CPCON
COMISSÃO PERMANENTE DE CONCURSOS

UEPB

CONCURSO PÚBLICO - UEPB

NÍVEL SUPERIOR

CARGO:

Engenheiro Eletricista
Campus I

EXAME GRAFOTÉCNICO:
(Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas)

"Cada segundo é tempo para mudar tudo para sempre."

INSTRUÇÕES:

01 Verifique se este caderno de provas contém **40 (quarenta)** questões de múltipla escolha, sendo Português de **01** a **15,** Raciocínio Lógico de **16** a **25** e Conhecimentos Específicos de **26** a **40**.

02 Observe se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Caso existam, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala.

03 Verifique se os dados existentes na Folha de Respostas conferem com os dados do Cartão de Inscrição.

04 Esta Prova tem duração de **4 (quatro)** horas. Não é permitida a saída do candidato antes de esgotado o tempo mínimo de **2 (duas)** horas.

05 É vetado, durante a prova, o intercâmbio ou empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos, bem como o uso de celulares, calculadoras e/ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico. A fraude, ou tentativa, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.

06 Assine a **Lista de Presença** e entregue ao Fiscal de Sala a **Folha de Respostas** devidamente assinada, bem como o **Caderno de Prova**. O candidato poderá destacar o gabarito rascunho da última folha da prova, e levá-lo para sua conferência.

PORTUGUÊS

O artigo a seguir serve de base para as questões de 01 a 04:

TEXTO I

"Deus está triste": bebês gerados por IA viram febre e piada nas redes sociais

Simulações são feitas pelo aplicativo Remini; "Deus está triste com tanto bebê de IA" e (sic.) "cafona demais", criticam perfis
(**Nayani Real**)

SÃO PAULO (SP) Nesta semana, imagens de crianças geradas por Inteligência Artificial dominaram as redes sociais de famosos e anônimos. Personalidades como Gil do Vigor, Pequena Lô, Viih Tube e Virgínia compartilharam versões de crianças similares a elas, geradas pelo aplicativo Remini. Com características similares às suas, os bebês aparecem em seus colos, em imagens que simulam retratos de família.

"Deus está triste com tanto bebê de IA", diz um meme sobre a onda de publicações. Outros comparam imagens geradas à personagem Renesmée, filha dos protagonistas Edward Cullen e Bella Swan no filme "Amanhecer - parte 2", da saga Crepúsculo. Lançado em 2012, o longa foi alvo de críticas pela baixa qualidade dos efeitos especiais. Perfis também apontam falhas na geração de imagens, como a multiplicação de braços dos bebês. Alguns dizem que a tendência é "cafona".

Além das críticas à qualidade das imagens geradas, o compartilhamento de dados também voltou ao debate no Twitter. Perfis alertam para perigos da cessão de dados ao aplicativo de IA, enquanto outros dizem não aguentar mais esse discurso.

Na plataforma, um perfil cita o caso da utilização da imagem gerada por IA da cantora Elis Regina, morta em 1982, pela Volkswagen. No último dia 4 de julho, uma campanha comemorativa de 70 anos da marca no Brasil reuniu Elis e sua filha, a cantora Maria Rita, e dividiu opiniões nas redes.

Entre publicações descontraídas e sérias, alguns perfis se mostram avessos à moda. "Nem filho virtual eu quero", diz um usuário. Outro compartilha imagem gerada por Inteligência Artificial que, ao invés de uma criança, mostra um gato.

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/blogs/hashtag/2023/07/deus-esta-triste-bebes-gerados-por-ia-viram-febre-e-piada-nas-redes-sociais.shtml>. Acesso em: 13 jul. 2023.

1ª QUESTÃO

A respeito do Texto I, é CORRETO afirmar:

a) O aplicativo Remini sempre obtém sucesso na geração das fotos que simulam fotos de família.
b) De acordo com o texto, a cantora Maria Rita mostrou-se favorável à simulação de IA de sua mãe.
c) A onda de publicações de bebês virtuais feitos através do aplicativo Remini não foi forte o bastante para dividir opiniões na internet.
d) Os usuários do Twitter não demonstram um consenso sobre os bebês criados por inteligência artificial.
e) De acordo com alguns perfis do Twitter cujos usuários se pronunciaram acerca da tendência discutida no texto, é completamente seguro ceder seus dados ao aplicativo Remini.

2ª QUESTÃO

Com relação ao período do texto "Na plataforma, um perfil cita o caso da utilização da imagem gerada por IA da cantora Elis Regina, morta em 1982, pela Volkswagen", pode-se afirmar CORRETAMENTE que

a) no período em questão, em "um perfil", a palavra "um" atua invariavelmente como numeral.
b) o período em questão apresenta desvios com relação à pontuação.
c) a palavra "plataforma" faz menção ao aplicativo Remini.
d) as palavras *Volkswagen* e *cafona* pertencem à mesma classe de palavras.
e) a vírgula localizada após "1982" inviabiliza a criação de uma ambiguidade que prejudicaria o entendimento do texto.

3ª QUESTÃO

Em relação ao Texto I, considere as assertivas a seguir como (V) verdadeiras ou (F) falsas

( ) A palavra "geração" é formada por derivação sufixal.
( ) No período "Com características similares às **suas**, os bebês aparecem em **seus** colos, em imagens que simulam retratos de família", os pronomes em destaque fazem uma retomada catafórica de um mesmo referente.
( ) Sigla é o processo de formação da palavra IA.
( ) A palavra "cafona" é um neologismo.
( ) No período "alguns perfis se mostram **avessos** à moda", o termo em destaque estabelece uma relação de sinonímia com o termo "contrários".

Marque a sequência CORRETA:

a) V, V, V, F, V.
b) V, F, V, F, V.
c) V, V, F, F, V.
d) F, F, V, F, V.
e) F, V, V, F, V.

4ª QUESTÃO

Leia o seguinte trecho do Texto I:

"Outros comparam imagens geradas à personagem Renesmée, filha dos protagonistas Edward Cullen e Bella Swan no filme 'Amanhecer - parte 2', da saga Crepúsculo. Lançado em 2012, o longa foi alvo de críticas pela baixa qualidade dos efeitos especiais".

Assinale a alternativa CORRETA:

a) O pronome "outros" refere-se anaforicamente ao referente "efeitos especiais".
b) A expressão "o longa" opera a retomada catafórica do referente "o filme 'Amanhecer – parte 2'".
c) A expressão "o longa" opera a retomada anafórica do referente "o filme 'Amanhecer – parte 2'".
d) O pronome "outros" refere-se por meio da catáfora ao referente "efeitos especiais".
e) Em "**filha** dos protagonistas Edward Cullen e Bella Swan", o termo em destaque não possui um referente.

A tira abaixo serve de base para as questões 05 e 06:

TEXTO II

Disponível em: <https://vestibulares.estrategia.com/portal/materias/portugues/ambiguidade/>. Acesso em: 13 jul. 2023.

5ª QUESTÃO

Considere as seguintes assertivas sobre o texto e classifique-as como (V) verdadeiras ou (F) falsas.

( ) O texto se constrói em torno de uma relação médico-paciente.
( ) O médico e o menino compartilham o mesmo entendimento do significado da palavra "paciente" nesse contexto.
( ) O menino compreende "paciente" como "aquele que tem paciência".
( ) Em "Costumo ser...", o termo "paciente" sofreu elipse para evitar uma repetição redundante.
( ) O humor da tira se faz a partir do duplo sentido que incide sobre a palavra "paciente".

Marque a alternativa com a sequência CORRETA:

a) V, V, V, V, V.
b) F, F, V, V, V.
c) F, V, F, V, F.
d) V, V, V, V, F.
e) V, F, V, V, V.

6ª QUESTÃO

Em relação ao Texto II, assinale a alternativa CORRRETA:

a) No período "Costumo ser... **mas** foram duas horas esperando, no calor e sem gibi...", o conectivo em destaque estabelece uma relação de adição com relação à oração coordenada assindética.
b) No período "Costumo ser... **mas** foram duas horas esperando, no calor e sem gibi...", o conectivo em destaque estabelece uma relação de adversidade com relação à oração coordenada assindética.
c) O médico e o menino não compartilham o mesmo sentido da palavra "paciente".
d) A antonímia que incide sobre o termo "paciente" prejudica o entendimento do texto.
e) O humor da tira independe do efeito de sentido causado pela ambiguidade acerca do termo "paciente".

A charge de Maitena a seguir serve de base para as questões de 07 a 09:

TEXTO III

Disponível em: <https://www.educacao.ma.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/Gabarito_Comentado_Lingua_Portuguesa.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2023.

7ª QUESTÃO

Considere as assertivas a seguir como (V) verdadeiras ou (F) falsas.

( ) A charge retrata de forma bem-humorada o universo feminino.
( ) Mudanças geracionais no estilo de vida da mulher são o tema da charge.
( ) Pela resposta da avó, pode-se considerar que ela considera que a vida das mulheres era melhor em sua época com relação à época atual.
( ) De acordo com a charge, a complexidade de ser mulher na atualidade é tamanha que a neta considera que as mulheres da geração de sua avó viviam em um mundo diferente.
( ) A charge mostra que épocas diferentes impõem às mulheres as mesmas atribuições.

Assinale a sequência CORRETA:

a) F, V, F, V, F.
b) V, V, V, V, V.
c) V, F, V, F, V.
d) V, V, V, V, F.
e) F, F, F, F, F.

8ª QUESTÃO

A respeito do nível de linguagem da charge, é CORRETO afirmar:

a) O texto apresenta inadequações quanto à concordância verbal.
b) O registro de linguagem é informal. Sinal disso é a marca de plural redundante.
c) O texto está escrito na norma culta. Sinal disso é a marca de plural redundante.
d) Na oração "não tinham **responsabilidades**", o termo em destaque exerce a função sintática de complemento nominal.
e) Em "visitavam **as amigas**", há uma falha de regência na expressão em destaque. Como funciona sintaticamente como objeto indireto, "as" deveria ter recebido o sinal indicativo de crase.

9ª QUESTÃO

Nas frases abaixo, os complementos verbais conferem sustentação a toda a argumentação da neta, quando conversa com sua avó, no texto.

- Não tinham **responsabilidades**.
- Andavam por aí cheias **de celulites**.
- Faziam **doces**.
- Visitavam **as amigas**.

Do ponto de vista sintático, as expressões em destaque exercem, na ordem CORRETA, as seguintes funções:

a) Predicativo do sujeito, agente da passiva, objeto direto e objeto indireto.
b) Objeto direto, objeto indireto, objeto direto e objeto direto.
c) Adjunto adnominal, complemento relacional, objeto direto e objeto indireto.
d) Objeto indireto, adjunto adverbial de lugar, objeto direto e objeto direto.
e) Objeto direto, adjunto adverbial de modo, objeto direto e objeto direto.

O artigo de opinião a seguir serve de base para as questões de 10 a 13:

TEXTO IV

Desde muito cedo, tenho verdadeiro horror à condescendência

Já dizia Lima Barreto, a capacidade do negro é julgada a priori, enquanto a do branco é a posteriori

Djamila Ribeiro
Mestre em filosofia política pela Unifesp e coordenadora da coleção de livros Feminismos Plurais.

Desde muito cedo, mesmo sem saber dar nome, tenho verdadeiro horror à condescendência. Eu me lembro de ficar irritada com professoras que passavam a mão na minha cabeça quando eu levantava a mão para responder a alguma pergunta por julgarem que eu não saberia a resposta.
Essas situações foram se repetindo ao longo da minha adolescência e vida adulta. "Nossa, ela é inteligente", "uau, ela realmente sabe o que diz", sempre com uma expressão de espanto. Nem sempre aplausos significam admiração. Muitas vezes são a expressão de surpresa por parte de pessoas que julgavam que você não seria capaz.
O escritor Lima Barreto já disse: "A capacidade do negro é julgada a priori, enquanto a do branco é a posteriori".
Há alguns anos, encontrei alguns colegas brancos durante uma viagem a Nova York e, em todas as ocasiões em que estivemos juntos, eles não me deixavam falar com as pessoas nos locais onde estivemos. No restaurante, queriam traduzir os meus pedidos. Nas lojas, me explicavam exaustivamente o que era cada produto. Na rua, passavam à minha frente sempre dispostos a me ajudar na comunicação.
Num dado momento, eu disse que falava inglês perfeitamente, não precisava de ajuda e que, caso necessitasse, eu pediria. Eu já dei várias palestras em inglês, e eles sabiam disso, mas mesmo assim seguiram agindo dessa forma.
A condescendência é ofensiva porque quem a comete se julga superior. Uma coisa é ajudar quem de fato precisa ou pediu ajuda, outra coisa é não se conformar em tratar o outro como igual, pois isso ofende suas crenças limitantes.
Pessoas que naturalizaram o lugar de submissão para pessoas negras, ou que passaram a vida sendo servidos por elas, não conseguem lidar quando veem uma que não está naquele lugar. Então, agir de modo condescendente é reafirmar esse lugar de superioridade, é amenizar o desconforto por ver uma pessoa negra em seu lugar de humanidade.
Outro lado horroroso é julgar que sempre é necessário elogiar o trabalho de uma pessoa negra. Uma coisa é desrespeitar, ser grosseiro e racista ao avaliar um trabalho, o que infelizmente acontece muito. Outra é colocar em um lugar de não poder criticar, pois isso é infantilizar a pessoa negra.
Todos os trabalhos são passíveis de críticas, desde que bem-feitas, e tratar o trabalho de pessoas negras como algo sempre incrível beira o ridículo.
Uma vez, para me defender, uma seguidora escreveu para um rapaz que me criticava: "você não pode falar assim com uma mulher negra". Por mais que ela tivesse boas intenções, confesso que me irritei profundamente. Eu respondi: "ele não pode falar assim porque os argumentos dele são falaciosos e eu sei perfeitamente identificar e responder a eles". E assim o fiz, e o forcei a rever todas suas bases argumentativas.

[...]

Afinal, respeito, na maioria das vezes, é muito melhor do que admiração pura e simples. A condescendência fixa o trabalho de pessoas negras num lugar de inferioridade.
É justamente por isso que deveríamos abominá-la.

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/djamila-ribeiro/2023/07/desde-muito-cedo-tenho-verdadeiro-horror -a-condescendencia.shtml>. Acesso em: 13 jul. 2023.

10ª QUESTÃO
A respeito do Texto IV, é CORRETO afirmar:

a) De acordo com Lima Barreto, a capacidade da pessoa negra é julgada depois, não antes.
b) O texto demonstra que a capacidade intelectual de pessoas negras é limitada.
c) Situações de condescendência ocorreram com a autora apenas ao longo de sua infância.
d) A autora considera a condescendência motivada pelo fato de uma pessoa ser negra algo abominável.
e) Conforme a interpretação da autora, a solicitude de seus colegas brancos não tinha nada a ver com o fato de ela ser negra.

11ª QUESTÃO
Do ponto de vista da análise linguística, é CORRETO afirmar:

a) Na expressão "horror à condescendência", **à condescendência** exerce a função sintática de complemento nominal.
b) A palavra "capacidade" é formada por derivação parassintética.
c) Em "**No restaurante**, queriam traduzir os meus pedidos", a expressão em destaque se classifica sintaticamente como um aposto.
d) Na citação de Lima Barreto "A capacidade do negro é julgada a priori, **enquanto** a do branco é a posteriori", o conectivo em destaque poderia ser substituído pelo advérbio de tempo "quando" sem que se altere o sentido.
e) O processo de formação da palavra "racista" é o mesmo da palavra "reafirmar".

12ª QUESTÃO
No período composto "A condescendência é ofensiva **porque quem a comete se julga superior**", a oração em destaque se classifica como:

a) Oração coordenada sindética explicativa.
b) Oração coordenada assindética.
c) Oração coordenada sindética adversativa.
d) Oração coordenada sindética aditiva.
e) Oração coordenada sindética conclusiva.

13ª QUESTÃO
No período composto "eu disse **que falava inglês perfeitamente**", a oração em destaque se classifica como:

a) Oração principal.
b) Oração subordinada substantiva objetiva direta.
c) Oração subordinada substantiva completiva nominal.
d) Oração subordinada adjetiva restritiva.
e) Oração subordinada adverbial causal.

A placa a seguir serve de base para as questões 14 e 15:

TEXTO V

Disponível em: <http://blogdadonarita.blogspot.com/2013/03/placas-engracadas-exercicio-de-coesao-e.html>. Acesso em: 14 jul. 2023.

14ª QUESTÃO
Sobre o Texto V, todas as assertivas estão corretas, EXCETO:

a) Ocorre no texto uma redundância: o bar não está aberto porque está fechado.
b) A placa comunica a ideia central de que o bar se encontra fechado no momento.
c) A placa em questão está correta do ponto de vista da coerência textual.
d) A redundância é o efeito de sentido que torna a placa engraçada.
e) Para que a placa ficasse correta na perspectiva da coerência, o texto ficaria da seguinte forma: "O bar do Fritz Joinville está fechado no momento".

15ª QUESTÃO
A informação vinculada na placa se constrói sob a forma de um período composto por coordenação:

"O bar do Fritz Joinville no momento não está aberto **porque está fechado**".

A oração em destaque transmite a ideia de:

a) Explicação.
b) Adição.
c) Adversidade.
d) Conclusão.
e) Alternância.

RACIOCÍNIO LÓGICO

16ª QUESTÃO
Considere as proposições:

p: essa morena me quer
q: eu quero mais.

Assim, qual das alternativas representa a frase "Se essa morena não me quer, então eu não quero mais", que se baseia na música "Que nem vem vem", de autoria de Maciel Melo?

a) $p \rightarrow (\sim q)$
b) $p \rightarrow q$
c) $(\sim p) \leftrightarrow (\sim q)$
d) $p \leftrightarrow q$
e) $(\sim p) \rightarrow (\sim q)$

17ª QUESTÃO
Considere três proposições simples p, q e r. Qual das alternativas a seguir representa uma situação na qual as proposições **$(p \wedge q) \vee r$** e **$p \vee (q \wedge r)$** são ambas verdadeiras?

a) p e r falsas, q verdadeira
b) p verdadeira, q e r falsas
c) p e q verdadeiras, r falsa
d) p e q falsas, r verdadeira
e) p, q e r falsas

18ª QUESTÃO
Considerando-se três proposições simples p, q e r, tais que apenas q é verdadeira, é CORRETO afirmar que

a) $(\sim p) \wedge (\sim r)$ é verdadeira
b) $\sim p \rightarrow r$ é verdadeira
c) $\sim(p \vee r)$ é falsa
d) $\sim(q \wedge r)$ é falsa
e) $p \rightarrow q$ é falsa

19ª QUESTÃO
Se Euler foi trabalhar, Newton não foi ao parque. Se Newton não foi ao parque, Gauss foi trabalhar. Se Gauss foi trabalhar, o seu carro quebrou. Ora, o carro de Gauss não quebrou, então

a) Gauss trabalhou e Newton foi ao parque.
b) Newton não foi ao parque e Euler trabalhou.
c) Newton não foi ao parque e Gauss não trabalhou.
d) Newton não foi ao parque ou Gauss trabalhou.
e) Euler e Gauss não foram trabalhar.

20ª QUESTÃO
A proposição "Não gosto de amarelo ou gosto de cinza" é equivalente a qual das proposições a seguir?

a) Se eu não gosto de amarelo, então eu gosto de cinza.
b) Se eu gosto de cinza, então eu gosto de amarelo.
c) Se eu gosto de amarelo, então eu gosto de cinza.
d) Se eu gosto de amarelo, então eu não gosto de cinza.
e) Se eu não gosto de amarelo, então eu não gosto de cinza.

21ª QUESTÃO
Um famoso cantor se apresentou na cidade em que moram os irmãos Carlos, Gustavo e Mariano. Sabe-se que um ou mais de um deles foi à apresentação. Além disso:

- se Carlos não foi à apresentação, então Gustavo foi.
- ou Mariano foi à apresentação ou Gustavo foi, mas não os dois.
- Mariano foi à apresentação.

Logo,

a) Carlos e Mariano foram à apresentação.
b) Gustavo e Mariano foram à apresentação.
c) somente Gustavo foi à apresentação.
d) somente Carlos não foi ao show.
e) somente Mariano foi à apresentação.

22ª QUESTÃO
Uma certa cidade programou a realização de seu Festival de Inverno durante quatro finais de semana do mês de julho. Cada final de semana será dedicado a um, e apenas um, dos seguintes temas: cinema, dança, música e teatro. Quatro artistas da cidade, cada um representando um destes temas será homenageado na semana dedicada à sua área de atuação. Os homenageados são, em ordem alfabética, Ana Castro, João Inácio, José Oliva e Maria Eulália. Sabe-se que

1. Maria Eulália será homenageada no final de semana dedicado ao teatro.
2. João Inácio será homenageado no final de semana imediatamente após àquele dedicado à música.
3. Ana Castro será homenageada em algum final de semana depois daquele dedicado à dança.
4. Ana Castro será a terceira homenageada.
5. João Inácio será homenageado em um dos dois primeiros finais de semana.

Neste caso, qual das alternativas a seguir representa os temas do primeiro ao último final de semana do Festival de Inverno?

a) Música, Cinema, Dança e Teatro.
b) Música, Dança, Teatro e Cinema.
c) Teatro, Dança, Música e Cinema.
d) Música, Dança, Cinema e Teatro.
e) Teatro, Cinema, Dança e Música.

23ª QUESTÃO
Benício fez uma decoração com bandeirolas para enfeitar sua casa para as festas juninas. As bandeirolas eram todas brancas, mas tinham imagem de um dos três santos lembrados nessas festas: Santo Antônio, São João e São Pedro. Ele usou 50 bandeirolas e seguiu o padrão: Santo Antônio, São João, São Pedro, Santo Antônio, São João, São Pedro,…, sendo que a primeira bandeirola tinha a imagem de Santo Antônio. Neste caso, pode-se dizer que

a) as imagens de São João e São Pedro apareceram na mesma quantidade de bandeirolas.
b) as imagens de Santo Antônio e São João apareceram na mesma quantidade de bandeirolas.
c) a imagem de São Pedro apareceu em mais bandeirolas do que a imagem de São João.
d) a imagem de Santo Antônio apareceu em mais bandeirolas do que a imagem de São João.
e) as três imagens apareceram na mesma quantidade de bandeirolas.

24ª QUESTÃO
Augusto resolveu juntar dinheiro em um cofrinho durante uma semana, sendo que, a cada dia punha no cofrinho uma quantidade de dinheiro igual a soma do que tinha guardado nos dias anteriores. Se ele começou pondo uma nota de dois reais no cofrinho, quanto ele juntará nos sete dias?

a) 32
b) 256
c) 64
d) 128
e) 512

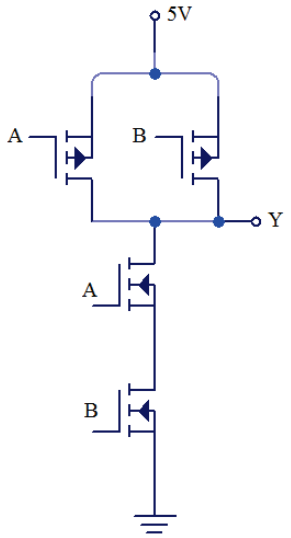
25ª QUESTÃO
O Programa Sílvio Santos propunha à sua platéia o "Jogo do Pin", que consistia em dizer a sequência de números de 1 a 40 substituindo alguns números pela palavra PIN seguindo a lógica: 1, 2, 3, PIN, 5, 6, 7, PIN, 9, 10,11, PIN,… Neste caso, qual das alternativas a seguir contém números que serão ambos substituídos pela palavra PIN?

a) 18 e 36
b) 16 e 36
c) 20 e 30
d) 24 e 30
e) 34 e 38

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26ª QUESTÃO

A tecnologia *Complementary Metal-Oxide-Semiconductor*, conhecida como CMOS, é amplamente utilizada em circuitos digitais. Basicamente, ela é composta pela utilização de dois tipos de transistores de efeito de campo, um MOSFET tipo N e outro tipo P. Na tecnologia CMOS, esses transistores trabalham juntos para formar um circuito que pode realizar operações lógicas. O circuito apresentado na figura abaixo é um circuito lógico com CMOS.

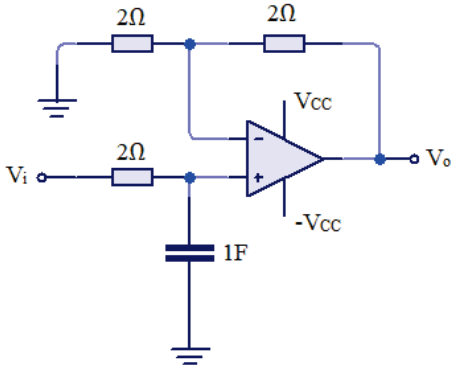


Esse circuito possui duas entradas, representadas por A e B, e uma saída, representada por Y. Ele implementa uma determinada porta lógica. Considerando 0 V como nível lógico baixo e 5 V como nível lógico alto, a porta lógica implementada pelo circuito é uma

a) AND.
b) NOR.
c) NOT.
d) NAND.
e) OR.

27ª QUESTÃO

O amplificador de diferenças é amplamente utilizado em instrumentação. O circuito representado na figura abaixo contém um amplificador de diferenças.

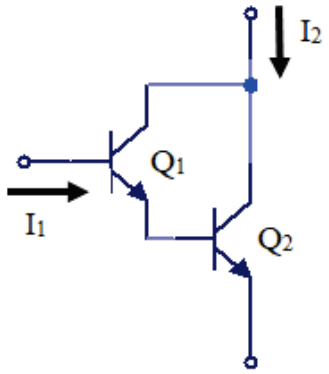


Nesse circuito, o amplificador operacional ideal é alimentado por uma fonte simétrica com tensão V_{CC} de 12 V. Qual é o valor da tensão de entrada, V_i, que é uma tensão contínua e constante, se a tensão de saída, V_o, for 2 V?

a) - 2 V.
b) 2 V.
c) 3 V.
d) 1 V.
e) - 1 V.

28ª QUESTÃO

A configuração Darlington é de grande importância na eletrônica, proporcionando um alto ganho de corrente e melhor desempenho. Ela é amplamente empregada em circuitos de acionamento de cargas de potência, amplificação de sinais de baixa amplitude e circuitos de controle. Observe a configuração Darlington representada na figura abaixo.

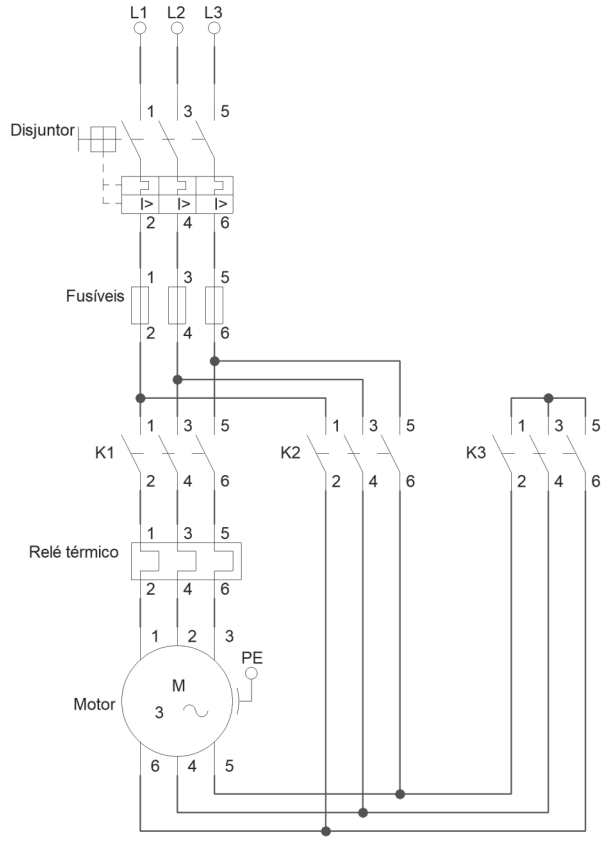


Sabendo que $\beta_1 = 100$ é o parâmetro β para o transistor Q_1 e $\beta_2 = 100$ é o parâmetro β para o transistor Q_2, se a corrente $I_1 = 1\ \mu A$, qual é o valor, em mA, da corrente I_2?

a) 25,5.
b) 5,1.
c) 15,3.
d) 20,4.
e) 10,2.

29ª QUESTÃO

O diagrama apresentado na figura abaixo representa o circuito de força de uma chave de partida comumente utilizada no acionamento de motores elétricos.



O diagrama apresentado na figura representa melhor uma

a) partida compensadora.
b) partida estrela-triângulo.
c) partida direta.
d) partida direta com reversão do sentido de rotação.
e) partida estrela-triângulo com reversão do sentido de rotação.

30ª QUESTÃO

A demanda média calculada para uma determinada instalação industrial foi de 950 kVA com um fator de potência indutivo de 0,74. Considerando a necessidade de corrigir o fator de potência para 0,95, use as seguintes aproximações:

$cos(42{,}26°) = 0{,}74$	$cos(18{,}19°) = 0{,}95$
$tan(42{,}26°) = 0{,}91$	$tan(18{,}19°) = 0{,}33$

Qual o valor da potência nominal do banco de capacitores e quantas unidades capacitivas de 20 kvar são necessárias, respectivamente?

a) 276 kvar e 14 unidades capacitivas.
b) 284 kvar e 14 unidades capacitivas.
c) 551 kvar e 28 unidades capacitivas.
d) 1.358 kvar e 68 unidades capacitivas.
e) 408 kvar e 20 unidades capacitivas.

31ª QUESTÃO

A respeito do esquema de aterramento TN, conforme está disposto na NBR 5410, considere as afirmativas a seguir:

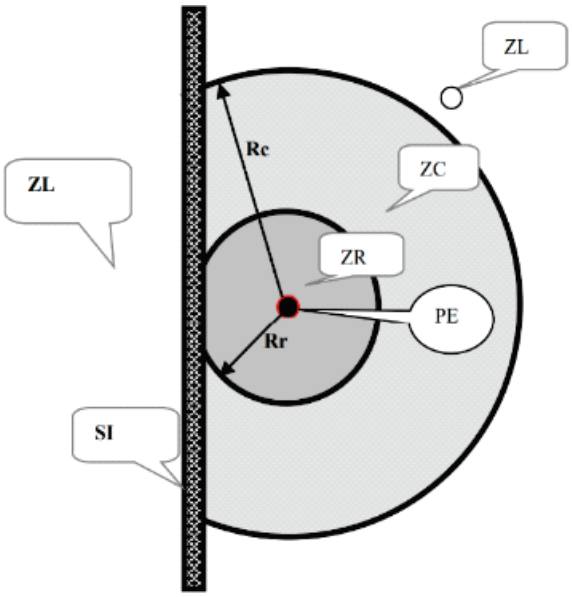
I- No esquema TN-S, os condutores de neutro e de proteção são distintos.
II- No esquema TN-C-S, um único condutor desempenha as funções de neutro e proteção na totalidade da instalação.
III- No esquema TN-C, um único condutor desempenha as funções de neutro e proteção apenas em uma parte da instalação.
IV- No esquema TN-S, o seccionamento automático visando a proteção contra choques elétricos pode ser feito pelos dispositivos de proteção a sobrecorrente e pelos dispositivos de proteção a corrente diferencial-residual (DR).

Está CORRETO o que se afirma apenas em:

a) III e IV.
b) I e II.
c) II e IV.
d) I, II e III.
e) I e IV.

32ª QUESTÃO

A figura a seguir representa as delimitações das zonas nas proximidades de uma instalação elétrica energizada, conforme apresentado pela NR10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade.



Fonte: NR10.

Com base no que está exposto na figura e disposto na NR10, é CORRETO afirmar:

a) ZR é a zona de retenção, onde não é permitida a circulação e permanência de trabalhadores.
b) ZC é a zona de circulação, onde a circulação é livre para qualquer trabalhador, inclusive os não autorizados.
c) ZR é a zona de risco, acessível somente a profissionais autorizados e com adoção de técnicas, instrumentos e equipamentos apropriados ao trabalho.
d) A adoção de sinalização de segurança, destinada à advertência e à identificação, é opcional em ambas as zonas controlada e de risco.
e) PE é o ponto da instalação energizado e as medidas de proteção coletiva não preveem a desenergização elétrica.

33ª QUESTÃO

De acordo com a NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas, a armadura de aço presente nas estruturas de concreto armado é considerada eletricamente contínua em determinadas condições. A partir da realização de ensaios elétricos efetuados entre a parte mais alta e o nível do solo, é possível determinar a continuidade elétrica da armadura. A resistência elétrica total obtida nos ensaios não pode ser maior que

a) 0,6 Ω.
b) 0,5 Ω.
c) 0,2 Ω.
d) 0,3 Ω.
e) 0,4 Ω.

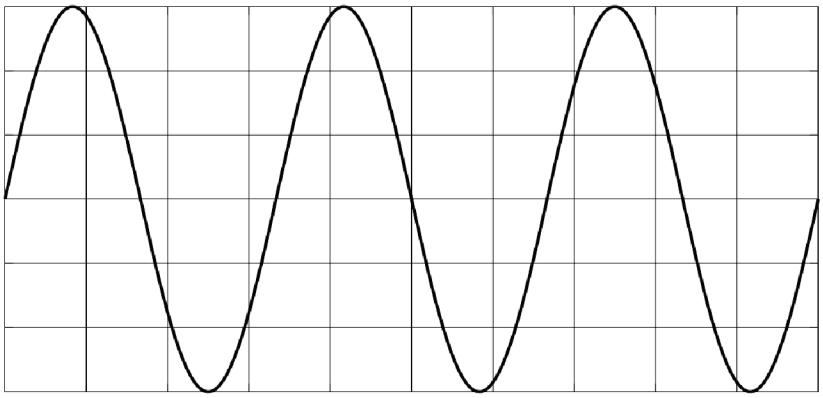
34ª QUESTÃO

Um gerador CC de excitação independente é alimentado por uma fonte de tensão CC e tem seu rotor girado por uma fonte de força mecânica externa conectada ao seu eixo. Se uma carga for conectada aos terminais do comutador, a adição da carga provocará

a) a diminuição da corrente de armadura.
b) a reação de armadura.
c) o aumento da tensão do enrolamento de armadura.
d) o fortalecimento do fluxo líquido de entreferro.
e) a alteração no sentido de rotação do rotor.

35ª QUESTÃO

Um engenheiro eletricista utilizou um osciloscópio para medir o valor eficaz e a frequência do sinal de tensão apresentado na figura abaixo.

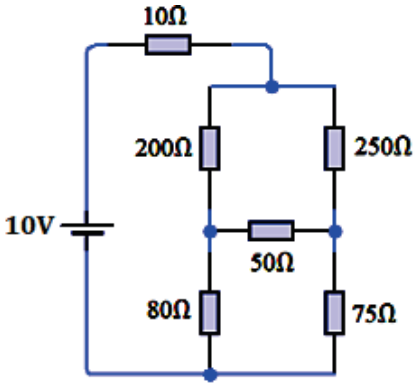


O osciloscópio estava configurado da seguinte forma: 2 V/divisão e 5 ms/divisão. Sabendo que o osciloscópio mostra a tensão no eixo das ordenadas, o tempo no eixo das abscissas, e que o sinal de tensão possui valor médio nulo e $\sqrt{2} \cong 1{,}41$, o valor eficaz e a frequência do sinal de tensão observados pelo engenheiro foram, respectivamente, iguais a

a) 4,25 V e 60 Hz.
b) 6 V e 60 Hz.
c) 6 V e 80 Hz.
d) 4,25 e 120 Hz.
e) 6 V e 120 Hz.

36ª QUESTÃO

As técnicas de análise de circuitos elétricos são fundamentais para entender e analisar circuitos como o apresentado na figura a seguir.



A utilização das técnicas permite que as principais grandezas elétricas do circuito possam ser calculadas. Ao calcular a corrente fornecida pela fonte de alimentação, é CORRETO dizer que ela é igual a

a) 62,5 mA.
b) 500 mA.
c) 250 mA.
d) 125 mA.
e) 31,2 mA.

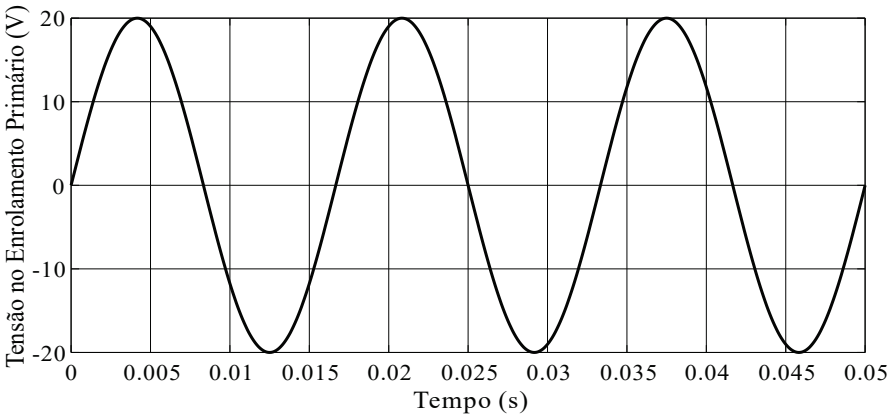
37ª QUESTÃO

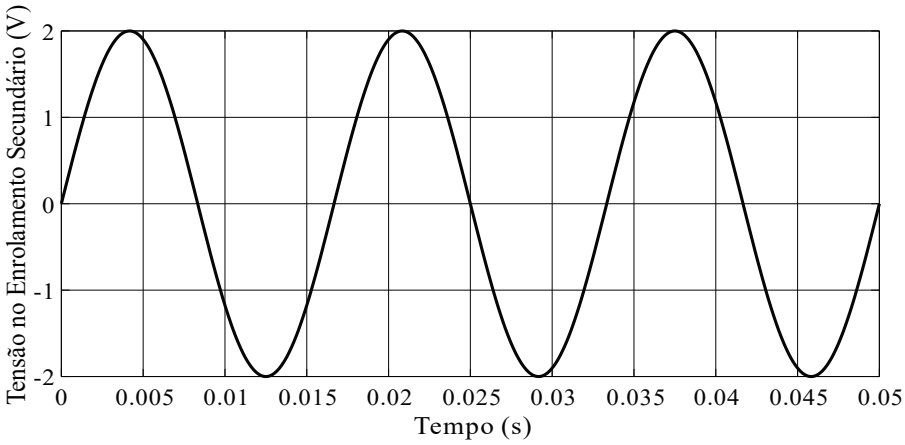
Uma fonte de tensão contínua e constante alimenta uma carga resistiva variável. Na carga, foram feitas duas medições. Na primeira, constatou-se que, quando a carga consumia uma corrente de 6 A, a tensão sobre ela era de 20 V. Na segunda medição, verificou-se que, quando a carga consumia uma corrente de 12 A, a tensão sobre ela era de 14 V. Considerando as duas medições feitas na carga, o valor da resistência interna da fonte é

a) 0,5 Ω.
b) 1,0 Ω.
c) 1,5 Ω.
d) 2,0 Ω.
e) 2,5 Ω.

38ª QUESTÃO

Uma das principais funções dos transformadores é a de transferir energia elétrica de um circuito de entrada (primário) para um de saída (secundário), elevando ou diminuindo os valores de tensão, ou corrente, mantendo a frequência constante. Para determinar a relação de transformação de um determinado transformador, um engenheiro eletricista fez medições da tensão, simultaneamente, nos enrolamentos primário e secundário do equipamento. Ao fazer as medições, o engenheiro observou os sinais de tensão apresentados nos gráficos a seguir.





Ao fazer uma análise adequada das informações apresentadas nos gráficos, o engenheiro constatou que a relação de transformação, do enrolamento primário para o secundário, do transformador é:

a) 14,1 : 1.
b) 1 : 10.
c) 10 : 1.
d) 20 : 1.
e) 1 : 20.

39ª QUESTÃO

Deseja-se determinar o número de luminárias a serem instaladas para iluminar um auditório com iluminância de 500 LUX. Para tanto, deve-se utilizar o método dos lúmens. Considerando o extensão do auditório possui 120 m² e as seguintes informações:

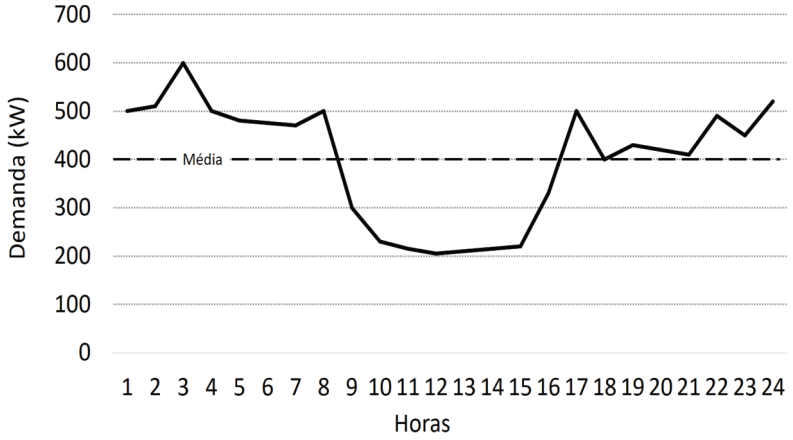
Fator de utilização = 0,7.
Fator de depreciação = 0,7.
Fluxo por luminária = 2.450 lúmens.

A quantidade total de luminárias necessárias é igual a

a) 50
b) 40
c) 60
d) 30
e) 20

40ª QUESTÃO

A curva de carga de uma instalação industrial está mostrada na figura abaixo.



Com base nas informações apresentadas na figura, e sendo a potência instalada total igual a 1.250 kW, o fator de demanda e o fator de carga diário serão, respectivamente, iguais a

a) 0,67 e 0,75.
b) 0,32 e 0,48.
c) 0,38 e 0,86.
d) 0,48 e 0,67.
e) 0,35 e 0,57.

Universidade Estadual da Paraíba

CPCON
COMISSÃO PERMANENTE DE CONCURSOS

ATENÇÃO:

1. O Candidato poderá destacar esta folha de gabarito, após esgotado o tempo mínimo de 2 (duas) horas, e levá-lo para sua conferência.
2. O Gabarito Provisório será publicado no site da CPCON (www.cpcon.uepb.edu.br).
3. Qualquer dúvida, chame o fiscal.

GABARITO:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
31	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**

RASCUNHO