



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 trechos 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.

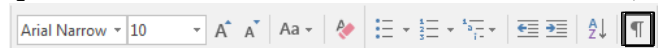
22. (CONCURSO CRATO/2021) Em um sistema Linux a navegação entre diretórios pode ser feita com o comando "cd". Assinale a alternativa que apresenta o comando utilizado para mostrar o caminho do diretório atual?

- 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; Jose 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 ELÉTRICO

31. (CONCURSO CRATO/2021) Determine a velocidade nominal síncrona de um motor de indução trifásico de seis pólos e 60 Hz de frequência:

- A) 900 rpm
- B) 1200 rpm
- C) 1500 rpm
- D) 3600 rpm
- E) 750 rpm

32. (CONCURSO CRATO/2021) Em relação a Norma 5410, esta pode ser aplicada às seguintes instalações:

- A) Instalações de iluminação pública
- B) Redes públicas de distribuição de energia elétrica
- C) Edificações residenciais e comerciais
- D) Instalações elétricas de veículos automotores
- E) Instalações de cercas eletrificadas

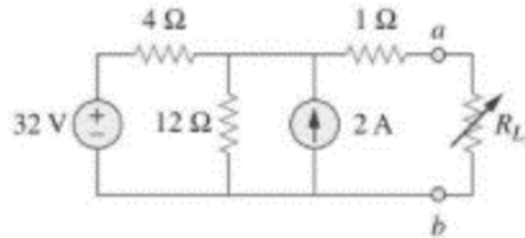
33. (CONCURSO CRATO/2021) As instalações contempladas pela NBR 5410, deverão ser executadas a partir de projetos específicos, que deverão conter itens obrigatórios. NÃO fazem parte desses itens obrigatórios:

- A) Plantas
- B) Esquemas unifilares e outros que se façam necessários
- C) Relatório fotográfico das instalações
- D) Memorial descritivo
- E) Especificação dos componentes: descrição sucinta do componente, características nominais e norma(s) a que devem atender.

34. (CONCURSO CRATO/2021) Em um circuito RC série operando em regime permanente de CA, pode-se afirmar que:

- A) A corrente está atrasada em relação à tensão de alimentação
- B) A tensão no resistor está adiantada da tensão no capacitor
- C) A corrente está atrasada da tensão no capacitor
- D) A corrente está atrasada da tensão no resistor
- E) A tensão no resistor está atrasada da tensão no capacitor

35. (CONCURSO CRATO/2021) Determine a corrente percorrida pela carga RL do circuito quando esta assumir o valor de 6Ω .



- A) 2 A
 - B) 1,5 A
 - C) 3 A
 - D) 3,5 A
 - E) 0,7 A
- 36. (CONCURSO CRATO/2021) Em uma indústria, que foi penalizada com o pagamento de reativos, foi observada a prática de algumas atividades durante uma inspeção. Assinale a ação que NÃO está contribuindo para a redução do Fator de Potência:**
- A) Operação de motores síncronos superexcitados.
 - B) Utilização de lâmpadas de descarga.
 - C) Transformadores operando em vazio ou com pequenas cargas.
 - D) Motores de indução superdimensionados ou operando a vazio.
 - E) Operação de motores síncronos superexcitados.

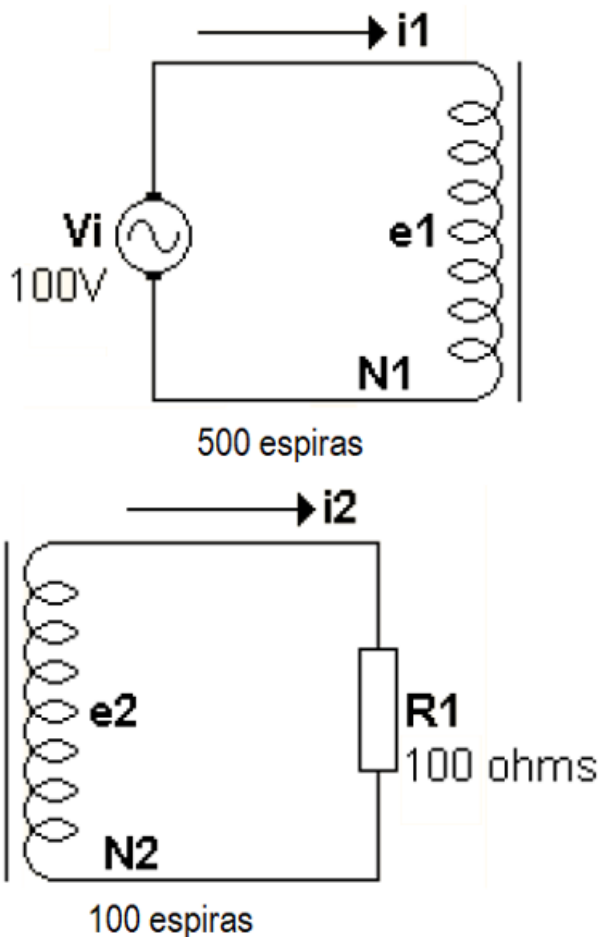
37. (CONCURSO CRATO/2021) O Fator de demanda pode ser definido como:

- A) A razão entre a demanda média e a carga instalada na unidade consumidora.



- B) A razão entre demanda média e a demanda máxima da unidade consumidora ocorridas no mesmo intervalo de tempo especificado.
- C) A razão entre a demanda máxima num intervalo de tempo especificado e a carga instalada na unidade consumidora.
- D) A razão entre a demanda média e a demanda máxima definidas num intervalo de tempo especificado.
- E) A razão entre a carga instalada e a energia consumida num intervalo de tempo determinado.

38. (CONCURSO CRATO/2021) Considere o Transformador ideal apresentado na figura. Calcule a potência no Secundário.



- A) 3 W.
- B) 2,5 W.
- C) 4,5 W.
- D) 4 W.

E) 8 W.

39. (CONCURSO CRATO/2021) Diante de tantos problemas causados por harmônicos, torna-se necessário tomar medidas preventivas ou corretivas, no sentido de reduzir ou eliminar os níveis harmônicos presentes nos barramentos e linhas de um sistema elétrico. Dentre as técnicas apresentadas, qual NÃO representa uma ação de mitigação para problemas causados por harmônicos:

- A) Instalação de filtros passivos.
- B) Instalação de filtros ativos.
- C) Instalação de Compensadores eletromagnéticos.
- D) Instalação de Moduladores CC.
- E) Instalação de banco de capacitores.

40. (CONCURSO CRATO/2021) A Principal causa da geração de distorção harmônica nas redes de distribuição elétrica em corrente alternada

- A) Presença de cargas não lineares.
- B) Presença de cargas lineares
- C) Presença de equipamentos com alta resistência.
- D) Presença de cargas altamente capacitivas
- E) Presença de cargas altamente indutivas.

41. (CONCURSO CRATO/2021) Três esferas idênticas e isoladas uma da outra. Duas delas, A e B, estão carregadas com uma carga elétrica Q , enquanto a esfera C é neutra. Faz-se as esferas C tocar primeiro a esfera A e depois a esfera B. Com estes dados, pede-se para calcular, no final deste procedimento, as cargas das esferas: A, B e C.

- A) $Q/2$
- B) $3Q/4$
- C) $3Q/6$
- D) $3Q/8$
- E) $Q/6$



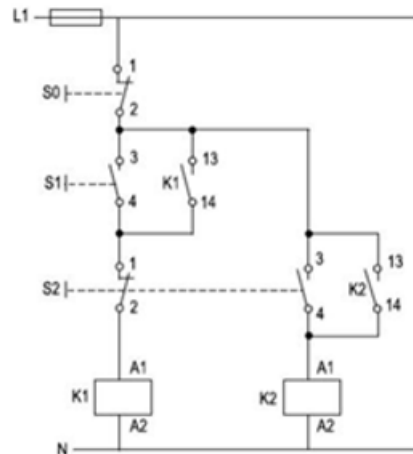
42. (CONCURSO CRATO/2021) Em uma determinada fábrica, uma máquina injetora opera por 8 horas por dia e apresentou algumas falhas (F) durante um dia: F1 por 15 minutos; F2 por 20 minutos.; F3 por 19 minutos e F4 por 22 minutos. Qual o tempo médio, em minutos, entre as falhas nesse dia:

- A) 19
- B) 25
- C) 76
- D) 101
- E) 120

43. (CONCURSO CRATO/2021) Em uma instalação industrial, atuada por baixo fator de potência, foi registrada um FP de 0,8 indutivo. A solução encontrada pelo engenheiro eletricista foi a instalação de um banco de capacitores para tornar o Fator de Potência unitário. Determine a potência reativa do banco de capacitores, sabendo que a instalação é atendida em 380 V e a corrente elétrica medida é de 25 A.

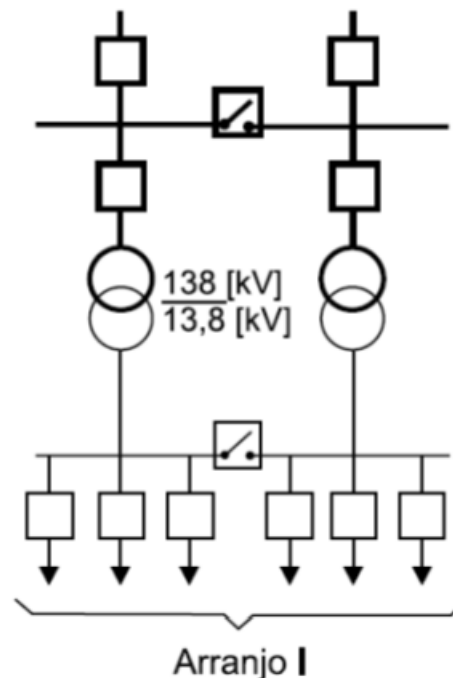
- A) 6,5 kvar
- B) 5,7 kvar
- C) 4,3 kvar
- D) 8,2 kvar
- E) 7,6 kvar

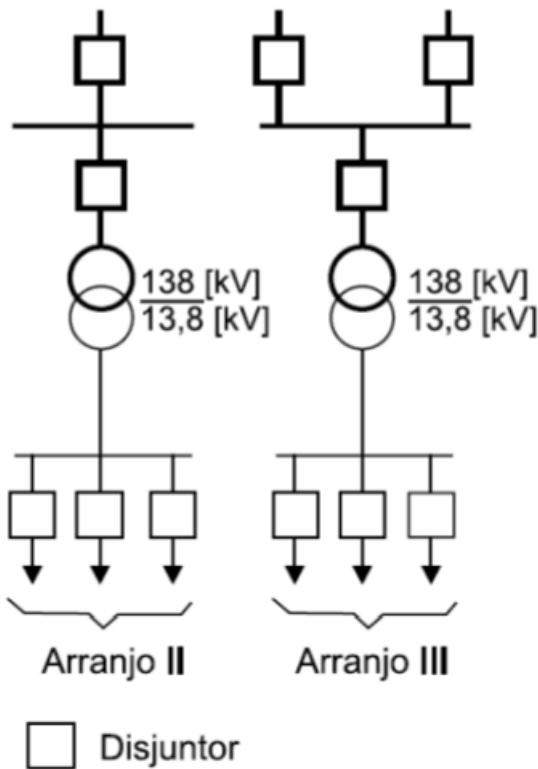
44. (CONCURSO CRATO/2021) Analisando o diagrama de comando de acionamento de dois motores, através das chaves contadoras K1 e K2, que acionam respectivamente os motores 1 e 2, é correto afirmar que:



- A) Com o motor 2 em operação é possível acionar o motor 1 sem desligar o motor 2.
- B) O motor 2 só pode ser ligado se o motor 1 estiver em operação.
- C) O motor 2 será acionado sempre que o motor 1 for ligado.
- D) Sempre que o motor 1 for desligado o motor 2 também será desligado.
- E) É possível acionar o motor 2 sem desligar o motor 1, caso o motor 1 esteja em operação.

45. (CONCURSO CRATO/2021) Observe os três arranjos de subestações apresentados na figura. Determine a sequência de confiabilidade desses arranjos do mais confiável para o menos confiável.



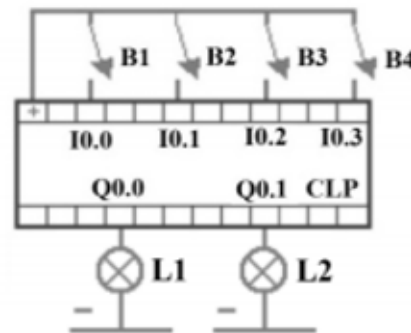


- A) II, III e I.
- B) I, III e II.
- C) II, I e III.
- D) I, II e III.
- E) III, II e I.

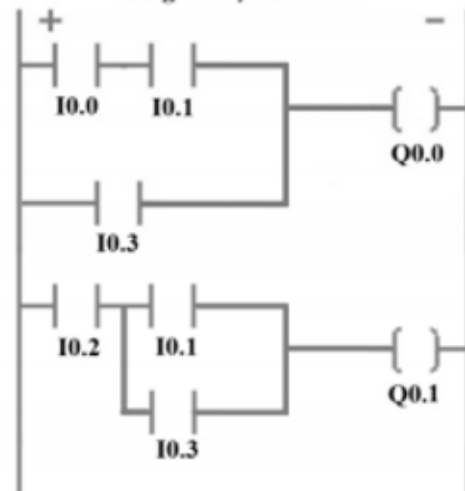
46. (CONCURSO CRATO/2021) Uma residência possui em suas instalações um ar-condicionado de 1.500 VA e um chuveiro elétrico de 5.000 VA como tomadas de uso específico, a soma das potências nominais atribuídas às tomadas de uso geral e iluminação somam 3.500VA e o fator de demanda utilizado é de 0,8. Qual a demanda provável a ser considerada nessa instalação.

- A) 10.000 VA.
- B) 8.000 VA.
- C) 9.300 VA.
- D) 2.800 VA.
- E) 6.000 VA.

47. (CONCURSO CRATO/2021) Um CLP possui quatro entradas e duas saídas digitais. As estradas são sensibilizadas por quatro botoeiras independentes B1, B2, B3 e B4 e suas saídas acionam dois leds, L1 e L2, conforme figura abaixo. A programação Ladder do CLP para acionamento dos leds através da lógica de entrada também é apresentada na figura. Com base nessas informações, quais botoeiras devem ser acionadas simultaneamente para que os dois Leds sejam acesos?



Programação Ladder



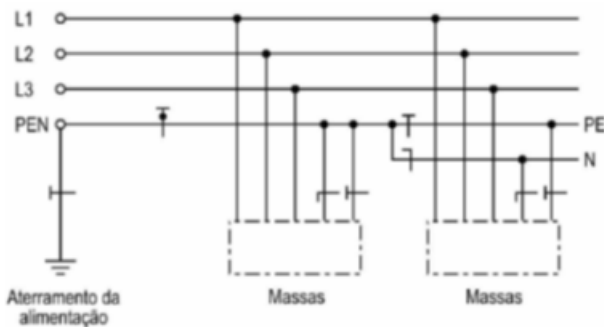
- A) B1 e B2.
- B) B2 e B3.
- C) B2 e B4.
- D) B3 e B4.
- E) B1 e B4.

48. (CONCURSO CRATO/2021) O disjuntor termomagnético é um dispositivo de proteção obrigatório em instalações elétricas residenciais. Esse dispositivo tem como suas duas principais funções a proteção contra:



- A) Sobrecargas e choques elétricos.
- B) Choques elétricos e curtos-circuitos.
- C) Surtos de Tensão e curtos-circuitos.
- D) Sobrecargas e curtos-circuitos.
- E) Surtos de tensão e choques elétricos.

49. (CONCURSO CRATO/2021) Em relação aos esquemas de aterramento em circuitos trifásicos normalmente utilizados nas instalações as quais se refere a NBR 5410, qual esquema está representado na figura?



- A) TN-S.
- B) TT.
- C) TN-C-S.
- D) TN-C.
- E) IT

50. (CONCURSO CRATO/2021) Os Dispositivos de proteção a corrente Diferencial Residual - DR, são utilizados como medida de proteção destinados a abrir seus contatos quando a corrente diferencial residual atinge um determinado valor. Porém, esses dispositivos não podem ser utilizados em um determinado tipo de esquema de aterramento. Qual esquema não admite a utilização de DR como medida de proteção?

- A) TT.
- B) TN-S.
- C) TN-C-S.
- D) TN-C.

E) IT

51. (CONCURSO CRATO/2021) A NR 10 estabelece condições e requisitos mínimos de implantação de medidas preventivas e de controle para garantir a segurança de trabalhadores que interajam em instalações elétricas, direta ou indiretamente. Em relação a NR 10, deverá realizar treinamento de reciclagem, todo trabalhador, a ela submetido, no caso de ocorrência de algumas situações. Qual das situações a seguir NÃO representa a necessidade da reciclagem do curso de NR 10.

- A) Dois anos após a realização do treinamento anterior.
- B) Troca de função ou mudança de empresa.
- C) Retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a três meses.
- D) Modificações significativas nas instalações elétricas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.
- E) Mudança de turno de trabalho.

52. (CONCURSO CRATO/2021) A NR-10 estabelece condições em relação aos serviços e trabalhadores que intervenham em instalações elétricas de Alta-Tensão (AT), que que sejam realizados dentro das Zonas de Risco e Controlada. Segundo a NR-10, qual dos quesitos NÃO é está correto para os trabalhadores e serviços executados no SEP?

- A) Devem receber treinamento de segurança, específico em segurança no Sistema Elétrico de Potência (SEP)
- B) O trabalhador pode executar serviços no SEP de forma individual, desde que seja qualificado e capacitado para atividade.
- C) Todo trabalho em instalações elétricas energizadas em AT, bem como aquelas que interajam com o SEP somente pode ser realizado mediante ordem de serviço específica para data e local, assinada por superior responsável pela área.
- D) Os serviços em instalações elétricas energizadas em AT somente podem ser realizados quando houver procedimentos específicos, detalhados e assinados por profissional autorizado.
- E) Os equipamentos e dispositivos desativados devem ser sinalizados com identificação da condição de desativação, conforme procedimento de trabalho específico padronizado.



53. (CONCURSO CRATO/2021) A Intensidade Luminosa é a potência de radiação visível que uma determinada fonte de luz emite numa direção especificada. Sua unidade no SI é denominada.

- A) Watt.
- B) Lux.
- C) Candela.
- D) Rad.
- E) Lúmen

54. (CONCURSO CRATO/2021) Qual dos elementos NÃO faz parte de um Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA).

- A) Sistema Captor.
- B) Condutor de descida.
- C) DPS.
- D) DR.
- E) Eletrodo de aterramento.

55. (CONCURSO CRATO/2021) Utilizando o método da Potência mínima para determinar a carga instalada em uma residência composta por um quarto, uma cozinha e um banheiro, um engenheiro eletricista chegou a quantidade de pontos de Tomadas de Uso Geral (TUG) descritas abaixo. Determine a potência instalada para as TUG's a ser considerada por esse método. 4 TUG's no quarto; 5 TUG's na Cozinha; 1 TUG no banheiro.

- A) 3.000 VA.
- B) 1.000 VA.
- C) 4.000 VA.
- D) 2.500 VA.
- E) 1.250 VA.

56. (CONCURSO CRATO/2021) Para assegurar a dispersão da corrente de descarga atmosférica na terra sem causar sobretensões perigosas, o arranjo e as dimensões do subsistema de aterramento são mais importantes que o próprio valor da resistência de aterramento. São permitidos por norma a utilização de diversos tipos de eletrodos de aterramento. Sabendo disso, qual dos tipos de eletrodos de aterramento citados devem ser evitados por razões de corrosão:

- A) Aterramento natural pelas fundações, em geral as armaduras de aço das fundações.
- B) Condutores em anel.
- C) Hastes verticais ou inclinadas.
- D) Condutores horizontais radiais.
- E) Eletrodos em forma de placas ou pequenas grades.

57. (CONCURSO CRATO/2021) São Parâmetros que devem ser levados em consideração na elaboração de projetos de iluminação em ambientes interiores, exceto:

- A) Cores das paredes, teto e piso.
- B) Tipo de atividade desenvolvida no ambiente.
- C) Dimensões do ambiente.
- D) Altura do ponto de luz.
- E) Fluxo de pessoas no ambiente.

58. (CONCURSO CRATO/2021) Um consumidor de energia elétrica residencial decide instalar uma central geradora de energia elétrica através de um sistema de geração fotovoltaico em seu telhado. Seguindo as normas brasileiras para geração distribuída, é correto afirmar que:

- A) Toda a energia ativa gerada pela central deve ser consumida na própria unidade consumidora em que está instalada.
- B) O produtor pode vender o excedente de energia para qualquer consumidor instalado na mesma distribuidora de energia.
- C) O excedente de energia pode ser compensado em outra unidade consumidora de mesma titularidade do proprietário da central geradora, dentro da mesma área de concessão ou permissão.



D) Caso a potência instalada da central seja igual ou inferior a 100 kW, ela será classificada como microgeração distribuída.

E) Estando enquadrado como geração distribuída, o proprietário necessita instalar baterias para armazenar a energia excedente para utilização em horários sem incidência solar.

59. (CONCURSO CRATO/2021) Dentre as fontes energia utilizadas no Brasil para geração de energia elétrica, NÃO é considerada uma fonte de energia renovável:

A) Eólica.

B) Solar.

C) Biomassa.

D) Nuclear.

E) Hídrica.

60. (CONCURSO CRATO/2021) Considere uma fonte trifásica equilibrada, ligação em estrela, sequência de fase "acb". Se a tensão fase-neutro da fase b apresenta ângulo de -90° , então a tensão de linha do terminal "c" para "a", VCA, apresenta ângulo de fase igual a:

A) -120° .

B) -90° .

C) 0° .

D) $+90^\circ$.

E) 120° .