



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ

EDITAL Nº 01/2013

NÍVEL SUPERIOR - VERSÃO A

ENGENHEIRO ELETRICISTA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

INSTRUÇÕES GERAIS

- I. Nesta prova, você encontrará 11 (onze) páginas numeradas sequencialmente, contendo 80 (oitenta) questões correspondentes às seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (30 questões), Noções do Estatuto dos Servidores Públicos do Estado do Paraná (05 questões), Conhecimentos específicos (45 questões) e 05 (cinco) questões dissertativas.
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- IV. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- V. Você dispõe de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- VI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 2 (duas) horas após seu início.
- VII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site da esp, no prazo recursal contra gabarito.
- VIII. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- IX. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- X. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- XI. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.
- XII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

Boa Prova!



DESTAQUE AQUI

GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO



Nome:

Assinatura do Candidato:

Inscrição:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76	77	78	79	80																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				

RASCUNHO

Texto para as questões de 1 à 11.

Texto I

Pela Televisão

(Ruy Castro)

RIO DE JANEIRO - Há apenas 70 dias, o treinador Mano Menezes pediu demissão do Flamengo. Ao sair, com um B.O. de nove vitórias - jamais duas seguidas -, seis empates e sete derrotas, deixou o clube às portas do rebaixamento no Brasileiro e sem moral para seguir na luta pela Copa do Brasil. Devido ao adiantado da hora, o Flamengo substituiu-o pelo auxiliar técnico Jayme de Almeida, funcionário fixo de seus quadros.

Para justificar a saída, Mano Menezes alegou que não conseguira transmitir aos jogadores "aquilo que pensava de futebol". Para todos os efeitos, entre dar zero a si próprio por não saber ensinar ou a cada um de seus pupilos por eles não conseguirem aprender, optou pela segunda hipótese. Reprovou a classe inteira, pegou sua beca e seu capelo, e se mandou. Na sequência, seu substituto deu um novo caráter ao Flamengo, livrou-o do fantasma do rebaixamento e levou-o à conquista da Copa do Brasil - e, em consequência, à disputa da Libertadores em 2014.

O Flamengo não foi o primeiro fiasco de Mano Menezes que outro treinador precisou retificar. Há um ano, depois de um currículo pífio à frente da seleção brasileira, Mano Menezes já tinha sido substituído por Luiz Felipe Scolari - que não apenas tem levado a seleção a vencer como devolveu-lhe uma alegria de jogar que contamina até seus torcedores mais recalitrantes, entre os quais eu.

Cada vez mais me convenço de que a humanidade se divide em duas categorias: as pessoas que fingem que se levam a sério e as que fingem que não se levam a sério. Mano Menezes está, decididamente, no primeiro grupo. Prova disso é a notícia recente, de que, ao pedir demissão em setembro, já tinha um novo emprego garantido.

Foi melhor para todo mundo. Boa sorte para Mano Menezes, e que lhe sobre tempo em 2014 para assistir à Libertadores pela televisão.

(Ruy Castro)

Disponível em: <http://arquivoetc.blogspot.com.br/2013/11/pela-televisao-ruy-castro.html>

1) Sobre a estrutura do texto acima, é possível afirmar que:

- se trata de uma notícia com caráter impessoal sobre o futebol carioca.
- caracteriza um texto narrativo que apresenta o técnico Mano Menezes como personagem principal.
- tem um caráter meramente informativo, marcado pela isenção do ponto de vista de seu autor.
- é marcado pela pessoalidade do autor ao analisar uma situação ocorrida no futebol.
- revela uma descrição isenta do autor sobre o comportamento de um técnico de futebol.

2) No fragmento "RIO DE JANEIRO - Há apenas 70 dias, o treinador Mano Menezes pediu demissão do Flamengo. Ao sair, com um B.O. de nove vitórias", o trecho em destaque, embora marcado por uma forma nominal do verbo, aponta para o seguinte valor temporal:

- uma ação futura posterior à publicação do texto.
- uma ação que ocorre no presente, momento da publicação do texto.
- um fato ocorrido no passado e anterior ao pedido de demissão do técnico.
- um fato que aponta para uma ideia de continuidade e que se estende do momento da publicação do texto até o presente da leitura do mesmo.
- uma ação passada, contemporânea ao pedido de demissão do técnico.

3) No segundo parágrafo do texto, o autor utiliza, como recurso argumentativo, uma analogia. Assinale a única opção que não ilustra tal procedimento.

- "Para justificar a saída"
- "entre dar zero a si próprio por não saber ensinar"
- "Reprovou a classe inteira"
- "ou a cada um de seus pupilos por eles não conseguirem aprender"
- "pegou sua beca e seu capelo,"

4) Em "Devido ao adiantado da hora, o Flamengo substituiu-o pelo auxiliar técnico Jayme de Almeida, funcionário fixo de seus quadros.", sobre a análise morfosintática do termo em destaque é correto afirmar que é:

- um aposto cujo núcleo é um substantivo.
- um adjunto adnominal que tem um adjetivo como núcleo.
- um adjunto adverbial cujo núcleo é um advérbio de modo.
- um vocativo que tem como núcleo um substantivo.
- um complemento nominal cujo núcleo é uma locução adjetiva.

5) No terceiro parágrafo, a fim de fortalecer sua argumentação, o autor:

- cita o exemplo de um outro técnico com postura semelhante a de Mano Menezes.
- explica que o comportamento do técnico no Flamengo foi uma situação pontual.
- revela a reincidência do comportamento do técnico Mano Menezes.
- mostra que o comportamento do técnico Mano Menezes é recorrente no futebol brasileiro.
- compara a postura de Mano Menezes aproximando-a de Luiz Felipe Scolari.

6) Considerando o contexto em que está inserido, assinale a opção que apresenta o significado do vocábulo destacado em "contamina até seus torcedores mais recalitrantes,".

- inseguros.
- obstinados.
- vagarosos.
- entusiasmados.
- confiantes.

7) Ao afirmar, no quarto parágrafo, que Mano Menezes está no "primeiro grupo"; o autor:

- aponta para a noção valorativa tradicionalmente atribuída ao vocábulo "primeiro".
- faz referência a uma noção de grupo largamente difundida na sociedade.
- antecipa uma noção que só será apresentada na frase posterior por meio de uma "prova".
- resgata, coesivamente, uma ideia apresentada por ele anteriormente.
- aciona um conceito de "grupos" cristalizado e popularizado, em linguagem de futebol.

- 8) O uso expressivo da linguagem cumpre papel relevante na construção de sentidos em um texto. Desse modo, no excerto “livrou-o do fantasma do rebaixamento” percebe-se a seguinte figura de linguagem:
- metonímia.
 - personificação.
 - metáfora.
 - hipérbole.
 - comparação.
- 9) No penúltimo parágrafo, o autor distingue dois tipos de pessoas: as que fingem que se levam a sério e as que fingem que não se levam a sério. Os dois tipos são marcados por uma postura hipócrita. Assinale a opção que revela o par de posturas que, respectivamente, cada tipo pretende representar.
- “respeitadas” e “respeitosas”
 - “relapsas” e “despreocupadas”
 - “desatentas” e “cuidadasas”
 - “verdadeiras” e “mentirosas”
 - “comprometidas” e “descompromissadas”
- 10) O último parágrafo do texto dá sentido ao título. Nesse parágrafo, o autor faz uso de uma postura sarcástica especialmente no trecho “para assistir à Libertadores pela televisão.”. Em tal trecho, o termo que melhor evidencia o sarcasmo do autor é:
- “assistir”
 - “pela televisão”
 - “para”
 - “Libertadores”
 - “à”
- 11) No fragmento “e levou-o à conquista da Copa do Brasil - e, em consequência, à disputa da Libertadores em 2014.”, por meio de um paralelismo sintático o autor construiu a coesão de seu texto. Esse paralelismo foi amparado pelo seguinte mecanismo linguístico:
- repetição de substantivos idênticos.
 - presença de um pronome oblíquo.
 - uso implícito de uma forma verbal grafada anteriormente.
 - presença de um adjunto adverbial de tempo.
 - forte inversão dos termos da oração.

Considere o texto abaixo para as questões de 12 à 19.

Texto II



- 12) Abaixo do título “Lei Seca” consta a seguinte afirmação “Os espertinhos sempre darão um jeitinho...”. Considerando a leitura dos elementos verbais e não verbais do texto, percebe-se que o “jeitinho” corresponde:
- à dificuldade das pessoas em interpretar a Lei Seca.
 - à tentativa de burlar a Lei Seca.
 - a uma crítica ao vandalismo das pichações.
 - a uma crítica aos erros no uso da linguagem das placas.
 - à necessidade de esclarecer uma mensagem ambígua presente na placa.

- 13) Na placa, observa-se o emprego de uma regra de concordância nominal na construção “É proibido beber”. Tal regra está sendo transgredida na seguinte opção:
- É proibida a entrada de menores.
 - É proibida alimentação de mamíferos.
 - É proibido circulação de pessoas.
 - É proibida a passagem de carros.
 - É proibido uso de celulares.
- 14) Sobre o uso da forma nominal “beber”, na placa, é correto afirmar que:
- apresenta sujeito determinado e explícito.
 - aponta para uma ação em um tempo verbal específico.
 - apresenta flexão de número.
 - poderia ser substituída, sem alteração de sentido, pela palavra “bebida”.
 - dá ênfase à ação indicada pelo verbo.
- 15) A posição dos termos de uma oração caracteriza sua ordem direta ou inversa. Desse modo, ao compor uma estrutura frasal dá-se destaque a um ou outro termo oracional. Na frase presente na placa, o destaque foi dado à seguinte função sintática:
- predicativo do sujeito.
 - objeto direto.
 - objeto indireto.
 - adjunto adverbial.
 - sujeito.
- 16) O sufixo “-inho”, em Língua Portuguesa, é responsável pela indicação de diminutivo. Contudo, dependendo do contexto, tal morfema pode construir ainda outros sentidos. Nos vocábulos “espertinho” e “jeitinho”, o sufixo “-inho” apresenta o mesmo sentido que encontramos em:
- Aquele filminho em nada me surpreendeu.
 - Amorzinho, obrigada pelas flores!
 - Preciso comprar fraldinhas novas.
 - Vivia se olhando no espelhinho da carteira.
 - Só um minutinho de atenção, por favor!
- 17) Na frase da placa ocorre uma vírgula. Assinale a opção em que, alterando-se a posição dos termos, ocorreria um erro de pontuação.
- É proibido beber no trânsito.
 - Beber, no trânsito, é proibido.
 - Beber no trânsito, é, proibido.
 - É proibido, no trânsito, beber.
 - É, no trânsito, proibido beber.
- 18) O advérbio “sempre”, presente em “Os espertinhos sempre darão um ‘jeitinho’...”, permite que se infira o seguinte posicionamento do autor:
- que, no futuro, os espertinhos darão um jeitinho.
 - que apenas, até o presente, os espertinhos deram um jeitinho.
 - que, no passado, os espertinhos deram um jeitinho.
 - que do presente ao futuro, os espertinhos dão um jeitinho.
 - que no passado, no presente e no futuro os espertinhos dão um jeitinho.
- 19) O verbo “ser” encontra-se na placa flexionado no Presente do Indicativo. O valor semântico que ele sugere é o mesmo assinalado pelo verbo da seguinte oração:
- Toda criança tem direito à educação de qualidade.
 - Em 1888, assina-se a Lei Áurea.
 - Me faz um favor?
 - “Todo dia ela faz tudo sempre igual”
 - Amanhã, eu passo em sua casa.

Texto para as questões de 20 à 25.

Texto III

Fim de Policarpo

Iria morrer, quem sabe se naquela noite mesmo? E que tinha ele feito de sua vida? Nada. Levava toda ela atrás da miragem de estudar a pátria, por amá-la e querê-la muito, no intuito de contribuir para a sua felicidade e prosperidade. Gastara a sua mocidade nisso, a sua virilidade também; e, agora, que estava na velhice, como ela o recompensava, como ela o premiava, como ela o condecorava? Matando-o. E o que não deixara de ver, de gozar, de fruir, na sua vida? Tudo. Não brincara, não pandegara, não amara – todo esse lado da existência que parece fugir um pouco à sua tristeza necessária, ele não vira, ele não provara, ele não experimentara. [...]

(Lima Barreto em Triste Fim de Policarpo Quaresma)

20) Observando a estrutura do texto III, percebe-se que as perguntas retóricas, presentes no texto, revelam:

- questões do personagem e, por ele mesmo, apresentadas.
- os questionamentos do leitor.
- apenas questionamentos dos contemporâneos do personagem.
- reflexões do personagem apresentadas pelo narrador.
- dúvidas exclusivas do narrador.

21) Considerando o seguinte fragmento: “e, agora, que estava na velhice”, é possível compreender o emprego recorrente de formas no pretérito mais-que-perfeito do Indicativo. No texto de Lima Barreto, elas indicam uma ação passada:

- posterior ao tempo da narrativa.
- anterior à outra também passada.
- simultânea ao tempo da narrativa.
- que se estende até o presente da narrativa.
- que não foi plenamente concluída.

22) No excerto “todo esse lado da existência que parece fugir um pouco à sua tristeza necessária”, a expressão “tristeza necessária” aponta para:

- as coisas boas da vida como brincar e amar.
- a tristeza sentida pelo personagem.
- as experiências negativas inerentes à existência.
- o fato de que o personagem iria morrer em breve.
- a dor de não ter amado.

23) Partindo de uma análise contextual, percebe-se que no trecho “e, agora, que estava na velhice, como ela o recompensava”, o pronome ela cumpre papel anafórico e retoma o seguinte vocábulo:

- “velhice”
- “vida”
- “pátria”
- “mocidade”
- “virilidade”

24) Os vocábulos “tudo” e “nada”, que aparecem, no texto, como resposta a algumas das perguntas feitas, caracterizam a seguinte figura de linguagem.

- gradação
- ironia
- paradoxo
- catacrese
- antítese

25) A palavra que melhor descreve o sentimento do personagem delineado no texto é:

- expectativa
- idealização
- resignação
- decepção
- desconfiança

Texto para as questões de 26 à 30.

Texto IV

Telegrama

(Zeca Baleiro)

Eu tava triste
Tristinho!
Mais sem graça
Que a top-model magrela
Na passarela
Eu tava só
Sozinho!
Mais solitário
Que um paulistano
Que um canastrão
Na hora que cai o pano
Tava mais bobo
Que banda de rock
Que um palhaço
Do circo Vostok...

Mas ontem
Eu recebi um Telegrama
Era você de Aracaju
Ou do Alabama
Dizendo:
Nêgo sinta-se feliz
Porque no mundo
Tem alguém que diz:
Que muito te ama!
Que tanto te ama!
Que muito muito te ama,
que tanto te ama!...

(Disponível em: <http://www.vagalume.com.br/zeca-baleiro/telegrama.html#ixzz2m8nmi8So>)

26) Ao comparar o uso do sufixo “-inho”, no texto II, com o presente na palavra “tristinho” do texto IV; é possível afirmar que nesse vocábulo o morfema indica:

- ironia.
- intensificação.
- linguagem infantil.
- a suavização de uma ideia.
- tamanho reduzido.

27) Sobre as comparações feitas pelo sujeito lírico, na primeira estrofe do poema, estão corretas todas as opções abaixo, exceto:

- Há uma visão subjetiva sobre os elementos comparados.
- Enfatiza-se o estado de alma do enunciador em relação aos elementos aos quais ele compara o que sente.
- Percebe-se o emprego do grau comparativo de superioridade adjetivo “triste”.
- Percebe-se o emprego de uma visão consensual e objetiva nas comparações estabelecidas.
- Nota-se uma representação estereotipada dos elementos aos quais o sujeito lírico compara sua tristeza.

28) Considerando o sentido global do texto, no verso “Que muito te ama!”, o pronome “te” faz referência diretamente:

- ao eu-lírico.
- ao interlocutor do eu-lírico.
- ao leitor.
- ao interlocutor e ao eu-lírico.
- ao interlocutor e ao leitor.

29) Os versos “Nêgo sinta-se feliz/ Porque no mundo” são relacionados por uma conjunção que poderia ser substituída, sem alteração de sentido, por:

- a) entretanto.
- b) portanto.
- c) visto que.
- d) embora.
- e) à medida que.

30) No vocábulo “paulistano”, percebe-se um encontro vocálico. Ocorre um outro do mesmo tipo em:

- a) alguém.
- b) raiz.
- c) averigui.
- d) fâisca.
- e) tênue.

NOÇÕES DO ESTATUTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS DO ESTADO DO PARANÁ

31) Marina, servidora pública estadual, deu à luz uma menina. Entretanto, devido à complicações ocorridas no momento do parto, sua filha necessitará de cuidados maternos visando preservação da sua saúde. Nessa hipótese, o Estatuto dos Servidores Públicos do Estado do Paraná prevê:

- a) A servidora deverá retornar às suas atividades, ao final do prazo regular da licença à gestante. Entretanto, será permitido se afastar durante o tempo necessário para promover os cuidados da criança.
- b) A licença poderá ser prorrogada por três meses.
- c) A servidora deverá requerer a prorrogação da sua licença, pelo tempo necessário à recuperação da recém-nascida.
- d) A funcionária terá direito a ser aproveitada em função compatível com o seu estado, a fim garantir os cuidados necessários ao restabelecimento da recém-nascida.
- e) Poderá ser concedida licença especial por motivo de doença em pessoa da família, que não poderá ultrapassar o período de cento e oitenta dias.

32) A decisão final do requerimento ou representação deve ser dada no prazo máximo de:

- a) Quinze dias, e o pedido de reconsideração no de trinta dias, ambos os prazos contados da data do recebimento das petições, na repartição em que tenha sede a autoridade competente para a decisão.
- b) Trinta dias, e o pedido de revisão no de quarenta e cinco dias, ambos os prazos contados da data em que a autoridade teve conhecimento da respectiva petição.
- c) Sessenta dias, e o pedido de reconsideração no de trinta dias, ambos os prazos contados da data do recebimento das petições, na repartição em que tenha sede a autoridade competente para a decisão.
- d) Sessenta dias, e o pedido de revisão no de trinta dias, ambos contados da data do protocolo na repartição na qual esteja lotado o servidor.
- e) Quinze dias, e o pedido de reconsideração no de sessenta dias, ambos os prazos contados da data do protocolo efetuado na repartição mais próxima do domicílio do servidor.

33) De acordo com o Estatuto dos Servidores Públicos do Estado do Paraná, são deveres do funcionário, **EXCETO**:

- a) Urbanidade.
- b) Discrição.
- c) Atender prontamente às requisições para defesa da Fazenda Pública e à expedição de certidões para defesa de direito.
- d) Participar do processo de planejamento, execução e avaliação das atividades inerentes às suas funções.
- e) Frequentar cursos legalmente instituídos para aperfeiçoamento ou especialização.

34) De acordo com o Estatuto dos Servidores Públicos do Estado do Paraná, prescreverá:

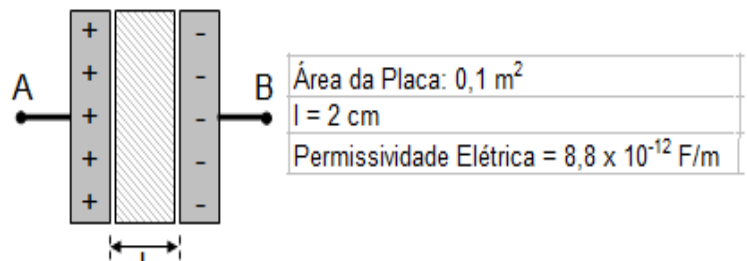
- a) Em quatro anos, a falta sujeita à pena de demissão; e em dois anos, a falta sujeita à pena de suspensão.
- b) Em dois anos, a falta sujeita à pena de advertência; e em quatro anos, a falta sujeita à pena de destituição de função.
- c) Em dois anos, a falta sujeita à pena de destituição de função; e em quatro anos, a falta sujeita à cassação da aposentadoria.
- d) Em dois anos, a falta sujeita à repreensão; e em quatro anos, a falta sujeita à multa.
- e) Em quatro anos, a falta sujeita à cassação da disponibilidade; e em dois anos, a falta sujeita à destituição de função.

35) Com relação ao processo administrativo, previsto no Estatuto dos Servidores Públicos do Estado do Paraná, está **CORRETO** o que se afirma em:

- a) Verificada a revelia do servidor, o processo ficará suspenso até que seja conhecido o paradeiro do processado.
- b) A autoridade encarregada de julgar o processo, se considerar que os fatos não foram apurados devidamente, deverá promover ela própria a execução das provas necessárias à formação do seu convencimento.
- c) O afastamento do servidor processado por malversação de dinheiro público não poderá exceder a quarenta e cinco dias.
- d) Configurado o abandono de cargo ou função, a comissão de inquérito iniciará os seus trabalhos fazendo publicar, no órgão oficial, editais de chamada do acusado, durante quinze dias.
- e) O prazo de defesa poderá ser prorrogado pelo dobro, para diligências julgadas imprescindíveis.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Responda as questões 36 e 37 com base no enunciado e na figura a seguir.



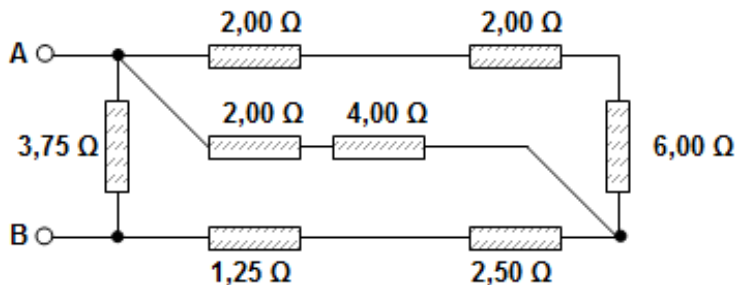
36) A capacidade elétrica do capacitor plano com as características apresentadas vale:

- a) $88 \times 10^{-6} \text{ F}$.
- b) $44 \times 10^{-9} \text{ F}$.
- c) $88 \times 10^{-9} \text{ F}$.
- d) $44 \times 10^{-6} \text{ F}$.
- e) $88 \times 10^{-7} \text{ F}$.

37) Aplicando-se uma ddp de 100 V em seus terminais A e B, a quantidade de carga no capacitor vale:

- a) $4400 \mu\text{F}$.
- b) 4400 pF .
- c) 8800 pF .
- d) $8800 \mu\text{F}$.
- e) 8800 mF .

Responda as questões 38 e 39 com base na figura a seguir.



38) A resistência total vista pelos terminais A e B vale:

- a) 2,25 Ω.
- b) 2,50 Ω.
- c) 1,25 Ω.
- d) 1,50 Ω.
- e) 1,75 Ω.

39) Se aplicarmos uma tensão de (cc) de 12 V entre os terminais A e B, o valor da potência dissipada no resistor de 3,75 Ω vale:

- a) 24,2 W.
- b) 28,8 W.
- c) 31,8 W.
- d) 38,4 W.
- e) 30,6 W.

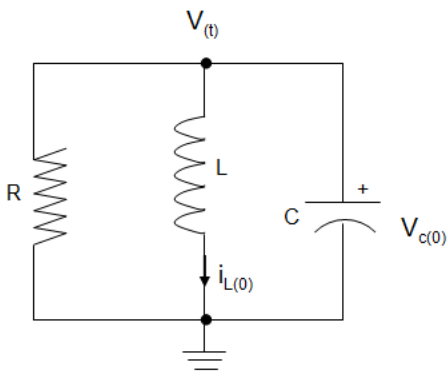
40) Sobre a utilização dos Teoremas de Thevenin e de Norton, Analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- I. O Teorema de Thevenin estabelece que qualquer estrutura linear ativa com terminal de saída duplo (Exemplo: A e B) pode ser substituída por uma única fonte de corrente.
- II. O Teorema de Norton estabelece que qualquer circuito linear ativo com terminal de saída duplo (Exemplo: A e B) pode ser substituído por uma única fonte de tensão.
- III. Os circuitos de Thevenin e Norton são equivalentes somente na frequência em que foram calculados.

I, II e III são respectivamente.

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

41) A equação diferencial de segunda ordem que descreve a tensão $V(t)$ do circuito a seguir está corretamente descrita na opção:



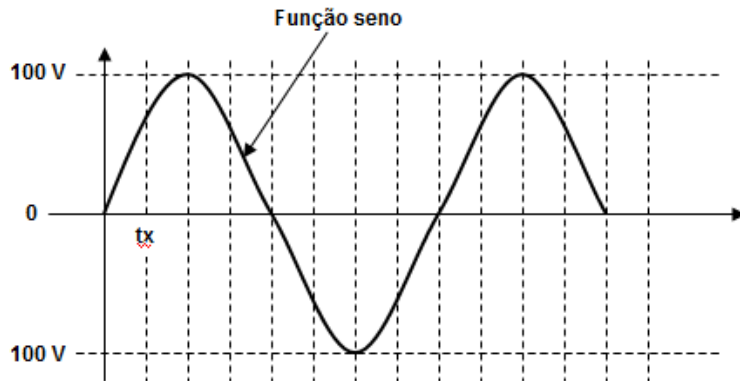
- I. $\frac{d^2v}{dt^2} + \frac{1}{RC} \frac{dv}{dt} + \frac{v}{LC} = 0$
- II. $\frac{d^2v}{dt^2} + \frac{1}{LC} \frac{dv}{dt} + \frac{v}{RC} = 0$
- III. $\frac{d^2v}{dt^2} + \frac{1}{R} \frac{dv}{dt} + \frac{v}{LC} = 0$
- IV. $\frac{d^2v}{dt^2} + \frac{1}{RL} \frac{dv}{dt} + \frac{v}{C} = 0$
- V. $\frac{d^2v}{dt^2} + \frac{1}{LC} \frac{dv}{dt} + \frac{v}{R} = 0$

- a) IV.
- b) III.
- c) V.
- d) I.
- e) II.

42) Preencha as lacunas do texto a seguir com a resposta correta. A primeira Lei de Kirchhoff estabelece que _____ e a segunda Lei de Kirchhoff estabelece que _____.

- a) $\sum i = 0 / \sum U \text{ entrada} = \sum U \text{ saída}$
- b) $\sum P \text{ malha} = 0 / \sum U \text{ entrada} = \sum U \text{ saída}$
- c) $\sum i \text{ entrada(nó)} = \sum i \text{ saída(nó)} / \sum P \text{ malha} = 0$
- d) $\sum i \text{ entrada(nó)} = \sum i \text{ saída(nó)} / \sum U \text{ malha} = 0$
- e) $\sum U \text{ malha} = 0 / \sum i \text{ entrada(nó)} = \sum i \text{ saída(nó)}$

43) O valor de t_x mostrado na figura a seguir possui o valor aproximado de:



- a) 79,1 V.
- b) 70,7 V.
- c) 86,6 V.
- d) 50,0 V.
- e) 63,3 V.

44) Responda a esta questão sobre o tema "Transformada de Laplace".

- I. A transformada de Laplace é bilateral, sendo que: $-\infty < t < \infty$.
- II. No conjunto matemático das soluções com transformadas de Laplace existem duas funções singulares na análise de circuitos. São elas: Função Degrau Unitário e Função Delta ou Impulso Unitário.
- III. A utilização da transformada de Laplace na solução de problemas associados a circuitos é análoga ao uso de fasores na análise do regime permanente dos sistemas sujeitos a excitações senoidais.

Das afirmações:

- a) Somente I e II estão corretas.
- b) Somente a II está correta.
- c) Somente I e III estão corretas.
- d) Somente II e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

45) Esta questão deve ser respondida sob a Luz das experiências e deduções matemáticas de Fourier.

- I. Qualquer sinal periódico fisicamente realizável pode ser representado, considerando um intervalo de tempo por uma série de Fourier exponencial.
- II. Em seu trabalho Fourier demonstrou que uma função periódica $f(t)$ poderia ser expressa como um somatório de funções senoidais.
- III. Fourier demonstrou a característica ondulatória de um sinal periódico através das equações de Laplace e Maxwell.

Considerando V (verdadeiro) e F (falso). I, II e III são, respectivamente:

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

57) Complete a frase a seguir com a resposta correta. Iluminância ou nível de iluminamento é expresso em:

- a) lúmen.
- b) Candela por metro quadrado.
- c) candela.
- d) lux.
- e) Watts por metro quadrado.

58) Complete o texto a seguir com a resposta correta. Lâmpadas construídas com quartzo (quartzo-halógenas) são comercialmente conhecidas por:

- a) Lâmpada fria.
- b) Dicróica.
- c) Vapor de Quartzo.
- d) Luz mista.
- e) Bulbo prateado.

59) Indique V (verdadeira) e F (falsa) para as afirmações a seguir.

- I. Os fusíveis Diazed são fabricados para potências maiores que os fusíveis tipo NH.
- II. Os fusíveis NH possuem alta confiabilidade e baixo poder de ruptura de curto-circuito. Em decorrência desta característica é indicado para proteção em ramais que ligam motores elétricos.
- III. Os fusíveis conhecidos por cartucho possuem liga de kanthal como elemento fusível.

I, II e III são, respectivamente:

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

60) Numa seleção de motores é necessário conhecer a Classe de Isolamento na qual são classificados para que sua aplicação seja a mais condizente possível. Motores elétricos normalmente disponíveis no mercado possuem:

- a) classificação Ab ou Ac.
- b) classificação F ou G.
- c) classificação G ou T.
- d) classificação B ou F.
- e) classificação A ou H.

61) Numa instalação para Força Motriz torna-se imperativo os seguintes procedimentos.

- I. Os dispositivos de seccionamento devem atuar sobre os condutores vivos da instalação, em sua origem.
 - II. Nos sistemas em que há condutor terra e neutro separados, o neutro não pode ser seccionado, e em nenhum momento o condutor terra pode ser seccionado.
 - III. Os dispositivos de controle dos motores devem ser capazes de dar a partida e a providenciar a parada dos motores, mesmo que estes, estejam travados.
- a) Das afirmações acima, apenas I e III estão corretas.
 - b) Das afirmações acima, apenas a I está correta.
 - c) Das afirmações acima, todas estão corretas.
 - d) Das afirmações acima, apenas I e II estão corretas.
 - e) Das afirmações acima, apenas II e III estão corretas.

62) São dispositivos de proteção em diversas aplicações, exceto o descrito na alternativa:

- a) Triacs de corpo duplo.
- b) Centelhador a gás.
- c) Centelhador a ar.
- d) Varistor.
- e) Diodos especiais.

Considere o enunciado a seguir para responder as questões 63 e 64.

Uma fonte de alimentação possui um transformador com secundário composto por três bobinas. Estas bobinas fornecem 85 mA em 300 V; 1,4 A em 12,6 V; e 1,9 A em 2,5 V.

63) A potência fornecida para as cargas conectadas ao secundário vale:

- a) aproximadamente 14,4 W.
- b) aproximadamente 48,0 W.
- c) aproximadamente 32,0 W.
- d) aproximadamente 42,4 W.
- e) aproximadamente 28,8 W.

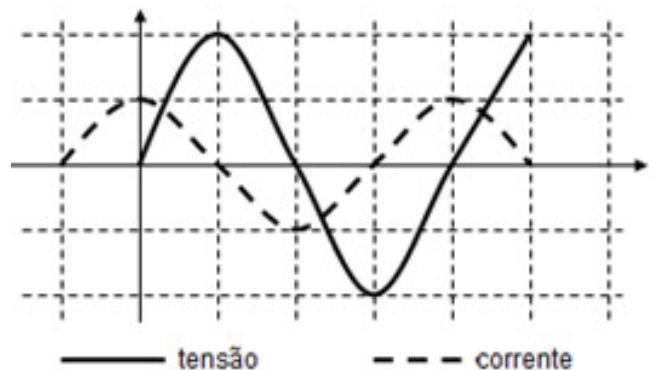
64) Com o FP (fator de potência) tanto do primário como do secundário igual a 1,0 (um) e sabendo que o transformador consome 55 W de uma linha de 110V, temos sua eficiência representada por:

- a) aproximadamente 80%.
- b) aproximadamente 87%.
- c) aproximadamente 57%.
- d) aproximadamente 75%.
- e) aproximadamente 98%.

65) Considere o seguinte problema de eletromagnetismo (Campo Magnético) para resolver esta questão. Tem-se uma espira circular e condutora de corrente elétrica com raio r . Esta espira é percorrida por uma corrente elétrica de intensidade 2 A. Adiciona-se ao sistema uma outra espira, também circular e condutora, porém, com raio valendo metade do da primeira espira. As duas espiras são concêntricas e coplanares. O valor da corrente elétrica, que deve ser adicionada à 2ª espira bem, como seu sentido, para que o campo magnético resultante no centro das espiras seja nulo, valem:

- a) 0,5 A e sentido oposto.
- b) 2,0 A e mesmo sentido.
- c) 2,0 A e sentido oposto.
- d) 1,0 A e sentido oposto.
- e) 4,0 A e mesmo sentido.

66) Analisando o gráfico a seguir pode-se afirmar que:



- a) A corrente está adiantada em 90° em relação à tensão.
- b) A tensão está adiantada em 90° em relação à corrente.
- c) A corrente está adiantada em 45° em relação à tensão.
- d) A tensão está adiantada em 45° em relação à corrente.
- e) A corrente está atrasada em 90° em relação à tensão.

67) Um Campo Elétrico Uniforme (CEU) tem intensidade de 1.000 N/C . É inserida neste campo uma partícula de carga negativa 10^{-6} C e de massa igual a 10^{-6} kg . Não considerando qualquer outra força sobre o sistema (Ex. Força Gravitacional) a aceleração adquirida pela partícula vale:

- a) 500 m/s^2 .
- b) 50 m/s^2 .
- c) 5000 m/s^2 .
- d) 100 m/s^2 .
- e) 1000 m/s^2 .

68) Complete a lacuna com a resposta correta.

- A permissividade elétrica _____.
- da mica é maior que a permissividade elétrica do papel.
 - possui a unidade N/m no sistema CGS.
 - do Vácuo é de aproximadamente $9 \eta F/m$.
 - nos descreve como um campo magnético afeta o meio ao seu redor.
 - absoluta de um material é dada em relação ao vácuo, em outras palavras, se a dividirmos pela permissividade do vácuo chegamos ao seu valor.

69) Responda V (verdadeiro) e F (falso) sobre o tema "Equações de Maxwell".

- As quatro equações de Maxwell estão separadas em dois pares independentes, sendo que um par envolve apenas as grandezas de campo elétrico e o outro para apenas as grandezas de campo magnético.
- As equações de Maxwell também podem ser observadas em sistemas estáticos, porém, sempre sob o domínio do tempo.
- As equações de Maxwell (teoria unificada) foram deduzidas a partir de observações experimentais descritas por Gauss, Ampère e Faraday.

I, II e III são respectivamente:

- V, V e V.
- F, V e F.
- F, F e V.
- V, V e F.
- V, F e V.

70) Responda a esta questão sob a luz do tema "Propagação de Ondas Planas". O campo elétrico de uma onda eletromagnética é dado pela expressão a seguir. Assinale a resposta correta.

$$E(z,t) = 10 \cos(\pi \cdot 10^7 t + \pi z/15 + \pi/6) \text{ V/m}$$

- Que sua velocidade de fase é de $3,0 \times 10^3$ m/s.
- Que a distância percorrida por ela em 100 km causa uma atenuação de 1 dB em espaço livre.
- Que sua frequência é de 5 MHz.
- Com base na expressão, pode-se dizer que a onda se desloca na direção positiva do eixo z.
- Que seu comprimento de onda é de 300 m.

71) Numa Sub Estação de Transformação e Distribuição (ETD) de energia elétrica ocorrem várias tensões de trabalho nos transformadores envolvidos, e algumas são enviadas ao usuário final. A tensão que é distribuída da ETD aos transformadores de rua, e destes para a residência dos usuários está na faixa de:

- 88 kV.
- 380 V.
- 440 V.
- 13,8 kV.
- 9,6 kV.

72) Sempre que se projetar uma proteção para transformadores em um sistema elétrico de potência, tem-se que pensar no quesito _____, que ocorre quando se tem uma corrente induzida em um material condutor sujeito a um fluxo magnético variável.

Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna.

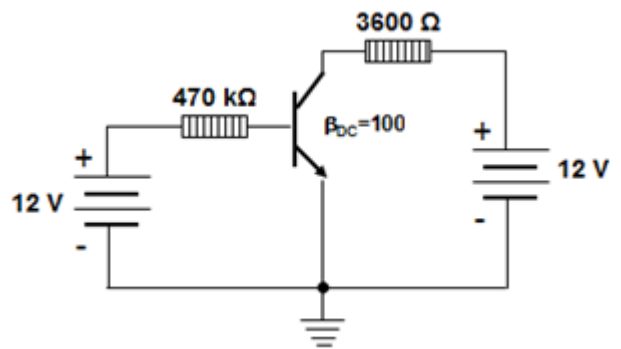
- efeito peicular
- efeito estático
- corrente de perda
- efeito corona
- corrente de Foucault

73) O Circuito Integrado 555 é muito versátil podendo operar em vários modos. No modo I _____ funciona como um disparador, e neste modo incluem-se: temporizadores e detectores de pulso. No modo II _____ opera como um oscilador, atendendo aplicações que necessitam de geradores de pulso. No modo III _____ pode operar como um interruptor imune a ruído.

Associe corretamente I, II e III.

- I. Monoestável; II. Monoestável e III. Biestável.
- I. Astável; II. Astável e III. Monoestável.
- I. Monoestável; II. Astável e III. Biestável.
- I. Astável; II. Biestável e III. Monoestável.
- I. Biestável; II. Monoestável e III. Astável.

74) Considerando que o transistor da figura a seguir é ideal, o valor de U_{ce} é:



- 3,84 V.
- 3,52 V.
- 2,82 V.
- 1,41 V.
- 5,64 V.

75) Complete a lacuna a seguir com a resposta correta. Um amplificador sintonizado _____.

- classe B trabalha com frequência de corte igual à da carga ressonante.
- classe A trabalha na modalidade vai-e-vem, sendo operado como um divisor de corrente.
- classe A possui limitação de operação em sistemas não lineares por sua característica unipolar.
- classe C é geralmente um amplificador de banda estreita.
- Classe B é geralmente indicado em situações onde a frequência de trabalho não exceda 1 MHz.

76) A soma dos números abaixo descritos está corretamente apresentada na alternativa:

$$(1001101011)_2 \quad (1010101011)_2$$

- $(2400)_8$.
- $(516)_{16}$.
- $(1300)_{10}$.
- $(256)_{16}$.
- $(2424)_8$.

77) Indique V (verdadeiro) e F (falso) sobre o tema "álgebra booleana".

- $A + (A \cdot B) = A$ - indica a propriedade de absorção.
- $(A \cdot B)' = A' + B'$ - indica o teorema de De Morgan
- $A + (B + C) = A + B + C$ - indica a propriedade comutativa.

I, II e III são respectivamente:

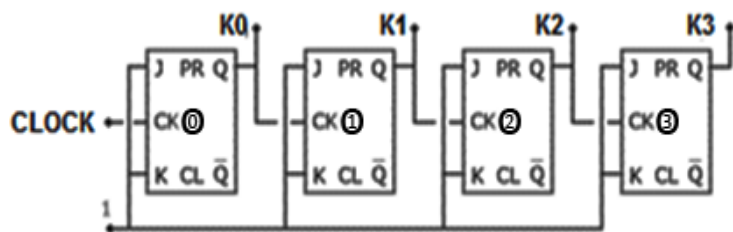
- F, V e F.
- V, F e V.
- V, V e F.
- F, V e V.
- V, F e F.

78) Aplicando-se a o diagrama de Veitch-Karnaugh na expressão a seguir tem-se a mesma no seu modo simplificado expresso por:

$$Y = A'.B'.C' + A'.B'.C + A'.B.C + A.B'.C + A.B.C$$

- a) $Y = A'.B' + C$
- b) $Y = A'.C' + B$
- c) $Y = A' + B' + C$
- d) $Y = A.B + C'$
- e) $Y = A.B' + C'$

79) A montagem a seguir apresenta:



- a) Um contador assíncrono hexadecimal.
- b) Um contador assíncrono decimal.
- c) Um contador síncrono de quatro bits.
- d) Um contador decádico síncrono.
- e) Um contador síncrono binário.

80) Responda quais das afirmações a seguir estão corretas, com base na tabela apresentada a seguir:

Medição	Valor
1	4
2	2
3	4
4	4
5	4
6	2
7	4
8	2

- I. A mediana das amostras vale 3,25.
- II. A média geométrica das amostras é maior que 3.
- III. A moda das amostras é 4.

Estão corretas as afirmativas:

- a) Somente I e II estão corretas.
- b) Todas estão corretas.
- c) Somente II e III estão corretas.
- d) Somente I e III estão corretas.
- e) Somente a I está correta.

QUESTÕES DISCURSIVAS

Transcreva a resposta em até 10 linhas, com caneta azul ou preta, para o cartão de respostas.

- 1) A transformada de Fourier é uma técnica que possibilita analisar circuitos. Descreva onde o uso do teorema da Parseval ajuda no processo desta análise e porque utilizar o domínio da frequência ou do tempo.

5

10

- 2) Escreva sobre os quatro parâmetros mais comuns usados para descrever um quadripolo e o que significa o teste de Brune.

5

10

3) A propagação através de sistemas de irradiação esta relacionada com a existência de uma Onda Eletro-Magnética (OEM) interligando uma estação transmissora com uma ou mais estações receptoras. A estação transmissora é composta por um elemento transmissor que é o responsável pela geração da energia de radio-freqüência, uma linha de transmissão que leva este sinal à uma antena, e a antena, a qual é responsável pela conversão desta energia em uma onda eletro-magnética.

A propagação de sinais através de OEMs é muito utilizada no mundo das telecomunicações sendo que os fenômenos físicos da refração, reflexão e difração devem ser cuidadosamente estudados. Descreva sobre o que são estes parâmetros e qual a influência do comprimento de uma antena de irradiação omnidirecional na transmissão de um sinal.

5

10

4) Qual a serventia da norma NBR 5410, e qual a instituição que tem a gestão da mesma?

5

10

5) Você está prestes a montar um circuito digital para controle de um servomecanismo e necessita avaliar três condições: Fan-in, Fan-out e o Tempo de Propagação. Comente o que são estas condições sob o ponto de vista de um circuito digital.

5

10

