDOS NO COMBATE À DENGUE!



Mantenha a caixa-d'água bem fechada.



Receba bem os agentes de saúde e os de endemias.



Coloque areia nos vasos de planta.



Guarde pneus em locais cobertos.



Amarre bem os sacos de lixo.



Não acumule sucata e entulho.



Limpe bem as calhas de casa.



Esvazie garrafas PET, potes e vasos.

SUS+ MINISTÉRIO DA SAÚDE GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIDADE E RECONSTRUÇÃO

Internet: <gov.br> (com adaptações).

A respeito das ideias e de aspectos linguísticos do texto apresentado, julgue os próximos itens.

- 12 No trecho “Mantenha a caixa-d’água bem fechada”, o vocábulo “bem” classifica-se como advérbio e sua função é intensificar o sentido da forma verbal “Mantenha”.
- 13 Mantendo-se a correção gramatical e o sentido do trecho “combate à dengue”, o termo “à” poderia ser substituído por **da**.
- 14 Além de listar ações rápidas que podem ajudar a combater a dengue, o texto descreve efeitos dessa doença na saúde da população, os quais são ilustrados por meio de desenhos.
- 15 No trecho “Não acumule sucata e entulho”, a inserção de uma vírgula logo após “acumule” prejudicaria a correção gramatical do texto.

Espaço livre



O costume de modificar o formato de alguns alimentos não é recente. Por exemplo, a melancia quadrada, é uma técnica que vem sendo utilizada pelos japoneses há mais de 30 anos. No entanto, apenas nos últimos 10 anos que ela vem sendo divulgada.

Melancia quadrada.

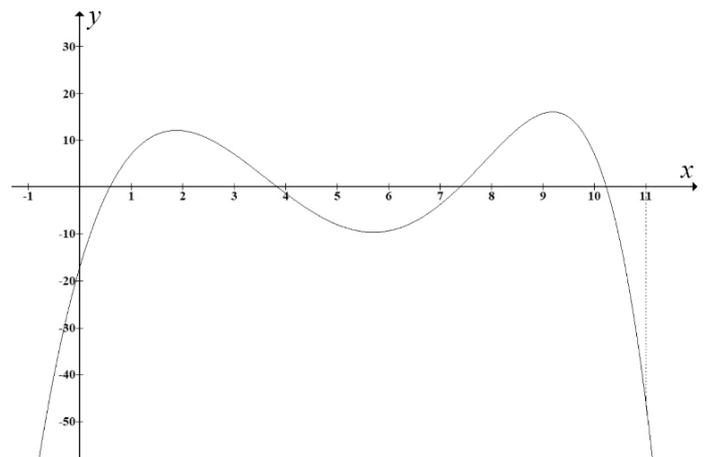
Internet: <segredosdomundo.r7.com> (com adaptações).

Com base nas informações do texto precedente, julgue os itens que se seguem.

- 16 Considere que a água em uma melancia quadrada que pesa 12 kg corresponda a 90% de sua composição. Nessa situação, essa melancia contém mais de 10 kg de água.
- 17 Considerando que a melancia quadrada mostrada seja aproximada por um cubo de lado igual a 25 cm, conclui-se que o seu volume será de mais de 15.000 cm³.

Acerca de conjuntos numéricos e de operações com conjuntos, julgue os itens a seguir.

- 18 Se A e B são conjuntos quaisquer, então $A \cap B \supset A \cup B$.
- 19 O conjunto dos números inteiros está contido no conjunto dos números naturais, que, por sua vez, contém o conjunto dos números racionais.



A partir do gráfico precedente, relativo à função $f(x)$, definida sobre todos os números reais e sempre negativa para valores de x menores que 0 ou maiores que 11, julgue os itens seguintes.

- 20 O conjunto dos valores de x para os quais $f(x) = 0$ tem mais de cinco elementos.
- 21 Para qualquer $x \in \mathbb{R}$, tem-se que $f(x) \leq 30$.
- 22 A função $f(x)$ será sempre crescente se x for maior que 1.

Uma equipe com 9 técnicos da Embrapa é responsável por analisar as várias demandas por auxílio técnico de uma região agrícola brasileira. Em uma análise de desempenho, verificou-se que essa equipe consegue entregar 18 demandas em 5 dias úteis, sob jornada diária de trabalho de 6 horas.

Tendo como referência a situação hipotética precedente, julgue os itens seguintes, considerando que todos os técnicos tenham a mesma capacidade de trabalho.

- 23 Se a equipe fosse formada por 12 técnicos que trabalhassem 8 dias úteis, 3 horas por dia, seria possível concluir a análise de 28 demandas.
- 24 Essa equipe é capaz de concluir a análise de 18 demandas em 9 dias úteis, trabalhando menos de 3 horas por dia.
- 25 A equipe concluiria a análise de 24 demandas se trabalhasse 10 dias úteis em uma jornada diária de trabalho de 4 horas.

Em determinado dia, de um rebanho de 1.200 vacas, 700 foram vacinadas, 400 foram para pesagem e 600 passaram por monitoramento sanitário. Além disso, sabe-se que, desse rebanho, 200 vacas foram para vacinação e pesagem e 150 vacas foram para vacinação e monitoramento sanitário. Nesse dia, todo o gado desse rebanho recebeu, pelo menos, um desses tratamentos (vacinação, pesagem ou monitoramento sanitário) e nenhuma vaca recebeu os três tratamentos.

Considerando a situação hipotética apresentada, julgue os itens a seguir.

- 26 Mais de 270 vacas receberam somente o tratamento de monitoramento sanitário.
- 27 Mais de 370 vacas receberam somente o tratamento de vacinação.
- 28 Menos de 60 vacas receberam somente o tratamento de pesagem.

Julgue os itens seguintes, relativos a definições, princípios e obrigações dos empregados, conforme estabelece o Código de Conduta, Ética e Integridade da Embrapa.

- 29 O empregado da Embrapa tem a obrigação de salvaguardar a imagem institucional dessa empresa ao emitir opinião pessoal, porém o mesmo não se estende à imagem de seus empregados.
- 30 O conceito de presente, para fins de incidência do citado código, abrange quaisquer objetos oferecidos a empregado da Embrapa.
- 31 Constitui obrigação do empregado da Embrapa empenhar-se em desenvolver uma visão integrada dos macroprocessos de inovação em consonância com as metas institucionais.
- 32 O meio ambiente e a biodiversidade devem ser protegidos nos projetos de planejamento, execução e validação de pesquisa.
- 33 É obrigação do empregado da Embrapa garantir o rigor técnico-científico das informações transmitidas institucionalmente, sempre que se manifestar sobre as atividades da Embrapa perante os meios de comunicação.
- 34 Em caso de assédio moral, cabe somente à vítima comunicar o fato à Comissão Permanente de Prevenção e Combate ao Assédio Moral, sendo-lhe assegurada a confidencialidade.
- 35 Considera-se desvio ético a situação gerada pelo confronto entre interesses públicos e privados que possa comprometer o interesse coletivo ou influenciar, de maneira imprópria, o desempenho da função pública.
- 36 O empregado da Embrapa é responsável pelos posicionamentos pessoais que publicar em mídias sociais.
- 37 O exercício das funções públicas em conformidade com as previsões legais amolda-se ao princípio da legalidade, nos termos estabelecidos no referido código.

Julgue os itens subsequentes, a respeito de vedações previstas no Código de Conduta, Ética e Integridade da Embrapa.

- 38 Em nenhuma circunstância o empregado da Embrapa poderá falar em nome dessa empresa na Internet.
- 39 A vedação de agir com discriminação étnica contra colegas de trabalho aplica-se apenas ao relacionamento entre superior e subordinados.
- 40 A distribuição de camisetas, broches, bandeiras, adesivos ou qualquer outro adereço que contenha mensagem política caracteriza expressamente afronta às disposições do citado código.

Espaço livre

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Em relação à higiene e à segurança individual, coletiva e de instalações em um laboratório, julgue os itens a seguir.

- 41** Produtos químicos podem ser armazenados em qualquer recipiente, desde que estejam segregados e identificados.
- 42** É permitido comer ou beber no laboratório, desde que em áreas separadas do ambiente de manipulação de produtos.
- 43** O uso de equipamentos de proteção individual (EPI) em laboratórios é opcional enquanto não estiverem sendo utilizados produtos químicos no ambiente.
- 44** O uso de álcool a 70% é eficaz para desinfetar superfícies do laboratório.
- 45** Extintores de incêndio em laboratórios devem ser inspecionados mensalmente, e as verificações detalhadas devem ser realizadas uma vez ao ano.
- 46** Os resíduos gerados no laboratório podem ser descartados em lixo comum.
- 47** O uso de máscara é obrigatório durante a manipulação de amostras que possam liberar partículas no ar.
- 48** Luvas de látex podem ser reutilizadas após a devida lavagem.
- 49** O uso de calçados abertos é permitido apenas às pessoas que estejam restritas à área administrativa do laboratório.
- 50** Somente líquidos inflamáveis exigem sinalização específica no laboratório.

Julgue os itens a seguir, acerca de identificação, uso e limpeza de vidrarias.

- 51** Vidros com rachaduras podem ser utilizados em testes, desde que não sejam aquecidos.
- 52** Para transferir volumes exatos de líquidos, recomenda-se utilizar uma pipeta volumétrica.
- 53** Proveta é uma vidraria usada para medir volumes com precisão.
- 54** O bico de Bunsen é uma vidraria de laboratório.
- 55** Béquer é uma vidraria de laboratório utilizada para misturas que devem ser agitadas ou aquecidas.
- 56** A cuba de vidro é projetada para armazenar líquidos corrosivos.
- 57** As vidrarias devem ser lavadas com detergente comum e enxaguadas com água destilada, para evitar contaminação por resíduos químicos.
- 58** O uso de detergente abrasivo é recomendado para remover manchas persistentes de vidrarias.
- 59** A bureta é usada para medir volumes durante titulações.
- 60** O funil de separação é usado para separar líquidos imiscíveis.

Em relação à utilização do ácido perclórico (HClO_4) em análises laboratoriais, julgue os itens a seguir.

- 61** Caso os olhos do manipulador, durante o manuseio de ácido perclórico, sejam atingidos pelos vapores produzidos nesse uso, ele deverá lavar os olhos com água corrente, em equipamento de proteção coletiva, por quinze minutos.
- 62** O ácido perclórico pode ser manipulado no mesmo local de manipulação dos ácidos nítrico, sulfúrico e acético, desde que utilizado equipamento de proteção coletiva com sistema de lavagem de gases.
- 63** Por gerar produtos tóxicos à temperatura ambiente, o ácido perclórico deve ser rapidamente removido das superfícies, caso respingue fora do frasco de manipulação.

Julgue os itens a seguir, acerca da manipulação de materiais biológicos em procedimentos laboratoriais.

- 64** Após a contaminação acidental do laboratório por microrganismos patogênicos, a área deve ser desinfetada com álcool a 70% ou com hipoclorito de sódio.
- 65** No caso de utilização de gases na manipulação de microrganismos, os cilindros contendo oxigênio não devem ficar próximos àqueles que contêm hidrogênio.
- 66** A manipulação de microrganismos que apresentam risco de contaminação do ambiente deve ser realizada em cabine de fluxo horizontal.
- 67** Mesmo que o técnico esteja usando os equipamentos de proteção individual, a higiene pessoal é necessária após a manipulação de microrganismos.

Considerando os materiais classificados como tóxicos utilizados em laboratório, julgue os itens a seguir.

- 68** O gás sulfídrico é classificado como um composto irritante secundário, porque causa irritação nas membranas da mucosa do aparelho respiratório e nos olhos, além de causar hiperemia, inflamação, necrose e edema.
- 69** O brometo de etídio é extremamente tóxico e pode causar intoxicação aguda quando sua manipulação ocorre de forma equivocada.
- 70** Os equipamentos de proteção individual a serem utilizados durante a manipulação de benzeno são jaleco de algodão, luvas de PVC e protetor facial.
- 71** No caso de um indivíduo ter inalado vapores de benzeno, ele deve ser socorrido conforme a seguinte ordem de procedimentos: realizar a avaliação de sua consciência; deitá-lo imediatamente no chão, mantendo-se suas pernas para cima; promover a desobstrução das vias aéreas; e solicitar ajuda especializada.
- 72** No caso de perda dos sentidos e de parada cardiorrespiratória devido a intoxicação, deve-se proceder à rápida desfibrilação, com uso do equipamento externo automático.
- 73** Em caso de contato do álcool etílico com a pele, deve-se retirar a roupa e os sapatos contaminados e lavar, com água corrente, a área atingida.

Julgue os itens a seguir, a respeito de líquidos inflamáveis manipulados em laboratório.

- 74** Mesmo quando utilizados equipamentos de proteção individual para os olhos, é contraindicado o uso de lentes de contato para a manipulação de produtos voláteis.
- 75** Os líquidos inflamáveis têm ponto de fulgor acima de 70 °C.
- 76** Os líquidos inflamáveis são classificados como de risco classe 2.
- 77** No caso de queimaduras por líquidos inflamáveis em áreas maiores que 40% do corpo, deve-se proceder à lavagem, com água corrente, por 30 minutos, em equipamentos de proteção coletiva.

Em relação à manipulação de produtos fitossanitários, julgue os itens a seguir.

- 78** Em casos de intoxicação aguda sem risco de morte, o acidentado deve ser removido imediatamente do local, para que a intoxicação não se agrave.
- 79** O uso de equipamento de proteção individual durante o manuseio de embalagens de substâncias tóxicas é recomendado somente na circunstância em que as embalagens estiverem cheias.
- 80** Para o armazenamento de produtos com potencial tóxico, devem ser observadas as características físico-químicas dos produtos, como exposição à umidade e classe de risco.

Considerando a relevância da comunicação interpessoal no trabalho em equipe, julgue os itens a seguir.

- 81** Assumir que não há tantas diferenças entre as pessoas é uma forma de evitar erros de interpretação, de percepção e de avaliação em equipes de trabalho.
- 82** A confiança é o que regula as relações entre os membros de uma equipe de trabalho em contextos organizacionais de maior formalidade.
- 83** Nas relações humanas em equipes de trabalho, é importante que as pessoas relativizem suas interpretações acerca das situações, em vez de assumi-las como verdades absolutas.
- 84** Equipes inseridas em culturas organizacionais de baixo contexto utilizam essencialmente a linguagem verbal para transmitir significados em sua comunicação.
- 85** A empatia nas relações humanas é utilizada prioritariamente como habilidade interpessoal para solucionar conflitos no trabalho.

A respeito do papel da liderança nas relações humanas e no trabalho em equipe, julgue os itens seguintes.

- 86** Nas equipes de trabalho, líderes podem ser vistos como representantes da equipe, solucionadores de problemas e administradores de conflitos interpessoais e treinadores de pessoas.
- 87** As habilidades sociais dos líderes são demonstradas por meio da capacidade de liderar esforços para a mudança, da capacidade de persuasão e da competência na construção e liderança de equipes.
- 88** Considera-se que há integridade nas relações humanas entre líderes e suas equipes quando as pessoas tendem a demonstrar disposição para proteger e defender uns aos outros, pois é essa conduta que define o conceito de integridade.
- 89** A liderança que constrói confiança nas relações humanas com base na compreensão mútua de intenções adota a estratégia baseada no conhecimento.
- 90** Líderes que utilizam seu carisma nas relações humanas para aumentar seu poder sobre os membros da equipe tendem a ser vistos como antiéticos.

Acerca do poder nas relações humanas no trabalho, julgue os itens que se seguem.

- 91** O poder de referência é exercido por uma pessoa quando ela influencia outras a partir de características pessoais ou de recursos desejáveis.
- 92** A pessoa que exerce poder pela razão busca obter apoio dos níveis mais altos da organização para suas ideias.
- 93** A pessoa que torna as coisas mais difíceis para seus colegas de equipe utiliza, nesse caso, a legitimidade do poder nas relações humanas.
- 94** Quando a pessoa demonstra experiência e conhecimento para conquistar o respeito de seus colegas de equipe, ela utiliza-se do poder do talento nas relações humanas.
- 95** A pessoa que utiliza fatos e dados para elaborar uma apresentação lógica ou racional das ideias exerce poder pela afirmação.

No que se refere a conflitos nas relações humanas em equipes de trabalho, julgue os itens subsequentes.

- 96** A solução de um conflito interpessoal começa pela adoção de uma postura aberta seguida do enfoque em pessoas e seus problemas.
- 97** Conflitos de processo são conflitos relacionados ao conteúdo e aos objetivos do trabalho.
- 98** Os conflitos que apoiam os objetivos de um grupo e melhoram seu desempenho são conhecidos como conflitos funcionais.
- 99** Na concepção de relações humanas, existe a convicção de que o conflito é uma consequência natural e inevitável de qualquer grupo social ou equipe de trabalho.
- 100** Conflito percebido e conflito sentido são semelhantes, pois geram ansiedade, tensão, frustração ou hostilidade nas relações de trabalho.

Espaço livre