

CBM-PE

**500 QUESTÕES GABARITADAS
CORPO DE BOMBEIROS DO PERNAMBUCO**

Soldado

DE ACORDO COM O ÚLTIMO EDITAL



**CÓD: SL-133FV-26
7908433292173**

Questões Gabaritadas:

1. Língua Portuguesa	5
2. Informática	85
3. Matemática.....	103
4. Raciocínio Lógico	115
5. Física	127
6. Biologia	139
7. Direito Constitucional	155
8. História do Pernambuco	171

LÍNGUA PORTUGUESA

1. (INSTITUTO AOCP - 2025)

Atual cenário de chuvas intensas e fortes tempestades no país pode impactar sistema de saneamento básico

Estudo do Trata Brasil revela como as tempestades sobrecarregam os sistemas de água e esgotamento sanitário

Publicado em 16/01/2025

O Brasil enfrenta um cenário de chuvas intensas e fortes tempestades que estão afetando diversos estados. De acordo com o **Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)**, a previsão para o período de 13 a 20 de janeiro aponta chuvas em quase todo o país. Além disso, o boletim agroclimático divulgado pelo INMET destaca que a interação entre a superfície dos oceanos e a atmosfera exerce um impacto nas condições climáticas, com fenômenos como o El Niño influenciando diretamente o tempo e o clima no país.

A intensificação das mudanças climáticas representa uma ameaça crescente para o setor de saneamento no Brasil, criando desafios significativos para a operação de sistemas de água e esgoto. Esses riscos climáticos agravam as desigualdades no acesso aos serviços básicos, especialmente em comunidades urbanas periféricas e áreas rurais. De acordo com um estudo do Instituto Trata Brasil, eventos extremos como tempestades, ondas de calor e secas afetam diretamente a infraestrutura básica.

Para os serviços de saneamento, **as tempestades podem sobrecarregar os sistemas de água, drenagem e de tratamento de esgoto**. Entenda quais os principais impactos:

Mananciais e Sistemas de Água

- **Aumento do acúmulo de sedimentos:** tempestades intensas e prolongadas podem aumentar a quantidade de sedimentos carregados para mananciais e reservatórios, reduzindo a capacidade de armazenamento e dificultando o tratamento de água.

- **Estação de tratamento de água (ETAs's):**

- **Danos físicos às estruturas e impedimento do transporte de água:** tempestades podem causar danos significativos em ETAs's, estruturas de pressurização, e afetar o transporte de água.

- **Redução da eficiência do tratamento:** as ETA's podem receber fluxos de água acima da capacidade projetada durante tempestades, comprometendo a eficiência do tratamento.

- **Interrupções de energia:** tempestades podem gerar interrupções, afetando o funcionamento das ETA's.

Sistema de Esgoto

- **Contaminação de águas superficiais:** tempestades intensas podem causar transbordo de canais sem redes de coleta e tratamento de esgoto, e consequente liberação de efluentes não tratados diretamente nos corpos hídricos.

- **Estação de tratamento de esgoto (ETE's):**

- **Danos físicos às estruturas e impedimento do transporte de esgoto:** tempestades podem causar danos significativos em ETE's, elevatórias e linhas de recalque, dificultando o transporte de esgoto.

- **Redução da eficiência do tratamento:** as ETE's podem receber fluxos de água acima da capacidade projetada durante tempestades, comprometendo a eficiência do tratamento.

- **Interrupções de energia:** tempestades podem gerar interrupções, afetando o funcionamento de bombas e outros equipamentos das ETE's.

Para enfrentar os desafios impostos pelos riscos climáticos, **é essencial que tanto o poder público quanto as empresas de saneamento adotem estratégias de adaptação climática**. Ações como o fortalecimento da infraestrutura de captação e tratamento de água e esgoto, a modernização dos sistemas de monitoramento e controle de qualidade da água, e os investimentos em tecnologia, como o reuso, contribuem para a diversificação das fontes de água. Essas medidas são fundamentais para mitigar os impactos das mudanças climáticas na vida da população, especialmente nas regiões mais vulneráveis.

Adaptado de: <https://tratabrasil.org.br/chuvas-tempestades-impactar-sistema-saneamento/>. Acesso em: 30 jan. 2025

Considerando vocábulos do texto, assinale a alternativa na qual a retirada do acento gráfico da palavra NÃO configura desvio gramatical, ainda que ocorra alteração de sentido.

- (A) Acumulo.
- (B) Interrupções.
- (C) Cenário.
- (D) Climáticas.
- (E) Hidricas.

2. (INSTITUTO AOCP - 2025)

Lhama mais velha do mundo trabalha em acampamento para crianças doentes

Nascido em 1997, Whitetop é conhecido por seu trato gentil e a paixão por selfies – um pedido constante dos pequenos com problemas crônicos ou terminais.

Por Bela Lobato

Em 1997, o mundo conheceu Pokémon, uma franquia repleta de criaturas adoráveis e fascinantes que formam laços com seus treinadores. No mesmo ano, nasceu Whitetop, uma lhama que, com sua presença tranquila, viria a desempenhar um papel igualmente adorável e especial no acampamento para crianças com doenças crônicas e terminais em que trabalha e vive.

Nascida em 30 de maio de 1997, com 27 anos e 250 dias, Whitetop foi reconhecida pelo Guinness World Records como a lhama mais velha do mundo. Ele foi doado ao acampamento Victory Junction, nos EUA, em 2006, onde até hoje divide um curral com nove cavalos, duas cabras, dois coelhos, dois burros e uma vaca.

No pasto, Whitetop é acompanhada por dois burros em miniatura chamados Jed e Jethro, e seu melhor amigo é Gus-Gus, uma vaca highland (aquela raça bem peluda, de cor marrom) em miniatura que cresceu ao seu lado e o trata como um avô.

“Por terem brincado tanto juntos, Gus-Gus acha que Whitetop é uma vaca!”, disse Billie Jo Davis, diretora do celeiro em Victory Junction, em um comunicado. “Gus-Gus gosta de tentar pular em cima dele para brincar, e nós dizemos: ‘Não, ele é velho, deixe-o em paz!’ Mas Whitetop é muito carinhoso com todos.”

[...]

Os cuidadores relatam que o animal tem uma doçura incomum para a espécie, já que, diferente de outras lhamas, nunca cospe em ninguém. Eles contam que Whitetop até tenta cuspir em outros animais quando eles disputam comida ou têm briguinhas, mas ele é tão velho que não sai mais nada.

“Ele é tão bom com as nossas crianças que, assim que os dias de acampamento começam, ele simplesmente se deita e não se levanta até o almoço. Ele fica ali deitado e deixa que as crianças corram até ele e o acariciem”, acrescenta Davis. “Ele trata isso como um trabalho – e é o trabalho dele!”

O Victory Junction oferece, sem custos, experiências recreativas para crianças com doenças graves ou condições crônicas. Em um ambiente seguro, elas podem participar de atividades como escalada, passeios de barco, esportes e artes, aproveitando espaços adaptados para garantir inclusão e diversão.

Whitetop faz parte de um programa que permite que as crianças o acariciem, cuidem dele e tirem fotos com ele. Ele acorda antes da maioria das crianças e começa o dia com uma grande tigela de café da manhã – sua comida favorita é ração para lhama misturada com **ração sênior para cavalos e probióticos secos em seu balde especial**.

Ele recebe as crianças no turno da manhã, entre 9h30 e meio-dia e depois faz um horário de almoço generoso. Entre as 15h e as 18h, retorna para as crianças. Segundo os tratadores, Whitetop ama fazer selfies com as pessoas, e geralmente encosta a cabeça na cabeça das crianças para posar.

“Ele não tem medo de nada. Ele é tão bom em seu trabalho que sempre pode ser confiado a campistas de todas as habilidades”, disse Davis. Quase um Pokémon da vida real.

Adaptado de: <https://super.abril.com.br/sociedade/lhama-mais-velha-do-mundo-trabalha-em-acampamento-para-criancas-doentes/>. Acesso em: 14 mar. 2025

Qual, dentre as seguintes alternativas, é acentuada pela mesma regra que a da palavra destacada no excerto “[...] ração sênior para cavalos e probióticos secos em seu balde especial.”?

- (A) Crônicas.
- (B) Também.
- (C) Até.
- (D) Ração.
- (E) Adorável.

INFORMÁTICA

1. (INSTITUTO AOCP - 2022)

Considerando o Sistema Operacional Windows XP Professional em sua instalação padrão, versão em português do Brasil, é correto afirmar que o Gerenciador de Tarefas

Obs.: O caractere “+” foi utilizado apenas para interpretação da questão.

- (A) pode ser aberto por um atalho padrão disponível na Área de Trabalho.
- (B) pode ser aberto através da combinação de teclas Ctrl+Shift+Esc.
- (C) permite agendar compromissos e lembretes através do recurso calendário.
- (D) permite agendar compromissos e lembretes configurados na nuvem através do Google Agenda.
- (E) exerce a função de armazenamento de dados na nuvem, hoje conhecido como OneDrive.

2. (INSTITUTO AOCP - 2025)

A respeito da utilização básica do sistema operacional Windows 10, em português, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O Menu Iniciar do Windows 10 permite acessar programas instalados, pastas recentes e desligar o computador.
- (B) A Área de Trabalho é onde são exibidos os ícones de atalho para programas, arquivos e pastas.
- (C) O Painel de Controle foi completamente substituído pelo aplicativo Configurações no Windows 10.
- (D) A Barra de Tarefas permite fixar programas para acesso rápido e exibe os aplicativos em execução.
- (E) O Explorador de Arquivos é utilizado para gerenciar pastas, arquivos e unidades de armazenamento.

3. (INSTITUTO AOCP - 2025)

Um usuário do Windows 10, em português, deseja criar uma nova área de trabalho virtual para separar as janelas e os aplicativos que estão em uso. Qual procedimento possibilita essa ação?

(Obs.: o caractere “+” foi utilizado apenas para interpretação.)

- (A) Pressionar Windows + Ctrl + D para criar imediatamente uma nova área de trabalho virtual.

(B) Pressionar Windows + Alt + Tab para alternar entre as janelas de todos os programas abertos.

(C) Pressionar Ctrl + Shift + Esc para iniciar o Gerenciador de Tarefas e criar uma área de trabalho virtual.

(D) Pressionar Windows + R e digitar “desktopvirtual” para ativar o recurso de múltiplas áreas de trabalho.

(E) Acessar o Painel de Controle e procurar a opção Áreas de Trabalho Virtuais na categoria de Aparência e Personalização.

4. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Em um ambiente corporativo, um técnico de TI precisa utilizar funcionalidades do Windows 10 em português para otimizar a gestão de sistemas e segurança. Qual das seguintes alternativas apresenta uma funcionalidade correta do Windows 10, em português, adequada para esse propósito?

- (A) O Windows 10 permite a criação de múltiplas contas de administrador com privilégios irrestritos, permitindo que qualquer usuário com essas contas instale software sem restrições de segurança.
- (B) A funcionalidade “Bloqueio Dinâmico” do Windows 10 utiliza reconhecimento facial para bloquear automaticamente o computador quando o usuário se afasta, sem a necessidade de hardware adicional.
- (C) O Windows 10 possui um recurso integrado que permite a execução automática de scripts de manutenção do sistema operacional em todas as máquinas da rede sem a necessidade de software adicional.
- (D) O recurso “Área Restrita do Windows” permite executar aplicativos em um ambiente isolado, protegendo o sistema operacional principal de potenciais ameaças de segurança.
- (E) O Windows 10 suporta nativamente a virtualização de sistemas operacionais Linux dentro do ambiente Windows, sem a necessidade de instalar software de terceiros.

5. (INSTITUTO AOCP - 2024)

O Windows 10 (na versão em português) possui diversos programas nativos que desempenham funções variadas. Dentre eles, há um aplicativo simples, frequentemente utilizado para criação de documentos de texto básicos. Ao salvar um arquivo por padrão nesse programa, a extensão do arquivo será TXT. Qual é o programa nativo do Windows 10 que realiza essa função?

- (A) Bloco de Notas.
- (B) WordPad.
- (C) MS Paint.
- (D) Excel.

6. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Uma servidora da Defensoria Pública está trabalhando em um caso que requer a recuperação de informações importantes em um documento que foi editado várias vezes. Ela deseja restaurar o documento para uma versão anterior sem perder as versões mais recentes. Diante disso e considerando o sistema operacional Windows 10 em português, a maneira correta de proceder é

- (A) utilizar o recurso “Restauração do Sistema” para reverter todo o sistema para um ponto anterior.
- (B) utilizar a função “Voltar ao documento anterior” no menu “Arquivo” do Microsoft Word.
- (C) utilizar a opção “Restaurar Versões Anteriores” ao clicar com o botão direito do mouse no arquivo desejado no Explorador de Arquivos.
- (D) utilizar a opção “Histórico de Arquivo” no Painel de Controle para localizar uma versão anterior do arquivo.
- (E) criar um novo documento e copiar as informações da versão anterior manualmente.

7. (INSTITUTO AOCP - 2022)

No Sistema Operacional Windows 10, versão em português, ao pressionar simultaneamente a tecla do logotipo do windows (winkey) e a tecla L, é possível

- (A) limpar o histórico.
- (B) localizar arquivos.
- (C) esvaziar a lixeira.
- (D) bloquear o computador.
- (E) desfragmentar o Disco Rígido.

8. (INSTITUTO AOCP - 2022)

A versão mais recente do Microsoft Windows 10, além do tradicional Microsoft Paint – um software utilizado para a criação de desenhos simples e também para a edição de imagens – possui outra versão mais elaborada conhecida como

- (A) Paint Ultra.
- (B) Paint Professional.
- (C) Paint 3D.
- (D) Paint Alfa.
- (E) Paint PRO.

MATEMÁTICA

1. (INSTITUTO AOCP - 2022)

Em apoio às vítimas de certo desastre climático, o Corpo de Bombeiros do Estado do Pará mobilizou a população a fim de arrecadar alimentos para as pessoas que se encontravam em estado de vulnerabilidade alimentar. Nas 5 semanas de campanha, foram arrecadados:

Período	Alimentos (toneladas)
1ª Semana	A
2ª Semana	4A
3ª Semana	1,9
4ª Semana	2,4
5ª Semana	2,7

Como a ação aconteceu de maneira surpreendentemente rápida, não houve uma anotação fiel da quantidade arrecadada nas duas primeiras semanas. O que se sabe é que a quantidade arrecadada na segunda semana foi quatro vezes a quantidade arrecadada na primeira semana e que a média das 5 semanas é igual a 1,8 toneladas.

Dessa forma, a quantidade arrecadada na primeira semana foi igual a

- (A) 400 quilogramas.
- (B) 4 toneladas.
- (C) 2,5 toneladas.
- (D) 250 quilogramas.
- (E) 1 tonelada.

2. (INSTITUTO AOCP - 2022)

Constituído apenas por deputados, o Plenário da Assembleia Legislativa é soberano em suas decisões nas Sessões Plenárias. Suponha que, em julho, tenha sido calculada a média do número de Sessões Plenárias realizadas de janeiro a junho do mesmo ano. Sabendo que foram realizadas 7 sessões no mês de janeiro, 4 em fevereiro, 3 no mês de março, 11 em abril, e que, em maio, foi realizado o triplo de sessões do que em março e em junho, o dobro da quantidade de fevereiro, determine a média mensal de Sessões Plenárias realizadas no período.

- (A) 5,6.
- (B) 6,8.
- (C) 7,0.
- (D) 8,4.
- (E) 9,2.

3. (INSTITUTO AOCP - 2022)

As Comissões são órgãos técnicos da Casa destinados a elaborar estudos e emitir pareceres. Em certo estudo, buscando a validação de determinada matéria, foi observado que uma característica específica "A" se repetia muito mais que as outras. Visando mensurar tal fato, escreveram todas as características em forma de tabela e contaram a quantidade de vezes em que eram registradas. Nesse contexto, foi possível atestar que a característica "A" tinha ocorrência maior que 50%. Pode-se dizer, sem sombra de dúvidas, que, na distribuição apresentada, "A" era

- (A) a média.
- (B) a mediana.
- (C) a moda.
- (D) o Desvio Padrão.
- (E) a variância.

4. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Em metrologia, o desvio-padrão de um conjunto de medidas é fundamental para o entendimento qualitativo das medidas em torno da média. Para testar esse conhecimento, foi pedido para 6 pessoas estimarem o comprimento de uma peça linear, em milímetro, e o resultado foi: 300 mm, 270 mm, 280 mm, 310 mm, 320 mm e 320 mm. A média do comprimento foi de 300 mm, com desvio-padrão de 19,149 mm. Logo após, foi dada uma régua simples de acrílico, sujeita a erros na leitura visual, para que as mesmas pessoas medissem a mesma peça, e o resultado foi: 301 mm, 301 mm, 298 mm, 299 mm, 301 mm e 300 mm. A média do comprimento foi de 300 mm, com desvio-padrão de 1,115 mm. Diante do exposto, as médias das medidas nas duas situações foram

- (A) iguais e, conseqüentemente, com os mesmos desvios-padrões.
 (B) diferentes, porém com os mesmos desvios-padrões.
 (C) diferentes, e o desvio-padrão na situação estimada foi menor que na situação medida.
 (D) iguais, e o desvio-padrão na situação estimada foi maior que na situação medida.
 (E) iguais, e o desvio-padrão na situação medida foi maior que na situação estimada.

5. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Suponha que certo tipo de falha em um sistema aponte para exatamente três possíveis causas:

- falha no software (S) ;
- falha humana (H) ;
- tentativa de invasão no sistema (I) .

Sabe-se que:

- a probabilidade de ocorrer (H) é igual a 7 vezes a probabilidade de ocorrer (I) ;
- a probabilidade de ocorrer (I) é igual à metade da probabilidade de ocorrer (S) ;
- a ocorrência de qualquer uma dessas causas derruba o sistema e impede a ocorrência de outra causa.

Diante do exposto, é correto afirmar que

- (A) a probabilidade de falha humana é o dobro da probabilidade de falha no software.
 (B) a probabilidade de falha humana é 50% da probabilidade de falha no software.
 (C) a probabilidade de ocorrer (H) é maior do que 75%.
 (D) a probabilidade de ocorrer (S) é menor do que 25%.
 (E) a probabilidade de ter ocorrido falha humana ou falha no software é superior a 99%, visto que as invasões têm menos de 1% de chances.

6. (INSTITUTO AOCP - 2025)

São dadas as seguintes informações a respeito dos funcionários de um departamento, entre homens, mulheres, nutricionistas ou não nutricionistas:

- 5% dos funcionários são homens e nutricionistas;
- 20% dos funcionários são nutricionistas;
- 40% dos funcionários são homens.

Ao escolher aleatoriamente um funcionário e sabendo que ele não é do sexo masculino, a probabilidade de ele ser nutricionista é igual a

- (A) 25%.
 (B) 30%.
 (C) 45%.
 (D) 50%.
 (E) 55%.

7. (INSTITUTO AOCP - 2023)

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.

8. (INSTITUTO AOCP - 2022)

Uma prateleira abrigava 12 lâmpadas usadas, das quais um terço era de 7W e as demais de 9W. Sabendo que metade das lâmpadas de 7W estão com defeito bem como um quarto das lâmpadas de 9W, se uma lâmpada for escolhida aleatoriamente entre estas, qual é a probabilidade de ser uma lâmpada não queimada de 9W?

- (A) 35%.
 (B) 50%.
 (C) 42%.
 (D) 60%.
 (E) 22%.

9. (INSTITUTO AOCP - 2023)

Um jogo da memória feito apenas com cartas de baralho contava com 26 pares que levavam em consideração apenas o “valor” da carta (escolhido no conjunto {A, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K}) e a “cor” da carta (escolhida no conjunto {preta, vermelha}) . No padrão

RACIOCÍNIO LÓGICO

1. (INSTITUTO AOCB - 2024)

Em uma operação conjunta e simultânea nas favelas do Recife, a Polícia Militar de Pernambuco, a Polícia Civil e a Polícia Federal destacaram parte do seu efetivo para a logística da ação. Sabe-se que, para essa finalidade, foram destacados 8 policiais militares, 6 policiais civis e 5 federais para comporem a equipe com 3 policiais militares, 2 civis e 2 federais. De quantas formas essas equipes de 7 policiais podem ser montadas a partir dos 19 policiais destacados?

- (A) 8400
- (B) 81
- (C) 50388
- (D) 201600
- (E) 4385

2. (INSTITUTO AOCB - 2024)

Para uma foto de publicidade, foram sorteados 6 Agentes de Execução, sendo um Fiscal de Meio Ambiente, um Fiscal Metrológico, um Técnico de Enfermagem, um Técnico de Laboratório, um Técnico de Manejo e Meio Ambiente e um Técnico de Segurança do Trabalho. Sabe-se que será retirada uma foto única em que todos ficarão perfilados, lado a lado, em uma única fileira. Dessa forma, de quantas maneiras os 6 Agentes de Execução sorteados podem se organizar mantendo os Fiscais nas posições extremas da foto?

- (A) 720
- (B) 15
- (C) 240
- (D) 225
- (E) 48

3. (INSTITUTO AOCB - 2024)

Dois setores, A e B, responsáveis pela segurança cibernética de determinada repartição pública, foram convocados para apurar possíveis falhas nos protocolos do setor B. Para evitar conflitos de interesses, foi selecionada uma equipe composta por 4 profissionais, sendo 3 servidores do setor A e apenas 1 servidor do setor B, todos incumbidos de identificar as causas, avaliar os danos e apontar soluções para o problema. Sabendo que cada um dos setores é composto por 10 servidores, determine a quantidade de equipes distintas que podem ser formadas e assinale a alternativa **correta**.

- (A) 1200
- (B) 980
- (C) 1440
- (D) 4845
- (E) 7200

4. (INSTITUTO AOCB - 2024)

No contexto da Análise Combinatória, os problemas envolvendo anagramas são assuntos recorrentes. No caso da palavra **INFORMA**, por exemplo, sabe-se que há 5040 anagramas possíveis. Caso fossem colocados em ordem alfabética, como em um dicionário, **AFIMNOR** seria o 1º e **RONMIFA** seria o 5040º anagrama. Nesse contexto, a posição do anagrama **INFORMA** seria

- (A) 1864ª.
- (B) 1842ª.
- (C) 1820ª.
- (D) 1798ª.
- (E) 1776ª.

5. (INSTITUTO AOCB - 2022)

Ao permutar os algarismos do conjunto $A=\{1, 2, 3, 4, 5\}$ sem os repetir, formamos 120 números de 5 algarismos. Escrevendo esses números em ordem decrescente, qual ocupará a 83ª posição?

- (A) 24.135
- (B) 42.513
- (C) 42.531
- (D) 23.451
- (E) 24.153

6. (INSTITUTO AOCP - 2022)

Determine o número de anagramas possíveis a partir da palavra PINOQUIO, de tal maneira que as consoantes sejam mantidas em suas posições originais.

- (A) $\frac{5!}{2! \cdot 2!}$
 (B) $8!$
 (C) $\frac{8! - 3!}{2! \cdot 2!}$
 (D) $\frac{8!}{2! \cdot 2!}$
 (E) $\frac{3!}{2! \cdot 2!}$

7. (INSTITUTO AOCP - 2022)

Assinale a única alternativa em que possa figurar a razão R entre o número de arranjos de n elementos tomados p a p e o número de combinações dos mesmos n elementos tomados p a p .

- (A) $R = 5$
 (B) $R = 10$
 (C) $R = 25$
 (D) $R = 100$
 (E) $R = 120$

8. (INSTITUTO AOCP - 2025)

Considere a proposição condicional “Se o alarme de incêndio dispara, então o protocolo de evacuação é ativado”. Sabendo que o protocolo de evacuação não foi ativado, pode-se concluir logicamente que

- (A) o alarme de incêndio disparou.
 (B) o protocolo de evacuação é opcional.
 (C) o alarme disparou e o protocolo não foi ativado.
 (D) o alarme de incêndio não disparou.
 (E) o alarme disparou e o protocolo foi ativado.

9. (INSTITUTO AOCP - 2023)

Dada as proposições p e q , e sabendo que $p \rightarrow \neg q$ é falsa, é **correto** afirmar que, necessariamente,

- (A) p e q são ambas falsas.
 (B) p e q são ambas verdadeiras.
 (C) p é verdadeira e q é falsa.
 (D) p é falsa e q é verdadeira.
 (E) p é falsa.

10. (INSTITUTO AOCP - 2023)

Dadas duas proposições: I e II com valores lógicos verdadeiros, é correto afirmar que

- (A) $I \rightarrow \neg II$ é verdadeiro.
 (B) $I \vee II$ é falso.
 (C) $I \wedge II$ é falso.
 (D) $I \leftrightarrow II$ é verdadeiro.
 (E) $\neg I \rightarrow II$ é falso.

FÍSICA

1. (INSTITUTO AOCP - 2021)

- De acordo com o sistema internacional de medidas, 1 (um) metro equivale a
- (A) 0,1 hectômetros.
 - (B) 10 decâmetros.
 - (C) 10 hectômetros.
 - (D) 0,01 quilômetros.
 - (E) 10 decímetros.

2. (INSTITUTO AOCP - 2023)

Uma patrulha da Polícia Rodoviária Federal mede o tempo que cada veículo leva para percorrer um trecho de 400 metros da estrada. Uma caminhonete percorre a primeira metade do trecho com velocidade de 30 m/s. Sendo 25 m/s a velocidade média limite permitida para a caminhonete, qual deve ser, aproximadamente, sua velocidade média, em metros por segundos, na segunda metade do trecho para evitar ser multada?

- (A) 20,32 m/s.
- (B) 20,75 m/s.
- (C) 21,43 m/s.
- (D) 22,64 m/s.
- (E) 23,56 m/s.

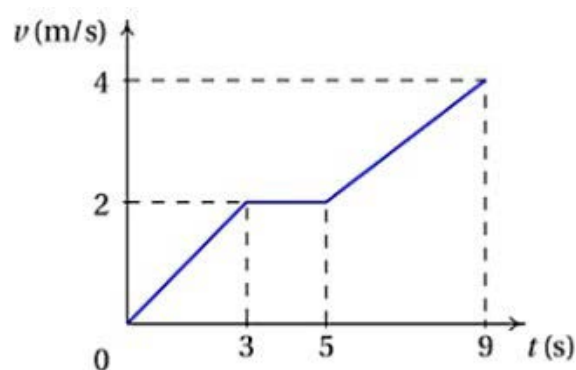
3. (INSTITUTO AOCP - 2023)

Uma motocicleta, considerada um ponto material, movimenta-se por uma estrada retilínea. A posição s dessa motocicleta, em função do tempo t , é dada pela função horária $s(t) = 100 + 120t$, em que t é medido em quilômetros (km) e t é medido em horas (h). Considerando o contexto, assinale a alternativa correta.

- (A) No instante $t = 0$, a motocicleta encontra-se na origem da estrada.
- (B) O módulo da velocidade da motocicleta é constante e igual a 120 km/h.
- (C) O módulo da velocidade da motocicleta é variável.
- (D) O módulo da aceleração da motocicleta é constante e igual a 120 km/h².
- (E) O módulo da aceleração da motocicleta é variável.

4. (INSTITUTO AOCP - 2023)

O gráfico a seguir representa o módulo da velocidade v de um móvel, de massa $m = 2$ kg, em função do tempo t .

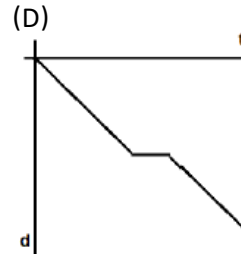
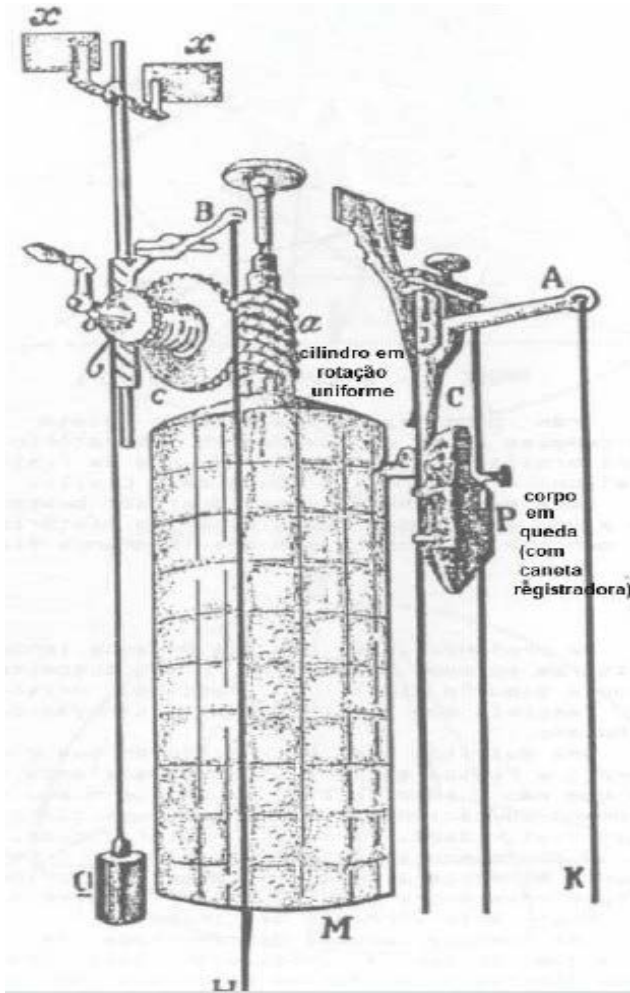


Em relação a esse gráfico, assinale a alternativa correta.

- (A) De 0 a 3 s, o ponto material desloca-se 2 m.
- (B) De 3 a 5 s, o ponto material desloca-se em movimento uniformemente variado.
- (C) De 3 a 5 s, o módulo da força resultante que atua sobre o móvel é constante e igual a 2 N.
- (D) De 5 a 9 s, o módulo da força resultante que atua sobre o móvel é constante e igual a 1 N.
- (E) No instante $t = 9$ s, a aceleração do móvel é 4 m/s².

5. (INSTITUTO AOCP - 2022)

A seguinte figura ilustra o “aparelho de Morin”, utilizado em laboratórios de Física no século XIX para registrar o movimento de um corpo em queda livre; no caso, um corpo metálico cônico com uma caneta presa a si para, durante a queda, registrar no papel milimetrado colado no cilindro, que gira em rotação uniforme, o traçado do movimento desse corpo. Diante do exposto, qual será o traçado registrado em um gráfico de espaço d em função do tempo t , para esse corpo em queda livre?



6. (INSTITUTO AOCP - 2021)

Considerando a função horária do espaço, assinale a alternativa correta.

- (A) Tempo é uma grandeza nula nessa função.
- (B) Conforme a velocidade do corpo aumenta, o deslocamento aumentará.
- (C) Nessa função, a velocidade é uma grandeza crescente.
- (D) Deslocamento e tempo são grandezas diretamente proporcionais.
- (E) Tempo e aceleração são grandezas inversamente proporcionais

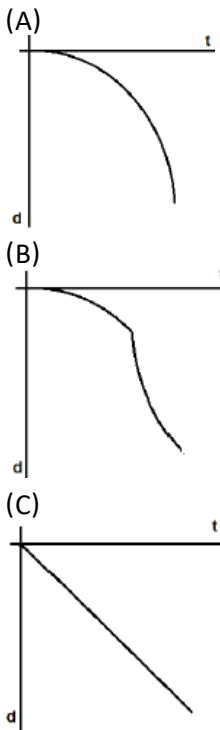
7. (INSTITUTO AOCP - 2021)

Um motorista transitando em uma avenida a 36km/h, ao avistar um redutor de velocidade, reduz a velocidade do carro para 18km/h em 5 segundos. Qual é a aceleração desse carro nesses 5 segundos?

- (A) -5 m/s^2
- (B) $-2,5 \text{ m/s}^2$
- (C) -2 m/s^2
- (D) -1 m/s^2
- (E) 1 m/s^2

8. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Considere um drone utilizado em diferentes operações pelo Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco, cujo movimento é acionado por um controle remoto. Nesse controle, existem os botões N, S, L, O, C e B que direcionam o aparelho, respectivamente, para norte, sul, leste, oeste, cima e baixo. O drone percorre sempre 1 metro em linha reta a cada botão pressionado e realiza cada movimento com uma velocidade constante de 2 m/s. Considere também que não há uma demora entre um comando e outro. Admita que, em uma operação, o drone se encontra em um ponto A centrado na origem de um espaço cartesiano, e as teclas são acionadas na sequência (C, L, C, N, N, L, C, L, C, O) levando-o a um ponto B de coordenadas x, y e z. Qual é o módulo da velocidade vetorial, em m/s, do drone entre os pontos A e B?



BIOLOGIA

1. (INSTITUTO AOCP - 2025)

Relacione as colunas e assinale a alternativa correta.

A. Célula vegetal.

B. Célula procarionte.

() Não possui citoesqueleto.

() Presença de organelas membranosas. () Presença de núcleo definido.

() Pode se reproduzir por fissão binária.

(A) A – A – B – B.

(B) B – A – B – A.

(C) A – B – B – A.

(D) B – A – A – B.

(E) B – B – A – A.

2. (INSTITUTO AOCP - 2023)

Em uma aula prática cujo objetivo é comparar células procarióticas e eucarióticas, estabelecendo semelhanças e diferenças, pode-se concluir corretamente que

(A) ao microscópio óptico, o que mais chama atenção é a grande semelhança de tamanho entre as células procarióticas e eucarióticas.

(B) as células vegetais apresentam no citosol uma ou mais cavidades cheias de líquido, denominadas vacúolos. Estes são circundados por uma membrana lipoproteica chamada tonoplasto.

(C) uma diferença marcante é a presença do núcleo nos procarióticos e sua ausência nos eucarióticos.

(D) uma forma bem didática de evidenciar as diferenças em relação às células é colocar lado a lado células de bactérias (eucarióticas) e células da mucosa da bochecha (procarióticas).

(E) o sistema de endomembranas é de difícil visualização ao microscópio eletrônico de transmissão, sendo observado adequadamente em microscópio óptico.

3. (INSTITUTO AOCP - 2021)

Considerando os diferentes níveis de organização dos seres vivos, assinale a alternativa INCORRETA.

(A) O átomo é a menor unidade funcional de um organismo.

(B) Células semelhantes interagem entre si, formando os tecidos.

(C) O sistema é o conjunto de órgãos que, ligados entre si, exercem uma função vital específica.

(D) O conjunto de sistemas permite a formação de um indivíduo.

(E) Um órgão pode ser formado por mais de um tipo de tecido.

4. (INSTITUTO AOCP - 2023)

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.

5. (INSTITUTO AOCP - 2022)

As membranas celulares não são simples fronteiras inertes que compartimentam a célula, e sim estruturas que exercem atividades complexas. A esse respeito, assinale a alternativa correta.

(A) Provêem suporte físico para a atividade ordenada das enzimas nela contidas.

(B) As membranas celulares constituem barreiras impermeáveis seletivas que controlam a passagem de moléculas.

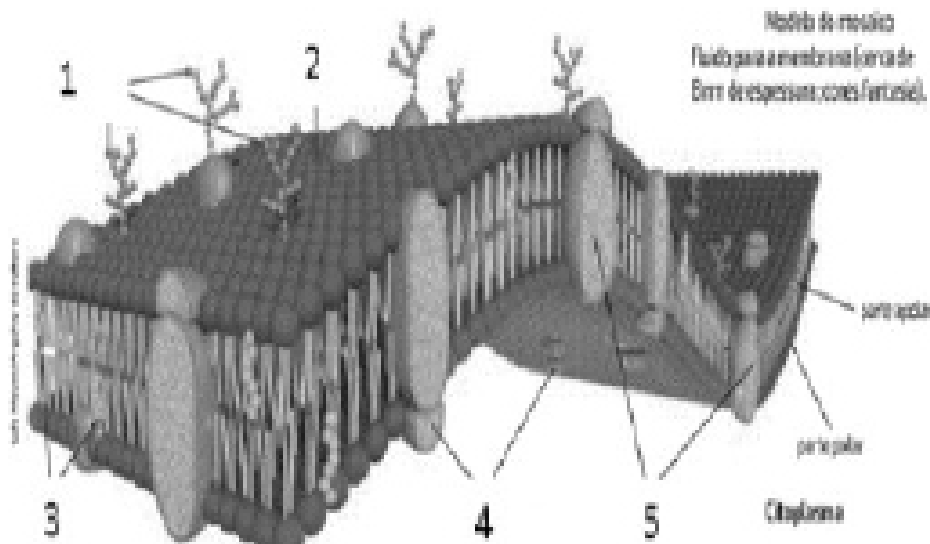
(C) A permeabilidade seletiva das membranas permite a troca indiscriminada dos componentes das organelas facilitando a produção de energia.

(D) No processo de endocitose, as membranas celulares participam do processo de secreção.

(E) A estrutura básica das membranas celulares é formada por 3 camadas de lipídeos.

6. (INSTITUTO AOCP - 2022)

A figura a seguir representa o modelo do mosaico fluido da membrana plasmática.



Com base na figura, proteínas integrais e proteínas periféricas estão indicadas, respectivamente, em

- (A) 1 e 2.
- (B) 3 e 2.
- (C) 3 e 4.
- (D) 5 e 4.

7. (INSTITUTO AOCP - 2023)

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.

DIREITO CONSTITUCIONAL

1. (INSTITUTO AOCB - 2024)

Conforme previsto nos quatro primeiros artigos da Constituição da República Federativa do Brasil, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa são fundamentos da República Federativa do Brasil.
- (B) São Poderes da União, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário.
- (C) Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil a autodeterminação dos povos e a cooperação entre os povos para o progresso da humanidade.
- (D) Construir uma sociedade livre, justa e solidária, bem como garantir o desenvolvimento nacional são objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil.
- (E) A não intervenção, a igualdade entre os Estados, a defesa da paz e a solução pacífica dos conflitos são alguns dos princípios pelos quais a República Federativa do Brasil se rege nas suas relações internacionais.

2. (INSTITUTO AOCB - 2023)

Nos termos da Constituição Federal, assinale a alternativa que apresenta **corretamente** um dos fundamentos da República Federativa do Brasil.

- (A) Independência nacional.
- (B) Pluralismo político.
- (C) Construir uma sociedade livre, justa e solidária.
- (D) Garantir o desenvolvimento nacional.
- (E) Solução pacífica dos conflitos.

3. (INSTITUTO AOCB - 2022)

A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamento, dentre outros,

- (A) a cidadania.
- (B) a desportividade.
- (C) a integração regional.
- (D) a dignidade dos animais domesticáveis.
- (E) o respeito às instituições judiciárias eleitorais.

4. (INSTITUTO AOCB - 2022)

Na seção de princípios fundamentais, a Constituição determina suas diretrizes primordiais. Nesse sentido, constitui objetivo fundamental da República Federativa do Brasil

- (A) administrar o erário e distribuí-lo de forma assistencial.
- (B) promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.
- (C) garantir a idoneidade do sistema eleitoral.
- (D) promover o diálogo entre empresas públicas e associações desportivas.
- (E) premiar inovações tecnológicas.

5. (INSTITUTO AOCB - 2021)

Conforme a Constituição Federal, constitui objetivo fundamental da República Federativa do Brasil

- (A) garantir o desenvolvimento dos povos.
- (B) erradicar a fome e a criminalização.
- (C) a cooperação entre os povos para o progresso da humanidade.
- (D) a solução pacífica dos conflitos.
- (E) reduzir as desigualdades sociais e regionais.

6. (INSTITUTO AOCB - 2024)

Acerca dos direitos fundamentais, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência **correta**.

() A expressão “direitos fundamentais” surgiu na Europa, após o fim da Segunda Guerra Mundial, como forma de combater os abusos cometidos pelo regime nazista.

() A denominada “teoria dos quatro status”, que conferiu quatro status aos direitos fundamentais, foi desenvolvida por Georg Jellinek.

() Diante da previsão constitucional de que as normas definidoras de direitos fundamentais têm aplicação imediata, pode-se afirmar que os direitos fundamentais expressamente previstos na Constituição Federal de 1988 serão efetivados, independentemente da existência de lei ou realização de políticas públicas.

() Por ter sido efetivado como forma de combate aos abusos de estados totalitários, o campo de atuação dos direitos fundamentais se dá na relação entre particular e Estado, não havendo espaço para sua efetivação na relação exclusivamente privada.

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

7. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Os direitos fundamentais são:

- (A) absolutos, históricos, inalienáveis, imprescritíveis e irrenunciáveis.
- (B) absolutos, históricos, inalienáveis, imprescritíveis e renunciáveis.
- (C) absolutos, históricos, inalienáveis, prescritíveis e renunciáveis.
- (D) históricos, inalienáveis, imprescritíveis e irrenunciáveis.
- (E) absolutos, históricos, inalienáveis, prescritíveis e irrenunciáveis.

8. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Joaquim foi aprovado no concurso para Polícia Militar do Estado de Pernambuco e está frequentando o curso de formação. Durante a aula, vários direitos e deveres individuais e coletivos foram destacados pelo instrutor. Levando em consideração o disposto na Constituição da República Federativa do Brasil e a jurisprudência dominante dos Tribunais Superiores, é correto afirmar que

- (A) é plena a liberdade de associação para fins lícitos, inclusive a de caráter paramilitar.
- (B) a prática do racismo, da tortura e o tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins constituem crimes inafiançáveis e imprescritíveis, sujeitos à pena de reclusão, nos termos da lei.
- (C) constitui crime inafiançável e imprescritível a ação de grupos armados, civis ou militares, contra a ordem constitucional e o Estado Democrático.
- (D) é reconhecida a instituição do júri, com a organização que lhe der a lei, assegurada a competência para o julgamento dos crimes culposos contra a vida.
- (E) a Constituição da República Federativa do Brasil estendeu aos militares a garantia de remuneração não inferior ao salário mínimo, como o fez para outras categorias de trabalhadores.

9. (INSTITUTO AOCP - 2024)

A regulamentação da profissão e o reconhecimento do profissional corretor de imóveis surgiram da necessidade de maior domínio e do conhecimento técnico quanto às funções exercidas pelos profissionais na área imobiliária. Assim, as legislações retrataram a capacidade técnica e as obrigações regulamentares de cada atividade profissional, em atenção ao cumprimento do interesse público e ao dever ético profissional. Com base na regulamentação profissional das atividades regulamentares, assinale a alternativa **correta**.

- (A) Como bem acentua o texto constitucional, todo trabalho, ofício ou profissão é livre, não podendo haver limitações ao seu exercício, independentemente das qualificações profissionais, pois a lei infraconstitucional não pode trazer obstáculos ao livre exercício profissional.
- (B) A todos é assegurado o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, pois o que prevalece é a dignidade da pessoa humana e a valorização social do trabalho.
- (C) A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, independentemente de qualquer exigência infraconstitucional quanto ao exercício de determinada profissão.
- (D) Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, bem como ao exercício de qualquer trabalho e profissão, independentemente de autorização legal.
- (E) É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.

HISTÓRIA DO PERNAMBUCO

1. (INSTITUTO AOCP - 2024)

A formação de Olinda está relacionada a um fidalgo português que chegou à região em 1534. Esse personagem histórico é

- (A) Tristão de Mendonça.
- (B) Matias de Albuquerque.
- (C) Tomé de Souza.
- (D) Maurício de Nassau.
- (E) Duarte Coelho.

2. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Assinale a alternativa que NÃO corresponde a um patrimônio imaterial de Pernambuco registrado pelo IPHAN.

- (A) Maracatu Nação.
- (B) Feira de Caruaru.
- (C) Cavalo-Marinho.
- (D) Ofício das paneleiras de goiabeiras.
- (E) Frevo.

3. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Qual personagem histórico participou de forma incisiva de duas importantes revoltas na História de Pernambuco, sendo elas a Revolução Pernambucana e a Confederação do Equador?

- (A) Vigário Tenório.
- (B) José Luís de Mendonça.
- (C) Padre João Ribeiro.
- (D) Domingos José Martins.
- (E) Frei Caneca.

4. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Assinale a alternativa correta referente a um doce típico da culinária pernambucana.

- (A) Barreado.
- (B) Bolo Souza Leão.
- (C) Ambrosia.
- (D) Torta Marta Rocha.
- (E) Quindim.

5. (2024)

São muitas as manifestações culturais originadas e/ou reinventadas em Pernambuco e no Brasil. Grande parte delas revelam a forte influência dos saberes de povos tradicionais, como quilombolas e indígenas.

Podemos citar como manifestações mais significativas da cultura pernambucana no Agreste:

- (A) Ciranda, Coco, Pastoril.
- (B) Escolas de samba, Mazuca, Bonecos gigantes.
- (C) Xilogravura, Banda de Pífanos, Bacamarte.
- (D) Cordelistas, Siriri, Rezadeiras.
- (E) Cavallhada, Capoeira, Rosário.

6. (2023)

Segundo Daniella Melo dos Santos, “pesquisas realizadas na Microrregião de Arcoverde podem garantir que o processo de ocupação na área do Catimbau foi intenso e remoto. (...) Provavelmente a área foi zona de confluência de vários grupos humanos em momentos distintos da Pré-história (...) Estima-se a existência de ocupações humanas durante longos períodos compreendidos entre 5.000 a 900 anos antes do presente (...) Diante dessas informações, compreendemos os habitantes dessa área deram origem aos índios que se apresentavam no interior nordestino quando da chegada dos portugueses. Travado o contato e a colonização, a comunidade indígena

passa a sofrer paulatinamente um processo de desaparecimento, especialmente nas áreas de colonização mais antigas, dispersando para outras áreas e perdendo o poder sobre suas terras.

(O Patrimônio Arqueológico Do Vale Do Catimbau, Buíque – PE: memória e identidade cultural. p. 45,46).

Sobre o texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A recente presença humana no Sertão pernambucano.
- (B) A continuidade entre populações pré-históricas e indígenas.
- (C) A miserabilidade das comunidades pré-contato europeu.
- (D) A migração contemporânea dos indígenas à região.
- (E) A presença favorável dos europeus junto aos índios.

7. (2023)

As principais edificações históricas localizadas na cidade de Olinda - PE foram incendiadas na invasão holandesa no ano de 1631 e restauradas posteriormente. Estas restaurações foram feitas com materiais diversos. A área de preservação desta cidade abrange praticamente o núcleo inicial da colonização sendo cerca de 10,4 km², porém dentro desta área há um setor de 1,2 km² denominado de Polígono de Tombamento que corresponde a uma área de preservação estritamente rigorosa.

(ROCHA, E. A. *Manifestações patológicas em edificações religiosas do século XVI e XVII: um estudo de na região do sítio histórico de Olinda-PE. Dissertação de Mestrado, Escola Politécnica da*

Universidade de Pernambuco, Recife, 2017).

Uma dessas edificações está localizada no Alto da Sé sendo margeada pela rua Bispo Coutinho e a Rua Ladeira da Sé. Esta edificação é localizada a aproximadamente 400 metros do litoral e suas fachadas recebem diretamente a ação deletéria da névoa salina proveniente do oceano Atlântico.

Construída em 1540 como uma edificação de madeira e taipa de mão sendo reformada em alvenaria de pedra em 1578. Ao longo dos anos, foram executadas pequenas intervenções como a ampliação da nave e obras na abóbada na capela-mor até o ano de 1631, quando foi incendiada e completamente destruída pelos holandeses que haviam invadido a cidade de Olinda.

Assinale a alternativa abaixo que apresenta **CORRETAMENTE** esta edificação.

- (A) Igreja de São Sebastião.
- (B) Basílica e Mosteiro de São Bento.
- (C) Catedral de São Salvador do Mundo.
- (D) Igreja e Mosteiro de Nossa Senhora do Monte.
- (E) Igreja de Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos.

8. (2022)

José Inaldo Chaves Junior apresenta um aspecto interessante do Estado político de Pernambuco desde o período das capitanias hereditárias. O fenômeno da regionalização territorial que forjou uma narrativa de identidade local para as elites coloniais; uma forma de posicionar-se frente a administração régia, uma vez que não era mais a principal capitania portuguesa na América.

Este fenômeno pode ser compreendido como a busca da realização da coesão funcional de quais aspectos?

- (A) Econômico-político e Simbólico-cultural
- (B) Social-econômico e Artístico-alimentar

- (C) Jurídico-cultural e Político-cultural
- (D) Sócio Jurídico e Sociocultural
- (E) Econômico-esportivo e Geográfico.

9. (2022)

“Tendo como corte político-temporal o período compreendido entre a produção da Lei Eleitoral Rosa e Silva, de 1904, até a convulsiva eleição pernambucana de 1911, conseguimos avançar na compreensão sobre a querela do sistema político na Primeira República. Conforme evidenciado, aliados ou adversários da república oligárquica apresentavam igual entendimento de desconexão entre representação e justiça, representação e proporcionalidade, representação e democracia liberal com isonomia entre todos os cidadãos. E mesmo quando militares e grupos partidários aglutinaram entre seus apoiadores inúmeros populares, eleitores ou não, estes permaneciam sendo vistos como uma massa amorfa e terminantemente dependente da liderança de “homens mais capazes”, sendo logo controlados e emudecidos por seus “salvadores”.”

No trecho acima, mencionando a lei eleitoral Rosa e Silva, nota-se que a participação política durante a primeira república no Brasil foi deveras turbulenta. Quais aspectos são notados para que esta situação tenha ocorrido?

- (A) A desconexão com o conceito de representatividade.
- (B) O uso inescrupuloso das forças armadas.
- (C) a falta de interesse por parte da população mais simples da sociedade.
- (D) A fraca atuação da capital Rio de Janeiro nesta política.
- (E) A influência de políticas mineiras e paulistas.

10. (2022)

As revoltas na província pernambucana durante o século XIX envolveram toda a população livre, cativa, civil e militar. Tais conflitos foram marcados por quais aspectos?

- (A) Agrícolas, econômicos e elitistas.
- (B) Elitistas, sociais e culturais.
- (C) Étnicos, sociais e políticos.
- (D) Sociais, étnicos e culturais.
- (E) Militares, econômicos e culturais