

ENGENHEIRO ELETRICISTA

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

1. Analise os textos e assinale a opção CORRETA quanto ao seu gênero.

I.

Cerveja nossa que estás no freezer,
Alcoolizado seja o nosso fígado,
Venha a nós o copo cheio.
Seja feita a nossa balada
Assim na festa, como no bar.
A dose nossa de cada dia nos dai hoje,
Perdoai os nossos porres,
Assim como nós perdoamos
Aos que não bebem.
Não nos deixei cair no refrigerante
E livrai-nos da água.
Ao mé!

II.



III

Querido Deus,

Até agora o meu dia foi bom. Controlei minha TPM. Não fiz fofoca, não perdi a paciência, não fui gananciosa, sarcástica, rabugenta, chata e nem irônica. Não reclamei, não praguejei, não gritei, nem tive ataques de ciúme. Não comi chocolate. Também não fiz dívida no meu cartão de crédito e não dei cheques parcelados. Mas peço sua proteção, Senhor, pois estou prestes a levantar da cama a qualquer momento. Amém!

IV



- a) Os textos I, II, III e IV são paráfrases.
- b) Os textos I e II são paráfrases e os textos III e IV são paródias.
- c) O texto II engloba dois gêneros diferentes, sendo um utilizado como estratégia para o outro.
- d) A imagem IV não constitui um texto.

2. O texto I elabora a imagem de um sujeito que se liga a uma comunidade discursiva com propriedades intrínsecas, demarcadas por algumas relações entre palavras no texto. Identifique a opção que melhor descreve esse sujeito que o texto constrói.

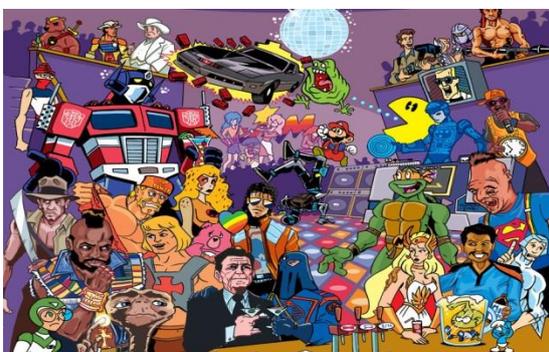
- a) O sujeito do texto é jovem e bebe por diversão e prazer.
- b) O sujeito do texto é anacrônico e bebe por vício.
- c) O sujeito do texto é religioso, tendo em vista estar orando, mas, mesmo assim, dependente de bebida.
- d) O sujeito do texto é religioso e desobediente.

3. O texto III inicia-se com a utilização do vocativo “Querido Deus”. Identifique a opção em que o termo em destaque NÃO corresponde a semelhante uso.

- a) Fora daqui, seu bêbado!
- b) Vodca, champanhe ou espumante, só sei que hoje tomarei todas!
- c) Cerveja nossa que estás no freezer, alcoolizado seja o nosso fígado (...)
- d) Mas peço sua proteção, Senhor (...)

4. Observando personagens, local e contexto que a “narrativa” da imagem número 4 favorece, aponte a associação correta, considerando a seguinte afirmação: “O texto comum hoje utiliza todo tipo de linguagem (verbal ou não verbal), sejam desenhos, fotos, artes gráficas em geral; por isso ele é um texto multissemiótico, dado que faz uso de diversos elementos portadores de sentido: letras, cores, imagens, gestos. Não é apenas a linguagem verbal que contribui para a interpretação; a imagem também é uma forma de expressão e de comunicação muito poderosa” (Kleiman, Ângela. Linguagem e letramento em foco):

a)



b)



c)



d)



5. Identifique o período que apresenta coesão na explicação irônica de Judas ser barrado na Santa Ceia por conta da Lei da Ficha Limpa.



- a) Como Judas é traidor, não faz parte dos “esquemas”, no entanto, não é corrupto, ao contrário dos demais.
- b) Se Judas é traidor, por não fazer parte dos “esquemas”, por conseguinte, não é corrupto, ao contrário dos demais.
- c) Se Judas é traidor, então não faz parte dos “esquemas” por ser corrupto, ao contrário dos demais.
- d) Como Judas é traidor, não faz parte dos “esquemas”, pois não é corrupto, ao contrário dos demais.

6. Conta-se que a czarina russa Maria Fyodorovna certa vez salvou a vida de um homem, apenas mudando a pontuação de uma sentença. O czar enviara o prisioneiro para prisão e morte no calabouço da Sibéria. No fim da ordem de prisão, escrevera: “Perdão impossível, enviar para a Sibéria”. Maria ordenou que redigissem nova ordem e, fingindo ler o documento original, mudou a pontuação. Identifique reformulação que salvou a vida do homem.

- a) Perdão, impossível enviar para a Sibéria.
- b) Perdão impossível: enviar para a Sibéria.
- c) Perdão impossível! Enviar para a Sibéria.
- d) Perdão. Impossível enviar para a Sibéria?

7. Nos textos a seguir, está ausente uma característica muito relevante para a progressão textual. Assinale a opção que NÃO corresponde à descrição dessa característica.



- a) É necessário adequar o que se diz ao contexto extraverbal, ou seja, àquilo a que o texto faz referência, que precisa ser conhecido pelo receptor.
- b) Cada segmento textual é pressuposto do segmento seguinte, que por sua vez será pressuposto para o(s) que lhe suceder(em), formando assim uma cadeia em que todos eles estejam concatenados harmonicamente.
- c) Nunca haverá necessidade de que se recorra a elementos exteriores no texto para que essa característica se realize satisfatoriamente.

d) Essa característica consiste em todos os processos de sequencialização que asseguram (ou tornam recuperável) uma ligação linguística significativa entre os elementos que ocorrem na superfície textual.

8. No texto "A proibição da cobrança já constava em regulamento de TV por assinatura que entrou em vigor em junho. O texto confuso do documento, porém, dava margem à diferentes interpretações - a ABTA, por exemplo, entendeu que poderia continuar cobrando a mesma coisa.", o uso do acento grave está:

- a) Incorreto, pois está regido pela palavra "interpretações", que se encontra no feminino.
- b) Incorreto, pois não ocorre artigo na construção "dava margem a diferentes interpretações".
- c) Correto, pois ocorre artigo na construção "dava margem a diferentes interpretações".
- d) Correto, pois o "a" que antecede um termo no plural é sempre craseado.

Leia a canção *Ela é dançarina*, de Chico Buarque, e responda às questões 9 e 10.

O nosso amor é tão bom	Pra mim
O horário é que nunca combina	Ela é dançarina
Eu sou funcionário	Eu sou funcionário
Ela é dançarina	Quando eu não salário
Quando pego o ponto	Ela, sim, propina
Ela termina	No ano dois mil e um
Ou: quando abro o guichê	Se juntar algum
É quando ela abaixa a cortina	Eu peço a Deus do céu uma licença
Eu sou funcionário	E a dançarina, enfim
Ela é dançarina	Já me jurou
Abro o meu armário	Que faz o show
Salta serpentina	Pra mim
Nas questões de casal	Eu sou funcionário
Não se fala mal da rotina	Ela é dançarina
Eu sou funcionário	Quando esquento a sopa
Ela é dançarina	Ela cantina
Quando caio morto	Ou quando eu Lexotan
Ela empina	É quando ela Reativina
Ou quando eu tchum no colchão	Eu sou funcionário
É quando ela tchan no cenário	Ela é dançarina
Ela é dançarina	Viro o calendário
Eu sou funcionário	Voa purpurina
O seu planetário	No ano dois mil e um
Minha lamparina	Se juntar algum
No ano dois mil e um	Eu peço uma licença
Se juntar algum	E a dançarina, enfim
Eu peço licença	Já me jurou
E a dançarina, enfim	Que faz o show
Já me jurou	Pra mim
Que faz o show	

9. No trecho “Ou quando eu tchum no colchão/É quando ela tchan no cenário”, as expressões “tchum” e “tchan” correspondem, respectivamente, a:

- a) Onomatopeia e onomatopeia
- b) Aliteração e aliteração
- c) Prosopopeia e prosopopeia
- d) Zeugma e zeugma

10. O trecho “Nas questões de casal/Não se fala mal da rotina” significa que:

- a) O casal não tem liberdade de falar sobre as suas questões afetivas.
- b) O casal tanto se ama que não se permite falar mal da rotina.
- c) Ambos são tão diferentes que preferem nem discutir sobre a rotina.
- d) Não se fala mal da rotina porque não há rotina.

11. Um grupo de 100 ex-alunas do ensino médio do município de Guarapuava resolveu se reencontrar após muitos anos sem se ver. Na festa do reencontro, souberam que todas tinham concluído a graduação e, pelo menos uma dessas pessoas era pós-graduada; dadas quaisquer duas dessas pessoas, pelo menos uma das duas era simplesmente graduada. Qual o número de pessoas pós-graduadas na referida reunião?

a)1

b) 50

c) 99

d)49

12. Cinco amigos atuam em profissões diferentes:

Raí é cearense e, como o professor, trabalham no mesmo bairro que Paulo. O professor, o advogado, o engenheiro e Marcos trabalham na mesma Empresa. O advogado, o contador e Raí são todos de estatura alta. O contador costuma ir ao estádio de futebol com Paulo e Vinícius.

Com base nessas informações, concluímos que:

- a) Raí é engenheiro, Paulo é advogado, Marcos é contador e Vinícius é professor.
- b) Raí é advogado, Paulo é engenheiro, Marcos é professor e Vinícius é contador.
- c) Raí é professor, Paulo é contador, Marcos é advogado e Vinícius é engenheiro.
- d) Raí é contador, Paulo é professor, Marcos é engenheiro e Vinícius é advogado.

13. Determine o próximo número da sequência: 2, 10,12, 16, 17, 18, 19, ...

a) 300

b)150

c) 200

d) 160

14. Jogando um dado ao acaso, temos o número 1 (●). Assim, a parte do dado que ficou no chão é:

a) 2

b)4

c) 6

d)3

15. Antônia ganhou de Eduardo nove vestidos, quatro deles são longos e cinco são curtos. Antônia ganhou de Pedro onze vestidos. Oito são longos e três são curtos. Ela os guardou todos em um baú. Um dia, par ir à uma festa, Antônia retira, ao acaso, um vestido longo. Nesse contexto, a probabilidade de Antônia retirar do baú um vestido longo que ganhou de Eduardo é:

a) $1/3$

b) $1/5$

c) $9/20$

d) $4/5$

16. São componentes do Windows Explorer:

- a) Menu de Opções
- b) Barra de Navegação
- c) Barra de Endereços
- d) Todos estão corretos

17. No Windows XP, a área de trabalho é composta por:

- a) Barra de Tarefas, Atalhos, Botão Iniciar.
- b) Barra de Tarefas, Internet Explorer, Botão Iniciar.
- c) Lixeira, Barra de Tarefas, Internet Explorer.
- d) Lixeira, Atalhos, Barra de Tarefas.

18. Analise as assertivas.

I- A Administração tem o dever de zelar pela legalidade e eficiência dos seus próprios atos. É por isso que se reconhece à Administração o poder e dever de anular ou declarar a nulidade dos seus próprios atos praticados com infração à Lei.

II- A Administração não precisa ser provocada ou recorrer ao Judiciário para reconhecer a nulidade dos seus próprios atos.

III- A Administração pode revogar os atos administrativos que não mais atendam às finalidades públicas – sejam inoportunos, sejam inconvenientes – embora legais.

Essas afirmativas se referem a qual princípio da Administração Pública?

- a) Moralidade
- b) Eficiência
- c) Autotutela
- d) Impessoalidade

19. O princípio da _____ impõe ao administrador público que só pratique o ato para o seu fim legal. E o fim legal é unicamente aquele que a norma de Direito indica expressa ou virtualmente como objetivo do ato.

- a) Moralidade
- b) Eficiência
- c) Autotutela
- d) Impessoalidade

20. Sobre os atos da administração pública, assinale a alternativa que corresponde aos ATOS EXTERNOS:

- a) Dirigem-se a destinatários certos, criando-lhes situação jurídica particular. O mesmo ato pode abranger um ou vários sujeitos, desde que sejam individualizados.
- b) São os destinados a produzir efeitos no recesso das repartições administrativas, e por isso mesmo incidem, normalmente, sobre os órgãos e agentes da Administração que os expediram. São os chamados atos de “operatividade caseira”, que não produzem efeitos em relação a estranhos.
- c) São aqueles que alcançam os administrados, os contratantes e, em certos casos, os próprios servidores, provendo sobre os seus direitos, obrigações, negócios ou conduta perante a Administração.
- d) Todas as alternativas estão corretas.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Em relação aos tipos de lâmpadas é INCORRETO afirmar:

- a) As lâmpadas halógenas são lâmpadas incandescentes que tem alto índice de reprodução de cor e baixa eficiência.
- b) A diferença entre as lâmpadas mistas e vapor de mercúrio, em relação ao controle da corrente, é que na lâmpada mista o controle da corrente é realizado por um filamento em série com o tubo de descarga enquanto que na lâmpada vapor de mercúrio o controle da corrente é realizado por um reator.
- c) Em geral, as lâmpadas do tipo Vapor de Sódio apresentam Temperatura de Cor mais elevada do que as lâmpadas do tipo Vapor Metálico.
- d) As lâmpadas fluorescentes funcionam em corrente alternada e emitem raios infravermelho e ultravioleta enquanto que as lâmpadas de LED – (Diodo Emissor de Luz) funcionam com fonte de corrente constante e não emitem raios infravermelho e ultravioleta.

22. Segundo a NBR 14039:2005, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Em edificações industriais, quando a subestação de transformação for parte integrante da edificação, os transformadores a óleo mineral podem ser instalados, desde que o recinto seja provido de paredes de alvenaria e portas corta-fogo;
- b) Em edificações residenciais e/ou comerciais, quando a subestação de transformação for parte integrante da edificação, os transformadores a óleo mineral podem ser instalados, desde que o recinto seja provido de paredes de alvenaria e portas corta-fogo;
- c) Os transformadores a óleo mineral não podem ser instalados nas edificações, sejam elas edificações industriais, comerciais e /ou residenciais, se a subestação de transformação for parte integrante da edificação;
- d) Somente podem ser instalados transformadores a seco nas edificações nas edificações, sejam elas edificações industriais, comerciais e /ou residenciais, se a subestação de transformação for parte integrante da edificação;

23. O símbolo da Figura 1 indica:

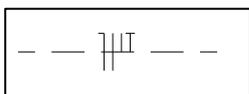
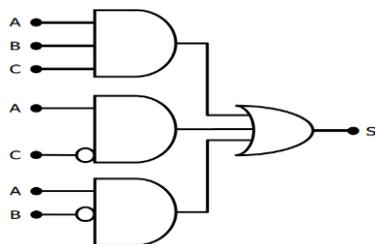


Figura 1

- a) Condutor de fase, neutro, terra e retorno instalado no interior de um eletroduto embutido no piso.
- b) Condutor de neutro, fase, retorno e terra instalado no interior de um eletroduto embutido no piso.

- c) Condutor de fase, neutro, terra e retorno instalado no interior de um eletroduto embutido na parede ou no teto.
- d) Condutor de neutro, fase, retorno e terra instalado no interior de um eletroduto embutido na parede ou no teto.

24. Qual a expressão simplificada do circuito da Figura 2?



- a) 1
- b) AC
- c) ABC
- d) A

Figura 2

25. Um consumidor industrial cuja potência contratada é de 250 kVA, registrou nos últimos três meses o valor de demanda medida de 230kVA, 220kVA, 225kVA. Pergunta-se se a demanda faturável do cliente está sendo a medida ou a contratada e qual alteração deve ser realizado para que se os valores de demandas medidas nos últimos três meses se repetirem, os mesmos indiquem a demanda faturável do cliente e o cliente não pague ultrapassagem de demanda.

- a) A demanda faturada do cliente é a demanda medida e o cliente não deverá solicitar qualquer alteração, pois ele não está pagando ultrapassagem de demanda.
- b) A demanda faturada do cliente é a demanda medida e o cliente deverá solicitar redução de demanda para o valor de 218kVA apenas por precaução.
- c) A demanda faturada do cliente é a demanda contratada e o cliente deverá solicitar redução da demanda contratada para o valor de 218kVA a fim de evitar pagar ultrapassagem de demanda.
- d) A demanda faturada do cliente é a demanda contratada e o cliente deverá solicitar redução da demanda contratada para o valor de 220kVA.

26. Em relação aos tipos de acionamento de motores, julgue as afirmações abaixo e marque a opção que contém SOMENTE as alternativas VERDADEIRAS:

- I – Na partida direta o motor é diretamente ligado a rede, exigindo uma alta corrente no momento da partida. Para evitar os efeitos dessa elevada corrente, por vezes, se aplica a utilização das chaves estrela-triângulo que reduz a corrente de partida em 5 vezes.
- II – A diferença entre a partida com soft-starter e as chaves compensadoras é que apesar de ambos reduzir a corrente de partida através da redução da tensão, na chave compensadora a redução da tensão acontece pela instalação de um auto-transformador em série com as bobinas do motor enquanto que no soft-starter a redução de tensão acontece através de tiristores.
- III – Na partida com o inversor de frequência, é fornecido ao motor uma tensão alternada de valor eficaz com frequência variável. Ele proporciona redução da corrente de partida, no entanto, não pode ser aplicado a sistemas que exigem um conjugado de partida elevado.

- a) Apenas as alternativas I, II são verdadeiras.
- b) Apenas as alternativas II, III são verdadeiras.
- c) Apenas as alternativas I, III são verdadeiras.
- d) Todas as alternativas são verdadeiras.

27. Qual a potência de iluminação e quantas tomadas com suas respectivas potências devem ser previstas, no mínimo, para a cozinha da Figura 3, segundo a NBR 5410/2004?

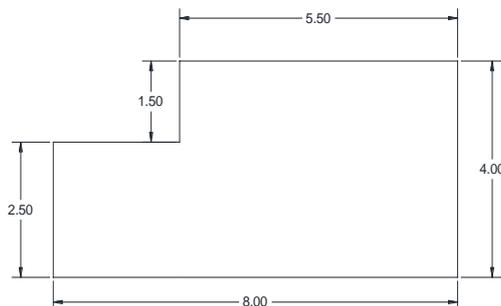


Figura 3

- Deve ser previsto 280 VA de potência de iluminação e 7 pontos de tomadas onde os dois primeiros pontos terão potência de 600 VA e os demais (5 pontos), potência de 100 VA.
- Deve ser previsto 280 VA de potência de iluminação e 7 pontos de tomadas onde os três primeiros pontos terão potência de 600 VA e os demais (4 pontos), potência de 100 VA.
- Deve ser previsto 280 VA de potência de iluminação e 6 pontos de tomadas onde os dois primeiros pontos terão potência de 600 VA e os demais (4 pontos), potência de 100 VA.
- Deve ser previsto 280 VA de potência de iluminação e 6 pontos de tomadas onde os três primeiros pontos terão potência de 600 VA e os demais (3 pontos), potência de 100 VA.

28. Dois consumidores cativos, o consumidor A atendido em 69kV e demanda contratada de 500kW e o consumidor B atendido em 13,8kV e demanda contratada de 250kW desejam escolher sua modalidade tarifária. Marque a opção de modalidade tarifária escolhida pelos consumidores e que os mesmos PODEM ser enquadrados:

- Consumidor A e B optaram pela tarifa verde.
- Consumidor A e B optaram pela tarifa azul.
- Consumidor A optou pela tarifa azul e o consumidor B pela tarifa verde.
- Consumidor A optou pela tarifa verde e consumidor B pela tarifa azul.

29. Qual a bitola dos cabos de PVC de fase, neutro e terra, respectivamente, que deverão ser adotadas, pelo critério da seção mínima e da seção reduzida de neutro, para uma instalação de elétrica trifásica de 127/220V cuja demanda é de 50kVA e cujos cabos devem ser instalados pelo método B1 de forma não-subterrânea a uma temperatura de 40°C?

Dados:

Fator de correção de temperatura: 35°C = 0,94 ; 40°C = 0,87; 45°C = 0,79

Capacidade de condução de corrente: 16mm² = 68A, 25mm² = 89A, 35mm² = 110A, 50mm² = 134A.

- a) 35mm²,35mm² e 35mm².
- b) 25mm²,25mm² e 16mm².
- c) 35mm²,35mm² e 25mm².
- d) 25mm²,25mm² e 25mm².

30. São níveis de tensão padronizados por decreto para as redes de distribuição primárias e secundárias, respectivamente, no Brasil:

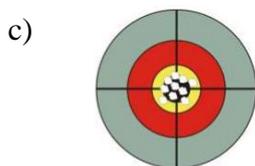
- a) 88kV, 127/220V trifásico.
- b) 88kV, 120/240V trifásico.
- c) 34,5 kV, 120/240V trifásico.
- d) 34,5 kV, 127/220V trifásico.

31. As componentes de sequência zero, positiva e negativa, respectivamente, da corrente I_a sendo $I_a = 15 \angle 0^\circ$, $I_b = 0$ e $I_c = -I_a$, é igual a :

Dados: ($1-a^2 = \sqrt{3} \angle 30^\circ$; $1-a = \sqrt{3} \angle -30^\circ$; $\arctg(4,25/7,50) \sim 30^\circ$, $\arctg(4,25/7,50) \sim -30^\circ$ $\sqrt{3} \sim 1,7$)

- a) 0, $5\sqrt{3} \angle 30^\circ$, $5\sqrt{3} \angle -30^\circ$
- b) 0, $5\sqrt{3} \angle -30^\circ$, $5\sqrt{3} \angle +30^\circ$
- c) 0, 0, 0
- d) 0, $5\sqrt{3} \angle -60^\circ$, $5\sqrt{3} \angle +30^\circ$

32. Analisando as imagens a seguir, no que se refere ao objetivo de atingir o alvo, assinale a imagem que apresenta ao mesmo tempo a forma mais precisa e menos exata:



d) Nenhuma das alternativas anteriores

33. A diferença entre CONFEA e CREA é:

- a) A diferença entre esses órgãos está apenas na competência, pois ambos têm jurisdição em todo o território nacional, mas o CONFEA apenas elabora as normas enquanto que o CREA fiscaliza.

- b) O sistema CONFEA tem jurisdição em todo o território nacional com competência normativa, recursal em última instância e competência administrativa, fiscalizando o exercício profissional sob responsabilidade do CREA enquanto que o sistema CREA tem jurisdição estadual e competência de primeira e segunda instância para fiscalização, orientação e aprimoramento profissional.
- c) Ambos têm competência de primeira e segunda instância diferenciando apenas porque o CONFEA tem jurisdição apenas em Brasília enquanto que o CREA tem jurisdição estadual.
- d) Os dois órgãos têm jurisdição estadual, mas o CONFEA fiscaliza enquanto que o CREA apenas elabora as normas.

34. Segundo o Código de Ética Profissional são deveres do profissional:

- a) Usar de privilégio profissional ou faculdade decorrente de função de forma abusiva, para fins discriminatórios ou para auferir vantagens pessoais;
- b) À livre associação e organização em corporações profissionais;
- c) Aceitar trabalho, contrato, emprego, função ou tarefa para os quais não tenha efetiva qualificação;
- d) Identificar-se e dedicar-se com zelo à profissão;

35. Uma instalação elétrica atualmente tem fator de potência de 0,85. Sabendo que em uma fatura de energia com período de medição de 30 dias o consumo médio resultou no valor de 54000kWh, a potência do banco de capacitores que deve ser instalada para elevar o fator de potência para o valor de 0,92 deve ser de aproximadamente:

Dados: arcos $0,85 \sim 31,79$; arcos $0,92 \sim 23,07^\circ$; $\text{tg } 31,79^\circ = 0,62$; $\text{tg } 23,07^\circ = 0,42$.

- a) 20,60 kVAr
- b) 32,53 kVAr
- c) 15,00 kVAr
- d) 10,48 kVAr

36. São exemplos de programas Governamentais de Eficiência Energética todos os itens, EXCETO:

- a) Reluz.
- b) Selo Procel.
- c) PEE.
- d) PROINFA.

37. A correta divisão dos circuitos, segundo a NBR 5410/2005, para uma instalação elétrica de uma residência que deverá ter 1 banheiro com 1 tomada, 1 sala com 3 tomadas onde em uma delas deverá ser instalado um equipamento com corrente superior a 10A e uma cozinha com três tomadas e cada ambiente contendo iluminação que a iluminação total da residência não ultrapassa 1000VA, é:

- a) 1 circuito para iluminação de todos os ambientes, 1 circuito exclusivo para o equipamento da sala que tem corrente superior a 10A, 1 circuito para as demais tomadas da sala juntamente com a tomada do banheiro e 1 circuito para as tomadas da cozinha.

- b) 1 circuito para iluminação de todos os ambientes, 1 circuito para as tomadas da sala juntamente com a tomada do banheiro e 1 circuito para as tomadas da cozinha.
 c) 1 circuito para iluminação de todos os ambientes e 1 circuito para todas as tomadas dos ambientes.
 d) 1 circuito para iluminação de todos os ambientes, 1 circuito exclusivo para o equipamento da sala que tem corrente superior a 10A, 1 circuito para as tomadas da sala juntamente com a tomada do banheiro e com as tomadas da cozinha.

38. De acordo com a NBR 5410/2004, a taxa de ocupação de um eletroduto, dada pelo quociente entre a soma das áreas das seções transversais dos condutores previstos, calculadas com base no diâmetro externo, e a área útil da seção transversal do eletroduto, não deve ser superior a:

- a) 31% no caso de um condutor. b) 53% no caso de três ou mais condutores.
 c) 40% no caso de dois condutores. d) 53% no caso de um condutor.

39. Em Luminotécnica, a unidade de medida de Fluxo Luminoso, Luminância, Iluminância e Intensidade Luminosa são, respectivamente:

- a) Lúmen, Candela, Lux, Candela por metro quadrado.
 b) Candela, Lux, Lúmen, Candela por metro quadrado.
 c) Lúmen, Candela por metro quadrado, Lux, Candela.
 d) Lux, Candela, Lúmen, Candela por metro quadrado.

40. A corrente de curto-circuito trifásica no ponto de entrega do cliente, onde os dados da rede são fornecidos na tabela 1, $I_{base} = 4183,70$ e considerando $\sqrt{3,99} \sim 2$, é igual a:

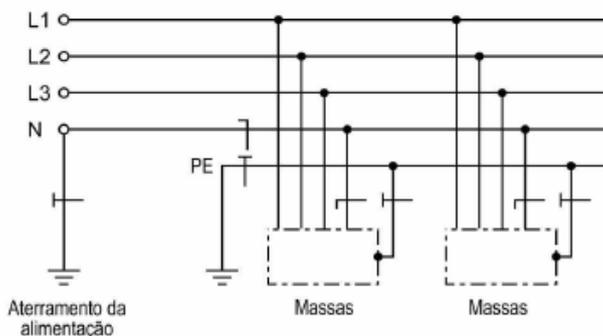
Trecho	Impedância [pu]			
	R1	X1	R0	X0
Subestação	0,01	0,71	0,00	0,65
Trecho 1	1,58	0,50	0,15	0,05

Tabela 1

- a) 1798,99 A
 b) 2091,85 A
 c) 4183,70 A
 d) 3691,35 A

41. No esquema de aterramento abaixo representado (Figura 4), verifica-se a existência de um ponto da alimentação diretamente aterrado, estando as massas da instalação

ligadas a um eletrodo de aterramento eletricamente distinto do eletrodo da alimentação. O mesmo corresponde ao esquema:



- a) TN-C.
- b) TT.
- c) TN-C-S.
- d) IT.

Figura 4

42. Considerando-se a Figura 5 abaixo, tendo em vista que o transformador de potência está operando com os valores indicados, pode-se afirmar que o valor da corrente registrada no secundário o TC vale:

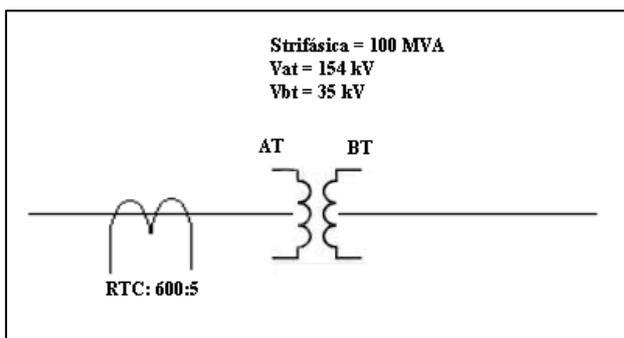


Figura 5

- a) 3,165 A.
- b) 3,125 A.
- c) 1,37 A.
- d) 1,125 A.

43. De acordo com a tabela ANSI, a função de número 25 trata-se de:

- a) Relé direcional de sobrecorrente.
- b) Relé de subtensão.
- c) Relé de distância.
- d) Relé de verificação de sincronismo.

44. Não corresponde a um sistema elétrico operacional de subestação:

- a) Barra simples.
- b) Barra dupla com disjuntor e meio.
- c) Barra simples com dois disjuntores.
- d) Barra dupla com um disjuntor.

45. A MPX Tauá foi a primeira _____ a gerar eletricidade em escala comercial no Brasil. A lacuna no texto previamente citado pode ser preenchida com:

- a) Usina Solar. b) Usina Eólica. c) PCH. d) Usina Nuclear.

46. Relativamente às máquinas e aos comandos elétricos, é CORRETO afirmar:

- a) Os comandos elétricos têm por finalidade a manobra de motores elétricos que são os elementos finais de potência em um circuito automatizado.
b) Entende-se por manobra o estabelecimento e a condução, ou a interrupção de corrente elétrica em condições normais e de sobrecarga.
c) Os servomotores e os motores de passo necessitam de um “driver” próprio para o seu acionamento.
d) Todas as alternativas estão corretas.

47. Um motor elétrico de um estádio de futebol fornece 4,5HP no eixo e solicita da rede uma potência de 4,15kVA e fator de potência 0,90 atrasado. O rendimento dessa máquina é:

- a) 89,2% b) 95,8% c) 88,8% d) 86,6%

48. Sobre os elementos semicondutores, analise as alternativas abaixo:

I- o diodo semicondutor se comporta como uma chave fechada através de uma elevada resistência.

II- para obter-se uma tensão CC o mais próximo do ideal, se utiliza o processo de filtragem com capacitor.

III- é impraticável se obter retificação de onda completa com o uso de apenas dois diodos retificadores.

- a) I está corretas. b) II está correta.
c) III está correta. d) todas estão corretas.

49. Qual é o número mínimo de Wattímetros necessários para determinar a potência ativa total de uma carga trifásica conectada em estrela com neutro quando ela é equilibrada e desequilibrada, respectivamente?

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

50. Assinale o fator por que deve ser multiplicada a potência instalada para se obter a potência que será realmente utilizada.

- a) Fator de demanda. b) Fator de diversidade.
c) Fator de carga. d) Fator de potência.