



**NÍVEL MÉDIO COMUM (ÁREAS DIVERSAS)**

**PORTUGUÊS**

**O caso da borboleta**

"Ninguém nasce borboleta", pensou Breno. Depois disse baixinho: "A borboleta é um presente do tempo". Lá fora, ela, a borboleta, não pensava nada disso. Ocupava-se em voar pela noite de árvore em árvore. Era azul e sem dúvida um dia havia sido lagarta. Breno tem nove anos e é uma criança, a lagarta é como se fosse uma borboleta criança, mas quando Breno for adulto vira homem e não borboleta, e homens não voam. Sonho de Breno é voar, seja como piloto de avião ou jogador de futebol. Como borboleta, Breno nunca chegou a pensar, tem nove anos, mas sabe que é menino e não lagarta. A avó de Breno sempre diz: "Lagarta queima o dedinho e come planta, mas vira borboleta. Ninguém nasce borboleta". Agora o menino pensa e olha a borboleta na janela. "De manhã vi um monte de buraquinhos nas folhas"; explicaram a ele: "É coisa de lagarta". Os buracos nas acerolas e goiabas eram coisa dos passarinhos. Isso ninguém precisou explicar, porque ele sempre viu os passarinhos indo bicar as frutas, menos o beija-flor, que só ia bicar a água no copo de flor pendurado na goiabeira. "O que será que borboleta come? Será que beija-flor só bebe água?" Pensou muito nisso e sentiu fome. Saiu em direção à cozinha.

A avó cochilava de frente para a novela das sete. Justamente aquela durante a qual ela mais gostava de cochilar. Breno sabia disso e não quis acordá-la pra pedir comida. Na cozinha a janela estava aberta. Era uma janela enorme e dava de frente pro quintal da casa. Algumas vezes Breno ouviu gente falando como era engraçado aquela janela na cozinha. A avó sempre explicava que, antes de cozinha, ali havia sido quarto, e por isso a tal janela. Breno achava normal. Desde que tem lembrança, ali é cozinha e tem janela e ele adora. Enquanto sua avó faz o almoço, ele olha para o mundo. O azar é daqueles que não têm janela na cozinha. Breno decidiu que a melhor coisa pra comer naquele momento era biscoito. "Tomara que tenha. Se não tiver, seria muito bom comer uns ovos." Sabe como fazer: é só acender o fogo apertando o botão, colocar a frigideira em cima do fogo, quebrar o ovo em cima da frigideira e ficar mexendo com o garfo. Agora que já tem nove anos nem precisa mais de cadeira pra mexer no fogão. Abre a geladeira e tem três ovos. Fecha a geladeira e vai procurar o biscoito. Entra uma borboleta na cozinha. É maior e mais bonita que a outra. Parece desesperada, bate

nas paredes uma a uma até ficar presa pela porta encostada. Breno vai até a porta e a puxa para que saia, de lá voa direto pro outro lado da cozinha, onde ficam a janela e o fogão. Breno acompanha com o olhar e espera que consiga sair logo pela janela. Em cima do fogão tem uma panela destampada cheia de óleo (no almoço teve batata frita), a borboleta voa na direção do fogão e, assim que chega em cima da panela, cai no óleo como se tivesse sido atraída pra lá igual quando Breno atrai moedas com seu ímã.

Ele correu pra ver a borboleta, ela nadava pelo óleo lentamente. Quis tirá-la de lá, mas nunca colocou a mão no óleo antes. Só queima se estiver de fogo aceso, tinha quase certeza. Correu até o papel-toalha e tirou a borboleta de dentro da panela. Olhou-a com atenção: toda coberta de óleo. Todas as partes do seu corpo de inseto. As asas pingavam óleo pela cozinha. Agora tinha certeza: só queimava se tivesse ligado o fogo. A borboleta se mexia muito. Tratou de colocá-la em cima da janela. Pegou o biscoito e foi para o quarto. Começou a comer, era de chocolate e era bom.

Ainda assim, não conseguia esquecer a borboleta nadando no óleo. Seu corpo inteiro afundado no óleo. Logo começou a imaginar como seria se fosse ele, mergulhado no óleo numa panela gigante que cabe criança. Imaginou seu cabelo cheio de óleo, seus olhos, ouvidos, nariz, boca. Comia o biscoito e imaginava. Lambeu o dedo que havia colocado na panela pra imaginar melhor seu corpo no óleo. Não gostava de imaginar, mas não conseguia evitar. Era igual cheirar a mão quando está fedendo, ou alguma coisa assim. Lambeu, e o gosto era péssimo. Muito pior que o gosto do biscoito de chocolate. Lembrou de sua avó que dizia que o pozinho da borboleta, se batesse no olho, deixava cego. Ficou com medo de passar mal. O dedo que lambeu, além de óleo devia ter o tal pozinho. Correu até a cozinha para ver a borboleta. Estava dura, morta. Teve pena e quis enterrar. Decidiu que a borboleta seria seu bicho preferido, caso não passasse mal por conta daquela lambidinha no dedo. Precisava avisar a avó pra não fritar mais batata naquela panela. Enquanto não amanhecia, deixaria a borboleta na janela da cozinha. No caminho de volta pro quarto viu que a avó ainda cochilava. Deitou na cama, sua cabeça realizou os últimos mergulhos no óleo.

Começou a pensar apenas em não passar mal por conta do pozinho da borboleta. Ninguém nasce borboleta. Sentiu medo e uns trecos no estômago, se apavorou achando que era consequência do pozinho que cega quando cai no olho, e depois dormiu.

(FONTE: Geovani Martins. *O sol na cabeça*. São Paulo: Companhia das Letras, 2018)



**01. (CONCURSO CRATO/2021) O caso da borboleta expõe a relação do garoto Breno com o inseto a que ele tanto se apegara. A partir das informações do texto, podemos afirmar que sua principal função é:**

- A) Informar os cuidados necessários que crianças de nove anos devem ter com insetos
- B) Relatar a relação tranquila que o protagonista tinha com sua avó
- C) Divulgar a nova tendência em arquitetura para a classe média, como por exemplo a janela na cozinha
- D) Refletir acerca do desenvolvimento da criança a partir de analogias com a borboleta
- E) Alertar os pais acerca do risco que o pó da borboleta causa na pele de crianças de até 9 anos, como Bruno

**02. (CONCURSO CRATO/2021) Contos são gêneros literários e, como tal, é comum que a linguagem, neles, invista em figuras de estilo. Assinale a alternativa que comprova essa afirmação, apresentando uma figura de pensamento chamada comparação:**

- A) "Era igual cheirar a mão quando está fedendo, ou alguma coisa assim."
- B) "Agora o menino pensa e olha a borboleta na janela."
- C) "Ele correu pra ver a borboleta, ela nadava pelo óleo lentamente."
- D) "Enquanto não amanhecia, deixaria a borboleta na janela da cozinha."
- E) "Só queima se estiver de fogo aceso, tinha quase certeza."

**03. (CONCURSO CRATO/2021) Em várias passagens do texto podemos perceber o encantamento e afinidade de Breno com a borboleta. Assinale a alternativa que traz o trecho em que Breno expressa empatia pelo inseto, através de um sentimento de identificação.**

- A) "Estava dura, morta. Teve pena e quis enterrar."
- B) "Sentiu medo e uns trecos no estômago."
- C) "Ele correu pra ver a borboleta, ela nadava pelo óleo lentamente."

D) "Seu corpo inteiro afundado no óleo."

E) "Lembrou de sua avó que dizia que o pozinho da borboleta, se batesse no olho, deixava cego."

**04. (CONCURSO CRATO/2021) O ciclo da vida, tanto de Breno quanto da Borboleta, se assemelha muito, quando estamos lendo o texto. Aponte a ÚNICA alternativa que não descreve uma passagem cronológica vivida como transformação pelos personagens.**

- A) "Era azul e sem dúvida um dia havia sido lagarta"
- B) "Lagarta queima o dedinho e come planta, mas vira borboleta"
- C) "Agora que já tem nove anos nem precisa mais de cadeira pra mexer no fogão"
- D) "Estava dura, morta. Teve pena e quis enterrar"
- E) "Começou a pensar apenas em não passar mal por conta do pozinho da borboleta"

**05. (CONCURSO CRATO/2021) A Avó de Breno é mencionada em alguns trechos da história, sempre de uma maneira secundária, sem interferência direta nos acontecimentos com a borboleta. Assinale a alternativa que NÃO traz um pensamento do garoto acerca de sua avó:**

- A) "A avó cochilava de frente para a novela das sete"
- B) "aquela durante a qual ela mais gostava de cochilar"
- C) "não quis acordá-la pra pedir comida"
- D) "como se tivesse sido atraída pra lá igual quando Breno atraí moedas com seu ímã"
- E) "No caminho de volta pro quarto vii que a avó ainda cochilava"

**06. (CONCURSO CRATO/2021) A frase: "Ele correu pra ver a borboleta, ela nadava pelo óleo lentamente" pode ser classificada como:**

- A) Oração Coordenada Sindética Adversativa
- B) Oração Coordenada Assindética
- C) Oração Assindética Explicativa
- D) Oração Coordenada Conclusiva
- E) Oração Coordenada Alternativa



**07. (CONCURSO CRATO/2021) Na frase "Em cima do fogão tem uma panela destampada cheia de óleo (no almoço teve batata frita)", o termo destacado é considerado:**

- A) Verbo transitivo indireto, por não necessitar de preposição.
- B) Verbo intransitivo, pois traz o sentido completo da ação sem a necessidade de complemento.
- C) Substantivo concreto, no grau normal.
- D) Advérbio de lugar.
- E) Substantivo concreto, no grau superlativo absoluto sintético.

**08. (CONCURSO CRATO/2021) Em "Breno atrai moedas com seu ímã", o verbo destacado em **negrito** é classificado como:**

- A) Verbo transitivo direto no tempo presente
- B) Verbo transitivo indireto no tempo passado
- C) Verbo intransitivo no futuro
- D) Verbo na forma nominal de infinitivo
- E) Verbo na forma nominal de gerúndio

**09. (CONCURSO CRATO/2021) A palavra "crase" é de origem grega e significa "fusão", "mistura". Na língua portuguesa, é o nome que se dá à "junção" de duas vogais idênticas.**

**Assinale a ÚNICA alternativa em o uso da crase foi feito de maneira INCORRETA**

- A) Joana disse: "Vou à igreja"
- B) Refiro-me à aluna que esteve aqui semana passada
- C) Aquela aluna nunca está atenta à aula
- D) Ligo-te hoje à noite
- E) Escreve à lápis, assim podemos apagar o que for preciso

**10. (CONCURSO CRATO/2021) Assinale a ÚNICA alternativa que traz o uso incorreto da vírgula:**

- A) Não gosto, nem desgosto

- B) Quando sai o resultado, ainda não sei
- C) Senhor, disse o velho, tenho grandes contentamentos em estar plantando-a.
- D) Estudei muito, mas não consegui ser aprovada
- E) Minha filha, de quem só guardo boas lembranças, deixou-nos em fevereiro de 2020

**MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO**

**11. (CONCURSO CRATO/2021) A razão entre a área de um quadrado e um triângulo equilátero é  $3\sqrt{3}$ . Sabendo que o quadrado tem medida do lado igual a 6 cm, encontre a medida do lado do triângulo equilátero.**

- A) 4,5 cm
- B) 9 cm
- C) 3 cm
- D) 8 cm
- E) 4 cm

**12. (CONCURSO CRATO/2021) Qual o resto da divisão do polinômio  $7x^{79} - 15x^{47} + 6x^{13} + 37$  pelo binômio  $x - 1$ ?**

- A) 37
- B) 28
- C) 1
- D) 35
- E) 6

**13. (CONCURSO CRATO/2021) Considere os conjuntos não vazios A e B tais que  $|A| = 4$  e  $|A \times B| = 36$ , em que  $|X|$  indica o número de elementos do conjunto X e  $X \times Y$  significa o produto cartesiano de X por Y. Nessas condições determine  $|B|$ .**

- A) 8
- B) 6
- C) 9
- D) 10
- E) 12



**14. (CONCURSO CRATO/2021) Identifique a alternativa verdadeira**

- A)  $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2 + \sqrt{5}} = 2$
- B)  $\sqrt{a^2 + b^2} = a + b$  para todos  $a, b \in R$ .
- C)  $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 + 2ab + b^2)$  para todos  $a, b \in R$ .
- D)  $25 \cdot 5^{-2} = 5^{-1}$
- E) Todo triângulo equilátero é isósceles

**15. (CONCURSO CRATO/2021) A negação de "73 é um número primo ou é menor que 28" é:**

- A) 73 não é um número primo e é maior do que ou igual a 28
- B) 73 é um número primo e é maior que 28
- C) 73 é um número primo ou é maior que 38
- D) 73 não é um número primo e é menor que 28
- E) 73 é um número primo ou é maior do que ou igual a 28

**COMPETÊNCIA SÓCIO-EMOCIONAL**

**16. (CONCURSO CRATO/2021) Preferência por estar em situações de interação social, facilidade em estabelecer vínculos interpessoais e em expressar-se afetivamente são traços de personalidade observados em pessoas com maior nível de:**

- A) Abertura para experiências
- B) Conscienciosidade
- C) Extroversão
- D) Neuroticismo
- E) Agradabilidade

**17. (CONCURSO CRATO/2021) Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) os itens abaixo.**

- D) Questões relacionadas as competências socioemocionais têm sido atualmente discutidas e valorizadas por várias áreas do conhecimento, incluindo a psicologia e a educação.

- II) Maiores índices de autoeficácia e resolução de problemas podem estar associados a um nível maior de desenvolvimento das competências socioemocionais.
- III) Dificuldade persistente em regular as emoções pode estar relacionada a prejuízos no desenvolvimento das competências socioemocionais.
- IV) Habilidade em estabelecer uma comunicação assertiva e interações sociais mais saudáveis podem indicar um maior nível de desenvolvimento das competências socioemocionais.

**Marque a opção com a sequência correta, de cima para baixo.**

- A) V, V, V, V
- B) F, F, V, V
- C) V, V, F, F
- D) F, F, F, F
- E) V, F, F, V

**18. (CONCURSO CRATO/2021) Assinale a alternativa INCORRETA:**

- A) Traços de personalidade mais adaptativos estão associados a um nível mais saudável de funcionamento da personalidade do indivíduo.
- B) Um indivíduo que apresenta traços de personalidade desadaptativos tende a apresentar prejuízos no seu nível de funcionamento da personalidade.
- C) Traços de personalidade mais saudáveis podem representar uma propensão ao enfrentamento de dificuldades de forma desorganizada e desadaptativa.
- D) Um indivíduo com um nível mais adequado de funcionamento da personalidade apresenta uma predisposição a possuir um autoconceito mais positivo e adaptativo.
- E) Um indivíduo com prejuízo no nível de funcionamento da personalidade tende a apresentar uma inclinação a ter um comportamento social desadaptativo.

**19. (CONCURSO CRATO/2021) Assinale a alternativa correta quando se trata de uma educação voltada para a integralidade do sujeito.**

- A) A educação integral se baseia em respeitar os aspectos intelectuais, físicos, sociais, culturais e emocionais do sujeito.



- B) A educação integral se volta prioritariamente para a dimensão emocional do sujeito.
- C) No que se refere ao tempo de permanência na escola, é estritamente necessário que seja integral.
- D) O caráter científico e intelectual são os mais predominantes.
- E) Se refere apenas as questões comunitárias e sociais.

**20. (CONCURSO CRATO/2021) Em relação aos valores éticos, assinale a alternativa incorreta.**

- A) Tolerância
- B) Individualidade
- C) Dependência
- D) Honestidade
- E) Justiça

**CONHECIMENTOS EM INFORMÁTICA**

**21. (CONCURSO CRATO/2021) O envio de e-mail tornou-se uma tarefa rotineira no ambiente profissional e doméstico. O preenchimento correto dos campos é essencial utilização dos recursos disponíveis nos principais aplicativos de gerenciamento de correio eletrônico.**

**Assinale a alternativa que corresponde a função do campo cco.**

- A) Armazenar a informação sobre a criptografia adotada;
- B) Armazenar o endereço de retorno do e-mail;
- C) Armazenar o endereço do servidor de e-mail;
- D) Armazenar o(s) endereço(s) de destino(s) de cópia(s) oculta(s) do e-mail;
- E) Armazenar o endereço do remetente.

**22. (CONCURSO CRATO/2021) Em um sistema Linux a navegação entre diretórios pode ser feita com o comando "cd". Assinale a alternativa que apresenta o comando utilizado para mostrar o caminho do diretório atual?**

- A) mkdir;
- B) top;
- C) free;
- D) pwd;
- E) ps.

**23. (CONCURSO CRATO/2021) Analise as alternativas abaixo e assinale a que apresenta o resultado da ação: Pressionar simultaneamente as teclas "Ctrl" e "+" no Firefox ou Google Chrome.**

- A) Uma nova janela é aberta;
- B) Uma nova guia é aberta;
- C) Aumenta o zoom;
- D) Aumenta o volume;
- E) Retorna para a página anterior.

**24. (CONCURSO CRATO/2021) Observe a figura abaixo assinale a alternativa que corresponde a função do último ícone, que encontra-se em destaque.**



- A) Destacar o parágrafo;
- B) Destacar o início de uma linha;
- C) Mostrar / Ocultar marcações de parágrafo e outros símbolos ocultos;
- D) Desativar os marcadores;
- E) Alterar alinhamento do texto.

**25. (CONCURSO CRATO/2021) O que ocorre quando se pressiona a tecla F2 sobre uma célula selecionada no Microsoft Excel?**

- A) A célula entra em modo de edição;
- B) O conteúdo da célula é excluído;
- C) Altera a formação da célula para moeda;
- D) Altera a cor da célula;
- E) Trava o conteúdo da célula.



**CONHECIMENTOS GERAIS**

**26. (CONCURSO CRATO/2021) "O Estado, entendido como ordenamento político de uma comunidade, nasce da dissolução da comunidade primitiva fundada sobre os laços de parentesco e da formação de comunidades mais amplas derivadas da união de vários grupos familiares por razões de sobrevivência interna (o sustento) e externas (a defesa)". O fragmento do texto que trata sobre a origem do Estado foi retirado do livro: "Estado, Governo e Sociedade" de Norberto Bobbio. Na idade moderna três filósofos constituíram em seus escritos uma teoria sobre o Estado que, embora influenciados por momentos históricos e políticos diferentes, ficaram conhecidos como "filósofos contratualistas". São eles:**

- A) Thomas Hobbes, Marx Weber e Emili Durkayme
- B) John Locke, Emili Durkayme e Thomas Hobbes
- C) Max Weber, Emmanuel Kant e Jean-Jacques Rousseau
- D) Jean-Jacques Rousseau, John Lock e Voltaire
- E) Thomas Hobbes, John Locke e Jean-Jacques Rousseau

**27. (CONCURSO CRATO/2021) Sobre a formação política e econômica do Estado brasileiro é correto afirmar que os principais fatos que influenciaram esse processo foram:**

- A) Insatisfação da elite econômica com o poder central, característica do Império, abolição da escravatura, luta por novos ideais de uma sociedade mais justa e igualitária;
- B) Abolição da escravatura, revolta da população contra o poder central do império, influência do ideário revolucionário da revolução francesa e pressão da burguesia nascente;
- C) Abolição da escravatura, insatisfação da elite econômica com o poder central do império, pressão externa promovida pela revolução industrial e consolidação do capitalismo na Europa e influência do ideário revolucionário promovido pela revolução francesa;
- D) A abolição da escravatura, insatisfação da elite econômica com o poder central do império, a urgência da formação de um Estado-Nação, a emergência de uma burguesia nacional e o processo de urbanização.

E) A abolição da escravatura, movimentos revolucionários por igualdade e justiça social, pressão eterna promovida pela revolução industrial e consolidação do capitalismo e a emergência de uma ideologia liberal.

**28. (CONCURSO CRATO/2021) Geograficamente, o Brasil está dividido em 5 (cinco) Regiões. De acordo com o processo histórico de ocupação do território quais foram as primeiras regiões ocupadas para colonização?**

- A) Litoral, tendo como principal produto explorado o pau-brasil; iniciando posteriormente o ciclo da cana-de-açúcar no Nordeste, sendo Salvador (BA) a primeira sede do governo português. Posteriormente, a ocupação foi ampliada para o interior, início da pecuária. A expansão da ocupação do território avançou para o sudeste, expansão da pecuária e da exploração de minérios.
- B) Interior, avançando para o sudeste, tendo o Rio de Janeiro como principal sede do governo português, tornando-se o centro de planejamento de ocupação do espaço.
- C) Amazonas, com o ciclo da borracha dando início às primeiras vilas, expandindo-se para o sudeste com a pecuária e mineração e por último o semiárido nordestino por ser uma região desfavorável para lavouras.
- D) Sul, com os primeiros migrantes Europeus que povoaram o território, seguindo para o Sudeste, com destaque para o litoral paulista com a expansão da pecuária e Minas Gerais, iniciando o ciclo do ouro. Sendo São Paulo a primeira sede do governo português.
- E) Iniciou com o povoamento da região Centro-Oeste e Sul, tendo como principal produto explorado o pau-brasil, iniciando posteriormente o ciclo da cana-de-açúcar no Nordeste, sendo Salvador (BA) a primeira sede do governo português.

**29. (CONCURSO CRATO/2021)**

Se você parar pra ouvir  
O que tenho pra conta  
Vai saber do Cariri  
Do sul do meu Ceará  
É História verdadeira  
Que agora vou narrá

É uma bela região  
A mais linda que já ví



Ela enche de paixão  
Aquele que passa aqui  
Conhece bem o encanto  
Das terras do Cariri

O Geoparque Araripe  
Com a sua divisão  
Cada etapa que existe  
Faz a complementação  
Da Cultura Ambiental  
Que engrandece a educação

Os que formam o Geoparque  
Nove Geossítios são  
Nesta viagem embarque  
Pra tirar a conclusão  
Sei que você vai gostar  
Lhe digo de antemão

Fragmento do Cordel: O CARIRI E O GEOPARQUE Autor: Professor Lula Fideles

**De acordo com o fragmento acima existem 9 (nove) Geossítios que formam o Geoparque Araripe. Os Geossítios estão localizados nos seguintes municípios:**

- A) Crato, Nova Olinda, Missão Velha, Assaré, Jardim e Juazeiro do Norte
- B) Crato, Juazeiro do Norte, Caririaçu, Barbalha, Missão Velha e Santana do Cariri
- C) Barbalha, Juazeiro do Norte, Nova Olinda, Assaré, Missão Velha e Caririaçu
- D) Barbalha, Crato, Juazeiro do Norte, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri
- E) Juazeiro do Norte, Barbalha, Crato, Assaré, Nova Olinda e Caririaçu

**30. (CONCURSO CRATO/2021) As questões relacionadas às desigualdades sociais, tais como: pobreza, miséria, fome e violência, sempre estiveram presentes na paisagem árida do Nordeste. Obras como "O Quinze", "Vidas Secas" e "Morte e Vida Severina" retratam a dura realidade e a vida miserável do sertanejo resultante da luta pela sobrevivência que é ameaçada pela "seca", frente ao descaso e violência do poder político e econômico que deixavam homens, mulheres, jovens e crianças à mercê da**

**fome. Tentando escapar da morte, transformavam-se em "retirantes". Essas obras foram escritas, respectivamente por:**

- A) Jorge Amado; Rachel de Queiroz e Graciliano Ramos
- B) Raquel de Queiroz, Graciliano Ramos e João Cabral de Melo Neto
- C) Manoel Bandeira; José Lins do Rego e Euclides da Cunha
- D) Ariano Suassuna; Graciliano Ramos e Jorge Amado
- E) Raquel de Queiroz, José Lins do Rego e Manoel Bandeira

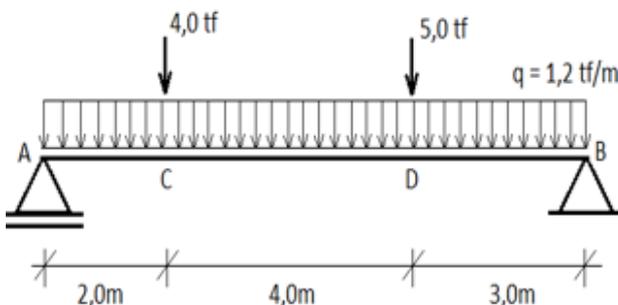


**ENGENHEIRO CIVIL**

**31. (CONCURSO CRATO/2021) A Resistência dos materiais trata-se de um ramo da mecânica que tem por objetivo estudar as relações entre cargas externas aplicadas a um corpo deformável e a intensidade das forças internas que atuam nesse corpo. Analise as afirmativas a seguir:**

- I. força normal localiza-se no plano da área e é criada quando as cargas externas tendem a provocar o deslizamento das duas partes do corpo, uma sobre a outra;
  - II. momento de torção é provocado pelas cargas externas que tende a fletir o corpo em relação ao eixo localizado no plano da área;
  - III. se o corpo estiver submetido a um sistema de forças coplanares, então existirão agindo nesse corpo apenas os componentes de força normal, de cisalhamento e momento fletor;
  - IV. o equilíbrio de um corpo requer tanto o equilíbrio de momentos, para evitar que o corpo sofra translação ou tenha movimento acelerado ao longo de uma trajetória retilínea ou curvilínea, como o equilíbrio de forças, para evitar a rotação do corpo.
- A) I e IV estão corretas  
B) Somente II está correta  
C) Somente III está correta  
D) III e IV estão corretas  
E) I, II e IV estão corretas

**32. (CONCURSO CRATO/2021) Após os cálculos das reações da viga biapoiada abaixo assinale a alternativa que contém os valores corretos em tf, de  $H_B$ ,  $V_A$  e  $V_B$ , respectivamente:**



- A) 10,8 / 10,2 / 19,8  
B) 0,0 / 10,2 / 19,8  
C) 10,8 / 5,4 / 4,8  
D) 0,0 / 5,4 / 4,8  
E) 10,8 / 19,2 / 10,8

**33. (CONCURSO CRATO/2021) Tipo de tesoura que permite o aproveitamento do desvão do telhado, constituindo um cômodo denominado sótão, bastante utilizada nas residências norte-americanas:**

- A) frechal  
B) lanternim  
C) mansarda  
D) Howe  
E) Pratt

**34. (CONCURSO CRATO/2021) Os blocos cerâmicos vazados ou tijolos furados podem ser classificados em estruturais e de vedação. São vantagens dos blocos cerâmicos em relação aos maciços, exceto:**

- A) menor peso por unidade de volume  
B) menor propagação de umidade entre peças  
C) melhor isolante térmico e acústico  
D) custo menor de mão de obra e de material  
E) menor dimensão por unidade

**35. (CONCURSO CRATO/2021) As telhas cerâmicas são oferecidas com uma enorme variedade de formas e tamanhos. Sobre suas características é correto afirmar:**

- A) a telha romana é conformada por prensagem, apresentando uma capa e um canal interligados, ou seja, na mesma peça  
B) a termoplan é fabricada por prensagem, o que facilita o aparecimento de furos ao longo do seu comprimento, permitindo a passagem de ar  
C) as telhas de capa e canal apresentam formato de meia cana, caracterizadas por peças côncavas (capas), que se apoiam sobre as ripas e por peças convexas (canais), que se apoiam nas capas



- D) a francesa utiliza cerca de 24 peças por metro quadrado de telhado
- E) a paulista apresenta um único tipo de peça destinada tanto para os canais como para as capas (estas sem reentrâncias)
- 36. (CONCURSO CRATO/2021) Sobre os aglomerantes utilizados na construção civil, analise as afirmativas:**
- I. os asfaltos apresentam boa adesão com os agregados, alta durabilidade, possibilidade de trabalho a diversas temperaturas e alta permeabilidade;
- II. a cal virgem, também conhecida como cal viva, é obtida por meio da decomposição térmica do calcário; a cal hidratada, empregada basicamente na preparação de argamassas, é produzida a partir da cal virgem;
- III. o gesso é obtido pela desidratação e moagem da gipsita (rocha mineral), e indicado para revestimento de tetos e paredes;
- IV. o cimento CP II Z contém entre 15% e 30% de pozolana, alta resistência à compressão, sendo indicado para obras que sejam submetidos a grandes variações de temperatura.
- A) I e II estão corretas
- B) II e III estão corretas
- C) III e IV estão corretas
- D) I e III estão corretas
- E) II e IV estão corretas
- 37. (CONCURSO CRATO/2021) Um muro externo foi construído com bloco de concreto de dimensões 14x19x39 cm. Sua área total foi de 68,75 m<sup>2</sup> sendo considerada espessura de 1,5 cm para as juntas de argamassa horizontal e vertical. Foram necessários para a execução do muro, sem considerar as perdas:**
- A) 828 blocos
- B) 860 blocos
- C) 928 blocos
- D) 1.904 blocos
- E) 1.636 blocos
- 38. (CONCURSO CRATO/2021) O preço de venda (PV) é o valor total do empreendimento, que engloba todos os custos, o lucro e os impostos. Um empreiteiro adquiriu um terreno no bairro São José, no Crato, e construiu uma residência para posterior venda. Considerando que a obra foi orçada em 150 mil reais, foi determinada uma lucratividade de 9% e a alíquota de impostos de 8%, o PV foi de:**
- A) R\$ 175.500,00
- B) R\$ 176.580,00
- C) R\$ 177.717,00
- D) R\$ 178.022,00
- E) R\$ 180.723,00
- 39. (CONCURSO CRATO/2021) Não faz parte dos elementos utilizados diretamente no cálculo do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas):**
- A) despesas financeiras (DF)
- B) garantias (G)
- C) riscos e imprevistos (RI)
- D) encargos sociais (ES)
- E) tributos municipais (TM)
- 40. (CONCURSO CRATO/2021) O Decreto 7.983/2013 estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União. Sobre a definição dos custos unitários, analise as afirmações a seguir e assinale o que se pede:**
- I. é válida a utilização de cotações de preços obtidas em jornais ou folhetos de propaganda, anúncios televisivos ou mediante pesquisa por telefone;
- II. o uso do Sinapi e do Sicro é obrigatório nas contratações de obras públicas realizadas pelos estados e municípios quando se utilizarem, total ou parcialmente, recursos da União;
- III. é permitido orçar obras e realizar medições com base na permanência de equipamentos e mão de obra à disposição no canteiro;



IV. a existência de preços unitários injustificadamente acima de valores referenciais na planilha caracteriza sobrepreço no contrato em qualquer caso.

- A) I, II e III estão corretas
- B) II e IV estão corretas
- C) I e II estão corretas
- D) III e IV estão corretas
- E) II, III e IV estão corretas

**41. (CONCURSO CRATO/2021) Sobre as barragens de concreto é correto afirmar:**

- A) barragem de gravidade aliviada é uma estrutura maciça de concreto, cujos os efeitos provocados pelas tensões de origem térmica são minimizados pela constituição de vários blocos de concreto separados entre si por juntas de contração
- B) barragens do tipo contraforte admitem espaços vazios em seu núcleo com vistas a redução do volume de concreto empregado, sendo por esse motivo também chamadas de barragens de concreto vazadas
- C) barragens de gravidade, pela sua geometria, são ideais para vales estreitos onde haja boas condições para seu apoio no maciço rochoso das ombreiras, de forma que o seu peso próprio desempenha um papel secundário no equilíbrio estático
- D) barragens em contraforte constituem um tipo de barragem onde o esforço no paramento montante é transferido à fundação através de uma série de estruturas tipo "pilares", perpendiculares ao eixo do paramento de montante
- E) barragens em arco-gravidade une os benefícios das barragens em arco e gravidade, com seções transversais mais espessas que as barragens de gravidade, porém mais esbeltas que as barragens em arco

**42. (CONCURSO CRATO/2021) Assinale a alternativa que indica corretamente a sequência de algumas etapas do tratamento de água para abastecimento:**

- I. tratamento com produtos químicos coagulantes, aplicados para agregar partículas dificilmente sedimentáveis em aglomerados que podem ser facilmente retirados;

II. destruição de organismos patogênicos, feita usualmente pela aplicação de cloro ou compostos de cloro;

III. também chamada de abrandamento, sais de cálcio e de magnésio são substituídos por sais de sódio, pouco alterando a quantidade total de sólidos dissolvidos;

IV. processo utilizado para vários propósitos, como remover substâncias voláteis, é algumas vezes empregada em conexão com o controle de sabor e odor.

- A) sedimentação; floculação; desinfecção; fluoretação
- B) floculação; desinfecção; remoção da dureza; aeração
- C) coagulação; filtração; abrandamento; decantação
- D) decantação; desinfecção; aeração; fluoretação
- E) coagulação; floculação; abrandamento; remoção da dureza

**43. (CONCURSO CRATO/2021) Resíduos que não se apresentam como inflamáveis, corrosivos, tóxicos, patogênicos, e nem possuem tendência a sofrer uma reação química, tais como fibras de vidro, gesso, lixa, disco de corte, são classificados como:**

- A) classe I
- B) resíduos perigosos
- C) classe IIA
- D) classe IIB
- E) resíduos inertes

**44. (CONCURSO CRATO/2021) Com relação à Lei No 8.666/93 é correto afirmar, com exceção de:**

- A) não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;
- B) modalidade de licitação é a forma específica de conduzir o processo licitatório, havendo as seguintes modalidades: concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão;
- C) poderá haver prorrogação de prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega, mantidas as demais cláusulas do contrato quando há aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites permitidos por esta Lei;



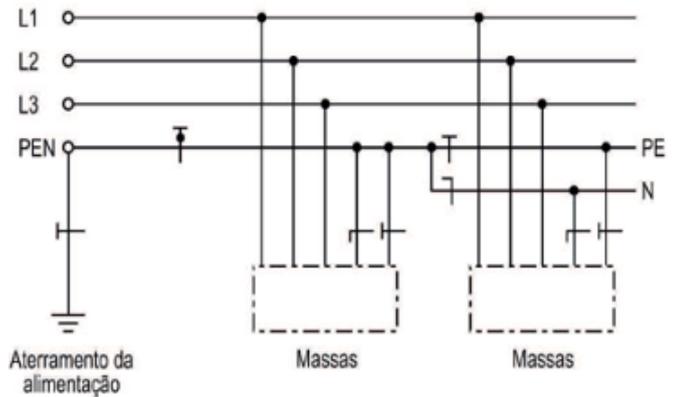
- D) Projeto Básico é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;
- E) é dispensável a licitação: quando houver possibilidade de comprometimento da segurança nacional, nos casos estabelecidos em decreto do Presidente da República, ouvido o Conselho de Defesa Nacional.

45. (CONCURSO CRATO/2021) Para a composição a seguir, o custo do metro quadrado do serviço, já considerando encargos sociais de 85,20% e BDI de 25,00% será de:

ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) - Unid: M2				
Descrição	Unid.	Coefic.	Preço	Total
SERVENTE	H	1,12	7,13	7,99
PEDREIRO	H	1,00	9,63	9,63
AREIA MEDIA	M3	0,02	51,00	0,77
TIJOLO CERÂMICO FURADO	UN	25,00	0,42	10,50
CIMENTO PORTLAND	KG	2,18	0,46	1,00
CAL HIDRATADA	KG	2,18	1,10	2,40

- A) R\$ 40,35
- B) R\$ 47,29
- C) R\$ 55,97
- D) R\$ 59,11
- E) R\$ 74,73

46. (CONCURSO CRATO/2021) Os esquemas de aterramento, segundo a NBR 5410/2004 são classificados em TN, TT e IT, onde a primeira letra se refere a situação da alimentação em relação à terra e a segunda letra a situação das massas da instalação elétrica em relação à terra, podendo ainda haver outras letras eventuais referentes à disposição do condutor neutro e do condutor de proteção. O esquema TN possui um ponto de alimentação diretamente aterrado, sendo as massas ligadas a esse ponto através de condutores de proteção. Assinale a alternativa correta em relação à ilustração de esquema TN de aterramento:



- A) esquema TN-S, no qual o condutor neutro e o condutor de proteção são distintos;
- B) esquema TN-C-S, em parte do qual as funções de neutro e de proteção são combinadas em um único condutor;
- C) esquema TN-C, no qual as funções de neutro e de proteção são combinadas em um único condutor, na totalidade do esquema;
- D) esquema TN-C, em parte do qual as funções de neutro e de proteção são combinadas em um único condutor
- E) esquema TN-C-S, em parte do qual as funções de neutro e de proteção são combinadas em um único condutor, na totalidade do esquema.

47. (CONCURSO CRATO/2021) Acerca dos conceitos básicos de eletricidade, necessários aos projetos e execução das instalações elétricas, analise as afirmações:

- I. para fazer girar um motor elétrico de tensão 220 volts e corrente elétrica de 15 ampères é necessário uma potência de 14,67 watts;
- II. Em um circuito paralelo de 220 volts, ao instalar três lâmpadas iguais cujos filamentos têm 20 ohms de resistência, a corrente resultante terá 11 ampères;
- III. a resistência de um fio de cobre de 2 km de extensão e seção de  $2,0\text{mm}^2$  será de 17,8 ohms a  $15^\circ\text{C}$  (resistividade do cobre =  $0,0178\text{ ohms} \times \text{mm}^2$  a  $15^\circ\text{C}$ );
- IV. um circuito com tensão de 220 volts, corrente de 10 ampères e fator de potência igual a 1, em duas horas irá consumir 4,4 kWh de energia.
- A) I e II estão corretas
- B) II e III estão corretas
- C) III e IV estão corretas



- D) I e III estão corretas  
E) II e IV estão corretas

**48. (CONCURSO CRATO/2021) Sobre os sistemas de proteção contra descargas atmosféricas, assinale a alternativa incorreta:**

- A) segundo o modelo eletromagnético estruturas muito altas não são suscetíveis de serem atingidas por descargas laterais devido a proteção garantida pelo elemento captor em seu topo;  
B) o método Franklin é um caso particular do modelo eletromagnético, de fácil aplicação porém podendo resultar em um sistema superdimensionado em comparação ao modelo eletromagnético;  
C) baseado em uma haste vertical, o método Franklin aproveita o efeito de ponta da eletricidade, e apresenta melhor desempenho para edificações pequenas e de pouca elevação;  
D) o método de Faraday é constituído por uma rede de condutores, lançada na cobertura e nas laterais da instalação a ser protegida, formando uma blindagem eletrostática;  
E) edificações com estrutura metálica na cobertura e continuidade elétrica nas ferragens estruturais e aterramento em fundação (ou anel) tem bom desempenho como Gaiolas de Faraday.

**49. (CONCURSO CRATO/2021) Para um trecho de tubulação para distribuição de água com 20 metros de comprimento e 32 mm de diâmetro foi realizado um estudo de perda de carga, utilizando o método dos comprimentos virtuais e utilizando a tabela de comprimentos equivalentes a seguir. Para tal trecho foram verificadas as seguintes singularidades: 3 curvas de 90°, 2 joelhos de 45° e um registro de gaveta aberto. O comprimento equivalente das singularidades é de:**

DE (mm)	D. ref. (pol.)	Curva 90°	Joelho 45°	Registro de Gaveta	Outras singularidades
20	1/2"	1,1	0,4	0,4	0,2
25	3/4"	1,2	0,5	0,5	0,3
32	1"	1,5	0,7	0,6	0,4
40	1 1/4"	2,0	1,0	0,7	0,5
50	1 1/2"	3,2	1,3	1,2	0,6

- A) 3,5 metros  
B) 6,2 metros  
C) 18,2 metros  
D) 33,5 metros  
E) 105 metros

**50. (CONCURSO CRATO/2021) O banheiro feminino de uma escola pública contém 3 bacias sanitárias, 3 duchas, 4 chuveiros e 4 lavatórios com torneira. Considerando a tabela a seguir com os respectivos pesos relativos, a vazão estimada de projeto, em litros por segundo, para atender a demanda é:**

aparelho sanitário	peso relativo
bacia sanitária com válvula de descarga	32
chuveiro ou ducha	0,4
lavatório	0,3

- A) 1,0  
B) 1,5  
C) 2,0  
D) 2,5  
E) 3,0

**51. (CONCURSO CRATO/2021) As barragens de rejeitos ficaram bastante evidentes nos últimos anos, infelizmente pelas tragédias de Mariana (2015) e Brumadinho (2019), ambas em Minas Gerais. É correto afirmar sobre os tipos de barragens de rejeito, exceto:**

- A) o método da linha de montante é o mais antigo e o mais empregado na atualidade, permitindo uma maior velocidade de alteamento;  
B) uma vantagem do método da linha de jusante é a menor probabilidade de entubamento e de rupturas horizontais, em consequência da maior resistência ao cisalhamento;  
C) método da linha de centro trata-se de um método intermediário entre o método da linha de montante e o da linha de jusante, inclusive em termos de custo;



- D) como desvantagem o método de linha de jusante requer o emprego de hidrociclones e a construção de enrocamento de pé para conter o avanço do *underflow*;
- E) o método de linha de montante possui maior coeficiente de segurança, em função da linha freática, em geral, situada muito próxima ao talude de jusante.
- 52. (CONCURSO CRATO/2021) Dado um rumo à vante de um alinhamento igual a  $45^{\circ}35'55''SE$ , os valores dos azimutes à direita, de vante e ré serão, respectivamente:**
- A)  $45^{\circ}35'55''$  e  $255^{\circ}35'55''$
- B)  $134^{\circ}24'05''$  e  $314^{\circ}24'05''$
- C)  $44^{\circ}24'05''$  e  $134^{\circ}24'05''$
- D)  $135^{\circ}35'55''$  e  $225^{\circ}35'55''$
- E)  $225^{\circ}35'55''$  e  $179^{\circ}24'05''$
- 53. (CONCURSO CRATO/2021) Curva de nível é uma linha que conecta pontos de mesma elevação. Sobre as principais características das curvas de nível, é correto afirmar:**
- A) uma curva de nível pode se ramificar em duas curvas de nível da mesma elevação;
- B) quando se tem uma elevação os valores das cotas são crescentes de dentro pra fora;
- C) distâncias grandes entre curvas de nível indicam inclinações leves;
- D) curvas de nível devem se fechar em si mesmas, dentro ou fora de um mapa;
- E) curvas de nível de diferentes elevações sempre se encontram.
- 54. (CONCURSO CRATO/2021) Segundo a resolução CONAMA 237/1997 o "ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental", se refere ao:**
- A) estudo de impacto ambiental
- B) relatório de impacto ambiental
- C) licença ambiental
- D) licenciamento ambiental
- E) licença de operação
- 55. (CONCURSO CRATO/2021) O vidro desempenha muitas funções e toma muitas formas em edificações, nas portas e janelas, sacadas, coberturas e em diversos espaços. Sobre o vidro temperado é incorreto afirmar:**
- A) a têmpera no vidro produz um sistema de tensões que aumenta a resistência, induzindo tensões de compressão na sua superfície;
- B) a têmpera é um processo que consiste em aquecer o material a uma temperatura crítica e depois resfriá-lo rapidamente;
- C) quando se rompe em algum ponto toda chapa se quebra em pequenos fragmentos sem arestas cortantes e lascas pontiagudas, menos suscetíveis de causar ferimentos;
- D) todo corte em tamanhos menores, perfurações e acabamento de bordas tem de ser feito antes do tratamento de calor;
- E) durante o processo de têmpera é aplicada uma ou mais camadas de polivinil butiral (PVB), resina resistente e flexível, que garante as características desse tipo de vidro.
- 56. (CONCURSO CRATO/2021) A rede de drenagem urbana é constituída pelos sistemas de microdrenagem e macrodrenagem. Não faz parte dos dispositivos de drenagem de travessia urbana:**
- A) boca de lobo
- B) valeta
- C) sarjeta
- D) poço de visita
- E) galeria



**57. (CONCURSO CRATO/2021) Os estados limites de serviço (ELS) estão relacionados à durabilidade das estruturas, aparência, conforto do usuário e à boa utilização funcional. Não faz parte dos estados limites de serviço elencados na NBR 6118:2014:**

- A) estado limite de abertura de fissuras
- B) estado limite de colapso progressivo
- C) estado limite de deformações excessivas
- D) estado limite de descompressão
- E) estado limite de descompressão parcial

**58. (CONCURSO CRATO/2021) A capacidade de suporte de um solo, útil para a inferência da qualidade de compactação das camadas de pavimentos rodoviários, pode ser avaliada pelo ensaio:**

- A) *California Bearing Ratio* - CBR
- B) *Cone Penetration Test* - CPT
- C) *Standard Penetration Test* - SPT
- D) *Transportation Research Board* - TRB
- E) *Highway Research Board* - HRB

**59. (CONCURSO CRATO/2021) A Constituição da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) é regulamentada pela NR-5. Analisadas as assertivas seguintes estão corretas apenas:**

- I. o empregador designará entre seus representantes o Presidente da CIPA, e os representantes dos empregados escolherão entre os titulares o vice-presidente;
- II. a CIPA terá reuniões ordinárias mensais que serão realizadas após o expediente normal da empresa e em local apropriado;
- III. o membro titular perderá o mandato, sendo substituído por suplente, quando faltar a mais de quatro reuniões ordinárias mesmo com justificativa;
- IV. compete ao empregador convocar eleições para escolha dos representantes dos empregados na CIPA, no prazo mínimo de 60 (sessenta) dias antes do término do mandato em curso.

- A) I, II e III

- B) II, III e IV

- C) I e II

- D) II e III

- E) III e IV

**60. (CONCURSO CRATO/2021) O Ciclo de Vida de um Projeto (*Project Life Cycle*) é o conjunto de fases ou estágios pelas quais um projeto passa, do início ao término. O controle da qualidade, que verifica se os parâmetros técnicos e contratuais foram observados, se enquadra no:**

- A) estágio I: concepção e viabilidade
- B) estágio II: detalhamento do projeto e planejamento
- C) estágio III: execução
- D) estágio IV: finalização
- E) estágio V: fiscalização