

INSTRUÇÕES

1. Não abra este caderno antes de autorizado pelo fiscal de prova.
2. Depois de autorizado pelo fiscal, O candidato deve ler as instruções e verificar se faltam folhas neste caderno, se a sequência de 40 (QUARENTA) questões está correta e se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas. Comunique imediatamente ao fiscal de prova qualquer irregularidade.
3. A prova é composta de 40 (QUARENTA) questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas cada uma, sempre na sequência A, B, C, D e E, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais de provas. Utilize os espaços e/ou páginas em branco para rascunho. Não destaque folhas deste caderno.
6. Ao receber a folha de respostas (gabarito), examine-o e verifique se o seu nome está impresso nele. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao fiscal de prova.
7. Transcreva as respostas para a folha de respostas (gabarito) com caneta esferográfica transparente de tinta preta ou azul. A folha de respostas (gabarito) será o único documento válido para efeito de correção. Em hipótese alguma ocorrerá a substituição da folha de respostas (gabarito) por erro de preenchimento ou qualquer dano causado pelo candidato.
8. Não serão permitidos empréstimos, consultas e comunicação entre candidato, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. O saco plástico com os objetos, deverá ser colocado sob a carteira ou mesmo no assoalho da sala e não pode ser aberto sob pena de eliminação.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento da folha de respostas, é de **4 (quatro) horas** a partir do início da prova.
11. Ao terminar a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de prova. Aguarde a autorização para entregar a folha de respostas (gabarito).
12. Os candidatos dos níveis Médio, podem se retirar do local de provas somente após 60 minutos do início da sua prova, porém não poderá levar consigo o caderno de provas. O candidato que sair antes será registrado em ata e será eliminado do concurso. Somente após **duas horas** do início da prova o candidato poderá sair levando consigo o caderno de provas.
13. **Os TRÊS últimos** candidatos de cada sala ficarão retido para assinar, juntamente com os fiscais daquela sala, a ata e o lacre do envelope dos gabaritos.
14. Não esquecer de levar seus pertences pessoais.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto-base para as questões 01 a 05:

[...]

Por outro lado, é verdade também que quase todos – alunos, professores, pais, gestores, políticos – apontam que há problemas na Educação brasileira, em particular, no nível básico. Uns usam os discutíveis *rankings* de países para apoiar seu desconforto. O raciocínio é baseado na seguinte lógica: o Brasil não está bem colocado no PISA e, portanto, isso “mostra” que a Educação está ruim e, também, que as pesquisas da Área de Educação e Ensino não atingem seus objetivos. Outros usam análises qualitativas feitas em dissertações e teses das Áreas de Ensino, Aprendizagem e Educação para apontar o descompasso da escola com as demandas da sociedade por uma democracia econômica em nosso país. Testes de diversas naturezas são utilizados também para justificar tal ideia, mas não cremos que ninguém diria – com exceção de pequenos bolsões formados, por exemplo, pelos Institutos Federais de Educação – que a educação básica vai mal e está apoiada demasiadamente em apostilas que visam apenas a testes. Ou seja, a afirmativa de que a “Educação vai mal” pode estar correta, mas não devido ao resultado de testes que não foram feitos para ranquear países, como o PISA, ou por causa da pesquisa, conforme vamos argumentar.

[...]

Fonte: BORBA, M. C.; ALMEIDA, H. R. F. L.; GRACIAS, T. A. S. *Pesquisa em ensino e sala de aula: diferentes vozes em uma investigação*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019. p. 19-20.

01. Considerando o conteúdo do texto, assinale a alternativa integralmente CORRETA.

A.	O fragmento apresentado é parte de um texto expositivo em que se defende a importância dos testes internacionais de ranqueamento dos países, como o PISA.
B.	Na perspectiva defendida pelos autores, são inadequadas as interpretações feitas por “quase todos” no que tange às causas apontadas para os problemas na área da Educação brasileira.
C.	O fragmento apresentado faz parte de texto que é resultado de pesquisa científica – na área da Educação –, o que justifica o tom expositivo do texto, desprovido de marcas de subjetividade.
D.	Além de refutarem a ideia de que a “Educação vai mal”, os autores contra-argumentam em relação às justificativas apresentadas para ancorar tal afirmação que foram citadas no texto.
E.	Embora não haja no texto um referente para a expressão “nosso país”, é possível inferir, pelo conteúdo apresentado e pelos dados de publicação, que se está falando do Brasil.

02. Assinale a alternativa que faz uma análise parcial ou integralmente INCORRETA.

A.	As aspas empregadas no verbo ‘mostrar’ refletem uma crítica em relação à interpretação citada, crítica essa que se evidencia também pelo uso do adjetivo “discutíveis”.
B.	As expressões “Por outro lado” e “também”, no 1º período, mostram que, antes desse fragmento, foi apresentado outro viés relacionado à temática, com a apresentação de outra afirmativa dada como ‘verdadeira’.
C.	O adjetivo “lógica” (3º período) foi empregado no texto para reforçar o argumento de que o raciocínio apresentado é lógico, no sentido de ter razoabilidade, e, portanto, é aceitável.
D.	A expressão “quase” minimiza a generalização implicada no pronome indefinido “todos”, o que é importante para que o conteúdo dado como verdade não seja refutado pelo interlocutor.
E.	No último período, apresenta-se uma conclusão em relação ao conteúdo abordado no parágrafo e faz-se uma projeção em relação ao que vai ser desenvolvido no texto.

03. Assinale a alternativa parcial ou integralmente INCORRETA em relação aos elementos de coesão referencial empregados no texto.	
A.	No 1º período, o conteúdo entre os travessões é um aposto que traz informatividade ao texto, pois explica a quem “todos” se refere.
B.	O artigo indefinido “Uns” e o pronome indefinido “Outros” têm como referência o pronome indefinido “todos”, referente que é apenas parcialmente recuperado por cada um desses elementos.
C.	O pronome demonstrativo “isso” retoma o seguinte conteúdo: “o Brasil não está bem colocado no PISA”.
D.	O pronome possessivo “seus” tem como referente a expressão “as pesquisas da Área de Educação e Ensino”.
E.	O pronome relativo “que”, usado para introduzir a oração adjetiva “que visam apenas a testes”, retoma a expressão “a educação básica”.

04. Assinale a alternativa integralmente CORRETA em relação aos elementos de coesão sequencial empregados no texto.	
A.	A expressão reformulativa “Ou seja” poderia ser substituída, sem prejuízo semântico para o texto, por “Em outras palavras”.
B.	Em apenas três das quatro ocorrências a preposição “para” introduz uma relação de finalidade. Tal relação semântica também é introduzida pela preposição “por” no 4º período.
C.	No último período, os elementos “mas”, “como”, “ou” e “conforme” introduzem, respectivamente, uma relação de ressalva, exemplificação, adição e exemplificação.
D.	A expressão “por exemplo” introduz um exemplo de “Testes de diversas naturezas”, expressão citada no início do período.
E.	No 3º período, a conjunção “portanto” veicula uma relação semântica do mesmo tipo daquela veiculada por “também”; a exclusão de ambos os elementos não resultaria em prejuízo semântico.

05. Assinale a alternativa integralmente CORRETA.	
A.	As orações passivas “O raciocínio é baseado na seguinte lógica” e “Testes de diversas naturezas são utilizados também para justificar tal ideia” apresentam agente da passiva.
B.	No último período, se o substantivo “resultado” fosse substituído por “conclusão”, seria necessário usar acento grave, indicativo de crase no ‘a’: ‘à conclusão’.
C.	Os elementos “Por outro lado” e “ou seja” são conectivos produtivos em correspondências oficiais por servirem para a introdução a assuntos preestabelecidos.
D.	No último período, o verbo ‘poder’ está conjugado no singular para concordar com o núcleo do sujeito oracional: “Educação”.
E.	As vírgulas que isolam as expressões “também” (3º período), “por exemplo” (5º período), “Ou seja” (6º período) não são obrigatórias.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

06. Um jogador de futebol do Sport Club Faísca, conhecido por fazer muitos gols de bicicleta e que gostava muito de Matemática, certa vez, quando indagado a respeito de quantos gols de bicicleta havia feito em sua carreira profissional, disse: “O número de gols de bicicleta que fiz na minha carreira profissional é igual a $21^2 - 13^2$ ”. Chamando “Z” o número de gols de bicicleta que ele fez ao longo de sua carreira, é CORRETO afirmar:

A.	$Z = 227$.
B.	$Z = 212$.
C.	$Z = 270$.
D.	$Z = 272$.
E.	$Z = 130$.

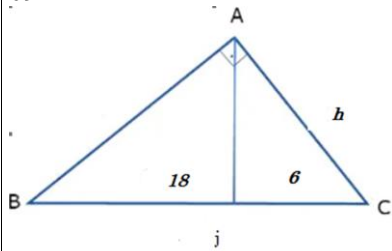
07. Qual é o resultado da expressão $77,89\sqrt{z} - 457\sqrt{z} + 3,7\sqrt{z}$?

A.	$+ 13,457 \sqrt{z}$.
B.	$- 375,41\sqrt{z}$.
C.	$- 778,45 \sqrt{z}$.
D.	$- 573,28\sqrt{z}$.
E.	$+ 375,41\sqrt{z}$.

08. Uma determinada esfera tem o volume igual a $288\pi\text{cm}^3$. Sabendo disso, é CORRETO afirmar que o diâmetro dessa esfera é igual a:

A.	36cm.
B.	21cm.
C.	16cm.
D.	18cm.
E.	12cm.

09. Encontre os valores dos lados h e j na figura a seguir:



A.	$h = 24$ e $j = 06$.
B.	$h = 14$ e $j = 18$.
C.	$h = 12$ e $j = 24$.
D.	$h = 06$ e $j = 18$.
E.	$h = 12$ e $j = 18$.

10. Um professor de Matemática decidiu investir seu dinheiro. Vamos ajudá-lo! Durante quanto tempo ele deverá manter seu capital investido a juros simples com taxa de 4% a.m. para que o montante final seja o dobro do capital inicial?	
A.	2 anos e 1 mês.
B.	12 anos e 2 meses.
C.	1 ano e 1 mês.
D.	2 anos e 4 meses.
E.	3 anos e 5 meses.

INFORMÁTICA

11. Um funcionário da Prefeitura de Guaratuba deseja gravar em um pendrive o <i>backup</i> de um conjunto de arquivos cujo tamanho total é de 2147483648 <i>bytes</i> . Com base nessa situação hipotética, qual dos dispositivos de armazenamento citados nas alternativas abaixo, é capaz de armazenar o backup completo?	
A.	CD-R
B.	Pendrive de 1 GB
C.	DVD-R
D.	Disquete
E.	Cartão de memória de 250 MB

12. Você precisa enviar um arquivo para João, no entanto, ele é muito grande para ser enviado por e-mail. Para resolver o problema, ela decidiu enviar o arquivo usando um serviço de armazenamento de arquivos na nuvem. Quais dos serviços abaixo NÃO corresponde a uma opção válida para Maria encaminhar seu arquivo?	
A.	Amazon Box
B.	Dropbox
C.	Microsoft OneDrive
D.	SendSpace
E.	Google Drive

13. Em relação ao Sistema Operacional Windows, é VERDADEIRO afirmar:	
A.	é um software básico.
B.	não apresenta interface de comandos modo texto.
C.	é o sistema operacional da Apple.
D.	é o sistema operacional da IBM.
E.	Nenhuma das alternativas acima.

14. Foi solicitado a um funcionário da Prefeitura que excluísse o software X de seu computador, que possui o sistema operacional Windows 10. O software X foi instalado pelo setor de TI no diretório padrão de instalação de programas do Windows. Atendendo à solicitação, o funcionário acessou a área de trabalho, selecionou o ícone do software X clicando sobre ele e, na sequência, pressionou a tecla delete em seu teclado. O que aconteceu ao software quando o funcionário executou esse procedimento?	
A.	Foi aberto o Painel de Controle para que o funcionário pudesse selecionar a opção Desinstalar o programa.
B.	O software X foi desinstalado automaticamente pelo Windows.
C.	Removeu-se apenas o atalho para o software X da área de trabalho.
D.	O software X foi enviado para a lixeira.
E.	Nada aconteceu, pois o procedimento executado pelo funcionário não tem efeito algum na área de trabalho do Windows.

15. Sobre o Microsoft Office, NÃO é correto afirmar:	
A.	o pacote Microsoft Office 365 é um serviço oferecido de subscrição pela Microsoft.
B.	o Microsoft Office 365 oferece os softwares: Word, Excel, Access, PowerPoint, OneNote, Outlook e Publisher.
C.	por meio do pacote Access, pode-se desenvolver banco de dados e aplicativos que atendam às necessidades pessoais e de empresas.
D.	o Microsoft Office 365 só pode ser usado em plataforma Windows.
E.	Nenhuma das alternativas acima.

CONHECIMENTOS GERAIS, LEGISLAÇÃO

16. O Brasil viu o número de transações em tempo real crescer quase seis vezes no ano passado (2021) com a entrada do PIX em operação; foram mais de 8,7 bilhões de reais movimentados. Porém, o Brasil não é o pioneiro na implementação do PIX, alguns países encabeçam essa implementação e são líderes na movimentação. Que países são esses?	
A.	Rússia, Japão e Coreia.
B.	Índia, China e Tailândia.
C.	Japão, EUA e França.
D.	Inglaterra, Canadá e México.
E.	EUA, China e Canadá.

17. Em relação à Lei n.º 1.690/2017, que dispõe sobre a “Estrutura Organizacional do Poder Executivo do Município de Guaratuba e dá outras providências”, em seu Art. 3º, que trata das unidades que integram a Administração Indireta, são elas:

I - Autarquias.

II - Sociedade de Economia Mista.

III - Ouvidoria Geral.

IV - Instituto Ambiental de Guaratuba – IAG.

São CORRETOS os itens:

A.	Somente I e III.
B.	Somente II e III.
C.	Somente III e IV.
D.	Somente I e II.
E.	Nenhuma das alternativas anteriores.

18. Neste ano de 2022, temos a corrida eleitoral pela vaga no Palácio do Planalto e ela já começou. Desde setembro de 2022, os candidatos à Presidência da República já estavam aptos a pedir votos e fazer campanha pelo país. Do total de candidatos que se inscreveram, dois tiveram suas candidaturas avaliadas pelo TSE. Incluindo esses dois candidatos, qual foi o número de candidatos que colocaram seus nomes para disputar a eleição presidencial do Brasil?

A.	6
B.	8
C.	10
D.	12
E.	17

19. Segundo a Lei n.º 777/97 (Estatuto dos Servidores Públicos Municipais), que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Municipais de Guaratuba, no Art. 12 - Além da habilitação em concurso público e da aptidão física e mental, são requisitos básicos para o ingresso no serviço público municipal, devendo ser comprovados pelo interessado:

I - a nacionalidade brasileira.

II - o gozo dos direitos políticos.

III - haver cumprido as obrigações e os encargos militares previstos em lei.

IV - o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo.

V - a idade mínima de 18 (dezoito) anos completos.

VI - possuir habilitação legal para exercício do cargo.

VII - ter idade inferior a cinquenta e nove anos.

VIII - ter votado nas duas últimas eleições municipais.

Qual alternativa contém os itens verdadeiros?

A.	I, II, IV, V, VIII.
B.	I, II, III, IV, VII, VIII.
C.	I, II, V, VI, VII, VIII.
D.	I, II, III, IV, V, VI.
E.	Nenhuma das alternativas anteriores.

20. Segundo a Lei n.º 777/97 (Estatuto dos Servidores Públicos Municipais), que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Municipais de Guaratuba, no Art. 24, que trata da posse, estabelece que:	
A.	Poderá haver posse por procuração, com poderes expressos, quando se tratar de servidor ausente do País, em missão oficial, ou, ainda, em casos especiais, a juízo da autoridade competente.
B.	Não poderá haver posse por procuração, mesmo com poderes expressos, quando se tratar de servidor ausente do País, em missão oficial, ou, ainda, em casos especiais, a juízo da autoridade competente.
C.	A posse será suspensa por no máximo 60 dias a pedido do servidor quando esse se encontrar ausente do País, em missão oficial, ou, ainda, em casos especiais, nesse caso poderá ser feita a solicitação por procuração.
D.	Se o servidor estiver fora do País no momento de sua posse, ele perderá automaticamente o direito de ser empossado.
E.	Nenhuma das alternativas anteriores.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO PÚBLICO

21. Considerando características climáticas, botânicas, hidrológicas, fitogeográficas e edáficas, o geógrafo brasileiro Aziz Ab'Sáber (1924-2012) considerou a existência de vários domínios morfoclimáticos brasileiros, além de áreas que abrigam características intermediárias, denominadas áreas de transição. Em relação aos domínios morfoclimáticos brasileiros, assinale a alternativa incorreta .	
A.	O complexo do Pantanal, ou Pantanal Mato-Grossense, é um dos domínios morfoclimáticos mais importantes da região central do Brasil, com características bem distintas dos demais domínios brasileiros.
B.	O domínio dos mares e morros, ou domínio Atlântico, situa-se nas montanhas e planícies costeiras desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, e é caracterizado pela presença de árvores latifoliadas e perenes, com grande diversidade de epífitas.
C.	A floresta de cocais ou mata de cocais, o manguezal e o pantanal Mato-Grossense compõem os principais biomas das regiões denominadas áreas de transição entre os domínios morfoclimáticos brasileiros.
D.	A mata das Araucárias é o principal bioma do domínio das Araucárias, localizado na região sul do Brasil, e apresenta três andares vegetais bem definidos: o andar arbóreo, o arbustivo e o herbáceo.
E.	Considerado um dos maiores biomas brasileiros, o Cerrado apresenta fisionomia que varia desde regiões campestres até formas densas, como os Cerradões.

22. As pirâmides ecológicas ou pirâmides tróficas são representações gráficas da quantidade de energia (ou seu equivalente em biomassa) nos diferentes níveis tróficos de uma cadeia alimentar. Sobre as pirâmides ecológicas ou pirâmides tróficas, é correto afirmar.	
A.	A energia é conservada entre os diferentes níveis tróficos.
B.	As pirâmides de biomassa e pirâmides de números podem assumir a forma convencional (base larga e ápice estreito) ou invertida (base mais estreita que os níveis tróficos superiores), dependendo da comunidade em questão.
C.	A respiração dos autótrofos é uma fonte de energia para os heterótrofos.
D.	Os decompositores atuam sempre no último nível trófico de uma pirâmide ecológica.
E.	As pirâmides de energia representam a massa de matéria orgânica disponível em cada nível trófico.

23. Nas plantas, os fitormônios ou hormônios vegetais são moléculas orgânicas produzidas em determinadas regiões do organismo e com ação em diferentes processos do desenvolvimento das plantas. Sobre esses hormônios, assinale a alternativa <u>incorreta</u> .	
A.	As auxinas atuam em processos fisiológicos de dominância apical, fototropismo, geotropismo, alongamento celular e desenvolvimento dos frutos.
B.	As citocininas são produzidas no meristema radicular e transportada para as regiões de atuação através do xilema, sua ação está relacionada à diferenciação dos tecidos, estímulo do ciclo celular e desenvolvimento das gemas.
C.	Ao iniciar o desenvolvimento, o embrião libera giberelinas que irão estimular a síntese de enzimas hidrolíticas, promovendo a germinação da semente e o desenvolvimento de brotos.
D.	O ácido abscísico é produzido no meristema apical do caule, atuando principalmente no alongamento do caule e das folhas, no processo de floração e desenvolvimento do fruto.
E.	O etileno é um hormônio gasoso que está relacionado com o amadurecimento dos frutos, e é produzido em diferentes regiões do organismo e transportado por difusão intercelular.

24. O reino animal ou Metazoa forma um grupo morfológicamente heterogêneo, com animais pluricelulares, eucariontes e heterotróficos, provavelmente descendente de um protozoário coanoflagelado colonial. Em relação as tendências evolutivas dos principais filos do reino animal, assinale a alternativa <u>correta</u> .	
A.	Todos os representantes do reino animal possuem células especializadas que se encontram organizadas em tecidos verdadeiros.
B.	Os animais denominados deuterostômios possuem como representantes os cnidários, os vermes platelmintos e nematódeos, e os artrópodes.
C.	Os animais denominados acelomados, ou seja, sem a presença de celoma, englobam as espécies pertencentes aos grupos nematódeos, moluscos e anelídeos.
D.	O sistema digestório com fluxo unidirecional foi uma aquisição evolutiva importante e está presente em todos os filos do reino animal, com exceção dos poríferos.
E.	Organismos classificados como protostômios são aqueles onde o blastóporo originou a boca, como é o caso dos moluscos e anelídeos.

25. A circulação de elementos químicos constituintes de moléculas orgânicas entre os organismos vivos (fatores bióticos) e a parte não viva do planeta (atmosfera, hidrosfera e litosfera) é denominada ciclo biogeoquímico (do grego <i>bios</i> , vida, e <i>geo</i> , Terra). Os ciclos biogeoquímicos garantem a reciclagem dos nutrientes e estão intimamente relacionados aos processos geológicos, hidrológicos e biológicos, podendo sofrer influência das ações antrópicas. Sobre esse assunto, assinale a alternativa <u>correta</u> .	
A.	O fósforo é um elemento que circula em todas as camadas do planeta (atmosfera, hidrosfera e litosfera) e sua maior fonte global é proveniente da degradação da matéria orgânica.
B.	A ação antrópica tem consequências negativas somente nos ciclos biogeoquímicos da água e do carbono.
C.	No ciclo do carbono, os processos geológicos e biológicos possuem a mesma duração.
D.	No ciclo do nitrogênio, os processos de fixação, nitrificação e desnitrificação são etapas importantes, realizadas por diferentes grupos de bactérias, tais como <i>Rhizobium</i> , <i>Nitrosomonas</i> e <i>Nitrobacter</i> .
E.	No ciclo da água, a evaporação é menor nos oceanos, enquanto a precipitação é menor na superfície terrestre.

26. O pinheiro-do-Paraná (<i>Araucaria angustifolia</i>) é considerada a árvore símbolo do Estado do Paraná, e é a espécie arbórea dominante da floresta ombrófila mista, ocorrendo majoritariamente na região Sul do Brasil. Analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta .	
A.	Com relação a biologia reprodutiva, é uma espécie dióica.
B.	A semente (pinhão) é proveniente de dupla fecundação, na qual o grão de pólen fertiliza em simultâneo a oosfera e os núcleos polares do saco embrionário.
C.	O endosperma (tecido de reserva nutritivo) é triplóide.
D.	Apresenta polinização ornitófila.
E.	Na classificação biológica mais recente, está incluída no grupo Lycopodiophyta.

27. Em ecossistemas aquáticos, o oxigênio (O ₂) dissolvido é um dos mais importantes gases para sua dinâmica e caracterização. Analise as afirmativas e assinale a alternativa incorreta .	
A.	As principais fontes de oxigênio para a água são a atmosfera e a fotossíntese.
B.	Nitrificação e oxidação química abiótica de substâncias como íons metálicos são responsáveis por perda do oxigênio dissolvido.
C.	Em condições naturais de um sistema aquático não poluído, o material mais habitualmente oxidado pelo oxigênio dissolvido na água é a matéria orgânica de origem biológica.
D.	A água estagnada ou a que está situada próxima ao fundo de um lago de grande profundidade está, com frequência, quase completamente saturada de oxigênio.
E.	O oxigênio dissolvido na água varia em função da temperatura e salinidade da água e da pressão atmosférica.

28. A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) corresponde à quantidade de oxigênio necessária para ocorrer a oxidação da matéria orgânica biodegradável sob condições aeróbicas. É a quantidade de oxigênio utilizada na oxidação bioquímica da matéria orgânica, num determinado período de tempo. Analise as afirmativas e assinale a alternativa incorreta .	
A.	A construção de represas sobre áreas de florestas também pode resultar na formação de lagos com alta demanda de oxigênio dissolvido.
B.	Aumentos de DBO são provocados por efluentes de origem predominantemente orgânica.
C.	Ocorre naturalmente nas águas em nível reduzido em função da degradação de matéria orgânica (folhas, animais mortos, fezes de animais).
D.	A determinação envolve a medida do oxigênio dissolvido utilizado pelos microrganismos na oxidação bioquímica da matéria orgânica.
E.	Baixos índices podem gerar a diminuição e até a eliminação do oxigênio presente nas águas.

29. Nas últimas décadas, a Biologia Molecular tem desempenhado um importante papel no monitoramento ambiental, seja na identificação de espécies, rastreabilidade, entre outros. Sobre ácidos nucleicos, cromossomos e técnicas moleculares, analise as afirmativas e assinale a alternativa **incorreta**.

A.	O DNA (ácido desoxirribonucleico) possui carga negativa.
B.	O DNA mitocondrial é caracterizado por um cromossomo circular e contém 37 genes essenciais para a função mitocondrial.
C.	A eletroforese em gel é uma técnica usada para separar fragmentos de DNA de acordo com seu tamanho.
D.	O e-DNA ou DNA ambiental permite a caracterização e o monitoramento da composição apenas de espécies procariotas.
E.	A técnica de PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) consiste na amplificação <i>in vitro</i> de uma região específica de DNA, e ocorre em três etapas: desnaturação, anelamento ou ligação dos <i>primers</i> e extensão ou elongação.

30. Os vírus são considerados parasitas intracelulares obrigatórios, formados usualmente por uma cápsula protéica (capsídeo) e ácido nucleico (DNA ou RNA) em seu interior, podendo ambos ser de fita simples ou fita dupla. O quadro abaixo mostra espécies de vírus e respectivas concentrações de nucleotídeos. Analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **correta**.

Espécie	Concentrações de Nucleotídeos (%)				
	[A]	[C]	[T]	[G]	[U]
1	20	30	10	40	--
2	40	10	--	10	40
3	35	15	35	15	--
4	30	20	--	20	30
5	20	25	--	15	40
A.	A espécie 1 é provavelmente um vírus de RNA fita simples.				
B.	A espécie 2 é provavelmente um vírus de DNA fita dupla.				
C.	A espécie 3 é provavelmente um vírus de RNA fita dupla.				
D.	A espécie 4 é provavelmente um vírus de DNA fita simples.				
E.	A espécie 5 é provavelmente um vírus de RNA fita simples.				

31. A perda da diversidade genética é uma das grandes ameaças para a conservação das espécies. Sobre a estrutura de populações endogâmicas, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta. I. Em uma população endogâmica, o tamanho efetivo tende a diminuir geração a geração. II. Alelos recessivos letais são eliminados mais vagarosamente em populações endogâmicas do que em populações panmíticas. III. Em uma população endogâmica, as frequências alélicas se mantêm geração a geração, mas as frequências genotípicas se alteram. IV. Em populações endogâmicas, a variabilidade genética intrapopulacional geralmente é alta, e a variabilidade genética interpopulacional é baixa. V. A depressão endogâmica geralmente é atribuída ao aumento da frequência de homozigotos recessivos.	
A.	As afirmativas I, II e III estão corretas.
B.	As afirmativas II, III e IV estão corretas.
C.	As afirmativas I, III e V estão corretas.
D.	As afirmativas I, III, IV e V estão corretas.
E.	Todas as afirmativas estão corretas.

32. A nomenclatura assegura nome único e distinto para cada táxon e promove estabilidade e universalidade aos nomes científicos. O código de nomenclatura dos animais é chamado de Códigos Internacionais de Nomenclatura Zoológica (ICZN). Com relação ao ICZN e suas regras, princípios e recomendações, analise as afirmativas e a assinale a alternativa incorreta.	
A.	No peixe <i>Astyanax lacustris</i> (Lütken, 1875), <i>lacustris</i> é o epíteto específico.
B.	A rã-de-bigode <i>Leptodactylus mystacinus</i> (Burmeister, 1861) pertence a Leptodactylidae, que representa a categoria taxonômica família.
C.	As serpentes <i>Bothrops jararacussu</i> Lacerda, 1884 (urutu) e <i>Bothrops moojeni</i> Hoge, 1966 (caiçaca) pertencem ao mesmo gênero.
D.	A jandaia-amarela <i>Aratinga solstitialis</i> (Linnaeus, 1758) pertence a Arinae, que representa a categoria taxonômica subfamília.
E.	O peixe <i>Psalidodon fasciatus</i> (Cuvier, 1819) e a ave <i>Myiophobus fasciatus</i> (Temminck, 1822) possuem o mesmo nome de espécie.

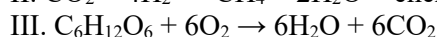
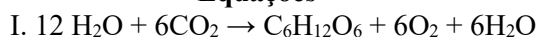
33. A afirmativa “falha de uma geração em recompor a geração seguinte” refere-se ao processo:	
A.	Extinção.
B.	Hibridização interespecífica.
C.	Endogamia.
D.	Introgressão gênica.
E.	Pleiotropia.

34. A gestão pública do sistema de saúde é uma estratégia utilizada pelo Estado para promover maior eficiência e eficácia na utilização de técnicas e recursos destinados a melhorar as condições de atendimento à população, incluindo àqueles aplicados na sondagem e tratamento de doenças hereditárias. A Fibrose Cística (FC) ou mucoviscosidade é uma heredopatia recessiva monogênica. No Brasil, a frequência do alelo recessivo para a fibrose cística é 0,01. Tratando-se de população composta por 4.000.000 indivíduos, assinale a alternativa que apresenta o número de indivíduos portadores desta doença.

A.	4.
B.	40.
C.	400.
D.	4.000.
E.	40.000.

35. Em relação aos processos biológicos representados pelas equações químicas abaixo, assinale a alternativa **correta**.

Equações



A.	Na equação I, o oxigênio do gás carbônico será liberado para a atmosfera na forma de O_2 .
B.	O processo representado pela equação I ocorre apenas nos organismos pertencentes ao Reino Plantae.
C.	O processo representado pela equação II é realizado por organismos anaeróbicos que vivem em ambientes como depósitos de lixo, pântanos e tubos digestivos de animais.
D.	A equação II está errada, pois o processo em questão não forma gás metano.
E.	O processo representado pela equação III fornece, à maioria dos organismos, a energia necessária para suas atividades metabólicas, sendo realizado somente por organismos heterótrofos.

36. As relações ecológicas são necessárias e importantes para o equilíbrio das populações que interagem, tendo um efeito benéfico para a comunidade como um todo. Considere as associações abaixo sobre relações ecológicas (interações) entre seres vivos e suas características, e assinale a alternativa cujas associações estão todas **corretas**.

Interações		Características
I-	Colônia	É uma relação na qual os indivíduos estão anatomicamente unidos, atuando em conjunto e às vezes repartem funções.
II-	Esclavagismo	É uma relação na qual o indivíduo de uma espécie utiliza as atividades, o trabalho ou produtos de outros seres vivos.
III-	Canibalismo	É uma relação na qual o indivíduo de uma espécie mata o indivíduo de outra espécie para alimentar-se.
IV-	Foresia	É uma relação em que um dos envolvidos é prejudicado, pois um dos organismos instala-se no outro com o objetivo de alimentar-se dele.
V-	Protocooperação	É uma associação na qual os indivíduos associados se beneficiam e a associação não é obrigatória.
A.	I, II, V	
B.	I, IV, V	
C.	I, II, IV	
D.	II, IV, V	
E.	I, III, V	

37. A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que a maioria das doenças tropicais podem ser consideradas negligenciadas, devido ao baixo investimento e avanços no desenvolvimento de medicamentos e de métodos diagnósticos. São doenças causadas por agentes infecciosos ou parasitas que predominam nas regiões tropicais e subtropicais e acometem, principalmente, pessoas em situação de pobreza e vulnerabilidade social. O acesso limitado à água potável, condições precárias de higiene e de saneamento são alguns dos fatores associados à proliferação dessas enfermidades. Em relação as doenças tropicais e seus vetores, assinale a alternativa **correta**.

A.	As doenças leishmaniose, malária e doença de Chagas são todas causadas por protozoários, e transmitidas ao ser humano por vetores pertencentes ao grupo dos insetos.
B.	A febre amarela é uma doença que acomete somente a espécie humana, e seu agente etiológico e vetor são uma bactéria e um percevejo, respectivamente.
C.	A hanseníase é uma doença grave causada por um vírus e transmitida ao ser humano por exposição direta ou indireta a urina de animais, tais como o rato.
D.	O caramujo <i>Biomphalaria glabrata</i> é o principal vetor da bactéria causadora da leishmaniose.
E.	O mosquito <i>Aedes aegypti</i> , conhecido popularmente como mosquito da dengue, também pode ser o vetor das doenças leptospirose e filariose.

38. Vários animais podem parasitar o ser humano, constituindo um problema de saúde pública, principalmente em regiões pobres e deficientes em saneamento básico. Em relação às doenças parasitárias causadas por vermes platelmintos e nematódeos, assinale a alternativa incorreta .	
A.	Os vermes platelmintos <i>Ancylostoma duodenale</i> e <i>Necator americanus</i> são os parasitas causadores da filariose.
B.	A esquistossomose é uma doença parasitária causada por espécies de platelmintos do gênero <i>Schistosoma</i> , as larvas do parasita são denominadas cercarias e penetram ativamente pela pele.
C.	As doenças esquistossomose e teníase possuem como hospedeiros intermediários o caramujo e o porco, respectivamente, sendo o homem o hospedeiro definitivo.
D.	As principais parasitoses causadas por vermes nematódeos e que afetam o ser humano são a ascaridíase, a ancilostomose ou amarelão, e a filariose.
E.	O combate ao mosquito transmissor é uma forma eficiente de prevenção da filariose, doença que afeta milhões de pessoas nas regiões tropicais e subtropicais do mundo.

39. A indução de poliploidia é uma importante estratégia para o melhoramento genético de plantas, e vem sendo utilizada há décadas. Os poliplóides artificiais podem ser obtidos por duplicação somática através da utilização de antimitóticos como colchicina. Sobre o ciclo celular e ploidia, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta .	
A.	Na fase G ₁ da interfase mitótica, cada cromossomo possui duas cromátides.
B.	Na metáfase II de uma espécie vegetal com 2n=8 cromossomos, cada célula apresenta 8 cromossomos com uma cromátide.
C.	A poliploidia pode ocorrer naturalmente pela ausência de citocinese.
D.	O trigo <i>Triticum aestivum</i> é um alohexaploide (AABBDD, 2n = 6x = 42) altamente estéril.
E.	O limão Tahiti ou lima ácida Tahiti <i>Citrus latifolia</i> é um alotriploide (AAB, 2n = 3x = 27) altamente fértil.

40. Desde o século VI a.C., filósofos já arquitetavam o pensamento evolutivo; no entanto, somente a partir do século XIX, com o desenvolvimento da ciência e do conhecimento biológico, e a descoberta de novos continentes com fauna e flora distintas é que as teorias evolutivas ganharam força e começaram a abalar as antigas explicações religiosas para os fenômenos naturais e a biodiversidade existente. Analise as afirmativas sobre o pensamento evolucionista e assinale a alternativa que contém apenas afirmativas incorretas .	
I. Lamarck trouxe importante contribuição para o pensamento evolucionista por destacar o fenômeno de adaptação lenta dos seres vivos em resposta ao ambiente devido às modificações graduais ao longo das gerações.	
II. Darwin explicou a diferença entre os organismos da mesma espécie através da variabilidade genética existente.	
III. O Neodarwinismo ou teoria sintética da evolução foi desenvolvida graças a contribuição de vários cientistas buscando aperfeiçoar a teoria da seleção natural.	
IV. A seleção natural está relacionada exclusivamente com a sobrevivência do indivíduo mais apto.	
V. Os mecanismos fundamentais que causam a variabilidade verificada nos seres vivos são a adaptação e a seleção natural.	
A.	I, II, III
B.	I, III, V
C.	II, III, IV
D.	II, IV, V
E.	III, IV, V

Ficha de respostas para conferência (CONCURSO GUARATUBA – 08/10/2022)
Acesse o Gabarito Provisório a partir de 10/10/2022

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					