

# TÉCNICO EM ELETRÔNICA

## PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

1. Leia os textos e identifique as afirmações VERDADEIRAS.

Texto 1:

E agora, José?  
A festa acabou,  
a luz apagou,  
o povo sumiu,  
a noite esfriou,  
e agora, José?  
e agora, você?  
Você que é sem nome,  
que zomba dos outros,  
você que faz versos,  
que ama, protesta?  
e agora, José?

Está sem mulher,  
está sem discurso,  
está sem carinho,  
já não pode beber,  
já não pode fumar,  
cuspir já não pode,  
a noite esfriou,  
o dia não veio,  
o bonde não veio,  
o riso não veio,  
não veio a utopia  
e tudo acabou  
e tudo fugiu  
e tudo mofou,  
e agora, José?  
(...)  
(Carlos Drummond de Andrade)

Texto 2:



I – Ambos os textos manifestam o mesmo propósito comunicativo.

II – Com certeza um dos textos se baseia no outro.

III- O texto II manifesta a função conativa da linguagem.

- a) As três afirmações são verdadeiras.
- b) Nenhuma das afirmações é verdadeira
- c) São verdadeiras as afirmações I e II.
- d) São verdadeiras as afirmações II e III.

2. Assinale a citaçãoNÃO condizente com o eu-lírico do texto I.

- a) "Não existe vento favorável para aquele que não sabe para onde vai." Arthur Schopenhauer.
- b) "Abençoada a desgraça que vem só". (Dito popular).
- c) "Uma alegria tumultuosa anuncia uma felicidade medíocre e breve." Plutarco.
- d) "Sou um pessimista pela inteligência e um otimista por desejo." Antonio Gramsci.

3. A imagem do texto II sugere uma caneca de chope nascendo de um “pé de livro”. Marque a opção que aponta uma predição verossímil para o conjunto de sentido dessa imagem com o texto.

- a) Como se trata de uma Feira do livro, faz-se alusão ao poema de Drummond, lembrando que uma “happy hour” ocorre após o horário de trabalho e que, no tempo quente, pede um chope gelado.
- b) O poema de Drummond está presente no texto apenas pela função emotiva da linguagem, por se tratar de uma feira bibliófila, pois em nada se adequa à mensagem do chope na “happy hour”.
- c) A mensagem da propaganda é insatisfatória do ponto de vista da mensagem, considerando-se o fato de que a Feira do livro é local inadequado para o consumo de bebidas.
- d) A imagem é genial, considerando-se a proposição de que a Feira do livro já está dando o fruto esperado, ou seja, o chope.

4. Considere a imagem e aponte apenas a afirmativa VERDADEIRA.



- a) Configura-se, nesta manchete e na legenda, uma estratégia de intertextualidade com o poema de Drummond e com a publicidade da happy hour na Feira do livro.
- b) O “José” a que se referem a imagem e a manchete faz menção a um personagem instalado no conhecimento partilhado do brasileiro médio, recuperado pela anáfora “Ana Maria Braga”.
- c) A expressão “E agora, José?” é utilizada no texto apenas para indicar que Globo e Ana Maria Braga não sabem o que fazer a respeito da indenização.
- d) O uso de “José”, na legenda e na imagem acima, manifesta uma conotação política, a mesma do homem sem esperança do texto de Drummond.

5. Na frase “E agora, José?”, o termo “José” é, sintaticamente:

- a) Um aposto.    b) Um nome próprio    c) Um vocativo    d) Um substantivo comum

6. Na tirinha, a utilização do vocábulo “passageira” cria um efeito de humor flagrante na resposta do médico. Assinale a opção que explica esse efeito.



- a) O paciente se refere a uma dor que se transfere de um lugar para outro do corpo, portanto, uma dor “passageira” como substantivo, o que provoca o efeito humorístico.
- b) O médico refere-se, no texto, a uma dor “passageira” como na frase “a ação é uma loucura passageira”, de Paul Valéry.
- c) Médico e paciente, ao se referirem a uma dor passageira, percebem que não estão falando da mesma coisa, daí o efeito de humor.

d) Enquanto o paciente se refere a uma dor que passa, “passageira” aqui utilizada como adjetivo, o médico afirma “passageira” como substantivo, o que dá vida ao efeito de humor na tira.

7. Quanto à função que desempenha na sintaxe da oração, o trecho em destaque “Tenho uma dor que passa daqui pra lá e de lá pra cá” corresponde a:

- a) Oração subordinada adjetiva restritiva.    b) Oração subordinada adjetiva explicativa.
- c) Adjunto adnominal.    d) Oração subordinada adverbial espacial.

8. Aponte a opção que preenche os espaços em branco:

Não \_\_\_ alma sem corpo, que tantos corpos faça sem almas, como este purgatório \_\_\_ que chamais honra. Onde \_\_\_ inveja, não \_\_\_ amizade; nem \_\_\_ pode haver em desigual conversação. (Luis Vaz de Camões, Cartas)

a) há – há – há – há – ab) a – há – a – a – há) há – a – há – há – há) há – a – há – há – a

9. Assinale o item com pontuação CORRETA.

a) Para cozinhar batatas, lave-as muito bem, faça alguns furinhos, leve, ao micro-ondas por dois minutos, vire-as para outro lado e deixe por mais dois minutos.

b) Para caramelizar o açúcar, numa jarra refratária, coloque, 200 g de açúcar e adicione 3 colheres de sopa de água. Deixe, de cinco a sete minutos em potência alta (100%) sem mexer, até que doure.

c) Aqueça sua bolsa de água quente ou seu pacote de gel para dor de cabeça no micro-ondas, contanto que não haja metal na embalagem.

d) Ficarão, crocantes e deliciosos, os seus amendoins, no forno micro-ondas, em dois ou três minutos, em potência máxima. Retire, dê uma mexidinha, coloque mais 1 minuto e meio, mexa, e faça de novo até torrar.

10. No outdoor a seguir, encontramos uma estratégia mal sucedida de dar publicidade a uma ideia. Marque a opção que denomina esse erro.



- a) Incoerência.
- b) Tautologia.
- c) Impertinência.
- d) Truncamento.

11. Em um colégio de Guarapuava, três irmãos – Mikael, Sergio e Guilherme - estudam na mesma sala com suas irmãs – Ingra, Júlia e Bianca. Entretanto, não sabemos quem é irmão de quem. Eles fazem o 6º, 7º e 8º anos, mas também não sabemos quem faz o quê. Tendo como referência as dicas abaixo, marque a alternativa que corresponde ao nome dos irmãos e a série colegial em que eles estudam.

I- O aluno do 8º ano é irmão de Bianca.

II- Guilherme estuda no 7º ano.

III- Júlia não é irmã de Guilherme.

IV- Sergio não estuda no 8º ano.

- a) Mikael é irmão de Bianca e estudam juntos no 8º ano.
- b) Sergio é irmão de Ingra e estudam juntos no 7º ano.
- c) Guilherme é irmão de Lúcia e estudam juntos no 6º ano.
- d) Guilherme é irmão de Bianca e estudam juntos no 8º ano.

12. A negação de “hoje é domingo e amanhã não choverá” é:

- a) hoje não é domingo e amanhã não choverá.
- b) hoje não é domingo ou amanhã choverá.
- c) hoje não é domingo então amanhã choverá.
- d) hoje não é domingo nem amanhã choverá.

13. Assinale a opção que completa a sequência:

1 – 2 – 3 – 8 – 9 – 10 – 19 – 20 – ( )

- a) 21                              b) 22                              c) 23                              d) 25

14. Considere que em uma obra da construção civil, todos os operários trabalham com desempenhos iguais e constantes. Sabe-se que 24 desses operários, trabalhando 6 horas por dia, durante 10 dias, conseguem realizar 75% de uma determinada tarefa. O número de operários que conseguirão realizar toda a tarefa em 15 dias, trabalhando 8 horas por dia, é igual a:

- a) 10  
b) 13  
c) 16  
d) 19

15. Raquel tem duas peças de lona, uma com 85m e outra com 35m. Para confeccionar o tapete ela dispõe de duas peças de tecido, uma com 90 m e outra com 78 m. Sabendo-se que ela vai cortar as peças em tamanhos iguais e o maior possível, o número de tapetes que ela conseguirá fazer é:

- a) 15  
b) 20  
c) 25  
d) 28

16. Marina vai fazer o aniversário de sua filha, Luna. Para a festinha, ela confeccionou 60 caixinhas para brigadeiros. Em umas caixas, serão colocados 2 unidades. Em outras, 3 unidades. Marina fez 162 brigadeiros. Quantas caixas que comportam 3 brigadeiros Marina fez?

- a) 22  
b) 28  
c) 36  
d) 42

17. Sobre os atalhos do LibreOffice Writer, assinale a opção CORRETA.

- a) Cortar - “Ctrl + X”.  
b) Salvo um arquivo no writer - “Ctrl + N”.  
c) Abre um documento do writer - “Ctrl + O”.  
d) Salvo um arquivo no writer - “Ctrl+ P”.



- c) Usar informações e influências na posição em que ocupa na empresa, visando vantagem pessoal.
- d) Exercer atividades para as quais não possui qualificação, a fim de agradar colegas e superiores.

23. O padrão ético dos servidores públicos no exercício de sua função pública advém de sua natureza, ou seja, do caráter público e de sua relação com o público.

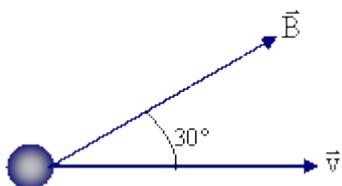
A ética no Serviço público decorre de três fatores, EXCETO:

- a) Da natureza do indivíduo.
- b) Da natureza do serviço executado.
- c) Da relação do servidor com o público.
- d) Da disposição do servidor público em ajudar a população.

24. Um fio de cobre é percorrido por uma corrente elétrica constante com intensidade 8A. Sabendo que  $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$  qual o módulo da carga elétrica que atravessa uma secção transversal do condutor, durante um segundo? E quantos elétrons atravessam tal região neste intervalo de tempo?

- a) 7C e  $4,375 \cdot 10^{19}$  elétrons.
- b) 8C e  $5 \cdot 10^{19}$  elétrons.
- c) 9C e  $6 \cdot 10^{19}$  elétrons,.
- d) 9,5C e  $7 \cdot 10^{19}$  elétrons

25. Em um campo magnético de intensidade  $10^3\text{T}$ , uma partícula com carga  $0,0003\text{C}$  é lançada com velocidade  $2000\text{m/s}$ , em uma direção que forma um ângulo de  $30^\circ$  com a direção do campo magnético, conforme indica a figura:



Qual a intensidade da força magnética que age sobre a partícula?

- a) 2000 N
- b) 3000 N
- c) 200 N
- d) 300 N

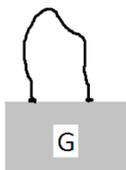
26. Em uma aula no laboratório de física, um professor, usando uma luva de material isolante, encosta uma esfera metálica A, carregada com carga  $+6 \mu\text{C}$ , em outra idêntica B, eletricamente neutra. Em seguida, encosta a esfera B em outra C, também idêntica e eletricamente neutra. Qual a carga de cada uma das esferas?

- a)  $Q_a = 3 \mu\text{C}$ ;  $Q_b = 1,5 \mu\text{C}$ ;  $Q_c = 1,5 \mu\text{C}$
- b)  $Q_a = 4 \mu\text{C}$ ;  $Q_b = 2 \mu\text{C}$ ;  $Q_c = 2 \mu\text{C}$
- c)  $Q_a = 3 \mu\text{C}$ ;  $Q_b = 2 \mu\text{C}$ ;  $Q_c = 4 \mu\text{C}$
- d)  $Q_a = 2 \mu\text{C}$ ;  $Q_b = 1 \mu\text{C}$ ;  $Q_c = 1 \mu\text{C}$

27. Um campo magnético atua perpendicularmente sobre uma espira circular de raio 25cm, gerando um fluxo de indução magnética de 1Wb. Qual a intensidade do campo magnético?

- a) 10, 675 T
- b) 8, 387 T
- c) 6, 987 T
- d) 5. 095 T

28. Imagine um gerador criando uma certa tensão elétrica em um circuito elétrico, e este não possuindo uma resistência (lâmpada, televisão, chuveiro, etc), como o desenho a seguir.



Assim, a mesma intensidade de corrente que sai do gerador percorre o circuito chegando ao receptor do gerador com a mesma intensidade provocando um aumento repentino da tensão no receptor do gerador, causando o curto circuito. Aponte o item que apresenta a maneira CORRETA para prevenir esse tipo de acidente.

- a) Colocar fusíveis ou disjuntores nas correntes elétricas, pois quando houver o aumento da intensidade da corrente elétrica, o fusível queima ou o disjuntor desliga a chave.
- b) Colocar equipamentos de proteção, como luvas e botas de borracha, pois a borracha ela não conduz eletricidade, protegendo a pessoa de choques elétricos.
- c) Colocar água na caixa do gerador, pois apesar da água conduzir eletricidade, ela não permite que se espalhe para outros espaços, mantendo a condução da eletricidade apenas dentro da caixa do gerador.
- d) Não usar muitos os equipamentos, no máximo 3 vezes ao dia, pois pode gerar uma sobrecarga de eletricidade.

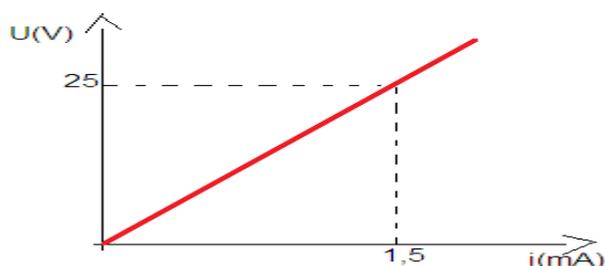
29. Incêndios são causados por instalações mal procedidas, ou por próprio descuido das pessoas. Por essa razão existem alguns procedimentos adequados para esses casos de emergência. Aponte o item que indica o procedimento CORRETO:

- a) Use o mais rápido possível o elevador, pois nesses casos é a maneira mais rápida de chegar até o térreo com segurança.
- b) Se tiver que atravessar uma região em chamas, procure envolver seu corpo com um tecido sintético. Respire bastante, pois a falta de ar é a principal responsável pelas mortes em incêndios.
- c) Desça pela a escada de incêndio, e não suba.
- d) A mais indicada providencia é ligar para os bombeiros e esperar no local.

30. Um eletrômetro é um aparelho usado para medir cargas estáticas. Uma carga desconhecida é colocada nas armaduras de um capacitor e após isto medimos a diferença de potencial entre elas. Qual a menor carga que pode ser medida por um eletrômetro cuja capacitância vale 40pF e tem sensibilidade à voltagem de 0,25V?

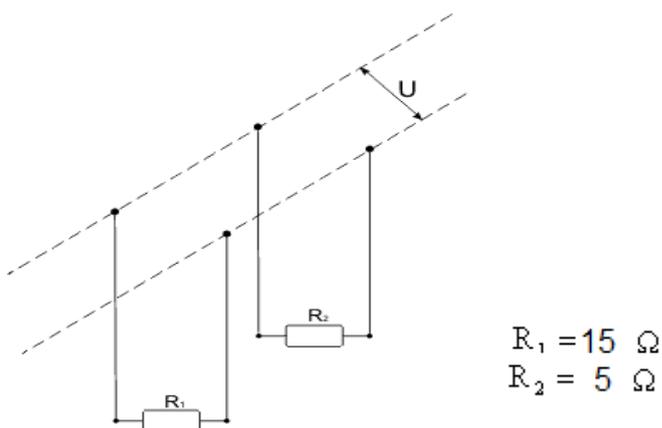
- a)  $7,5 \cdot 10^9$  C
- b)  $10 \cdot 10^9$  C
- c)  $11 \cdot 10^9$  C
- d)  $11,8 \cdot 10^9$  C

31. Por um resistor faz-se passar uma corrente elétrica  $i$  e mede-se a diferença de potencial  $U$ . Sua representação gráfica está esquematizada abaixo. A resistência elétrica, em ohms, do resistor é:



- a)  $800 \Omega$
- b)  $1100 \Omega$
- c)  $1666 \Omega$
- d)  $2000 \Omega$

32. Dada a associação de resistor abaixo, diga qual é o seu tipo de associação e calcule a sua resistência total.

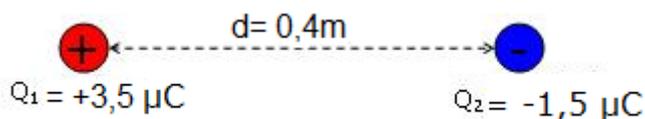


- a) É uma associação de resistores em paralelo e a resistência total é  $3,75 \Omega$ .
- b) É uma associação de resistores em série e a resistência total é  $3,75 \Omega$ .
- c) É uma associação de resistores em série e a resistência total é  $5,35 \Omega$ .
- d) É uma associação de resistores em paralelo e a resistência total é  $5,35 \Omega$ .

33. Os resistores são elementos de circuito que consomem energia elétrica, convertendo-a integralmente em energia térmica. A conversão de energia elétrica em energia térmica é chamada de:

- a) Resistores                      b) Condutores                      c) Efeito Térmico                      d) Efeito Joule

34. Considere duas partículas carregadas respectivamente com  $+3,5 \mu\text{C}$  e  $-1,5 \mu\text{C}$ , dispostas conforme mostra a figura abaixo:



Qual a intensidade da força que atua sobre a carga 2?

- a)  $0,375 \text{ N}$   
 b)  $0,295 \text{ N}$   
 c)  $0,135 \text{ N}$   
 d)  $0,096 \text{ N}$

35. Qual a potência elétrica que o gerador a seguir está fornecendo para o circuito?



- a)  $29,35$   
 b)  $27,63$   
 c)  $22,50$   
 d)  $19,60$

36. De acordo as normas técnicas da CELESC NT-01-AT observe as terminologias e definições abaixo e marque a alternativa VERDADEIRA:

- a) Consumidor: a pessoa física ou jurídica ou comunhão de fato ou de direito legalmente representada, que solicitar à CELESC o fornecimento de energia elétrica e assumir a responsabilidade pelo pagamento das faturas e pelas demais obrigações legais regulamentares e contratuais.

- b) Limite de Propriedade: É o ponto de conexão do sistema elétrico da CELESC com as instalações de utilização de energia do consumidor, devendo situar-se no limite da via pública com o imóvel em que se localizar a unidade consumidora.
- c) Entrada de Serviço de Energia Elétrica: Conjunto de condutores aéreos e respectivos acessórios de conexão, instalados desde a rede de distribuição da CELESC até o ponto de entrega.
- d) Ramal de Entrada: É a média das potências elétricas ativas ou reativas, solicitadas ao sistema elétrico pela carga instalada em operação na unidade consumidora, durante um intervalo de tempo especificado.

37. De acordo com as condições permitidas e não permitidas das normas técnicas CELESC NT-03-AT, analise as afirmações abaixo:

I. Não será permitido o paralelismo de geradores particulares com a rede de distribuição da CELESC. Todo projeto elétrico para instalação de geradores particulares para atendimento de emergência, deve ser previamente aprovado pela CELESC, sendo obrigatória a instalação de chave reversível com intertravamento elétrico ou mecânico para impossibilitar o funcionamento em paralelo com a rede de distribuição da CELESC.

II. Não será permitida a extensão das instalações elétricas de uma unidade consumidora para além dos limites de sua propriedade.

III. Não será permitido o aumento da potência instalada além dos limites estabelecidos para cada tipo de fornecimento, com alteração na proteção geral, sem a prévia autorização da CELESC.

Marque a alternativa VERDADEIRA:

- a) I, II, III.                      b) I, II apenas.                      c) II, III apenas. d) III, apenas.

38. As cargas elétricas são o fundamento para a compreensão dos demais fenômenos elétricos. Marque a alternativa que apresenta suas características:

- a) Cargas são bipolares, positivas e negativas.
- b) A carga elétrica é quantizada e o valor mínimo em magnitude é  $1,6022 \times 10^{23} \text{ C}$ , onde Caleb (C) é a unidade de carga elétrica no SI.
- c) Os efeitos elétricos não podem ser atribuídos a separação de cargas, nem ao seu movimento.
- d) Representa a oposição dos materiais à passagem de corrente elétrica.

39. Um disjuntor é um dispositivo eletromecânico, que funciona como um interruptor automático, destinado a proteger uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curtos-circuitos e sobrecargas elétricas.

Muito utilizado em instalações elétricas residenciais e comerciais o disjuntor termomagnético, possui como função:

- a) Manobra, proteção contra curto-circuito e proteção contra sobrecarga.
- b) Deformação e interrupção da corrente elétrica
- c) Produção da variação termomagnética.
- d) Manobra, Junção e separação do sistema da rede elétrica.

40. Para garantir a segurança dos trabalhadores envolvidos em obras de instalações elétricas, é necessário a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), adequados a cada tarefa.

São considerados Equipamentos de Proteção Individual específicos do eletricitista:

- a) Capacete e luvas de látex.
- b) Protetores auriculares e respiratórios (máscaras de proteção).
- c) Capa Protetora com revestimento em borracha.
- d) Calçados de segurança com revestimento de borracha com a presença de componentes metálicos.