

CARGO: AGRÔNOMO

PERÍODO TARDE

CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2025 PREFEITURA MUNICIPAL DE CENTENÁRIO DO SUL/PR

Atenção: Confira seu cargo e leia todas as instruções constantes no seu Caderno de Questões e Folha de Respostas.

1. Seu caderno deve conter 40 (quarenta) questões, com 04 (quatro) alternativas, assim dispostas:

Disciplina	Composição
Língua Portuguesa	01 a 05
Matemática	06 a 10
Informática Básica	11 a 15
Conhecimentos Gerais	16 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 40

2. A Prova terá duração de 3h (três horas), incluindo preenchimento da Folha de Respostas.
3. Após sua identificação, você deverá permanecer dentro da sala, sendo permitida a saída somente acompanhado de um fiscal e após 30min (trinta minutos) do início da prova.
4. Para uso do sanitário e/ou beber água, você deverá solicitar ao Fiscal de Sala e somente levantar após autorização.
5. O candidato só poderá sair da sala em definitivo após 1h (uma hora) do início da prova.
6. Ao deixar a sala definitivamente, não poderá utilizar o sanitário dos candidatos que ainda estão realizando prova, e só poderá levar o Caderno de Questões restando 1h (uma hora) para o final da prova.
7. Enquanto estiver realizando a Prova é proibido utilizar materiais de consulta, livros, apostilas, calculadoras, régua, quaisquer equipamentos eletrônicos, chapéus, bonés, e/ou similares, conforme constante no edital de abertura. Caso o fiscal constate alguma irregularidade irá anotar em Ata da Sala, para devidas providências da Comissão Organizadora.
8. Sobre sua carteira deverá permanecer somente documento oficial original com foto, caneta de tinta azul ou preta de corpo transparente, Caderno de Questões e Folha de Respostas.
9. Você poderá utilizar seu Caderno de Questões para rascunho.
10. Você receberá do Fiscal de Sala a Folha de Respostas definitiva. Confira seus dados e em caso de erro, chame o fiscal. Após conferir, **assine no campo destinado à assinatura do candidato**. Em hipótese alguma ela será substituída caso o candidato dobre, amasse, rasgue ou molhe. Cuidado, pois esse será o único documento válido para correção.
11. Caso algum equipamento eletrônico emita som, mesmo que desligado e lacrado no plástico de pertences, o candidato portador do equipamento será automaticamente eliminado do concurso.
12. Transcreva suas respostas para Folha de Respostas com caneta de tinta azul ou preta de corpo transparente. **Atenção:** verifique na Folha de Respostas a forma correta de preenchimento.
13. Questões com mais de uma alternativa assinalada, rasurada, em branco ou preenchidas de forma diferente das instruções serão anuladas.
14. Após terminar sua Prova avise o Fiscal, pois ele autorizará a entrega da sua Folha de Respostas e Caderno de Questões, se for o caso.
15. Caso algum candidato seja flagrado na tentativa de fraude, esse será automaticamente eliminado do Concurso, ainda sujeito a processo civil ou criminal.
16. Qualquer questionamento ou dúvidas devem ser feitos em voz alta ao fiscal.
17. Os 03 (três) últimos candidatos deverão sair juntos da sala, após a conferência e lacre do material da sala.
18. Aguarde a autorização do Fiscal para iniciar sua Prova.



-----DESTAQUE AQUI-----

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Língua Portuguesa

Leia o texto para responder as questões.

Algumas pessoas são naturalmente ruins em matemática?

Um fazendeiro tem três tipos de animais em sua fazenda. Seus animais são todos ovelhas, exceto três. Todos cabras, exceto quatro. E todos cavalos, exceto cinco. Quantos animais de cada tipo o fazendeiro tem? Se esse enigma te deixou confuso, você não está sozinho. A resposta é um cavalo, duas cabras e três ovelhas. Mas por que a matemática parece vir com tanta facilidade para algumas pessoas, enquanto outras parecem ter dificuldade?

Embora a genética possa desempenhar um papel, ela é apenas uma peça de um quebra-cabeça muito maior, que envolve uma combinação complexa de biologia, psicologia e ambiente.

Estudos com irmãos gêmeos

A professora Yulia Kovas, do Goldsmiths, uma Universidade de Londres, no Reino Unido, é geneticista e psicóloga e estuda porque as pessoas têm diferentes habilidades matemáticas. Ela trabalhou em um estudo de grande escala com gêmeos, acompanhando cerca de 10 mil pares de gêmeos idênticos e não idênticos desde o nascimento, para investigar como fatores genéticos e ambientais moldam as capacidades de aprendizagem. “Gêmeos idênticos são mais semelhantes do que gêmeos não idênticos em todas as características psicológicas que estudamos. Portanto, eles são mais parecidos em habilidade matemática, e isso sugere que os ambientes domésticos não explicam toda a variabilidade. Parece que os genes, sim, contribuem”, explica.

Segundo a professora Kovas, no Ensino Médio e na vida adulta, o componente genético da aprendizagem e da habilidade matemática parece ficar em torno de 50% a 60%. “Isso reforça a ideia de que genes e ambientes são ambos importantes”, afirma. O ambiente a que somos expostos também é um fator importante a ser considerado. E isso não se limita apenas à qualidade da escola ou à quantidade de ajuda que recebemos com a lição de casa. Pode ser algo “aleatório”, como algo ouvido no rádio que mudou o rumo dos nossos interesses, sugere a professora Kovas. Mas ela observa que predisposições genéticas podem levar uma pessoa a se expor mais a determinados estímulos.

Embora nem todos se tornem matemáticos especialistas, a boa notícia é que todos podem melhorar sua capacidade, segundo a doutora Iro Xenidou-Dervou, que pesquisa cognição matemática na Universidade de Loughborough, no Reino Unido. Há evidências de que, para desenvolver nossa numeracia e nossas habilidades matemáticas, nossos pensamentos, crenças, atitudes e emoções desempenham um papel importante, explica ela. A doutora Xenidou-Dervou afirma que a “ansiedade em relação à matemática” pode influenciar o desempenho, e que é importante que as pessoas que querem melhorar acreditem que são capazes.

'Ansiedade matemática'

Experiências negativas, como ouvir que você é ruim em matemática ou tirar uma nota mais baixa em uma prova em comparação com os colegas, podem levar a um “ciclo vicioso” de pensamentos ansiosos, afirma ela. “A ansiedade em relação à matemática leva à evitação da matemática, o que por sua vez leva a um desempenho ruim, o que então aumenta ainda mais a ansiedade matemática.” E isso sobrecarrega a nossa memória de trabalho, onde o pensamento acontece. “O que ocorre com a ansiedade é que esses pensamentos negativos e ansiosos ocupam muito desse espaço precioso na nossa memória de

trabalho, e sobra muito pouco para que você realmente use para resolver o problema em questão”, explica Xenidou-Dervou.

Ela cita um estudo da Universidade de Loughborough com crianças de nove e dez anos que investigou a relação entre memória de trabalho e ansiedade em matemática. As crianças receberam uma tarefa de cálculo mental com números de dois dígitos, mas também passaram por uma condição em que ouviam palavras antes da tarefa, que precisavam reter e depois recordar verbalmente. O desempenho das crianças que apresentavam “alta ansiedade em matemática” foi particularmente afetado, observa ela.

[...]

Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cly0p23d3yvo>

- No trecho “Gêmeos idênticos são mais semelhantes do que gêmeos não idênticos em todas as características psicológicas que estudamos. Portanto, eles são mais parecidos em habilidade matemática...”, a palavra em destaque estabelece entre as orações uma relação de**
 - oposição às características psicológicas mencionadas.
 - adição de novos fatores genéticos ao estudo.
 - conclusão, indicando que a semelhança na matemática é uma decorrência da similaridade genética geral.
 - condição para que os gêmeos sejam considerados idênticos.
- No primeiro parágrafo da seção “Estudos com irmãos gêmeos”, na oração “A professora Yulia Kovas [...] estuda porque as pessoas têm diferentes habilidades matemáticas”, o sujeito da forma verbal “estuda” é classificado como**
 - Sujeito Oculto.
 - Sujeito Simples.
 - Sujeito Composto.
 - Sujeito Inexistente.
- No fragmento “...a 'ansiedade em relação à matemática' pode influenciar o desempenho...”, o uso do acento indicativo de crase justifica-se porque**
 - o substantivo “relação” exige a preposição “a” e o substantivo feminino “matemática” admite o artigo definido feminino “a”.
 - trata-se de uma expressão adverbial de modo formada por palavra feminina.
 - o verbo “influenciar” é transitivo indireto e exige a preposição “a”.
 - é um caso de crase facultativa antes de nomes de áreas do conhecimento.
- Sobre a acentuação de “genética” e “matemática”, assinale a alternativa correta.**
 - Ambas são acentuadas por serem paroxítonas terminadas em ditongo.
 - Apenas “genética” é acentuada, pois em “matemática” o acento é opcional.
 - O acento em “genética” justifica-se pela presença de um hiato tônico.
 - Ambas seguem a regra das proparoxítonas, que determina que todas devem ser acentuadas.

5. No trecho “A professora Yulia Kovas, do Goldsmiths, uma Universidade de Londres, no Reino Unido, é geneticista...”, as vírgulas que isolam o trecho em destaque servem para
- separar o sujeito do seu predicado verbal.
 - isolar um aposto explicativo que detalha a filiação institucional e a localização da pesquisadora.
 - indicar a supressão de um verbo na oração principal (elipse).
 - separar orações coordenadas que não possuem conjunção.

Matemática

6. Uma escola recebeu R\$ 960,00 para a realização de um projeto educacional. Esse valor foi utilizado da seguinte forma:
- $\frac{1}{4}$ do valor total foi gasto com materiais;
 - Do valor restante, $\frac{1}{3}$ foi utilizado para pagamento de serviços;
 - O dinheiro que sobrou foi dividido igualmente entre 8 turmas.
- Quanto cada turma recebeu?
- R\$ 40,00
 - R\$ 45,00
 - R\$ 50,00
 - R\$ 60,00
7. O preço de um produto sofreu dois reajustes consecutivos: primeiro, um aumento de 20% e, em seguida, um desconto de 25% sobre o novo preço. Após esses reajustes, o produto passou a custar R\$ 180,00. Qual era o preço inicial do produto?
- R\$ 180,00
 - R\$ 187,50
 - R\$ 200,00
 - R\$ 240,00
8. Uma gráfica produz 900 panfletos em 6 horas, usando 3 máquinas. Quantos panfletos serão produzidos em 8 horas, utilizando 4 máquinas, no mesmo ritmo?
- 1.200
 - 1.400
 - 1.600
 - 1.800
9. Considere o polinômio $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + kx + 6$. Sabendo que $x = 1$ é uma raiz desse polinômio, determine o valor de k .
- 3
 - 1
 - 1
 - 3
10. Dois ângulos adjacentes e suplementares são representados pelas medidas $(3x + 10)^\circ$ e $(2x - 20)^\circ$. Qual é a medida do maior ângulo?
- 56°
 - 90°
 - 124°
 - 130°

Informática Básica

11. Considere o seguinte cenário: Lara está formatando um documento no Microsoft Word 365 (versão português) e precisa configurar o texto para a fonte “Arial” no tamanho “12”. Ao acessar o grupo Fonte na guia Página Inicial, ela observa as seguintes funcionalidades:



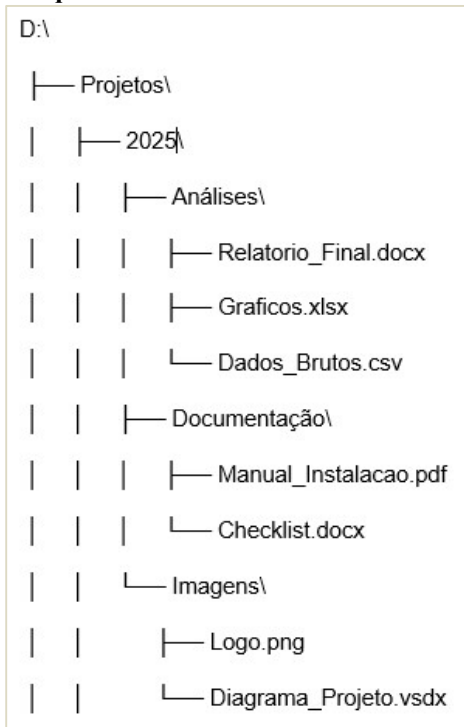
- Grupo Fonte – Microsoft Word 365 (versão português). Considerando as informações apresentadas na figura, assinale a alternativa que preenche corretamente os campos “??? 1” e “??? 2”, respectivamente.
- 12 / Calibri
 - Arial / 12
 - 12 / Arial
 - Arial Narrow / 11

12. Considere a planilha de dados produzida no Microsoft Excel 365 (versão português) a seguir:

	A	B	C	D	E	F	G
	ID de estoque	Nome	Descrição	Preço unitário	Quantidade em estoque	Valor de estoque	
1							
2	IN0001	Item 1	Descr 1	R\$ 51,00	25		
3	IN0002	Item 2	Descr 2	R\$ 93,00	132		
4	IN0003	Item 3	Descr 3	R\$ 57,00	151		
5	IN0004	Item 4	Descr 4	R\$ 19,00	186		
6	IN0005	Item 5	Descr 5	R\$ 75,00	62		
7							
8							

- Fonte: Microsoft Excel 365 (versão português). A partir dessas informações e considerando que a célula F2 está selecionada, assinale a alternativa que apresenta corretamente a fórmula que deve ser utilizada para calcular o valor de estoque do Item 1.
- =SOMA(D2;E2)
 - =D2/E2
 - =D2*E2
 - =MULT(D2;E2)

13. Considere a seguinte hierarquia de pastas criada por Lucas para organizar documentos de trabalho. A hierarquia foi construída no Windows 10:



Fonte: Hierarquia de Pastas - Windows 10.

- Considerando as informações apresentadas e os recursos de gerenciamento do Windows 10, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) para o que se afirma e assinale a alternativa com a sequência correta.
- () Se o usuário mover a pasta “Documentação” para fora da pasta “2025”, todos os arquivos internos (Manual_Instalacao.pdf e Checklist.docx) serão movidos junto com ela.
- () Ao excluir permanentemente a pasta “Imagens”, os arquivos “Logo.png” e “Diagrama_Projeto.vsd” também serão removidos definitivamente, caso não haja backup prévio.
- () Para copiar o arquivo “Relatorio_Final.docx” para outra pasta do sistema, o usuário pode usar Ctrl + C e Ctrl + V ou arrastar o arquivo mantendo a tecla Ctrl pressionada. (O sinal de + representa que as teclas devem ser pressionadas simultaneamente).
- () Caso o usuário renomeie a pasta “Análises” para “Análises_2025”, o Explorador de Arquivos passará a exibir o novo caminho baseado no novo nome da pasta.
- a) V – V – V – V.
 b) V – V – F – F.
 c) V – V – F – V.
 d) F – V – F – V.

14. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas.

Malwares são programas maliciosos capazes de comprometer sistemas de diversas formas. O _____ atua criptografando arquivos e exigindo pagamento para liberá-los, enquanto o _____ monitora discretamente atividades do usuário, capturando dados sensíveis. Ambos representam ameaças avançadas que demandam _____ e práticas eficazes de _____ para minimizar riscos.

- a) ransomware / spyware / resposta a incidentes / segurança preventiva
 b) spyware / ransomware / engenharia reversa / proteção
 c) trojan / worm / autenticação dupla / assinatura digital
 d) adware / rootkit / criptografia assimétrica / restauração automática

15. No Microsoft Outlook, ao redigir um e-mail, o usuário pode utilizar diferentes campos para adicionar destinatários conforme o objetivo da comunicação. Entre eles estão Cc e Cco, que possuem funções distintas. Pautando-se nessas informações, relacione corretamente os tipos de destinatários às suas respectivas características e assinale a alternativa com a sequência correta. Os números 1 e 2 podem ser usados mais de uma vez.

1. Cc
 2. Cco
- () Os destinatários adicionados nesse campo recebem a mensagem, porém seus endereços ficam ocultos dos demais.
- () É utilizado quando se deseja copiar alguém abertamente, permitindo que todos visualizem quem mais recebeu a mensagem.
- () Indicado quando se pretende manter a privacidade dos destinatários adicionais, evitando exposição dos e-mails.
- () Os endereços inseridos nesse campo podem ser visualizados por todos os demais destinatários da mensagem.
- a) 1 – 1 – 2 – 2.
 b) 2 – 1 – 1 – 2.
 c) 1 – 2 – 2 – 1.
 d) 2 – 1 – 2 – 1.

Conhecimentos Gerais

16. De acordo com a Lei Orgânica de Centenário do Sul/PR, analise as assertivas e assinale a alternativa correta. Compete ao Município, privativamente:
- I. legislar sobre assuntos de interesse global.
 II. suplementar a legislação Federal e Estadual, no que couber.
 III. elaborar o Plano Diretor e normas urbanísticas dele decorrentes.
 IV. criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação estadual.
 V. manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação superior, especial e profissionalizante.
 VI. elaborar o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais.
- a) Apenas I, II, III e VI estão corretas.
 b) Apenas IV, V e VI estão corretas.
 c) Apenas II, III, IV e VI estão corretas.
 d) Apenas II, III e IV estão corretas.

Conhecimentos Específicos

17. De acordo com o artigo 29 da Lei Orgânica de Centenário do Sul/PR, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) para o que se afirma e assinale a alternativa com a sequência correta. O processo legislativo compreende a elaboração de:
- () emendas à Lei Orgânica do Município.
 - () leis complementares.
 - () leis ordinárias.
 - () sentenças monocráticas.
 - () resoluções.
 - () ação direta de inconstitucionalidade (ADI).
- a) F – V – V – F – V – V.
b) V – V – V – F – V – F.
c) V – V – V – F – F – F.
d) V – F – V – V – V – F.
18. Em novembro de 2025, a Polícia Federal deflagrou a Operação Compliance Zero, que visou combater fraudes financeiras envolvendo instituições do Sistema Financeiro Nacional. No âmbito dessa operação, a Justiça Federal negou habeas corpus e manteve a prisão do presidente do Banco Master, acusado de participar de um esquema de emissão de títulos de crédito falsos estimado em bilhões de reais. Quem era o presidente do Banco Master que foi preso pela Polícia Federal no âmbito da operação em 2025?
- a) Daniel Vorcaro.
b) Alexandre de Moraes.
c) Gabriel Galípolo.
d) André Seixas Maia.
19. Em 2025, o ministro do Supremo Tribunal Federal (STF), Alexandre de Moraes, e sua esposa, Viviane Barci de Moraes, foram incluídos na lista de sanções da Lei Magnitsky, mecanismo norte-americano que pune indivíduos acusados de corrupção ou violações de direitos humanos. No entanto, o governo dos Estados Unidos anunciou a retirada dos nomes do casal dessa lista, decisão que surpreendeu parte da opinião pública brasileira e internacional. Em qual mês de 2025, os Estados Unidos anunciaram oficialmente a retirada das sanções contra Alexandre de Moraes e sua esposa?
- a) Julho.
b) Setembro.
c) Novembro.
d) Dezembro.
20. Em dezembro de 2025, a Copa do Brasil chegou à sua grande final, reunindo dois clubes tradicionais do futebol brasileiro. O primeiro jogo foi realizado em São Paulo, e o segundo jogo, que decidiu o título, ocorreu no Rio de Janeiro. Quais foram os times que disputaram a final da Copa do Brasil em 2025 e em qual estádio foi realizado o último jogo da decisão?
- a) Corinthians e Fluminense, no Mineirão.
b) Vasco e Cruzeiro, no Engenhão.
c) Corinthians e Vasco, no Maracanã.
d) Palmeiras e Vasco, em São Januário.
21. A Lei nº 22.252, de 12 de dezembro de 2024, do Estado do Paraná, dispõe sobre normas gerais, conceitos, requisitos, critérios, diretrizes e procedimentos administrativos referentes ao licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades que utilizam recursos ambientais e que podem causar degradação ao meio ambiente. Com base no texto dessa lei, assinale a alternativa correta.
- a) A Lei nº 22.252/2024 estabelece que o licenciamento ambiental no Estado do Paraná dispensa a observância das normas federais previstas na Lei Federal nº 6.938/1981, podendo ser aplicado independentemente das diretrizes do SISNAMA.
- b) Segundo a Lei nº 22.252/2024, o licenciamento ambiental no Estado do Paraná deve observar as atribuições definidas na Lei Complementar Federal nº 140/2011 e integrar-se ao Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA).
- c) A Lei nº 22.252/2024 limita os procedimentos de licenciamento ambiental apenas aos empreendimentos situados em áreas urbanas, excluindo os empreendimentos agrícolas e rurais do seu escopo de aplicação.
- d) O texto da Lei nº 22.252/2024 prevê que os empreendimentos de baixo impacto ambiental fiquem automaticamente dispensados de qualquer procedimento de licenciamento ambiental no Paraná.
22. A Lei nº 15.070, de 23 de dezembro de 2024, dispõe sobre a produção, a importação, a exportação, o registro, a comercialização, o uso, a fiscalização, a pesquisa, a experimentação, a embalagem, a rotulagem, a propaganda, o transporte, o armazenamento, as taxas, a prestação de serviços, a destinação de resíduos e embalagens e os incentivos à produção de bioinsumos para uso agrícola, pecuário, aquícola e florestal. Com base nessa lei, assinale a alternativa correta.
- a) As normas gerais da Lei nº 15.070/2024 são de interesse nacional e devem ser observadas por todos os entes federativos, União, Estados, Distrito Federal e Municípios.
- b) A Lei nº 15.070/2024 não se aplica à produção de bioinsumos para uso próprio em propriedades rurais, exigindo sempre registro no Ministério da Agricultura.
- c) A Lei nº 15.070/2024 restringe-se apenas ao uso de bioinsumos em cultivos convencionais, excluindo sistemas orgânicos e agroecológicos.
- d) A Lei nº 15.070/2024 revoga integralmente a Lei nº 14.785/2023 sobre agrotóxicos, substituindo esse arcabouço legal no que se refere a produtos biológicos.

23. **O Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração dessas infrações e regulamenta dispositivos da Lei nº 9.605/1998. Considerando os conceitos, os tipos de sanções administrativas e os procedimentos previstos nesse Decreto, assinale a alternativa correta.**
- As sanções administrativas ambientais previstas no Decreto nº 6.514/2008 restringem-se à aplicação de multa simples ou diária, não sendo admitida a imposição cumulativa de outras penalidades administrativas para a mesma infração ambiental.
 - A advertência é uma sanção administrativa aplicável exclusivamente às infrações consideradas leves, desde que o infrator seja pessoa física e não reincidente, sendo vedada sua aplicação a pessoas jurídicas, independentemente da natureza da infração.
 - O embargo de obra ou atividade consiste em sanção administrativa que tem por finalidade impedir a continuidade de atividade ou obra realizada em desacordo com a legislação ambiental, podendo ser aplicado de forma cautelar ou definitiva, independentemente da imposição concomitante de multa.
 - A apreensão de produtos, subprodutos, instrumentos, equipamentos ou veículos utilizados na prática da infração ambiental somente poderá ocorrer após o trânsito em julgado do processo administrativo, como forma de garantir o contraditório e a ampla defesa do autuado.
24. **Como outros seres vivos, os insetos estão sujeitos à infecção por vírus, os quais podem causar doenças, reduzir a aptidão biológica e levar à morte do hospedeiro. Os vírus constituem um grupo de parasitas intracelulares obrigatórios, dependentes da maquinaria metabólica da célula hospedeira para a replicação de seu material genético, apresentando elevada capacidade de multiplicação. No contexto do controle biológico de pragas agrícolas, especialmente com o uso de vírus entomopatogênicos, assinale a alternativa correta.**
- Os baculovírus constituem um grupo de vírus específicos de artrópodes, principalmente insetos das ordens Lepidoptera, Hymenoptera e Diptera, não apresentando homologia genética significativa com vírus que infectam vertebrados, plantas, fungos ou bactérias, o que confere elevada especificidade e segurança ambiental ao seu uso no controle biológico.
 - Os baculovírus apresentam baixa diversidade genética entre espécies distintas, porém elevada uniformidade genética dentro de uma mesma espécie viral, o que limita sua adaptação a diferentes populações de insetos-praga.
 - A infecção viral em insetos ocorre predominantemente por penetração direta através do tegumento, sendo a replicação viral dependente da capacidade de autorreplicação da célula hospedeira, sem interferência nos processos metabólicos normais do inseto.
 - A identificação de vírus entomopatogênicos em populações naturais de insetos ocorre, em geral, na fase ninfal, sendo caracterizada principalmente por alterações morfológicas permanentes em estruturas como asas e aparelho bucal, além de mudanças comportamentais evidentes.
25. **Os parasitoides são inimigos naturais amplamente utilizados em programas de controle biológico. Caracterizam-se por apresentar fase imatura associada ao hospedeiro, vivendo como parasitas durante o desenvolvimento larval, enquanto os adultos são de vida livre. As larvas podem se desenvolver interna ou externamente ao hospedeiro, consumindo seus tecidos e nutrientes. Para completar o ciclo de vida, cada parasitoide utiliza um único hospedeiro, que invariavelmente morre ao final do processo. Com base nesses conceitos, assinale a alternativa correta.**
- Parasitoides pré-ovigênicos tendem a apresentar maior longevidade e dependem da alimentação do adulto para maturação dos ovos, podendo ser favorecidos em sistemas agrícolas diversificados, nos quais haja maior disponibilidade de fontes alternativas de alimento, como néctar e pólen.
 - O parasitoide *Trichogramma pretiosum* é amplamente utilizado no controle de *Tuta absoluta* na cultura do algodoeiro e de *Alabama argillacea* na cultura do tomate, atuando como parasitoide larval dessas pragas-chave.
 - Um dos principais programas de controle biológico no Brasil refere-se à broca-da-cana-de-açúcar, abrangendo atualmente cerca de 3 milhões de hectares, com o uso do parasitoide *Cotesia flavipes*, espécie de origem europeia introduzida no país na última década.
 - Os himenópteros parasitoides são considerados inimigos naturais predominantemente especialistas quando comparados a predadores, fungos e bactérias entomopatogênicos, bem como à maioria dos dípteros parasitoides, apresentando elevada especificidade em relação ao hospedeiro.
26. **Quando os inimigos naturais presentes naturalmente no agroecossistema não são suficientes para manter determinada praga abaixo do nível de dano econômico, pode-se recorrer ao controle biológico aumentativo, que consiste no aumento artificial da população de inimigos naturais selecionados por meio de liberações planejadas. Essas liberações podem ocorrer segundo as estratégias inoculativa ou inundativa. Com base nesses conceitos, analise as assertivas e assinale a alternativa correta.**
- O controle da praga-alvo pode se dar por várias gerações sem a necessidade de novas liberações durante o mesmo ciclo de cultivo. Esse procedimento é frequentemente utilizado sazonalmente e é comum em ambientes de estufa.
 - Os elementos mais importantes são a inoculação inicial no momento mais adequado e o potencial de reprodução ou replicação do agente biológico entre as gerações.
 - Na estratégia de inoculação, os organismos benéficos são liberados periodicamente em grandes densidades buscando o controle imediato das populações de pragas, sem a expectativa do estabelecimento desses inimigos naturais nas áreas de liberação.
 - Na inundação, são realizadas aplicações de inimigos naturais durante períodos do ciclo da praga-alvo e, buscando o estabelecimento desses inimigos naturais nos sistemas de cultivo.
- Apenas I e II estão corretas.
 - Apenas II e III estão corretas.
 - Apenas II, III e IV estão corretas.
 - Apenas I, III e IV estão corretas.

27. **O Controle Biológico Conservativo baseia-se no princípio de que os agroecossistemas podem ser manejados de modo a preservar e incrementar as populações de inimigos naturais, favorecendo o controle das pragas. Além do fornecimento de recursos alimentares complementares, esse manejo envolve a criação e manutenção de áreas de refúgio que, ao moderarem as condições físicas do ambiente e criarem microclimas favoráveis, protegem parasitoides e predadores inclusive de seus próprios inimigos naturais. Com base nesses conceitos, assinale a alternativa incorreta.**
- Diversas espécies de predadores e parasitoides têm sua longevidade, sobrevivência e fecundidade favorecidas por dietas diversificadas à base de recursos vegetais, complementares às presas ou hospedeiros.
 - Para que os inimigos naturais sejam atraídos e se mantenham em um agroecossistema, é fundamental a oferta de presas ou alimentos alternativos, como fontes de carboidratos (néctar e melato) e de proteínas (pólen), utilizados por parasitoides e predadores.
 - Os organismos vivos estabelecem redes complexas de interações mutualísticas e antagônicas na natureza, as quais influenciam diretamente a sobrevivência individual e a estabilidade populacional nos ecossistemas agrícolas.
 - Na microbiota natural, os fungos são os únicos microrganismos capazes de suprimir o crescimento de outros microrganismos por meio da competição por nutrientes e/ou da produção de substâncias inibitórias.
28. **O controle de qualidade de bioinsumos à base de microrganismos consiste em um conjunto de procedimentos preventivos e corretivos destinados a garantir que o produto final seja seguro, viável e eficaz. Esses procedimentos devem ser aplicados ao longo de todas as etapas de desenvolvimento do bioinsumo, desde a confirmação da identidade taxonômica do microrganismo, sua preservação e estabilização, até as condições de armazenamento e os testes de eficácia biológica. Com base nesses conceitos, assinale a alternativa correta.**
- Na fermentação sólida, grãos de cereais são frequentemente utilizados como substrato para o crescimento micelial e a esporulação de fungos. Para esse processo, os grãos são inicialmente embebidos em álcool destilado para hidratação, acondicionados em sacos de polipropileno ou frascos e esterilizados em autoclave.
 - No escalonamento da produção de propágulos virais em meio líquido, o monitoramento do cultivo em biorreatores tem como principal objetivo garantir parâmetros como aeração, rotação e pH, os quais determinam diretamente a multiplicação autônoma dos vírus no meio de cultura.
 - A produção de microrganismos envolve uma sequência de etapas interdependentes que devem ser rigorosamente monitoradas quanto à qualidade do material produzido e às condições de cultivo, incluindo temperatura, umidade, pH, disponibilidade de oxigênio e presença de contaminantes.
 - Após o envase e a vedação, os bioinsumos microbiológicos devem ser obrigatoriamente armazenados em ambientes refrigerados, entre -20°C e 4°C , independentemente do tipo de microrganismo ou da formulação do produto.
29. **O uso de seres vivos e de substâncias naturais, em contraposição ao modelo agroquímico predominante na agricultura convencional, é denominado controle alternativo de pragas e doenças. Embora essas estratégias se baseiem em processos e recursos de ocorrência natural, sua apropriação tecnológica e posterior comercialização no Brasil inseriram esses produtos no arcabouço regulatório da legislação de agrotóxicos, componentes e afins. Com base nesses aspectos legais e conceituais, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) para o que se afirma e assinale a alternativa com a sequência correta.**
- Para a avaliação dos impactos à saúde humana e ao meio ambiente decorrentes do uso de produtos biológicos, é exigido um estudo de avaliação toxicológica, fundamentado em um dossiê técnico contendo informações e estudos apresentados pela empresa ou empreendedor responsável pelo pedido de registro junto ao órgão competente.
 - Os órgãos responsáveis pela regulamentação da entrada e importação de agentes biológicos de controle no Brasil são o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).
 - Os agentes biológicos de controle são denominados macrorganismos e englobam fungos, insetos, ácaros, nematoides e quaisquer organismos que atuem como parasitas, predadores ou competidores da espécie-alvo.
 - Produtos microbiológicos, em geral, apresentam ação infectiva sobre o alvo biológico; além disso, alguns produtos biológicos são formulados com microrganismos capazes de intoxicar o organismo-alvo ou de atuar como indutores de mecanismos de defesa da planta, mediando a interação planta-patógeno.
 - O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é o órgão federal responsável pela regulamentação da coleta de animais, plantas e microrganismos em Unidades de Conservação federais e cavernas naturais.
- V – F – F – V – V.
 - F – F – F – V – V.
 - V – V – V – V – F.
 - F – V – V – F – F.

30. Na natureza, os indivíduos e as populações não sobrevivem de forma isolada. Eles integram conjuntos de populações de diferentes espécies que coexistem no espaço e no tempo e interagem por meio de relações ecológicas, formando comunidades biológicas. A compreensão dos padrões de distribuição e abundância das espécies envolve a interação de fatores ecológicos, genéticos e evolutivos. Com base nesses conceitos, assinale a alternativa correta.
- A evolução é o conceito central e unificador da Biologia, sendo sinônimo de progresso, uma vez que implica aumento contínuo de complexidade e eficiência adaptativa das espécies ao longo do tempo.
 - Diversidade genética corresponde à variedade de genes, alelos e combinações genéticas existentes entre indivíduos de uma população ou entre populações de uma mesma espécie, constituindo um dos níveis fundamentais da biodiversidade.
 - A seleção natural ocorre exclusivamente por meio de diferenças nos índices de mortalidade entre os organismos, não envolvendo variações no sucesso reprodutivo ou na adaptação ao ambiente.
 - A temperatura atua sobre diferentes estádios do ciclo de vida dos organismos, porém não limita a distribuição das espécies, uma vez que seus efeitos sobre sobrevivência, crescimento e reprodução não interferem nas interações ecológicas.
31. A ecologia de ecossistemas investiga a estrutura e o funcionamento dos sistemas ecológicos, com ênfase nos fluxos de energia e nos ciclos da matéria, que transitam entre os componentes bióticos e abióticos. Com base nesses conceitos, assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas. O _____ é a principal fonte de energia da biosfera, sustentando a maioria dos ecossistemas terrestres e aquáticos. Outras fontes de energia incluem _____, _____ e os combustíveis fósseis. A energia flui continuamente através do sistema e é dissipada, em parte, na forma de calor, enquanto a matéria circula por meio de ciclos biogeoquímicos.
- sol / vento / chuvas / marés
 - biomassa / chuva / nutrientes / energia química
 - calor interno da Terra / vento / marés / energia nuclear
 - sol / energia elétrica / energia química / matéria orgânica
32. A agricultura sustentável fundamenta-se na manutenção da produtividade e da viabilidade econômica das unidades de produção agrícola, aliada à minimização dos impactos ambientais. As técnicas agroecológicas buscam integrar processos ecológicos ao manejo agrícola, permitindo a obtenção de boas colheitas, a conservação da fertilidade do solo e a redução da dependência de insumos químicos externos e de mercados instáveis. Com base nesses princípios, assinale a alternativa correta.
- O uso de recursos disponíveis no próprio local, por meio da integração entre plantas, animais, solo, água, clima e população, tende a aumentar a complexidade do sistema agrícola, comprometendo sua eficiência produtiva e econômica.
 - Sistemas de cultivo e técnicas adaptadas aos agroecossistemas resultam em uma agricultura mais resiliente, baseada em um mosaico de variedades genéticas tradicionais e melhoradas, no uso de insumos locais e em práticas ajustadas aos diferentes contextos ecológicos, sociais e econômicos.
 - A conversão de sistemas agrícolas convencionais de monocultura e alto uso de insumos para o manejo agroecológico baseia-se, prioritariamente, na substituição integral de insumos externos por insumos internos, independentemente dos déficits nutricionais ou energéticos do agroecossistema.
 - Em sistemas agrícolas ecológicos, todos os fluxos de matéria e energia devem permanecer confinados aos limites da propriedade, sendo o manejo sustentável restrito à escala da unidade produtiva, especialmente em razão da elevada demanda de insumos químicos nos policultivos.
33. O solo é um recurso natural essencial ao funcionamento dos ecossistemas terrestres, constituído por um equilíbrio dinâmico entre as frações sólida, líquida e gasosa. As atividades antrópicas podem modificar significativamente suas propriedades físicas, químicas e biológicas, seja pela adição ou remoção de elementos (como adubação, calagem e exportação de nutrientes pelas colheitas), seja pela adoção de diferentes sistemas de manejo (plantio convencional ou direto, sistemas orgânico ou convencional), os quais impactam diretamente a comunidade microbiana do solo. Com base nesses aspectos, assinale a alternativa correta.
- O sistema de plantio convencional, quando comparado ao plantio direto, promove aumentos consistentes na biomassa e na atividade microbiana do solo, em razão do maior revolvimento e aeração.
 - Em sistemas orgânicos de produção, embora haja incremento no teor de matéria orgânica e na biomassa microbiana, observa-se redução da atividade microbiana, o que contribui para a melhoria da qualidade e da produtividade do solo.
 - As interações microbianas no solo são classificadas exclusivamente com base no tipo de organismos envolvidos, sendo as relações prejudiciais enquadradas como amensalismo e mutualismo.
 - Diferentes sistemas de manejo do solo promovem alterações na composição, na atividade e nos processos biológicos da microbiota do solo, influenciando a dinâmica da matéria orgânica e a ciclagem de nutrientes.

34. A irrigação localizada é o método no qual a água é aplicada diretamente na região radicular das plantas, sob baixa pressão e vazão, com elevada frequência. Esses sistemas são fixos, pressurizados e permitem alto grau de automação, apresentando elevada eficiência no uso da água, embora possuam custo inicial de implantação superior a outros métodos. Com base nesses aspectos, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) para o que se afirma e assinale a alternativa com a sequência correta.
- () A presença de carbonato de ferro dissolvido na água de irrigação não está associada a problemas operacionais em sistemas de irrigação localizada, uma vez que esses compostos permanecem estáveis em solução, não causando precipitação ou entupimento de emissores.
- () Gotejadores autocompensantes são dotados de mecanismos internos que permitem manter a vazão praticamente constante, mesmo sob variações de pressão ao longo das linhas laterais.
- () A utilização de tanques de aeração e decantação pode ser recomendada em sistemas de irrigação localizada quando a água apresenta elevados teores de ferro ou material particulado, atuando de forma complementar aos sistemas de filtragem.
- () A microaspersão é indicada para culturas com espaçamento mais amplo, especialmente aquelas que demandam maior volume de água e apresentam sistema radicular relativamente superficial.
- () Em áreas com relevo acentuado, a uniformidade de aplicação da irrigação localizada é garantida preferencialmente pelo uso de emissores de vazão ajustável, que compensam automaticamente as variações de pressão ao longo do terreno.
- a) V – V – F – F – F.
b) F – F – V – V – V.
c) F – V – V – V – F.
d) V – F – F – F – F.
35. Conhecer a velocidade com que a água infiltra no solo é fundamental para o dimensionamento e o manejo de sistemas de irrigação, pois esse parâmetro indica o comportamento da lâmina aplicada ao longo do tempo. A partir dessa informação, definem-se a vazão dos emissores, o espaçamento entre eles e o tempo de funcionamento do sistema de irrigação. A velocidade de infiltração é influenciada principalmente pela textura e pela estrutura do solo e pode variar, em um mesmo solo, em função de seu teor de umidade no momento da irrigação. Sendo assim, assinale a alternativa correta.
- a) A velocidade de infiltração da água no solo pode ser determinada por meio do método do infiltrômetro de anéis concêntricos.
- b) Um solo é caracterizado como de baixa velocidade de infiltração quando apresenta valores entre 10 e 15 mm h⁻¹.
- c) Culturas oleaginosas, de modo geral, são mais tolerantes ao estresse hídrico durante as fases de germinação e estabelecimento inicial.
- d) A avaliação de sistemas de irrigação localizada baseia-se exclusivamente na coleta de vazões ou lâminas aplicadas, tendo como único objetivo a determinação da uniformidade de aplicação.
36. O planejamento de um sistema de irrigação para uma propriedade agrícola pode ser definido como a elaboração de um plano ou pré-projeto que possibilite que sua implantação atinja os objetivos técnicos, econômicos e ambientais esperados. Planejar um sistema de irrigação é uma etapa essencial para prever e organizar as atividades e os processos que ocorrerão ao longo do tempo, buscando aumentar a eficiência do projeto e reduzir os riscos do empreendimento. As condições de execução desse planejamento determinam a qualidade do uso dos recursos naturais e socioeconômicos envolvidos no processo de irrigação. Diante do exposto, assinale a alternativa incorreta.
- a) No planejamento de sistemas de irrigação devem ser definidos, inicialmente, os objetivos a serem alcançados com a adoção da tecnologia, bem como os possíveis impactos positivos e negativos decorrentes de sua utilização.
- b) Os principais objetivos a serem atingidos com a implantação de sistemas de irrigação são de ordem econômica, vedando a atividade econômica exercida pelo proprietário seja pela garantia de produção como pelo aumento de lucratividade.
- c) Além dos custos fixos associados ao investimento inicial, que incluem a depreciação da instalação e os juros sobre o capital investido, existem também custos variáveis, constituídos principalmente pelo custo operacional do sistema, como energia elétrica ou combustível, mão de obra, operação, reparos e manutenção.
- d) A escolha do sistema de irrigação exige conhecimento aprofundado da adaptação de cada método às diferentes condições de solo, disponibilidade e qualidade da água, clima, cultura, impactos ambientais, operação e manejo.

37. **A técnica da irrigação vem ocupando espaço cada vez mais significativo no processo produtivo da agricultura brasileira. Apesar dos benefícios proporcionados por essa prática, sua adoção pode gerar impactos ambientais negativos quando os sistemas são inadequadamente planejados e dimensionados, ou quando o manejo e a operação são realizados de forma incorreta. Com isso, analise as assertivas e assinale a alternativa correta.**
- I. **Nos sistemas de irrigação por microaspersão, o tamanho e a velocidade das gotas lançadas pelos emissores podem provocar a desagregação das partículas do solo e o selamento superficial em solos suscetíveis a esse processo.**
- II. **Um dos principais problemas da irrigação por sulcos está relacionado à condução da água dentro da propriedade, geralmente realizada por canais em solo nu, que favorecem perdas por infiltração e o desencadeamento de processos erosivos com remoção significativa de solo.**
- III. **No sistema de irrigação por pivô central, a precipitação dos emissores é maior na parte interna do raio em comparação à extremidade final, ocasionando sérios problemas de infiltração e escoamento superficial nessa região.**
- IV. **Os impactos ambientais negativos da irrigação tornam-se mais evidentes em grandes projetos irrigados, nos quais a implantação de barragens, estações de bombeamento, canais e sistemas de drenagem promove alterações significativas no meio ambiente.**
- a) Apenas I e II estão corretas.
b) Apenas II e III estão corretas.
c) Apenas III e IV estão corretas.
d) Apenas II e IV estão corretas.
38. **A drenagem é o processo de remoção do excesso de água do solo, visando proporcionar condições adequadas de aeração, estrutura e resistência mecânica para o uso agrícola. Sempre que a drenagem natural não for suficiente, torna-se necessária a adoção da drenagem artificial, a fim de controlar a elevação do lençol freático, reduzir riscos de erosão e possibilitar a lixiviação do excesso de sais provenientes da água de irrigação, prevenindo a salinização do solo e contribuindo para o aumento da produtividade agrícola. Diante do exposto, assinale a alternativa correta.**
- a) A salinidade e a sodicidade do solo estão entre as principais causas de degradação em ambientes subtropicais, pois comprometem propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, reduzindo a produtividade vegetal e gerando impactos sociais e ambientais significativos.
- b) A drenagem de áreas com excesso de água em profundidade dificulta a aeração do solo e favorece o aumento da atividade microbiana e da estruturação, criando condições propícias ao desenvolvimento de doenças radiculares e ao estabelecimento inicial das culturas.
- c) O sistema de drenagem atua tanto na lixiviação dos sais provenientes da água de irrigação quanto no controle da altura do lençol freático, evitando que este se aproxime da superfície e favoreça a evaporação e a consequente precipitação de sais no solo.
- d) A salinização ocorre exclusivamente por processos antrópicos, principalmente em regiões áridas e semiáridas, uma vez que os baixos índices de precipitação impedem a lavagem natural do solo, não havendo ocorrência natural desse fenômeno em ambientes agrícolas.
39. **O excesso de água no solo reduz a porcentagem de ar presente nos poros, comprometendo a difusão de oxigênio. Essa condição afeta diretamente o desenvolvimento do sistema radicular e a sobrevivência de microrganismos aeróbios benéficos ao solo e às culturas agrícolas. Considerando os efeitos do excesso de sais e da salinidade do solo sobre as plantas, assinale a alternativa correta.**
- a) As espécies vegetais apresentam tolerância uniforme à salinidade ao longo do ciclo de desenvolvimento, sendo as gramíneas sempre mais tolerantes que as leguminosas, independentemente da cultivar ou do estágio fenológico.
- b) Em condições de salinidade, podem ocorrer desequilíbrios nutricionais, toxicidade de determinados íons e alterações fisiológicas, resultando em folhas com coloração verde-azulada escura, maior espessura e aumento da cerosidade.
- c) Solos salinizados são caracterizados exclusivamente pelo excesso de sódio trocável, o que provoca expansão das argilas quando úmidas e contração quando secas, levando à fragmentação estrutural do solo.
- d) Entre as técnicas de recuperação de solos salinos, a aplicação de corretivos químicos é suficiente para restabelecer a produtividade agrícola, sendo a lixiviação dos sais inviável em ambientes agrícolas.
40. **A umidade e a densidade do solo são atributos físicos fundamentais para a compreensão de processos relacionados à irrigação e à drenagem, como a infiltração de água, a redistribuição hídrica no perfil, a absorção de água pelas plantas e a capacidade de armazenamento de água no solo. No dimensionamento e no manejo de sistemas de irrigação, destacam-se os conceitos de Capacidade de Campo (Cc) e Ponto de Murcha Permanente (Pmp). Com base nesses conceitos, assinale a alternativa correta.**
- a) A capacidade de campo (Cc) corresponde à umidade do solo imediatamente após o início da drenagem gravitacional, caracterizando-se por intenso movimento descendente da água nos macroporos.
- b) Após o processo de drenagem gravitacional, o movimento da água no solo ocorre predominantemente no sentido descendente, e, em perfis de solo homogêneos, observa-se uma redistribuição do teor de água, com maiores conteúdos de umidade nas camadas mais profundas.
- c) O ponto de murcha permanente (Pmp) corresponde à umidade do solo na qual as plantas apresentam perda temporária de turgescência, sendo possível a recuperação completa após a reposição de água no solo.
- d) A determinação da disponibilidade total de água no solo depende exclusivamente das umidades correspondentes à capacidade de campo (Cc) e ao ponto de murcha permanente (Pmp), sendo esses valores independentes da densidade do solo e da profundidade efetiva do sistema radicular.