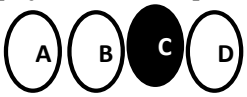
CARGO
PROFESSOR – CIÊNCIAS

CONCURSO PÚBLICO

ATENÇÃO! INSTRUÇÕES PARA A PROVA

1. **Você receberá do fiscal:** um **CADERNO DE QUESTÕES** e um **CARTÃO DE RESPOSTAS** personalizado.
2. Confira, abaixo, seu nome, inscrição, cargo que você se escreveu, TIPO DE PROVA com número igual ao C**ADERNO DE QUESTÕES e CARTÃO DE RESPOSTAS.**
3. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o Fiscal.
4. Escreva a **FRASE DO CARTÃO DE RESPOSTAS na íntegra.**
5. Este Caderno de Provas contém **50(cinquenta)** questões numeradas sequencialmente de **1 a 50.**
6. Leia atentamente cada questão e assinale, no **CARTÃO DE RESPOSTAS**, a opção que mais adequadamente a responde.
7. O candidato deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas.
8. Após concluir a prova, o candidato deverá entregar o caderno de provas e o CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente assinado.
9. **Observe as seguintes recomendações relativas ao CARTÃO DE RESPOSTAS:**
10. O **CARTÃO DE RESPOSTAS** não deve ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
11. A maneira correta de assinalar a opção no **CARTÃO DE RESPOSTAS** é cobrir fortemente, com caneta esferográfica **preta** ou **azul**, o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



12. **A leitora óptica NÃO registrará questões sem marcação, marcação pouco nítida ou com mais de uma opção assinalada.**
13. **Você dispõe de 04(quatro) horas para fazer esta prova e marcar o CARTÃO DE RESPOSTAS.**
14. Nenhum candidato poderá retirar-se da sala antes de decorrida **01(uma**) hora do seu início.
15. Não será permitida a utilização de aparelho celular, qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
16. Os dois últimos candidatos da mesma sala só poderão ser liberados juntos.
17. A **Folha Resposta** abaixo não tem caráter legal, objetiva apenas a conferência do Gabarito do Candidato.

.....

FOLHA RESPOSTA PARA CONFERÊNCIA DO CANDIDATO

NOME:													**CARGO:**											
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**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**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder às questões de 1 a 5.

Texto I

Inteligência artificial na pesquisa: ferramenta ou ameaça?

Por Thiago Carita Correra, professor do Instituto de Química da USP

Na edição de 21 de maio de 2026, a revista *Nature* publicou um editorial com um título direto: *Why AI cannot do good science without humans* (Por que a IA não consegue fazer boa ciência sem humanos). O texto parte de dois estudos recentes em que sistemas autônomos de inteligência artificial foram usados na busca por novos fármacos, com resultados impressionantes em velocidade e escala. E, ainda assim, o editorial conclui com algo que vale repetir: a presença humana no processo não é um defeito do sistema. É uma característica fundamental. Removê-la não seria fácil, nem desejável.

Esse ponto merece atenção. Não porque a IA seja uma ameaça a ser contida, mas porque o debate que cerca essa tecnologia oscila com frequência entre o entusiasmo sem reservas e o completo ceticismo. A realidade, como quase sempre, deve estar mais na justa medida entre esses dois pontos.

Inteligência artificial é uma ferramenta. Uma ferramenta de extrema sofisticação, capaz de processar volumes de informação que nenhum ser humano processaria em tempo útil, de identificar padrões onde olhos treinados não os enxergariam, de redigir, resumir, traduzir e sugerir com uma fluência que ainda surpreende. Entretanto, continua sendo uma ferramenta e, dessa forma, seu valor depende de quem a usa, para quê, e com que grau de compreensão.

Há um argumento simples que ilustra bem o que está em jogo na formação de quem pesquisa. Aprender a fazer contas de cabeça não serve para dispensar a calculadora ou computadores, serve para saber quando os resultados estão errados. Quem nunca somou números por si só não tem o filtro interno ou desconfiança que diz “esse resultado não pode estar certo”. O mesmo vale, em escala muito maior, para a prática científica. A IA pode otimizar etapas, sugerir hipóteses, acelerar análises e, de fato, até propor perguntas. O que ela não deve substituir, entretanto, é a capacidade de reconhecer uma boa pergunta, e de formular quais perguntas novas precisam ser respondidas.

É exatamente aí que a ciência vive. Não nas respostas, mas no movimento contínuo entre pergunta, resposta e nova pergunta. Delegar esse movimento inteiramente a um sistema automatizado não é ganho de eficiência. É perda de essência.

Por isso, a questão não é se a IA deve ou não ser usada na pesquisa. Deve, e já é. A questão é como garantir que quem a usa, especialmente quem ainda está se formando como pesquisador, mantenha a compreensão ativa do processo, e não apenas do resultado.

A USP já está nessa discussão, e isso é relevante. O Grupo de Pesquisa em Governança de Agentes de Inteligência Artificial (GPGAIA), ligado à Cátedra Oscar Sala do Instituto de Estudos Avançados, trabalha desde 2025 com grupos temáticos sobre riscos éticos, governança e responsabilização. O Centro de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina (CIAAM) consolidou-se como polo estratégico da Reitoria, reunindo grupos de pesquisa de diversas unidades. E a Cátedra IA Responsável, lançada em parceria com o Google em dezembro de 2025, coloca a Universidade como protagonista no debate nacional sobre o tema. Não faltam competência nem iniciativa dentro de casa.

O que ainda merece atenção é a dimensão prática do acesso. Hoje, boa parte da comunidade USP usa ferramentas de IA de terceiros, não por descuido, mas porque são as que estão ao alcance. O problema é que essas plataformas, em geral, não são controladas pela instituição, e nem sempre oferecem clareza sobre o que acontece com os dados inseridos. Um pesquisador que usa uma dessas ferramentas para redigir um relatório com dados ainda não publicados pode, sem perceber, estar fornecendo informação sensível a sistemas de treinamento externos. Entretanto, conforme discutido no evento *USP Talks – Research Security*, realizado em 28 de abril de 2026, a segurança em pesquisa não é barreira à ciência, mas condição para uma atuação sustentável e globalmente confiável.

O cenário não é catastrófico, mas sim um risco real e evitável cuja resposta não é proibição. É acesso qualificado. O que faria diferença concreta é possuirmos, como comunidade, acesso a plataformas reconhecidas, com políticas claras sobre uso e proteção de dados, acompanhadas de orientação mínima sobre boas práticas. Não como burocracia adicional, mas como o suporte que qualquer profissional precisa para usar bem uma ferramenta nova. E que esse acesso chegasse de verdade a toda a comunidade: estudantes, técnicos, pesquisadores e docentes, em todas as unidades.

O editorial da *Nature* se encerra com uma frase que resume bem o argumento: a IA pode comprimir o tempo necessário para certas descobertas, mas a sabedoria acumulada por equipes que trabalham um problema por décadas, a curiosidade que leva a uma pergunta inesperada, a responsabilidade ética que guia o que se faz são atividades humanas, e não por acidente. Preservá-las não é resistência ao progresso, é a condição para que o progresso valha alguma coisa.

JORNAL DA USP. Disponível em: https://jornal.usp.br/artigos/inteligencia-artificial-na-pesquisa-ferramenta-ou-ameaca/?

QUESTÃO 01

No desenvolvimento do texto, o autor inicialmente reconhece o potencial da inteligência artificial para ampliar a eficiência da pesquisa científica, mas, em seguida, estabelece limites para essa utilização. Essa construção argumentativa permite compreender que, para o autor,

A. O avanço tecnológico somente produz benefícios científicos quando a inteligência artificial assume parte significativa das atividades tradicionalmente desempenhadas pelos pesquisadores.
B. A incorporação da inteligência artificial à pesquisa científica é desejável, desde que não elimine a participação humana responsável pela avaliação, pela compreensão e pela tomada de decisões ao longo do processo.
C. A utilização da inteligência artificial na pesquisa deve ser condicionada à comprovação de que seus resultados apresentam maior precisão do que aqueles produzidos exclusivamente pelos pesquisadores.
D. O desenvolvimento científico depende da substituição gradual de procedimentos humanos por sistemas automatizados, cabendo ao pesquisador concentrar-se apenas na interpretação dos resultados obtidos.

QUESTÃO 02

Leia o trecho:

“Aprender a fazer contas de cabeça não serve para dispensar a calculadora ou computadores, serve para saber quando os resultados estão errados. Da mesma forma, compreender os fundamentos de uma área não serve para competir com a IA em velocidade de processamento, serve para avaliar criticamente o que ela produz. ”

A construção argumentativa do trecho estabelece, entre as ideias apresentadas, uma relação de

A. Concessão, pois o autor admite a superioridade da inteligência artificial em determinadas tarefas para, em seguida, relativizar seus efeitos sobre a pesquisa.
B. Analogia, pois o autor aproxima duas situações distintas para sustentar uma mesma ideia: o domínio dos fundamentos é necessário para avaliar criticamente os resultados produzidos por ferramentas tecnológicas.
C. Causalidade, pois o conhecimento dos fundamentos de uma área é apresentado como causa direta da capacidade humana de superar a velocidade de processamento da inteligência artificial.

D. Oposição, pois o autor contrapõe o conhecimento humano à inteligência artificial, defendendo que o primeiro deve prevalecer sempre que ambos forem empregados em uma pesquisa.

QUESTÃO 03

No trecho "Não como burocracia adicional, mas como o suporte que qualquer profissional precisa para trabalhar com segurança em um ambiente que muda rapidamente", a vírgula empregada após "adicional" contribui para:

A. Separar uma oração subordinada adverbial deslocada.
B. Isolar um termo explicativo intercalado no período.
C. Separar elementos correlacionados pela estrutura "não... mas...", estabelecendo relação de contraste.
D. Separar o sujeito do predicado da oração principal.

QUESTÃO 04

No trecho:

"Entretanto, continua sendo uma ferramenta e, dessa forma, **seu valor depende de quem a usa, para quê, e com que grau de compreensão**. " (3ºparágrafo)

Considerando o contexto argumentativo do texto, o trecho destacado poderia ser substituído, sem prejuízo do sentido original, por:

A. A sua importância resulta do usuário, da finalidade que lhe é atribuída e da compreensão que a ferramenta demonstra possuir.
B. A sua eficácia está relacionada ao usuário, à finalidade de seu emprego e ao nível de compreensão com que é utilizada.
C. A sua utilidade decorre prioritariamente da finalidade para a qual é empregada e, secundariamente, das competências de quem a utiliza.
D. A sua relevância está condicionada à capacidade do usuário de determinar as finalidades e os resultados que a ferramenta produz.

QUESTÃO 05

Leia o trecho:

"**O que ela não deve substituir**, entretanto, é a capacidade de reconhecer uma boa pergunta, avaliar uma hipótese, perceber uma inconsistência, questionar um resultado. "

A oração destacada exerce, no período, a função sintática de

A. Oração subordinada adjetiva restritiva.
B. Oração subordinada substantiva predicativa.
C. Oração subordinada substantiva subjetiva.
D. Oração coordenada substantiva predicativa.

QUESTÃO 06

Na literatura brasileira do final do século XIX, determinadas produções poéticas passaram a privilegiar o domínio técnico da linguagem, a construção rigorosa dos versos e a busca por uma composição formalmente elaborada. A preocupação com a métrica, a escolha precisa das palavras e o acabamento estético do poema relaciona-se ainda ao princípio de que a obra literária deveria valorizar sua própria dimensão artística, sem necessariamente estar subordinada a uma finalidade moral, política ou social. Essas características estão associadas ao:

A. Simbolismo.
B. Realismo.
C. Romantismo.
D. Parnasianismo.

Leia o texto abaixo e responda às questões de

7 a 10.

TEXTO II

Tenho esperança que...

Certas manhãs quando desço de bonde para o centro da cidade, naquelas manhãs em que, no dizer do poeta, um arcanjo se levanta de dentro de nós; quando desço do subúrbio em que resido há quinze anos, vou vendo pelo longo caminho de mais de dez quilômetros, as escolas públicas povoadas.

Em algumas, ainda surpreendo as crianças entrando e se espalhando pelos jardins à espera do começo das aulas, em outras, porém, elas já estão abancadas e debruçadas sobre aqueles livros que meus olhos não mais folhearão, nem mesmo para seguir as lições de meus filhos. Brás Cubas não transmitiu a nenhuma criatura o legado da nossa miséria; eu, porém, a transmitiria de bom grado.

Vendo todo o dia, ou quase, esse espetáculo curioso e sugestivo da vida da cidade, sempre me hei de lembrar da quantidade das meninas que, anualmente,

disputam a entrada na Escola Normal desta idade; e eu, que estou sempre disposto a troçar as pretensões feministas, fico interessado em achar no meu espírito uma solução que satisfizesse o afã do milheiro dessas candidatas a tal matrícula, procurando com isso aprender para ensinar, o quê? O curso primário, as primeiras letras a meninas e meninos pobres, no que vão gastar a sua mocidade, a sua saúde e fanar a sua beleza. Dolorosa coisa para uma moça...

A obscuridade da missão e a abnegação que ela exige, cercam essas moças de um halo de heroísmo, de grandeza, de virtudes que me faz naquelas manhãs em que sinto o arcanjo dentro da minha alma, cobrir todas elas da mais viva e extremada simpatia. Eu me lembro também da minha primeira década de vida, de meu primeiro colégio público municipal na rua do Resende, das suas duas salas de aula, daquelas grandes e pesadas carteiras do tempo e, sobretudo, da minha professora - Dona Teresa Pimentel do Amaral - de quem, talvez se a desgraça, um dia, enfraquecer-me a memória não me esqueça de todo.

De todos os professores que eu tive, houve cinco que me impressionaram muito; mas é, dela que guardo mais forte impressão.

O doutor (assim o tratávamos) Frutuoso da Costa, um deles, era um preto mineiro, que estudara para padre e não chegara a ordenar-se. Tudo nele era desgosto, amargor; e, às vezes, deixávamos de analisar a *Seleção*, para ouvirmos de sua feia boca histórias polvilhadas dos mais atrozes sarcasmos. Os seus olhos inteligentes luziam debaixo do *pince-nez* e o seu sorriso de remoque mostrava os seus dentes de marfim de um modo que não me atrevo a qualificar. O seu enterro saiu de uma quase estalagem.

Um outro foi o Senhor Francisco Varela, homem de muito mérito e inteligente, que me ensinou História Geral e do Brasil. Tenho uma notícia de polícia que cortei de um velho *Jornal do Comércio* de 1878. Desenvolvida com a habilidade e o *savoir-faire* daqueles tempos, contava como foi preso um sujeito por trazer consigo quatro canivetes. "Explorava-a", como diz hoje nos jornais, criteriosamente o redator dizendo que "ordinariamente basta que um homem traga consigo uma única arma qualquer para que a polícia ache logo que deve chamá-lo a contas". Isto era naquele tempo e na Corte, pois o professor Chico Varela usava impunemente não sei quantos canivetes, quantos punhais, revólveres; e, um dia, apareceu-nos com uma carabina. Era no tempo da Revolta. Gabava-se, no que tinha muita razão, de ser parente de Fagundes Varela; mas sempre citava a famosa metáfora de Castro Alves, como sendo das mais belas que conhecia: "Qual Prometeu tu me amarraste um dia"...

Era um belo homem e, se ele ler isto, não me leve a mal. Recordações de menino...

Foi ele quem me narrou a lenda dos começos da guerra de Tróia, que, como sei hoje, é da autoria de um tal Estásinos de Chipre. Parece que é fragmento de um poema deste, conservado não sei em que outro livro antigo. O filho do rei de Tróia, Páris, foi chamado a julgar uma contenda entre deusas, Vênus, Minerva e Juno.

Houvera um banquete no céu e a Discórdia, que não havia sido convidada, para vingar-se, atirou um pomo de ouro, com a inscrição – "À mais bela". Páris, chamado a julgar quem merecia o prêmio, entre as três, hesitou. Minerva prometia-lhe a sabedoria e a coragem; Juno, o poder real e Vênus... a mulher mais bela do mundo.

Aí, ele não teve dúvidas: deu o "pomo" à Vênus. Encontrou-se com Helena, que era mulher do rei Menelau, fugiu com ela; e a promessa de Afrodite foi cumprida. Menelau não quis aceitar esse rapto e declarou guerra com uma porção de outros reis à Tróia. Essa história é da mitologia; pois hoje me parece do catecismo. Naqueles dias, ela me encantou e fui da opinião do troiano; atualmente, porém, não sei como julgaria, mas certo não desencadearia uma guerra por tão pouca coisa.

Varela contava tudo isto com uma eloquência cheia e entusiasmo, de transbordante paixão; e, ao me lembrar ele, comparo-o sempre com o doutor Ortiz Monteiro, que foi meu lente, sempre calmo, metódico, não perdendo nunca um minuto para não

interromper a exposição da sua geometria descritiva. A sua pontualidade e o seu amor em ensinar a sua disciplina faziam-no uma exceção no nosso meio, onde os professores cuidam pouco nas suas cadeiras, para se ocuparem de todo outro qualquer afazer.

De todos eu queria também falar do Senhor Oto de Alencar, mas que posso eu dizer da sua cultura geral e profunda, da natureza tão diferente da sua inteligência da nossa inteligência, em geral? Ele tinha alguma coisa daqueles grandes geômetras franceses que vêm de Descartes, passam por d'Alembert e Condorcet, chegam até nossos dias em Bertrand e Poincaré. Podia tocar em tudo e tudo receberia a marca indelével do seu gênio. Entre nós, há muitos que sabem; mas não são sábios. Oto, sem eiva de pedantismo ou de insuficiência presumida, era um gênio universal, em cuja inteligência a total representação científica do mundo tinha lhe dado, não só a acelerada ânsia de mais, saber, mas também a certeza de que nunca conseguiremos sobrepor ao universo as leis que supomos eternas e infalíveis. A nossa ciência não é nem mesmo uma aproximação; é uma representação do Universo peculiar a nós e que, talvez, não sirva para as formigas ou gafanhotos. Ela não é uma deusa que possa gerar inquisidores de escalpelo e microscópio, pois devemos sempre julgá-la com a cartesiana dúvida permanente. Não podemos oprimir em seu nome.

Foi o homem mais inteligente que conheci e o mais honesto de inteligência.

Mas, de todos, de quem mais me lembro, é de minha professora primária, não direi do "a-b-c", porque o aprendi em casa, com minha mãe, que me morreu aos sete anos.

É com essas recordações em torno das quais esvoaçam tantos sonhos mortos e tantas esperanças por realizar, que vejo crepitar esse matutino movimento escolar; e penso nas mil e tantas meninas que todos os anos acodem ao concurso de admissão à Escola Normal.

Tudo têm os sábios da Prefeitura imaginado no intuito de dificultar a entrada. Creio mesmo que já se exigiu Geometria Analítica e Cálculo Diferencial, para crianças de doze a quinze anos; mas nenhum deles se lembrou da medida mais simples. Se as moças residentes no Município do Rio de Janeiro mostram de tal forma vontade de aprender, de completar o seu curso primário com um secundário e profissional, o governo só deve e tem a fazer uma coisa: aumentar o número das escolas de quantas houver necessidade.

Dizem, porém, que a municipalidade não tem necessidade de tantas professoras, para admitir cerca de mil candidatas a tais cargos, a despesa, etc. Não há razão para tal objeção, pois o dever de todo governo é facilitar a instrução dos seus súditos.

Todas as mil que se matriculassem, o prefeito não ficava na obrigação de fazê-las professoras ou adjuntas. Educá-las-ia só se estabelecesse um processo de escolha para sua nomeação, depois que completassem o curso.

As que não fossem escolhidas, poderiam procurar o professorado particular e, mesmo como mães, a sua instrução seria utilíssima.

Verdadeiramente, não há estabelecimentos públicos destinados ao ensino secundário às moças. O governo federal não tem nenhum, apesar da Constituição impor-lhe o dever de prover essa espécie de ensino no Distrito. Ele julga, porém, que só são os homens que necessitam dele; e mesmo os rapazes, ele o faz com estabelecimentos fechados, para onde se entra à custa de muitos empenhos.

A despesa que ele tem, com os Ginásios e o Colégio Militar bem empregada daria para maior número de externatos, de liceus. Além de um internato no Colégio Militar do Rio, tem outro em Barbacena, outro em Porto Alegre, e não sei se projetam mais alguns por aí.

Onde ele não tem obrigação de ministrar o ensino secundário, ministra; mas aqui, onde ele é obrigado, constitucionalmente, deixa milhares de moças a impetrar a benevolência do governo municipal.

A municipalidade do Rio de Janeiro que rende cerca de quarenta mil contos ou mais, podia ter há muito

tempo resolvido esse caso; mas a política que domina a nossa edilidade não é aquela que Bossuet definiu. A nossa tem por fim fazer a vida incômoda e os povos infelizes; e os seus partidos têm por programa um único: não fazer nada de útil.

Diante desse espetáculo de mil e tantas meninas que querem aprender alguma coisa, batem à porta da Municipalidade e ela as repele em massa, admiro que os senhores que entendem de instrução pública, não digam alguma coisa a respeito.

E creio que não é fato insignificante; e, por mais que fosse capaz de causar prazer ou dor à mais humilde criatura, não seria demasiado insignificante para não merecer a atenção do filósofo. Creio ser de Bacon essa observação.

O remédio que julgo tão simples, pode não sê-lo; mas, espero despertar a atenção dos entendidos e serão eles capazes de achar um bem melhor. Ficarei muito contente e tenho esperança que tal se dê.

Lima Barreto

LIMA, Barreto**. Toda crônica**: Lima Barreto. Organização Beatriz Resende e Rachel Valença. Rio de Janeiro: Agir, 2004.

QUESTÃO 07

No trecho "**Ficarei** muito contente e tenho esperança que tal **se dê**." (último parágrafo), as formas verbais destacadas estão, respectivamente, nos seguintes tempos e modos:

A. Futuro do pretérito do indicativo e presente do indicativo.
B. Presente do indicativo e pretérito imperfeito do subjuntivo.
C. Futuro do presente do indicativo e presente do subjuntivo.
D. Futuro do presente do indicativo e futuro do subjuntivo.

QUESTÃO 08

No trecho:

"**Se** as moças residentes no Município do Rio de Janeiro mostram de tal forma vontade de aprender..." o termo destacado exerce a função de:

A. Pronome reflexivo.
B. Conjunção condicional.
C. Partícula apassivadora.
D. Partícula expletiva.

QUESTÃO 09

No trecho da crônica em que o autor menciona o movimento escolar observado pela manhã, lê-se:

"É com essas recordações em torno das quais esvoaçam tantos sonhos mortos e tantas esperanças por realizar, que vejo crepitar esse **matutino** movimento escolar..."

Considerando a estrutura e a formação do termo destacado, **"matutino"** é um exemplo de:

A. Derivação sufixal.
B. Composição por justaposição.
C. Composição por aglutinação.
D. Derivação prefixal.

QUESTÃO 10

Na crônica de Lima Barreto, aparecem palavras como **"públicas"**, **"município"** e **"necessidade"**. Considerando as regras de acentuação gráfica da língua portuguesa, assinale a alternativa correta:

A. As palavras "públicas" e "município" recebem acento gráfico por serem proparoxítonas, enquanto "necessidade" não recebe acento por ser paroxítona terminada em vogal.
B. As palavras "públicas" e "município" recebem acento gráfico por serem paroxítonas terminadas em vogal, enquanto "necessidade" é oxítona.
C. A palavra "necessidade" recebe acento gráfico por ser paroxítona, enquanto "públicas" e "município" são oxítonas.
D. O acento gráfico de "públicas" e "município" ocorre por serem paroxítonas terminadas em consoante, enquanto "necessidade" é proparoxítona.

INFORMÁTICA

QUESTÃO 11

Ao montar um computador para um setor da prefeitura, um técnico precisa escolher a placa-mãe, o processador, os módulos de memória, a unidade de armazenamento e a fonte de alimentação, levando em conta a função de cada componente no conjunto.

Considerando as funções desses componentes, assinale a alternativa CORRETA:

A. A memória ROM é volátil e perde seu conteúdo quando o equipamento é desligado, razão pela qual é usada para guardar os programas abertos pelo usuário.
B. A fonte de alimentação converte a corrente contínua fornecida pela rede elétrica em corrente alternada, adequada aos circuitos internos.
C. O pendrive é classificado como dispositivo exclusivamente de entrada, pois apenas envia dados ao computador.
D. A placa-mãe interliga os componentes do computador, e seu chipset coordena a comunicação entre o processador, a memória e os demais dispositivos.

QUESTÃO 12

A rede da Secretaria de Saúde utiliza topologia em estrela, com os computadores ligados a um switch central. O administrador recebeu o bloco de endereços 192.168.10.0/26 para um dos setores.

A partir desses dados, é CORRETO afirmar que:

A. A máscara /26 equivale a 255.255.255.192 e permite até 62 endereços utilizáveis por hosts na sub-rede.
B. A falha de um único computador da rede em estrela interrompe a comunicação de todos os demais equipamentos.
C. O endereço 192.168.10.0 é público e pode ser roteado diretamente na internet, sem tradução de endereços.
D. A topologia em malha, se adotada, ligaria cada equipamento a apenas um vizinho, reduzindo a redundância.

QUESTÃO 13

O setor de tecnologia da prefeitura elaborou um material de capacitação sobre os protocolos usados na navegação, na transferência de arquivos e no correio eletrônico.

Acerca desses protocolos e dos modelos de referência, analise as afirmativas a seguir.

I. O modelo OSI é dividido em sete camadas, enquanto o modelo TCP/IP é usualmente descrito com quatro camadas, agrupando funções que o OSI separa.
II. O SMTP é o protocolo usado pelo cliente para receber mensagens da caixa postal, enquanto o POP3 é responsável pelo envio.
III. O IMAP mantém as mensagens no servidor e sincroniza seu estado, o que permite acessar a mesma caixa postal em vários dispositivos.
IV. O HTTPS utiliza o protocolo TLS para criptografar a comunicação e tem como porta padrão a 443, ao passo que o HTTP usa a porta 80.

Estão CORRETAS:

A. I e II, apenas.
B. II e III, apenas.
C. I, III e IV, apenas.
D. II, III e IV, apenas.

QUESTÃO 14

Um servidor organizou no Excel as despesas de alguns setores:

	A	B
1	Setor	Despesa
2	Saúde	1200
3	Educação	800
4	Saúde	500
5	Obras	1500
6	Educação	300

Com base nessa planilha, assinale a opção CORRETA.

A. A fórmula =SOMASE(A2:A6;"Saúde";B2:B6) retorna 2000.
B. A fórmula =PROCV("Obras";A2:B6;2;FALSO) retorna 1500.
C. A fórmula =SE(SOMA(B2:B6)>4000;"Acima";"Dentro") retorna "Dentro".
D. A fórmula =CONT.NÚM(A2:A6) retorna 5.

QUESTÃO 15

A assessoria de comunicação da prefeitura prepara um relatório extenso no Microsoft Word, com capa, sumário, capítulos e convites personalizados para várias instituições.

No que se refere aos recursos do Word, assinale a alternativa INCORRETA**:**

A. A mala direta combina um documento principal com uma fonte de dados, como uma planilha do Excel ou uma lista de contatos, e gera documentos personalizados para cada destinatário.
B. O sumário automático é gerado a partir dos estilos de título aplicados ao texto e pode ser atualizado após alterações no documento.
C. Para que a numeração de páginas comece apenas após a capa, basta inserir uma quebra de página simples, pois ela cria cabeçalhos e rodapés independentes.

D. O recurso Controlar Alterações registra inserções, exclusões e formatações, permitindo aceitá-las ou rejeitá-las posteriormente.

QUESTÃO 16

Para proteger dados sensíveis trocados por e-mail entre a Secretaria de Saúde e outros órgãos, a equipe de TI elaborou orientações sobre criptografia e sobre o uso seguro do correio eletrônico.

Tendo em vista os princípios da criptografia e as boas práticas no uso do e-mail, julgue as afirmativas a seguir como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

( ) Na criptografia simétrica, a mesma chave é usada para cifrar e decifrar, e um de seus desafios é a distribuição segura dessa chave entre as partes.
( ) Na criptografia assimétrica, para garantir a confidencialidade, o remetente cifra a mensagem com a sua própria chave privada.
( ) Os endereços inseridos no campo CCO ficam visíveis para os destinatários dos campos Para e CC.
( ) A presença do cadeado (HTTPS) na barra de endereços garante que o site é legítimo e, portanto, não pode ser uma página de phishing.

A sequência CORRETA é:

A. V, V, F, V.
B. F, F, V, V.
C. V, F, V, F.
D. V, F, F, F.

QUESTÃO 17

Após um ataque que deixou indisponíveis computadores de um hospital municipal, a equipe de TI promoveu uma capacitação sobre códigos maliciosos e mecanismos de proteção.

Quanto a essas ameaças e às formas de proteção, assinale a alternativa VERDADEIRA:

A. O worm é capaz de se propagar automaticamente pela rede, explorando vulnerabilidades, sem depender de um arquivo hospedeiro.
B. O cavalo de Troia caracteriza-se por se autorreplicar, inserindo cópias de si mesmo em outros arquivos do sistema.
C. O ransomware atua de forma silenciosa, registrando as teclas digitadas para capturar senhas bancárias, sem afetar o acesso aos arquivos.
D. A combinação de senha e pergunta secreta constitui autenticação em dois fatores, por exigir duas informações distintas.

QUESTÃO 18

Para controlar a distribuição de medicamentos, a prefeitura criou no Microsoft Access as tabelas PACIENTES e DISPENSAÇÕES. Cada paciente pode ter várias dispensações registradas.

No tocante aos bancos de dados relacionais e ao uso do Access, analise as afirmativas.

I. A chave primária identifica de forma única cada registro da tabela, não admitindo valores repetidos nem nulos.
II. Na tabela DISPENSAÇÕES, o campo que referencia o paciente (chave estrangeira) não pode conter valores repetidos.
III. No Access, os formulários são os objetos em que os dados ficam efetivamente armazenados, enquanto as tabelas servem apenas para exibi-los.
IV. Com a integridade referencial ativada, o sistema impede o cadastro de uma dispensação vinculada a um código de paciente inexistente.

Estão CORRETAS:

A. I e II, apenas.
B. I e IV, apenas.
C. II e III, apenas.
D. III e IV, apenas.

QUESTÃO 19

Ao implantar um sistema de agendamento on-line, a Secretaria de Saúde passou a coletar nome, CPF, endereço e informações clínicas dos usuários e precisou adequar seus procedimentos à Lei Geral de Proteção de Dados.

À luz da Lei nº 13.709/2018, assinale a alternativa INCORRETA**:**

A. Pelo princípio da necessidade, o tratamento deve limitar-se ao mínimo necessário para o alcance de suas finalidades, abrangendo apenas dados pertinentes, proporcionais e não excessivos.
B. O titular pode requerer a anonimização, o bloqueio ou a eliminação de dados desnecessários, excessivos ou tratados em desconformidade com a lei.
C. O controlador deve comunicar à autoridade nacional e ao titular a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante aos titulares.

D. O consentimento do titular é a única base legal admitida, de modo que, sem ele, os órgãos públicos não podem tratar dados pessoais nem mesmo para executar políticas públicas.

QUESTÃO 20

Para reduzir custos, a prefeitura avalia substituir programas comerciais por alternativas gratuitas e de código aberto, preocupada também em manter a regularidade das licenças em uso.

Levando em conta os tipos de licença de software, julgue as afirmativas como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

( ) Todo freeware é, necessariamente, um software de código aberto, pois sua distribuição é gratuita.
( ) O shareware é distribuído sem qualquer limitação de tempo ou de recursos, e o LibreOffice é um exemplo típico dessa modalidade.
( ) O software de código aberto permite estudar e modificar o código-fonte, e Linux, GIMP e LibreOffice são exemplos dessa categoria.
( ) O programa de computador é protegido por legislação específica, e o uso de cópias sem a devida licença configura violação de direitos autorais.

A sequência CORRETA é:

A. V, F, V, F.
B. F, V, F, V.
C. F, F, V, V.
D. V, V, F, F.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 21

A Paraíba deu ao país nomes de destaque na literatura, nas artes plásticas e na música, que ajudaram a projetar a cultura nordestina no cenário nacional.

Considerando a produção literária e artística paraibana, assinale a alternativa CORRETA:

A. Pedro Américo, natural de Areia, é o autor do quadro "Primeira Missa no Brasil", símbolo da pintura histórica do Império.
B. "A Bagaceira" (1928), de José Américo de Almeida, é considerado marco inaugural do romance regionalista nordestino da geração de 1930.
C. Ariano Suassuna, autor do "Auto da Compadecida", nasceu em Recife, onde viveu toda a sua vida e fundou o Movimento Armorial.
D. Jackson do Pandeiro, nascido em Alagoa Grande, ficou conhecido como o "Rei do Baião" por popularizar o gênero no Sudeste.

QUESTÃO 22

A intensificação da globalização a partir dos anos 1990 estimulou a formação de blocos econômicos e ampliou a circulação de mercadorias e capitais entre os países, com efeitos diretos sobre a economia brasileira.

Nesse contexto, analise as afirmativas a seguir.

I. O Mercosul, criado pelo Tratado de Assunção (1991), é classificado como união aduaneira imperfeita, por adotar uma Tarifa Externa Comum com listas de exceções.
II. O Nafta, formado por Estados Unidos, Canadá e México, permanece em vigor nos moldes originais de 1994.
III. A União Europeia alcançou o estágio de união econômica e monetária, embora nem todos os seus membros adotem o euro.
IV. O investimento estrangeiro direto caracteriza-se por aplicações de curto prazo em bolsas de valores, facilmente retiradas do país em momentos de crise.

Estão CORRETAS:

A. I e II, apenas.
B. II e IV, apenas.
C. I e III, apenas.
D. I, III e IV, apenas.

QUESTÃO 23

O conceito de desenvolvimento sustentável ganhou novas abordagens nas últimas décadas, que buscam conciliar crescimento econômico, preservação ambiental e inclusão social, com mudanças nos modos de produzir e consumir.

Em matéria de sustentabilidade e de modelos produtivos, é CORRETO afirmar que:

A. A economia circular busca manter produtos, componentes e materiais em uso pelo maior tempo possível, priorizando redesenho, reuso e reparo antes da reciclagem.
B. O tripé da sustentabilidade, formulado por John Elkington, estabelece a prioridade da dimensão econômica, devendo as dimensões social e ambiental ser atendidas após o crescimento.
C. A logística reversa, prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos, transfere integralmente ao

consumidor a responsabilidade pela destinação dos produtos após o uso.

D. As tecnologias limpas consistem no tratamento dos poluentes ao final do processo produtivo, sem necessidade de modificar as etapas de produção.

QUESTÃO 24

Relatórios científicos internacionais apontam a intensificação do aquecimento global e de seus efeitos sobre as geleiras, os oceanos e o clima das diferentes regiões do planeta.

A propósito das mudanças climáticas e de suas consequências, julgue as afirmativas como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

( ) O efeito estufa é um fenômeno natural, essencial à vida na Terra, e o problema atual decorre de sua intensificação pelas emissões de origem humana.
( ) O derretimento do gelo marinho do Ártico, que flutua sobre o oceano, é a principal causa da elevação do nível médio do mar.
( ) A expansão térmica da água dos oceanos, provocada pelo aquecimento, contribui para a elevação do nível do mar.
( ) A redução das áreas cobertas por gelo aumenta o albedo da superfície terrestre, o que atenua o aquecimento nas regiões polares.

Assinale a sequência CORRETA.

A. V, V, V, F.
B. F, F, V, V.
C. V, F, F, V.
D. V, F, V, F.

QUESTÃO 25

O Brasil possui um conjunto de normas ambientais considerado amplo, com destaque para o Código Florestal, a Lei da Mata Atlântica e a Lei de Crimes Ambientais.

Em relação a essa legislação, analise as alternativas e assinale a INCORRETA**:**

A. A Lei nº 9.605/1998 restringe a responsabilização penal às pessoas físicas, uma vez que a pessoa jurídica não pode ser sujeito ativo de crime ambiental.
B. O Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) instituiu o Cadastro Ambiental Rural (CAR), registro público eletrônico obrigatório para todos os imóveis rurais.
C. A Lei nº 11.428/2006 disciplinas a proteção e a utilização da vegetação nativa da Mata Atlântica, com regras distintas para a vegetação primária e para a secundária conforme o estágio de regeneração.
D. A Área de Preservação Permanente é protegida esteja ou não coberta por vegetação nativa, com a função de preservar os recursos hídricos, a paisagem e a estabilidade geológica, entre outras.

QUESTÃO 26

A Constituição de 1988, os tratados internacionais e as decisões dos tribunais superiores consolidaram um conjunto de garantias voltadas a grupos historicamente vulnerabilizados.

Segundo o ordenamento jurídico brasileiro, analise as alternativas e assinale a CORRETA:

A. As terras tradicionalmente ocupadas pelos indígenas pertencem às respectivas comunidades, que podem aliená-las livremente.
B. Aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos.
C. O casamento civil entre pessoas do mesmo sexo foi instituído por emenda constitucional que alterou o art. 226 da Constituição.
D. A Lei Brasileira de Inclusão considera pessoa com deficiência apenas quem tem impedimento físico ou sensorial, excluídos os impedimentos mentais e intelectuais.

QUESTÃO 27

As decisões de política monetária e fiscal afetam o crédito, os preços, o câmbio e a capacidade de investimento dos governos, inclusive dos municípios.

Acerca dessas políticas e de seus instrumentos, analise as afirmativas.

I. Com a Lei Complementar nº 179/2021, o Banco Central passou a ter autonomia, com mandatos fixos para presidente e diretores, não coincidentes com o mandato do Presidente da República.
II. A desvalorização do real em relação ao dólar tende a encarecer os produtos importados e a favorecer os exportadores brasileiros.
III. A Lei de Responsabilidade Fiscal limita a despesa total com pessoal dos municípios a 60% da receita corrente líquida.
IV. Diante de uma inflação provocada pelo excesso de demanda, a redução da taxa básica de juros é o instrumento indicado para conter a alta dos preços.

Estão CORRETAS:

A. I e II, apenas.
B. II e IV, apenas.
C. I, III e IV, apenas.
D. I, II e III, apenas.

QUESTÃO 28

As transformações no mundo do trabalho e o envelhecimento da população recolocaram no centro do debate público o financiamento e a abrangência da proteção social no Brasil.

No âmbito da seguridade social, analise as alternativas e assinale a CORRETA:

A. A seguridade social compreende ações integradas relativas à saúde, à previdência e à assistência social, e a saúde é direito de todos, independentemente de contribuição.
B. O Regime Geral de Previdência Social é organizado em regime de capitalização individual, no qual cada segurado custeia exclusivamente o próprio benefício.
C. Após a Emenda Constitucional nº 103/2019, a aposentadoria por tempo de contribuição sem idade mínima manteve-se como regra geral para os novos segurados.
D. A assistência social é prestada somente aos segurados que contribuíram para a previdência por, no mínimo, quinze anos.

QUESTÃO 29

A expansão das redes sociais e das plataformas digitais transformou a forma como as pessoas se informam, se relacionam e participam do debate público, com efeitos sociais, políticos e econômicos.

Diante desse fenômeno, classifique as afirmativas como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

( ) Os algoritmos de personalização tendem a expor o usuário a conteúdos alinhados às suas preferências, criando "bolhas" que podem favorecer a polarização e a circulação de desinformação.
( ) Pelo Marco Civil da Internet, o provedor de conexão deve manter os registros de conexão, sob sigilo, pelo prazo de um ano.
( ) Pelo Marco Civil da Internet, os provedores de aplicações devem guardar os registros de acesso pelo prazo mínimo de cinco anos.
( ) A desigualdade no acesso às tecnologias de informação e nas habilidades para utilizá-las pode aprofundar desigualdades sociais e econômicas já existentes.

A sequência CORRETA é:

A. V, F, V, V.
B. F, V, F, V.
C. V, V, F, V.
D. V, V, V, F.

QUESTÃO 30

A economia brasileira combina um agronegócio competitivo no mercado externo, um parque industrial diversificado e um setor de serviços em expansão, cada qual com peso distinto na produção e no emprego.

A respeito da estrutura produtiva brasileira, analise as alternativas e assinale a INCORRETA:

A. O setor de serviços responde pela maior parcela do PIB e pela maior parte dos empregos no país.
B. A agropecuária, por sua elevada participação nas exportações, também responde pela maior parcela do PIB brasileiro, superando a indústria e os serviços.
C. A siderurgia é uma indústria de base, que fornece aço para setores como o automotivo, a construção civil e a fabricação de máquinas.
D. A concentração da pauta exportadora em commodities torna a balança comercial sensível às oscilações dos preços internacionais e da demanda externa.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31

Ao final do primeiro bimestre, a Coordenação Pedagógica de uma escola municipal de Cuité de Mamanguape pediu aos professores que revissem suas práticas avaliativas, pois as notas vinham sendo usadas apenas para classificar os alunos.

Em relação às concepções de avaliação da aprendizagem, analise as alternativas e assinale a CORRETA:

A. A avaliação somativa ocorre ao longo do processo e tem como principal função regular o ensino e a aprendizagem.
B. A avaliação diagnóstica é realizada exclusivamente ao final do ano letivo, com a finalidade de classificar os alunos.
C. A avaliação formativa ocorre durante o processo e fornece retorno para ajustar o ensino e a aprendizagem, e a avaliação mediadora, na perspectiva de Jussara Hoffmann, valoriza o acompanhamento e o diálogo com o aluno.

D. A LDB determina que os resultados das provas finais prevaleçam sobre os obtidos ao longo do período letivo.

QUESTÃO 32

Na semana pedagógica, a Secretaria de Educação apresentou aos professores as principais normas constitucionais e legais que orientam o currículo e a organização do ensino.

À vista dessas normas, analise as afirmativas.

I. A Constituição Federal assegura educação básica obrigatória e gratuita dos 6 aos 14 anos de idade.
II. A Lei nº 11.645/2008 tornou obrigatório o estudo da história e da cultura afro-brasileira e indígena nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, públicos e privados.
III. A Lei nº 11.274/2006 ampliou o ensino fundamental para nove anos, com matrícula obrigatória a partir dos 6 anos de idade.
IV. Pela Constituição, a União aplicará anualmente, na manutenção e no desenvolvimento do ensino, nunca menos de 25% da receita de impostos, e os estados e municípios, no mínimo 18%.

Estão CORRETAS:

A. II e III, apenas.
B. I e IV, apenas.
C. I, II e III, apenas.
D. II, III e IV, apenas.

QUESTÃO 33

Uma professora decidiu enviar vídeos curtos para os alunos assistirem em casa e usar o tempo da aula para resolver problemas em grupo. Ela também pretende propor um projeto para melhorar o recreio da escola, ouvindo os próprios estudantes.

No campo das metodologias ativas, é CORRETO afirmar que:

A. Na sala de aula invertida, a exposição dos conteúdos ocorre em sala, e os exercícios são realizados em casa.
B. A gamificação consiste exclusivamente no uso de jogos eletrônicos comerciais durante as aulas.
C. Na aprendizagem baseada em problemas, o professor apresenta a solução pronta antes da etapa de investigação.
D. No design thinking aplicado à educação, etapas como empatia, definição, ideação, prototipação e teste orientam a busca de soluções centradas nas pessoas.

QUESTÃO 34

Preocupada com o uso de celulares e redes sociais pelos alunos, a escola promoveu um encontro com as famílias para discutir a proteção de crianças e adolescentes no ambiente digital.

Considerando a Lei nº 15.211/2025 (ECA Digital), julgue as afirmativas a seguir como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

( ) A lei aplica-se somente aos fornecedores de produtos e serviços digitais sediados no território nacional.
( ) Os produtos e serviços digitais direcionados a crianças e adolescentes, ou de acesso provável por eles, devem ser configurados, por padrão, com o nível mais protetivo de privacidade e segurança.

( ) É vedada a monetização ou o impulsionamento de conteúdos que retratem crianças e adolescentes de forma erotizada ou sexualmente sugestiva.

( ) A simples autodeclaração do usuário é mecanismo suficiente para a verificação de sua idade.

A sequência CORRETA é:

A. V, V, F, F.
B. F, V, V, F.
C. F, V, F, V.
D. V, F, V, V.

QUESTÃO 35

Uma escola municipal recebeu matrículas de um aluno com deficiência visual, de uma aluna com transtorno do espectro autista e de um aluno com indicativos de altas habilidades.

Com base na Resolução CNE/CEB nº 4/2009, que institui as diretrizes para o Atendimento Educacional Especializado (AEE), analise as alternativas e assinale a INCORRETA:

A. O AEE substitui a escolarização em classes comuns e deve ser ofertado no mesmo turno das aulas regulares.
B. O AEE é realizado prioritariamente na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou de outra escola de ensino regular, no turno inverso ao da escolarização.
C. O público-alvo do AEE inclui alunos com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação.
D. Os alunos matriculados na classe comum e no AEE são computados duplamente, para fins de distribuição de recursos do FUNDEB.

QUESTÃO 36

Desmatamento cai 27% no Amazonas em 2026, mas pressão sobre terras indígenas e áreas protegidas preocupa

O Amazonas registrou uma queda de 27% no desmatamento entre janeiro e agosto de 2026, segundo dados do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) divulgados nesta semana. Nos oito primeiros meses do ano, foram derrubados 394 km² de floresta no estado, contra 538 km² no mesmo período de 2025.

Apesar da redução, o Amazonas continua entre os estados que mais desmatam na Amazônia Legal. O estado ocupa a terceira posição no ranking regional, atrás do Pará, com 624 km² desmatados, e de Mato Grosso, com 477 km². Juntos, os três estados concentraram 83% de toda a área desmatada na região.

O levantamento também aponta que terras indígenas e unidades de conservação seguem sob pressão no estado. Embora 63% dos territórios indígenas da Amazônia Legal não tenham registrado desmatamento no período, áreas localizadas ou compartilhadas pelo Amazonas aparecem entre as que tiveram mais de 1 km² de floresta derrubada. O levantamento também mostra queda na degradação florestal, que inclui danos causados por queimadas e pela extração de madeira. Nos primeiros oito meses de 2026, a área degradada na Amazônia Legal passou de 2.744 km² para 779 km², uma redução de 72%. Mesmo assim, o instituto destaca a necessidade de manter o combate às queimadas no bioma.

Fonte: (www.g1.globo. com).

Sobre os solos que predominam na região da Floresta Amazônica, marque a alternativa CORRETA:

A. São solos rasos em função do baixo índice de intemperismo da região semiárida.
B. São solos profundos, mas pobres em nutrientes, inadequados para a prática da agricultura.
C. São solos rasos, mas ricos em nutrientes, que sustentam a vegetação exuberante e sempre verde.
D. São solos profundos e ricos em nutrientes, adequados para o desenvolvimento de monoculturas de grãos.

QUESTÃO 37

A maior parte do bioma amazônico está presente no território brasileiro, mas ele se estende por vários países da América do Sul.

A área da Floresta Amazônica que fica no Brasil corresponde a cerca de 62% da extensão total do bioma e recebe uma denominação específica.

Como essa área é chamada?

A. Região Norte.
B. Amazônia Legal.
C. Amazônia brasileira.
D. Amazônia Internacional.

QUESTÃO 38

O Desmatamento da Caatinga

O desmatamento da Caatinga é um problema ambiental de grave impacto e está associado, principalmente, ao processo de desertificação da região Nordeste do Brasil.

A Caatinga tem como principal característica o fato de ser o único bioma exclusivamente brasileiro. Mesmo assim, estudos divulgados pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Caatinga (CECAT) alertam que esse é o domínio florestal menos conhecido cientificamente da América do Sul, tanto em termos geográficos quanto em observações biológicas. De toda forma, à medida que as pesquisas sobre o bioma avançam, mais se descobre que ele é um ambiente natural mais rico em biodiversidade do que se pensava.

Embora tenha uma grande importância para as condições naturais da região do Nordeste brasileiro, a caatinga vem sendo desmatada sobremaneira ao longo dos últimos anos. Segundo pesquisas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, cerca de 45% dos 734.478 km² originais de sua vegetação foram desmatados até o ano de 2010. No ano de 2015, um estudo mais aprofundado revelou que há uma proporção de 40% de Caatinga Preservada para 45% de Caatinga Degradada, 7,2% de Solo Exposto, 6,5% de lavoura e 0,7% de corpos d'água. Entre as áreas degradadas, cabe destaque para o espaço nos territórios do Alagoas, Ceará, Bahia e Pernambuco.

Fonte: www.brasilescola.uol.com.br.

Sobre a caatinga, assinale a alternativa CORRETA:

A. Presença de folhas grandes, perenifólias e grande quantidade de espinhos.
B. Presença de cladódios, cutícula foliar fina e cerificada.
C. Presença de espinhos, caules tortuosos e solos profundos.
D. Presença de muitos estômatos que se abrem durante o dia e a noite.

QUESTÃO 39

A excreção através da urina inicia em um processo realizado pelos rins. Eles funcionam como um filtro que retém as impurezas do sangue e o deixa em condições de circular pelo organismo.

Os rins participam do controle das concentrações plásmicas de íons, como sódio, potássio, bicarbonato, cálcio e cloretos. De acordo com as concentrações no sangue, esses íons podem ser eliminados em maior ou menor quantidade na urina, através do sistema urinário.

O corpo humano excreta substâncias através de:

A. Fezes, urina e gases estomacais.
B. Sangue, suor e gases intestinais.
C. Líquido intersticial, urina e linfa.
D. Urina, respiração e suor.

QUESTÃO 40

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o estresse como qualquer tipo de alteração que cause desgaste físico, emocional ou psicológico. De acordo com a entidade, trata-se de uma resposta natural do corpo humano para situações que precisam de tomadas de atitudes rápidas.

Quando o corpo está estressado, o sistema nervoso central contribui para o que é conhecido como resposta de "luta ou fuga", explica a OMS. Nesse momento o organismo muda seus recursos de energia para combater uma ameaça à vida ou fugir de um inimigo. Portanto, todos experienciam, em algum momento, descargas de estresse em algum nível.

Fonte: www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia

Por exemplo, em situações de estresse, o sistema nervoso recebe sinais e os envia para as glândulas suprarrenais liberarem na corrente sanguínea o hormônio:

A. Acetilcolina.
B. Antidiurético.
C. Cortisol.
D. Serotonina.

QUESTÃO 41

A histologia animal é a parte da Biologia que estuda os tecidos, suas funções e como eles se relacionam para o funcionamento adequado do organismo. Os tecidos são agrupamentos de células e estruturas que, atuando de forma integrada, desempenham funções específicas. Os tecidos animais incluem epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso, cada um com suas características e funções distintas. A histologia é fundamental para entender a estrutura e a função dos tecidos, permitindo a análise e a compreensão do funcionamento dos organismos multicelulares.

O tecido que desempenha as funções de revestimento de superfícies e cavidades, absorção, secreção e percepção sensorial é denominado:

A. Muscular.
B. Conjuntivo.
C. Nervoso.
D. Epitelial.

QUESTÃO 42

A Óptica é a parte da Física Clássica dedicada ao estudo da luz, seus fenômenos e como ela interage com a matéria. Ela é extremamente importante, já que pode ser aplicada na oftalmologia, cirurgias, microscopia, fibras ópticas, desenvolvimento de lasers, equipamentos de realidade virtual e muito mais.

Qual das alternativas abaixo não é um fenômeno óptico?

A. Dispersão.
B. Reflexão.
C. Refração.
D. Frequência

QUESTÃO 43

O nitrogênio (N) é o primeiro elemento químico do grupo 15 da Tabela Periódica. Apresenta-se para nós por meio da substância N_2, dinitrogênio, também conhecida como gás nitrogênio. Em temperatura ambiente, é muito pouco reativo e por isso é considerado inerte. Contudo, o aumento da temperatura faz aumentar sua reatividade.

O nitrogênio é o principal constituinte da atmosfera terrestre por meio do gás N_2. É um elemento essencial para as plantas e, por isso, é amplamente utilizado na confecção de amônia para produção de fertilizantes. Contudo, também pode ser empregado como líquido refrigerante. O nitrogênio em si não é tóxico ou perigoso, dada sua baixa reatividade, mas causa de asfixia em ambientes com baixa concentração de O_2.

Fonte: www.brasilescola.uol.com.br.

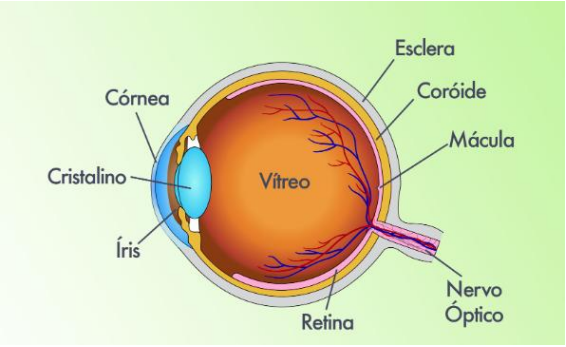
O processo de nitrificação, que ocorre no solo, consiste em:

A. A absorção de nitrato (NO_3^-) pelas raízes das plantas para síntese de proteínas.
B. A decomposição de resíduos orgânicos nitrogenados em amônia por bactérias e fungos.
C. A transformação de amônia (NH_3) ou amônio (NH_4^+) em nitrito (NO_2^-) e depois em nitrato (NO_3^-) por bactérias nitrificantes.
D. A transformação de nitrato (NO_3^-) em gás nitrogênio (N_2) por bactérias desnitrificantes.

QUESTÃO 44

O olho é a estrutura responsável por receber o estímulo luminoso e, consequentemente, garantir a nossa visão. A camada responsável por captar os estímulos é chamada de retina e nela são encontrados dois tipos de receptores.

Quais são eles?



Fonte: www.konno.med

A. Quimiorreceptores e mecanorreceptores.
B. Córnea e lente.
C. Cóclea e ponto cego.
D. Cones e bastonetes.

QUESTÃO 45

Os sais minerais são essenciais para o funcionamento do organismo. Assim como as vitaminas C e E, não são produzidos pelo nosso corpo. Por isso, precisamos ingeri-los diariamente, através de alimentação. Os compostos químicos também podem ser encontrados naturalmente no solo e na água.
Entre as principais funções dos sais minerais temos: atuação na manutenção e formação dos ossos, regulação das reações das enzimas, auxílio do equilíbrio celular e do sistema nervoso.

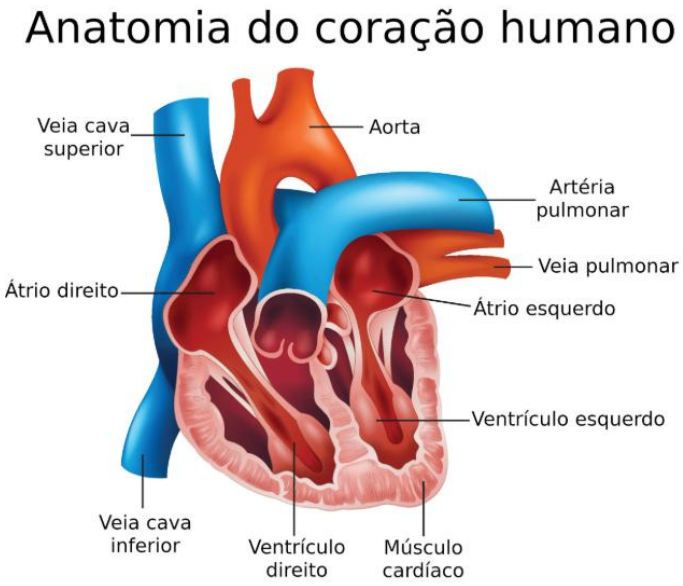
Fonte: https://www.terra.com.br/vida

Entre esses minerais e suas funções está corretamente apresentada em:

A. Cálcio: transporte de oxigênio; ferro: formação dos ossos.
B. Cálcio: produção de anticorpos; ferro: digestão dos carboidratos.
C. Cálcio: participação na formação dos ossos e na contração muscular; ferro: componente da hemoglobina, relacionado ao transporte de oxigênio.
D. Cálcio: armazenamento de energia; ferro: formação das membranas celulares.

QUESTÃO 46

Observe a imagem abaixo e identifique os vasos/artérias que são responsáveis, respectivamente, pela entrada e saída de sangue do coração.



Coração - anatomia do coração humano - Biologia - InfoEscola

A. A veia cava inferior transporta sangue rico em oxigênio, coletado da cabeça, dos braços e da parte superior do tronco, e chega ao átrio esquerdo do coração.
B. A artéria pulmonar transporta sangue rico em oxigênio, do coração até os pulmões.
C. A veia cava inferior transporta sangue pobre em oxigênio, coletado da parte inferior do tronco e dos membros inferiores, e chega ao átrio direito do coração.
D. A artéria aorta transporta sangue dos pulmões até o átrio direito do coração.

QUESTÃO 47

O solo é composto por uma fase porosa, preenchida com ar e/ou água, e uma fase sólida que é formada pelas frações mineral, orgânica morta e orgânica viva – biota do solo. A matéria orgânica engloba diferentes elementos em sua composição, mas predominam o C, H, O, N, P e S (CHONPS).
Os teores de C na matéria orgânica variam, mas o C é o elemento presente em maior teor na matéria orgânica. Embora represente uma pequena parte da massa de solo, a matéria orgânica do solo (MOS) controla a qualidade do solo, pois influencia fortemente a produtividade das plantas, condiciona diversas propriedades físicas, químicas e físico-hídricas do solo, tampona a acidez e é substrato para a biota. Isso ocorre porque a MOS interage com a água, com o ar e com os componentes minerais da

fase sólida, além de atuar como fonte de nutrientes e de energia para os microrganismos.

(www.alice.cnptia.embrapa.br).

A matéria orgânica é frequentemente associada ao aumento da fertilidade do solo.

Qual alternativa expressa corretamente uma função importante desse componente?

A. Impede a lixiviação de sais em regiões de elevada pluviosidade
B. Substitui completamente a necessidade de reposição de nutrientes exportados
C. Possibilita um aumento na acidez dos solos, e reduz os teores de N,P,K
D. Aumenta a capacidade de troca e favorece retenção de água e nutrientes.

QUESTÃO 48

As proteínas são polímeros de aminoácidos com uma enorme diversidade de estruturas e funções. São nutrientes que possuem diversas funções no organismo, como formar músculos, produzir anticorpos, manter a saúde da pele, cabelo e unhas e equilibrar hormônios, por exemplo.

Os aminoácidos são partículas que compõe as proteínas e podem ser divididas em dois grupos: os não-essenciais e os essenciais. Compostos por 20 tipos diferentes, eles são responsáveis pelo funcionamento correto do organismo, bem como na formação de músculos, enzimas, células do sistema imunológico, entre outras coisas.

Qual das seguintes características é a principal responsável pela especificidade e variedade dos 20 aminoácidos que compõem as proteínas?

A. A presença do grupo amina em todos eles.
B. A capacidade de formar ligações peptídicas.
C. A natureza química do radical R (cadeia lateral).
D. A existência de um carbono alfa central.

QUESTÃO 49

As mitocôndrias são pequenas organelas fundamentais para o exercício eficiente da respiração celular. É através delas que há a quebra de moléculas em determinadas reações químicas. Nestas, a liberação de energia (ATP) será concretizada, fazendo com que o nome de “usina celular” seja a definição perfeita.

Pesquisas em fases iniciais sugerem o relacionamento das mitocôndrias a variados processos da célula. O envelhecimento celular e a deterioração programada das células (apotose) são só dois dos exemplos. Além disso, há ainda ponderações na relação dos defeitos das mitocôndrias a doenças em órgãos que exijam alta capacidade energética. É exemplo direto o coração, o cérebro e também os músculos. Uma característica que diferencia as mitocôndrias de muitas outras organelas celulares é a presença de material genético próprio.

Essa característica está relacionada à hipótese de que as mitocôndrias:

A. Surgiram a partir da transformação do núcleo de células primitivas.
B. Foram produzidas pelo retículo endoplasmático durante a evolução das células eucarióticas.
C. São estruturas formadas exclusivamente a partir dos ribossomos presentes no citoplasma.
D. Apresentam origem relacionada à incorporação de antigas bactérias por células ancestrais, de acordo com a teoria endossimbiótica.

QUESTÃO 50

A Hemoglobina é uma proteína presente nos glóbulos vermelhos e a responsável pela coloração vermelha do sangue. Essa proteína, que tem como função o transporte de oxigênio pelo organismo, pode apresentar-se de diferentes formas, sendo a hemoglobina A a mais comum em indivíduos adultos.
Uma queda na concentração dos níveis considerados normais de hemoglobina no sangue causa o que conhecemos como anemia**.** Uma concentração elevada, por sua vez, pode causar o que denominamos de eritrocitose.

A hemoglobina é uma proteína que apresenta em sua composição uma porção proteica e um grupo prostético (heme). O grupo heme caracteriza-se por apresentar um átomo de:

A. Magnésio.
B. Potássio.
C. Fósforo.
D. Ferro.

RASCUNHO