

PROFESSOR DE CIÊNCIAS

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- Os Cadernos de Prova de cada cargo possuem 4 tipos diferentes, sendo o conteúdo das questões o mesmo para todos, diferenciando-se apenas a ordem das questões e alternativas.
- Verifique acima o tipo do seu Caderno de Prova e preencha no Cartão Resposta, em campo específico, o número correspondente ao tipo do seu Caderno de Prova.
- Deixe sobre a carteira apenas documento de identificação, caneta esferográfica de tinta azul ou preta feita de material transparente e recipiente com água sem qualquer etiqueta ou rótulo.
- Confira se este Caderno de Prova corresponde ao cargo para o qual você se inscreveu e se o mesmo contém **20** questões, numeradas de **1** à **20**.
- Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
- Assine o Cartão Resposta.
- Cada questão da prova objetiva constitui-se de quatro alternativas, identificadas pelas letras A, B, C e D das quais apenas uma é a resposta correta.
- Todas as respostas julgadas como corretas do Caderno de Prova deverão ser transportadas para o Cartão Resposta, o qual será o único documento válido para a correção das provas objetivas e não será substituído em hipótese alguma.
- A marcação da alternativa julgada como correta deve ser feita conforme orientado no Cartão Resposta.
- Ao terminar sua prova, entregue o Cartão Resposta ao fiscal de sala e retire-se imediatamente do local de aplicação das provas.

TEMPO DE PROVA

- A prova objetiva terá duração máxima de **2h30min**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão Resposta.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova após 30 minutos de seu início e poderá levar o caderno de provas.
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após o encerramento da ata de sala.

NÃO É PERMITIDO

- Folhear o Caderno de Prova antes da autorização do fiscal.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova, sob qualquer forma ou alegação.
- Qualquer tipo de consulta sejam por meio de recursos didáticos, elétricos ou eletrônicos.
- Sair da sala durante a realização da sua provas sem o acompanhamento do fiscal de corredor.
- Uso do banheiro após entregar seu Cartão Resposta.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do Cartão Resposta.

Conhecimentos Específicos

Questão 01

As propriedades periódicas são aquelas que, à medida que o número atômico aumenta, assumem valores crescentes ou decrescentes em cada período, ou seja, repetem-se periodicamente. As propriedades aperiódicas são aquelas cujos valores variam (crescem ou decrescem) à medida que o número atômico aumenta e que não se repetem em períodos determinados ou regulares.

Fonte: Usberco, João; Salvador, Edgard. Química, volume único. São Paulo: Saraiva, 2002.

Marque a alternativa **CORRETA** que corresponda a uma propriedade periódica.

- (A) Massa atômica de um elemento.
- (B) Calor específico de um elemento.
- (C) Dureza de um elemento.
- (D) Número de elétrons na camada de valência.

Questão 02

Consta no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/90) que a criança e o adolescente têm o direito ao respeito que consiste na inviolabilidade da integridade física, psíquica e moral, abrangendo:

- I.O valores, ideias e crenças.
- II.A identidade e a autonomia.
- III.A preservação da imagem
- IV.Consumo de bens duráveis.
- V.Os espaços e objetos pessoais.
- VI.Lazer e profissionalização.

Marque a alternativa que contenha todos os itens **CORRETOS**.

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

Questão 03

Observe o exemplo abaixo:

Um carro de 1.000kg com velocidade de 10m/s colide com outro veículo, considerando que esse veículo com o qual ele colidiu tenha massa de 1.500 kg e estava parado antes da colisão. Após a colisão, eles saíram engatados (juntos) com uma velocidade de 6,7m/s. O que é possível por meio da física concluir diante do exemplo acima?

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Pode-se usar a conservação da quantidade de movimento para determinar a relação entre a velocidade dos corpos após a colisão.
- (B) Pode-se usar o teorema do impulso, onde o impulso da resultante das forças que age sobre um corpo em certo intervalo de tempo é diferente da variação da quantidade de movimento do corpo nesse mesmo intervalo de tempo.
- (C) Pode-se usar o princípio do empuxo, em que dois corpos em movimento que colidem com velocidades diferentes, em uma colisão passam a apresentar uma única velocidade.
- (D) Pode usar o princípio da independência das forças, uma vez que cada uma delas está com a sua trajetória definida, após a colisão (ao se intersectarem), ambas continuam na mesma trajetória.

Questão 04

No que se refere à evolução, uma evidência anatômica de sua existência foram os órgãos vestigiais, esses que podem não desempenhar nenhuma função em determinadas espécies, sendo homólogos a órgãos que são importantes para outras espécies. Os órgãos vestigiais representam algo na evolução? Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) São evidências de parentesco entre as espécies.
- (B) Não possuem nenhuma função na evolução.
- (C) São importantes para identificação das espécies.
- (D) Demonstrem as especificidades de determinadas espécies.

Questão 05

Liga-se aos mesmos receptores de acetilcolina, produzindo potenciais de ação excitatória nas células pós-sinápticas do sistema nervoso central e sistema nervoso periférico funcionando como estimulante. Também estimula a síntese de lipídios nas paredes das artérias, age de forma semelhante à dopamina, o que gera a sensação de prazer e efeito inibidor do apetite.

Fonte: LOPES, S.; ROSSO, S. Ciências da Natureza – corpo humano e vida saudável. São Paulo: Editora Moderna, 2020.

Identifique à qual droga lícita que o texto acima representa? Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Morfina.
- (B) Nicotina.
- (C) Álcool etílico.
- (D) Maconha.

Questão 06

Com o passar do tempo, novas descobertas e com o desenvolvimento da Biologia, tornou-se evidente uma enorme diversidade da vida, onde nesse período, os seres vivos eram classificados apenas em grupos,

animais ou plantas.

I.Sendo que os biólogos consideravam animais todos os organismos que se moviam, que se alimentavam da matéria de outros seres vivos (heterotróficos) e que cresciam até atingir e determinado tamanho. No reino das plantas eram incluídos todos os seres vivos que não se moviam e que, em sua maioria, produziam seu próprio alimento (autotróficos, podendo crescer indefinitivamente.

De acordo com esses critérios,

II.Os organismos unicelulares que se moviam ativamente como os protozoários eram considerados animais, enquanto as algas, os fungos e as bactérias eram considerados plantas. Dessa forma, o critério que utilizavam para incluir as bactérias e os fungos no reino das plantas era a presença de uma parede rígida envolvendo suas células.

Fonte: Amabis, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. São Paulo:

Moderna, 2004.

A partir da análise dessas asserções, é possível **AFIRMAR** que:

- (A) As asserções, I e II, são proposições verdadeiras, mas a II não é uma exemplificação correta da I.
- (B) As asserções, I e II, são proposições verdadeiras, e a II, é uma exemplificação correta da I.
- (C) A asserção I, é uma proposição verdadeira, e a II, é uma proposição falsa.
- (D) A asserção I, é uma proposição falsa, e a II, é uma proposição verdadeira.

Questão 07

Conforme consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais - Pluralidade Cultural, este conceito caracteriza-se como o estudo das alteridades, no qual se afirma o reconhecimento do valor inerente a cada cultura, por se tratar do que é exclusivamente humano, como criação, e próprio de certo grupo, em certo momento, em certo lugar. Cada cultura tem sua história, condicionantes, características, não cabendo qualquer classificação que sobreleve uma em detrimento de outra. Alguns temas, conceitos e termos da temática da Pluralidade Cultural dependem intrinsecamente desses conhecimentos, por se referirem diretamente à organização humana, na qual se coloca a diversidade. Entre eles destacamos os conceitos de cultura, raça e etnia.

Sobre o que se refere o texto acima? Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Sociologia.
- (B) Filosofia.
- (C) Antropologia.
- (D) Arqueologia.

Questão 08

A relação entre os seres vivos e o ambiente nem sempre

é harmoniosa, diante disso, abaixo estão alguns tipos de poluição que possuem uma relação direta com a saúde das populações, faça a correta associação entre elas:

Coluna I

- I.Chuva ácida.
- II.Depleção da camada de ozônio.
- III.Poluição de rios.

Coluna II

- a.Aumento da incidência de câncer de pele.
- b.Deterioração da qualidade da água.
- c.Prejuízo no abastecimento de alimentos.

Fonte: Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/textos_vig_ambiental.pdf)

[bvs/publicacoes/funasa/textos_vig_ambiental.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/textos_vig_ambiental.pdf).

Marque a alternativa **CORRETA**, associando as Colunas I e II.

- (A) I.b, II.a, III.c.
- (B) I.b, II.c, III.a.
- (C) I.a, II.b, III.c.
- (D) I.c, II.a, III.b.

Questão 09

Conforme os estudos Piagetianos (2001) são demonstrados que a criança é o agente de seu próprio desenvolvimento, e que este é construído a partir de quatro determinantes básicos, conforme descrição abaixo:

Fonte: Osti, Andreia. Concepções sobre o desenvolvimento e a

aprendizagem segundo a psicogênese piagetiana. Revista

Educação, 2009.

Marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Estímulo do ambiente físico.
- (B) Tendência à inércia.
- (C) Aprendizagem social.
- (D) Maturação do sistema nervoso central.

Questão 10

Devido à sua natureza fluida, o sangue flui livremente por todo o sistema circulatório. Contudo, se há uma ruptura na "tubulação" do sistema, o sangue se perderá, a não ser que alguns passos sejam dados. Um dos desafios para o corpo é fechar orifícios nos vasos sanguíneos danificados ao mesmo tempo em que mantém o fluxo sanguíneo pelo vaso. Se o "remendo" do reparo for muito fraco, ele é rompido pela pressão sanguínea. Por essa razão, interromper a perda de sangue envolve diversos passos, descritos abaixo:

I.Enquanto leucócitos fagocíticos ingerem e destroem os detritos.

II.O coágulo estando posicionado no lugar e a perda de

sangue sendo interrompida, os mecanismos de reparo do corpo assumem o controle.

III. A pressão no vaso deve ser diminuída por tempo suficiente para criar um tampão mecânico seguro na forma de um coágulo de sangue.

IV. Enquanto a ferida é reparada, as enzimas gradualmente dissolvem o coágulo.

Fonte: SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia Humana: Uma abordagem

integrada. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda, 2017.

Ordene a descrição acima e marque a alternativa **CORRETA**.

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

Questão 11

No sistema cardiovascular, a cada volta completa, o sangue passa duas vezes pelo coração, sendo esse processo denominado de dupla circulação, englobando uma circulação pulmonar e uma sistêmica.

Fonte: LOPES, S; ROSSO, S. Ciências da Natureza: Poluição e

Movimento. São Paulo: Editora Moderna, 2020.

Em relação à circulação pulmonar, marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) No sangue arterial, o teor de gás oxigênio é menor do que no sangue venoso.
- (B) O sangue venoso tem teor de gás carbônico menor do que no sangue arterial.
- (C) No coração, o sangue é oxigenado passando de arterial para venoso e retornando ao coração pelas veias pulmonares.
- (D) O sangue que chega venoso ao coração pelas veias cavas é bombeado para as artérias pulmonares que o levam até os pulmões.

Questão 12

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. De acordo com o Art. 4º é dever do Estado com educação escolar pública que será efetivado mediante a garantia de **(X)**, ao longo da educação básica, como requisitos indispensáveis para a efetivação dos direitos e objetivos de aprendizagem e para o desenvolvimento dos indivíduos.

Substitua o **(X)** do texto pela alternativa **CORRETA**.

- (A) alfabetização plena e capacitação gradual para a leitura
- (B) escolarização de qualidade e ensino à distância
- (C) interdisciplinaridade e inclusão
- (D) socialização e interação

Questão 13

O Plano Nacional de Educação (PNE) está contemplado pela Lei nº 13.005/2014, segundo o Art. 5º, a execução do PNE e o cumprimento de suas metas serão objeto de monitoramento contínuo e de avaliações periódicas, realizados por quais Comissões? Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Comissão Interestadual e Comissão Especial do Ministério da Educação.
- (B) Comissão de Educação da Esplanada dos Ministérios e Comissão de Ciência e Tecnologia.
- (C) Comissão para Assuntos Educacionais Especiais e Comissão de Inclusão Educativa.
- (D) Comissão de Educação da Câmara dos Deputados e Comissão de Educação, Cultura e Esporte do Senado Federal.

Questão 14

Abaixo encontram-se algumas competências gerais da Educação Básica, **EXCETO**:

- (A) Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
- (B) Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
- (C) Fazer, valer-se dos seus direitos de forma questionadora, incisiva e em prol de benefícios próprios que possam facilitar o autogerenciamento de conflitos e a mediação deles com os demais, tanto no ambiente familiar quanto no escolar. Ressaltando que uma vez aprendida a sistematização, o processo será aplicado durante toda a jornada educacional do indivíduo.
- (D) Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Questão 15

A sua calculadora tradicional tem a garantia de uma resposta aritmética. Mas os grandes modelos de linguagem, não.

(in: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3gv64qmvjlo>. Adaptado)

Na frase em questão, tem-se:

- (A) Cinco artigos, entre definidos e indefinidos.
- (B) Duas conjunções.
- (C) Um caso de elipse verbal.
- (D) Um pronome indefinido.

Questão 16

Os sistemas de inteligência artificial 'que' temos agora não são bem controlados.

(in: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3gv64qmvjlo>. Adaptado)

O vocábulo destacado trata-se de:

- (A) Pronome relativo com função de objeto direto.
- (B) Conjunção integrante com função de objeto direto.
- (C) Pronome relativo com função de sujeito.
- (D) Conjunção integrante com função de complemento verbal.

Questão 17

Marcus compilou, no ano passado, sete previsões sombrias sobre sistemas artificiais.

(in: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3gv64qmvjlo>. Adaptado)

Sintaticamente, é correto afirmar que o:

- (A) Predicado tem, como núcleos, os vocábulos 'compilou' e 'sombrias'.
- (B) Núcleo do objeto indireto é 'sistemas'.
- (C) Adjunto adverbial de tempo é a expressão 'no ano'.
- (D) Predicado é verbal representado pela expressão 'compilou, no ano passado, sete previsões sombrias sobre sistemas artificiais'.

Questão 18

"Após duas semanas de negociações, as autoridades comemoraram neste domingo (20) o fim das da COP 27 deste ano, que aconteceu no Egito. (...) As expectativas eram baixas para acordos importantes saírem da reunião em Sharm el-Sheikh, mas as recentes inundações no Paquistão e na Nigéria aumentaram os pedidos de ajuda urgente. Ainda assim, as consequências geopolíticas da guerra da Rússia na Ucrânia e as crescentes tensões EUA-China forneceram um cenário difícil para as negociações."

Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/cop-27/noticia/>

2022/11/20/cop-27-o-que-ficou-de-dentro-e-o-que-ficou-de-fora

-do-acordo.ghtml

O trecho acima se refere à 27ª cúpula climática da Organização das Nações Unidas - COP27, que aconteceu no Egito, de 7 a 18 de novembro de 2022.

Entre os principais destaques deste evento, podemos citar:

- (A) O acordo de esforço global para limitar o aumento da temperatura do planeta em, no máximo, 3º.
- (B) O compromisso da redução da produção de gás metano por parte das nações, com a gradual extinção da pecuária pelos países.
- (C) A formação de um consórcio global para gerir os poucos biomas de grande impacto ambiental que existem pelo mundo, como a Amazônia.
- (D) A criação de um fundo para ajudar os países pobres que sofrem com os desastres causados pelas mudanças climáticas.

Questão 19

A desigualdade social é um dos principais desafios socioeconômicos enfrentados pelo Brasil. Tais desafios são constantemente analisados por indicadores que visam mensurar essa desigualdade, a fim de orientar as políticas públicas que buscam sua diminuição. Um desses indicadores é o Índice de Gini. Qual das alternativas abaixo fala deste índice?

- (A) Mede a diferença de renda dentro de uma sociedade, atribuindo valores de 0 a 1, sendo 0 representativo de total igualdade e 1 de máxima desigualdade.
- (B) Indica a proporção de pessoas que sabem ler e escrever em uma determinada faixa etária, refletindo o acesso à educação.
- (C) Considera indicadores de saúde, educação e renda para avaliar o nível de desenvolvimento de uma região ou país.
- (D) Mede o valor total dos bens e serviços produzidos em uma economia, refletindo a atividade econômica do país.

Questão 20

Qual das alternativas abaixo traz uma informação verdadeira sobre a história da formação do município de São José do Cedro?

- (A) O local onde seria a cidade, pois ali havia uma árvore frondosa de cedro foi tomado e hoje é a cidade de São Miguel do Oeste.
- (B) A formação da cidade de São José do Cedro foi resultado da exploração de madeira por grandes madeireiras, que inicialmente trouxeram seus funcionários e depois as suas famílias.
- (C) Situada na metade do trajeto entre as localidades de Vila Oeste, hoje São Miguel do Oeste e Barracão, a Vila do Cedro, que deu origem a São José do Cedro, teve sua formação motivada pela exploração da madeira dessa espécie, que se encontrava em abundância na região.
- (D) Inicialmente, o local onde se instalou a cidade, que ficava na metade do trajeto entre as localidades de Vila Oeste, hoje São Miguel do Oeste e Barracão, ficou conhecido como Cedro, pois ali havia uma frondosa árvore dessa espécie.