



PROFISSIONAL ENGENHEIRO AGRÔNOMO

NOME DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO

Nível

SUPERIOR

Turno

TARDE

PROVA

01

**Na Folha de Respostas,
no local indicado,
lembre-se de preencher o
Número da Prova.**



**instituto
aacp**

Fraudar ou tentar fraudar
Concursos Públicos é Crime!
Previsto no art. 311 - A do
Código Penal

Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões com **cinquenta questões objetivas**, você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo/especialidade corresponde àquele para o qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno e na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas.
- ✓ Na Folha de Respostas, preencha o campo destinado à assinatura. As respostas das questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esse documento deve ser devolvido ao fiscal na saída, devidamente preenchido e assinado.

Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 04 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em Edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

Sobre a divulgação dos Cadernos de Questões e os Gabaritos

- ✓ Os Cadernos de Questões e os Gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AACP** no endereço eletrônico www.institutoaacp.org.br, conforme previsto em Edital.

Língua Portuguesa

Texto 1

Gemini: novo chat de voz por IA do Google funciona como assistente pessoal

13/08/2024 15h55

O Google anunciou nesta terça-feira, 13, em Mountain View, na Califórnia, a chegada do Gemini Live, ferramenta de inteligência artificial (IA) que vai funcionar como um assistente de voz por todo o ecossistema de produtos da empresa no celular. A apresentação foi feita durante o Made by Google 2024, evento em que a companhia apresenta suas maiores novidades e lançamentos e dispositivos.

Entre os novos produtos do Google, o que se destacou foram as novas atualizações - que foram testadas ao vivo e falharam algumas vezes - para a Gemini, a inteligência artificial (IA) da marca. O evento também marcou a chegada da nova linha de celulares Pixel 9, que não estarão disponíveis no Brasil.

A maior novidade do Gemini é que, agora, a IA vai além do texto e interligará todo o celular, com dados de agenda, calendário, fotos e mais. O Gemini Live, uma espécie de chat de voz ao vivo, funciona como uma assistente pessoal - uma versão melhorada e mais inteligente do Google Assistente, que perdeu o suporte a várias funções em janeiro deste ano. Com 10 opções de vozes - muito fluidas e realmente parecida com a de humanos - é possível "conversar" com a IA e, até mesmo, interrompê-la sem precisar apertar botões.

Além disso, a IA terá acesso a aplicativos do celular, como Google Fotos, calendário e e-mail, integrando os serviços sempre que o usuário fizer um pedido pelo chat de voz, que vai funcionar com o aplicativo do Gemini. Por exemplo, o usuário pode tirar foto de um cartaz com datas de uma turnê de um artista e perguntar ao Gemini se, no dia do show, já possui algum compromisso marcado no calendário.

O recurso, demonstrado ao vivo pela empresa durante o evento, funcionou, mas não sem engasgar: foi preciso três tentativas para que o Gemini entendesse que era preciso cruzar os dados do cartaz - uma turnê da cantora pop Sabrina Carpenter - com o calendário do usuário no celular.

Outro novo recurso é que, ao assistir um vídeo no YouTube, por exemplo, o usuário poderá pedir para a IA descrever o que está acontecendo no vídeo ou, até mesmo, listar os itens que aparecem na tela.

O usuário também vai poder pedir para que o Gemini crie uma playlist específica, apenas sugerindo a finalidade e o tipo de música que deseja ouvir. O exemplo dado no evento foi para que a assistente pessoal criasse uma playlist para caminhar na cidade de Seul.

O Gemini também contará com recursos parecidos com os dos chatbots, como pedir para que a assistente escreva e-mails, rascunhos ou mensagens. O recurso, como o ajude-me a escrever no e-mail e no Google Docs, por exemplo, já está disponível em português no Brasil.

Por enquanto, os recursos estão disponíveis para assinantes do Gemini Advanced. Segundo o Google, as novas funções estão prontas e poderão ser encontradas em aparelhos Samsung e Pixel ainda nesta terça-feira. Outros smartphones de sistema Android devem receber as atualizações nas próximas semanas.

Disponível em:

<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2024/08/13/gemini-novo-chat-de-voz-por-ia-do-google-funciona-come-assistente-pessoal.htm>. Acesso em: 15 ago. 2024.

1

Após a leitura e interpretação, é correto afirmar que o Texto 1

- (A) apresenta informações sobre o lançamento do Gemini Live do Google.
- (B) revela informações sobre o cancelamento do Gemini Life do Google.
- (C) aborda a estreia do Google Assistente, uma tecnologia de IA desenvolvida pela Microsoft.
- (D) discute a introdução do Google Assistente, uma ferramenta de IA criada pelo Gemini Advance.
- (E) trata do lançamento do Gemini Advance, uma solução de inteligência artificial do Google.

2

De acordo com as informações presentes no Texto 1, é correto afirmar que

- (A) os recursos oferecidos aos assinantes do Gemini Offline incluem a interação por voz com a IA, a capacidade de acessar aplicativos no celular etc.
- (B) os assinantes do Gemini Advanced têm acesso a recursos como interação por voz com a IA, integração com serviços do celular etc.
- (C) os recursos disponíveis para os assinantes do Google Assistente incluem a capacidade de interagir com a IA por voz, acessar aplicativos do celular etc.
- (D) os assinantes do Mountain View têm à disposição funcionalidades que permitem a interação por voz com IA, o acesso a aplicativos no celular etc.
- (E) os usuários do Google Fotos podem utilizar recursos que permitem a comunicação por voz com a IA, além de acessar aplicativos móveis etc.

3**Qual é o gênero textual do Texto 1?**

- (A) Artigo de opinião.
- (B) Crônica.
- (C) Reportagem.
- (D) Resenha.
- (E) Entrevista.

4**Assinale a alternativa que apresenta, entre parênteses, o sentido expresso pelo termo destacado.**

- (A) “Por exemplo, o usuário pode tirar foto de um cartaz com datas de uma turnê de um artista e perguntar ao Gemini se [...]” (Conclusão).
- (B) “Por enquanto, os recursos estão disponíveis para assinantes do Gemini Advanced.” (Oposição).
- (C) “O recurso, demonstrado ao vivo pela empresa durante o evento, funcionou, mas não sem engasgar [...]” (Concessão).
- (D) “Além disso, a IA terá acesso a aplicativos do celular, como Google Fotos [...]” (Adição).
- (E) “[...] no dia do show, já possui algum compromisso marcado no calendário.” (Intensidade).

5**No título “Gemini: novo chat de voz por IA do Google funciona como assistente pessoal”, o sinal gráfico dois-pontos (:) foi utilizado**

- (A) para introduzir uma explicação sobre as funções do Gemini.
- (B) como um recurso versátil que foi utilizado para introduzir um exemplo sobre o Google Advance.
- (C) como um importante recurso que funcionou para enumerar as funções do Gemini.
- (D) para elencar elementos dialógicos no texto.
- (E) para a clareza, por que separa, em dois temas, os assuntos abordados.

6**Em “Com 10 opções de vozes - muito fluidas e realmente parecida com a de humanos [...]”, o termo em destaque é utilizado no sentido de**

- (A) turbidez.
- (B) volume.
- (C) rigidez.
- (D) naturalidade.
- (E) contraste.

7**Em “O evento também marcou a chegada da nova linha de celulares Pixel 9, que não estarão disponíveis no Brasil.”, a vírgula foi utilizada para**

- (A) enumerar os itens dos celulares da Pixel 9, no evento.
- (B) fornecer uma informação adicional sobre a nova linha de celulares Pixel 9.
- (C) reforçar o contraste da nova linha de celulares Pixel 9.
- (D) adicionar nova informação ao evento sobre a nova linha de celulares Pixel 9.
- (E) restringir as informações sobre a linha de celulares Pixel 9.

8**Em relação ao excerto “O Gemini Live, uma espécie de chat de voz ao vivo, funciona como uma assistente pessoal – uma versão melhorada e mais inteligente do Google Assistente, que perdeu suporte a várias funções em janeiro deste ano.”, assinale a alternativa correta.**

- (A) Identifica-se um sujeito composto em “O Gemini Live”, elemento que realiza a ação ou sobre o qual se faz uma afirmação.
- (B) Nota-se um predicado verbal em “funciona como uma assistente pessoal”, de modo a corresponder ao núcleo da oração que expressa o que o sujeito faz ou o estado em que se encontra.
- (C) Observa-se um complemento do verbo (atributo) em “como uma assistente pessoal”, pois completa o sentido, especificando de que maneira o sujeito “funciona”.
- (D) Em “Uma espécie de chat de voz ao vivo”, há um complemento do predicado ao fornecer uma comparação que explica como “O Gemini Live” opera.
- (E) Há um complemento do sujeito em “como uma assistente pessoal”, com uma explicação ou analogia para o funcionamento do sujeito.

9

Em “O recurso, demonstrado ao vivo pela empresa durante o evento, funcionou, mas não sem engasgar: foi preciso três tentativas para que o Gemini entendesse que era preciso cruzar os dados do cartaz.”, referente às relações sintático-semânticas estabelecidas, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. A oração principal é “O recurso funcionou, mas não sem engasgar”.
- II. A oração “demonstrado ao vivo pela empresa durante o evento” adiciona uma informação sobre o “recurso”.
- III. A oração “mas não sem engasgar” apresenta um contraste em relação à ideia de que o recurso funcionou.
- IV. O excerto “foi preciso três tentativas para que o Gemini entendesse que era preciso cruzar os dados do cartaz” expressa uma dificuldade que ocorreu durante a demonstração do recurso.

- (A) Apenas I e II.
(B) Apenas I, II e III.
(C) Apenas II, III e IV.
(D) Apenas, III e IV.
(E) Apenas IV.

10

Sobre a regência do verbo “assistir” em “Outro novo recurso é que, ao assistir um vídeo no YouTube [...]”, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. O verbo “assistir” está sendo usado de forma transitiva indireta, ou seja, requer a preposição “a”.
- II. Nesse contexto, o verbo “assistir” significa “ver”, “presenciar” ou “acompanhar” e, portanto, é transitivo direto, exigindo a preposição “a”.
- III. “Assistir a”: indica o ato de ver ou acompanhar algo. É como se estivéssemos presentes em um evento, nesse caso o verbo é intransitivo direto.
- IV. A preposição “a” é necessária para estabelecer a relação correta entre o verbo “assistir” e seu complemento (“um vídeo”), nesse caso o verbo é intransitivo indireto.

- (A) Apenas I.
(B) Apenas I e II.
(C) Apenas II e III.
(D) Apenas III e IV.
(E) Apenas IV.

Raciocínio Lógico/Matemático

11

Enquanto realizava uma série de atividades de monitoramento no fornecimento de água de certa unidade, Paulo percebe que dois protocolos de ações programadas, R e M, têm suas execuções sincronizadas, realizando exatamente uma ação por hora (apesar de R ter se iniciado antes). As informações coletadas 18 horas atrás demonstram que a quantidade de ações executadas por R é igual a 200% daquelas executadas por M. Além disso, os dispositivos de Inteligência Artificial, acoplados aos sistemas, apontam que daqui a 9 horas a quantidade de ações executadas por R, será igual a 125% daquelas executadas por M. Considerando que os dados coletados e a Inteligência Artificial estejam certos, qual é o total de ações executadas por R e M (juntos) até o momento da análise?

- (A) 63
(B) 54
(C) 45
(D) 36
(E) 27

12

Visando obter um ângulo de 90° , um construtor adotou a estratégia de cortar pedaços de vergalhão (ferro de construção) em três pedaços perfeitamente retos, com comprimentos iguais a 15 cm, 20 cm e 25 cm e uni-los pelas suas extremidades, formando um triângulo. Pelos seus conhecimentos de trigonometria, no triângulo retângulo, determine qual outro trio de medidas permitiria determinar um ângulo reto e assinale a alternativa correta.

- (A) 20 cm; 25 cm; 30 cm.
(B) 15 cm; 25 cm; 35 cm.
(C) 10 cm; 15 cm; 20 cm.
(D) 10 cm; 20 cm; 30 cm.
(E) 10 cm; 24 cm; 26 cm.

13

Uma pequena cidade do interior do Paraná, diante de uma série de investimentos no abastecimento e tratamento de água, viu os preços de seus imóveis aumentarem significativamente. Um terreno comprado dia 1º de outubro de 2023 teve uma valorização de 10% em 1º de janeiro de 2024, 8% em 1º de abril de 2024, 9% em 1º de julho de 2024 e, por fim, mais 6% em 1º de outubro de 2024. Após a compra, é correto afirmar que o percentual de valorização nesses 4 períodos

- (A) é menor que 29%.
- (B) está entre 31% e 33%.
- (C) está entre 34% e 36%.
- (D) está entre 37% e 39%.
- (E) é maior que 40%.

14

Um dispositivo que controla eventuais interrupções no sistema de abastecimento de água em certa cidade do Paraná tem 85% de chances de funcionar sem falhas. Visando maximizar sua eficiência, um outro dispositivo idêntico ao primeiro é acoplado de tal modo que seu acionamento se dá instantaneamente quando o primeiro apresenta alguma pane. Pode-se afirmar que a probabilidade desse sistema funcionar sem falhas é

- (A) 170%.
- (B) 98,325%.
- (C) 97,75%.
- (D) 92%.
- (E) 85%.

15

Exercitando sua criatividade, Antônio idealizou montar a silhueta de uma árvore de natal com pedaços de papel, todos de mesmo formato e tamanho, de modo que 1 papel seria colocado no ponto mais alto (primeira fileira), 3 outros simetricamente dispostos logo abaixo (segunda fileira), 5 outros simetricamente dispostos na fileira de baixo (terceira fileira), e assim por diante, sempre aumentando 2 papéis a cada nova fileira. Sabendo que seu planejamento contava com 20 fileiras, determine a quantidade mínima de papéis que Antônio deve dispor para executar seu projeto e assinale a alternativa correta.

- (A) 390
- (B) 400
- (C) 410
- (D) 420
- (E) 430

16

Sabendo que f é uma função do primeiro grau para a qual $f(12) = 45$ e $f(15) = 54$, então, é correto afirmar que

- (A) $f(0) = 0$
- (B) $f(18) = 60$
- (C) $f(-2) = 16$
- (D) $f(100) = 100$
- (E) $f(-4,5) = -4,5$

17

Do ponto de vista da lógica, das seguintes proposições:

- P: “Se Paulo não votou e não justificou seu voto, terá que acertar suas contas com a Justiça Eleitoral.”
- Q: “Paulo não terá que acertar suas contas com a Justiça Eleitoral.”

Conclui-se que

- (A) Paulo não votou.
- (B) Paulo votou.
- (C) Paulo não justificou seu voto.
- (D) Paulo justificou seu voto.
- (E) Paulo votou ou Paulo justificou seu voto.

Conhecimentos Gerais/Atualidades

18

Referente ao pleito eleitoral ocorrido em 2024 para o cargo de Presidente da República na Venezuela, é correto afirmar que

- (A) teve a vitória de Nicolás Maduro, que foi validada por grande parte da comunidade internacional.
- (B) finalizou com a vitória de Delcy Rodríguez, aliada de Nicolás Maduro, mantendo, portanto, o partido de Maduro no poder.
- (C) terminou com a vitória de María Corina Machado, finalizando o período de Nicolás Maduro no poder.
- (D) teve a vitória de Edmundo González (opositor de Nicolás Maduro) que não assumiu o cargo devido a um golpe militar.
- (E) finalizou com a eleição de Nicolás Maduro, para um terceiro mandato, havendo, entretanto, várias denúncias de fraude no processo eleitoral.

19

O episódio histórico denominado “Cerco da Lapa”, ocorrido no Paraná em 1894, estava associado à

- (A) revolta do Vintém.
- (B) revolução Federalista.
- (C) revolução de 1930.
- (D) revolução Farroupilha.
- (E) revolta dos 18 do Forte.

20

Os estados que possuem o rio São Francisco como divisão natural são:

- (A) Paraíba e Ceará.
- (B) Piauí e Maranhão.
- (C) Pernambuco e Paraíba.
- (D) Sergipe e Alagoas.
- (E) Bahia e Minas Gerais.

Legislação

21

Um servidor da Sanepar, responsável pelo setor de licitações, recebeu um ofício de determinado setor da empresa, requerendo a organização de uma licitação para a contratação de uma pequena obra comum de engenharia. De acordo com a Lei das Estatais (Lei Federal nº 13.303/2016), esse servidor deve responder o ofício explicando que

- (A) a contratação de obras de engenharia requer processo licitatório na modalidade “concorrência”.
- (B) a licitação é dispensável se a referida obra está orçada no valor de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), desde que não se refira a parcelas de uma mesma obra ou serviço ou ainda a obras e serviços de mesma natureza e no mesmo local que possam ser realizadas conjunta e concomitantemente.
- (C) por se tratar de serviços técnicos especializados, referida obra de engenharia poderá ser contratada diretamente, com profissionais ou empresas de notória especialização.
- (D) é inexigível a licitação para contratação de obras de engenharia orçadas no valor de até R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais).
- (E) a contratação deve ser praticada por licitação no modelo de empreitada integral, via concorrência ou leilão.

22

De acordo com a Lei Federal nº 9.984/2000, constituem receitas da Agência Nacional de Águas (ANA):

- I. taxa de fiscalização, a ser cobrada anualmente;
- II. as doações, legados, subvenções e outros recursos que lhe forem destinados;
- III. retribuição por serviços de quaisquer naturezas prestados a terceiros;
- IV. os valores apurados com a venda ou aluguel de bens móveis e imóveis de sua propriedade.

Estão corretas:

- (A) apenas I e III.
- (B) apenas I, II e III.
- (C) apenas III e IV.
- (D) apenas I e IV.
- (E) apenas II, III e IV.

23

De acordo com a Lei Federal nº 11.445/2007, a definição: “rede coletora de esgoto sanitário, assentada em posição viável no interior dos lotes ou conjunto de habitações, interligada à rede pública convencional em um único ponto ou à unidade de tratamento, utilizada onde há dificuldades de execução de redes ou ligações prediais no sistema convencional de esgotamento” refere-se corretamente a

- (A) núcleo urbano integrado.
- (B) localidade de pequeno porte.
- (C) núcleo urbano informal consolidado.
- (D) sistema condominial.
- (E) sistema unitário.

24

De acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010, o plano estadual de resíduos sólidos será elaborado para vigência por prazo indeterminado, abrangendo todo o território do Estado, com horizonte de atuação de 20 (vinte) anos e revisões a cada 4 (quatro) anos, tendo como conteúdo mínimo

- (A) as diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões.
- (B) a identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando os critérios de economia de escala.
- (C) os mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a depreciação dos resíduos sólidos.
- (D) a descrição das formas e dos limites da participação do poder público distrital na coleta ampliada e na logística reversa.
- (E) a periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

25

De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei Federal nº 8.069/1990), assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Considera-se “adolescente” a pessoa entre doze e dezoito anos de idade.
- (B) O Estatuto da Criança e do Adolescente pode ser excepcionalmente aplicado a pessoas entre dezoito e vinte e um anos de idade.
- (C) Incumbe ao poder público proporcionar assistência psicológica à gestante e à mãe, no período pré e pós-natal, inclusive como forma de prevenir ou minorar as consequências do estado puerperal.
- (D) É voluntária a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias.
- (E) Os profissionais que atuam no cuidado diário ou frequente de crianças na primeira infância receberão formação específica e permanente para a detecção de sinais de risco para o desenvolvimento psíquico, bem como para o acompanhamento que se fizer necessário.

Conhecimentos Específicos

26

Em relação ao Sistema de Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Florestal Legal e Áreas de Preservação Permanente, instituído pelo Decreto Estadual nº 387, de 1999, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

- I. Esse sistema é integrado ao Sistema Estadual de Reposição Florestal Obrigatória (SERFLOR).
- II. O propósito desse sistema era levar o Estado do Paraná a ter um índice de no mínimo 5% (cinco por cento) de cobertura florestal, através da Iniciativa Privada.
- III. Esse sistema tem como uma de suas diretrizes básicas o estabelecimento das zonas prioritárias para a conservação e recuperação de áreas florestais através de corredores da biodiversidade.
- IV. O prazo máximo para a recuperação das áreas de reserva florestal legal fixado por esse decreto era de 10 (dez) anos.

- (A) Apenas I e III.
- (B) Apenas II e IV.
- (C) Apenas II, III e IV.
- (D) Apenas I, II e III.
- (E) I, II, III e IV.

27

Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos. Conforme a Lei Federal nº 9.433/1997, assinale a alternativa que apresenta uma das competências dos Comitês de Bacia Hidrográfica, no âmbito de sua área de atuação.

- (A) Viabilizar financeiramente a totalidade de uma bacia hidrográfica ou grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas.
- (B) Arbitrar, em última instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos.
- (C) Promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e decretar a responsabilidade das entidades intervenientes.
- (D) Estabelecer a isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos às acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão.
- (E) Aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas.

28

A bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos que tem como um de seus objetivos assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de águas em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos. Assinale a alternativa que apresenta um dos cinco instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos utilizado para atingir seus objetivos.

- (A) A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos.
- (B) A articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo e o controle de cheias.
- (C) A integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.
- (D) O Cadastro Ambiental Rural de forma declaratória.
- (E) O Licenciamento Ambiental através do órgão responsável estadual.

29

A Lei Federal nº 7.803/1989 define como área de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal levando em consideração a largura do rio ou curso d'água. A respeito das dimensões dessas áreas, é correto afirmar que terão largura mínima de

- (A) 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 5 (cinco) metros de largura.
- (B) 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura.
- (C) 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham acima de 50 (cinquenta) metros de largura.
- (D) 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham acima de 10 (dez) metros de largura.
- (E) 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 20 (vinte) metros de largura.

30

Reafirmando o compromisso soberano do Brasil com a preservação das suas florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como da biodiversidade, do solo, dos recursos hídricos e da integridade do sistema climático, para o bem-estar das gerações presentes e futuras, em 2012, foi promulgada a Lei nº 12.651, conhecida como novo código florestal. De acordo com a referida lei, assinale a alternativa que melhor define área consolidada.

- (A) Área explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária.
- (B) Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural.
- (C) Área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, inclusive pousio.
- (D) Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade.
- (E) Área explorada mediante o trabalho do homem, incluindo os assentamentos, com a função de assegurar de modo sustentável as florestas do imóvel rural.

31

A outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como finalidades assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e disciplinar o exercício dos direitos de acesso à água, vinculando-a aos objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos. Assinale a alternativa correta em relação à outorga.

- (A) Não há necessidade de outorga em intervenções de macrodrenagem urbana para retificação, canalização, barramento e obras similares que visem ao controle de cheias.
- (B) É o ato administrativo que expressa os termos e as condições mediante as quais o Estado do Paraná permite, por prazo indeterminado, o uso de recursos hídricos.
- (C) O Estado do Paraná poderá estender o exercício da outorga de direitos de uso às águas de domínio da União, cuja gestão a ele tenha sido delegada.
- (D) O direito de uso de recursos hídricos é condicionado à disponibilidade hídrica e não há motivos para sua suspensão.
- (E) A outorga de direitos de uso gera privilégios ou direitos oponíveis ao Estado do Paraná consistindo em ato unilateral por meio do qual se consente a utilização de recursos hídricos.

32

As águas doces, salobras e salinas do Território Nacional são classificadas, segundo a qualidade requerida para os seus usos preponderantes, em treze classes de qualidade. As águas de melhor qualidade podem ser aproveitadas em uso menos exigente, desde que este não prejudique a qualidade da água, atendidos outros requisitos pertinentes. Assinale a alternativa que apresenta a definição correta dos tipos de água segundo a Resolução Conama nº 357/2005.

- (A) As águas doces são aquelas cuja salinidade é igual ou inferior a 1,0 ‰.
- (B) As águas salobras são aquelas com salinidade superior a 1,0 ‰ e inferior a 20 ‰.
- (C) As águas salinas são aquelas cuja salinidade é igual ou superior a 15 ‰.
- (D) As águas doces são aquelas cuja salinidade é igual ou inferior a 0,5 ‰.
- (E) As águas salinas são aquelas cuja salinidade é igual ou superior a 25 ‰.

33

A Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) dispõe sobre condições, parâmetros, padrões e diretrizes para gestão do lançamento de efluentes em corpos de água receptores. Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente nos corpos receptores após o devido tratamento e desde que obedeçam às condições, padrões e exigências dispostos nessa resolução e em outras normas aplicáveis. Assinale a alternativa que apresenta a definição correta para efeito dessa resolução.

- (A) Nível trófico é o valor máximo de determinado poluente que o corpo hídrico pode receber, sem comprometer a qualidade da água e seus usos determinados pela classe de enquadramento.
- (B) Parâmetro de qualidade do efluente é a maior concentração do efluente que não causa efeito deletério estatisticamente significativo na sobrevivência e reprodução dos organismos, em um determinado tempo de exposição, nas condições de ensaio.
- (C) Concentração mediana letal é a concentração do efluente que causa efeito agudo (letalidade ou imobilidade) a 80% dos organismos, em determinado período de exposição, nas condições de ensaio.
- (D) Esgotos sanitários é a denominação genérica para despejos líquidos residenciais, comerciais, águas de infiltração na rede coletora, os quais podem conter parcela de efluentes industriais e efluentes não domésticos.
- (E) A Concentração de Efeito Não Observado (CENO) é um número adimensional que expressa a menor diluição do efluente que não causa efeito deletério agudo aos organismos, em um determinado período de exposição, nas condições de ensaio.

34

Para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, devem-se seguir critérios e procedimentos. Considerando o caráter mitigador da atividade de tratamento de esgotos sanitários, relativamente aos impactos e danos ambientais e sanitários, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s) em relação ao licenciamento ambiental das Unidades de Gerenciamento de Lodo (UGL) e Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

- I. Unidades de Gerenciamento de Lodo – UGL – que recebem lodo de uma ou mais ETEs, cuja soma de suas capacidades seja igual ou superior a 250.000 habitantes, devem obter licença prévia, de instalação e de operação.
 - II. Unidades de Gerenciamento de Lodo – UGL – que recebem lodo de uma ou mais ETEs, cuja soma de suas capacidades seja superior a 30.000 e inferior a 250.000 habitantes, devem obter somente licença ambiental simplificada.
 - III. Unidades de Gerenciamento de Lodo – UGL – que recebem lodo de uma ou mais ETEs, cuja soma de suas capacidades seja de até 30.000 habitantes, devem obter somente licença de operação.
 - IV. No caso de ETE que já tenha obtido a Licença de Operação, caso venha implantar uma UGL, não será necessário requerer outro licenciamento ambiental para essa unidade.
- (A) Apenas I.
 - (B) Apenas III e IV.
 - (C) Apenas I e II.
 - (D) Apenas II, III e IV.
 - (E) Apenas I e IV.

35

A **bacia hidrográfica** é uma região definida topograficamente, drenada por um curso d'água, ou um sistema interconectado por cursos d'água, tal qual toda vazão efluente que é descarregada através de uma simples saída. As características de relevo de uma bacia têm grande influência na hidrologia. Assinale a alternativa que melhor define curva hipsométrica.

- (A) É a relação entre o perímetro da bacia e a circunferência de um círculo de área equivalente.
- (B) É a relação entre a largura média e o comprimento axial da bacia hidrográfica.
- (C) Consiste na curva do ciclo hidrológico que não tenha sofrido ações antrópicas.
- (D) Representa graficamente o relevo da bacia hidrográfica, com percentual da área e cotas.
- (E) Representa graficamente a temperatura, a precipitação e a evaporação em função da altitude.

36

Apesar dos esforços empregados até o momento para a obtenção de sementes florestais com os níveis de qualidade desejados, pouco foi conseguido em relação à disponibilidade dessas sementes em quantidades suficientes para suprir a demanda requerida ao cumprimento do extenso e crescente programa de florestamento ou reflorestamento do país. O período de duração para produção de sementes de espécies florestais é, talvez, o principal fator que deve ser considerado quando comparado com a produção de sementes de espécies agrícolas. Assinale a alternativa correta em relação ao florescimento da maioria das espécies florestais.

- (A) Práticas culturais como desbaste, fertilização e irrigação tendem a reduzir a iniciação das gemas florais.
- (B) Práticas culturais como desrama, desfoliação e pulverização contribuem para aumentar a floração e o desenvolvimento de frutos.
- (C) A redução no suprimento de água tem sido favorável para o início da floração para algumas espécies de eucaliptos.
- (D) Um nível relativamente baixo de nutrientes no solo é essencial para regular a iniciação de gemas florais.
- (E) O único requisito a ser cumprido para que plantas arbóreas floresçam é o fotoperíodo.

37

O crescimento exponencial da população, a urbanização e o desenvolvimento econômico levaram à crescente geração de resíduos sólidos urbanos. Para transporte adequado e sustentável desses resíduos, há necessidade de se conhecer o peso específico do material. Você é o engenheiro agrônomo da empresa de saneamento e coletou uma amostra de dois litros de um resíduo para calcular o peso específico. Considerando que essa amostra possua uma massa de 5 kg, calcule o peso específico desse material e assinale a alternativa correta.

- (A) 2,5 kg.m⁻³.
- (B) 5,0 kg.m⁻³.
- (C) 2.000 kg.m⁻³.
- (D) 2.500 kg.m⁻³.
- (E) 5.000 kg.m⁻³.

38

Plantas perenes, semelhantes a palmeiras ou a samambaias, com caule aéreo ou subterrâneo, dioicas; com folhas compostas, pinadas ou raramente bipinadas, pecioladas, alternas espiraladas, concentradas no ápice dos ramos, folíolos circinados quando jovens, com nervura central, sem nervuras laterais, margem inteira ou espinicente. Essa descrição refere-se a qual família botânica, baseada em APG IV 2016?

- (A) Zamiaceae.
- (B) Cycadaceae.
- (C) Ginkgoaceae.
- (D) Araucariaceae.
- (E) Podocarpaceae.

39

Quando as práticas agrícolas, principalmente as mecanizadas, são feitas sem critérios técnicos norteadores, o potencial de degradação do solo aumenta, sendo que, inicialmente, as perdas de solo e nutrientes ocorrem sutilmente, quase imperceptíveis. O processo descrito é denominado

- (A) voçoroca.
- (B) erosão em sulcos.
- (C) erosão laminar.
- (D) percolação.
- (E) adensamento.

40

Você, engenheiro agrônomo, recebeu do laboratório os seguintes resultados da análise do solo:

Prof.	Al	H + Al	Ca	Mg	K	PH água
(cm)	Cmolcdm-3(meq 100cm-3) TFSA					
0-20	0,5	4,8	0,9	0,5	0,20	4,8
20-40	0,4	3,6	1,3	0,4	0,15	4,7

Você precisa corrigir pelo método de saturação de bases uma área de 48,4 ha, que possui solo de textura argilosa e alto teor de matéria orgânica, com relevo suave ondulado. Assim, considerando que será cultivada uma cultura de ciclo curto, exigente em Ca e Mg, e um V% de 70%, profundidade efetiva do sistema radicular de 15 cm, calcule a necessidade de calcário com 75% PRNT e assinale a alternativa correta.

- (A) 186,0 toneladas.
- (B) 159,4 toneladas.
- (C) 139,5 toneladas.
- (D) 100,7 toneladas.
- (E) 96,8 toneladas.

41

Você, como engenheiro agrônomo, sabe da importância de conhecer a temperatura do solo, assim, é possível utilizar os geotermômetros, cujo elemento sensor é o mercúrio, que tem como princípio de medida a dilatação de um líquido. Além deles, é possível utilizar outros tipos de elementos sensores, como os termopares e os termistores, porém você não dispõe desses equipamentos, somente da temperatura média mensal do ar (35 °C), podendo determinar a temperatura média mensal do solo através da fórmula ($T_s = a + b \cdot T_a$). Assim, considerando um argissolo com os coeficientes para 5 cm de profundidade ($a = -3,61$ e $b = 1,33$), calcule a temperatura aos 5 cm de profundidade desse solo e assinale a alternativa correta.

- (A) 30,65 °C.
- (B) 45,05 °C.
- (C) 40,34 °C.
- (D) 42,94 °C.
- (E) 29,56 °C.

42

Você, como engenheiro agrônomo, precisa elaborar o Balanço Hídrico Climatológico Sequencial de um solo com as seguintes características físico-hídricas: umidade da capacidade de campo 32%, umidade do ponto de murcha 20%, massa específica do solo 1,3 g.cm⁻³. Para conseguir elaborar esse balanço, há necessidade de se conhecer a Capacidade de Água Disponível no solo (CAD). Assim, calcule a CAD no solo com profundidade específica do sistema radicular de 50 cm e assinale a alternativa correta.

- (A) 12 mm.
- (B) 78 mm.
- (C) 52 mm.
- (D) 65,3 mm.
- (E) 15,6 mm.

43

A implementação de aterro sanitário objetiva diminuir o impacto do lixo no mundo, sobretudo a contaminação do solo, água e ar, sendo o aterro constituído por valas com captação do chorume e dos gases liberados pelo lixo. Considerando uma cidade de 30 mil habitantes, onde a produção per capita anual de resíduos sólidos coletados é de 350 kg, com peso específico de 1.850 kg.m⁻³, taxa de compreensividade 1:3 e vala do aterro com 3 metros de profundidade, você, como engenheiro agrônomo, deve definir a área de uma vala que comporte exatamente o volume da coleta de um ano. Nesse caso, você definirá que essa área será de

- (A) 1.167 m².
- (B) 631 m².
- (C) 1.892 m².
- (D) 350 m².
- (E) 1.459 m².

44

O desenvolvimento agrícola sustentável pode ser entendido como o manejo e a conservação dos recursos naturais e a orientação das mudanças tecnológicas para atender às necessidades humanas do presente e das futuras gerações. A agricultura sustentável compreende sistemas integrados de práticas que, ao longo do tempo, garantem qualidade ambiental, preservação dos recursos naturais, promoção do uso eficiente de recursos e melhoria da qualidade de vida dos produtores e da sociedade, com viabilidade econômica dos processos agrícolas. É correto afirmar que o desenvolvimento agrícola sustentável busca

- (A) arranjar formas de elevar a produção agrícola.
- (B) mostrar resultados ao agronegócio mundial aumentando as exportações.
- (C) expandir a área cultivada, mesmo que haja desmatamento.
- (D) desistir do agronegócio, focando totalmente a preservação da natureza e do meio ambiente.
- (E) conciliar prática sustentável, direito social e produtividade no campo.

45

Na atividade agrícola, os produtores combinam fatores, principalmente o natural, para produção, orientando seus esforços físicos e mentais para produzir bens ou serviços, visando satisfazer desejos e necessidades humanas. A empresa rural apresenta algumas especificidades para as quais os produtores precisam estar atentos. Sobre as especificidades da empresa rural, assinale a alternativa correta.

- (A) A atividade agrícola é independente das condições climáticas.
- (B) Como os principais produtos agropecuários possuem ciclo biológico ou ciclo de vida, o tempo de produção é muito menor que o tempo de trabalho.
- (C) A agricultura está necessariamente atrelada às limitações do mercado interno.
- (D) As oscilações de produção e preços não afetam diretamente o consumidor.
- (E) Na produção agrícola, após a decisão de produzir, feito os primeiros investimentos, dificilmente consegue-se retroagir.

46

A introdução de novas práticas produtivas nos territórios rurais que alteram significativamente as rotinas técnicas, gerenciais e culturais depende de que seja levada em consideração a palavra do outro, pois nos encontros é exposta uma variedade de ideias, informações, dados, narrativas e enunciados, que determinam as necessidades e desejos dos interlocutores. Em relação à comunicação rural, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

- I. A interação entre os sujeitos por meio dos outros constituintes da relação dialógica é que levaria ao desenvolvimento, de forma significativa, de um novo conhecimento.
- II. Nos encontros com os produtores deve ser empregada uma forma de comunicação que apresenta características e posturas polifônicas e equipotentes.
- III. Um caminho educativo com perspectiva dialógica apresenta um contexto pedagógico de construção coletiva em que se busca, entre os locutores, um ato educativo dialógico.
- IV. As mudanças são decorrentes de uma ação constante de ressignificação, não apenas do seu ambiente produtivo, mas também de todas as suas outras interações na vida.

- (A) Apenas II e IV.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas I, II e III.
- (D) Apenas II, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

47

Você é o engenheiro agrônomo responsável pela análise econômica do cultivo de grãos e, no quadro a seguir, você compilou a estimativa dos custos de produção de 1 hectare de uma cultura de grãos com produtividade de $6.500 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, em que o preço da saca desse grão é de R\$ 60.

Item	R\$
Mão de obra do ajudante	250
Sementes	1.370
Aubos e corretivos	1.325
Agrotóxicos	580
Operações de máquinas	270
Custos fixos	1.218

Assim, calcule o ponto de equilíbrio físico desse cultivo e assinale a alternativa correta.

- (A) 62,7 sc.
- (B) 48,8 sc.
- (C) 59,9 sc.
- (D) 80,0 sc.
- (E) 108,3 sc.

48

Você, como engenheiro agrônomo contratado por uma empresa de saneamento, precisa implantar florestas nativas em uma área livre da vegetação original. Sabendo que a implantação de uma floresta nesse local ocorrerá em três estágios distintos: floresta incipiente, em transição e madura, como você deve proceder para essa implantação?

- (A) Na primeira fase, implantar plantas herbáceas e arbustos e espécies pioneiras; na segunda fase, espécies heliófitas de grande agressividade e rápido crescimento em altura; na terceira fase, implantar espécies clímax.
- (B) Na primeira fase, implantar espécies esciófitas; na segunda fase, espécies clímax de grande agressividade e rápido crescimento em altura; na terceira, fase, implantar espécies pioneiras.
- (C) Na primeira fase, implantar espécies clímax; na segunda fase, espécies esciófitas de grande agressividade e rápido crescimento em altura; na terceira fase, implantar espécies heliófitas.
- (D) Na primeira fase, implantar espécies esciófitas; na segunda fase, espécies pioneiras de grande agressividade e rápido crescimento em altura; na terceira fase, implantar espécies clímax.
- (E) Na primeira fase, implantar plantas herbáceas e arbustos e espécies pioneiras; na segunda fase, espécies clímax de grande agressividade e rápido crescimento em altura; na terceira, fase implantar espécies esciófitas.

49

A agroecologia se destaca como uma abordagem inovadora e essencial para a agricultura moderna, integrando princípios ecológicos, sociais e econômicos. A respeito desse tema, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

- I. Ao promover a diversidade de cultivos, a conservação dos recursos naturais e o fortalecimento das comunidades rurais, a agroecologia busca não apenas aumentar a produtividade, mas também garantir a saúde do solo, a qualidade da água e a biodiversidade.
- II. A aplicação de práticas agroecológicas, como a sucessão de culturas, o uso de adubos químicos e a agrofloresta, não só melhora a resiliência das lavouras diante das mudanças climáticas, mas também promove a justiça social.
- III. Sua estratégia tem uma natureza sistêmica, ao considerar a propriedade, a organização comunitária e o restante dos marcos de relação das sociedades rurais articulados em torno da dimensão local, onde se encontram os sistemas de conhecimento portadores do potencial endógeno e sociocultural.
- IV. É uma unidade de estudo, considerada como sendo o objeto de investigação e aplicação dos princípios e práticas, não considerando as interações entre os componentes bióticos e abióticos do agroecossistema.

- (A) Apenas I e III.
(B) Apenas II e III.
(C) Apenas I, II e IV.
(D) Apenas III e IV.
(E) Apenas I, II e III.

50

Todo solo utilizado para produção agrícola necessita de nutrientes para que a planta se desenvolva de maneira saudável e produtiva, e, para que isso aconteça, é preciso que o solo disponibilize nutrientes que vão garantir o correto desenvolvimento das plantas. Nesse cenário, a ciclagem de nutrientes pode ser uma grande aliada. Dentre os nutrientes minerais, assinale qual é classificado como elemento imóvel dentro da planta.

- (A) Fósforo.
(B) Magnésio.
(C) Potássio.
(D) Zinco.
(E) Cálcio.

