

AVANÇASP



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL
ARCANJO

PROCESSO SELETIVO
01/2024

PROFESSOR ENSINO FUNDAMENTAL (6º AO 9º ANO) - CIÊNCIAS DA NATUREZA

Leia atentamente as instruções abaixo

1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

• Além deste Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:

• 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

2. TEMPO

• 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;

• **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

3. INFORMAÇÕES GERAIS

• As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;

• Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;

• Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;

• O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

• Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

• Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

• Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;

b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;

c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;

d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;

e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

CADERNO DE QUESTÕES

PROVA OBJETIVA

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 6.

A candura da chuva

E as chuvas voltaram. Elas, que nos tinham abandonado, para nos advertir de quanto precisamos delas. No jardim, o verde da folhagem resplandeceu. Uma goteira intermitente, caindo sobre uma folha grande (nunca sei os nomes das plantas), repete, em espaços certos, um som musical que me agrada. Foi por causa de gota assim, repetida, que Chopin criou o prelúdio da Gota d'água.

Para mim, em minha deliciosa clausura, o que a chuva tem de mais importante são os sons. Tantos e tão variados. Sobre as folhas, sobre a areia, sobre o cimento, sobre o balde de alumínio. Depois, escorrendo nas telhas. Quem mora engavetado num apartamento não sabe o que seja a chuva correndo, escorrendo, se esfregando nas telhas. É preciso morar em casas térreas.

Quando nós éramos meninos, as casas tinham uma outra telha de vidro, e a gente não só ouvia, como via a chuva deslizando, resvalando, tinindo no beiral da nossa casa já morta, lá longe, onde os bois mugiam suplicantes de madrugada. Lá longe, onde os carneiros, no entardecer, tinham olhos desavisados. Lá longe, onde os sapos assobiavam uma música dodecafônica. Lá longe, onde dormem, profundamente, os nossos mortos e a nossa puerícia. Quão enganosa e ligeira foi a infância!

Esta chuva, que está caindo desde ontem e continua caindo, agora me traz algumas esperanças que estavam a morrer. Não se detenham, amigos, em pensamentos pessimistas, nem chorem a dor que ainda não doeu. Somos homens e a palavra “homem” sinonimiza com força e liberdade. Eu sou livre, mesmo neste quarto de portas fechadas. Só o fato de eu querer continuar preso me cobre de todas as liberdades da vida. Meu corpo, grande e farto, coberto de liberdades. O espírito diáfano, com uma asa em cada omoplata, tem todo o céu do sonho para voar.

Faz-me bem esta chuva. Não quero dizer, com isto, que a poesia tenha voltado. Nem irei garantir que ela tenha havido um dia. Quero comunicar, a sei lá quem, que estou bem e que

este bem, que me vai por dentro e me veste o corpo, deve estar com alguns de vocês, que preferem a chuva ao êxito; a chuva ao poder; a chuva ao dinheiro; a chuva à sociedade; a chuva ao smoking. Tenho chuva e amor. Uma coisa e outra são prazeres que embevecem. As duas coisas se completam, em nós... e o homem aquiescente aceita a paz, afinal, como o único bem da terra.

Ah, não estou ligando para as notícias dos jornais. Não foi Deus quem as escreveu. Foram os homens. Estão todas truncadas, intrigadas, todas. Sou livre. A liberdade completa é não querer e não poder. Brindemos essa chuva, que me aumenta a capacidade de ir escrevendo essas verdades intatas, sem grande sentido aparente, sem nenhuma importância fundamental. O fundamental que fique a cargo dos poderosos. Não quero mais que a música remanescente da chuva que está caindo e a mão do amor sobre minha frente e meus cabelos.

MARIA, A. A candura da chuva. In: TAUIL, G. (Org.) *Vento vadio: as crônicas de Antônio Maria*, 2021, p. 132-134.

QUESTÃO 01

O penúltimo parágrafo do texto permite depreender que:

- (A) Na concepção do narrador, a chuva simboliza o êxito e o poder.
- (B) O narrador se sente reconfortado pela chuva, que lhe provoca bem-estar.
- (C) O narrador se sente enclausurado, sem o poder de escolha, em função da chuva persistente.
- (D) Certos valores como o dinheiro e o êxito se opõem à chuva, porque esta simboliza a pobreza, segundo o narrador.
- (E) Na concepção do narrador, não é possível sentir-se bem escolhendo a chuva ao amor.

QUESTÃO 02

O trecho “*Uma coisa e outra são prazeres que embevecem*” é reescrito com um sentido similar apenas em:

- (A) Uma coisa e outra são prazeres que extasiam.
- (B) Uma coisa e outra são prazeres que padecem.
- (C) Uma coisa e outra são prazeres que aquiescem.
- (D) Uma coisa e outra são prazeres que transigem.
- (E) Uma coisa e outra são prazeres que empobrecem.

QUESTÃO 03

Verifica-se, no uso da palavra “*engavetado*”, em “*Quem mora engavetado num apartamento não sabe o que seja a chuva correndo*”, a figura de linguagem:

- (A) anacoluto.
- (B) elipse.
- (C) metáfora.
- (D) paradoxo.
- (E) sinestesia.

QUESTÃO 04

Analise a função da palavra “*que*” no seguinte excerto: “*Brindemos essa chuva, que me aumenta a capacidade de ir escrevendo essas verdades intatas*”. Em todos os excertos apresentados a seguir, a palavra “*que*” atua com essa mesma função, exceto em:

- (A) Elas, que nos tinham abandonado, para nos advertir de quanto precisamos delas.
- (B) Não quero dizer, com isto, que a poesia tenha voltado.
- (C) Esta chuva, que está caindo desde ontem e continua caindo, agora me traz algumas esperanças que estavam a morrer.
- (D) Para mim, em minha deliciosa clausura, o que a chuva tem de mais importante são os sons.
- (E) Não se detenham, amigos, em pensamentos pessimistas, nem chorem a dor que ainda não doeu.

QUESTÃO 05

Analise o seguinte excerto, considerando suas palavras enumeradas: “*Lá(1) longe(2), onde(3) dormem(4), profundamente(5), os(6) nossos(7) mortos(8) e(9) a(10) nossa(11) puerícia(12)*”. A alternativa que apresenta a sequência de todos os advérbios presentes dentre as palavras do excerto dado é:

- (A) (1), (2) (3).
- (B) (2), (3), (5).
- (C) (4), (8), (12).
- (D) (1), (2), (3), (5).
- (E) (6), (7), (10), (11).

QUESTÃO 06

Observa-se o processo de derivação parassintética na formação da palavra:

- (A) pessimistas.
- (B) musical.
- (C) profundamente.
- (D) liberdades.
- (E) engavetado.

QUESTÃO 07

Nas sentenças a seguir, verifica-se um adjetivo substantivado, com papel sintático de sujeito, em:

- (A) As flores lilases coloriram a decoração de uma forma maravilhosa.
- (B) É notório o contraste que existe entre os alunos desta escola e os da outra.
- (C) O tintureiro se desdobrava para corrigir o azul dos paletós.
- (D) O próximo da fila já pode se dirigir ao caixa.
- (E) Pensava com curiosidade no remetente secreto de suas cartas.

QUESTÃO 08

O uso da ênclise está correto apenas em:

- (A) Alegra-me o fato de estar ao seu lado.
- (B) Não procurou-lhe porque estava com medo.
- (C) Nada agradava-me naquele lugar.
- (D) Em tratando-se de saúde, aumentam as preocupações.
- (E) Quando perguntarem-nos sobre isso, negaremos tudo.

QUESTÃO 09

A conjunção em destaque é subordinativa, e não coordenativa, na sentença em:

- (A) Obedeça à sua mãe **ou** ficará de castigo.
- (B) As barracas da feira já estão montadas e os clientes já estão em fila para fazer compras.
- (C) Não dê atenção **nem** empreste suas coisas àqueles que te ignorarem.
- (D) Os móveis já foram embalados, **porque** a mudança será amanhã.
- (E) Gostaria de ter preparado algo para o jantar, **mas** não tive tempo.

QUESTÃO 10

Ocorre desvio ortográfico apenas em:

- (A) As meninas gostam de comer pão com manteiga de amendoim e geleia de frutas.
- (B) À luz do luar, a alcateia se reunia para caçar.
- (C) Os co-criadores desta rede social estão em disputa jurídica por seus direitos.
- (D) O canto dos bem-te-vis está mais bonito hoje.
- (E) Povos latino-americanos têm muito em comum.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 11

Uma família trocou o chuveiro da sua casa com o objetivo de economizar água. O chuveiro anterior tinha uma vazão de 15 litros por minuto e foi trocado por um modelo cuja vazão é 12 litros por minuto. Além disso, após a troca, o tempo de banho dos integrantes da família também foi limitado: Antes, os quatro integrantes tomavam 3 banhos ao dia, com 5 minutos cada, e agora passarão a tomar 2 banhos com 3 minutos por banho. Com essas ações, qual será a redução percentual no consumo de água referente ao banho da família?

- (A) 32%.
- (B) 68%.
- (C) 24%.
- (D) 82%.
- (E) 56%.

QUESTÃO 12

Suponha que o preço de um produto no Brasil é R\$ 70,00, e que o mesmo produto na França custa 14 euros (moeda local). Considere que o salário-mínimo no Brasil é 1.400,00 reais e que o salário-mínimo na França é 1.400,00 euros. Seja X a razão entre o preço do produto em real e o salário-mínimo do Brasil. Seja Y a razão entre o preço do produto em euro e o salário-mínimo da França. Qual o valor da diferença X - Y?

- (A) 1/10.
- (B) 1/20.
- (C) 4/100.
- (D) 8/100.
- (E) 3/50.

QUESTÃO 13

Dois faróis marítimos, A e B, piscam em ciclos regulares para orientar os navegantes.

O farol A pisca uma vez a cada 45 segundos.
O farol B pisca uma vez a cada 60 segundos.

Ambos piscam juntos às 18h em ponto. Qual será o próximo horário em que ambos os faróis piscarão juntos novamente?

- (A) 18h13.
- (B) 18h05.
- (C) 18h02.
- (D) 18h01.
- (E) 18h03.

QUESTÃO 14

Sobre as operações envolvendo números reais, observe as afirmativas:

I – Um número real negativo multiplicado por ele mesmo resulta em um número real positivo;

II – A soma de dois números reais negativos resulta em um número real positivo;

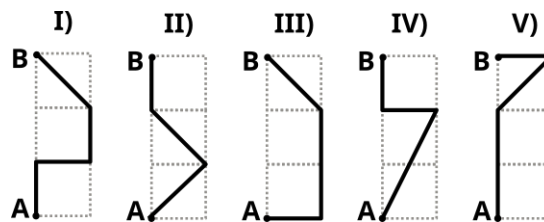
III – A soma entre um número real positivo e outro número real negativo pode resultar em um número real negativo.

Estão corretas:

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

QUESTÃO 15

A figura a seguir mostra 5 possíveis trajetos saindo do ponto A até o ponto B numa malha formada por três quadrados empilhados, de mesmo lado L:



O trajeto de menor distância é o trajeto:

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

QUESTÃO 16

Se uma folha tem espessura de 0,5 mm, quantas folhas são necessárias para formar uma pilha com altura de 1 metro?

- (A) 200.
- (B) 2000.
- (C) 20.000.
- (D) 200.000.
- (E) 2.000.000.

QUESTÃO 17

Carlos participou de três corridas e anotou os tempos que levou para completar cada uma delas: na primeira, fez o percurso em 12 minutos, na segunda em 16 minutos e na terceira em 14 minutos. Indique a média de tempo que Carlos levou nas três corridas:

- (A) 14 minutos.
- (B) 14,5 minutos.
- (C) 15 minutos.
- (D) 13 minutos.
- (E) 13,5 minutos.

QUESTÃO 18

Sabe-se que em um evento para 100 pessoas com duração de 3 horas consome-se 30 litros de refrigerante. Se fizermos um evento para 50 pessoas com duração de 2 horas, quantos litros de refrigerante seriam necessários, considerando que o consumo de refrigerante é proporcional ao número de pessoas e ao tempo do evento?

- (A) 11.
- (B) 12.
- (C) 10.
- (D) 8.
- (E) 15.

QUESTÃO 19

Um engenheiro químico tem dois recipientes com misturas de água e álcool. No primeiro recipiente, há 300 ml da mistura na proporção água:álcool igual a 1:2. Já no segundo recipiente há 400 ml na proporção água:álcool igual a 2:3. Suponha que o engenheiro misturou os líquidos dos dois recipientes, qual a proporção água:álcool da mistura final?

- (A) 15/26.
- (B) 14/19.
- (C) 15/17.
- (D) 13/22.
- (E) 11/22.

QUESTÃO 20

Três amigos – Ana, Bruno e Carla – estão organizando suas coleções de livros. Sabe-se que:

Ana tem um livro a mais que Bruno.

Carla tem um livro a menos que Bruno.

A soma das quantidades de livros dos três amigos é 12.

Quantos livros Ana tem?

- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) 3.
- (D) 7.
- (E) 5.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA**QUESTÃO 21**

Os sistemas operacionais utilizam extensões para identificar o tipo de dado armazenado em um arquivo. No Windows, os arquivos com a extensão .BMP são caracterizados por:

- (A) Conter programas executáveis.
- (B) Conter imagens digitais.
- (C) Conter planilhas criadas no Microsoft Excel.
- (D) Conter arquivos temporários gerados durante a execução de programas.
- (E) Conter arquivos de configuração do sistema operacional.

QUESTÃO 22

No Windows 7, a área de trabalho pode ser personalizada com a inclusão de ícones padrão do sistema para facilitar o acesso a recursos essenciais. Qual das opções a seguir pode ser configurada como um dos ícones exibidos na área de trabalho, ao acessar o Painel de Controle e selecionar a opção "Alterar ícones da área de trabalho":

- (A) Menu Iniciar.
- (B) Meus Programas.
- (C) Meus Sites.
- (D) Arquivos do Usuário.
- (E) Gerenciamento de Dados.

QUESTÃO 23

Os atalhos de teclado são recursos utilizados no Windows para facilitar a navegação e execução de tarefas. No Windows 7, qual ação é realizada ao pressionar as teclas Windows + E enquanto estiver com a área de trabalho aberta:

- (A) Abrir o Explorador de Arquivos.
- (B) Abrir o Painel de Controle.
- (C) Exibir o Monitor de Rede.
- (D) Encerrar o sistema operacional.
- (E) Alternar entre usuários.

QUESTÃO 24

A internet foi criada para interligar computadores de diferentes redes, possibilitando o compartilhamento de informações entre indivíduos e organizações ao redor do mundo. Nesse contexto, qual é a sigla que identifica o endereço de um recurso, como um site ou arquivo, disponível em uma rede:

- (A) URL.
- (B) TST.
- (C) CMD.
- (D) EXE.
- (E) ODT.

QUESTÃO 25

Os operadores são símbolos utilizados para realizar cálculos ou comparações dentro de uma expressão no Microsoft Excel. Considerando os tipos de operadores disponíveis, qual dos seguintes é classificado como operador de comparação:

- (A) +
- (B) -
- (C) /
- (D) *
- (E) < >

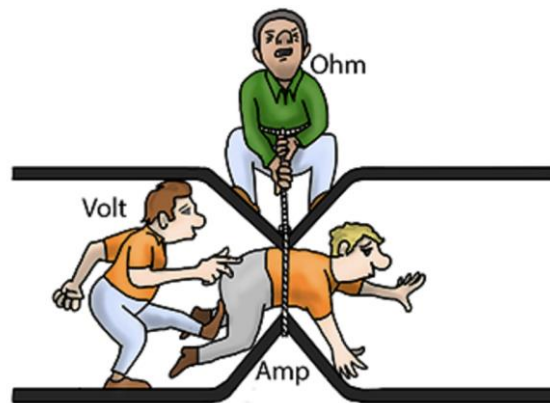
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

Qual é a unidade de medida da resistência elétrica no Sistema Internacional de Unidades (SI)?

- (A) Ampère
- (B) Volt
- (C) Ohm
- (D) Watt
- (E) Joule

QUESTÃO 27



A unidade de medida da corrente elétrica no Sistema Internacional (SI) é o ampère. Qual das alternativas a seguir descreve corretamente o que é a corrente elétrica?

- (A) A quantidade de carga elétrica que passa por um condutor por unidade de tempo.
- (B) A diferença de potencial entre dois pontos de um condutor.
- (C) A resistência elétrica que um condutor oferece ao fluxo de carga.
- (D) A quantidade de energia dissipada em um resistor.
- (E) O movimento de elétrons de alta velocidade em um condutor sob o fluxo de carga.

QUESTÃO 28

Com base nas características gerais dos seres vivos e na classificação dos reinos, assinale a alternativa que descreve corretamente o reino a que se refere:

- (A) Os organismos do reino Plantae são apenas unicelulares e autotróficos, utilizando a fotossíntese como único processo metabólico.
- (B) O reino Fungi é composto por organismos procariontes e heterotróficos, que se alimentam por absorção direta de nutrientes do ambiente.
- (C) Os seres do reino Protista possuem células eucariontes e podem ser autotróficos ou heterotróficos, sendo encontrados em ambientes predominantemente aquáticos.
- (D) O reino Monera abrange organismos pluricelulares procariontes, com reprodução exclusivamente sexuada e metabolismo aeróbio.
- (E) Os organismos do reino Animalia são caracterizados pela presença de células procariontes e pela capacidade de realizar fotossíntese.

QUESTÃO 29

A respeito das fases da Lua e do seu movimento em relação à Terra, analise as afirmativas a seguir:

I. Na lua cheia, a Terra está posicionada entre o Sol e a Lua. A face lunar totalmente voltada para a Terra está completamente iluminada, permitindo visualizar toda a superfície iluminada. O alinhamento é: Sol - Terra - Lua.

II. Na lua nova, a Lua está posicionada entre o Sol e a Terra. Neste momento, a face iluminada está voltada para o Sol, mas de costas para a Terra. O que vemos da Terra é a face escura/não iluminada da Lua. O alinhamento é: Sol - Lua - Terra.

III. Lua Crescente é uma fase que ocorre logo após a Lua Nova, quando uma pequena porção crescente da face lunar começa a ser iluminada, vista da Terra como um "crescimento" do lado iluminado.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (C) Apenas a afirmativa I está correta.
- (D) Apenas a afirmativa III está correta.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 30

O sistema endócrino cumpre função determinante na regulação do metabolismo corporal. Um dos hormônios produzidos pela tireoide é responsável por controlar a taxa metabólica basal, influenciando processos como consumo de oxigênio e produção de calor. Qual é o nome desse hormônio?

- (A) Calcitonina
- (B) Insulina
- (C) Glucagon
- (D) Tiroxina
- (E) Cortisol

QUESTÃO 31

Com base nas relações entre os seres vivos e o ambiente, e considerando a ação humana em tempos de capitalismo e globalização, assinale a alternativa que descreve corretamente o conceito de sustentabilidade:

- (A) É uma estratégia que visa apenas mitigar os efeitos do aquecimento global, sem interferir diretamente nas dinâmicas de consumo humano.
- (B) Propõe o uso de recursos naturais de maneira equilibrada, garantindo a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico de curto prazo.
- (C) Representa a busca por alternativas que assegurem a exploração dos recursos naturais de forma a atender às necessidades das gerações presentes e futuras.
- (D) Defende a eliminação total do uso de combustíveis fósseis, considerando-os incompatíveis com qualquer modelo de desenvolvimento sustentável.
- (E) Limita-se a movimentos sociais e ativistas, não sendo um conceito incorporado por políticas públicas globais ou estratégias econômicas.

QUESTÃO 32

Uma endemia ocorre quando uma doença permanece constantemente presente em uma determinada região ou população. Um exemplo clássico de endemia no Brasil é a _____, causada por um protozoário do gênero _____, transmitido ao ser humano pelo contato com fezes do inseto conhecido como barbeiro.

- (A) doença de Chagas – Trypanosoma
- (B) febre amarela – Haemagogus
- (C) malária – Plasmodium
- (D) dengue – Aedes aegypti
- (E) esquistossomose – Schistosoma

QUESTÃO 33

Sobre a anatomia e fisiologia do sistema genital feminino, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta:

(A) As tubas uterinas, também conhecidas como trompas de Falópio, são responsáveis pela produção de óvulos e pela condução do embrião até o útero.

(B) O útero é um órgão muscular em forma de pêra, com cerca de 7 a 8 centímetros de comprimento em mulheres em idade reprodutiva, onde ocorre a nidação do embrião.

(C) Os ovários são estruturas bilaterais que produzem mensalmente múltiplos ovócitos maduros, sendo comum a liberação simultânea de dois ou mais óvulos durante o ciclo menstrual.

(D) A vagina é um órgão cilíndrico muscular com cerca de 10 centímetros de comprimento, que conecta a abertura vaginal ao útero, sendo responsável pela produção de hormônios sexuais femininos.

(E) O clitóris é um órgão externo do tamanho aproximado de um grão de feijão, localizado entre os grandes lábios, tendo como única função a proteção da abertura vaginal.

QUESTÃO 34

De acordo com a BNCC, a valorização da relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade na educação contemporânea objetiva:

(A) Desenvolver conhecimentos sobre o funcionamento de tecnologias modernas, limitando-se aos aspectos técnicos e desconsiderando impactos sociais.

(B) Compreender as desigualdades sociais e os impactos ambientais do avanço tecnológico, considerando seus efeitos positivos e negativos na sociedade e no meio ambiente.

(C) Incentivar a criação de modelos computacionais baseados em astrofísica e sistemas avançados de programação espacial.

(D) Estabelecer conexões entre fenômenos naturais e a evolução histórica das sociedades humanas, destacando tão somente descobertas científicas em inteligências artificiais.

(E) Estimular o desenvolvimento técnico e instrumental dos conhecimentos científicos por meio da memorização de conceitos e fórmulas com vistas a entender os impactos na sociedade.

QUESTÃO 35

A falta de qual nutriente na dieta é apontada como uma das principais causas do aumento da glândula tireoide, conhecido como bócio?

(A) Zinco

(B) Ferro

(C) Iodo

(D) Cálcio

(E) Selênio

QUESTÃO 36

As doenças negligenciadas, como a filariose linfática, afetam principalmente populações em situação de vulnerabilidade. Essa doença, causada por parasitas nematoides do gênero *Wuchereria*, tem como vetor o mosquito:

(A) *Culex*

(B) *Aedes*

(C) *Anopheles*

(D) *Phlebotomus*

(E) *Triatoma*

QUESTÃO 37

No sistema endócrino, diferentes glândulas trabalham em conjunto para regular funções vitais do organismo. Uma dessas glândulas, localizada na base do cérebro e frequentemente chamada de "glândula mestra", é responsável por controlar outras glândulas endócrinas por meio da liberação de hormônios específicos. Qual é o nome dessa glândula?

(A) Tireoide

(B) Pâncreas

(C) Glândula pineal

(D) Hipófise

(E) Adrenal

QUESTÃO 38

Os recursos naturais podem ser classificados como renováveis, que se regeneram naturalmente, ou não renováveis, que existem em quantidade limitada e demoram milhões de anos para se formar. Os recursos renováveis precisam ser utilizados de maneira sustentável para garantir sua reposição. Já os não renováveis, uma vez esgotados, não podem ser repostos pela natureza.

Assinale a alternativa que corresponde a um recurso não renovável:

- (A) Luz solar
- (B) Vento
- (C) Quedas-D'água
- (D) Marés
- (E) Mineral

QUESTÃO 39

Assinale a alternativa que completa corretamente a frase a seguir.

"A composição do Sol é de 74% de _____ e 24% de _____, sendo o percentual restante formado principalmente por oxigênio, carbono e ferro. Toda a energia produzida pelo Sol é proveniente do processo de _____ decorrente das grandes temperaturas de seu núcleo, cerca de 15 milhões de kelvin, e de sua enorme pressão."

HELERBROCK, Rafael. "Sol"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/sol.htm>. Acesso em 27 de novembro de 2024.

- (A) hidrogênio | hélio | fusão nuclear
- (B) hélio | carbono | fissão nuclear
- (C) nitrogênio | ferro | combustão química
- (D) nitrogênio | carbono | reação endotérmica
- (E) hidrogênio | oxigênio | decomposição nuclear

QUESTÃO 40

A introdução de espécies exóticas em ambientes naturais frequentemente desencadeia desequilíbrios ecológicos, sociais e econômicos. Sobre o impacto de espécies invasoras, analise as seguintes afirmativas:

- I. Espécies invasoras podem competir com espécies nativas por recursos, levando à redução da biodiversidade local.
- II. A introdução intencional de espécies exóticas gera impactos positivos ao ecossistema, sendo mais prejudicial apenas a introdução acidental.
- III. O controle de espécies invasoras frequentemente requer investimentos financeiros significativos e nem sempre apresenta eficiência suficiente para permitir que os ecossistemas recuperem seu equilíbrio natural.
- IV. Exemplos de espécies invasoras incluem tanto animais quanto plantas que se espalham rapidamente em um ambiente novo.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.
- (E) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.

QUESTÃO 41

Tabela de Classes Espectrais Estelares

Classe Espectral	Cor da Estrela	Temperatura Superficial (K)
O	Azul	30.000
B	Branco-azulado	20.000
A	Branco	10.000
F	Branco-amarelado	7.000
G	Amarelo	6.000
K	Alaranjado	4.000
M	Vermelho	3.000

De acordo com a tabela fornecida, os sistemas estelares e estrelas listados em ordem decrescente de temperatura são encontrados em:

- (A) Sirius - Mintaka - Rigel - Prócion - Capella - Aldebaran - Betelgeuse.
- (B) Betelgeuse - Aldebaran - Capella - Prócion - Sirius - Rigel - Mintaka.
- (C) Mintaka - Rigel - Sirius - Prócion - Capella - Aldebaran - Betelgeuse.
- (D) Capella - Aldebaran - Sirius - Betelgeuse - Mintaka - Prócion - Rigel.
- (E) Rigel - Sirius - Mintaka - Aldebaran - Betelgeuse - Prócion - Capella.

QUESTÃO 42

Analise as afirmativas sobre genes dominantes e recessivos e identifique a incorreta:

- (A) Genes recessivos só se expressam em homozigose.
- (B) Um gene dominante sempre será mais comum em uma população.
- (C) Quando os alelos são iguais, dizemos que o indivíduo é homozigótico.
- (D) O genótipo heterozigoto apresenta o fenótipo do gene dominante.
- (E) Genes recessivos podem ser transmitidos por indivíduos heterozigotos.

QUESTÃO 43

Sobre os cromossomos e suas estruturas, analise as afirmações a seguir.

I - Os cromossomos são estruturas que armazenam as informações genéticas de um organismo, compostos principalmente por DNA e proteínas associadas.

II - Nas células procarióticas, como as de bactérias, o cromossomo geralmente é único e está localizado livremente no citoplasma, pois essas células não possuem núcleo.

III - Em células procarióticas, os cromossomos estão organizados dentro do núcleo celular, uma estrutura delimitada por ribossomo.

IV - Cromossomos de células eucarióticas podem variar em número e estrutura entre as espécies, sendo responsáveis por características genéticas específicas de cada organismo.

V - Durante a fusão celular em eucariontes, os cromossomos tornam-se invisíveis ao microscópio óptico, pois se condensam e organizam em estruturas compactas para facilitar a separação do material genético.

É correto o que se afirma em:

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

QUESTÃO 44

Associe as correntes filosóficas da ciência com suas principais características ou ideias centrais:

Correntes Filosóficas:

- 1 - Positivismo
- 2 - Falsificacionismo de Popper
- 3 - Paradigmas de Kuhn
- 4 - Programas de Pesquisa de Lakatos

Características:

A. Desenvolvimento científico ocorre através de revoluções paradigmáticas, com períodos de ciência normal e ciência extraordinária.

B. Conhecimento científico progride pela eliminação de teorias que podem ser refutadas, a ciência que se baseia no método indutivo.

C. Esta corrente defende que o conhecimento científico pode explicar coisas práticas, como as leis da física, as relações sociais e a ética, Auguste Comte é o principal fundador.

D. Pesquisa científica evolui através de programas de investigação com núcleo central e cinturão protetor de hipóteses auxiliares.

- (A) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D
(B) 1-B, 2-C, 3-D, 4-A
(C) 1-C, 2-D, 3-B, 4-A
(D) 1-A, 2-C, 3-D, 4-B
(E) 1-C, 2-B, 3-A, 4-D

QUESTÃO 45

Assinale a alternativa que completa a frase corretamente:

No processo de determinação do sexo biológico humano, o óvulo sempre contribui com o cromossomo ____, enquanto o espermatozoide pode fornecer um cromossomo ____ ou _____. A combinação desses cromossomos determinará o sexo do indivíduo, sendo que a probabilidade de gerar meninos ou meninas é _____.

- (A) X; X; Y; igual
(B) Y; X; X; maior para meninos
(C) X; Y; X; maior para meninas
(D) Y; X; Y; igual
(E) X; X; Y; menor para meninas

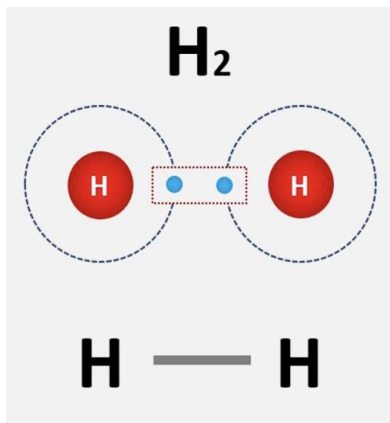
QUESTÃO 46

Assinale a alternativa que completa corretamente a frase a seguir:

“O ouvido humano é capaz de perceber sons em uma faixa de frequências que varia de _____ a _____. Sons com frequências inferiores a esse intervalo são denominados _____, enquanto aqueles que ultrapassam o limite superior da audição humana são conhecidos como _____.”

- (A) 20 Hz | 20000 Hz | infrassom | ultrassom
(B) 10 Hz | 15000 Hz | infrassom | hipersom
(C) 50 Hz | 30000 Hz | subsom | hipersom
(D) 15 Hz | 25000 Hz | subsônico | supersônico
(E) 30 Hz | 18000 Hz | hipersônico | ultrasom

QUESTÃO 47



Assinale a alternativa que completa corretamente a frase a seguir.

“Quando átomos se unem por compartilhamento de _____, dizemos que entre eles se estabelece _____. Os grupos de átomos unidos desta forma são chamados _____. A fórmula estrutural de uma molécula é uma representação na qual cada ligação covalente é indicada por um traço”

- (A) prótons | ligação iônica | agregados moleculares
- (B) nêutrons | ligação metálica | compostos
- (C) elétrons | ligação iônica | íons
- (D) elétrons | ligação covalente | moléculas
- (E) prótons | ligação covalente | agregados atômicos

QUESTÃO 48

Sobre as ondas eletromagnéticas e suas aplicações, analise as afirmações a seguir:

I. As ondas eletromagnéticas se diferenciam pela sua frequência e comprimento de ondas, e a interação dessas ondas com a matéria depende da frequência da onda e da estrutura atômico-molecular da matéria.

II. As ondas infravermelhas possuem frequências inferiores às da luz visível e são amplamente utilizadas em dispositivos para transporte de calor, como fornos e aparelhos de medição térmica, devido à sua capacidade de transferir energia.

III. As ondas ultravioletas, cuja frequência é superior à da luz visível, apresentam riscos significativos à saúde humana, sendo associadas a danos como câncer de pele e catarata. Essas ondas são parcialmente filtradas pela camada de ozônio na atmosfera terrestre.

IV. Ondas de rádio AM e FM diferem apenas na intensidade da frequência, sendo que a faixa de FM corresponde a frequências mais baixas em relação às de AM.

V. As micro-ondas, utilizadas em fornos e comunicações, são capazes de aquecer alimentos transferindo energia diretamente para os compostos químicos, como o vidro e o plástico, independentemente do conteúdo de água.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações corretas:

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

QUESTÃO 49

Assinale a alternativa que completa corretamente a frase a seguir sobre o modelo atômico de Rutherford:

"O átomo possui uma região central chamada de _____, onde fica praticamente toda a _____ do átomo e que apresenta carga _____, e uma região denominada de eletrosfera, onde os _____ ficam girando ao redor do núcleo."

- (A) núcleo atômico | volume | negativa | prótons.
- (B) núcleo central | massa | neutra | elétrons.
- (C) núcleo central | densidade | negativa | íons.
- (D) núcleo central | massa | positiva | íons.
- (E) núcleo atômico | massa | positiva | elétrons.

QUESTÃO 50

No que tange às mudanças de fase da água, analise as afirmações a seguir:

1 - A fusão ocorre quando o estado sólido da água (gelo) é convertido em líquido devido ao aumento de temperatura.

2 - A sublimação representa a passagem direta da água do estado sólido para o estado gasoso sem a formação de líquido intermediário.

3 - A liquefação ou condensação ocorre quando o vapor de água é resfriado, transformando-se no estado líquido.

4 - A solidificação é o processo inverso da fusão.

5 - O inverso da sublimação ocorre quando o vapor de água se transforma diretamente em estado líquido, devido a um aumento na temperatura.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Somente a afirmativa 5 está incorreta.
- (B) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 estão corretas.
- (C) Somente a afirmativa 4 está incorreta.
- (D) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 estão corretas.
- (E) Somente a afirmativa 5 está correta.

