UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE PESSOAS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS

Concurso Público – Edital 002/2023/DDP

Cargo/Especialidade – Engenheiro Eletricista

Atenção: NÃO ABRA este caderno antes de autorizado pelo fiscal.

I N S T R U Ç Õ E S

1. O tempo total para a resolução desta prova **(Língua Portuguesa, Conhecimentos Gerais e Conhecimentos Específicos)** é de **quatro horas**, incluindo o tempo destinado ao preenchimento do cartão-resposta.
2. Confira no cartão-resposta seu nome, número de inscrição e o cargo/especialidade para o qual se inscreveu e registre essas informações nos espaços abaixo. Assine no local indicado. Verifique no cartão-resposta se há marcações indevidas nos campos destinados às respostas. Se houver, comunique imediatamente ao fiscal.
3. Depois da autorização do fiscal, verifique se faltam folhas neste caderno, se a sequência de **cinquenta** questões está correta e se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas. Se houver, comunique imediatamente ao fiscal.
4. As questões objetivas contêm **cinco** alternativas de respostas (de **"A"** a **"E"**). Apenas **uma** é **correta**.
5. A interpretação das questões é parte da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais. Use os espaços e/ou páginas em branco para rascunho. Não destaque folhas deste caderno, **exceto** a grade constante da última folha, que poderá ser levada com você.
6. Utilize caneta esferográfica, fabricada em material transparente, de tinta **preta** (preferencialmente) ou **azul** para transcrever as respostas para o cartão-resposta, que será o único documento válido para efeito de correção da prova objetiva. Em hipótese alguma ocorrerá sua substituição por erro de preenchimento ou qualquer dano causado por você.
7. Durante a realização da prova não poderá ocorrer comunicação de qualquer tipo entre candidatos, porte/uso de material didático-pedagógico ou de qualquer outro material de consulta ou porte/uso de telefone celular, relógio (qualquer tipo), boné, chapéu e similares, arma, óculos escuros, calculadora, controle remoto, chave eletrônica de veículos, fone de ouvido, *MP-player*, *tablet*, iPod, *pen drive*, cigarro eletrônico ou qualquer tipo de aparelho eletrônico.
8. Caso esteja portando algum dos objetos mencionados acima, ele deverá ser embalado, identificado e deixado sob a carteira/cadeira antes do início da prova. Embalagens para tal fim serão fornecidas pela COPERVE/UFSC. Objetos eletrônicos deverão estar desligados.
9. A partir das **16h**, caso tenha terminado, você poderá entregar o material de prova ao fiscal e retirar-se definitivamente do local da prova.
10. Os **três** últimos candidatos deverão retirar-se do local simultaneamente após entregar o material de prova e assinar a ata.
11. Para conferir suas respostas com o gabarito oficial quando de sua divulgação, anote-as na grade disponibilizada na última folha do caderno de prova, a qual poderá ser destacada e levada com você.
12. Recomenda-se a utilização de máscara facial que cubra nariz e boca durante a permanência no local de prova.

_____

ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)

INSCRIÇÃO	CARGO/ESPECIALIDADE

NOME DO(A) CANDIDATO(A)

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1
Antropoceno: a era do colapso ambiental

O *Homo sapiens* surgiu e se espalhou pelo mundo no período geológico do Pleistoceno, mas foi no Holoceno que a civilização floresceu e a espécie humana se tornou uma força onipresente no território global. A população mundial era de cerca de 5 milhões de habitantes no início do período Holoceno, há cerca de 12 mil anos. A estabilidade climática do Holoceno propiciou o desenvolvimento econômico e social, e o ser humano expandiu as atividades agrícolas e a domesticação dos animais, construiu cidades e montou uma máquina de produção e consumo de bens e serviços jamais vista nos 4,5 bilhões de anos da Terra.

O crescimento da população e da produção foi de tal ordem que o Prêmio Nobel de Química (1995) Paul Crutzen, avaliando o grau do impacto destruidor das atividades humanas sobre a natureza, afirmou que o mundo entrou em uma nova era geológica, a do Antropoceno, que significa *época da dominação humana*. Representa um novo período da história do planeta, em que o ser humano se tornou a força impulsionadora da degradação ambiental e o vetor de ações que são catalisadoras de uma provável catástrofe ecológica.

A Terra entrou em uma espiral da morte. A sexta extinção em massa das espécies e a crise climática são as ameaças mais urgentes do nosso tempo. E o prazo para reverter essa espiral da morte está se esgotando. Será necessária uma ação radical para salvar a vida no planeta. O progresso demoeconômico tem gerado externalidades negativas para o meio ambiente.

Em 250 anos, a economia global cresceu 135 vezes, a população mundial cresceu 9,2 vezes e a renda *per capita* cresceu 15 vezes. Esse crescimento demoeconômico foi maior do que o de todo o período dos 200 mil anos anteriores, desde o surgimento do *Homo sapiens*. Mas todo o crescimento e enriquecimento humano ocorreu às custas do encolhimento e empobrecimento do meio ambiente.

Portanto, o avanço do progresso humano tem seus limites no processo de empobrecimento do meio ambiente. A ideia utópica de uma harmonia entre o crescimento da população e o desenvolvimento está se transformando em uma distopia, pois o desenvolvimento sustentável virou um oximoro. Na história e na natureza, não é incomum a plenitude e a morte coincidirem no tempo. Assim, também não é despropositado supor que o Antropoceno – época da dominação antrópica – possa ser também o começo do fim da era humana.

ALVES, José Eustáquio Diniz. *Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz*. Disponível em: https://cee.fiocruz.br/?q=node/1106. [Adaptado]. Acesso em: 18 jan. 2023.

01) Com base no texto 1, assinale a alternativa correta.

A ( ) O texto é de natureza narrativa, o que se evidencia pela presença de um narrador onisciente que vivencia todas as etapas temporais e recortes espaciais do evento.
B ( ) Trata-se de um texto informativo, baseado em argumentos de autoridade, históricos, de exemplificação e de comparação.
C ( ) Trata-se de um texto jornalístico, baseado em acontecimentos cotidianos e em relatos de pessoas comuns.
D ( ) O texto tem um caráter injuntivo e instrucional e oferece recomendações e orientações que inspiram a mudança de comportamento dos leitores.
E ( ) O texto apresenta uma série de elementos subjetivos, que expressam o posicionamento do autor, como uso de primeira pessoa e expressões valorativas.

02) Com base no texto 1, assinale a alternativa que substitui, na mesma ordem e sem alteração de significado, as palavras sublinhadas em “o <u>vetor</u> de ações que são <u>catalisadoras</u> de uma provável <u>catástrofe</u> ecológica” (linha 14).

A ( ) diretor – procrastinadoras – hecatombe
B ( ) controlador – estimulantes – desgraça
C ( ) portador – depositárias – praga
D ( ) veículo – aceleradoras – calamidade
E ( ) meio – motivadoras – devastação

03) Com base no texto 1, considere as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. A temporalidade presente no texto segue uma cronologia linear, culminando com o crescimento e desenvolvimento humano e a degradação ambiental.
II. Em um período de 12 mil anos houve o desenvolvimento de atividades agrícolas, a domesticação dos animais e a construção de cidades.
III. O Antropoceno é uma era geológica caracterizada pela destruição ambiental causada por mutações de animais e plantas.
IV. O texto denuncia os perigos da ação humana para o planeta, demandando atitudes drásticas para a sua salvação.
V. No último parágrafo, os termos "ideia utópica" e "distopia" são intercambiáveis, sem gerar alteração de sentido.

A ( ) Somente as afirmativas I, III e V estão corretas.
B ( ) Somente as afirmativas II, IV e V estão corretas.
C ( ) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
D ( ) Somente as afirmativas III e V estão corretas.
E ( ) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.

04) Com base no texto 1 e na variedade padrão da língua escrita, considere as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. A palavra Terra (linhas 08 e 15) está grafada com inicial maiúscula por nomear um planeta.
II. A expressão "*época da dominação humana*" (linha 12) está destacada em itálico pelo mesmo motivo que o termo *Homo sapiens* (linhas 01 e 22-23).
III. Os travessões que delimitam a expressão "época da dominação antrópica" (linha 30) poderiam ser adequadamente substituídos por parênteses ou por vírgulas.
IV. A vírgula depois do nome "Paul Crutzen" (linha 10) foi usada para isolar o aposto de "o Prêmio Nobel de Química (1995)" (linhas 09 e 10).
V. Em "Será necessária uma ação radical" (linha 17), a concordância nominal é facultativa, podendo o adjetivo ser flexionado como "necessário".

A ( ) Somente as afirmativas II, III e V estão corretas.
B ( ) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
C ( ) Somente as afirmativas II, IV e V estão corretas.
D ( ) Somente as afirmativas I, IV, V estão corretas.
E ( ) Somente as afirmativas I e II estão corretas.

05) Com base no texto 1 e na variedade padrão da língua escrita, indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa com a sequência correta de cima para baixo.

( ) Por "o desenvolvimento sustentável virou um oximoro" (linhas 27 e 28) entende-se que há uma relação harmônica e convergente entre as ideias de "desenvolvimento" e "sustentável".
( ) Por "força onipresente" (linha 03) entende-se uma força que, de tempos em tempos, está presente em todos os lugares.
( ) Em "A estabilidade climática do Holoceno propiciou o desenvolvimento econômico e social, e o ser humano expandiu [...]" (linhas 04 e 05), a vírgula é usada para separar orações coordenadas com sujeito distinto.
( ) Em "o grau do impacto <u>destruidor</u>" (linha 10), "a força <u>impulsionadora</u> da degradação ambiental" (linhas 13 e 14) e "ações que são <u>catalisadoras</u> de uma provável catástrofe <u>ecológica</u>" (linha 14), as palavras sublinhadas estão funcionando como adjetivo.
( ) Em "a <u>domesticação</u> dos animais" (linha 06), "A sexta <u>extinção</u> em massa" (linha 15), "o <u>avanço</u> do progresso humano" (linha 25) e "processo de <u>empobrecimento</u> do meio ambiente" (linhas 25 e 26), as palavras sublinhadas estão funcionando como substantivo.
( ) Em "O *Homo sapiens* surgiu" (linha 01) e "o surgimento do *Homo sapiens*" (linhas 22 e 23), a forma verbal "surgiu" se alterou para o nome derivado "surgimento" e o termo *Homo sapiens* passou de sujeito a adjunto adnominal, respectivamente.

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

Texto 2
Os grandes desconhecidos da ciência

Das espécies de répteis do planeta, 90% registram um máximo de dez pesquisas publicadas sobre elas. Esse é um dos achados de um estudo conduzido por pesquisadores da Unicamp e da Universidade Federal de Goiás (UFG) que buscou avaliar quais são as lacunas de conhecimento sobre esse grupo de animais. A pesquisa visa contribuir com a criação e incorporação de novos programas científicos e estratégias eficazes de conservação e acaba de ser divulgada no periódico *Ecography*, uma das publicações científicas mais relevantes do mundo na categoria de Conservação da Biodiversidade.

Essa foi a primeira avaliação global dos esforços de pesquisa sobre répteis, que é o grupo de vertebrados mais diverso do mundo. Para chegar a essa conclusão, eles avaliaram quase 90 mil artigos (*papers*) sobre as mais de 10 mil espécies de répteis existentes publicados na base de dados científicos Scopus entre os anos 1960 e 2021. Os resultados da pesquisa apontam que não apenas faltam estudos suficientes sobre a maior parte das espécies de répteis, como também que quase 40% delas (4.027) sequer são tema de algum *paper*. Enquanto isso, as dez espécies de répteis mais investigadas – quatro tartarugas, quatro serpentes, um jacaré e um lagarto – foram objeto de 15% de todos os artigos científicos encontrados, ou um total de 13.449 publicações. Outros números indicam que as dez famílias mais pesquisadas – de um total de 93 famílias – concentram quase 70% de toda a produção científica existente, enquanto as dez menos estudadas reúnem somente 36 publicações.

De forma geral, os autores concluíram que fatores biológicos e socioeconômicos são os principais influenciadores quanto à quantidade de estudos realizados, mas que geografia e *status* de conservação também desempenham papel importante.

"A ideia era entender a motivação para o fato de certas espécies serem mais pesquisadas do que outras", explica o professor visitante da Unicamp e biólogo Mario Moura, que é um dos autores do artigo junto com Jhonny Guedes e José Alexandre Diniz-Filho, ambos da UFG. "Porque os ecossistemas da Terra são altamente dependentes da saúde das espécies que os constituem, eles precisam estar em harmonia para garantir o funcionamento de vários serviços ecossistêmicos como a renovação do ar e a ciclagem de nutrientes. Para que a gente consiga conservar adequadamente a biodiversidade do planeta, é preciso conhecê-la", alega o pesquisador.

PONTES, Paula Penedo. Os grandes desconhecidos da ciência. *Jornal da Unicamp*, 10 de janeiro de 2023. Disponível em: https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2023/01/10/os-grandes-desconhecidos-da-ciencia. [Adaptado]. Acesso em: 15 jan. 2023.

06) Com base no texto 2, assinale a alternativa correta.

A ( ) O título faz menção a ecossistemas da Terra pouco estudados, como os aquáticos e aéreos.
B ( ) A revista científica *Ecography* é uma das principais publicações de popularização de conhecimento sobre tecnologia e desenvolvimento sustentável.
C ( ) O texto diagnostica a escassez de pesquisas sobre grande parte das espécies de répteis existentes e sinaliza para a importância de estudos para o conhecimento do ecossistema e a preservação da biodiversidade.
D ( ) A pesquisa mencionada levou mais de 40 anos para a sua conclusão e publicação, tendo durado entre 1960 e 2021.
E ( ) As estatísticas apresentadas no texto tomam como referência uma mesma espécie de répteis.

07) Com base no texto 2, considere as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. O texto é uma publicação científica composta pelas seguintes informações: objetivos, justificativa, orientação teórica, metodologia, resultados e referências bibliográficas.
II. O texto apresenta relatos de estudos científicos, o que se evidencia pela menção a um artigo publicado em periódico acadêmico por pesquisadores de duas universidades.
III. O segundo parágrafo apresenta informações sobre a metodologia utilizada e os resultados alcançados pela pesquisa.
IV. O quarto parágrafo apresenta duas citações indiretas, que são parafraseadas a partir do texto de referência.
V. A expressão "De forma geral" (linha 18) expressa uma função aditiva e pode ser substituída sem alteração do sentido por "Outrossim".

A ( ) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
B ( ) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
C ( ) Somente as afirmativas II, III e V estão corretas.
D ( ) Somente as afirmativas II e V estão corretas.
E ( ) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.

08) Com base no texto 2, assinale a alternativa correta.

A ( ) O pronome sublinhado em "Para que a gente consiga conservar [...]" (linha 26) equivale a "nós" e refere-se aos três pesquisadores mencionados.
B ( ) Em "Porque os ecossistemas da Terra [...]" (linhas 23 e 24), a palavra sublinhada tem o valor de "conquanto".
C ( ) Os pronomes sublinhados em "os constituem" e "eles precisam" (linhas 24 e 25) fazem referência a "vários serviços ecossistêmicos como a renovação do ar e a ciclagem de nutrientes".
D ( ) O sujeito de "conhecê-la" (linha 27) é "o pesquisador".
E ( ) As palavras sublinhadas em "Enquanto isso [...]" (linha 13) e "enquanto as dez menos estudadas [...]" (linha 17) expressam, em seus respectivos contextos, cotemporalidade e contraste de situações.

09) Com base no trecho a seguir, retirado do texto 2, e na variedade padrão da língua escrita, indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa com a sequência correta de cima para baixo.

"Os resultados da pesquisa apontam que não apenas faltam estudos suficientes sobre a maior parte das espécies de répteis, como também que quase 40% delas (4.027) sequer são tema de algum *paper*." (linhas 11 a 13)

( ) As duas ocorrências da palavra "que" introduzem orações subordinadas com função de complemento de "apontam".
( ) A palavra "sequer" pode ser substituída por "pelo menos" sem alterar o significado da frase.
( ) A forma verbal "faltam" está no plural por concordar com o sujeito, que está posposto.
( ) A expressão descontínua "não apenas [...] como também" tem valor aditivo e pode ser substituída por "não só [...] mas também" sem alterar o significado da frase.
( ) A forma verbal "são" pode ser substituída por "é", pois a concordância verbal com percentuais é facultativa nesse caso.

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

Texto 3
"A Terra pode nos deixar para trás e seguir o seu caminho"
Entrevista com Ailton Krenak

Que humanidade somos hoje?
Somos uma humanidade complexa e diversa. Ela tem aquelas qualidades que nós gostaríamos às vezes que fossem presentes ao nosso redor: a complexidade e a pluralidade. Mas essa humanidade, exatamente por ter uma condição plural, não constitui uma comunidade. Poderia dizer que hoje estamos perplexos, porque nós não conseguimos ter uma unidade de propósito e estamos passando por crises sucessivas. Crise ambiental, climática, econômica. É também uma crise de paradigma.

Em A vida não é útil*, tu destacas o fato de o coronavírus adoecer apenas seres humanos. O que isso pode nos dizer?*
A Terra seguir seu caminho é uma possibilidade de desafiar a centralidade que o ser humano se pretende. Faz com o que essa centralidade seja posta em questão. É a ideia do Antropoceno [teoria de que as ações humanas mudaram profundamente o funcionamento do planeta e de que isso constituiria uma nova era geológica]. Então, se o pensamento dos seres humanos acerca da vida aqui no planeta ficou tão atomizado ao ponto de nós ameaçarmos as outras existências, a Terra pode nos deixar para trás e seguir o seu caminho. Gaia é esse organismo vivo, inteligente, e que não vai ficar subordinado a uma lógica antropocêntrica. Ela dispensa a gente. Essa compreensão parece uma ideia mágica, romântica, mas muitos

18 cientistas consideram a Teoria de Gaia [a ideia de que a Terra é um organismo vivo] ser real.
19 Inclusive, os eventos por que estamos passando agora são indicativos de que esse organismo
20 está reagindo. Estamos experienciando a febre do planeta.
21 O organismo de Gaia está com febre porque nós, os humanos, somos os únicos que
22 temos a capacidade de incidir sobre esse organismo de maneira desordenada. E estamos
23 ameaçando outras vidas, outras existências, causando uma febre neste organismo. É muito
24 didático. Não é uma teoria complicada.

25 *Tu contas que a gente "respira e sonha com a Terra". Com o que sonha a Terra?*
26 O sonho da Terra é uma metamorfose. O que é pedra vira borboleta, o que é pau vira
27 vento, o que é vapor vira chuva, as nuvens despencam em tempestade. Toda essa fantástica
28 movimentação da vida é o sonho da Terra. É a transformação, a metamorfose. Tem um autor
29 que começou a ser divulgado no Brasil agora que se chama Emanuele Coccia. Ele é autor do
30 livro *Metamorfose*. É um livro que estou considerando uma leitura muito bacana porque ele
31 consegue nos dar um roteiro para entender esse maravilhoso organismo.
32 O que *Metamorfose* traz é uma leitura sobre o darwinismo, sobre a evolução, contrária à
33 ideia comum de que o mundo foi criado – a ideia criacionista – e de que os humanos receberam
34 o condomínio do mundo para o predar. Essa é a narrativa ocidental. Mas tem narrativas de
35 outros povos que podem sugerir que nós tivemos diferentes evoluções e origens, que viemos
36 justamente do sonho da Terra. Esse sonho vivo da Terra.

KRENAK, Ailton. Entrevista feita por Anna Ortega. *Jornal da Universidade*, 12 de novembro de 2020. Disponível em: www.ufrgs.br/jornal/ailton-krenak-a-terra-pode-nos-deixar-para-tras-e-seguir-o-seu-caminho. Acesso em: 15 jan. 2023. [Adaptado].

10) Com base no texto 3, assinale a alternativa correta.

A ( ) O texto apresenta elementos dialógicos, o que se evidencia pela alternância de interlocutores e pelo uso da primeira e segunda pessoas do singular e da primeira pessoa do plural.
B ( ) O termo "perplexos" (linha 05) pode ser substituído por "convencidos" sem alteração de sentido.
C ( ) A expressão "a febre do planeta" (linha 20) faz menção ao coronavírus como causador desse sintoma.
D ( ) A expressão "*Com o que sonha a Terra?"* (linha 25) é retórica e fantasiosa, o que se evidencia pela ausência de uma resposta direta para a pergunta.
E ( ) No último parágrafo, há uma relação de convergência entre os termos "darwinismo" (linha 32) e "ideia criacionista" (linha 33).

11) Com base no texto 3 e na variedade padrão da língua escrita, considere as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. Nas respostas de Ailton Krenak, o pronome "nós" refere-se aos seres humanos em geral.
II. Em "Ela dispensa <u>a gente</u>" (linhas 16 e 17), o uso pronominal padrão deveria ser "Ela dispensa nós".
III. A oração "por ter uma condição plural" (linha 04) expressa uma explicação para o fato de a humanidade não constituir uma comunidade.
IV. Em "Poderia dizer" (linha 05), o entrevistado se impessoaliza, referindo-se a si próprio em terceira pessoa.
V. Em "Faz com o que essa centralidade seja posta em questão" (linha 11), o sujeito de "faz" é recuperado na frase precedente: "A Terra seguir seu caminho".

A ( ) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
B ( ) Somente as afirmativas II, IV e V estão corretas.
C ( ) Somente as afirmativas I, III e V estão corretas.
D ( ) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
E ( ) Somente as afirmativas I e II estão corretas.

12) Considere o trecho a seguir, retirado do texto 3, e a variedade padrão da língua escrita e assinale a alternativa correta.

"O que *Metamorfose* traz é uma leitura sobre o darwinismo, sobre a evolução, contrária à ideia comum de que o mundo foi criado – a ideia criacionista – e de que os humanos receberam o condomínio do mundo para o predar. (linhas 32 a 34)

A ( ) O adjetivo "contrária" atribui uma característica a "evolução", palavra com a qual estabelece uma relação de concordância nominal.
B ( ) A forma verbal "foi criado" indica que a oração está na voz passiva e que há um agente expresso na frase.
C ( ) O elemento descontínuo "o que [...] é" atribui ênfase ao termo intercalado e não tem função sintática no período.
D ( ) Os elementos sublinhados em "de que o mundo" e "de que os humanos" estão funcionando como pronomes relativos cujo antecedente é "evolução".
E ( ) O pronome sublinhado em "o predar" refere-se a "condomínio".

Texto 4
Empresas podem ajudar a escalar a agricultura regenerativa

No início de novembro, líderes mundiais foram ao Egito para a COP27, a cúpula climática anual da ONU (Organização das Nações Unidas). A COP (Conferências das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas) é uma oportunidade anual de reunir as principais partes interessadas na luta contra as mudanças climáticas e alinhar as prioridades para o próximo ano. Um dos temas em evidência da COP27, motivo de muitas discussões, foi a expansão da agricultura regenerativa.

Um relatório de 2014 mostra que 24% das emissões globais vêm do uso da terra, a segunda maior fonte de emissões de gases de efeito estufa depois da energia. Então, se vamos frear a mudança climática e manter o mundo dentro de 1,5 °C, devemos evoluir a maneira como cultivamos. A agricultura regenerativa faz isso, concentrando-se na saúde e na fertilidade do solo, sequestrando carbono, melhorando a saúde das reservas hidrográficas, aumentando a biodiversidade e melhorando a qualidade de vida dos produtores que cultivam nossos alimentos.

Em outras palavras, a agricultura regenerativa não apenas reduz as emissões, mas também pode acelerar a transição para um sistema alimentar mais saudável, sustentável e equitativo. E, no entanto, a agricultura regenerativa tem sido amplamente negligenciada quando se trata de negociações climáticas internacionais. Acredito que está na hora de isso mudar. É hora de enfrentar os desafios e explorar soluções que resultem na adoção generalizada dessas práticas potencialmente salvadoras do planeta.

Dito isso, a transição para métodos regenerativos levará tempo. Há muito trabalho a fazer para quebrar as barreiras que impedem a expansão dessas práticas. Em última análise, para que a agricultura regenerativa crie raízes, os produtores precisam de três coisas: apoio econômico, apoio social e cultural e apoio agronômico.

No final das contas, temos conhecimento, recursos e ferramentas. Está na hora de a agricultura regenerativa ocupar o centro do debate sobre o clima. Fazer deste momento um momento de ação, em que há um comprometimento coletivo em adotar essa alavanca crítica para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, fortalecer nosso sistema alimentar global e elevar nossas comunidades. A hora de agir é agora.

AZEVEDO, Roberto. *Forbes Agro*. 25 de novembro de 2022. Disponível em: https://forbes.com.br/forbesagro/2022/11/como-empresas-podem-ajudar-a-escalar-a-agropecuaria-regenerativa. [Adaptado]. Acesso em: 18 jan. 2023.

13) Com base no texto 4, indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa com a sequência correta de cima para baixo.

( ) O título pode ser reescrito da seguinte maneira, sem alteração de sentido: "O dever das empresas junto ao equilíbrio da agricultura regenerativa".
( ) As siglas ONU, COP27 e COP fazem menção ao mesmo evento ocorrido do início de novembro.
( ) Dados revelam que o modo de cultivo da terra é uma fonte de emissão de gases de efeito estufa.
( ) As negociações climáticas internacionais estão desatentas para o papel da agricultura regenerativa em relação à redução de emissões de gases.
( ) As expressões "Em outras palavras" (linha 14), "Dito isso" (linha 20) e "No final das contas" (linha 24) contribuem para orientar a interpretação do texto, criando elos entre as ideias.

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

14) Com base no texto 4, assinale a alternativa correta.

A ( ) A forma verbal sublinhada em "<u>pode</u> acelerar a transição" (linha 15) indica que somente a agricultura regenerativa é capaz de gerar um sistema alimentar mais saudável.
B ( ) No período que se inicia em "A agricultura regenerativa [...]" (linhas 10 a 13), a sequência de verbos no gerúndio expressa ideia de modo.
C ( ) Em "se vamos frear a mudança climática [...], devemos evoluir a maneira como cultivamos" (linhas 08 a 10), há uma relação de condicionalidade em que a situação expressa na segunda oração decorre da realização da primeira.
D ( ) O pronome sublinhado em "A agricultura regenerativa faz <u>isso</u>" (linha 10) faz referência ao conteúdo do relatório de 2014.
E ( ) Em "a agricultura regenerativa <u>tem sido</u> amplamente negligenciada" (linha 16), a substituição da forma verbal por "foi" não altera o significado da frase.

15) Com base nos textos 1, 2, 3 e 4, considere as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. Há uma relação temática entre os quatro textos em torno da questão ambiental e do papel dos seres humanos na sua proteção.
II. As definições "*época da dominação humana*" (texto 1) e "teoria de que as ações humanas mudaram profundamente o funcionamento do planeta e de que isso constituiria uma nova era geológica" (texto 3) dizem respeito ao Antropoceno.
III. Os seguintes termos estão em consonância com os textos 1, 2, 3 e 4, respectivamente: "crescimento da população", "conservação da biodiversidade", "movimentação da vida" e "sistema alimentar sustentável".
IV. Os textos pertencem a gêneros textuais diferentes: enquanto os dois primeiros são científicos, os dois últimos enfocam exemplos cotidianos e do senso comum.
V. O texto 2 se distancia tematicamente dos demais textos, pois desconsidera o debate sobre a renovação do ar.

A ( ) Somente as afirmativas I, II e V estão corretas.
B ( ) Somente as afirmativas I e V estão corretas.
C ( ) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
D ( ) Somente as afirmativas III, IV e V estão corretas.
E ( ) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.

CONHECIMENTOS GERAIS

16) Identifique os itens que correspondem a objetivos do desenvolvimento sustentável no campo social e assinale a alternativa correta.

I. Levar saúde e progresso cultural e material a todos.
II. Flexibilizar as leis trabalhistas para que as empresas possam recorrer a trabalhadores de países menos desenvolvidos.
III. Respeitar os modos de vida tradicionais (por exemplo, costumes, saberes e a forma de relação com a natureza).
IV. Harmonizar a exploração dos recursos, o desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais focadas no bem-estar social.
V. Combater a discriminação e práticas abusivas, como o trabalho infantil e o análogo à escravidão.

A ( ) Somente os itens I, III, IV e V estão corretos.
B ( ) Somente os itens II, III e V estão corretos.
C ( ) Somente os itens I, IV e V estão corretos.
D ( ) Somente os itens II e IV estão corretos.
E ( ) Todos os itens estão corretos.

17) Em análise de ciclo de vida, a categoria de impacto "aquecimento global" está diretamente ligada ao fenômeno conhecido por "efeito estufa". Sobre os gases responsáveis por esse fenômeno, é correto afirmar que:

A ( ) eles criam buracos na camada de ozônio, por isso os raios do Sol aquecem a Terra mais diretamente.
B ( ) eles são originários sobretudo da fotossíntese da biomassa em decomposição.
C ( ) o SO_2 é o mais representativo.
D ( ) eles vão para a atmosfera e retêm parte da radiação solar infravermelha, que aumenta a temperatura da Terra.
E ( ) a pecuária não é contribuinte.

18) Considere as afirmativas abaixo sobre a funcionalidade de "abas privadas" (ou "anônimas") nos navegadores Mozilla Firefox e Google Chrome e assinale a alternativa correta.

I. Bloqueiam o armazenamento de dados de navegação (*cookies*).
II. Forçam os dados a trafegarem codificados (HTTPS).
III. Possibilitam aos *sites* identificar o endereço IP de origem da requisição.

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

19) Considere as afirmativas abaixo sobre segurança na Internet e assinale a alternativa correta.

I. Senhas com diversos caracteres dificultam a descoberta pela técnica de força bruta.
II. Ataques do tipo *phishing* usam *e-mails* com mensagens falsas objetivando acessar o *e-mail* do destinatário.
III. A abordagem de duplo fator de autenticação previne o acesso a contas caso a senha do usuário tenha sido comprometida.

A ( ) Todas as afirmativas estão corretas.
B ( ) Nenhuma das afirmativas está correta.
C ( ) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
D ( ) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
E ( ) Somente as afirmativas I e III estão corretas.

20) Analise as afirmativas abaixo sobre planilhas no Microsoft Excel em português, considerando a seguinte fórmula em uma célula Z1 que está selecionada, e assinale a alternativa correta.

`=soma(B$1;F$1)`

I. Se arrastarmos para baixo pelo ícone quadrado (no canto inferior direito da célula), o conteúdo da nova célula será `=soma(B$2;F$2)`.
II. Se arrastarmos para a direita pelo ícone quadrado (no canto inferior direito da célula), o conteúdo da nova célula será `=soma(C$1;G$1)`.
III. O resultado armazenado na célula Z1 será a soma de todas as células entre B1 e F1.

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

21) Nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, é vedada a acumulação remunerada de cargos públicos, podendo-se, entretanto, haver acumulação nos seguintes casos, desde que haja compatibilidade de horários:

A ( ) um cargo de motorista em uma prefeitura com um de assistente em administração em uma universidade pública federal.
B ( ) um cargo de enfermeiro vinculado ao Estado de Santa Catarina com um de enfermeiro vinculado a um hospital público federal.
C ( ) um cargo de professor em uma universidade pública federal, em regime de dedicação exclusiva, com um de professor em uma universidade pública estadual e um de médico em um hospital público municipal.
D ( ) um cargo de auditor fiscal da Receita Federal com um de fiscal de tributos municipais em uma prefeitura municipal.
E ( ) um cargo de cozinheiro em uma prefeitura municipal com um de motorista em outra prefeitura municipal.

22) A Universidade Federal de Santa Catarina, nos termos de seu Estatuto, de seu Regimento e das leis que regem a sua atividade:

A ( ) é uma fundação mista – por vezes de direito público e por vezes de direito privado – sem fins lucrativos, que tem por finalidade, entre outras, a produção, sistematização e socialização do saber filosófico, científico e tecnológico.
B ( ) é uma autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério da Educação, com autonomia administrativa, didático-científica, de gestão financeira e disciplinar.
C ( ) é uma autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério da Educação, com autonomia didático-científica e disciplinar, mas sem autonomia administrativa e de gestão financeira.
D ( ) faz parte da administração pública direta, como órgão vinculado ao Ministério da Educação, com autonomia administrativa, didático-científica, de gestão financeira e disciplinar.
E ( ) faz parte da administração pública direta, como órgão vinculado ao Ministério da Educação, com autonomia didático-científica, mas sem autonomia disciplinar, administrativa e de gestão financeira.

ATENÇÃO

Responda às questões **23**, **24** e **25** de acordo com a língua estrangeira (**Espanhol** ou **Inglês**) selecionada na inscrição. Fique atento(a) ao preenchimento do cartão-resposta.

ESPANHOL

Generación Z se revela: quiere salir temprano del trabajo por salud mental

Con información de Infobae y El País
6 de febrero de 2023, 11:57

Las generaciones más jóvenes cada vez están más dispuestas a cuidar de su salud mental y darse tiempo para ellos mismos, por esta razón ha surgido una interesante tendencia en *TikTok* en las últimas semanas sobre la rebelión en contra del trabajo en exceso, se trata del *Quiet Quitting*, o "Renuncia Silenciosa", en español.

En los últimos años, especialmente después del surgimiento de la pandemia de Covid-19, las nuevas generaciones han ido aprendiendo que su valor como personas no depende de sus trabajos, por lo que no vale la pena dedicarle todo su tiempo, ellos prefieren dar prioridad a su familia y amigos; además de que muchas personas han replanteado su relación laboral al mirar los beneficios del *Homeoffice* y descubrir el tiempo perdido en un horario de oficina.

Pero no se trata de renunciar al trabajo, o de negarse a hacer ciertas actividades por flojera o desobediencia, sino más bien consiste en renunciar a todas las tareas extras y hacer el mínimo para no sacrificar las partes más valiosas de la vida.

En otras palabras, se trata de una tendencia en la que nadie se esfuerza más de lo que se pide en su puesto de trabajo. El objetivo es hacer que los empleadores respeten los horarios establecidos en los contratos de los empleados, mientras que éstos únicamente hacen las tareas por las que los contrataron, dentro de sus tiempos, sin regalar horas extra.

De acuerdo con una encuesta realizada por el *Wall Street Journal*, en el último año, el 54 por ciento de los trabajadores nacidos después de 1989 ha decidido ir al trabajo solamente a hacer lo mínimo después de años de decir que sí a todo, con tal de hacernos notar, hemos aprendido a decir que no – destacó el diario.

Psicólogos laborales de Estados Unidos aseguran que la nueva acepción del término *Quiet Quitting* es la de hacer el trabajo para el que fueron contratados y poner barreras sobre la carga laboral, algunos expertos consideran que esta tendencia es una respuesta contra la cultura del ajetreo y el agotamiento; los empleados están renunciando, yendo más allá y declinando hacer tareas por las que no se les paga.

En resumen, todo este movimiento resalta la importancia de priorizar el cuidado personal, significa más bien poner un alto a las tareas extra por las que no hay retribución económica y en cambio restan tiempo para disfrutar de las cosas de la vida como viajar, pasar tiempo con amigos, familia y enfocarse en su paz interior.

Quienes promueven la Renuncia Silenciosa, pretenden que cada vez más empleadores respeten las jornadas laborales establecidas en el contrato y paguen lo justo por actividades que rebasan esos límites.

Disponible en: https://www.soy502.com/articulo/generacion-z-revela-propone-salir-temprano-trabajo-101475. [Adaptado].
Acceso: 6 febrero 2023.

23) Según las ideas presentadas en el texto, analiza las afirmaciones a continuación y señala la proposición correcta.

I. Las nuevas generaciones protestan contra el mundo laboral, pues creen que pueden vivir sin trabajar.
II. El movimiento *Quiet Quitting* consiste en hacer lo mínimo necesario en el trabajo.
III. A las nuevas generaciones no les gusta ejercer actividades laborales que no les proporcionen algún tipo de placer.
IV. Psicólogos laborales de Estados Unidos afirman que el movimiento *Quiet Quitting* afecta directamente a la productividad de las empresas con trabajadores a su cargo.
V. La tendencia *Renuncia Silenciosa* pone por delante la vida personal y familiar frente al reconocimiento profesional o la retribución económica.

A ( ) Solamente las afirmaciones II y III están correctas.
B ( ) Solamente las afirmaciones I, III y IV están correctas.
C ( ) Solamente las afirmaciones III y V están correctas.
D ( ) Solamente las afirmaciones IV y V están correctas.
E ( ) Solamente las afirmaciones II y V están correctas.

24) Lee el fragmento que sigue y señala la proposición cuyos vocablos pueden sustituir las palabras secuencialmente, en negrita, sin pérdida de significado del período.

"En resumen, todo este movimiento (i)**resalta** la importancia de priorizar el cuidado personal, significa (ii)**más bien** (iii)**poner un alto** a las tareas extra por las que no hay retribución económica […]".

A ( ) destaca – mucho más – echar por arriba
B ( ) iguala – a lo mejor – poner en paro
C ( ) define – preferentemente – dar atención
D ( ) acentúa – en cierto modo – poner freno
E ( ) rescata – definitivamente – dar destaque

25) Lee las proposiciones y pon (V) para verdadero y (F) para falso. Enseguida marca la proposición correcta.

( ) En lo que concierne a la tipología textual, el texto en cuestión se clasifica como una noticia.
( ) En el fragmento "muchas personas han replanteado su relación laboral al mirar los beneficios del *Homeoffice"*, la expresión verbal <u>han replanteado</u> puede ser traducida al portugués por "reformularam".
( ) En la expresión presente en el título del texto "Generación Z", la grafía correcta de la letra Z es *ceta*.
( ) El vocablo "oficina", presente en el segundo párrafo, es una palabra heterosemántica, pues se trata de un vocablo con la misma grafía en portugués, pero con un significado totalmente distinto.
( ) La *Renuncia Silenciosa* es una de las ideas secundarias del texto.

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

INGLÊS

Text 1

Which is better: virtual office or physical office?

The decision to use a physical office vs a virtual office depends on your business goals and needs. Typically, the first question a company's leadership asks is what kind of organizational strategy we want to employ: 100% in-office, fully remote, hybrid, or remote-first. If the organization chooses in-office or hybrid, then a physical office will be required.

Physical office spaces allow all your employees to be in one central location. They offer an environment that provides face-to-face communication, and they can also be a great way to show off your brand with a custom address or building sign.

If your organization chooses to adopt a hybrid, 100% remote, or remote-first workplace strategy, then the company should invest in a virtual office. These organizational structures allow employees to work from home offices, coffee shops, parks, airplanes, hotels, and anywhere else with Internet access. It's a great option if you have employees who work from home or are located in different parts of the world. It's also a good choice if you want to avoid the high costs of owning or renting office space.

Overall, both virtual offices and physical offices have their benefits. It all depends on what you need from your business space. Virtual offices are often cheaper than physical offices. They don't require a long-term commitment and they offer more flexibility. Physical offices are great for companies with employees in the same geography. They provide a professional work environment and offer the convenience of being able to work in the same space.

Source: https://www.kumospace.com/blog/virtual-office-vs-physical-office#. Accessed on: January 30th, 2023. [Adapted].

23) According to text 1, it is correct to say that:

A ( ) virtual offices have no cost for the company.
B ( ) all employees prefer working from home.
C ( ) physical offices bring little visibility to companies.
D ( ) all companies should have a virtual office.
E ( ) both remote and physical offices have advantages.

24) Examine the statements below and, considering the information in text 1, select the correct proposition.

I. Virtual offices are an option for companies that adopt a 100% remote strategy only.
II. Virtual offices cost as much as renting office space.
III. Employees working in a virtual office can work from home or other places.
IV. Physical offices offer more opportunities for face-to-face communication.

A ( ) Both statements II and III are correct.
B ( ) Both statements I and IV are correct.
C ( ) Both statements II and IV are correct.
D ( ) Both statements III and IV are correct.
E ( ) Both statements I and II are correct.

25) Based on information from text 2, it is correct to affirm that the illustration:

A ( ) shows a person attending an online meeting.
B ( ) shows how important pets are for home office.
C ( ) suggests that kids disturb home office.
D ( ) demonstrates that home office is stress-free.
E ( ) advertises home office.

Text 2

How to prepare for a Zoom meeting

Source: https://thinkremote.com/work-from-home-jokes. Accessed on: January 30th, 2023.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26) Considerando a resistência elétrica de um elemento condutor, indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa com a sequência correta de cima para baixo.

I. A resistência elétrica (R) de um determinado material condutor pode ser determinada por meio da relação $R = l/(\rho A)$, em que l é o comprimento do condutor, ρ é a resistividade elétrica do material do condutor e A é a área da seção transversal reta do condutor.
II. A resistividade elétrica é uma característica específica de cada material que define o quanto ele se opõe à passagem de uma corrente elétrica. Na temperatura de 20 ºC, a resistividade elétrica do alumínio é maior que a do cobre; consequentemente, para valores próximos dessa temperatura, um condutor de alumínio apresenta menor resistência elétrica que um condutor de cobre com as mesmas dimensões.
III. A condutividade elétrica é uma propriedade dos materiais que corresponde ao inverso da resistividade elétrica.
IV. A resistência de um elemento condutor varia com a temperatura. Para valores entre -200 ºC e +1084,62 ºC, que é o ponto de fusão de cobre, a resistência elétrica de um elemento condutor de cobre decresce linearmente com o aumento da sua temperatura.
V. A relação entre a temperatura de um condutor de cobre e sua resistência elétrica é linear para valores entre -200 ºC e +1084,62 ºC; logo, é possível obter o valor da resistência elétrica do condutor (R) para qualquer valor de temperatura (T) dessa ampla faixa de valores por meio da relação $R = R_0\big(1 + \alpha(T - T_0)\big)$, em que R_0 é a resistência elétrica obtida em uma temperatura T_0, e α é o coeficiente de temperatura da resistividade do cobre.

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

27) Considerando as aplicações da norma técnica ABNT NBR 5410, indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa com a sequência correta de cima para baixo.

( ) Aplica-se exclusivamente às instalações novas.
( ) Aplica-se às instalações elétricas de canteiros de obra, feiras, exposições e outras instalações temporárias.
( ) Aplica-se aos circuitos elétricos alimentados sob tensão nominal igual ou inferior a 1000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1500 V em corrente contínua.
( ) Não se aplica às instalações de iluminação pública.
( ) Não se aplica às instalações elétricas em áreas descobertas das propriedades, externas às edificações.
( ) Não se aplica a instalações em minas.

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

28) Muito embora a resistividade elétrica do alumínio seja maior que a do cobre, o condutor de alumínio é uma alternativa ao de cobre em algumas instalações elétricas de baixa tensão. No Brasil, as restrições impostas ao uso de condutores de alumínio em instalações elétricas de baixa tensão são especificadas na norma técnica ABNT NBR 5410. Sobre esse assunto, analise as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. Um dos requisitos para a utilização de condutores de alumínio em instalações de estabelecimentos industriais é que a instalação e a manutenção sejam realizadas por pessoas qualificadas, ou seja, pessoas com conhecimento técnico ou experiência tal que lhes permite evitar os perigos da eletricidade (engenheiros e técnicos).
II. Um dos requisitos para a utilização de condutores de alumínio em instalações de estabelecimentos industriais é que a seção nominal dos condutores seja igual ou superior a 16 mm².
III. Um dos requisitos para a utilização de condutores de alumínio em instalações de estabelecimentos comerciais é que a seção nominal dos condutores seja igual ou superior a 50 mm².
IV. Em instalações de estabelecimentos comerciais não é permitido, em nenhuma circunstância, o emprego de condutores de alumínio.

A ( ) Somente a afirmativa II está correta.
B ( ) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
C ( ) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
D ( ) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
E ( ) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.

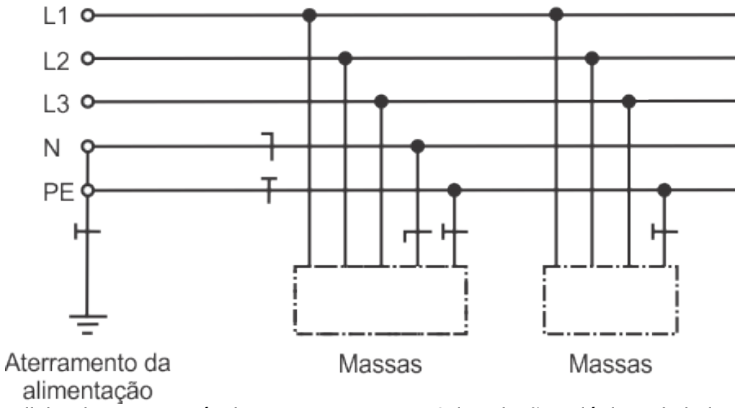
29) Sobre as medidas de controle especificadas na NR10, analise as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. Nas intervenções em instalações elétricas de estabelecimentos com carga instalada superior a 10 kW, devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho.
II. As medidas de controle adotadas devem integrar-se às demais iniciativas da empresa, no âmbito da preservação da segurança, da saúde e do meio ambiente do trabalho.
III. As empresas estão obrigadas a manter esquemas unifilares atualizados das instalações elétricas dos seus estabelecimentos com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção.
IV. Os estabelecimentos com carga instalada superior a 175 kW devem constituir e manter o Memorial Dinâmico das Instalações Elétricas. Além dos esquemas unifilares atualizados das instalações, esse memorial deve ser constituído dos seguintes documentos: conjunto de procedimentos e instruções técnicas e administrativas de segurança e saúde, implantadas e relacionadas à NR10 e descrição das medidas de controle existentes; documentação das inspeções e medições do sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramentos elétricos; documentação comprobatória da qualificação, habilitação, capacitação, autorização dos trabalhadores e dos treinamentos realizados; resultados dos testes de isolação elétrica realizados em equipamentos de proteção individual e coletiva.

A ( ) Somente a afirmativa II está correta.
B ( ) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
C ( ) Somente a afirmativa IV está correta.
D ( ) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
E ( ) Todas as afirmativas estão corretas.

30) Na classificação dos esquemas de aterramento, segundo a norma técnica ABNT NBR 5410, cada esquema é designado por um código que compreende um grupo de letras maiúsculas. Assinale a alternativa que indica qual esquema de aterramento é ilustrado abaixo.

A ( ) Esquema TN-C-S
B ( ) Esquema TN-C
C ( ) Esquema TN-S
D ( ) Esquema TT
E ( ) Esquema IT



Associação Brasileira de Normas Técnicas. *ABNT NBR 5410*: instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. [Adaptado].

31) As influências externas são variáveis que necessitam ser consideradas na definição e seleção de medidas de proteção para segurança das pessoas e desempenho dos componentes da instalação elétrica, bem como na concepção e construção das instalações elétricas. Cada condição de influência externa é designada na norma técnica ABNT NBR 5410 por um código que compreende sempre um grupo de duas letras maiúsculas e um número. A primeira letra indica a categoria geral da influência externa: A indica meio ambiente, B indica utilização e C, construção das edificações. A segunda letra indica a natureza da influência externa. O número indica a classe de cada influência externa. Sobre o assunto, assinale a alternativa que completa corretamente a frase abaixo.

As condições de utilização dos locais em que se situam as instalações compreendem cinco parâmetros: competência das pessoas; condições de fuga das pessoas em emergência; contato das pessoas com o potencial de terra; natureza dos materiais processados ou armazenados; resistência elétrica do corpo humano. Seus códigos são respectivamente iniciados pelos grupos de letras:

A ( ) BA, BB, BC, BD e BE.
B ( ) BA, BE, BC, BB e BD.
C ( ) BC, BD, BA, BB e BE.
D ( ) BC, BE, BA, BD e BB.
E ( ) BA, BD, BC, BE e BB.

32) Um motor de indução monofásico de capacitor de partida possui um enrolamento principal conectado diretamente à rede de alimentação e um enrolamento auxiliar, defasado eletricamente do enrolamento principal e conectado em série com um capacitor. O circuito que consiste do enrolamento auxiliar e do capacitor é conectado à rede de alimentação somente durante a partida do motor.

Em um motor de indução monofásico de capacitor de partida, alimentado na frequência de 60 Hz, em que a impedância do enrolamento principal é $\bar{Z}_{\mathrm{p}} = (5 + j5)\ \Omega$ e a impedância do enrolamento auxiliar é $\bar{Z}_{\mathrm{a}} = (8 + j3)\ \Omega$, o valor da capacitância de um capacitor a ser colocado em série com o enrolamento auxiliar para alcançar uma diferença de fase de exatamente 90º elétricos entre as correntes dos dois enrolamentos durante a partida é:

A ( ) $1/(960\pi)$ F.
B ( ) $1/(1320\pi)$ F.
C ( ) $1/(1080\pi)$ F.
D ( ) $1/(1200\pi)$ F.
E ( ) $1/(1440\pi)$ F.

33) Sobre os motores de indução monofásicos de polo ranhurado, analise as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. As correntes induzidas na bobina de arraste fazem com que o fluxo presente na porção sombreada do polo atrase-se em relação ao fluxo da porção não sombreada. O resultado dessa interação é similar a um campo girante que se move da porção não sombreada para a porção sombreada; correntes são induzidas no rotor e um alto conjugado de partida é produzido.
II. A simplicidade construtiva, o baixo custo, o alto fator de potência e o alto conjugado de partida são as principais vantagens dos motores de indução monofásicos de polo ranhurado.
III. O rotor gaiola de esquilo, que é amplamente empregado em outros tipos de motores de indução monofásicos, também é utilizado em motores de indução monofásicos de polo ranhurado.
IV. Ainda que seja considerada uma máquina rotativa de potência fracionária, os motores de indução monofásicos de polo ranhurado não são produzidos com potência nominal inferior a 100 W, o que se deve a sua alta eficiência. A faixa de potência de até 100 W é atendida exclusivamente por motores universais.

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

34) O dimensionamento luminotécnico de um ambiente interno pode ser obtido utilizando-se o método dos lúmens. Deseja-se iluminar um ambiente de comprimento igual a 12 m e largura de 10 m, com um nível de iluminamento de 500 lux, com a utilização de lâmpadas fluorescentes tubulares de fluxo luminoso igual a 2500 lúmens cada. Utilizando-se o método dos lúmens e considerando-se um fator de utilização igual a 0,5 e um fator de manutenção de 0,8, quantas lâmpadas são necessárias para que a iluminação seja feita nas condições estabelecidas?

A ( ) 60.
B ( ) 48.
C ( ) 30.
D ( ) 20.
E ( ) 50.

35) Qual é a capacidade mínima de uma subestação, em kVA, para alimentar uma instalação elétrica com consumo mensal de 292 MWh, fator de carga mensal de 0,4, fator de demanda de 0,5 e fator de potência de 0,8?

A ( ) 2.000.
B ( ) 1.500.
C ( ) 1.000.
D ( ) 2.500.
E ( ) 600.

36) A escolha do número de subestações dentro de uma planta industrial depende da localização e concentração de cargas, bem como do fator econômico que envolve essa decisão. Como linhas de orientação para definir o número de subestações, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

I. Quanto maior a capacidade da subestação, maior o custo por kVA.
II. Quanto maior o número de subestações unitárias, maior será o emprego de cabos de tensão primária.
III. Desde que convenientemente localizadas, quanto maior for o número de subestações unitárias, menor será o emprego de cabos de baixa tensão.
IV. Quanto menor for o número de subestações unitárias de capacidade elevada, menor será o emprego de cabos de tensão primária e maior o uso de cabos de baixa tensão.

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

37) Quando um agrupamento de motores é alimentado por um circuito de distribuição, a determinação da corrente máxima do fusível de proteção deve obedecer a alguns critérios. Identifique quais das afirmativas abaixo correspondem a esses critérios e assinale a alternativa correta.

I. Cada motor deve estar provido de proteção individual contra sobrecargas.
II. A proteção não deve atuar para qualquer condição de carga normal do circuito.
III. A corrente nominal do fusível do agrupamento de motores deve suportar o somatório da maior corrente de partida entre os motores e das correntes nominais dos demais motores.
IV. Motores abaixo de 30 cv não precisam de proteção individual contra sobrecargas.

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

38) De acordo com a norma técnica ABNT NBR 5410, deve-se prever circuito de reserva nos quadros de distribuição, de forma a satisfazer determinados critérios. Identifique quais das afirmativas abaixo correspondem a esses critérios e assinale a alternativa correta.

I. Quadros de distribuição com até 6 circuitos: espaço para, no mínimo, dois circuitos de reserva.
II. Quadros de distribuição contendo de 7 a 12 circuitos: espaço para, no mínimo, três circuitos.
III. Quadros de distribuição contendo de 13 a 30 circuitos: espaço para, no mínimo, seis circuitos.
IV. Quadros de distribuição contendo acima de 30 circuitos: espaço reserva para uso de, no mínimo, 15% dos circuitos existentes.

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

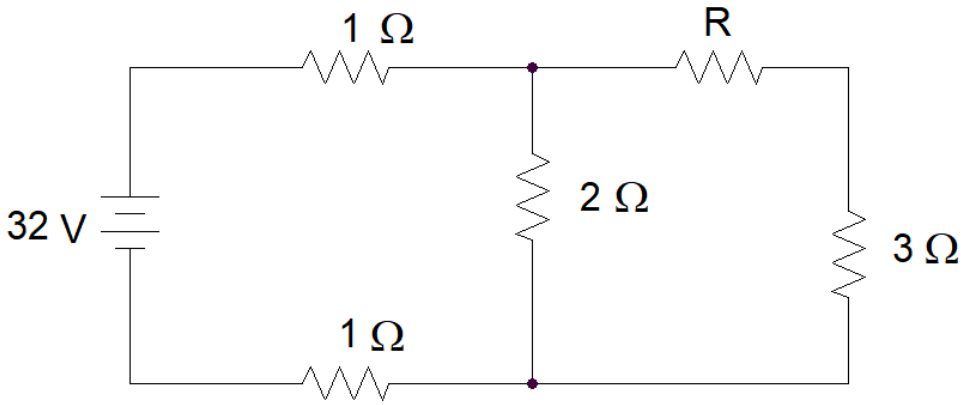
39) Indique se os itens abaixo são verdadeiros (V) ou falsos (F), considerando os fatores que contribuem para a redução do fator de potência em instalações industriais. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta de cima para baixo.

( ) Aquecedores resistivos
( ) Motores superdimensionados em relação às cargas a eles acopladas
( ) Transformadores em operação a vazio ou em carga leve
( ) Grande número de lâmpadas de descarga, como lâmpadas de vapor de mercúrio e lâmpadas fluorescentes
( ) Fornos a arco

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

40) No circuito apresentado abaixo, o valor máximo de potência que pode ser dissipada no resistor R é igual a:

A ( ) 8 W.
B ( ) 40 W.
C ( ) 16 W.
D ( ) 24 W.
E ( ) 32 W.



41) Um circuito RLC série é composto por uma resistência de 4 Ω, uma capacitância de 1/1200 F e uma indutância de 1/300 H. O circuito é alimentado com uma tensão elétrica senoidal com valor eficaz de 20 V e frequência de 150/π Hz. Com o circuito operando em regime permanente, analise as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. A potência elétrica ativa dissipada no circuito é igual a 100 W.
II. O valor eficaz da tensão elétrica no indutor é igual 4 V.
III. O fator de potência do circuito é 0,6 indutivo.
IV. A corrente elétrica está atrasada em relação à tensão elétrica.

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

42) Sobre as propriedades elétricas dos materiais, analise as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. Nas soluções iônicas, uma corrente elétrica pode se estabelecer a partir do movimento de impurezas denominadas “lacunas”.
II. O grande número de elétrons livres nos materiais metálicos, não ligados a um átomo específico, é uma explicação para a boa condutividade elétrica desses materiais.
III. Os materiais cerâmicos são tipicamente empregados como isolantes elétricos, porém são menos resistentes a temperaturas elevadas e ambiente severos que os metais e os polímeros.
IV. Os semicondutores apresentam condutividade elétrica intermediária entre os condutores e os isolantes, podendo ter seu comportamento elétrico alterado pela introdução de átomos de impurezas.

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

43) Sobre as propriedades magnéticas de aços para fins elétricos, analise as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. A permeabilidade magnética dos materiais ferromagnéticos não é constante, sendo dependente da intensidade do campo magnético ao qual os materiais estão submetidos.
II. Na construção de máquinas elétricas rotativas, são desejados aços de alta permeabilidade magnética, além de baixas perdas por histerese e por correntes induzidas.
III. Dispositivos eletromagnéticos construídos com ligas de aço-silício apresentam melhor eficiência do que aqueles produzidos por aços puros devido ao aumento da condutividade elétrica da liga resultante, o que diminui as perdas por histerese.
IV. Aços elétricos a grãos orientados apresentam anisotropia magnética mais pronunciada do que os aços a grãos não orientados, sendo os aços a grãos orientados mais indicados para construção de transformadores elétricos de potência.

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

44) Um transformador monofásico 110/220 V foi submetido aos ensaios de circuito aberto e de curto-circuito, com frequência nominal. As grandezas medidas em cada ensaio são mostradas no quadro a seguir.

Ensaio	Tensão [V]	Corrente [A]	Potência [W]
Circuito aberto	110	0,5	50
Curto-circuito	10	2	16

O ensaio de circuito aberto foi realizado pelo lado de baixa tensão e o ensaio de curto-circuito foi realizado pelo lado de alta tensão. Foi realizado um ensaio adicional com carga, sendo as potências medidas no primário e secundário do transformador, respectivamente, 300 W e 240 W. Levando em conta as grandezas medidas, visando à obtenção do circuito equivalente do transformador, analise as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

I. A resistência que representa as perdas no núcleo, referida ao lado de baixa tensão, é igual a 220 Ω.
II. A resistência equivalente dos enrolamentos do primário e do secundário, referida ao lado de alta tensão, é igual a 4 Ω.
III. A reatância de dispersão equivalente dos enrolamentos do primário e do secundário, referida ao lado de baixa tensão, é igual a 0,75 Ω.
IV. O rendimento do transformador no ensaio com carga foi de 80%.

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

45) Um transformador trifásico 13,8 kV/380 V, delta/estrela, 100 kVA, 60 Hz, alimenta uma planta industrial com carga trifásica equilibrada. O quadro de cargas da instalação é mostrado a seguir. Todas as cargas possuem natureza indutiva.

Carga	P [kW]	Q [kVAr]
1	40	30
2	28	22
3	12	8

Considere o transformador ideal e analise as seguintes afirmativas. Em seguida, assinale a alternativa correta.

I. A potência aparente total transferida pelo transformador é igual a 80 kVA.
II. O fator de potência das cargas combinadas é igual a 0,8 indutivo.
III. O transformador está sendo subutilizado, podendo alimentar uma carga adicional de 20 kVA sem ultrapassar o seu valor de potência nominal.
IV. A inserção de uma carga capacitiva de 21 kVA no sistema original levaria o transformador a operar com 89 kVA.

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

46) Sobre o funcionamento de geradores síncronos, indique se as afirmativas a seguir são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa com a sequência correta de cima para baixo.

( ) A potência ativa entregue pelo gerador à carga é proveniente da conversão eletromecânica da potência mecânica fornecida por uma máquina primária.
( ) Nos enrolamentos do estator, a frequência das tensões induzidas é inversamente proporcional ao número de polos da máquina e diretamente proporcional à velocidade mecânica da máquina primária.
( ) A magnitude da tensão elétrica que pode ser induzida nos enrolamentos do estator de um gerador síncrono é limitada somente pela permeabilidade magnética do núcleo.
( ) O fato de existir um limite para a corrente de campo implica um fator de potência indutivo mínimo com o qual o gerador pode operar com carga nominal.
( ) Um gerador síncrono projetado para operar a 60 Hz pode operar em 50 Hz, porém as tensões induzidas deverão ser reduzidas para 83,3% das tensões nominais a 60 Hz dadas as limitações de fluxo magnético.

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

47) Analise as seguintes afirmativas sobre motores síncronos. Em seguida, assinale a alternativa correta.

I. Em regime permanente, a velocidade do rotor dependerá da carga conectada ao eixo, diminuindo a velocidade com o aumento da carga.
II. As velocidades do campo girante e do rotor podem ser alteradas modificando-se a frequência das tensões aplicadas ao estator.
III. Quando utilizado, o enrolamento amortecedor diminui as oscilações transitórias de velocidade no rotor, além de atuar como gaiola de esquilo, possibilitando a partida do motor.
IV. Motores subexcitados são utilizados como compensadores síncronos, fornecendo reativo à planta onde estão conectados enquanto realizam trabalho.

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

48) A placa de identificação de um motor de indução apresenta as seguintes informações: Motor de indução trifásico, 10 hp, 380 V, 4 polos, 60 Hz, Ip/In igual a 6, gaiola de esquilo, ligação delta, fator de potência de 0,8, rendimento de 90%, fator de serviço de 1,15 e escorregamento nominal de 1%. Considere 1 hp igual a 746 W. Para o motor de indução descrito acima, assinale a alternativa correta.

A ( ) A corrente de partida é 1/6 da corrente nominal, aumentando à medida que o motor acelera.
B ( ) Em regime permanente, o motor entrega 7460 W e o rotor gira a 1782 rpm.
C ( ) Em regime permanente, o motor absorve 7460 W e apresenta 10% de perdas energéticas.
D ( ) O fator de serviço indica que a plena carga o motor deve reduzir em 15% a sua potência de operação.
E ( ) Em regime permanente, a velocidade do campo girante é de 120π rad/s.

49) Analise as seguintes afirmativas sobre máquinas de corrente contínua. Em seguida, assinale a alternativa correta.

I. Motores de corrente contínua com enrolamentos ligados em série possuem elevado torque de partida, o qual diminui com a aceleração da máquina, sendo apropriados para movimentar cargas de alta inércia, como trens de carga.
II. Em aplicações industriais, as máquinas de corrente contínua são mais baratas e robustas que os motores de indução de mesma potência.
III. O comutador de uma máquina de corrente contínua permite conectar uma fonte de energia elétrica ao rotor, no caso dos motores, ou coletar a energia elétrica gerada, no caso dos geradores.
IV. Deslocamento das escovas, interpolos e enrolamentos compensadores são métodos empregados para diminuir a produção de faíscas no comutador de máquinas de corrente contínua.

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

50) Analise as seguintes afirmativas sobre motores universais. Em seguida, assinale a alternativa correta.

I. Motores universais possuem a estrutura construtiva de motores de corrente contínua com enrolamentos ligados em série, podendo operar tanto em corrente alternada quanto em corrente contínua.
II. O motor universal prático necessita ser construído com estator e rotor laminados para minimizar as perdas por correntes de Foucault.
III. Quando opera em corrente alternada, o faiscamento produzido nas escovas do motor universal diminui a vida útil do comutador e pode ser fonte de interferência por radiofrequência no ambiente próximo.
IV. Uma maneira eficiente de controlar a velocidade do motor universal é controlar a tensão aplicada ao enrolamento de campo.

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

GRADE DE RESPOSTAS (Somente esta parte poderá ser destacada)

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
RESPOSTAS																				

QUESTÕES	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
RESPOSTAS																				

QUESTÕES	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
RESPOSTAS										