EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N° 01/2023

M1760005N

INSTITUTO FEDERAL
Maranhão

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO

TÉCNICO DE LABORATÓRIO - MEIO AMBIENTE

NOME DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO

Nível
MÉDIO

Turno
MANHÃ

PROVA

01

Lembre-se de marcar o número acima na folha de respostas!

instituto aocp

Fraudar ou tentar fraudar Concursos Públicos é Crime! Previsto no art. 311 - A do Código Penal

Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões com **cinquenta questões objetivas,** você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno e na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas.
- ✓ Na Folha de Respostas, preencha o campo destinado à assinatura. As respostas das questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esse documento deve ser devolvido ao fiscal na saída, devidamente preenchido e assinado.

Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em Edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

Sobre a divulgação das provas e dos gabaritos

- ✓ As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AOCP** no endereço eletrônico **www.institutoaocp.org.br,** conforme previsto em Edital.

Língua Portuguesa

O QUE VIVI AO FICAR PRESO NO ELEVADOR

Por Ton Paulo – 20 novembro 2019

As portas do elevador estacionado no térreo já se fechavam quando, numa corrida rápida, coloco o braço no rumo do sensor a tempo de fazê-las reabrirem. Entro ainda ofegante no cubículo vazio, não sem antes soltar um “que sorte!” em voz baixa.

Sou apaixonado por elevadores vazios. O intervalo do térreo até o andar escolhido é sempre o momento oportuno do dia para dar uma ajeitada no cabelo no espelho, olhar as mensagens ainda não visualizadas e respirar. Mas não hoje.

O elevador parou no meu andar, o 25º, mas as portas não se abriram. Espero, estranhando o *delay*, e nada. Alguns instantes depois, o ventilador de teto para. Era isso: eu estava preso em um elevador enguiçado.

Desato a tocar o interfone, mas, no lugar de uma voz humana, só recebo uma luzinha que pisca insistentemente. Do nada, me vem a palavra “claustrofobia” – do latim*, claustro phobos*: medo de lugares fechados. Eu não tinha aquilo, mas sentia que meus pulmões já puxavam o ar de maneira irregular.

Sento, levanto, sento novamente, dou voltas só de meias dentro do cubículo de metal. Exatos uma hora e cinquenta minutos se passam até que um funcionário abre a porta, com o elevador já no térreo e me encontra no chão abraçado às minhas pernas. Ainda um pouco trêmulo e puxando o ar com força, caminho até a recepcionista: “Onde ficam as escadas mesmo?”

Disponível em: https://www.jornalopcao.com.br/ultimas-noticias/o-que-vivi-ao-ficar-preso-no-elevador-221327/. Acesso em: 20 maio 2023.

1

Considerando as regras da norma-padrão, assinale a alternativa que analisa corretamente o pronome átono destacado no excerto.

(A) Em “As portas do elevador estacionado no térreo já <u>se</u> fechavam [...]”, a ênclise também é permitida (fechavam-se).
(B) Em “[...] coloco o braço no rumo do sensor a tempo de fazê-<u>las</u> reabrirem.”, o pronome átono pode ser substituído por “elas” (fazer elas).
(C) Em “[...] as portas não <u>se</u> abriram.”, a ênclise também é permitida (abriram-se).
(D) Em “Do nada, <u>me</u> vem a palavra ‘claustrofobia’ [...]”, o pronome pode ser substituído por “a mim” e posposto ao verbo (vem a mim).
(E) Em “[...] até que um funcionário [...] <u>me</u> encontra no chão [...]”, o pronome se refere à terceira pessoa do singular (ele me encontra).

2

Qual é a relação sintático-semântica estabelecida entre as orações “O que vivi ao ficar preso no elevador”?

(A) Adição.
(B) Tempo.
(C) Lugar.
(D) Oposição.
(E) Condição.

3

A partir da leitura do texto, é correto afirmar que o autor

(A) não tentou pedir por socorro, visto que teve uma crise de claustrofobia.
(B) é apaixonado por elevadores vazios porque não gosta de interagir com os vizinhos.
(C) foi resgatado quando o elevador estava em seu andar, o 25º.
(D) machucou o braço ao entrar no elevador.
(E) permaneceu por quase duas horas preso no elevador.

4

Considerando a regência adequada à norma-padrão, assinale a alternativa que apresenta uma reescrita correta para o excerto “Onde ficam as escadas mesmo?”.

(A) Aonde vou para encontrar as escadas mesmo?
(B) Aonde estão as escadas mesmo?
(C) Gostaria de chegar onde estão as escadas, por favor.
(D) Como volto onde estão localizadas as escadas?
(E) As escadas ficam localizadas aonde mesmo?

5

Em relação às palavras destacadas em "Entro ainda <u>ofegante</u> no <u>cubículo</u> vazio [...]", assinale a alternativa correta.

(A) O vocábulo "cubículo" é formado pelo processo de derivação prefixal, com o acréscimo do prefixo "cub-" ao radical "ículo".
(B) O sufixo "-ículo" indica o diminutivo da palavra "cubo". Assim, o vocábulo "cubículo" pode ser adequadamente substituído por "cubinho".
(C) O sufixo "-nte", presente no adjetivo "ofegante", forma um nome de agente, neste caso, "aquele que ofega".
(D) O vocábulo "ofegante" é formado pelo processo de composição, com o acréscimo da palavra "-nte" ao verbo "ofegar".
(E) A palavra "ofegante" é um parônimo de "ofegoso", uma vez que elas são semelhantes, mas apresentam significados diferentes.

6

O texto "O que vivi ao ficar preso no elevador" se organiza a partir do modo

(A) injuntivo.
(B) expositivo.
(C) descritivo.
(D) narrativo.
(E) argumentativo.

7

Em "[...] me encontra no chão abraçado <u>às</u> minhas pernas.", o item destacado NÃO pode ser substituído adequadamente por

(A) "nas".
(B) "pelas".
(C) "contra as".
(D) "com as".
(E) "a".

8

Sobre o excerto "Eu não tinha aquilo, mas sentia que meus pulmões já puxavam o ar de maneira irregular.", assinale a alternativa correta.

(A) O uso da vírgula é opcional.
(B) O termo "puxavam" apresenta a mesma classificação e o mesmo sentido que em "Puxa! Fiquei triste que ele não veio".
(C) O verbo "puxar" é um homônimo de "puchar", pois ambos apresentam a mesma pronúncia, mas significados distintos.
(D) A expressão "de maneira irregular" poderia ser substituída por "irregularmente" sem que isso prejudicasse a sintaxe ou a semântica do excerto.
(E) O referente do termo "aquilo" não está expresso no texto, devendo o leitor inferi-lo a partir de seus conhecimentos de mundo.

9

Assinale a alternativa que analisa corretamente o excerto "Desato a tocar o interfone [...]".

(A) O verbo "desatar" é um verbo auxiliar que indica o início da ação de "tocar".
(B) A locução verbal "desato a tocar" poderia ser substituída por "toco" sem que isso modificasse o sentido do excerto.
(C) O prefixo "des-", contido em "desato", apresenta sentido de negação. Assim, no excerto, o vocábulo veicula o sentido de "não ato".
(D) O verbo "tocar" poderia ser substituído pelo seu antônimo, "destocar", sem que isso prejudicasse a sintaxe ou a semântica do excerto.
(E) A palavra "interfone" é formada por derivação prefixal, com o acréscimo do prefixo "in-" à palavra "terfone".

10

Qual é a relação sintático-semântica estabelecida entre as orações "Sento, levanto, sento novamente, dou voltas só de meias dentro do cubículo de metal."?

(A) Concessão.
(B) Lugar.
(C) Causa.
(D) Oposição.
(E) Adição.

Raciocínio Lógico

11

Considere as proposições compostas a seguir:

P: "Maciel passou no concurso e Maciel usa bigode";
Q: "Maciel passou no concurso ou Maciel usa bigode";
R: "Se Maciel passou no concurso então Maciel usa bigode".

Se a proposição P é falsa enquanto Q e R são verdadeiras, certamente, pode-se afirmar que

(A) Maciel passou no concurso.
(B) Maciel não usa bigode.
(C) se Maciel passou no concurso, então Maciel não usa bigode.
(D) Maciel passou no concurso se, e somente se, Maciel usa bigode.
(E) Maciel passou no concurso e Maciel não usa bigode.

12

Considere os conjuntos S, T, Q e D, de tal maneira que o conjunto S seja composto pelas letras das palavras SEGUNDA, SEXTA e SABADO, o conjunto T seja composto pelas letras da palavra TERCA, o conjunto Q pelas letras das palavras QUARTA e QUINTA, e o conjunto D seja composto pelas letras da palavra DOMINGO. Sobre tais conjuntos, é correto afirmar que

(A) a união de S com T resulta no próprio S.
(B) os conjuntos T e Q têm exatamente três elementos em comum.
(C) um elemento aparece simultaneamente nos quatro conjuntos citados.
(D) a união dos conjuntos citados conta com todas as letras do alfabeto, exceto K, Y, W e Z.
(E) a intersecção entre T e D é o conjunto unitário.

13

Não é raro que surjam memes na internet em que problemas aritméticos teriam respostas diferentes, dependendo da ordem em que as operações fossem realizadas. Entretanto deve-se observar que as operações matemáticas obedecem a uma ordem específica. Nesse contexto, ao resolver a expressão:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

Será encontrado

(A) $\frac{1}{2}$.

(B) 1.

(C) $\frac{2}{6}$.

(D) $\frac{2}{8}$.

(E) $\frac{3}{4}$.

14

Usando um pedaço de barbante inextensível de 16 centímetros, é possível limitar uma região em forma de quadrado (ajustando-a convenientemente para que tenha maior área) cujos lados medem 4 centímetros. Usando o mesmo barbante, também seria possível limitar uma circunferência de maior área possível, com raio medindo R centímetros. Assinale a alternativa em que figure o valor, em centímetros, mais próximo de R.
(Caso necessário, use $\pi = 3,14$)

(A) 5,11
(B) 4,17
(C) 3,14
(D) 2,55
(E) 0,14

15

A respeito dos conceitos associados à probabilidade, é correto afirmar que

(A) a probabilidade de se obter “cara” no lançamento de uma moeda não viciada é igual à probabilidade de se obter um número “par” no lançamento de um dado comum, não viciado.
(B) quando há a certeza da ocorrência de certo evento, pode-se dizer que a probabilidade de tal ocorrência é 200%.
(C) se lançarmos dois dados comuns, não viciados, há maior probabilidade de a soma dos pontos voltados para cima ser 11 do que 7.
(D) se lançarmos uma moeda não viciada duas vezes e obtivermos “cara” no primeiro lançamento, a probabilidade de o segundo lançamento resultar “coroa” é maior que 50%.
(E) se lançarmos duas moedas comuns, ambas não viciadas e indistinguíveis, a probabilidade de obtermos faces iguais é maior que a probabilidade de obtermos faces diferentes.

Informática

16

Considerando as grandezas computacionais baseadas no sistema binário, assinale a alternativa que apresenta o valor em kilobytes equivalente a 11 megabytes.

(A) 183686
(B) 11264
(C) 1010000
(D) 1128
(E) 115200

17

Durante a edição de um documento, o recurso “Substituir” do Microsoft Word 2013, instalação padrão em português do Brasil, permite que o usuário pesquise um texto que deseja mudar e substitua por outro. Qual combinação de teclas pode ser utilizada para acessar esse recurso?

Obs: O caractere + foi utilizado apenas para interpretação.

(A) Shift+Del
(B) Ctrl+D
(C) Shift+L
(D) Ctrl+U
(E) Alt+Shift+F

18

O navegador Google Chrome, versão 112 em português do Brasil para Windows 10, oferece um recurso de acessibilidade por meio da extensão “Caret Browsing”. Assinale a alternativa que descreve a função desse recurso.

(A) Ajusta a cor em páginas da Web, removendo cores específicas que o usuário eventualmente tenha dificuldades de enxergar.
(B) Permite percorrer uma página Web usando o teclado em vez de um touchpad ou mouse.
(C) Oferece filtros para ajustar o contraste da cor, inverter preto e branco ou remover cores.
(D) Permite visualizar a descrição longa de um item de uma página.
(E) Cria legendas automaticamente para áudios e vídeos em inglês.

19

Considerando as teclas e combinações de teclas de atalho para utilizar recursos de edição no LibreOffice Calc 6.4.7.2, instalação típica em português do Brasil, relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.

1. Cortar.
2. Localizar e substituir.
3. Colar.
4. Modo de edição de célula.

( ) F2
( ) Ctrl+V
( ) Ctrl+X
( ) Ctrl+H

Obs: O caractere + foi utilizado apenas para interpretação.

(A) 4 – 1 – 3 – 2.
(B) 2 – 1 – 4 – 3.
(C) 4 – 3 – 1 – 2.
(D) 2 – 4 – 1 – 3.
(E) 3 – 4 – 1 – 2.

20

Em relação aos softwares maliciosos, assinale a alternativa que apresenta uma característica de um malware classificado como WORM.

(A) Configura-se em uma rede composta por inúmeros equipamentos zumbis utilizados para potencializar as ações danosas provenientes de um ataque.
(B) Permite que um invasor retorne ao equipamento comprometido, por meio da criação ou modificação de serviços no sistema.
(C) Monitora a operação de um computador, coleta e envia as informações coletadas ao invasor.
(D) Armazena teclas digitadas por um ou mais usuários no teclado físico de um computador.
(E) Propaga-se de forma automatizada pelas redes ao explorar vulnerabilidades nos aplicativos instalados nos computadores, enviando cópias de si mesmo de computador para computador.

Legislação

21

De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, assinale a alternativa correta.

(A) Enquanto o Estado deve garantir educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, compete, com exclusividade à iniciativa privada, promover educação infantil às crianças até 4 (quatro) anos de idade.
(B) Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens, excluídos os de natureza imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.
(C) É dever do Estado fomentar práticas desportivas formais e não-formais, destinando recursos públicos para a promoção prioritária do desporto de alto rendimento.
(D) A pesquisa científica básica e tecnológica deve receber tratamento sem prioridade do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.
(E) O Estado deve promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação, sendo que a pesquisa tecnológica deve ser voltada preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

22

Em relação às formas de provimento de cargo público no regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, assinale a alternativa correta de acordo com a Lei Federal nº 8.112/1990.

(A) Remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.
(B) A nomeação para cargo de carreira ou cargo isolado de provimento efetivo dispensa prévia habilitação em concurso público de provas ou de provas e títulos.
(C) Recondução é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
(D) A reintegração é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial.
(E) Redistribuição é o retorno à atividade de servidor aposentado.

23

De acordo com as regras deontológicas previstas no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994), assinale a alternativa INCORRETA.

(A) A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, ou fora dele.
(B) O trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como acréscimo ao seu próprio bem-estar.
(C) A moralidade da Administração Pública está limitada à distinção entre o bem e o mal, sendo indiferente a ideia de que o fim é sempre o bem comum.
(D) O servidor não pode omitir ou falsear a verdade, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública.
(E) Em razão de a função pública ser tida como exercício profissional e integrar a vida particular, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia na vida privada de cada servidor público podem acrescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.

24

Sobre os deveres e as vedações ao servidor público, assinale a alternativa correta em conformidade com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994).

(A) É dever fundamental do servidor público exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento.
(B) O servidor público pode usar do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências para obter favorecimento para si ou para outrem.
(C) É permitido ao servidor público retirar da repartição pública documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público, ainda que sem autorização legal.
(D) É dever fundamental do servidor público respeitar a hierarquia, inclusive tendo temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
(E) É permitido ao servidor público deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.

25

Em relação aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, assinale a alternativa correta segundo a Lei Federal nº 11.892/2008.

(A) Possuem natureza jurídica de empresa pública.
(B) São instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.
(C) Têm como órgão executivo o Conselho Superior.
(D) São equiparados às universidades estaduais para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior.
(E) Possuem natureza jurídica de fundação.

26

De acordo com a Lei Federal nº 11.091/2005, plano de carreira é

(A) o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor.
(B) a área específica de atuação do servidor.
(C) a posição do servidor na escala de vencimento da carreira.
(D) o conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade.
(E) o conjunto de cargos de mesma hierarquia.

27

A Lei Federal nº 12.527/2011, que regula o direito de acesso à informação, define informação como

(A) dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.
(B) unidade de registro de dados.
(C) dados submetidos temporariamente à restrição de acesso público.
(D) dados relacionados à pessoa natural ou à pessoa jurídica identificada ou identificável.
(E) conjunto de ações referentes à produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transporte, transmissão, distribuição, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, destinação ou controle de dados.

28

Sobre a Lei Federal nº 13.709/2018, alterada pela Lei Federal nº 13.853/2019 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), assinale a alternativa correta.

(A) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, excluídas as operações de tratamento em meios digitais.
(B) Tem por objetivo proteger a livre iniciativa.
(C) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, ressalvadas as operações de tratamento realizadas por pessoa jurídica de direito público.
(D) Dispõe sobre o tratamento de dados públicos.
(E) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado.

29

De acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), a pessoa física ou jurídica, ou consórcio de pessoas jurídicas, que participa ou manifesta a intenção de participar de processo licitatório, sendo-lhe equiparável, para os fins da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, o fornecedor ou o prestador de serviço que, em atendimento à solicitação da Administração, oferece proposta, é denominada

(A) contratado.
(B) licitante.
(C) autoridade.
(D) contratante.
(E) administração pública.

30

A Lei Federal nº 8.429/1992, alterada pela Lei Federal nº 14.230/2021, prevê, como uma das sanções aplicáveis àquele que pratica ato de improbidade administrativa que importa em enriquecimento ilícito,

(A) a prisão simples.
(B) a reclusão.
(C) a detenção.
(D) a prestação de serviços à comunidade.
(E) a perda da função pública.

Conhecimento Específico

31

A classificação dos seres vivos facilita a compreensão e a organização deles para o estudo da diversidade da natureza. Sobre o tema, é correto afirmar que

(A) fotossíntese e respiração aeróbia são processos celulares restritos ao domínio Eukarya.
(B) Plantae e Animalia constituem reinos que agrupam seres heterotróficos e autotróficos, respectivamente.
(C) os domínios Bacteria e Archaea incluem seres unicelulares, com organelas e núcleo envolto por membrana.
(D) no reino Fungi, estão incluídos os procariontes unicelulares, como as leveduras, e eucariontes, como os cogumelos.
(E) a organização dos domínios, Archaea, Bacteria e Eukarya, foi proposta por Woese e se baseia em relações filogenéticas para organização dos três grupos.

32

Em uma aula prática, os alunos participantes fizeram alguns apontamentos sobre os fungos. O técnico de laboratório, responsável por orientá-los, analisou os apontamentos e concluiu que estava correta apenas qual afirmação?

(A) Seus representantes incluem organismos quimiossintetizantes, dotados de parede celular de queratina.
(B) Assim como as plantas, acumulam amido como reserva energética.
(C) São unicelulares ou multicelulares e seu modo de nutrição heterótrofo promove a decomposição da matéria orgânica e a reciclagem de nutrientes.
(D) O fermento biológico e o mofo, que ataca os alimentos, integram um reino diferente do reino dos cogumelos.
(E) Reproduzem-se apenas assexuadamente, por fragmentação, brotamento ou esporulação.

33

Em um trabalho de medição de gases atmosféricos, o técnico responsável por um laboratório de Meio Ambiente analisa os impactos de queimadas e do uso de combustíveis fosseis. Ciente dos fatores que ocasionam o efeito estufa e a chuva ácida, os principais poluentes responsáveis pelos impactos citados são, respectivamente:

(A) dióxido de carbono e dióxido de enxofre.
(B) monóxido de carbono e dióxido de carbono.
(C) óxido de nitrogênio e metano.
(D) gás sulfídrico e metano.
(E) amônia e ozônio.

34

A realização de um experimento sobre a reação entre metais alcalinos e água, em contato com o ar, provocou deslumbre, nos alunos presentes na aula de laboratório, pelos efeitos visuais causados. O sódio com a água produz gás hidrogênio e soda cáustica. Sobre o experimento em questão e o tipo de reação, é correto afirmar que

(A) a reação é endotérmica e ocorre pela característica pouco inflamável do hidrogênio em contato com o oxigênio.
(B) a reação de formação do gás hidrogênio por meio do sódio metálico com água é uma reação de simples troca ou deslocamento.
(C) a formação de gás e a emissão de calor são evidências de um fenômeno físico e não de uma reação química.
(D) visto que em contato com o ar ocorre uma reação não explosiva, o sódio metálico pode ser armazenado em frascos simples, sem restrições de locais.
(E) ao adicionar gotas de fenolftaleína à solução final, espera-se a cor rosa, já que o meio será ácido pela presença de NaOH.

35

O gálio é um metal de cor prateada, semelhante ao alumínio, muito utilizado na indústria de semicondutores para a produção de laser, LED, smartphones, telas de computador e televisão. Durante uma aula de laboratório com foco nas aplicações tecnológicas de elementos químicos, um estudante colocou o gálio na palma da mão, como mostra a imagem a seguir e o viu tornar-se líquido, demonstrando qual fenômeno?

(A) Solidificação do gálio pela reação com umidade relativa do ar.
(B) Derretimento em decorrência da presença do alumínio na composição química do gálio.
(C) Evaporação pela diminuição da temperatura do estado sólido.
(D) Fusão, passando o gálio do estado sólido para o estado líquido.
(E) Sublimação do sólido com surgimento de um líquido.

36

A grande variedade de formas dos componentes vegetais, como os caules, raízes e folhas, reflete sua função associada à adaptação da planta ao local em que vive. De acordo com as características das plantas, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) As pteridófitas são plantas desprovidas de elementos especializados na condução de substâncias nutritivas até as células.
( ) As briófitas são plantas vasculares sem sementes, que vivem preferencialmente em ambientes úmidos e sombreados.
( ) As angiospermas são plantas vasculares dotadas de flores e de sementes protegidas pelo fruto.
( ) As gimnospermas agrupam as plantas traqueófitas que apresentam sementes nuas, sem proteção de um fruto.

(A) V – F – V – F.
(B) F – V – V – V.
(C) F – F – F – V.
(D) V – V – F – F.
(E) F – F – V – V.

37

Durante a avaliação de zoologia, o professor solicitou que os estudantes analisassem o quadro a seguir que contém algumas características ou estruturas encontradas em quatro invertebrados diferentes. Após a análise, foi solicitada a identificação de cada organismo.

ORGANISMO	CARACTERÍSTICAS/ESTRUTURAS
1	Corpo cilíndrico, metâmeros, cerdas, clitelo.
2	Filtradores, coanócitos, espículas, anfiblástula.
3	Aquáticos, nematocistos, plântula.
4	Triblásticos, simetria bilateral, células-flama.

Esses organismos (1,2,3 e 4) são, respectivamente:

(A) sanguessuga, esponja, tênia e água-viva.
(B) minhoca, esponja, anêmona-do-mar e planária.
(C) minhoca, esponja, lesma-do-mar e água-viva.
(D) sanguessuga, mexilhão, esponja e planária.
(E) planária, mexilhão, anêmona-do-mar, minhoca.

38

A ancilostomíase é uma doença causada por um nematódeo parasita que vive no intestino delgado onde se alimenta do sangue do hospedeiro. A adaptação do parasita que permite sua sobrevivência no interior do hospedeiro é

(A) o esqueleto hidrostático.
(B) o pseudoceloma.
(C) a cutícula espessa.
(D) o tubo digestório completo.
(E) o crescimento por mudas.

39

Durante uma aula, foi solicitado aos alunos que procurassem notícias envolvendo meio ambiente, poluição, saúde e biossegurança. Um trecho de uma delas dizia: "A mancha de óleo atingiu 50 quilômetros de extensão: praias, manguezais e comunidades pesqueiras foram fortemente impactadas". Qual é a consequência imediata do problema mencionado nessa notícia?

(A) A eutrofização do ambiente marinho.
(B) O crescimento das populações que ocupam o segundo nível trófico nas cadeias alimentares.
(C) O aumento excessivo das populações de cianobactérias que degradam hidrocarbonetos.
(D) A perturbação da atividade fotossintética do fitoplâncton.
(E) O aumento da concentração de íons H^+ e o branqueamento dos recifes de coral.

40

São organismos que conseguem viver em ambientes sem luz, gás oxigênio e moléculas orgânicas disponíveis no ambiente

(A) as bactérias quimioautotróficas.
(B) os fungos fermentadores.
(C) os animais com respiração celular.
(D) as plantas fotossintetizantes.
(E) as cianobactérias.

41

A respeito dos aspectos físicos, químicos e biológicos do solo, assinale a alternativa correta.

(A) No ciclo do carbono, o dióxido de carbono é fixado a componentes orgânicos pelos seres heterótrofos.
(B) Os fotoautotróficos liberam CO_2, que é, então, utilizado pelos quimioheterotróficos.
(C) No ciclo do nitrogênio, a amônia e o nitrato são utilizados pelas plantas para sintetizar aminoácidos que formam os carboidratos.
(D) As bactérias nitrificantes utilizam os nitratos e os transformam em gás nitrogênio, garantindo a devolução do nitrogênio para a atmosfera.
(E) O processo que abrange a transformação da amônia em nitritos e, depois, de nitritos em nitratos é denominado nitrificação.

42

A Comissão Nacional de Biossegurança (CTNBio) define a biossegurança como sendo a ciência voltada para o controle e a minimização de riscos advindos da prática de diferentes tecnologias em laboratório ou aplicadas ao meio ambiente, assegurando o avanço dos processos tecnológicos e protegendo a saúde humana, animal e o meio ambiente. Sobre os conceitos e as boas práticas de biossegurança laboratorial, é correto afirmar que

(A) o jaleco fornece uma barreira de proteção e reduz o risco de contaminação química, mas não reduz os riscos de contaminação biológica.
(B) em caso de dúvidas em relação à identificação ou composição de algum produto químico, aconselha-se à reação com outros produtos.
(C) utilizar pipetadores e não pipetar com a boca, pois, além do risco de se ingerir o material que se está pipetando, deve-se evitar levar algo à boca dentro do laboratório.
(D) caso não haja capela química, a manipulação de reagente químicos voláteis e tóxicos pode ser feita na própria bancada do laboratório com uso de máscaras de TNT.
(E) o risco associado a diferentes tipos de materiais biológicos é o mesmo para a pessoa que está manipulando e para o meio ambiente.

43

Muitas doenças parasitárias, principalmente provocadas por protistas e vermes, por não serem a causa direta da morte das pessoas infectadas, costumam ter menos atenção e cuidados necessários do que deveriam. Em relação às doenças parasitárias, assinale a alternativa INCORRETA.

(A) A falta de saneamento básico é a principal causa de diversas doenças transmitidas pela água ou alimentos contaminados.
(B) A teníase é causada por nematódeos adultos conhecidos como tênias ou solitárias, de corpo cilíndrico e longo.
(C) A esquistossomose, também conhecida como barriga-d'água, é uma doença causada por vermes platelmintos do gênero *Schistossoma.*
(D) A toxoplasmose é transmitida pela ingestão de cistos do parasita, presentes em fezes de gato, carne crua ou malcozida e água contaminada.
(E) A amebíase é ocasionada por protozoários do gênero *Entamoeba,* sendo a disenteria um dos principais sintomas da doença.

44

As trocas gasosas que ocorrem entre as células e o meio são fundamentais para assegurar os processos vitais. Em uma aula sobre membrana plasmática e a permeabilidade dos gases, foi solicitado aos alunos que explicassem sobre a passagem do oxigênio para o interior das células e a do gás carbônico para o exterior. Esses alunos responderam que essa passagem ocorre por

(A) difusão facilitada, com a passagem dos gases respiratórios do meio menos concentrado para o mais concentrado.
(B) transporte ativo, com a passagem dos gases a favor do gradiente de concentração e com gasto energético.
(C) fagocitose, com a formação de pseudópodes e de uma bolsa denominada fagossomo, tanto para entrada quanto para a saída dos gases.
(D) transporte passivo, pelo movimento dos gases do meio em que estão mais concentrados para o meio onde estão menos concentrados.
(E) bomba de sódio e potássio, proteína transmembrana, cuja atividade de transporte dos gases utiliza a energia.

45

Pode-se definir imunidade como o conjunto de mecanismos de defesa de um organismo contra agentes biológicos ou agentes químicos. Sobre o assunto, é correto afirmar que

(A) a imunidade inata ocorre somente após contato com um agente invasor, por exemplo, vírus e bactérias, e é específica contra esse agente.
(B) na imunização ativa, o organismo receberá os anticorpos prontos para combater determinados antígenos.
(C) os antígenos presentes nos soros imunológicos desencadeiam no organismo, uma resposta imunitária primária, na qual há produção de células de memória.
(D) as vacinas são preparadas injetando-se, em animais de grande porte, doses sucessivas e crescentes de antígeno contra o que se deseja obter anticorpos.
(E) a imunidade adquirida pode ser dividida em humoral, anticorpos produzidos pelos linfócitos-B, e em celular, destruição de células infectadas, realizada por linfócitos-T.

46

Os seres vivos possuem moléculas orgânicas, que promovem sua estrutura e viabilizam suas funções. Dentre as biomoléculas, as proteínas representam o principal grupo molecular envolvido com a formação de estruturas e as funções celulares. Dos itens listados a seguir, qual NÃO condiz com as características desses compostos?

(A) Os aminoácidos que não são sintetizados pelo organismo e que precisam ser obtidos através da alimentação são denominados essenciais.
(B) É possível distinguir quatro níveis de organização das proteínas, denominados monossacarídeos, dissacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos.
(C) A ligação entre dois aminoácidos vizinhos em uma molécula de proteína, denominada ligação peptídica, resulta em uma síntese por desidratação.
(D) Os aminoácidos têm um grupamento amina (NH_2) e um grupamento carboxila (COOH) ligados a um mesmo átomo de carbono.
(E) As proteínas conjugadas são aquelas que estão combinadas a outros tipos de compostos, como açucares (glicoproteínas) e lipídios (lipoproteínas).

47

A fermentação é um processo rápido, mas de baixo rendimento energético. Já a respiração aeróbia é um processo mais lento, porém, com rendimento energético muito maior. Sobre o assunto, é correto afirmar que

(A) a ausência de O_2 compromete a realização da fermentação.
(B) células musculares e neurônios em exercício intenso realizam fermentação lática.
(C) microrganismos anaeróbios estritos são capazes de realizar tanto a fermentação, quanto a respiração aeróbia.
(D) a fosforilação oxidativa ocorre na membrana interna da mitocôndria ou cristas mitocondriais.
(E) a fermentação é o principal meio de oxidação de açúcares na ausência de O_2, por ocorrer no interior das mitocôndrias.

48

Em um experimento laboratorial, a 30ºC, a solubilidade de um sal hipotético é de 10 g para cada 50 g de água. Se forem adicionados 30 g desse sal a 200 g de água, a solução formada, na mesma temperatura, será

(A) insaturada.
(B) saturada.
(C) supersaturada.
(D) saturada com corpo de fundo.
(E) precipitada.

49

A química e a biologia são ciências que favorecem o progresso da humanidade desvendando as leis naturais que regem a transformação da matéria; a tecnologia bioquímica e os sistemas biológicos. Os profissionais dessas áreas são detentores de conhecimentos que permitem o entendimento e o domínio dos fenômenos naturais para usufruto e benefício do ser humano e do meio ambiente. Considerando a ética, o relacionamento profissional e o trabalho em equipe em laboratório, assinale a alternativa que aponta uma atitude ética.

(A) Divulgar informações sobre trabalhos ou estudos do seu serviço, mesmo sem autorização dos responsáveis.
(B) Abster-se de opinar em matéria de sua especialidade, quando se tratar de assunto de interesse da coletividade.
(C) Ajudar a coletividade na compreensão justa dos assuntos técnicos de interesse público.
(D) Recusar contato com jovem profissional ou colega que está em busca de encaminhamento para emprego ou orientação técnica.
(E) Usar da sua posição ou conhecimento para coagir a opinião de colega ou de subordinado.

50

Ao analisar células no microscópio óptico, o laboratorista conclui que uma célula vegetal adulta, ao contrário de uma ameba, não sofre alterações em seu formato. A estrutura da célula vegetal relacionada a esse fato

(A) é a parede celular.
(B) é a membrana plasmática.
(C) é a carioteca.
(D) são os pseudópodes.
(E) são os cloroplastos.

RASCUNHO

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N° 01/2023

M2760005N

INSTITUTO FEDERAL
Maranhão

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO

TÉCNICO DE LABORATÓRIO - MEIO AMBIENTE

NOME DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO

Nível
MÉDIO

Turno
MANHÃ

PROVA

02

Lembre-se de marcar o número acima na folha de respostas!

instituto aocp

Fraudar ou tentar fraudar Concursos Públicos é Crime! Previsto no art. 311 - A do Código Penal

Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões com **cinquenta questões objetivas,** você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno e na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas.
- ✓ Na Folha de Respostas, preencha o campo destinado à assinatura. As respostas das questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esse documento deve ser devolvido ao fiscal na saída, devidamente preenchido e assinado.

Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em Edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

Sobre a divulgação das provas e dos gabaritos

- ✓ As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AOCP** no endereço eletrônico **www.institutoaocp.org.br,** conforme previsto em Edital.

Língua Portuguesa

O QUE VIVI AO FICAR PRESO NO ELEVADOR

Por Ton Paulo – 20 novembro 2019

As portas do elevador estacionado no térreo já se fechavam quando, numa corrida rápida, coloco o braço no rumo do sensor a tempo de fazê-las reabrirem. Entro ainda ofegante no cubículo vazio, não sem antes soltar um “que sorte!” em voz baixa.

Sou apaixonado por elevadores vazios. O intervalo do térreo até o andar escolhido é sempre o momento oportuno do dia para dar uma ajeitada no cabelo no espelho, olhar as mensagens ainda não visualizadas e respirar. Mas não hoje.

O elevador parou no meu andar, o 25º, mas as portas não se abriram. Espero, estranhando o *delay*, e nada. Alguns instantes depois, o ventilador de teto para. Era isso: eu estava preso em um elevador enguiçado.

Desato a tocar o interfone, mas, no lugar de uma voz humana, só recebo uma luzinha que pisca insistentemente. Do nada, me vem a palavra “claustrofobia” – do latim*, claustro phobos*: medo de lugares fechados. Eu não tinha aquilo, mas sentia que meus pulmões já puxavam o ar de maneira irregular.

Sento, levanto, sento novamente, dou voltas só de meias dentro do cubículo de metal. Exatos uma hora e cinquenta minutos se passam até que um funcionário abre a porta, com o elevador já no térreo e me encontra no chão abraçado às minhas pernas. Ainda um pouco trêmulo e puxando o ar com força, caminho até a recepcionista: “Onde ficam as escadas mesmo?”

Disponível em: https://www.jornalopcao.com.br/ultimas-noticias/o-que-vivi-ao-ficar-preso-no-elevador-221327/. Acesso em: 20 maio 2023.

1

Qual é a relação sintático-semântica estabelecida entre as orações “O que vivi ao ficar preso no elevador”?

(A) Adição.
(B) Tempo.
(C) Lugar.
(D) Oposição.
(E) Condição.

2

A partir da leitura do texto, é correto afirmar que o autor

(A) não tentou pedir por socorro, visto que teve uma crise de claustrofobia.
(B) é apaixonado por elevadores vazios porque não gosta de interagir com os vizinhos.
(C) foi resgatado quando o elevador estava em seu andar, o 25º.
(D) machucou o braço ao entrar no elevador.
(E) permaneceu por quase duas horas preso no elevador.

3

Considerando a regência adequada à norma-padrão, assinale a alternativa que apresenta uma reescrita correta para o excerto “Onde ficam as escadas mesmo?”.

(A) Aonde vou para encontrar as escadas mesmo?
(B) Aonde estão as escadas mesmo?
(C) Gostaria de chegar onde estão as escadas, por favor.
(D) Como volto onde estão localizadas as escadas?
(E) As escadas ficam localizadas aonde mesmo?

4

Em relação às palavras destacadas em “Entro ainda <u>ofegante</u> no <u>cubículo</u> vazio [...]”, assinale a alternativa correta.

(A) O vocábulo “cubículo” é formado pelo processo de derivação prefixal, com o acréscimo do prefixo “cub-“ ao radical “ículo”.
(B) O sufixo “-ículo” indica o diminutivo da palavra “cubo”. Assim, o vocábulo “cubículo” pode ser adequadamente substituído por “cubinho”.
(C) O sufixo “-nte”, presente no adjetivo “ofegante”, forma um nome de agente, neste caso, “aquele que ofega”.
(D) O vocábulo “ofegante” é formado pelo processo de composição, com o acréscimo da palavra “-nte” ao verbo “ofegar”.
(E) A palavra “ofegante” é um parônimo de “ofegoso”, uma vez que elas são semelhantes, mas apresentam significados diferentes.

5

O texto “O que vivi ao ficar preso no elevador” se organiza a partir do modo

(A) injuntivo.
(B) expositivo.
(C) descritivo.
(D) narrativo.
(E) argumentativo.

6

Em "[...] me encontra no chão abraçado às minhas pernas.", o item destacado NÃO pode ser substituído adequadamente por

(A) “nas”.
(B) “pelas”.
(C) “contra as”.
(D) “com as”.
(E) “a”.

7

Sobre o excerto "Eu não tinha aquilo, mas sentia que meus pulmões já puxavam o ar de maneira irregular.", assinale a alternativa correta.

(A) O uso da vírgula é opcional.
(B) O termo "puxavam" apresenta a mesma classificação e o mesmo sentido que em "Puxa! Fiquei triste que ele não veio".
(C) O verbo "puxar" é um homônimo de "puchar", pois ambos apresentam a mesma pronúncia, mas significados distintos.
(D) A expressão "de maneira irregular" poderia ser substituída por "irregularmente" sem que isso prejudicasse a sintaxe ou a semântica do excerto.
(E) O referente do termo "aquilo" não está expresso no texto, devendo o leitor inferi-lo a partir de seus conhecimentos de mundo.

8

Assinale a alternativa que analisa corretamente o excerto “Desato a tocar o interfone [...]”.

(A) O verbo “desatar” é um verbo auxiliar que indica o início da ação de “tocar”.
(B) A locução verbal “desato a tocar” poderia ser substituída por “toco” sem que isso modificasse o sentido do excerto.
(C) O prefixo “des-“, contido em “desato”, apresenta sentido de negação. Assim, no excerto, o vocábulo veicula o sentido de “não ato”.
(D) O verbo “tocar” poderia ser substituído pelo seu antônimo, “destocar”, sem que isso prejudicasse a sintaxe ou a semântica do excerto.
(E) A palavra “interfone” é formada por derivação prefixal, com o acréscimo do prefixo “in-“ à palavra “terfone”.

9

Qual é a relação sintático-semântica estabelecida entre as orações “Sento, levanto, sento novamente, dou voltas só de meias dentro do cubículo de metal.”?

(A) Concessão.
(B) Lugar.
(C) Causa.
(D) Oposição.
(E) Adição.

10

Considerando as regras da norma-padrão, assinale a alternativa que analisa corretamente o pronome átono destacado no excerto.

(A) Em “As portas do elevador estacionado no térreo já se fechavam [...]”, a ênclise também é permitida (fechavam-se).
(B) Em “[...] coloco o braço no rumo do sensor a tempo de fazê-las reabrirem.”, o pronome átono pode ser substituído por “elas” (fazer elas).
(C) Em “[...] as portas não se abriram.”, a ênclise também é permitida (abriram-se).
(D) Em “Do nada, me vem a palavra ‘claustrofobia’ [...]”, o pronome pode ser substituído por “a mim” e posposto ao verbo (vem a mim).
(E) Em “[...] até que um funcionário [...] me encontra no chão [...]”, o pronome se refere à terceira pessoa do singular (ele me encontra).

Raciocínio Lógico

11

Considere os conjuntos S, T, Q e D, de tal maneira que o conjunto S seja composto pelas letras das palavras SEGUNDA, SEXTA e SABADO, o conjunto T seja composto pelas letras da palavra TERCA, o conjunto Q pelas letras das palavras QUARTA e QUINTA, e o conjunto D seja composto pelas letras da palavra DOMINGO. Sobre tais conjuntos, é correto afirmar que

(A) a união de S com T resulta no próprio S.
(B) os conjuntos T e Q têm exatamente três elementos em comum.
(C) um elemento aparece simultaneamente nos quatro conjuntos citados.
(D) a união dos conjuntos citados conta com todas as letras do alfabeto, exceto K, Y, W e Z.
(E) a intersecção entre T e D é o conjunto unitário.

12

Não é raro que surjam memes na internet em que problemas aritméticos teriam respostas diferentes, dependendo da ordem em que as operações fossem realizadas. Entretanto deve-se observar que as operações matemáticas obedecem a uma ordem específica. Nesse contexto, ao resolver a expressão:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

Será encontrado

(A) $\frac{1}{2}$.

(B) 1.

(C) $\frac{2}{6}$.

(D) $\frac{2}{8}$.

(E) $\frac{3}{4}$.

13

Usando um pedaço de barbante inextensível de 16 centímetros, é possível limitar uma região em forma de quadrado (ajustando-a convenientemente para que tenha maior área) cujos lados medem 4 centímetros. Usando o mesmo barbante, também seria possível limitar uma circunferência de maior área possível, com raio medindo R centímetros. Assinale a alternativa em que figure o valor, em centímetros, mais próximo de R.
(Caso necessário, use $\pi = 3,14$)

(A) 5,11
(B) 4,17
(C) 3,14
(D) 2,55
(E) 0,14

14

A respeito dos conceitos associados à probabilidade, é correto afirmar que

(A) a probabilidade de se obter “cara” no lançamento de uma moeda não viciada é igual à probabilidade de se obter um número “par” no lançamento de um dado comum, não viciado.
(B) quando há a certeza da ocorrência de certo evento, pode-se dizer que a probabilidade de tal ocorrência é 200%.
(C) se lançarmos dois dados comuns, não viciados, há maior probabilidade de a soma dos pontos voltados para cima ser 11 do que 7.
(D) se lançarmos uma moeda não viciada duas vezes e obtivermos “cara” no primeiro lançamento, a probabilidade de o segundo lançamento resultar “coroa” é maior que 50%.
(E) se lançarmos duas moedas comuns, ambas não viciadas e indistinguíveis, a probabilidade de obtermos faces iguais é maior que a probabilidade de obtermos faces diferentes.

15

Considere as proposições compostas a seguir:

P: "Maciel passou no concurso e Maciel usa bigode";
Q: "Maciel passou no concurso ou Maciel usa bigode";
R: "Se Maciel passou no concurso então Maciel usa bigode".

Se a proposição P é falsa enquanto Q e R são verdadeiras, certamente, pode-se afirmar que

(A) Maciel passou no concurso.
(B) Maciel não usa bigode.
(C) se Maciel passou no concurso, então Maciel não usa bigode.
(D) Maciel passou no concurso se, e somente se, Maciel usa bigode.
(E) Maciel passou no concurso e Maciel não usa bigode.

Informática

16

Durante a edição de um documento, o recurso "Substituir" do Microsoft Word 2013, instalação padrão em português do Brasil, permite que o usuário pesquise um texto que deseja mudar e substitua por outro. Qual combinação de teclas pode ser utilizada para acessar esse recurso?

Obs: O caractere + foi utilizado apenas para interpretação.

(A) Shift+Del
(B) Ctrl+D
(C) Shift+L
(D) Ctrl+U
(E) Alt+Shift+F

17

O navegador Google Chrome, versão 112 em português do Brasil para Windows 10, oferece um recurso de acessibilidade por meio da extensão "Caret Browsing". Assinale a alternativa que descreve a função desse recurso.

(A) Ajusta a cor em páginas da Web, removendo cores específicas que o usuário eventualmente tenha dificuldades de enxergar.
(B) Permite percorrer uma página Web usando o teclado em vez de um touchpad ou mouse.
(C) Oferece filtros para ajustar o contraste da cor, inverter preto e branco ou remover cores.
(D) Permite visualizar a descrição longa de um item de uma página.
(E) Cria legendas automaticamente para áudios e vídeos em inglês.

18

Considerando as teclas e combinações de teclas de atalho para utilizar recursos de edição no LibreOffice Calc 6.4.7.2, instalação típica em português do Brasil, relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.

1. Cortar.
2. Localizar e substituir.
3. Colar.
4. Modo de edição de célula.

( ) F2
( ) Ctrl+V
( ) Ctrl+X
( ) Ctrl+H

Obs: O caractere + foi utilizado apenas para interpretação.

(A) 4 – 1 – 3 – 2.
(B) 2 – 1 – 4 – 3.
(C) 4 – 3 – 1 – 2.
(D) 2 – 4 – 1 – 3.
(E) 3 – 4 – 1 – 2.

19

Em relação aos softwares maliciosos, assinale a alternativa que apresenta uma característica de um malware classificado como WORM.

(A) Configura-se em uma rede composta por inúmeros equipamentos zumbis utilizados para potencializar as ações danosas provenientes de um ataque.
(B) Permite que um invasor retorne ao equipamento comprometido, por meio da criação ou modificação de serviços no sistema.
(C) Monitora a operação de um computador, coleta e envia as informações coletadas ao invasor.
(D) Armazena teclas digitadas por um ou mais usuários no teclado físico de um computador.
(E) Propaga-se de forma automatizada pelas redes ao explorar vulnerabilidades nos aplicativos instalados nos computadores, enviando cópias de si mesmo de computador para computador.

20

Considerando as grandezas computacionais baseadas no sistema binário, assinale a alternativa que apresenta o valor em kilobytes equivalente a 11 megabytes.

(A) 183686
(B) 11264
(C) 1010000
(D) 1128
(E) 115200

Legislação

21

Em relação às formas de provimento de cargo público no regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, assinale a alternativa correta de acordo com a Lei Federal nº 8.112/1990.

(A) Remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.
(B) A nomeação para cargo de carreira ou cargo isolado de provimento efetivo dispensa prévia habilitação em concurso público de provas ou de provas e títulos.
(C) Recondução é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
(D) A reintegração é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial.
(E) Redistribuição é o retorno à atividade de servidor aposentado.

22

De acordo com as regras deontológicas previstas no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994), assinale a alternativa INCORRETA.

(A) A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, ou fora dele.
(B) O trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como acréscimo ao seu próprio bem-estar.
(C) A moralidade da Administração Pública está limitada à distinção entre o bem e o mal, sendo indiferente a ideia de que o fim é sempre o bem comum.
(D) O servidor não pode omitir ou falsear a verdade, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública.
(E) Em razão de a função pública ser tida como exercício profissional e integrar a vida particular, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia na vida privada de cada servidor público podem acrescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.

23

Sobre os deveres e as vedações ao servidor público, assinale a alternativa correta em conformidade com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994).

(A) É dever fundamental do servidor público exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento.
(B) O servidor público pode usar do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências para obter favorecimento para si ou para outrem.
(C) É permitido ao servidor público retirar da repartição pública documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público, ainda que sem autorização legal.
(D) É dever fundamental do servidor público respeitar a hierarquia, inclusive tendo temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
(E) É permitido ao servidor público deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.

24

Em relação aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, assinale a alternativa correta segundo a Lei Federal nº 11.892/2008.

(A) Possuem natureza jurídica de empresa pública.
(B) São instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.
(C) Têm como órgão executivo o Conselho Superior.
(D) São equiparados às universidades estaduais para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior.
(E) Possuem natureza jurídica de fundação.

25

De acordo com a Lei Federal nº 11.091/2005, plano de carreira é

(A) o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor.
(B) a área específica de atuação do servidor.
(C) a posição do servidor na escala de vencimento da carreira.
(D) o conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade.
(E) o conjunto de cargos de mesma hierarquia.

26

A Lei Federal nº 12.527/2011, que regula o direito de acesso à informação, define informação como

(A) dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.
(B) unidade de registro de dados.
(C) dados submetidos temporariamente à restrição de acesso público.
(D) dados relacionados à pessoa natural ou à pessoa jurídica identificada ou identificável.
(E) conjunto de ações referentes à produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transporte, transmissão, distribuição, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, destinação ou controle de dados.

27

Sobre a Lei Federal nº 13.709/2018, alterada pela Lei Federal nº 13.853/2019 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), assinale a alternativa correta.

(A) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, excluídas as operações de tratamento em meios digitais.
(B) Tem por objetivo proteger a livre iniciativa.
(C) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, ressalvadas as operações de tratamento realizadas por pessoa jurídica de direito público.
(D) Dispõe sobre o tratamento de dados públicos.
(E) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado.

28

De acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), a pessoa física ou jurídica, ou consórcio de pessoas jurídicas, que participa ou manifesta a intenção de participar de processo licitatório, sendo-lhe equiparável, para os fins da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, o fornecedor ou o prestador de serviço que, em atendimento à solicitação da Administração, oferece proposta, é denominada

(A) contratado.
(B) licitante.
(C) autoridade.
(D) contratante.
(E) administração pública.

29

A Lei Federal nº 8.429/1992, alterada pela Lei Federal nº 14.230/2021, prevê, como uma das sanções aplicáveis àquele que pratica ato de improbidade administrativa que importa em enriquecimento ilícito,

(A) a prisão simples.
(B) a reclusão.
(C) a detenção.
(D) a prestação de serviços à comunidade.
(E) a perda da função pública.

30

De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, assinale a alternativa correta.

(A) Enquanto o Estado deve garantir educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, compete, com exclusividade à iniciativa privada, promover educação infantil às crianças até 4 (quatro) anos de idade.
(B) Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens, excluídos os de natureza imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.
(C) É dever do Estado fomentar práticas desportivas formais e não-formais, destinando recursos públicos para a promoção prioritária do desporto de alto rendimento.
(D) A pesquisa científica básica e tecnológica deve receber tratamento sem prioridade do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.
(E) O Estado deve promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação, sendo que a pesquisa tecnológica deve ser voltada preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

Conhecimento Específico

31

Em uma aula prática, os alunos participantes fizeram alguns apontamentos sobre os fungos. O técnico de laboratório, responsável por orientá-los, analisou os apontamentos e concluiu que estava correta apenas qual afirmação?

(A) Seus representantes incluem organismos quimiossintetizantes, dotados de parede celular de queratina.
(B) Assim como as plantas, acumulam amido como reserva energética.
(C) São unicelulares ou multicelulares e seu modo de nutrição heterótrofo promove a decomposição da matéria orgânica e a reciclagem de nutrientes.
(D) O fermento biológico e o mofo, que ataca os alimentos, integram um reino diferente do reino dos cogumelos.
(E) Reproduzem-se apenas assexuadamente, por fragmentação, brotamento ou esporulação.

32

Em um trabalho de medição de gases atmosféricos, o técnico responsável por um laboratório de Meio Ambiente analisa os impactos de queimadas e do uso de combustíveis fosseis. Ciente dos fatores que ocasionam o efeito estufa e a chuva ácida, os principais poluentes responsáveis pelos impactos citados são, respectivamente:

(A) dióxido de carbono e dióxido de enxofre.
(B) monóxido de carbono e dióxido de carbono.
(C) óxido de nitrogênio e metano.
(D) gás sulfídrico e metano.
(E) amônia e ozônio.

33

A realização de um experimento sobre a reação entre metais alcalinos e água, em contato com o ar, provocou deslumbre, nos alunos presentes na aula de laboratório, pelos efeitos visuais causados. O sódio com a água produz gás hidrogênio e soda cáustica. Sobre o experimento em questão e o tipo de reação, é correto afirmar que

(A) a reação é endotérmica e ocorre pela característica pouco inflamável do hidrogênio em contato com o oxigênio.
(B) a reação de formação do gás hidrogênio por meio do sódio metálico com água é uma reação de simples troca ou deslocamento.
(C) a formação de gás e a emissão de calor são evidências de um fenômeno físico e não de uma reação química.
(D) visto que em contato com o ar ocorre uma reação não explosiva, o sódio metálico pode ser armazenado em frascos simples, sem restrições de locais.
(E) ao adicionar gotas de fenolftaleína à solução final, espera-se a cor rosa, já que o meio será ácido pela presença de NaOH.

34

O gálio é um metal de cor prateada, semelhante ao alumínio, muito utilizado na indústria de semicondutores para a produção de laser, LED, smartphones, telas de computador e televisão. Durante uma aula de laboratório com foco nas aplicações tecnológicas de elementos químicos, um estudante colocou o gálio na palma da mão, como mostra a imagem a seguir e o viu tornar-se líquido, demonstrando qual fenômeno?

(A) Solidificação do gálio pela reação com umidade relativa do ar.
(B) Derretimento em decorrência da presença do alumínio na composição química do gálio.
(C) Evaporação pela diminuição da temperatura do estado sólido.
(D) Fusão, passando o gálio do estado sólido para o estado líquido.
(E) Sublimação do sólido com surgimento de um líquido.

35

A grande variedade de formas dos componentes vegetais, como os caules, raízes e folhas, reflete sua função associada à adaptação da planta ao local em que vive. De acordo com as características das plantas, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) As pteridófitas são plantas desprovidas de elementos especializados na condução de substâncias nutritivas até as células.
( ) As briófitas são plantas vasculares sem sementes, que vivem preferencialmente em ambientes úmidos e sombreados.
( ) As angiospermas são plantas vasculares dotadas de flores e de sementes protegidas pelo fruto.
( ) As gimnospermas agrupam as plantas traqueófitas que apresentam sementes nuas, sem proteção de um fruto.

(A) V – F – V – F.
(B) F – V – V – V.
(C) F – F – F – V.
(D) V – V – F – F.
(E) F – F – V – V.

36

Durante a avaliação de zoologia, o professor solicitou que os estudantes analisassem o quadro a seguir que contém algumas características ou estruturas encontradas em quatro invertebrados diferentes. Após a análise, foi solicitada a identificação de cada organismo.

ORGANISMO	CARACTERÍSTICAS/ESTRUTURAS
1	Corpo cilíndrico, metâmeros, cerdas, clitelo.
2	Filtradores, coanócitos, espículas, anfiblástula.
3	Aquáticos, nematocistos, plântula.
4	Triblásticos, simetria bilateral, células-flama.

Esses organismos (1,2,3 e 4) são, respectivamente:

(A) sanguessuga, esponja, tênia e água-viva.
(B) minhoca, esponja, anêmona-do-mar e planária.
(C) minhoca, esponja, lesma-do-mar e água-viva.
(D) sanguessuga, mexilhão, esponja e planária.
(E) planária, mexilhão, anêmona-do-mar, minhoca.

37

A ancilostomíase é uma doença causada por um nematódeo parasita que vive no intestino delgado onde se alimenta do sangue do hospedeiro. A adaptação do parasita que permite sua sobrevivência no interior do hospedeiro é

(A) o esqueleto hidrostático.
(B) o pseudoceloma.
(C) a cutícula espessa.
(D) o tubo digestório completo.
(E) o crescimento por mudas.

38

Durante uma aula, foi solicitado aos alunos que procurassem notícias envolvendo meio ambiente, poluição, saúde e biossegurança. Um trecho de uma delas dizia: "A mancha de óleo atingiu 50 quilômetros de extensão: praias, manguezais e comunidades pesqueiras foram fortemente impactadas". Qual é a consequência imediata do problema mencionado nessa notícia?

(A) A eutrofização do ambiente marinho.
(B) O crescimento das populações que ocupam o segundo nível trófico nas cadeias alimentares.
(C) O aumento excessivo das populações de cianobactérias que degradam hidrocarbonetos.
(D) A perturbação da atividade fotossintética do fitoplâncton.
(E) O aumento da concentração de íons H^+ e o branqueamento dos recifes de coral.

39

São organismos que conseguem viver em ambientes sem luz, gás oxigênio e moléculas orgânicas disponíveis no ambiente

(A) as bactérias quimioautotróficas.
(B) os fungos fermentadores.
(C) os animais com respiração celular.
(D) as plantas fotossintetizantes.
(E) as cianobactérias.

40

A respeito dos aspectos físicos, químicos e biológicos do solo, assinale a alternativa correta.

(A) No ciclo do carbono, o dióxido de carbono é fixado a componentes orgânicos pelos seres heterótrofos.
(B) Os fotoautotróficos liberam CO_2, que é, então, utilizado pelos quimioheterotróficos.
(C) No ciclo do nitrogênio, a amônia e o nitrato são utilizados pelas plantas para sintetizar aminoácidos que formam os carboidratos.
(D) As bactérias nitrificantes utilizam os nitratos e os transformam em gás nitrogênio, garantindo a devolução do nitrogênio para a atmosfera.
(E) O processo que abrange a transformação da amônia em nitritos e, depois, de nitritos em nitratos é denominado nitrificação.

41

A Comissão Nacional de Biossegurança (CTNBio) define a biossegurança como sendo a ciência voltada para o controle e a minimização de riscos advindos da prática de diferentes tecnologias em laboratório ou aplicadas ao meio ambiente, assegurando o avanço dos processos tecnológicos e protegendo a saúde humana, animal e o meio ambiente. Sobre os conceitos e as boas práticas de biossegurança laboratorial, é correto afirmar que

(A) o jaleco fornece uma barreira de proteção e reduz o risco de contaminação química, mas não reduz os riscos de contaminação biológica.
(B) em caso de dúvidas em relação à identificação ou composição de algum produto químico, aconselha-se à reação com outros produtos.
(C) utilizar pipetadores e não pipetar com a boca, pois, além do risco de se ingerir o material que se está pipetando, deve-se evitar levar algo à boca dentro do laboratório.
(D) caso não haja capela química, a manipulação de reagente químicos voláteis e tóxicos pode ser feita na própria bancada do laboratório com uso de máscaras de TNT.
(E) o risco associado a diferentes tipos de materiais biológicos é o mesmo para a pessoa que está manipulando e para o meio ambiente.

42

Muitas doenças parasitárias, principalmente provocadas por protistas e vermes, por não serem a causa direta da morte das pessoas infectadas, costumam ter menos atenção e cuidados necessários do que deveriam. Em relação às doenças parasitárias, assinale a alternativa INCORRETA.

(A) A falta de saneamento básico é a principal causa de diversas doenças transmitidas pela água ou alimentos contaminados.
(B) A teníase é causada por nematódeos adultos conhecidos como tênias ou solitárias, de corpo cilíndrico e longo.
(C) A esquistossomose, também conhecida como barriga-d'água, é uma doença causada por vermes platelmintos do gênero *Schistossoma.*
(D) A toxoplasmose é transmitida pela ingestão de cistos do parasita, presentes em fezes de gato, carne crua ou malcozida e água contaminada.
(E) A amebíase é ocasionada por protozoários do gênero *Entamoeba,* sendo a disenteria um dos principais sintomas da doença.

43

As trocas gasosas que ocorrem entre as células e o meio são fundamentais para assegurar os processos vitais. Em uma aula sobre membrana plasmática e a permeabilidade dos gases, foi solicitado aos alunos que explicassem sobre a passagem do oxigênio para o interior das células e a do gás carbônico para o exterior. Esses alunos responderam que essa passagem ocorre por

(A) difusão facilitada, com a passagem dos gases respiratórios do meio menos concentrado para o mais concentrado.
(B) transporte ativo, com a passagem dos gases a favor do gradiente de concentração e com gasto energético.
(C) fagocitose, com a formação de pseudópodes e de uma bolsa denominada fagossomo, tanto para entrada quanto para a saída dos gases.
(D) transporte passivo, pelo movimento dos gases do meio em que estão mais concentrados para o meio onde estão menos concentrados.
(E) bomba de sódio e potássio, proteína transmembrana, cuja atividade de transporte dos gases utiliza a energia.

44

Pode-se definir imunidade como o conjunto de mecanismos de defesa de um organismo contra agentes biológicos ou agentes químicos. Sobre o assunto, é correto afirmar que

(A) a imunidade inata ocorre somente após contato com um agente invasor, por exemplo, vírus e bactérias, e é específica contra esse agente.
(B) na imunização ativa, o organismo receberá os anticorpos prontos para combater determinados antígenos.
(C) os antígenos presentes nos soros imunológicos desencadeiam no organismo, uma resposta imunitária primária, na qual há produção de células de memória.
(D) as vacinas são preparadas injetando-se, em animais de grande porte, doses sucessivas e crescentes de antígeno contra o que se deseja obter anticorpos.
(E) a imunidade adquirida pode ser dividida em humoral, anticorpos produzidos pelos linfócitos-B, e em celular, destruição de células infectadas, realizada por linfócitos-T.

45

Os seres vivos possuem moléculas orgânicas, que promovem sua estrutura e viabilizam suas funções. Dentre as biomoléculas, as proteínas representam o principal grupo molecular envolvido com a formação de estruturas e as funções celulares. Dos itens listados a seguir, qual NÃO condiz com as características desses compostos?

(A) Os aminoácidos que não são sintetizados pelo organismo e que precisam ser obtidos através da alimentação são denominados essenciais.
(B) É possível distinguir quatro níveis de organização das proteínas, denominados monossacarídeos, dissacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos.
(C) A ligação entre dois aminoácidos vizinhos em uma molécula de proteína, denominada ligação peptídica, resulta em uma síntese por desidratação.
(D) Os aminoácidos têm um grupamento amina (NH_2) e um grupamento carboxila (COOH) ligados a um mesmo átomo de carbono.
(E) As proteínas conjugadas são aquelas que estão combinadas a outros tipos de compostos, como açucares (glicoproteínas) e lipídios (lipoproteínas).

46

A fermentação é um processo rápido, mas de baixo rendimento energético. Já a respiração aeróbia é um processo mais lento, porém, com rendimento energético muito maior. Sobre o assunto, é correto afirmar que

(A) a ausência de O_2 compromete a realização da fermentação.
(B) células musculares e neurônios em exercício intenso realizam fermentação lática.
(C) microrganismos anaeróbios estritos são capazes de realizar tanto a fermentação, quanto a respiração aeróbia.
(D) a fosforilação oxidativa ocorre na membrana interna da mitocôndria ou cristas mitocondriais.
(E) a fermentação é o principal meio de oxidação de açúcares na ausência de O_2, por ocorrer no interior das mitocôndrias.

47

Em um experimento laboratorial, a 30ºC, a solubilidade de um sal hipotético é de 10 g para cada 50 g de água. Se forem adicionados 30 g desse sal a 200 g de água, a solução formada, na mesma temperatura, será

(A) insaturada.
(B) saturada.
(C) supersaturada.
(D) saturada com corpo de fundo.
(E) precipitada.

48

A química e a biologia são ciências que favorecem o progresso da humanidade desvendando as leis naturais que regem a transformação da matéria; a tecnologia bioquímica e os sistemas biológicos. Os profissionais dessas áreas são detentores de conhecimentos que permitem o entendimento e o domínio dos fenômenos naturais para usufruto e benefício do ser humano e do meio ambiente. Considerando a ética, o relacionamento profissional e o trabalho em equipe em laboratório, assinale a alternativa que aponta uma atitude ética.

(A) Divulgar informações sobre trabalhos ou estudos do seu serviço, mesmo sem autorização dos responsáveis.
(B) Abster-se de opinar em matéria de sua especialidade, quando se tratar de assunto de interesse da coletividade.
(C) Ajudar a coletividade na compreensão justa dos assuntos técnicos de interesse público.
(D) Recusar contato com jovem profissional ou colega que está em busca de encaminhamento para emprego ou orientação técnica.
(E) Usar da sua posição ou conhecimento para coagir a opinião de colega ou de subordinado.

49

Ao analisar células no microscópio óptico, o laboratorista conclui que uma célula vegetal adulta, ao contrário de uma ameba, não sofre alterações em seu formato. A estrutura da célula vegetal relacionada a esse fato

(A) é a parede celular.
(B) é a membrana plasmática.
(C) é a carioteca.
(D) são os pseudópodes.
(E) são os cloroplastos.

50

A classificação dos seres vivos facilita a compreensão e a organização deles para o estudo da diversidade da natureza. Sobre o tema, é correto afirmar que

(A) fotossíntese e respiração aeróbia são processos celulares restritos ao domínio Eukarya.
(B) Plantae e Animalia constituem reinos que agrupam seres heterotróficos e autotróficos, respectivamente.
(C) os domínios Bacteria e Archaea incluem seres unicelulares, com organelas e núcleo envolto por membrana.
(D) no reino Fungi, estão incluídos os procariontes unicelulares, como as leveduras, e eucariontes, como os cogumelos.
(E) a organização dos domínios, Archaea, Bacteria e Eukarya, foi proposta por Woese e se baseia em relações filogenéticas para organização dos três grupos.

RASCUNHO

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N° 01/2023

M3760005N

INSTITUTO FEDERAL
Maranhão

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO

TÉCNICO DE LABORATÓRIO - MEIO AMBIENTE

NOME DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO

Nível
MÉDIO

Turno
MANHÃ

PROVA

03

Lembre-se de marcar o número acima na folha de respostas!

instituto aocp

Fraudar ou tentar fraudar Concursos Públicos é Crime! Previsto no art. 311 - A do Código Penal

Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões com **cinquenta questões objetivas,** você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno e na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas.
- ✓ Na Folha de Respostas, preencha o campo destinado à assinatura. As respostas das questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esse documento deve ser devolvido ao fiscal na saída, devidamente preenchido e assinado.

Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em Edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

Sobre a divulgação das provas e dos gabaritos

- ✓ As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AOCP** no endereço eletrônico **www.institutoaocp.org.br,** conforme previsto em Edital.

Língua Portuguesa

O QUE VIVI AO FICAR PRESO NO ELEVADOR

Por Ton Paulo – 20 novembro 2019

As portas do elevador estacionado no térreo já se fechavam quando, numa corrida rápida, coloco o braço no rumo do sensor a tempo de fazê-las reabrirem. Entro ainda ofegante no cubículo vazio, não sem antes soltar um “que sorte!” em voz baixa.

Sou apaixonado por elevadores vazios. O intervalo do térreo até o andar escolhido é sempre o momento oportuno do dia para dar uma ajeitada no cabelo no espelho, olhar as mensagens ainda não visualizadas e respirar. Mas não hoje.

O elevador parou no meu andar, o 25º, mas as portas não se abriram. Espero, estranhando o *delay*, e nada. Alguns instantes depois, o ventilador de teto para. Era isso: eu estava preso em um elevador enguiçado.

Desato a tocar o interfone, mas, no lugar de uma voz humana, só recebo uma luzinha que pisca insistentemente. Do nada, me vem a palavra “claustrofobia” – do latim*, claustro phobos*: medo de lugares fechados. Eu não tinha aquilo, mas sentia que meus pulmões já puxavam o ar de maneira irregular.

Sento, levanto, sento novamente, dou voltas só de meias dentro do cubículo de metal. Exatos uma hora e cinquenta minutos se passam até que um funcionário abre a porta, com o elevador já no térreo e me encontra no chão abraçado às minhas pernas. Ainda um pouco trêmulo e puxando o ar com força, caminho até a recepcionista: “Onde ficam as escadas mesmo?”

Disponível em: https://www.jornalopcao.com.br/ultimas-noticias/o-que-vivi-ao-ficar-preso-no-elevador-221327/. Acesso em: 20 maio 2023.

1

A partir da leitura do texto, é correto afirmar que o autor

(A) não tentou pedir por socorro, visto que teve uma crise de claustrofobia.
(B) é apaixonado por elevadores vazios porque não gosta de interagir com os vizinhos.
(C) foi resgatado quando o elevador estava em seu andar, o 25º.
(D) machucou o braço ao entrar no elevador.
(E) permaneceu por quase duas horas preso no elevador.

2

Considerando a regência adequada à norma-padrão, assinale a alternativa que apresenta uma reescrita correta para o excerto “Onde ficam as escadas mesmo?”.

(A) Aonde vou para encontrar as escadas mesmo?
(B) Aonde estão as escadas mesmo?
(C) Gostaria de chegar onde estão as escadas, por favor.
(D) Como volto onde estão localizadas as escadas?
(E) As escadas ficam localizadas aonde mesmo?

3

Em relação às palavras destacadas em “Entro ainda <u>ofegante</u> no <u>cubículo</u> vazio [...]”, assinale a alternativa correta.

(A) O vocábulo “cubículo” é formado pelo processo de derivação prefixal, com o acréscimo do prefixo “cub-“ ao radical “ículo”.
(B) O sufixo “-ículo” indica o diminutivo da palavra “cubo”. Assim, o vocábulo “cubículo” pode ser adequadamente substituído por “cubinho”.
(C) O sufixo “-nte”, presente no adjetivo “ofegante”, forma um nome de agente, neste caso, “aquele que ofega”.
(D) O vocábulo “ofegante” é formado pelo processo de composição, com o acréscimo da palavra “-nte” ao verbo “ofegar”.
(E) A palavra “ofegante” é um parônimo de “ofegoso”, uma vez que elas são semelhantes, mas apresentam significados diferentes.

4

O texto “O que vivi ao ficar preso no elevador” se organiza a partir do modo

(A) injuntivo.
(B) expositivo.
(C) descritivo.
(D) narrativo.
(E) argumentativo.

5

Em "[...] me encontra no chão abraçado às minhas pernas.", o item destacado NÃO pode ser substituído adequadamente por

(A) “nas”.
(B) “pelas”.
(C) “contra as”.
(D) “com as”.
(E) “a”.

6

Sobre o excerto "Eu não tinha aquilo, mas sentia que meus pulmões já puxavam o ar de maneira irregular.", assinale a alternativa correta.

(A) O uso da vírgula é opcional.
(B) O termo "puxavam" apresenta a mesma classificação e o mesmo sentido que em "Puxa! Fiquei triste que ele não veio".
(C) O verbo "puxar" é um homônimo de "puchar", pois ambos apresentam a mesma pronúncia, mas significados distintos.
(D) A expressão "de maneira irregular" poderia ser substituída por "irregularmente" sem que isso prejudicasse a sintaxe ou a semântica do excerto.
(E) O referente do termo "aquilo" não está expresso no texto, devendo o leitor inferi-lo a partir de seus conhecimentos de mundo.

7

Assinale a alternativa que analisa corretamente o excerto “Desato a tocar o interfone [...]”.

(A) O verbo “desatar” é um verbo auxiliar que indica o início da ação de “tocar”.
(B) A locução verbal “desato a tocar” poderia ser substituída por “toco” sem que isso modificasse o sentido do excerto.
(C) O prefixo “des-“, contido em “desato”, apresenta sentido de negação. Assim, no excerto, o vocábulo veicula o sentido de “não ato”.
(D) O verbo “tocar” poderia ser substituído pelo seu antônimo, “destocar”, sem que isso prejudicasse a sintaxe ou a semântica do excerto.
(E) A palavra “interfone” é formada por derivação prefixal, com o acréscimo do prefixo “in-“ à palavra “terfone”.

8

Qual é a relação sintático-semântica estabelecida entre as orações “Sento, levanto, sento novamente, dou voltas só de meias dentro do cubículo de metal.”?

(A) Concessão.
(B) Lugar.
(C) Causa.
(D) Oposição.
(E) Adição.

9

Considerando as regras da norma-padrão, assinale a alternativa que analisa corretamente o pronome átono destacado no excerto.

(A) Em “As portas do elevador estacionado no térreo já se fechavam [...]”, a ênclise também é permitida (fechavam-se).
(B) Em “[...] coloco o braço no rumo do sensor a tempo de fazê-las reabrirem.”, o pronome átono pode ser substituído por “elas” (fazer elas).
(C) Em “[...] as portas não se abriram.”, a ênclise também é permitida (abriram-se).
(D) Em “Do nada, me vem a palavra ‘claustrofobia’ [...]”, o pronome pode ser substituído por “a mim” e posposto ao verbo (vem a mim).
(E) Em “[...] até que um funcionário [...] me encontra no chão [...]”, o pronome se refere à terceira pessoa do singular (ele me encontra).

10

Qual é a relação sintático-semântica estabelecida entre as orações “O que vivi ao ficar preso no elevador”?

(A) Adição.
(B) Tempo.
(C) Lugar.
(D) Oposição.
(E) Condição.

Raciocínio Lógico

11

Não é raro que surjam memes na internet em que problemas aritméticos teriam respostas diferentes, dependendo da ordem em que as operações fossem realizadas. Entretanto deve-se observar que as operações matemáticas obedecem a uma ordem específica. Nesse contexto, ao resolver a expressão:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

Será encontrado

(A) $\frac{1}{2}$.

(B) 1.

(C) $\frac{2}{6}$.

(D) $\frac{2}{8}$.

(E) $\frac{3}{4}$.

12

Usando um pedaço de barbante inextensível de 16 centímetros, é possível limitar uma região em forma de quadrado (ajustando-a convenientemente para que tenha maior área) cujos lados medem 4 centímetros. Usando o mesmo barbante, também seria possível limitar uma circunferência de maior área possível, com raio medindo R centímetros. Assinale a alternativa em que figure o valor, em centímetros, mais próximo de R.

(Caso necessário, use $\pi = 3,14$)

(A) 5,11
(B) 4,17
(C) 3,14
(D) 2,55
(E) 0,14

13

A respeito dos conceitos associados à probabilidade, é correto afirmar que

(A) a probabilidade de se obter “cara” no lançamento de uma moeda não viciada é igual à probabilidade de se obter um número “par” no lançamento de um dado comum, não viciado.
(B) quando há a certeza da ocorrência de certo evento, pode-se dizer que a probabilidade de tal ocorrência é 200%.
(C) se lançarmos dois dados comuns, não viciados, há maior probabilidade de a soma dos pontos voltados para cima ser 11 do que 7.
(D) se lançarmos uma moeda não viciada duas vezes e obtivermos “cara” no primeiro lançamento, a probabilidade de o segundo lançamento resultar “coroa” é maior que 50%.
(E) se lançarmos duas moedas comuns, ambas não viciadas e indistinguíveis, a probabilidade de obtermos faces iguais é maior que a probabilidade de obtermos faces diferentes.

14

Considere as proposições compostas a seguir:

P: “Maciel passou no concurso e Maciel usa bigode”;
Q: “Maciel passou no concurso ou Maciel usa bigode”;
R: “Se Maciel passou no concurso então Maciel usa bigode”.

Se a proposição P é falsa enquanto Q e R são verdadeiras, certamente, pode-se afirmar que

(A) Maciel passou no concurso.
(B) Maciel não usa bigode.
(C) se Maciel passou no concurso, então Maciel não usa bigode.
(D) Maciel passou no concurso se, e somente se, Maciel usa bigode.
(E) Maciel passou no concurso e Maciel não usa bigode.

15

Considere os conjuntos S, T, Q e D, de tal maneira que o conjunto S seja composto pelas letras das palavras SEGUNDA, SEXTA e SABADO, o conjunto T seja composto pelas letras da palavra TERCA, o conjunto Q pelas letras das palavras QUARTA e QUINTA, e o conjunto D seja composto pelas letras da palavra DOMINGO. Sobre tais conjuntos, é correto afirmar que

(A) a união de S com T resulta no próprio S.
(B) os conjuntos T e Q têm exatamente três elementos em comum.
(C) um elemento aparece simultaneamente nos quatro conjuntos citados.
(D) a união dos conjuntos citados conta com todas as letras do alfabeto, exceto K, Y, W e Z.
(E) a intersecção entre T e D é o conjunto unitário.

Informática

16

O navegador Google Chrome, versão 112 em português do Brasil para Windows 10, oferece um recurso de acessibilidade por meio da extensão "Caret Browsing". Assinale a alternativa que descreve a função desse recurso.

(A) Ajusta a cor em páginas da Web, removendo cores específicas que o usuário eventualmente tenha dificuldades de enxergar.
(B) Permite percorrer uma página Web usando o teclado em vez de um touchpad ou mouse.
(C) Oferece filtros para ajustar o contraste da cor, inverter preto e branco ou remover cores.
(D) Permite visualizar a descrição longa de um item de uma página.
(E) Cria legendas automaticamente para áudios e vídeos em inglês.

17

Considerando as teclas e combinações de teclas de atalho para utilizar recursos de edição no LibreOffice Calc 6.4.7.2, instalação típica em português do Brasil, relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.

1. Cortar.
2. Localizar e substituir.
3. Colar.
4. Modo de edição de célula.

( ) F2
( ) Ctrl+V
( ) Ctrl+X
( ) Ctrl+H

Obs: O caractere + foi utilizado apenas para interpretação.

(A) 4 – 1 – 3 – 2.
(B) 2 – 1 – 4 – 3.
(C) 4 – 3 – 1 – 2.
(D) 2 – 4 – 1 – 3.
(E) 3 – 4 – 1 – 2.

18

Em relação aos softwares maliciosos, assinale a alternativa que apresenta uma característica de um malware classificado como WORM.

(A) Configura-se em uma rede composta por inúmeros equipamentos zumbis utilizados para potencializar as ações danosas provenientes de um ataque.
(B) Permite que um invasor retorne ao equipamento comprometido, por meio da criação ou modificação de serviços no sistema.
(C) Monitora a operação de um computador, coleta e envia as informações coletadas ao invasor.
(D) Armazena teclas digitadas por um ou mais usuários no teclado físico de um computador.
(E) Propaga-se de forma automatizada pelas redes ao explorar vulnerabilidades nos aplicativos instalados nos computadores, enviando cópias de si mesmo de computador para computador.

19

Considerando as grandezas computacionais baseadas no sistema binário, assinale a alternativa que apresenta o valor em kilobytes equivalente a 11 megabytes.

(A) 183686
(B) 11264
(C) 1010000
(D) 1128
(E) 115200

20

Durante a edição de um documento, o recurso "Substituir" do Microsoft Word 2013, instalação padrão em português do Brasil, permite que o usuário pesquise um texto que deseja mudar e substitua por outro. Qual combinação de teclas pode ser utilizada para acessar esse recurso?

Obs: O caractere + foi utilizado apenas para interpretação.

(A) Shift+Del
(B) Ctrl+D
(C) Shift+L
(D) Ctrl+U
(E) Alt+Shift+F

Legislação

21

De acordo com as regras deontológicas previstas no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994), assinale a alternativa INCORRETA.

(A) A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, ou fora dele.
(B) O trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como acréscimo ao seu próprio bem-estar.
(C) A moralidade da Administração Pública está limitada à distinção entre o bem e o mal, sendo indiferente a ideia de que o fim é sempre o bem comum.
(D) O servidor não pode omitir ou falsear a verdade, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública.
(E) Em razão de a função pública ser tida como exercício profissional e integrar a vida particular, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia na vida privada de cada servidor público podem acrescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.

22

Sobre os deveres e as vedações ao servidor público, assinale a alternativa correta em conformidade com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994).

(A) É dever fundamental do servidor público exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento.
(B) O servidor público pode usar do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências para obter favorecimento para si ou para outrem.
(C) É permitido ao servidor público retirar da repartição pública documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público, ainda que sem autorização legal.
(D) É dever fundamental do servidor público respeitar a hierarquia, inclusive tendo temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
(E) É permitido ao servidor público deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.

23

Em relação aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, assinale a alternativa correta segundo a Lei Federal nº 11.892/2008.

(A) Possuem natureza jurídica de empresa pública.
(B) São instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.
(C) Têm como órgão executivo o Conselho Superior.
(D) São equiparados às universidades estaduais para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior.
(E) Possuem natureza jurídica de fundação.

24

De acordo com a Lei Federal nº 11.091/2005, plano de carreira é

(A) o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor.
(B) a área específica de atuação do servidor.
(C) a posição do servidor na escala de vencimento da carreira.
(D) o conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade.
(E) o conjunto de cargos de mesma hierarquia.

25

A Lei Federal nº 12.527/2011, que regula o direito de acesso à informação, define informação como

(A) dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.
(B) unidade de registro de dados.
(C) dados submetidos temporariamente à restrição de acesso público.
(D) dados relacionados à pessoa natural ou à pessoa jurídica identificada ou identificável.
(E) conjunto de ações referentes à produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transporte, transmissão, distribuição, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, destinação ou controle de dados.

26

Sobre a Lei Federal nº 13.709/2018, alterada pela Lei Federal nº 13.853/2019 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), assinale a alternativa correta.

(A) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, excluídas as operações de tratamento em meios digitais.
(B) Tem por objetivo proteger a livre iniciativa.
(C) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, ressalvadas as operações de tratamento realizadas por pessoa jurídica de direito público.
(D) Dispõe sobre o tratamento de dados públicos.
(E) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado.

27

De acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), a pessoa física ou jurídica, ou consórcio de pessoas jurídicas, que participa ou manifesta a intenção de participar de processo licitatório, sendo-lhe equiparável, para os fins da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, o fornecedor ou o prestador de serviço que, em atendimento à solicitação da Administração, oferece proposta, é denominada

(A) contratado.
(B) licitante.
(C) autoridade.
(D) contratante.
(E) administração pública.

28

A Lei Federal nº 8.429/1992, alterada pela Lei Federal nº 14.230/2021, prevê, como uma das sanções aplicáveis àquele que pratica ato de improbidade administrativa que importa em enriquecimento ilícito,

(A) a prisão simples.
(B) a reclusão.
(C) a detenção.
(D) a prestação de serviços à comunidade.
(E) a perda da função pública.

29

De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, assinale a alternativa correta.

(A) Enquanto o Estado deve garantir educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, compete, com exclusividade à iniciativa privada, promover educação infantil às crianças até 4 (quatro) anos de idade.

(B) Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens, excluídos os de natureza imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.

(C) É dever do Estado fomentar práticas desportivas formais e não-formais, destinando recursos públicos para a promoção prioritária do desporto de alto rendimento.

(D) A pesquisa científica básica e tecnológica deve receber tratamento sem prioridade do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.

(E) O Estado deve promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação, sendo que a pesquisa tecnológica deve ser voltada preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

30

Em relação às formas de provimento de cargo público no regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, assinale a alternativa correta de acordo com a Lei Federal nº 8.112/1990.

(A) Remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.

(B) A nomeação para cargo de carreira ou cargo isolado de provimento efetivo dispensa prévia habilitação em concurso público de provas ou de provas e títulos.

(C) Recondução é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.

(D) A reintegração é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial.

(E) Redistribuição é o retorno à atividade de servidor aposentado.

Conhecimento Específico

31

Em um trabalho de medição de gases atmosféricos, o técnico responsável por um laboratório de Meio Ambiente analisa os impactos de queimadas e do uso de combustíveis fosseis. Ciente dos fatores que ocasionam o efeito estufa e a chuva ácida, os principais poluentes responsáveis pelos impactos citados são, respectivamente:

(A) dióxido de carbono e dióxido de enxofre.
(B) monóxido de carbono e dióxido de carbono.
(C) óxido de nitrogênio e metano.
(D) gás sulfídrico e metano.
(E) amônia e ozônio.

32

A realização de um experimento sobre a reação entre metais alcalinos e água, em contato com o ar, provocou deslumbre, nos alunos presentes na aula de laboratório, pelos efeitos visuais causados. O sódio com a água produz gás hidrogênio e soda cáustica. Sobre o experimento em questão e o tipo de reação, é correto afirmar que

(A) a reação é endotérmica e ocorre pela característica pouco inflamável do hidrogênio em contato com o oxigênio.
(B) a reação de formação do gás hidrogênio por meio do sódio metálico com água é uma reação de simples troca ou deslocamento.
(C) a formação de gás e a emissão de calor são evidências de um fenômeno físico e não de uma reação química.
(D) visto que em contato com o ar ocorre uma reação não explosiva, o sódio metálico pode ser armazenado em frascos simples, sem restrições de locais.
(E) ao adicionar gotas de fenolftaleína à solução final, espera-se a cor rosa, já que o meio será ácido pela presença de NaOH.

33

O gálio é um metal de cor prateada, semelhante ao alumínio, muito utilizado na indústria de semicondutores para a produção de laser, LED, smartphones, telas de computador e televisão. Durante uma aula de laboratório com foco nas aplicações tecnológicas de elementos químicos, um estudante colocou o gálio na palma da mão, como mostra a imagem a seguir e o viu tornar-se líquido, demonstrando qual fenômeno?

(A) Solidificação do gálio pela reação com umidade relativa do ar.
(B) Derretimento em decorrência da presença do alumínio na composição química do gálio.
(C) Evaporação pela diminuição da temperatura do estado sólido.
(D) Fusão, passando o gálio do estado sólido para o estado líquido.
(E) Sublimação do sólido com surgimento de um líquido.

34

A grande variedade de formas dos componentes vegetais, como os caules, raízes e folhas, reflete sua função associada à adaptação da planta ao local em que vive. De acordo com as características das plantas, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) As pteridófitas são plantas desprovidas de elementos especializados na condução de substâncias nutritivas até as células.
( ) As briófitas são plantas vasculares sem sementes, que vivem preferencialmente em ambientes úmidos e sombreados.
( ) As angiospermas são plantas vasculares dotadas de flores e de sementes protegidas pelo fruto.
( ) As gimnospermas agrupam as plantas traqueófitas que apresentam sementes nuas, sem proteção de um fruto.

(A) V – F – V – F.
(B) F – V – V – V.
(C) F – F – F – V.
(D) V – V – F – F.
(E) F – F – V – V.

35

Durante a avaliação de zoologia, o professor solicitou que os estudantes analisassem o quadro a seguir que contém algumas características ou estruturas encontradas em quatro invertebrados diferentes. Após a análise, foi solicitada a identificação de cada organismo.

ORGANISMO	CARACTERÍSTICAS/ESTRUTURAS
1	Corpo cilíndrico, metâmeros, cerdas, clitelo.
2	Filtradores, coanócitos, espículas, anfiblástula.
3	Aquáticos, nematocistos, plântula.
4	Triblásticos, simetria bilateral, células-flama.

Esses organismos (1,2,3 e 4) são, respectivamente:

(A) sanguessuga, esponja, tênia e água-viva.
(B) minhoca, esponja, anêmona-do-mar e planária.
(C) minhoca, esponja, lesma-do-mar e água-viva.
(D) sanguessuga, mexilhão, esponja e planária.
(E) planária, mexilhão, anêmona-do-mar, minhoca.

36

A ancilostomíase é uma doença causada por um nematódeo parasita que vive no intestino delgado onde se alimenta do sangue do hospedeiro. A adaptação do parasita que permite sua sobrevivência no interior do hospedeiro é

(A) o esqueleto hidrostático.
(B) o pseudoceloma.
(C) a cutícula espessa.
(D) o tubo digestório completo.
(E) o crescimento por mudas.

37

Durante uma aula, foi solicitado aos alunos que procurassem notícias envolvendo meio ambiente, poluição, saúde e biossegurança. Um trecho de uma delas dizia: "A mancha de óleo atingiu 50 quilômetros de extensão: praias, manguezais e comunidades pesqueiras foram fortemente impactadas". Qual é a consequência imediata do problema mencionado nessa notícia?

(A) A eutrofização do ambiente marinho.
(B) O crescimento das populações que ocupam o segundo nível trófico nas cadeias alimentares.
(C) O aumento excessivo das populações de cianobactérias que degradam hidrocarbonetos.
(D) A perturbação da atividade fotossintética do fitoplâncton.
(E) O aumento da concentração de íons H^+ e o branqueamento dos recifes de coral.

38

São organismos que conseguem viver em ambientes sem luz, gás oxigênio e moléculas orgânicas disponíveis no ambiente

(A) as bactérias quimioautotróficas.
(B) os fungos fermentadores.
(C) os animais com respiração celular.
(D) as plantas fotossintetizantes.
(E) as cianobactérias.

39

A respeito dos aspectos físicos, químicos e biológicos do solo, assinale a alternativa correta.

(A) No ciclo do carbono, o dióxido de carbono é fixado a componentes orgânicos pelos seres heterótrofos.
(B) Os fotoautotróficos liberam CO_2, que é, então, utilizado pelos quimioheterotróficos.
(C) No ciclo do nitrogênio, a amônia e o nitrato são utilizados pelas plantas para sintetizar aminoácidos que formam os carboidratos.
(D) As bactérias nitrificantes utilizam os nitratos e os transformam em gás nitrogênio, garantindo a devolução do nitrogênio para a atmosfera.
(E) O processo que abrange a transformação da amônia em nitritos e, depois, de nitritos em nitratos é denominado nitrificação.

40

A Comissão Nacional de Biossegurança (CTNBio) define a biossegurança como sendo a ciência voltada para o controle e a minimização de riscos advindos da prática de diferentes tecnologias em laboratório ou aplicadas ao meio ambiente, assegurando o avanço dos processos tecnológicos e protegendo a saúde humana, animal e o meio ambiente. Sobre os conceitos e as boas práticas de biossegurança laboratorial, é correto afirmar que

(A) o jaleco fornece uma barreira de proteção e reduz o risco de contaminação química, mas não reduz os riscos de contaminação biológica.
(B) em caso de dúvidas em relação à identificação ou composição de algum produto químico, aconselha-se à reação com outros produtos.
(C) utilizar pipetadores e não pipetar com a boca, pois, além do risco de se ingerir o material que se está pipetando, deve-se evitar levar algo à boca dentro do laboratório.
(D) caso não haja capela química, a manipulação de reagente químicos voláteis e tóxicos pode ser feita na própria bancada do laboratório com uso de máscaras de TNT.
(E) o risco associado a diferentes tipos de materiais biológicos é o mesmo para a pessoa que está manipulando e para o meio ambiente.

41

Muitas doenças parasitárias, principalmente provocadas por protistas e vermes, por não serem a causa direta da morte das pessoas infectadas, costumam ter menos atenção e cuidados necessários do que deveriam. Em relação às doenças parasitárias, assinale a alternativa INCORRETA.

(A) A falta de saneamento básico é a principal causa de diversas doenças transmitidas pela água ou alimentos contaminados.
(B) A teníase é causada por nematódeos adultos conhecidos como tênias ou solitárias, de corpo cilíndrico e longo.
(C) A esquistossomose, também conhecida como barriga-d'água, é uma doença causada por vermes platelmintos do gênero *Schistossoma.*
(D) A toxoplasmose é transmitida pela ingestão de cistos do parasita, presentes em fezes de gato, carne crua ou malcozida e água contaminada.
(E) A amebíase é ocasionada por protozoários do gênero *Entamoeba,* sendo a disenteria um dos principais sintomas da doença.

42

As trocas gasosas que ocorrem entre as células e o meio são fundamentais para assegurar os processos vitais. Em uma aula sobre membrana plasmática e a permeabilidade dos gases, foi solicitado aos alunos que explicassem sobre a passagem do oxigênio para o interior das células e a do gás carbônico para o exterior. Esses alunos responderam que essa passagem ocorre por

(A) difusão facilitada, com a passagem dos gases respiratórios do meio menos concentrado para o mais concentrado.
(B) transporte ativo, com a passagem dos gases a favor do gradiente de concentração e com gasto energético.
(C) fagocitose, com a formação de pseudópodes e de uma bolsa denominada fagossomo, tanto para entrada quanto para a saída dos gases.
(D) transporte passivo, pelo movimento dos gases do meio em que estão mais concentrados para o meio onde estão menos concentrados.
(E) bomba de sódio e potássio, proteína transmembrana, cuja atividade de transporte dos gases utiliza a energia.

43

Pode-se definir imunidade como o conjunto de mecanismos de defesa de um organismo contra agentes biológicos ou agentes químicos. Sobre o assunto, é correto afirmar que

(A) a imunidade inata ocorre somente após contato com um agente invasor, por exemplo, vírus e bactérias, e é específica contra esse agente.
(B) na imunização ativa, o organismo receberá os anticorpos prontos para combater determinados antígenos.
(C) os antígenos presentes nos soros imunológicos desencadeiam no organismo, uma resposta imunitária primária, na qual há produção de células de memória.
(D) as vacinas são preparadas injetando-se, em animais de grande porte, doses sucessivas e crescentes de antígeno contra o que se deseja obter anticorpos.
(E) a imunidade adquirida pode ser dividida em humoral, anticorpos produzidos pelos linfócitos-B, e em celular, destruição de células infectadas, realizada por linfócitos-T.

44

Os seres vivos possuem moléculas orgânicas, que promovem sua estrutura e viabilizam suas funções. Dentre as biomoléculas, as proteínas representam o principal grupo molecular envolvido com a formação de estruturas e as funções celulares. Dos itens listados a seguir, qual NÃO condiz com as características desses compostos?

(A) Os aminoácidos que não são sintetizados pelo organismo e que precisam ser obtidos através da alimentação são denominados essenciais.
(B) É possível distinguir quatro níveis de organização das proteínas, denominados monossacarídeos, dissacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos.
(C) A ligação entre dois aminoácidos vizinhos em uma molécula de proteína, denominada ligação peptídica, resulta em uma síntese por desidratação.
(D) Os aminoácidos têm um grupamento amina (NH_2) e um grupamento carboxila (COOH) ligados a um mesmo átomo de carbono.
(E) As proteínas conjugadas são aquelas que estão combinadas a outros tipos de compostos, como açucares (glicoproteínas) e lipídios (lipoproteínas).

45

A fermentação é um processo rápido, mas de baixo rendimento energético. Já a respiração aeróbia é um processo mais lento, porém, com rendimento energético muito maior. Sobre o assunto, é correto afirmar que

(A) a ausência de O_2 compromete a realização da fermentação.
(B) células musculares e neurônios em exercício intenso realizam fermentação lática.
(C) microrganismos anaeróbios estritos são capazes de realizar tanto a fermentação, quanto a respiração aeróbia.
(D) a fosforilação oxidativa ocorre na membrana interna da mitocôndria ou cristas mitocondriais.
(E) a fermentação é o principal meio de oxidação de açúcares na ausência de O_2, por ocorrer no interior das mitocôndrias.

46

Em um experimento laboratorial, a 30ºC, a solubilidade de um sal hipotético é de 10 g para cada 50 g de água. Se forem adicionados 30 g desse sal a 200 g de água, a solução formada, na mesma temperatura, será

(A) insaturada.
(B) saturada.
(C) supersaturada.
(D) saturada com corpo de fundo.
(E) precipitada.

47

A química e a biologia são ciências que favorecem o progresso da humanidade desvendando as leis naturais que regem a transformação da matéria; a tecnologia bioquímica e os sistemas biológicos. Os profissionais dessas áreas são detentores de conhecimentos que permitem o entendimento e o domínio dos fenômenos naturais para usufruto e benefício do ser humano e do meio ambiente. Considerando a ética, o relacionamento profissional e o trabalho em equipe em laboratório, assinale a alternativa que aponta uma atitude ética.

(A) Divulgar informações sobre trabalhos ou estudos do seu serviço, mesmo sem autorização dos responsáveis.
(B) Abster-se de opinar em matéria de sua especialidade, quando se tratar de assunto de interesse da coletividade.
(C) Ajudar a coletividade na compreensão justa dos assuntos técnicos de interesse público.
(D) Recusar contato com jovem profissional ou colega que está em busca de encaminhamento para emprego ou orientação técnica.
(E) Usar da sua posição ou conhecimento para coagir a opinião de colega ou de subordinado.

48

Ao analisar células no microscópio óptico, o laboratorista conclui que uma célula vegetal adulta, ao contrário de uma ameba, não sofre alterações em seu formato. A estrutura da célula vegetal relacionada a esse fato

(A) é a parede celular.
(B) é a membrana plasmática.
(C) é a carioteca.
(D) são os pseudópodes.
(E) são os cloroplastos.

49

A classificação dos seres vivos facilita a compreensão e a organização deles para o estudo da diversidade da natureza. Sobre o tema, é correto afirmar que

(A) fotossíntese e respiração aeróbia são processos celulares restritos ao domínio Eukarya.
(B) Plantae e Animalia constituem reinos que agrupam seres heterotróficos e autotróficos, respectivamente.
(C) os domínios Bacteria e Archaea incluem seres unicelulares, com organelas e núcleo envolto por membrana.
(D) no reino Fungi, estão incluídos os procariontes unicelulares, como as leveduras, e eucariontes, como os cogumelos.
(E) a organização dos domínios, Archaea, Bacteria e Eukarya, foi proposta por Woese e se baseia em relações filogenéticas para organização dos três grupos.

50

Em uma aula prática, os alunos participantes fizeram alguns apontamentos sobre os fungos. O técnico de laboratório, responsável por orientá-los, analisou os apontamentos e concluiu que estava correta apenas qual afirmação?

(A) Seus representantes incluem organismos quimiossintetizantes, dotados de parede celular de queratina.
(B) Assim como as plantas, acumulam amido como reserva energética.
(C) São unicelulares ou multicelulares e seu modo de nutrição heterótrofo promove a decomposição da matéria orgânica e a reciclagem de nutrientes.
(D) O fermento biológico e o mofo, que ataca os alimentos, integram um reino diferente do reino dos cogumelos.
(E) Reproduzem-se apenas assexuadamente, por fragmentação, brotamento ou esporulação.

RASCUNHO

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N° 01/2023

M4760005N

INSTITUTO FEDERAL
Maranhão

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO

TÉCNICO DE LABORATÓRIO - MEIO AMBIENTE

NOME DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO

Nível
MÉDIO

Turno
MANHÃ

PROVA

04

Lembre-se de marcar o número acima na folha de respostas!

instituto aocp

Fraudar ou tentar fraudar Concursos Públicos é Crime! Previsto no art. 311 - A do Código Penal

Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões com **cinquenta questões objetivas,** você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno e na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas.
- ✓ Na Folha de Respostas, preencha o campo destinado à assinatura. As respostas das questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esse documento deve ser devolvido ao fiscal na saída, devidamente preenchido e assinado.

Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em Edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

Sobre a divulgação das provas e dos gabaritos

- ✓ As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AOCP** no endereço eletrônico **www.institutoaocp.org.br,** conforme previsto em Edital.

Língua Portuguesa

O QUE VIVI AO FICAR PRESO NO ELEVADOR

Por Ton Paulo – 20 novembro 2019

As portas do elevador estacionado no térreo já se fechavam quando, numa corrida rápida, coloco o braço no rumo do sensor a tempo de fazê-las reabrirem. Entro ainda ofegante no cubículo vazio, não sem antes soltar um “que sorte!” em voz baixa.

Sou apaixonado por elevadores vazios. O intervalo do térreo até o andar escolhido é sempre o momento oportuno do dia para dar uma ajeitada no cabelo no espelho, olhar as mensagens ainda não visualizadas e respirar. Mas não hoje.

O elevador parou no meu andar, o 25º, mas as portas não se abriram. Espero, estranhando o *delay*, e nada. Alguns instantes depois, o ventilador de teto para. Era isso: eu estava preso em um elevador enguiçado.

Desato a tocar o interfone, mas, no lugar de uma voz humana, só recebo uma luzinha que pisca insistentemente. Do nada, me vem a palavra “claustrofobia” – do latim*, claustro phobos*: medo de lugares fechados. Eu não tinha aquilo, mas sentia que meus pulmões já puxavam o ar de maneira irregular.

Sento, levanto, sento novamente, dou voltas só de meias dentro do cubículo de metal. Exatos uma hora e cinquenta minutos se passam até que um funcionário abre a porta, com o elevador já no térreo e me encontra no chão abraçado às minhas pernas. Ainda um pouco trêmulo e puxando o ar com força, caminho até a recepcionista: “Onde ficam as escadas mesmo?”

Disponível em: https://www.jornalopcao.com.br/ultimas-noticias/o-que-vivi-ao-ficar-preso-no-elevador-221327/. Acesso em: 20 maio 2023.

1

Considerando a regência adequada à norma-padrão, assinale a alternativa que apresenta uma reescrita correta para o excerto “Onde ficam as escadas mesmo?”.

(A) Aonde vou para encontrar as escadas mesmo?
(B) Aonde estão as escadas mesmo?
(C) Gostaria de chegar onde estão as escadas, por favor.
(D) Como volto onde estão localizadas as escadas?
(E) As escadas ficam localizadas aonde mesmo?

2

Em relação às palavras destacadas em “Entro ainda <u>ofegante</u> no <u>cubículo</u> vazio [...]”, assinale a alternativa correta.

(A) O vocábulo “cubículo” é formado pelo processo de derivação prefixal, com o acréscimo do prefixo “cub-“ ao radical “ículo”.
(B) O sufixo “-ículo” indica o diminutivo da palavra “cubo”. Assim, o vocábulo “cubículo” pode ser adequadamente substituído por “cubinho”.
(C) O sufixo “-nte”, presente no adjetivo “ofegante”, forma um nome de agente, neste caso, “aquele que ofega”.
(D) O vocábulo “ofegante” é formado pelo processo de composição, com o acréscimo da palavra “-nte” ao verbo “ofegar”.
(E) A palavra “ofegante” é um parônimo de “ofegoso”, uma vez que elas são semelhantes, mas apresentam significados diferentes.

3

O texto “O que vivi ao ficar preso no elevador” se organiza a partir do modo

(A) injuntivo.
(B) expositivo.
(C) descritivo.
(D) narrativo.
(E) argumentativo.

4

Em "[...] me encontra no chão abraçado <u>às</u> minhas pernas.", o item destacado NÃO pode ser substituído adequadamente por

(A) “nas”.
(B) “pelas”.
(C) “contra as”.
(D) “com as”.
(E) “a”.

5

Sobre o excerto "Eu não tinha aquilo, mas sentia que meus pulmões já puxavam o ar de maneira irregular.", assinale a alternativa correta.

(A) O uso da vírgula é opcional.
(B) O termo "puxavam" apresenta a mesma classificação e o mesmo sentido que em "Puxa! Fiquei triste que ele não veio".
(C) O verbo "puxar" é um homônimo de "puchar", pois ambos apresentam a mesma pronúncia, mas significados distintos.
(D) A expressão "de maneira irregular" poderia ser substituída por "irregularmente" sem que isso prejudicasse a sintaxe ou a semântica do excerto.
(E) O referente do termo "aquilo" não está expresso no texto, devendo o leitor inferi-lo a partir de seus conhecimentos de mundo.

6

Assinale a alternativa que analisa corretamente o excerto "Desato a tocar o interfone [...]".

(A) O verbo "desatar" é um verbo auxiliar que indica o início da ação de "tocar".
(B) A locução verbal "desato a tocar" poderia ser substituída por "toco" sem que isso modificasse o sentido do excerto.
(C) O prefixo "des-", contido em "desato", apresenta sentido de negação. Assim, no excerto, o vocábulo veicula o sentido de "não ato".
(D) O verbo "tocar" poderia ser substituído pelo seu antônimo, "destocar", sem que isso prejudicasse a sintaxe ou a semântica do excerto.
(E) A palavra "interfone" é formada por derivação prefixal, com o acréscimo do prefixo "in-" à palavra "terfone".

7

Qual é a relação sintático-semântica estabelecida entre as orações "Sento, levanto, sento novamente, dou voltas só de meias dentro do cubículo de metal."?

(A) Concessão.
(B) Lugar.
(C) Causa.
(D) Oposição.
(E) Adição.

8

Considerando as regras da norma-padrão, assinale a alternativa que analisa corretamente o pronome átono destacado no excerto.

(A) Em "As portas do elevador estacionado no térreo já <u>se</u> fechavam [...]", a ênclise também é permitida (fechavam-se).
(B) Em "[...] coloco o braço no rumo do sensor a tempo de fazê-<u>las</u> reabrirem.", o pronome átono pode ser substituído por "elas" (fazer elas).
(C) Em "[...] as portas não <u>se</u> abriram.", a ênclise também é permitida (abriram-se).
(D) Em "Do nada, <u>me</u> vem a palavra 'claustrofobia' [...]", o pronome pode ser substituído por "a mim" e posposto ao verbo (vem a mim).
(E) Em "[...] até que um funcionário [...] <u>me</u> encontra no chão [...]", o pronome se refere à terceira pessoa do singular (ele me encontra).

9

Qual é a relação sintático-semântica estabelecida entre as orações "O que vivi ao ficar preso no elevador"?

(A) Adição.
(B) Tempo.
(C) Lugar.
(D) Oposição.
(E) Condição.

10

A partir da leitura do texto, é correto afirmar que o autor

(A) não tentou pedir por socorro, visto que teve uma crise de claustrofobia.
(B) é apaixonado por elevadores vazios porque não gosta de interagir com os vizinhos.
(C) foi resgatado quando o elevador estava em seu andar, o 25º.
(D) machucou o braço ao entrar no elevador.
(E) permaneceu por quase duas horas preso no elevador.

Raciocínio Lógico

11

Usando um pedaço de barbante inextensível de 16 centímetros, é possível limitar uma região em forma de quadrado (ajustando-a convenientemente para que tenha maior área) cujos lados medem 4 centímetros. Usando o mesmo barbante, também seria possível limitar uma circunferência de maior área possível, com raio medindo R centímetros. Assinale a alternativa em que figure o valor, em centímetros, mais próximo de R.

(Caso necessário, use $\pi = 3,14$)

(A) 5,11
(B) 4,17
(C) 3,14
(D) 2,55
(E) 0,14

12

A respeito dos conceitos associados à probabilidade, é correto afirmar que

(A) a probabilidade de se obter "cara" no lançamento de uma moeda não viciada é igual à probabilidade de se obter um número "par" no lançamento de um dado comum, não viciado.
(B) quando há a certeza da ocorrência de certo evento, pode-se dizer que a probabilidade de tal ocorrência é 200%.
(C) se lançarmos dois dados comuns, não viciados, há maior probabilidade de a soma dos pontos voltados para cima ser 11 do que 7.
(D) se lançarmos uma moeda não viciada duas vezes e obtivermos "cara" no primeiro lançamento, a probabilidade de o segundo lançamento resultar "coroa" é maior que 50%.
(E) se lançarmos duas moedas comuns, ambas não viciadas e indistinguíveis, a probabilidade de obtermos faces iguais é maior que a probabilidade de obtermos faces diferentes.

13

Considere as proposições compostas a seguir:

P: "Maciel passou no concurso e Maciel usa bigode";
Q: "Maciel passou no concurso ou Maciel usa bigode";
R: "Se Maciel passou no concurso então Maciel usa bigode".

Se a proposição P é falsa enquanto Q e R são verdadeiras, certamente, pode-se afirmar que

(A) Maciel passou no concurso.
(B) Maciel não usa bigode.
(C) se Maciel passou no concurso, então Maciel não usa bigode.
(D) Maciel passou no concurso se, e somente se, Maciel usa bigode.
(E) Maciel passou no concurso e Maciel não usa bigode.

14

Considere os conjuntos S, T, Q e D, de tal maneira que o conjunto S seja composto pelas letras das palavras SEGUNDA, SEXTA e SABADO, o conjunto T seja composto pelas letras da palavra TERCA, o conjunto Q pelas letras das palavras QUARTA e QUINTA, e o conjunto D seja composto pelas letras da palavra DOMINGO. Sobre tais conjuntos, é correto afirmar que

(A) a união de S com T resulta no próprio S.
(B) os conjuntos T e Q têm exatamente três elementos em comum.
(C) um elemento aparece simultaneamente nos quatro conjuntos citados.
(D) a união dos conjuntos citados conta com todas as letras do alfabeto, exceto K, Y, W e Z.
(E) a intersecção entre T e D é o conjunto unitário.

15

Não é raro que surjam memes na internet em que problemas aritméticos teriam respostas diferentes, dependendo da ordem em que as operações fossem realizadas. Entretanto deve-se observar que as operações matemáticas obedecem a uma ordem específica. Nesse contexto, ao resolver a expressão:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

Será encontrado

(A) $\frac{1}{2}$.

(B) 1.

(C) $\frac{2}{6}$.

(D) $\frac{2}{8}$.

(E) $\frac{3}{4}$.

Informática

16

Considerando as teclas e combinações de teclas de atalho para utilizar recursos de edição no LibreOffice Calc 6.4.7.2, instalação típica em português do Brasil, relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.

1. Cortar.
2. Localizar e substituir.
3. Colar.
4. Modo de edição de célula.

( ) F2
( ) Ctrl+V
( ) Ctrl+X
( ) Ctrl+H

Obs: O caractere + foi utilizado apenas para interpretação.

(A) 4 – 1 – 3 – 2.
(B) 2 – 1 – 4 – 3.
(C) 4 – 3 – 1 – 2.
(D) 2 – 4 – 1 – 3.
(E) 3 – 4 – 1 – 2.

17

Em relação aos softwares maliciosos, assinale a alternativa que apresenta uma característica de um malware classificado como WORM.

(A) Configura-se em uma rede composta por inúmeros equipamentos zumbis utilizados para potencializar as ações danosas provenientes de um ataque.
(B) Permite que um invasor retorne ao equipamento comprometido, por meio da criação ou modificação de serviços no sistema.
(C) Monitora a operação de um computador, coleta e envia as informações coletadas ao invasor.
(D) Armazena teclas digitadas por um ou mais usuários no teclado físico de um computador.
(E) Propaga-se de forma automatizada pelas redes ao explorar vulnerabilidades nos aplicativos instalados nos computadores, enviando cópias de si mesmo de computador para computador.

18

Considerando as grandezas computacionais baseadas no sistema binário, assinale a alternativa que apresenta o valor em kilobytes equivalente a 11 megabytes.

(A) 183686
(B) 11264
(C) 1010000
(D) 1128
(E) 115200

19

Durante a edição de um documento, o recurso "Substituir" do Microsoft Word 2013, instalação padrão em português do Brasil, permite que o usuário pesquise um texto que deseja mudar e substitua por outro. Qual combinação de teclas pode ser utilizada para acessar esse recurso?

Obs: O caractere + foi utilizado apenas para interpretação.

(A) Shift+Del
(B) Ctrl+D
(C) Shift+L
(D) Ctrl+U
(E) Alt+Shift+F

20

O navegador Google Chrome, versão 112 em português do Brasil para Windows 10, oferece um recurso de acessibilidade por meio da extensão "Caret Browsing". Assinale a alternativa que descreve a função desse recurso.

(A) Ajusta a cor em páginas da Web, removendo cores específicas que o usuário eventualmente tenha dificuldades de enxergar.
(B) Permite percorrer uma página Web usando o teclado em vez de um touchpad ou mouse.
(C) Oferece filtros para ajustar o contraste da cor, inverter preto e branco ou remover cores.
(D) Permite visualizar a descrição longa de um item de uma página.
(E) Cria legendas automaticamente para áudios e vídeos em inglês.

Legislação

21

Sobre os deveres e as vedações ao servidor público, assinale a alternativa correta em conformidade com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994).

(A) É dever fundamental do servidor público exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento.
(B) O servidor público pode usar do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências para obter favorecimento para si ou para outrem.
(C) É permitido ao servidor público retirar da repartição pública documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público, ainda que sem autorização legal.
(D) É dever fundamental do servidor público respeitar a hierarquia, inclusive tendo temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
(E) É permitido ao servidor público deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.

22

Em relação aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, assinale a alternativa correta segundo a Lei Federal nº 11.892/2008.

(A) Possuem natureza jurídica de empresa pública.
(B) São instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.
(C) Têm como órgão executivo o Conselho Superior.
(D) São equiparados às universidades estaduais para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior.
(E) Possuem natureza jurídica de fundação.

23

De acordo com a Lei Federal nº 11.091/2005, plano de carreira é

(A) o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor.
(B) a área específica de atuação do servidor.
(C) a posição do servidor na escala de vencimento da carreira.
(D) o conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade.
(E) o conjunto de cargos de mesma hierarquia.

24

A Lei Federal nº 12.527/2011, que regula o direito de acesso à informação, define informação como

(A) dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.
(B) unidade de registro de dados.
(C) dados submetidos temporariamente à restrição de acesso público.
(D) dados relacionados à pessoa natural ou à pessoa jurídica identificada ou identificável.
(E) conjunto de ações referentes à produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transporte, transmissão, distribuição, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, destinação ou controle de dados.

25

Sobre a Lei Federal nº 13.709/2018, alterada pela Lei Federal nº 13.853/2019 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), assinale a alternativa correta.

(A) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, excluídas as operações de tratamento em meios digitais.
(B) Tem por objetivo proteger a livre iniciativa.
(C) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, ressalvadas as operações de tratamento realizadas por pessoa jurídica de direito público.
(D) Dispõe sobre o tratamento de dados públicos.
(E) Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado.

26

De acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), a pessoa física ou jurídica, ou consórcio de pessoas jurídicas, que participa ou manifesta a intenção de participar de processo licitatório, sendo-lhe equiparável, para os fins da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, o fornecedor ou o prestador de serviço que, em atendimento à solicitação da Administração, oferece proposta, é denominada

(A) contratado.
(B) licitante.
(C) autoridade.
(D) contratante.
(E) administração pública.

27

A Lei Federal nº 8.429/1992, alterada pela Lei Federal nº 14.230/2021, prevê, como uma das sanções aplicáveis àquele que pratica ato de improbidade administrativa que importa em enriquecimento ilícito,

(A) a prisão simples.
(B) a reclusão.
(C) a detenção.
(D) a prestação de serviços à comunidade.
(E) a perda da função pública.

28

De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, assinale a alternativa correta.

(A) Enquanto o Estado deve garantir educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, compete, com exclusividade à iniciativa privada, promover educação infantil às crianças até 4 (quatro) anos de idade.

(B) Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens, excluídos os de natureza imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.

(C) É dever do Estado fomentar práticas desportivas formais e não-formais, destinando recursos públicos para a promoção prioritária do desporto de alto rendimento.

(D) A pesquisa científica básica e tecnológica deve receber tratamento sem prioridade do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.

(E) O Estado deve promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação, sendo que a pesquisa tecnológica deve ser voltada preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

29

Em relação às formas de provimento de cargo público no regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, assinale a alternativa correta de acordo com a Lei Federal nº 8.112/1990.

(A) Remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.

(B) A nomeação para cargo de carreira ou cargo isolado de provimento efetivo dispensa prévia habilitação em concurso público de provas ou de provas e títulos.

(C) Recondução é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.

(D) A reintegração é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial.

(E) Redistribuição é o retorno à atividade de servidor aposentado.

30

De acordo com as regras deontológicas previstas no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994), assinale a alternativa INCORRETA.

(A) A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, ou fora dele.

(B) O trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como acréscimo ao seu próprio bem-estar.

(C) A moralidade da Administração Pública está limitada à distinção entre o bem e o mal, sendo indiferente a ideia de que o fim é sempre o bem comum.

(D) O servidor não pode omitir ou falsear a verdade, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública.

(E) Em razão de a função pública ser tida como exercício profissional e integrar a vida particular, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia na vida privada de cada servidor público podem acrescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.

Conhecimento Específico

31

A realização de um experimento sobre a reação entre metais alcalinos e água, em contato com o ar, provocou deslumbre, nos alunos presentes na aula de laboratório, pelos efeitos visuais causados. O sódio com a água produz gás hidrogênio e soda cáustica. Sobre o experimento em questão e o tipo de reação, é correto afirmar que

(A) a reação é endotérmica e ocorre pela característica pouco inflamável do hidrogênio em contato com o oxigênio.

(B) a reação de formação do gás hidrogênio por meio do sódio metálico com água é uma reação de simples troca ou deslocamento.

(C) a formação de gás e a emissão de calor são evidências de um fenômeno físico e não de uma reação química.

(D) visto que em contato com o ar ocorre uma reação não explosiva, o sódio metálico pode ser armazenado em frascos simples, sem restrições de locais.

(E) ao adicionar gotas de fenolftaleína à solução final, espera-se a cor rosa, já que o meio será ácido pela presença de NaOH.

32

O gálio é um metal de cor prateada, semelhante ao alumínio, muito utilizado na indústria de semicondutores para a produção de laser, LED, smartphones, telas de computador e televisão. Durante uma aula de laboratório com foco nas aplicações tecnológicas de elementos químicos, um estudante colocou o gálio na palma da mão, como mostra a imagem a seguir e o viu tornar-se líquido, demonstrando qual fenômeno?

(A) Solidificação do gálio pela reação com umidade relativa do ar.

(B) Derretimento em decorrência da presença do alumínio na composição química do gálio.

(C) Evaporação pela diminuição da temperatura do estado sólido.

(D) Fusão, passando o gálio do estado sólido para o estado líquido.

(E) Sublimação do sólido com surgimento de um líquido.

33

A grande variedade de formas dos componentes vegetais, como os caules, raízes e folhas, reflete sua função associada à adaptação da planta ao local em que vive. De acordo com as características das plantas, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) As pteridófitas são plantas desprovidas de elementos especializados na condução de substâncias nutritivas até as células.
( ) As briófitas são plantas vasculares sem sementes, que vivem preferencialmente em ambientes úmidos e sombreados.
( ) As angiospermas são plantas vasculares dotadas de flores e de sementes protegidas pelo fruto.
( ) As gimnospermas agrupam as plantas traqueófitas que apresentam sementes nuas, sem proteção de um fruto.

(A) V – F – V – F.
(B) F – V – V – V.
(C) F – F – F – V.
(D) V – V – F – F.
(E) F – F – V – V.

34

Durante a avaliação de zoologia, o professor solicitou que os estudantes analisassem o quadro a seguir que contém algumas características ou estruturas encontradas em quatro invertebrados diferentes. Após a análise, foi solicitada a identificação de cada organismo.

ORGANISMO	CARACTERÍSTICAS/ESTRUTURAS
1	Corpo cilíndrico, metâmeros, cerdas, clitelo.
2	Filtradores, coanócitos, espículas, anfiblástula.
3	Aquáticos, nematocistos, plântula.
4	Triblásticos, simetria bilateral, células-flama.

Esses organismos (1,2,3 e 4) são, respectivamente:

(A) sanguessuga, esponja, tênia e água-viva.
(B) minhoca, esponja, anêmona-do-mar e planária.
(C) minhoca, esponja, lesma-do-mar e água-viva.
(D) sanguessuga, mexilhão, esponja e planária.
(E) planária, mexilhão, anêmona-do-mar, minhoca.

35

A ancilostomíase é uma doença causada por um nematódeo parasita que vive no intestino delgado onde se alimenta do sangue do hospedeiro. A adaptação do parasita que permite sua sobrevivência no interior do hospedeiro é

(A) o esqueleto hidrostático.
(B) o pseudoceloma.
(C) a cutícula espessa.
(D) o tubo digestório completo.
(E) o crescimento por mudas.

36

Durante uma aula, foi solicitado aos alunos que procurassem notícias envolvendo meio ambiente, poluição, saúde e biossegurança. Um trecho de uma delas dizia: "A mancha de óleo atingiu 50 quilômetros de extensão: praias, manguezais e comunidades pesqueiras foram fortemente impactadas". Qual é a consequência imediata do problema mencionado nessa notícia?

(A) A eutrofização do ambiente marinho.
(B) O crescimento das populações que ocupam o segundo nível trófico nas cadeias alimentares.
(C) O aumento excessivo das populações de cianobactérias que degradam hidrocarbonetos.
(D) A perturbação da atividade fotossintética do fitoplâncton.
(E) O aumento da concentração de íons H^+ e o branqueamento dos recifes de coral.

37

São organismos que conseguem viver em ambientes sem luz, gás oxigênio e moléculas orgânicas disponíveis no ambiente

(A) as bactérias quimioautotróficas.
(B) os fungos fermentadores.
(C) os animais com respiração celular.
(D) as plantas fotossintetizantes.
(E) as cianobactérias.

38

A respeito dos aspectos físicos, químicos e biológicos do solo, assinale a alternativa correta.

(A) No ciclo do carbono, o dióxido de carbono é fixado a componentes orgânicos pelos seres heterótrofos.
(B) Os fotoautotróficos liberam CO_2, que é, então, utilizado pelos quimioheterotróficos.
(C) No ciclo do nitrogênio, a amônia e o nitrato são utilizados pelas plantas para sintetizar aminoácidos que formam os carboidratos.
(D) As bactérias nitrificantes utilizam os nitratos e os transformam em gás nitrogênio, garantindo a devolução do nitrogênio para a atmosfera.
(E) O processo que abrange a transformação da amônia em nitritos e, depois, de nitritos em nitratos é denominado nitrificação.

39

A Comissão Nacional de Biossegurança (CTNBio) define a biossegurança como sendo a ciência voltada para o controle e a minimização de riscos advindos da prática de diferentes tecnologias em laboratório ou aplicadas ao meio ambiente, assegurando o avanço dos processos tecnológicos e protegendo a saúde humana, animal e o meio ambiente. Sobre os conceitos e as boas práticas de biossegurança laboratorial, é correto afirmar que

(A) o jaleco fornece uma barreira de proteção e reduz o risco de contaminação química, mas não reduz os riscos de contaminação biológica.
(B) em caso de dúvidas em relação à identificação ou composição de algum produto químico, aconselha-se à reação com outros produtos.
(C) utilizar pipetadores e não pipetar com a boca, pois, além do risco de se ingerir o material que se está pipetando, deve-se evitar levar algo à boca dentro do laboratório.
(D) caso não haja capela química, a manipulação de reagente químicos voláteis e tóxicos pode ser feita na própria bancada do laboratório com uso de máscaras de TNT.
(E) o risco associado a diferentes tipos de materiais biológicos é o mesmo para a pessoa que está manipulando e para o meio ambiente.

40

Muitas doenças parasitárias, principalmente provocadas por protistas e vermes, por não serem a causa direta da morte das pessoas infectadas, costumam ter menos atenção e cuidados necessários do que deveriam. Em relação às doenças parasitárias, assinale a alternativa INCORRETA.

(A) A falta de saneamento básico é a principal causa de diversas doenças transmitidas pela água ou alimentos contaminados.
(B) A teníase é causada por nematódeos adultos conhecidos como tênias ou solitárias, de corpo cilíndrico e longo.
(C) A esquistossomose, também conhecida como barriga-d'água, é uma doença causada por vermes platelmintos do gênero *Schistossoma.*
(D) A toxoplasmose é transmitida pela ingestão de cistos do parasita, presentes em fezes de gato, carne crua ou malcozida e água contaminada.
(E) A amebíase é ocasionada por protozoários do gênero *Entamoeba,* sendo a disenteria um dos principais sintomas da doença.

41

As trocas gasosas que ocorrem entre as células e o meio são fundamentais para assegurar os processos vitais. Em uma aula sobre membrana plasmática e a permeabilidade dos gases, foi solicitado aos alunos que explicassem sobre a passagem do oxigênio para o interior das células e a do gás carbônico para o exterior. Esses alunos responderam que essa passagem ocorre por

(A) difusão facilitada, com a passagem dos gases respiratórios do meio menos concentrado para o mais concentrado.
(B) transporte ativo, com a passagem dos gases a favor do gradiente de concentração e com gasto energético.
(C) fagocitose, com a formação de pseudópodes e de uma bolsa denominada fagossomo, tanto para entrada quanto para a saída dos gases.
(D) transporte passivo, pelo movimento dos gases do meio em que estão mais concentrados para o meio onde estão menos concentrados.
(E) bomba de sódio e potássio, proteína transmembrana, cuja atividade de transporte dos gases utiliza a energia.

42

Pode-se definir imunidade como o conjunto de mecanismos de defesa de um organismo contra agentes biológicos ou agentes químicos. Sobre o assunto, é correto afirmar que

(A) a imunidade inata ocorre somente após contato com um agente invasor, por exemplo, vírus e bactérias, e é específica contra esse agente.
(B) na imunização ativa, o organismo receberá os anticorpos prontos para combater determinados antígenos.
(C) os antígenos presentes nos soros imunológicos desencadeiam no organismo, uma resposta imunitária primária, na qual há produção de células de memória.
(D) as vacinas são preparadas injetando-se, em animais de grande porte, doses sucessivas e crescentes de antígeno contra o que se deseja obter anticorpos.
(E) a imunidade adquirida pode ser dividida em humoral, anticorpos produzidos pelos linfócitos-B, e em celular, destruição de células infectadas, realizada por linfócitos-T.

43

Os seres vivos possuem moléculas orgânicas, que promovem sua estrutura e viabilizam suas funções. Dentre as biomoléculas, as proteínas representam o principal grupo molecular envolvido com a formação de estruturas e as funções celulares. Dos itens listados a seguir, qual NÃO condiz com as características desses compostos?

(A) Os aminoácidos que não são sintetizados pelo organismo e que precisam ser obtidos através da alimentação são denominados essenciais.
(B) É possível distinguir quatro níveis de organização das proteínas, denominados monossacarídeos, dissacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos.
(C) A ligação entre dois aminoácidos vizinhos em uma molécula de proteína, denominada ligação peptídica, resulta em uma síntese por desidratação.
(D) Os aminoácidos têm um grupamento amina (NH_2) e um grupamento carboxila (COOH) ligados a um mesmo átomo de carbono.
(E) As proteínas conjugadas são aquelas que estão combinadas a outros tipos de compostos, como açucares (glicoproteínas) e lipídios (lipoproteínas).

44

A fermentação é um processo rápido, mas de baixo rendimento energético. Já a respiração aeróbia é um processo mais lento, porém, com rendimento energético muito maior. Sobre o assunto, é correto afirmar que

(A) a ausência de O_2 compromete a realização da fermentação.
(B) células musculares e neurônios em exercício intenso realizam fermentação lática.
(C) microrganismos anaeróbios estritos são capazes de realizar tanto a fermentação, quanto a respiração aeróbia.
(D) a fosforilação oxidativa ocorre na membrana interna da mitocôndria ou cristas mitocondriais.
(E) a fermentação é o principal meio de oxidação de açúcares na ausência de O_2, por ocorrer no interior das mitocôndrias.

45

Em um experimento laboratorial, a 30ºC, a solubilidade de um sal hipotético é de 10 g para cada 50 g de água. Se forem adicionados 30 g desse sal a 200 g de água, a solução formada, na mesma temperatura, será

(A) insaturada.
(B) saturada.
(C) supersaturada.
(D) saturada com corpo de fundo.
(E) precipitada.

46

A química e a biologia são ciências que favorecem o progresso da humanidade desvendando as leis naturais que regem a transformação da matéria; a tecnologia bioquímica e os sistemas biológicos. Os profissionais dessas áreas são detentores de conhecimentos que permitem o entendimento e o domínio dos fenômenos naturais para usufruto e benefício do ser humano e do meio ambiente. Considerando a ética, o relacionamento profissional e o trabalho em equipe em laboratório, assinale a alternativa que aponta uma atitude ética.

(A) Divulgar informações sobre trabalhos ou estudos do seu serviço, mesmo sem autorização dos responsáveis.
(B) Abster-se de opinar em matéria de sua especialidade, quando se tratar de assunto de interesse da coletividade.
(C) Ajudar a coletividade na compreensão justa dos assuntos técnicos de interesse público.
(D) Recusar contato com jovem profissional ou colega que está em busca de encaminhamento para emprego ou orientação técnica.
(E) Usar da sua posição ou conhecimento para coagir a opinião de colega ou de subordinado.

47

Ao analisar células no microscópio óptico, o laboratorista conclui que uma célula vegetal adulta, ao contrário de uma ameba, não sofre alterações em seu formato. A estrutura da célula vegetal relacionada a esse fato

(A) é a parede celular.
(B) é a membrana plasmática.
(C) é a carioteca.
(D) são os pseudópodes.
(E) são os cloroplastos.

48

A classificação dos seres vivos facilita a compreensão e a organização deles para o estudo da diversidade da natureza. Sobre o tema, é correto afirmar que

(A) fotossíntese e respiração aeróbia são processos celulares restritos ao domínio Eukarya.
(B) Plantae e Animalia constituem reinos que agrupam seres heterotróficos e autotróficos, respectivamente.
(C) os domínios Bacteria e Archaea incluem seres unicelulares, com organelas e núcleo envolto por membrana.
(D) no reino Fungi, estão incluídos os procariontes unicelulares, como as leveduras, e eucariontes, como os cogumelos.
(E) a organização dos domínios, Archaea, Bacteria e Eukarya, foi proposta por Woese e se baseia em relações filogenéticas para organização dos três grupos.

49

Em uma aula prática, os alunos participantes fizeram alguns apontamentos sobre os fungos. O técnico de laboratório, responsável por orientá-los, analisou os apontamentos e concluiu que estava correta apenas qual afirmação?

(A) Seus representantes incluem organismos quimiossintetizantes, dotados de parede celular de queratina.
(B) Assim como as plantas, acumulam amido como reserva energética.
(C) São unicelulares ou multicelulares e seu modo de nutrição heterótrofo promove a decomposição da matéria orgânica e a reciclagem de nutrientes.
(D) O fermento biológico e o mofo, que ataca os alimentos, integram um reino diferente do reino dos cogumelos.
(E) Reproduzem-se apenas assexuadamente, por fragmentação, brotamento ou esporulação.

50

Em um trabalho de medição de gases atmosféricos, o técnico responsável por um laboratório de Meio Ambiente analisa os impactos de queimadas e do uso de combustíveis fosseis. Ciente dos fatores que ocasionam o efeito estufa e a chuva ácida, os principais poluentes responsáveis pelos impactos citados são, respectivamente:

(A) dióxido de carbono e dióxido de enxofre.
(B) monóxido de carbono e dióxido de carbono.
(C) óxido de nitrogênio e metano.
(D) gás sulfídrico e metano.
(E) amônia e ozônio.

RASCUNHO