

Cargo: Assistente Técnico / Especialidade: Refrigeração

Tipo 1 – Cor: Branca

# CONHECIMENTOS DE LÍNGUA PORTUGUESA

#### TEXTO 1

Duvido que a maioria da população brasileira conheça a etimologia da palavra 'trabalho', mas tenho certeza de que todos achariam muito natural se soubessem que ela está ligada, em sua origem, a uma forma antiga de tortura. O termo vem de *tripalium*, do latim tardio, um instrumento romano de tortura, uma espécie de tripé formado por três estacas cravadas no chão, onde eram supliciados os escravos. Reúne o elemento 'tri' (três) e 'palus' (pau) - literalmente, 'três paus'. Daí derivou-se o verbo *tripaliare*, que significava, inicialmente, torturar alguém no *tripalium*, o que fazia do 'trabalhador' um carrasco, e não a vítima de hoje em dia.

(...) Pouco a pouco, porém, esse instrumento de tortura foi desaparecendo, cedendo lugar aos terríveis dispositivos inventados pela Inquisição, com sua imaginação de pesadelo. Vão-se os objetos, ficam as palavras: por volta do século XII, o termo já tinha ingressado nas línguas românicas. Em todas elas, o termo entrou como substantivo abstrato, significando 'tormento, agonia, sofrimento'.

A partir do Renascimento, o vocábulo adquiriu também o sentido atual de 'labuta, atividade, exercício profissional'. No entanto, apesar do esforço enaltecedor de comemorações internacionais como o Dia do Trabalho, ou de frases surradas como 'o trabalho dignifica o homem', o termo jamais perdeu sua primitiva ligação com a dor e o sofrimento. (...) Não faltam, no Português moderno, outras situações que conservam as associações primitivas do termo. 'Trabalhoso', em qualquer dicionário, significa 'custoso, difícil, cansativo'. Quem está em dificuldades, está passando trabalho. Aquilo que não é fácil de fazer dá muito trabalho, ou muita trabalheira, às vezes até um trabalhão. (...)

Mesmo quando invadiu uma língua anglo-saxônica como o Inglês, a palavra conservou essa cor sombria: 'travail', termo que os britânicos importaram da França, designa também 'tormento, agonia', e pode ser usado com relação ao trabalho de parto. Poucos sabem, no entanto, que dele se criou uma variante bem conhecida por todos os que falam o idioma de Shakespeare: 'travel', que era usada para designar um esforço penoso e cansativo e que só no século XIV veio a adquirir o sentido atual de 'viagem'. A cena se repete, e recomeço meu artigo: "Duvido que a maioria da população britânica conheça a etimologia da palavra 'travel', mas tenho certeza de que todos achariam muito natural se soubessem que ela está ligada, em sua origem, a uma forma antiga de tortura"...

Cláudio Moreno. Texto publicado no site www.educaterra.terra.com.br/sualingua. Adaptado.

### **QUESTÃO 01**

Uma idéia que *não* está presente no texto 1 é:

- A) nos tempos em que o *tripalium* era utilizado como um terrível instrumento de tortura, o trabalhador era, de fato, um torturador.
- B) embora o *tripalium* tenha sido, aos poucos, substituído por outros objetos de tortura, esta palavra foi introduzida em várias línguas.
- C) embora haja variados esforços para enaltecer o trabalho, esta palavra mantém, ainda hoje, resquícios de seu significado original.
- D) no Português que falamos atualmente, ainda há expressões que preservam as associações primitivas do termo 'trabalho'.
- E) em torno do século XII, a palavra *tripalium* já tinha sido adotada pelas línguas românicas, com o mesmo significado que tinha na sua origem.

#### QUESTÃO 02

A principal função do texto 1 é:

- A) informar o leitor sobre a origem curiosa de uma palavra da nossa língua.
- B) ensinar ao leitor os pontos gramaticais mais relevantes de nossa língua.
- C) comentar criticamente acerca de fatos ocorridos na evolução de nossa língua.
- D) noticiar acerca das mais recentes descobertas sobre as palavras da língua.
- E) fazer propaganda de obras que tratam da etimologia das palavras da língua.

## QUESTÃO 03

"Vão-se os objetos, ficam as palavras". Com essa afirmação, o autor pretendeu dizer que:

- A) as palavras de uma língua permanecerão vivas somente enquanto os objetos por elas designados continuarem em uso.
- B) certas palavras podem ser preservadas em uma língua, mesmo após o desaparecimento dos objetos a que elas se referem.
- C) a permanência dos objetos é o principal fator responsável pela existência das palavras em uma dada língua.
- D) as palavras mantêm-se em uma língua se os objetos que elas designam também se mantiverem.
- E) os objetos precisam permanecer em uso, a fim de que as palavras que os designam também assim permaneçam.



Cargo: Assistente Técnico / Especialidade: Refrigeração

Tipo 1 – Cor: Branca

#### **QUESTÃO 04**

No que se refere à evolução da palavra 'trabalho', analise as afirmações a seguir.

- 1. Em sua origem, ela era usada para designar um instrumento de tortura usado pelos romanos.
- Nas línguas românicas, ela adquiriu um novo significado, em relação ao significado original.
- 3. Após o Renascimento, essa palavra passou a significar 'três paus', daí o seu nome.
- 4. Atualmente, em Português, ela tem o mesmo significado de 'labuta' e de 'exercício profissional'.

#### Estão corretas:

- A) 3 e 4, apenas.
- B) 1, 3 e 4, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

# **QUESTÃO 05**

"Mesmo quando invadiu uma língua anglo-saxônica como o Inglês, a palavra conservou <u>essa cor sombria</u>". Nesse trecho, a expressão sublinhada se refere:

- A) à possibilidade de, no Inglês, 'trabalho' poder ser usada com relação ao trabalho de parto.
- B) ao fato de a palavra 'trabalho' jamais ter perdido sua primitiva ligação com a dor e o sofrimento.
- C) ao fato de, na língua inglesa, a palavra 'trabalho' ter adquirido o sentido atual de 'viagem'.
- D) ao fato de a maioria da população britânica desconhecer a etimologia da palavra '*trav*el'.
- E) ao desconhecimento que têm os britânicos sobre as palavras que importaram da França.

# **QUESTÃO 06**

"... uma espécie de tripé formado por três estacas cravadas no chão, onde eram <u>supliciados</u> os escravos". O termo sublinhado significa:

- A) vendidos.
- B) resgatados.
- C) operados.
- D) renegados.
- E) torturados.

#### **QUESTÃO 07**

Observe a grafia do termo 'Rena<u>sc</u>imento'. Dos termos abaixo, o único que <u>não</u> se grafa como ele é:

- A) adolescente.
- B) crescimento.
- C) abscesso.
- D) adoescer.
- E) convalescer.

#### **QUESTÃO 08**

"O *tripalium* era uma <u>espécie</u> de <u>tripé</u>". As regras que justificam a acentuação dos termos sublinhados são as mesmas que justificam a acentuação de, respectivamente:

- A) comício e trás.
- B) negócio e cajá.
- C) rápido e café.
- D) égide e cipó.
- E) bênção e fé.

## QUESTÃO 09

Assinale a alternativa em que as regras de concordância foram obedecidas.

- A) Haveriam motivos para duvidar de que a palavra 'trabalho' tem relação com 'tripalium'?.
- B) A etimologia de algumas palavras da nossa língua ainda são desconhecidas.
- C) Uma grande quantidade de fatores interferiu na evolução da palavra 'trabalho'.
- D) Hoje, é totalmente desconhecido a relação da palavra 'trabalho' com 'tripalium'.
- E) Os estudiosos acham que é meia incerta a relação entre as palavras 'trabalho' e 'tripalium'.



Cargo: Assistente Técnico / Especialidade: Refrigeração

Tipo 1 – Cor: Branca

#### **TEXTO 2**

**U. Corporativa** - Existem formas de tornar a linguagem corporativa mais atrativa?

**Persona -** Sim. certamente. A primeira providência é esquecer os jargões que ainda povoam textos e discursos. (...) É importante simplificar a linguagem, principalmente no meio de negócios. Mas simplificar não significa falar ou escrever errado. É apenas uma questão de economia de palavras. Se um profissional não quiser ficar na situação de quem não tem palavras para se expressar, é bom economizá-las. Brinco que em minhas viagens sempre deveria ter levado metade das roupas e o dobro do dinheiro. Falar bem é usar metade das palavras com o dobro do significado. O uso de expressões próprias para cada negócio é uma faca de dois gumes. Serve para comunicar bem as idéias para os da mesma confraria, porém pode se transformar em linguagem elitista e hermética, principalmente no trato com o cliente. As piores pessoas para você deixar falar com os clientes são justamente aquelas que prezam mais a bagagem de palavreado técnico que possuem. Acabam usando seu arsenal para impressionar e não se preocupam em comunicar.

**U. Corporativa** - Qual o limite entre a formalidade e a informalidade?

Persona - Há dois vocabulários, o informal demais e o formal demais. Vou dar um exemplo. Veja dois amigos que estão hoje no mesmo nível hierárquico na empresa e você irá encontrá-los sem papas na língua. Deixe que um deles suba bastante, e o que ficou preso ao chão perde aquela informalidade e o relacionamento passa a soar falso. O que aconteceu? Antes havia respeito de menos. Depois, respeito demais. Se existisse uma linguagem informal sem exageros, nem para cima, nem para baixo, a comunicação continuaria no mesmo nível. Tenho por hábito não chamar as pessoas por "senhor" ou "senhora", a menos que sejam mais velhas do que eu. Bem, nunca chamei meu pai ou minha mãe de "senhor" ou "senhora", mas nunca os desrespeitei. Tinha um colega de infância que costumava chamar sua mãe de "senhora" em público, algo do tipo, "a senhora é uma #@ \*&%!\$", e lá vinham imprecações contra a própria avó. Portanto, não é a forma da linguagem que exala o respeito, mas o seu conteúdo. E, obviamente, a qualidade da garganta de onde ela sai.

Trecho da entrevista de Mário Persona, especialista em Comunicação, à Universidade Corporativa.

#### **QUESTÃO 10**

Segundo Mário Persona, para tornar a linguagem corporativa mais atrativa é preciso:

- 1. proceder à simplificação dessa linguagem.
- 2. evitar todo tipo de jargão.
- 3. economizar as palavras.
- 4. prezar pelo palavreado técnico.

#### Estão corretas:

- A) 2 e 4, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 1, 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

## **QUESTÃO 11**

Segundo o entrevistado no texto 2, "o uso de expressões próprias para cada negócio é uma faca de dois gumes" porque:

- A) quem usa essas expressões fica na difícil situação de quem não tem palavras para se expressar.
- B) uma pessoa que usa essas expressões consegue falar bem, usando metade das palavras com o dobro do significado.
- C) a pessoa comunica bem as idéias para quem domina essas expressões, mas o cliente pode não compreendê-las.
- D) o uso dessas expressões pode revelar que a pessoa está em um nível hierárquico superior ao de outra pessoa.
- E) essas expressões equivalem a uma simplificação da linguagem no meio de negócios, o que não é desejável.

# **QUESTÃO 12**

Segundo o texto 2, o uso de linguagem formal ou informal nos relacionamentos dentro de uma empresa depende:

- A) dos níveis hierárquicos que as pessoas têm dentro da empresa.
- B) do tempo de serviço que as pessoas têm dentro da empresa.
- C) da idade que têm as pessoas que lá trabalham.
- D) das intenções que a pessoa tem, se é de impressionar ou de comunicar.
- E) da bagagem de palavreado técnico que as pessoas possuem.



Cargo: Assistente Técnico / Especialidade: Refrigeração

Tipo 1 - Cor: Branca

## **QUESTÃO 13**

Assinale a alternativa em que o uso das vírgulas está adequado.

- A) Na linguagem, formalidade e informalidade podem expressar, de fato, respeito entre as pessoas.
- B) Segundo o autor, a habilidade de falar bem, é requisito fundamental para as pessoas de negócios.
- C) É importante, economizar no palavreado técnico porque, este não tem a preocupação de comunicar.
- D) O autor defende, que a simplificação da linguagem pode favorecer os negócios, e aumentar o número de clientes.
- E) Aquelas pessoas, que prezam a bagagem de palavreado técnico não devem, ser indicadas para falar com os clientes.

# **QUESTÃO 14**

Analise a grafia dos termos sublinhados nos enunciados abaixo.

- 1. Muitas pessoas não sabem <u>porque</u> usam uma linguagem mais formal ou mais informal.
- 2. Sempre há um <u>porquê</u> que justifica o grau de formalidade da linguagem nos relacionamentos humanos.
- 3. Relacionar-se com alguém que sobrecarrega no palavreado técnico é um problema <u>por que</u> muitas pessoas passam.
- 4. Poucas pessoas imaginam <u>porque</u>, em uma empresa, a linguagem utilizada é fator de vital importância.

#### Estão corretas:

- A) 1, 2 e 4, apenas.
- B) 1 e 4, apenas.
- C) 2 e 3, apenas.
- D) 1 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

#### **QUESTÃO 15**

"...e lá vinham **imprecações** contra a própria avó". O termo destacado é sinônimo de:

- A) reclamações, xingamentos.
- B) pragas, maldições.
- C) palavrões, intempéries.
- D) maldades, crueldades.
- E) cobranças, injúrias.



Cargo: Assistente Técnico / Especialidade: Refrigeração

Tipo 1 - Cor: Branca

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### **QUESTÃO 16**

O óleo lubrificante recomendado para uso com o R- 134A é o:

- A) Poliol Éster.
- B) Alquilbenceno.
- C) Mineral 50% e Alquilbenceno 50%.
- D) Mineral com baixa viscosidade.
- E) Mineral com alta viscosidade.

## QUESTÃO 17

Assinale abaixo a única alternativa correta:

- A) A classe de incêndio tipo A, caracteriza equipamentos elétricos energizados.
- B) A classe de incêndio tipo B, caracteriza líquidos inflamáveis a exemplo de óleo e gasolina.
- C) O extintor de água pressurizada é recomendado na classe de incêndio tipo C.
- D) A classe de incêndio tipo C caracteriza metais que inflamam facilmente.
- E) A classe de incêndio tipo D caracteriza equipamentos elétricos energizados.

## **QUESTÃO 18**

Na manutenção de um sistema de refrigeração com a queima do enrolamento do compressor, o gás recomendado atualmente para fazer uma limpeza interna na tubulação de cobre é o:

- A) R- 401A.
- B) R-401B.
- C) R 22.
- D) oxigênio.
- E) R-141B.

### **QUESTÃO 19**

A inesperada queima da unidade hermética (moto-compressor) e sua substituição por uma nova, caracteriza uma manutenção:

- A) preventiva.
- B) preventiva planejada.
- C) preditiva.
- D) corretiva.
- E) preditiva planejada.

#### **QUESTÃO 20**

Em um circuito de corrente alternada puramente indutivo a indutância é de 0,2 henry e a freqüência de 60Hz. Considerando  $\pi = 3$ , o valor da reatância indutiva em ohms é:

- A) 36.
- B) 0,001.
- C) 72.
- D) 100.
- E) 4.

#### **QUESTÃO 21**

O técnico em Refrigeração e Ar Condicionado, com um projeto de uma instalação de condicionamento de ar, precisa interpretar as plantas baixas e os cortes arquitetônicos e conferir os cálculos de carga térmica. Para isso, estará usando como referência para Representação de Projetos de Arquitetura e Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto, respectivamente, as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas):

- A) NBR 6306 e NBR 6458.
- B) NBR 6492 e NBR 6401.
- C) NBR 7863 e NBR 5239.
- D) NBR 5764 e NBR 7239.
- E) NBR 6502 e NBR 8905.

## **QUESTÃO 22**

Quanto ao processo de solda oxiacetilênica é *correto* afirmar:

- A) Na solda por brasagem é utilizado um maçarico com bico tipo misturador.
- B) O gás oxigênio é compatível com qualquer derivado do petróleo (hidrocarbonetos).
- C) Vareta de solda foscoper é apenas a base de fósforo e prata.
- D) A função dos fluxos para solda é de depositar ácidos na superfície a ser brasada.
- E) As válvulas unidirecionais e as válvulas contra retrocesso de chama são montadas nos registros de saída dos cilindros de oxigênio e acetileno e antes dos reguladores.

### **QUESTÃO 23**

Nos motores de fase dividida, típico dos compressores de geladeira de pequeno porte, o enrolamento auxiliar de partida e de trabalho possuem:

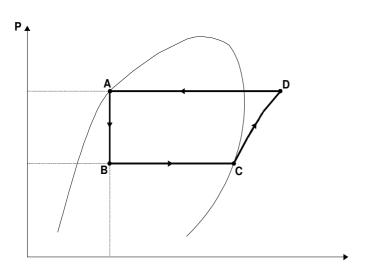
- A) baixa resistência elétrica e reatância indutiva no enrolamento auxiliar.
- B) alta resistência elétrica e reatância indutiva no enrolamento de trabalho.
- C) alta resistência elétrica e baixa reatância indutiva no enrolamento de trabalho.
- D) baixa resistência elétrica e reatância indutiva no enrolamento de trabalho.
- E) alta resistência elétrica e baixa reatância indutiva no enrolamento auxiliar.



Cargo: Assistente Técnico / Especialidade: Refrigeração

Tipo 1 – Cor: Branca

Analise o ciclo de refrigeração básico (teórico) ou padrão de compressão a vapor com o gás R-22 no diagrama pressão X entalpia abaixo e responda às questões de 24 a 28.



Utilize os seguintes dados para responder:

- ♦ As perdas de carga são desprezadas.
- A condensação e a vaporização acontecem à pressão constante.
- ♦ A expansão é isoentálpica e a compressão é isoentrópica.
- ♦ A entalpia do líquido saturado aproximado no ponto "A" a 40° C é 250 kj/kg.
- ♦ A entalpia do vapor superaquecido aproximado no ponto "D" a temperatura de descarga de 60° C é 434 kj/kg.
- ◆ A entalpia do vapor saturado aproximado no ponto "C" a 5° C é 407 kj/kg.
- ♦ Capacidade de refrigeração teórica é de 10 kw.

#### **QUESTÃO 24**

Qual o valor do efeito refrigerante em kj/kg?

- A) 277.
- B) 40,7.
- C) 25.
- D) 157.
- E) 15,7.

#### **QUESTÃO 25**

Qual o valor da potência teórica do compressor em kw?

- A) 2,7.
- B) 27.
- C) 18,4.
- D) 1,7.
- E) 16.

### **QUESTÃO 26**

O coeficiente de desempenho desse ciclo é:

- A) 2,7.
- B) 2,88.
- C) 5,81.
- D) 3,76.
- E) 7,99.

# QUESTÃO 27

Qual a quantidade de calor total liberado no condensador em kj/kg?

- A) 167.
- B) 184.
- C) 197.
- D) 315.
- E) 147.

## **QUESTÃO 28**

Caso necessite, ao mesmo tempo, de um sub-resfriamento na saída do condensador e de um superaquecimento na saída do evaporador devemos instalar um:

- A) Intercambiador de calor.
- B) Acumulador de sucção.
- C) Filtro secador.
- D) Separador de óleo.
- E) Visor de líquido refrigerante.

## **QUESTÃO 29**

O instrumento utilizado para teste de isolação do enrolamento de motores elétricos é o:

- A) Megôhmetro.
- B) Wattimetro.
- C) Voltímetro.
- D) Osciloscópio.
- E) Tacômetro.

#### **QUESTÃO 30**

A partida e a melhoria do fator de potência do motor elétrico podem ser feitas com capacitor eletrolítico e capacitor permanente (marcha) ambos acionados por um:

- A) Relé tipo P.T.C.
- B) Relé de sobrecarga.
- C) Relé de sobrecarga tipo mercúrio.
- D) Relé de falta de fase.
- E) Relé voltimétrico.



Cargo: Assistente Técnico / Especialidade: Refrigeração

Tipo 1 – Cor: Branca

## **QUESTÃO 31**

Em relação ao campo magnético, é correto afirmar que:

- A) diminui quando a corrente elétrica em um condutor aumenta.
- B) é maior nas proximidades do condutor percorrido por uma corrente elétrica.
- C) não existe no planeta terra.
- D) será menor nas extremidades do eletroímã.
- E) em uma bobina pode ser aumentado, retirando o núcleo de ferro do seu interior.

## **QUESTÃO 32**

A indutância em um indutor <u>não</u> depende da (o):

- A) área transversal do núcleo de ferro.
- B) comprimento do núcleo de ferro.
- C) temperatura do meio ao seu redor.
- D) permeabilidade do núcleo de ferro.
- E) número de voltas da bobina sobre o núcleo de ferro.

#### **QUESTÃO 33**

Em relação aos dados técnicos de um P.L.C. (controlador lógico programável), assinale a alternativa *incorreta*:

- A) Entradas analógicas e digitais.
- B) Saídas analógicas e digitais.
- C) Linguagem de programação ladder.
- D) Sensor de temperatura tipo P.T.C.
- E) Relógio tempo real e contador.

## **QUESTÃO 34**

No plano de manutenção, operação e controle – PMOC, instituído pela portaria do Ministério da Saúde n° 3523, de 28 de agosto de 1998, constam os diversos campos para preenchimento apresentados abaixo, *exceto*:

- A) O registro do profissional habilitado (Responsável Técnico) no conselho de classe com sua respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.
- B) O registro da coleta, armazenamento e reciclagem dos gases CFC.
- C) A área climatizada total.
- D) A periodicidade das manutenções preventivas.
- E) O número de ocupantes fixos e flutuantes.

# **QUESTÃO 35**

Quanto às características do isolamento térmico aplicado nas tubulações dos sistemas de refrigeração, assinale a alternativa *incorreta*:

- A) Coeficiente linear de expansão ao calor.
- B) Permeabilidade ao vapor d água.
- C) Resistência a raios ultravioletas.
- D) Reação ao fogo.
- E) Taxa de floculação.

## **QUESTÃO 36**

Na plaqueta de identificação dos motores elétricos monofásicos aplicados em refrigeração comercial e acoplados ao compressor por correias, constam todas as características abaixo, *exceto*:

- A) O fator de serviço.
- B) A classe de isolamento.
- C) A vida útil dos rolamentos.
- D) Esquema elétrico de ligação.
- E) Potência Elétrica.

#### **QUESTÃO 37**

Os CFCs (cloro, flúor e carbono), a camada de ozônio da terra e o aquecimento global (efeito estufa) são temas abordados mundialmente. Dentre as alternativas abaixo assinale a *incorreta*:

- A) O R 134A não provoca efeito estufa (Potencial de aquecimento global).
- B) O R-134A tem 0 (zero) de potencial para destruição do ozônio.
- C) O R 22 provoca efeito estufa (Potencial de aquecimento global).
- D) Os gases refrigerantes tipo "blends" têm potencial de destruição do ozônio acima de zero.
- E) O R-12 é um CFC.

## **QUESTÃO 38**

Assinale a alternativa incorreta:

- A) Clipper e Delphi são exemplos de linguagem de programação.
- B) A memória ROM (*Read Only Memory*) é apagada quando desligamos o computador no botão de acionamento.
- C) Teclado, mouse e scanner são periféricos.
- O HD (Hard Disck) é uma unidade de armazenamento de dados.
- E) O "Hub" interliga computadores de uma rede local.



Cargo: Assistente Técnico / Especialidade: Refrigeração

Tipo 1 – Cor: Branca

# **QUESTÃO 39**

Quanto ao tema Aterramento Elétrico e Choque Elétrico, assinale a alternativa *incorreta*.

- A) O efeito negativo da corrente elétrica sobre o corpo humano também depende do potencial que a originou.
- B) O tipo malha e haste vertical de cobre enterrada entre 2m a 3,50m são tipos de aterramento.
- C) Dispositivo DR (proteção à corrente diferencial-residual) desliga o circuito quando ocorre corrente diferencial, evitando danos provocados pelo choque elétrico ao ser humano.
- D) É preferível instalar a haste de aterramento em um solo tipo granito e basalto.
- E) O condutor de proteção deve ser na cor verde.

## **QUESTÃO 40**

Todos os tipos abaixo são construtivos de compressor normalmente empregados em sistemas de refrigeração, *exceto*:

- A) Scroll.
- B) Alternativo com dois estágios de compressão.
- C) Parafuso.
- D) Centrífugo.
- E) Rotativo Wankel.