

**PROCESSO SELETIVO 1007
ELETRICISTA****ANÁLISES E JUSTIFICATIVAS DOS RECURSOS**

Nº da Questão	Análise do Recurso
1	DEFERIDO
3	INDEFERIDO
7	INDEFERIDO
9	DEFERIDO
13	INDEFERIDO
17	DEFERIDO
18	INDEFERIDO
19	INDEFERIDO
20	DEFERIDO
21	INDEFERIDO
22	INDEFERIDO
24	INDEFERIDO
33	INDEFERIDO
37	INDEFERIDO
39	INDEFERIDO
40	DEFERIDO

QUESTÃO Nº 01

1- Qual o resultado da seguinte expressão matemática:

$$5 \times 75 + (-85) \times (-44)$$

- a) 4116.
- b) 4415.
- c) 4115.**
- d) 4215.
- e) 4225.

Os recursos desta questão foram **deferidos**, sendo assim a alternativa correta é "C" e não a "B" como publicado no gabarito provisório.

QUESTÃO Nº 03

3- O valor da expressão $1+1+1+1 \times 7+1+1 \times 0 + 1 - 1$ é:

- a) 0.
- b) 11.**
- c) 12.
- d) 29.
- e) 32.

O recurso desta questão foi **indeferido** mantendo-se como resposta oficial a alternativa "B", a solução da questão é:

$$\begin{aligned} &1+1+1+(1 \times 7)+1+(1 \times 0)+1-1 \\ &3+7+1+0+1-1 \\ &11 \end{aligned}$$

QUESTÃO Nº 07

7- Sabendo-se que estão disponíveis 80000 doses de vacina para distribuir igualmente a 7 municípios e que os dois maiores municípios tem 6 postos de saúde enquanto os demais tem apenas 4, pode-se dizer então que cada posto de saúde receberá:

- a) 25000 doses.
- b) 10000 doses.
- c) 2500 doses.**
- d) 8000 doses.
- e) 2380 doses.

O recurso desta questão foi **indeferido** mantendo-se como resposta oficial a alternativa "C", pois o texto da questão e as alternativas dadas deixam claro que

as 80000 doses de vacina serão igualmente divididas entre cada um dos 32 postos de saúde.

QUESTÃO Nº 09

9- O motorista de uma empresa deve entregar 36 volumes a uma loja. Como ele estacionou seu veículo a 17 metros de distância desta loja e só consegue carregar 3 volumes por vez, ele caminhará:

- a) 204 m.
- b) 408 m.**
- c) 360 m.
- d) 612 m.
- e) 540 m.

Os recursos desta questão foram **deferidos**, sendo assim a alternativa correta é "B" e não a "A" como publicado no gabarito provisório.

QUESTÃO Nº 13

13- O tempo de viagem entre duas cidades é de 5 horas e 20 minutos, a uma velocidade média de 60 km/h. Aumentando a velocidade média em 20 km/h, a viagem demoraria:

- a) 4 horas.**
- b) 3,9 horas.
- c) 3 horas e 50 minutos.
- d) 3,7 horas.
- e) 4 horas e meia.

O recurso desta questão foi **indeferido** mantendo-se como resposta oficial a alternativa "A", pois a questão pode ser resolvida utilizando-se apenas as quatro operações fundamentais:

- $60 \text{ km/h} = 1 \text{ km /minuto}$.
- $5\text{h}20 \text{ min} = 320 \text{ minutos}$, de onde se deduz a distância entre as duas cidades: 320 km.
- Dividindo-se 320 km por 80 km/h ($60\text{km/h}+20 \text{ km/h}$) obtem-se 4 horas.

QUESTÃO Nº 17

17- Analise as afirmativas abaixo considerando a medição indicada na figura, referentes a um circuito alimentado por uma bateria e assinale a alternativa correta.

I. A leitura indica que a bateria apresenta 27 milivolts acima da sua tensão padrão de 12V.

II. A escala selecionada no instrumento é adequada para esta medição.

III. A escala selecionada no instrumento não seria adequada para a medição da tensão de uma tomada residencial de 127 volts.

a) Apenas a afirmativa I é verdadeira.

b) Apenas a afirmativa II é verdadeira.

c) Apenas a afirmativa III é verdadeira.

d) As afirmativas I e III são verdadeiras.

e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

Os recursos desta questão foram deferidos, sendo assim a alternativa correta é "C" e não a "B" como publicado no gabarito provisório.

QUESTÃO Nº 18

18- Um multímetro com o seletor posicionado sobre a indicação "V~" e que indique o valor "1.284" provavelmente estará medindo:

a) 1 284 milivolts, caso a tensão medida seja alternada.

b) 1 284 milivolts, caso a tensão medida seja contínua.

c) 1 284 volts, caso a tensão medida seja alternada.

d) 1 284 volts, caso a tensão medida seja contínua.

e) 1 284 milivolts, sendo a tensão medida alternada ou não.

O recurso desta questão foi indeferido mantendo-se como resposta oficial a alternativa "A", pois a questão busca aferir se o candidato reconhece apenas duas coisas:

1. Que o seletor do instrumento está posicionado para medir tensão alternada e não contínua.

2. Que o valor 1.284 no display de um instrumento, assim como no de uma calculadora, é lido como 1,284 volts, equivalente a 1 284 milivolts.

Qualquer outra interpretação da questão foge ao enunciado da mesma.

QUESTÃO Nº 19

19- Sabe-se que num circuito em paralelo, a soma das correntes de cada uma das cargas é igual a corrente total. Assim, se por um circuito elétrico com três resistores conectados em paralelo circula a corrente total de 7,5 ampéres, sendo que por um resistor circulam 5,15 ampéres e por outro 850 miliampéres, pode-se afirmar que pelo terceiro resistor circula:

- a) 1,0 A.
- b) 1,5 A.**
- c) 1,25 A.
- d) 0 A.
- e) 1,4 A.

O recurso desta questão foi **indeferido** mantendo-se como resposta oficial a alternativa "B", pois o valor 7,5 amperes consta tanto no caderno de prova como no gabarito provisório.

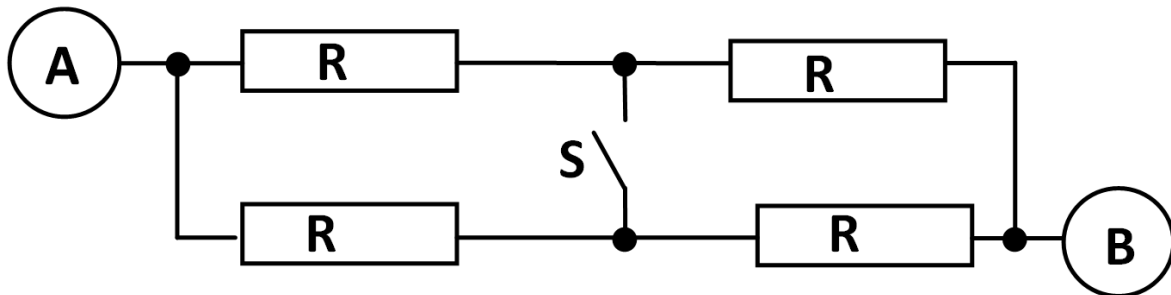
QUESTÃO Nº 20

20- (ANULADA) Ao elevar a temperatura de um condutor ele apresentará uma:

- a) Resistência elétrica igual.
- b) Maior resistência mecânica.
- c) Resistência elétrica maior.
- d) Menor resistência elétrica.
- e) Maior condutividade.

O recurso desta questão foi **deferido**, sendo assim a questão foi anulada tendo em vista que o enunciado da questão não se refere a "materiais condutores" de um modo geral e sim a "um condutor". Este termo é comumente utilizado em instalações elétricas, referindo-se a fios e cabos elétricos que são metálicos e que, portanto, têm coeficiente de temperatura positivo. Sendo assim o enunciado da questão não está suficientemente claro.

QUESTÃO Nº 21 e 22



21- Pode-se dizer que a resistência equivalente entre os pontos A e B do diagrama, com a chave S aberta é:

- a) R.
- b) 2R.
- c) 4R.
- d) 0R.
- e) 1/2R.

O recurso desta questão foi **indeferido** mantendo-se como resposta oficial a alternativa "A", pois a resistência equivalente dos dois ramos em paralelo é dada por:

$$\frac{1}{R_T} = \frac{1}{(R+R)} + \frac{1}{(R+R)} = \frac{1}{R}$$

QUESTÃO Nº 22

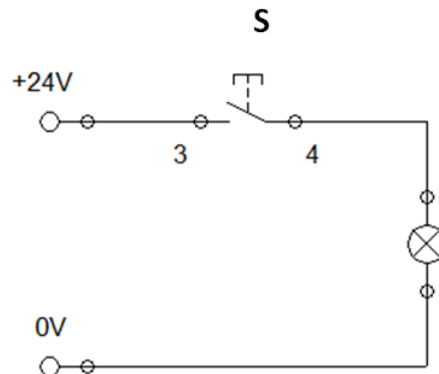
22- Pode-se dizer que a resistência equivalente entre os pontos A e B do diagrama, com a chave S fechada é:

- a) R.
- b) 2R.
- c) 4R.
- d) 0R.
- e) 1/2R.

O recurso desta questão foi **indeferido** mantendo-se como resposta oficial a alternativa "A", pois a resistência equivalente a duas resistências iguais de valor (R) em paralelo é igual 1/2R. Então a resistência total do circuito é 2 x (1/2R)=R

QUESTÃO Nº 24

24- Assinale a alternativa correta com base no circuito abaixo :



- a) A corrente que circula na lâmpada pode ser medida conectando-se as ponteiros de um amperímetro nos bornes 3 e 4 com a chave S aberta para que a lâmpada acenda.
- b) A tensão na lâmpada pode ser medida conectando-se as ponteiros de um voltímetro entre os terminais 0V e 4 da chave aberta.
- c) A corrente que circula na lâmpada pode ser medida conectando-se as ponteiros de um amperímetro nos bornes 3 e 4 com a chave S fechada para que a lâmpada acenda.
- d) A corrente que circula na lâmpada pode ser medida conectando-se as ponteiros de um amperímetro diretamente nos terminais da lâmpada.
- e) A tensão na lâmpada pode ser medida conectando-se as ponteiros de um amperímetro entre os bornes 0V e 4 da chave fechada.

O recurso desta questão foi **indeferido** mantendo-se como resposta oficial a alternativa "A", pois o enunciado da questão exclui a utilização de alicate amperímetro, já que se refere às "ponteiros de um amperímetro". Assim, tratando-se de um amperímetro a ser inserido no circuito, a corrente só circularia pelo mesmo se a chave estivesse aberta, já que o instrumento estaria conectado em paralelo com ela.

QUESTÃO Nº 33

33- A respeito aos condutores elétricos e isolantes, marque V para afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

(...) A característica isolante está relacionada à habilidade de limitar o fluxo de corrente, com a resistividade do material, com as características do campo elétrico e com a temperatura ambiente.

(...) Os condutores elétricos são matérias nos quais as cargas elétricas se deslocam de maneira relativamente livre.

(...) Isolantes não permitem o movimento de cargas elétricas em seu interior, porém se a tensão elétrica aplicada em suas extremidades for superior à rigidez dielétrica, torna-se-á um condutor.

(...) Os isolantes estão presentes nos metais, como cobre e alumínio, que isolam o circuito elétrico.

A sequência está correta em:

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

O recurso desta questão foi **indeferido** mantendo-se como resposta oficial a alternativa "C", pois um isolante submetido a tensões elevadas não se torna um semicondutor. Segundo Boylestad, em Dispositivos eletrônicos, 8a. ed., os materiais semicondutores têm resistividade típica intermediária entre condutores como cobre (10^{-6} ohms/cm) e isolantes como mica (10^{12} ohms/cm). São elementos como germânio (resistividade de 50 ohms/cm) e silício (resistividade de 10^3 ohms/cm).

QUESTÃO Nº 37

37- Analise o texto abaixo, extraído do catálogo de um fabricante:

"(Equipamento) para uso na montagem em fábricas e oficinas mecânicas. Prático e rápido: para trocar a direção simplesmente pressione o quadrado da catraca. (O fabricante) garante erro máximo de exatidão de $\pm 4\%$ do valor estabelecido na escala. Sinal perceptível e acústico. Escala de fácil leitura (N.m / lbf.pé) sob visor com efeito de lupa. Tubo em aço revestido. Manípulo ergonômico: cabo em plástico preto especialmente desenhado conforme medidas antropométricas da mão."

O equipamento a que se refere o texto destina-se a medir:

- a) Resistência elétrica.
- b) Pressão.
- c) Torque.**
- d) Força.
- e) Vazão.

O recurso desta questão foi **indeferido** mantendo-se como resposta oficial a alternativa "C", pois a questão visa justamente aferir a capacidade do candidato de analisar e interpretar um texto técnico na forma que se apresenta. Por isto o texto da questão foi extraído na íntegra de um catálogo comercial disponibilizado pelo fabricante.

QUESTÃO Nº 39

39- O texto abaixo foi extraído de um manual de montagem:

"6.1 ELETRODUTOS RÍGIDOS – AÇO GALVANIZADO E ALUMÍNIO.

O tipo de suporte, sua fixação e o espaçamento entre suportes destinados à fixação de eletrodutos devem ser conforme desenhos de projeto. Quando não indicados em projeto, devem ser adotados suportes espaçados no máximo 2,5m para eletrodutos de ¾" e 3m para as demais bitolas. No caso de se ter eletrodutos de várias bitolas no mesmo suporte, deve ser obedecido o espaçamento máximo para o de menor bitola."

Assim, conforme o texto, salvo indicação em projeto pode-se concluir que:

- I) Para fixar 3 eletrodutos de ¾" em 5 suportes, num trecho reto, a distância entre o primeiro e o último suporte será de 15m.
- II) Para fixar 2 eletrodutos de ¾" mais 4 eletrodutos de 1/ ½" num trecho reto de 15m, devem ser instalados no mínimo 5 suportes.
- III) Devem ser providenciados no mínimo 34 suportes para fixar 1 eletroduto de 2 ½" num trecho reto de 85 metros.

Assinale alternativa correta.

- a) As afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) As afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- d) Apenas a afirmativa III verdadeira.
- e) Nenhuma das afirmativas é verdadeira.**

O recurso desta questão foi **indeferido** mantendo-se como resposta oficial a alternativa "E", pois ao analisar cada afirmativa temos:

- **Afirmativa I: 5 suportes equivalem a 4 vãos de 2,5 metros = 10 metros e não 15 metros; portanto esta afirmativa é falsa**
- **Afirmativa II: 15 metros correspondem a 6 vãos de 2,5 metros, necessitando assim de $6+1=7$ suportes, portanto a afirmativa é falsa.**
- **Afirmativa III: 85 metros divididos em vãos de 3 metros equivalem a 28,3 vãos, necessitando assim de $29 + 1 = 30$ suportes e não 34 como afirmado; portanto a afirmativa também é falsa.**

QUESTÃO Nº 40

40- O texto abaixo foi extraído do manual de um determinado fabricante de ventiladores industriais:

“Ítem F - Proteção do Motor: A corrente absorvida pelo motor em funcionamento não deve superar o valor indicado na placa do motor. É indispensável controlar a corrente do motor no início de funcionamento, pois a perda de carga pode ser inferior a calculada o que acarreta vazão de ar superior a prevista, ocasionando uma sobrecarga no motor, e eventual queima do mesmo. Se a corrente superar o valor de chapa, deve ser diminuída a vazão de ar através de registros (dampers), ou redução da secção do duto. É sempre necessário que o motor seja protegido por meio de chave magnética, com relês térmicos de proteção. A proteção térmica deve ser regulada de acordo com a corrente da placa do motor”.

Com base no texto assinale a alternativa correta.

- a) Conforme o fabricante, no caso de uma vazão de ar superior à prevista deve-se regular a proteção térmica conforme a placa do motor.
- b) Na instalação do motor não devem ser usados contadores, mas chaves magnéticas com relês de proteção.
- c) No início de funcionamento a corrente do motor deve ser controlada através de registros (dampers).**
- d) A corrente do motor deve ser monitorada pelo aquecimento do motor no início de funcionamento.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

Os recursos desta questão foram **deferidos, sendo assim a alternativa correta é “C” e não a “E” como publicado no gabarito provisório.**