



CONCURSO COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE NOVA IGUAÇU - RJ

CONCURSO PÚBLICO

PROVAS OBJETIVAS – TÉCNICO DE REFRIGERAÇÃO

Leia atentamente as INSTRUÇÕES:

1. Confira seus dados no cartão-resposta: nome, número de inscrição, cargo para o qual se inscreveu.
2. Confira se a prova que recebeu é para o cargo ao qual se inscreveu.
3. Assine seu cartão-resposta.
4. Aguarde a autorização do Fiscal para abrir o caderno de provas. Ao receber a ordem do fiscal, confira o caderno de provas com muita atenção. Nenhuma reclamação sobre o total de questões ou falha de impressão será aceita depois de iniciada a prova.
5. Sua prova tem **40** questões, com **4** alternativas.
6. Preencha toda a área do cartão-resposta correspondente à alternativa de sua escolha, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), sem ultrapassar as bordas. As marcações duplas ou rasuradas ou marcadas diferente do modelo estabelecido no cartão-resposta poderão ser anuladas.
7. O cartão-resposta não será substituído, salvo se contiver erro de impressão.
8. Cabe apenas ao candidato a interpretação das questões, o fiscal não poderá fazer nenhuma interferência.
9. A prova será realizada com duração máxima de **3h**, incluído o tempo para a realização da prova objetiva e o preenchimento do cartão-resposta.
10. O candidato somente poderá se retirar do local de realização das provas depois de decorrida **1h** do início das mesmas. Contudo, não poderá levar consigo o caderno de provas enquanto não obtiver autorização expressa para tanto, sob pena de ser excluído do concurso.
11. O candidato somente poderá se retirar da sala de provas levando o caderno de provas depois **1h30min** do início das mesmas.
12. Ao terminar a prova, o candidato deverá entregar o cartão-resposta preenchido e assinado, ao fiscal de sala.
13. Os **3** (três) últimos candidatos que realizarem a prova devem permanecer na sala para acompanhar o fechamento do envelope contendo os cartões-resposta dos candidatos presentes e ausentes e assinar a ata de sala atestando que o envelope foi devidamente lacrado.

BOA PROVA!

**PROVAS OBJETIVAS – TÉCNICO DE REFRIGERAÇÃO
LÍNGUA PORTUGUESA**

Lavar as mãos te deixa livre de culpas, literalmente.



Então é por isso que Pôncio Pilatos lavou as mãos.

Se você tiver tomado uma decisão difícil e quer que ela seja cumprida, lave as mãos. Uma equipe de psicólogos descobriu que o simples ato de lavar as mãos faz após tomar uma decisão faz com que as pessoas se sintam mais confortáveis com as escolhas que fizeram, apagando todas as dúvidas sobre as escolhas cotidianas.

O estudo, da Universidade de Michigan, observou que o ato parece afastar as dúvidas de que a pessoa fez a coisa certa. A pesquisa aponta que pessoas que lavaram a mão logo após a tomada de uma decisão importante estavam felizes com suas escolhas, em comparação com aqueles que não o fizeram.

Um grupo de jovens estudantes foi avaliado para observar a preferência deles por CDs. Os jovens analisaram 30 capas de CD e eles escolheram 10 CDs que eles gostariam de possuir e classificaram pela preferência. O estudo então incluiu uma “recompensa” ao teste: que os estudantes escolhem ficar com o quinto ou sexto álbum da lista. Em seguida, metade dos participantes lavou as mãos. Os pesquisadores descobriram que aqueles que lavaram as suas mãos estavam mais felizes com sua decisão do que aqueles que não o fizeram.

Kleyson Barbosa - 10 de maio de 2010. Acesso em <http://super.abril.com.br/blogs/cienciamaluca/lavar-as-maos-te-deixa-livre-de-culpas-literalmente/>

01. Segundo o texto, é CORRETO inferir:

- a) O ato de lavar as mãos após uma tomada de decisão deixa as pessoas mais confortáveis com as escolhas que fizeram.
- b) O ato de lavar as mãos antes de uma tomada de decisão deixa as pessoas mais confortáveis com as escolhas que fizeram.
- c) O ato de lavar as mãos após uma tomada de decisão deixa as pessoas menos confortáveis com as escolhas que fizeram.
- d) O ato de lavar as mãos antes de uma tomada de decisão deixa as pessoas menos confortáveis com as escolhas que fizeram.

02. A intertextualidade é uma forma de diálogo entre textos, que pode se dar de forma mais implícita ou mais explícita e em diversos gêneros textuais. Qual das frases abaixo é um exemplo de intertextualidade?

- a) Em seguida, metade dos participantes lavou as mãos.
- b) Então é por isso que Pôncio Pilatos lavou as mãos.
- c) Um grupo de jovens estudantes foi avaliado para observar a preferência deles por CDs.
- d) Se você tiver tomado uma decisão difícil e quer que ela seja cumprida, lave as mãos.

03. A linguagem empregada no texto é:

- a) Predominantemente regionalista.
- b) Predominantemente vulgar.
- c) Predominantemente conotativa.
- d) Predominantemente denotativa.

04. Em qual das alternativas abaixo se encontra um exemplo de oração condicional?

- a) Os pesquisadores descobriram que aqueles que lavaram as suas mãos estavam mais felizes com sua decisão.
- b) Se você tiver tomado uma decisão difícil e quer que ela seja cumprida, lave as mãos.
- c) Um grupo de jovens estudantes foi avaliado para observar a preferência deles por CDs.
- d) Em seguida, metade dos participantes lavou as mãos.

Leia com atenção ao poema de autoria de Vinícius de Moraes a seguir:

TERNURA

Eu te peço perdão por te amar de repente
Embora o meu amor
seja uma velha canção nos teus ouvidos
Das horas que passei à sombra dos teus gestos
Bebendo em tua boca o perfume dos sorrisos
Das noites que vivi acalentando
Pela graça indizível
dos teus passos eternamente fugindo
Trago a doçura
dos que aceitam melancolicamente.
E posso te dizer
que o grande afeto que te deixo
Não traz o exaspero das lágrimas
nem a fascinação das promessas
Nem as misteriosas palavras
dos véus da alma...
É um sossego, uma unção,
um transbordamento de carícias
E só te pede que te repouses quieta,
muito quieta
E deixes que as mãos cálidas da noite
encontrem sem fatalidade
o olhar estático da aurora.

Texto extraído da antologia "Vinicius de Moraes - Poesia completa e prosa", Editora Nova Aguilar - Rio de Janeiro, 1998, pág. 259.

05. O poema "Ternura":

- a) Tem predominância das 1ª e 3ª pessoas do singular.
- b) Tem predominância das 2ª e 3ª pessoas do plural.
- c) Tem predominância das 1ª e 2ª pessoas do singular.
- d) Tem predominância das 1ª e 2ª pessoas do plural.

06. A linguagem deste poema é:

- a) Predominantemente irônica.
- b) Predominantemente conotativa.
- c) Predominantemente denotativa.
- d) Predominantemente coloquial.

07. O trecho "E posso te dizer que o grande afeto que te deixo (...) É um sossego, uma unção, um transbordamento de carícias" contém um exemplo de:

- a) Catacrese.
- b) Metonímia.
- c) Sinestesia.
- d) Gradação.

08. A oração "Trago a doçura dos que aceitam melancolicamente." apresenta que tipo de sujeito?

- a) Sujeito inexistente.
- b) Sujeito oculto.
- c) Sujeito simples.
- d) Sujeito indeterminado.

09. Em qual das alternativas abaixo temos os sinônimos, segundo o que se pode inferir do poema lido, das palavras apresentadas, respectivamente?

- I – exaspero;
- II – unção;
- III – cálidas.

- a) Desespero, dádiva, ardente.
- b) Esperança, consagração, piedade.
- c) Caridade, repetição, carinho.
- d) Desespero, repetição, caridade.

10. Na construção sintática “Eu te peço perdão por te amar de repente(I) / Embora o meu amor seja uma velha canção nos teus ouvidos(II)”, a relação estabelecida entre os períodos I e II é de:

- a) Concessão.
- b) Condição.
- c) Comparação.
- d) Conclusão.

Leia com atenção o texto a seguir:



Acesso em 10.05.2010. <http://pandjango.com/wpcontent/uploads/2009/02>

11. Do que pode ser entendido da frase acima, é CORRETO afirmar:

- a) A ironia do texto é alcançada através da interpretação figurativa do verbo ler, ação que é desempenhada pela senhora que está manuseando o caixa eletrônico.
- b) A graça do texto é alcançada através da interpretação conotativa do verbo ler, ação que é desempenhada pelo caixa eletrônico.
- c) O humor do texto é alcançado através da interpretação literal do verbo ler, ação que é desempenhada pela senhora que está com o papel em suas mãos.
- d) O sarcasmo do texto é alcançado através da interpretação não-litera do verbo ler, ação que é desempenhada pela senhora que está com o papel em suas mãos.

12. Sobre o nível da linguagem utilizada nos balões de falas das personagens componentes da charge acima é CORRETO afirmar que:

- a) É exemplo de linguagem formal e culta.
- b) É exemplo de linguagem regionalista e formal.
- c) É exemplo de linguagem coloquial e informal.
- d) É exemplo de linguagem culta e de efeito retórico.

13. Sobre o uso das reticências, é CORRETO afirmar que:

- a) São utilizadas para indicar ironia na fala da senhora que manuseia o caixa eletrônico e faz referência à dificuldade que as senhoras têm sobre a maneira correta de se fazer ler o código de barras.
- b) São utilizadas para indicar uma pausa na fala da senhora que manuseia o caixa eletrônico e faz referência à dúvida que as senhoras têm sobre a maneira correta de se fazer ler o código de barras.
- c) São utilizadas para indicar aceleração na fala da senhora que manuseia o caixa eletrônico e faz referência à facilidade que as senhoras têm sobre a maneira correta de se fazer ler o código de barras.
- d) São utilizadas para indicar emoção repentina na fala da senhora que manuseia o caixa eletrônico e faz referência à dificuldade que as senhoras têm sobre a maneira correta de se fazer ler o código de barras.

14. A palavra “hmmm” utilizada no primeiro balão de falas na charge acima pode ser classificada como:

- a) Substantivo.
- b) Conjunção.
- c) Preposição.

d) Interjeição.

15. No segundo balão de falas, as palavras “fino” e “grosso” são caracterizadas como:

a) Adjetivos substantivados, pois toda palavra precedida de artigo se torna um substantivo, desde que já não seja um substantivo originalmente. São palavras putativas, tidas e havidas de uma categoria gramatical, mas exercendo outra função.

b) Substantivos adjetivados, pois toda palavra precedida de artigo se torna um adjetivo, desde que já não seja um adjetivo originalmente. São palavras putativas, tidas e havidas de uma categoria gramatical, mas exercendo outra função.

c) Pronomes substantivados, pois toda palavra precedida de artigo se torna um substantivo, desde que já não seja um substantivo originalmente. São palavras putativas, tidas e havidas de uma categoria gramatical, mas exercendo outra função.

d) Verbos adjetivados ou formas nominais do verbo, pois toda palavra precedida de artigo se torna um adjetivo, desde que já não seja um adjetivo originalmente. São palavras putativas, tidas e havidas de uma categoria gramatical, mas exercendo outra função.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16. Uma vazão de ar de $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ passa por um duto retangular de 30 cm por 50 cm. A velocidade média do ar, nesse duto é:

- a) 10 m/s
- b) 7,5 m/s
- c) 5 m/s
- d) 1 m/s

17. Ao analisarmos os ciclos de compressão a vapor padrão e real, podemos afirmar que:

I - No ciclo real de compressão a vapor, não há perda de carga devido ao atrito.

II - O coeficiente de eficácia do ciclo padrão de compressão a vapor é a razão entre o efeito de refrigeração e o trabalho de compressão.

III - O ciclo padrão admite que não haja perda de carga no evaporador e no condensador.

IV - A compressão no ciclo real é isoentrópica.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Somente I e II são verdadeiras.
- b) Somente II e III são verdadeiras.
- c) Somente III e IV são verdadeiras.
- d) I, II, III, e IV são verdadeiras.

18. Considerando-se a capacidade frigorífica de uma instalação designada por TR (tonelada de refrigeração), podemos afirmar que 1 TR é :

I - Equivalente a 3,53 W.

II - Equivalente a 3024 Kcal/h.

III - Equivalente a 12000 Btu/h.

IV - É a energia necessária para liquefazer 100 Kg de gelo em 24 horas.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Somente I e II são verdadeiras.
- b) Somente II e III são verdadeiras.
- c) Somente III e IV são verdadeiras.
- d) I, II, III, e IV são verdadeiras.

19. A variação de temperatura de 1 (um) grau Kelvin corresponde a:

- a) O dobro da variação de temperatura de 1 grau Fahrenheit.
- b) 273 graus Fahrenheit.
- c) Igual a variação de temperatura de 1 grau Celsius.
- d) Maior que a variação de temperatura de 1 grau Celsius.

20. A massa de ar contida em um recinto de dimensões 4m X 10m X 3m, dado que o volume específico do ar é $0,83 \text{ m}^3/\text{Kg}$, é:

- a) 48,19 Kg
- b) 36,14 Kg
- c) 144,57 Kg
- d) 120,83 Kg

21. Os motores de indução trifásicos possuem as seguintes vantagens:

I - Elevada vida útil.

II - Baixo custo.

III - Manutenção simples.

IV - Torque nulo na partida.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Somente I e II são verdadeiras.
- b) Somente II e III são verdadeiras.
- c) Somente I, II e III são verdadeiras.
- d) I, II, III, e IV são verdadeiras.

22. Considerando-se uma analogia entre fluxo de calor e fluxo elétrico, qual das afirmações abaixo é VERDADEIRA?

- a) O fluxo de calor é inversamente proporcional à diferença de potencial térmico.
- b) A corrente é diretamente proporcional a resistência elétrica.
- c) A analogia acima não pode ser utilizada para resolver problemas envolvendo resistências térmicas em série.
- d) A analogia acima pode ser utilizada para resolver problemas envolvendo resistências térmicas em paralelo.

23. A queda de tensão em um circuito de alimentação de um refrigerador é função dos seguintes dados:

- a) Do dimensionamento do disjuntor de proteção do circuito.
- b) Do comprimento do circuito de alimentação e da carga em W do refrigerador.
- c) Das duas alternativas acima.
- d) De nenhuma alternativa acima.

24. Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Os condensadores dos refrigeradores são pintados com tinta escura para facilitar a emissão do calor pela radiação ao ambiente.
- b) A condução é o processo de transmissão de calor com formação de correntes em que as moléculas de matéria sobem e descem.
- c) Convecção é o processo de transmissão de calor em que a energia térmica passa de um local para outro através de partículas existentes entre eles.
- d) Todas as afirmações acima são corretas.

25. Analise as afirmações abaixo, relacionando-as com um processo de soldagem TIG:

I - Os gases de proteção utilizados no processo TIG, têm a função de formar e estabilizar o arco elétrico, proteger a poça de fusão dos contaminantes atmosféricos e o eletrodo de tungstênio da oxidação.

II - O argônio é um gás comumente utilizado no processo TIG por possuir baixo custo e ótima estabilidade de arco.

III - O argônio possui condutividade térmica superior ao gás hélio.

IV - O hélio puro possui a característica de fácil ignição do arco.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Somente I e II são verdadeiras.
- b) Somente I e III são verdadeiras.
- c) Somente II e IV são verdadeiras.
- d) Somente III e IV são verdadeiras.

26. A eficiência volumétrica real de um compressor alternativo é alterada com a variação das seguintes grandezas:

I - Temperatura do refrigerante ao entrar no cilindro.

II - Pressão do refrigerante quando passa nas válvulas de admissão.

III - Pressão do refrigerante quando passa nas válvulas de descarga.

- a) Somente I e II são verdadeiras.
- b) Somente I e III são verdadeiras.
- c) Somente II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.

27. Considere as afirmações abaixo, e assinale a alternativa VERDADEIRA:

I - O compressor frigorífico, sozinho, não possui qualquer capacidade frigorífica, mas sim uma capacidade de deslocar uma massa de refrigerante.

II - O fluxo de massa deslocado pelo compressor em um sistema frigorífico, será convertido em capacidade frigorífica pelo evaporador do sistema.

III - A válvula de pressão termostática é um dispositivo que possui baixa eficiência e difícil adaptação nos sistemas frigoríficos.

- a) Somente I e II são verdadeiras.
- b) Somente I e III são verdadeiras.
- c) Somente II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.

28. Analise as afirmações abaixo, relacionando-as com as medições para um circuito elétrico:

I - Para medir a tensão de um circuito, o voltímetro tem que ser ligado em paralelo.

II - Para medir a corrente de um circuito, o amperímetro deve ser ligado em série.

III - O Megôhmetro mede alta isolamento.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Somente I e II são verdadeiras.
- b) Somente I e III são verdadeiras.
- c) Somente II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.

29. A proibição do uso dos fluidos refrigerantes CFCs, deve-se ao fato de:

- a) Serem altamente inflamáveis.
- b) Serem altamente corrosivos.
- c) Serem altamente explosivos.
- d) Destruírem a camada de ozônio.

30. Assinale abaixo qual é o fluido refrigerante que deve ser usado em substituição ao R 12:

- a) R 11
- b) R 13
- c) R 134 a
- d) R 717

31. Assinale abaixo a data de suspensão para a fabricação dos equipamentos que utilizam R 22:

- a) Janeiro de 2010.
- b) Janeiro de 2020.
- c) Janeiro de 2030.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.

32. Assinale o dispositivo que NÃO pode ser utilizado para redução da corrente de partida de motores elétricos de indução, trifásicos, acima de 5 cv.

- a) Chave estrela-triângulo.
- b) Chave compensadora.
- c) Inversor de frequência.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.

33. Assinale abaixo a carga que se instalada, pode baixar o valor do fator de potência de uma instalação:

- a) Chuveiro elétrico.
- b) Lâmpadas incandescentes.
- c) Motor de indução subcarregado.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.

34. A utilização de banco de capacitores em uma instalação é um procedimento usual visando:

- a) Aumentar o fator de potência da instalação.
- b) Diminuir o fator de potência da instalação.
- c) Proteger a instalação contra sobretensões.
- d) Proteger a instalação contra curto-circuitos.

35. Considerando-se a válvula de expansão termostática podemos afirmar que:

- a) Sua função é a de regular a vazão de refrigerante líquido para o evaporador.
- b) A posição da haste da válvula não tem nenhuma relação com o superaquecimento.
- c) Não é feito o controle do superaquecimento do refrigerante na saída no evaporador.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.

36. Qual é a taxa de transferência de calor em um aquecedor de água, se 0,6 Kg/s de água entram a 80° C e deixam o aquecedor a 89° C?

Dados: Calor específico da água = 4,19 KJ/Kg.K

1 KJ = 1 KW

A pressão da água permanece constante:

- a) 12,05 KW
- b) 10 KW
- c) 22,62 KW
- d) 32,45 KW

37. A perda de carga em um tubo de seção circular é:

- a) Inversamente proporcional ao comprimento do tubo.
- b) Diretamente proporcional ao diâmetro do tubo.
- c) Diretamente proporcional ao coeficiente de atrito.
- d) Todas afirmações acima são verdadeiras.

38. Os tubos capilares utilizados nos sistemas de pequena capacidade de refrigeração possuem as seguintes vantagens:

I - Redução da quantidade e custo do refrigerante.

II - Redução da eficiência operacional para qualquer variação de carga térmica ou da temperatura de condensação.

III - Permitem a equalização das pressões do sistema durante as paradas.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Somente I e II são verdadeiras.
- b) Somente I e III são verdadeiras.
- c) Somente II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.

39. A presença de bolhas no visor da linha de líquido em um sistema de refrigeração indica:

I - Que falta refrigerante no sistema.

II - Válvula de expansão demasiadamente aberta ou superdimensionada.

III - Válvula solenóide da linha de líquido demasiadamente aberta ou superdimensionada.

IV - Filtro secador da linha de líquido entupido.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Somente I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente I, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente I, II e IV são verdadeiras.
- d) I, II, III e IV são verdadeiras.

40. Considere os procedimentos abaixo para se remover o ar e a umidade fazendo-se vácuo no sistema, e assinale a alternativa CORRETA:

I – Não se deve usar manômetros de baixa comuns, para medir o vácuo.

II – Não se deve fazer vácuo em recipientes de grande volume.

III – Não se deve medir isolamento dos motores do sistema sob vácuo.

- a) Somente I e II são verdadeiras.
- b) Somente I e III são verdadeiras.
- c) Somente II e III são verdadeiras.
- d) I, II e III são verdadeiras.

RASCUNHO: