



Prezado (a) candidato (a)

Coloque seu número de inscrição e nome no quadro abaixo:

Nº de Inscrição	Nome

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir e, com base nele, responda às questões de 1 a 10.

ANTES DE TUDO, A INFORMAÇÃO.

A informação é um patrimônio, é algo que possui valor. Quando digital, não se trata apenas de um monte de bytes aglomerados, mas sim de um conjunto de dados classificados e organizados de forma que uma pessoa, uma instituição de ensino, uma empresa ou qualquer outra entidade possa utilizar em prol de algum objetivo.

A informação é tão importante que pode inclusive determinar a sobrevivência ou a descontinuidade das atividades de um negócio, por exemplo. E não é difícil entender o porquê. Basta imaginar o que aconteceria se uma instituição financeira perdesse todas as informações de seus clientes ou que uma pessoa poderia ficar rica da noite para o dia porque conseguiu descobrir uma informação valiosa analisando um grande volume de dados.

É por tamanha importância que, apesar de possível, muito dificilmente uma entidade de grande porte consegue perder suas informações, principalmente, quando se trata de bancos, cadeias de lojas, companhias aéreas, instituições de pesquisas e afins. Por outro lado, se tem uma coisa que ocorre com bastante frequência é o uso inadequado de informações ou, ainda, a subutilização destas. É nesse ponto que a Tecnologia da Informação pode ajudar.

Tome como base o seguinte exemplo: se uma empresa renova seu parque de computadores comprando máquinas com processadores velozes, muita memória e placa de vídeo 3D para funcionários que apenas precisam utilizar a internet, trabalhar com pacotes de escritório ou acessar a rede, a companhia fez gastos desnecessários. Comprar máquinas de boa qualidade não significa comprar as mais caras, mas aquelas que possuem os recursos necessários.

Por outro lado, imagine que uma empresa comprou computadores com vídeo integrado simples à placa-mãe (onboard) e monitor de 15 polegadas para profissionais que trabalham com AutoCAD. Para esses funcionários, o correto seria fornecer computadores que suportassem aplicações pesadas e um monitor de, pelo menos, 19 polegadas. Máquinas mais baratas certamente conseguiriam rodar o programa AutoCAD, porém com lentidão, e o monitor com área de visão menor dá mais trabalho aos profissionais. Neste caso, percebe-se que a aquisição das máquinas reflete diretamente no desempenho. Por isso, é preciso conhecer quais as necessidades de cada setor, de cada departamento, de cada atividade, de cada indivíduo.

Veja este outro exemplo: uma empresa com 50 funcionários, cada um com um PC, adquiriu um servidor de rede que suporta 500 usuários conectados ao mesmo tempo. Se a empresa não tem expectativa de aumentar seu quadro de funcionários, comprar um servidor deste porte é o mesmo que comprar um ônibus para uma família de cinco pessoas. Mas o problema não é apenas este. Se este servidor, por alguma razão, parar de funcionar, a rede ficará indisponível e certamente atrapalhará as atividades da empresa. Neste caso, não seria melhor adquirir um servidor mais adequado às necessidades da companhia ou mesmo considerar o uso de uma solução baseada em computação nas nuvens, por exemplo?

Com estes exemplos, é possível ter uma pequena ideia do qual amplo é o universo da Tecnologia da Informação. Independente da aplicação, há ainda vários outros aspectos que devem ser considerados, por exemplo: segurança, disponibilidade, uso de sistemas adequados (eles realmente devem fazer o que foi proposto), tecnologias (qual é a melhor para determinada finalidade), legislação local e assim por diante.

(www.infowester.com/ti.php. Escrito por Emerson Alecrim em 24/01/2011. Baseado em artigo substituído em 15/08/2004. Texto adaptado).

**QUESTÃO 01**

Pode-se compreender **MELHOR** o título do texto “Antes de tudo, a informação” em:

- a) “A informação é um patrimônio, é algo que possui valor”.
- b) “Quando digital, não se trata apenas de um monte de bytes aglomerados,...”
- c) “(...) um conjunto de dados classificados e organizados de forma...”
- d) “(...) pequena ideia do qual amplo é o universo da Tecnologia da Informação.”

QUESTÃO 02

O propósito comunicativo do texto “Antes de tudo, a informação” é, **SOBRETUDO**, o de

- a) apresentar a informação de maneira contraditória.
- b) Informar sobre as melhores e mais eficientes técnicas da informática.
- c) explicar os benefícios da tecnologia da informação.
- d) esclarecer os significados possíveis de uma tecnologia da informação.

QUESTÃO 03

O autor usa, na estruturação do texto, as seguintes formas de ordenação de parágrafo, **EXCETO**:

- a) Exemplificação, com o objetivo de sustentar os argumentos apresentados.
- b) Tempo e espaço, a fim de ilustrar informações administradas no passado.
- c) Causa e efeito, de forma a esclarecer melhor o uso da TI.
- d) Contraste, visando explicitar as idéias desenvolvidas nas exemplificações.

QUESTÃO 04

Releia o fragmento abaixo:

E não é difícil entender o **porquê**. Basta imaginar o que aconteceria se uma instituição financeira perdesse todas as informações de seus clientes ou que uma pessoa poderia ficar rica da noite para o dia **porque** conseguiu descobrir uma informação valiosa analisando um grande volume de dados.

Observe, no fragmento de texto, o emprego das palavras destacadas. Assinale a opção em que o emprego de “ **porquê**” e “ **porque**”, respectivamente, está adequado à norma culta da língua.

- a) “ Não compreendo **porquê** os internautas não se apropriam de duas línguas. Será **porque** não se interessam pela apropriação “ bilíngüe”?”
- b) “Estudiosos explicam o **porquê** de ser tão importante ficar ‘por dentro das redes’. Será **porque** no mundo moderno torna-se importante a conexão global?”
- c) “ TI é uma atividade que envolve mais recursos, **porquê** está sempre envolvida em áreas afins. **Porque** não aprendê-la?”
- d) “ Não se pode compreender o **porquê** uma área fica distante das tecnologias da informação. Certamente, **porque** o acesso a ela depende das oportunidades”.

QUESTÃO 05

Releia o fragmento a seguir:

É por tamanha importância que, **apesar de possível**, muito dificilmente uma entidade de grande porte consegue perder suas informações, principalmente, quando se trata de bancos, cadeias de lojas, companhias aéreas, instituições de pesquisas e afins.

Ao substituir o termo destacado “ **apesar de**” por “**embora**”, o verbo “ conseguir”

- a) será alterado por “ consiga”.
- b) não sofrerá alteração.
- c) passará a funcionar como “ conseguiria”.
- d) será adaptado por “conseguisse”.

**QUESTÃO 06**

Assinale a **CORRETA** correspondência entre o pronome em negrito e o substantivo a que ele se refere:

- a) “A informação é tão importante **que** pode inclusive determinar a sobrevivência ou a descontinuidade das atividades de um negócio, por exemplo. (**atividades**).
- b) “ (...) se tem uma coisa que ocorre com bastante frequência é o uso inadequado de informações ou, ainda, a subutilização **destas**. (**informações**).
- c) “É **nesse** ponto que a Tecnologia da Informação pode ajudar”. (**Tecnologia**).
- d) “ (...) uma empresa com 50 funcionários, cada um com um PC, adquiriu um servidor de rede **que** suporta...”. (**empresa**).

QUESTÃO 07

Sobre o emprego dos sinais de pontuação, analise as afirmativas a seguir:

- I. “(...) é preciso conhecer quais as necessidades de cada setor, de cada departamento, de cada atividade, de cada indivíduo”. As vírgulas foram utilizadas para separar elementos mencionados numa relação enumerativa”.
- II. “Veja este outro exemplo: uma empresa com 50 funcionários, cada um com um PC, adquiriu um servidor de rede que suporta 500 usuários conectados ao mesmo tempo”. O uso dos dois pontos é justificado pela introdução de exemplo.
- III. “ (...) segurança, disponibilidade, uso de sistemas adequados (eles realmente devem fazer o que foi proposto), tecnologias (qual é a melhor para determinada finalidade), legislação local e assim por diante”. Os parênteses foram utilizados para destacar explicações pertinentes às informações anteriores a eles.

Está (ão) **CORRETA** (s) a(s) afirmativa(s):

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

QUESTÃO 08

Na frase “**Mas** o problema não é apenas este”. O termo destacado pode ser substituído por outro de sentido equivalente em:

- a) Portanto.
- b) Embora.
- c) Porque.
- d) Porém.

QUESTÃO 09

No texto, lê-se “ Neste caso, não seria melhor adquirir um servidor mais adequado às necessidades da companhia ou mesmo considerar o uso de uma solução baseada em computação nas nuvens, por exemplo? O ponto de interrogação que encerra essa frase serve para

- a) indicar uma pergunta direta, ainda que esta não exija resposta.
- b) assinalar a inflexão emocional do produtor do texto.
- c) informar que o articulista está surpreso com os fatos.
- d) realçar a indignação do autor no contexto das ideias.

QUESTÃO 10

Na frase: “Se este servidor, por alguma razão, parar de funcionar, a rede ficará indisponível e certamente **atrapalhará** as atividades da empresa”.

O verbo negrito está conjugado no tempo

- a) imprevisível, uma vez que a ação ainda não aconteceu.
- b) que ainda não ocorreu, portanto, sujeito a ações futuras.
- c) prolongado, porque os fatos estão acontecendo no percurso da informação.
- d) posterior a um fato decorrido.



NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 11

Em relação às opções existentes na janela “Configurar página” do Microsoft Excel, versão português do Office XP, julgue os itens a seguir, marcando com **(V)** a assertiva verdadeira e com **(F)** a assertiva falsa.


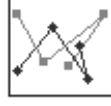

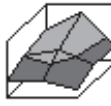
- () Na guia “Planilha”, é possível definir a orientação (retrato ou paisagem) da planilha a ser impressa.
- () Na guia “Planilha”, é possível selecionar um intervalo de planilha a ser impresso, usando a caixa “Área de Impressão”.
- () Na guia “Página” é possível configurar a impressão de títulos de linha e coluna.
- () Na guia “Margens”, é possível personalizar o cabeçalho e o rodapé da planilha.

Assinale a opção com a sequência **CORRETA**.

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

QUESTÃO 12

Em relação aos tipos de gráfico do Microsoft Excel, versão português do Office XP, correlacione as colunas a seguir, de acordo com a figura que identifica cada tipo de gráfico:

Figura	Tipo de Gráfico
I. 	() Área
II. 	() Radar
III. 	() Superfície
IV. 	() Dispersão

Está **CORRETA** a seguinte sequência de respostas:

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



QUESTÃO 13

Considere a planilha a seguir do Microsoft Excel, versão português do Office XP.

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2				
3				

São afirmativas verdadeiras em relação ao uso de fórmulas de soma do Microsoft Excel, versão português do Office XP, **EXCETO**:

- a) O resultado da fórmula “=SOMA (A1 : C1) ” é 6.
- b) O resultado da fórmula “=SOMAQUAD (A1 : C1) ” é 14.
- c) O resultado da fórmula “=SOMARPRODUTO (A1 : C1 ; A1 : C1) ” é 14.
- d) O resultado da fórmula “=SOMASE (A1 : C1 ; "<>2") ” é 6.

QUESTÃO 14

Em relação às formas de redirecionamento do Linux, julgue os itens a seguir, marcando com **(V)** a assertiva verdadeira e com **(F)** a assertiva falsa.

- () “ls > x” irá enviar a saída do comando “ls” para o arquivo “x”.
- () “ls >> x” irá incluir a saída do comando “ls” ao final do arquivo “x”.
- () “ls 1> x” irá enviar a saída do comando “ls” para o arquivo “x”.
- () “ls > x 2>&1” irá enviar o erro padrão e a saída do comando “ls” para o arquivo “x”.

Assinale a opção com a sequência **CORRETA**.

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

QUESTÃO 15

São botões disponíveis na guia “Geral” da janela “Opções da Internet” do Microsoft Internet Explorer 7, versão português, para configuração da *Home Page*, **EXCETO**:

- a) Usar atual
- b) Usar padrão
- c) Usar favoritos
- d) Usar em branco

QUESTÃO 16

Considere a tabela a seguir, inserida em um documento do Microsoft Word, versão português do Office XP.

Célula 1	Célula 2
Célula 3	Célula 4

São afirmativas verdadeiras em relação aos comandos disponíveis no menu “Tabela”, **EXCETO**:

- a) A opção “Excluir → Linhas”, com o cursor posicionado na “Célula 3”, exclui as células 3 e 4 da tabela.
- b) A opção “Dividir Tabela”, com o cursor posicionado na “Célula 1”, cria uma tabela com as células 1 e 3, e outra com as células 2 e 4.
- c) A opção “Excluir → Tabela”, com o cursor posicionado na Célula 4, exclui a tabela inteira do documento.
- d) A opção “Inserir → Colunas à direita”, com o cursor posicionado na Célula 2, insere duas novas células na tabela, à direita das células 2 e 4.

**QUESTÃO 17**

São seleções válidas, para um documento de 15 páginas, dentro da opção “Páginas”, disponível na janela “Imprimir”, acionada a partir do menu “Arquivo → Imprimir” do Microsoft Word, versão português do Office XP, **EXCETO**:

- a) 3-11
- b) 3-5;8-15
- c) 1-5-7-15
- d) 1;5;7;12

QUESTÃO 18

Considere o seguinte texto formatado no Microsoft Word, versão português do Office XP:

ESTE é um texto² formatado

Todos os efeitos de formatação de fontes relacionados a seguir foram utilizados, **EXCETO**:

- a) Contorno
- b) Tachado
- c) Sobrescrito
- d) Versalete

QUESTÃO 19

Todas as afirmativas sobre as teclas de atalho do Windows Explorer no Microsoft Windows XP, versão português, estão corretas, **EXCETO**:

- a) “CTRL+X” recorta o conteúdo selecionado para a área de transferência.
- b) “CTRL+A” seleciona todo conteúdo de uma pasta.
- c) “CTRL+P” imprime o arquivo que estiver selecionado.
- d) “CTRL+V” cola o conteúdo da área de transferência na pasta que estiver selecionada.

QUESTÃO 20

Analisar as seguintes afirmativas sobre as opções de exibição de arquivos disponíveis no Windows Explorer do Microsoft Windows XP, versão português:

- I. Ao acionar o menu “Exibir → Detalhes”, os arquivos de uma pasta são organizados em formato de tabela, com as suas respectivas propriedades que estiverem selecionadas para exibição.
- II. Ao acionar o menu “Exibir → Lado a lado”, os arquivos de uma pasta são organizados lado a lado, com o nome do arquivo exibido à direita do seu respectivo ícone.
- III. Ao acionar o menu “Exibir → Miniaturas”, os arquivos de uma pasta são exibidos em tamanho menor do que no modo de exibição acionado pelo menu “Exibir → Ícones”.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão erradas.



INGLÊS TÉCNICO

Directions: Choose the CORRECT alternative to answer questions 21 to 30.

IN THE FUTURE, WE WILL ALL TALK TO COMPUTERS

[inShare47](#)

Posted By Ben Bajarin on October 17, 2011



APPLE

When Apple showed the world Siri, I believe they showed us the next major man-to-machine user interface.

The idea of talking to computers is nothing new. It has, of course, been featured in sci-fi novels, movies and TV shows for years now. The challenge had always been bringing it to the mass market. This is what Apple plans to do with Siri on the iPhone 4S.

This technology has been in development for quite a while and is getting progressively better. One of the most impressive elements of Siri is not just the ability to do voice-to-text dictation, but its ability to turn natural-language directives into action.

What I mean by that is that I can use my voice to say, "Remind me to feed my goats when I get home." Because Siri is trained to know _____ my house is and the iPhone 4S has GPS". I live on a farm and this is quite handy for me.

It's _____ valuable proposition to be able to use voice commands to create calendar items, search the web, get abstract information like how many feet are in _____ mile, search local information, set alarms, check the weather, and much more. This can be done because Siri is tied to some very powerful databases.

What is fascinating is that as I have been using Siri, the experience actually feels more like _____ conversation than me ordering my iPhone to do things. This is because when you use your voice to create _____ action, Siri asks you relevant questions in order to make sure it takes the correct action.

For example, the first time I told it to call my dad, Siri asked, "What is your father's name?" I responded "Tim" and Siri said, "Do you want me to remember that Tim Bajarin is your father?" I answered yes and Siri acknowledged that it would remember that Tim Bajarin is my father.

Experiences like this cause you to realize that we are only just starting to scratch the surface of using our voices to interact with personal computers.

Adapted from:

<http://techland.time.com/2011/10/17/in-the-future-we-will-all-talk-to-computers/#ixzz1jxHsxtDv>

Accessed on 2012/02/01 at 6:00 pm

**Question 21**

The heading: "In the future, we will all talk to computers" is similar in meaning to:

- a) It will be impossible to talk to computers in the future.
- b) Everybody will talk to computers in the future.
- c) Talking to computers is something impossible to be done in the future.
- d) People won't be able to talk to computers in the future.

Question 22

Mark the alternative that **does not** contain a synonym for the word: "believe":

- a) consider.
- b) accredit.
- c) think.
- d) deny.

Question 23

Mark the alternative that completes the following sentence: "Because Siri is trained to know _____ my house is and the iPhone 4S has GPS".

- a) who.
- b) where.
- c) when.
- d) what time.

Question 24

According to the text, all the following statements are true, **EXCEPT**:

- a) Siri has the ability to do voice-to-text dictation and to turn natural-language directives into action.
- b) It is possible to use voice commands to create calendar items, get abstract information like how many feet are in a mile, search local information on the iPhone 4S.
- c) The idea of talking to computers is something new.
- d) It is not necessary to install a GPS on the iPhone 4S because it has one.

Question 25

In the third paragraph the expression "for quite a while" means:

- a) a short time ago.
- b) for a short time.
- c) for a long time.
- d) since last week.

Question 26

Mark the alternative in which the use of "Question Tags" is **INCORRECT**:

- a) "In the future we will all talk to computers", won't we?
- b) "I live on a farm...", do I?
- c) "I can use my voice to say...", can't I?
- d) "We are only just starting to scratch the surface...", aren't we?

Question 27

The "plural form" is correct in all the alternatives below, **EXCEPT**:

- a) farm - farmes, market - marketes, challenge - challengies.
- b) computer - computers, man - men, machine - machines.
- c) technology - technologies, voice - voices, ability - abilities.
- d) house - houses, foot - feet, surface - surfaces.



Question 28

The pronoun “they” in: “When Apple showed the world Siri, I believe **they** showed us the next major man-to-machine user interface.” refers to:

- a) Siri.
- b) man.
- c) interface.
- d) Apple.

Question 29

According to Ben Bajarin:

- a) Apple plans to bring the iPhone 4S to the mass market.
- b) The technology of talking to computers is getting worse.
- c) Siri is not linked to any powerful databases.
- d) It is boring to use Siri because it is not possible to use the voice to create an action.

Question 30

- I. “It’s _____ valuable proposition to be able to use voice commands to create calendar items...”
- II. “get abstract information like how many feet are in _____ mile...”
- III. “This is because when you use your voice to create _____ action...”
- IV. “the experience actually feels more like _____ conversation than me ordering my iPhone...”

Choose the alternative that completes each sentence above **CORRECTLY**:

- a) a, an, a, an.
- b) an, a, an, a.
- c) an, an, a, a.
- d) a, a, an, a.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 31

Relacione a coluna B com a A.

I	Ar de retorno		Ar suprido ao espaço ventilado por meios mecânicos constituído, em qualquer proporção, de ar exterior e ar recirculado.
II	Ar recirculado		Ar extraído do recinto por meios mecânicos e rejeitados ao exterior.
III	Ar de escape		Ar do recinto retornado ao sistema para ser reprocessado.
IV	Ar de exaustão		Ar impulsionado ao exterior por diferença de pressão.
V	Ar insuflado		Ar do recinto recirculado no sistema e/ou rejeitado ao exterior.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- a) V, III, II, IV, I.
- b) V, II, III, I, IV.
- c) III, V, III, I, IV.
- d) V, II, I, IV, III.



Questão 32

Baseando-se no conceito dos termos da coluna A, relacione-o a coluna B:

I	Zona térmica.		Grupo de ambientes com o mesmo regime de utilização e mesmo perfil de carga térmica, permitindo que as condições requeridas possam ser mantidas com um único dispositivo de controle, ou atendidas por um único equipamento condicionador.
II	Fator de calor sensível.		Fração sensível de carga térmica.
III	Calor latente.		Calor de evaporação ou condensação do vapor de água do ar, que produz uma variação de conteúdo de umidade do ar sem alteração da temperatura.
IV	Unidade condensadora.		Unidade montada em fábrica, composta de um ou mais compressores frigoríficos e condensadores resfriados a ar ou a água.
V	Roof top.		Condicionador compacto, projetado para ser instalado ao tempo, sobre a cobertura.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- a) V, II, III, I, IV.
- b) III, V, III, I, IV.
- c) V, II, I, IV, III.
- d) I, II, III, IV e V.

Questão 33

Assinale a alternativa **CORRETA** para a questão abaixo:

O calor contribuído pela envoltória resulta:

- a) da diferença de temperatura externa e interna somada à radiação solar incidente, direta ou indireta.
- b) da soma da fonte de calor interna de onde será implantado o circuito frigorígeno.
- c) da diferença de temperatura externa e interna somada à radiação solar incidente, direta e difusa.
- d) da diferença de temperatura externa e interna somada apenas à radiação solar incidente indireta.

Questão 34

Leia a tabela abaixo:

A.1 Apresentação dos dados

Este Anexo estipula, para efeito de dimensionamento do sistema, os dados climáticos de projeto relativos a um dia típico do mês mais quente e do mês mais frio do ano apresentados no formato da Tabela A.1.

Tabela A.1 — Formato das tabelas de dados e legenda

Estado	Cidade	Latitude	Longit.	Altitude	Pr.atm	Período	Extrem. anuais	TBU	TBSmx	s	TBSmn	s		
		Resfriamento e desumidificação				Baixa umidade			Umidificação					
Mês>Qt	Freq. anual	TBS	TBUc	TBU	TBSc	TPO	w	TBSc	Mês>Fr	Freq. anual	Aquec. TBS	TPO	w	TBSc
	0,4%									99,6%				
ΔTmd	1%									99%				
	2%													

Analise as assertivas, de acordo com a tabela acima:

- I. Pr.atm representa a pressão atmosférica padrão no local (kPa).
- II. Pr.atm representa a pressão atômica no recinto onde se deseja implantar o sistema frigorígeno (kPa).
- III. Extrem. anuais representa media das temperaturas extremas anuais e desvio padrão (s).
- IV. TBS representa a temperatura básica do sistema (°C).
- V. TBS representa a temperatura (máxima ou mínima) de projeto de bulbo seco.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

- a) I, III, V.
- b) II, IV, V.
- c) II, III, V.
- d) I, III, V.



Questão 35

Relacione a coluna da esquerda com a da direita em relação ao nome das emendas longitudinais aplicadas em um sistema frigorígeno:

	Coluna I		Coluna II
I.	<p>L-1</p> <p>APLICAR SELANTE TAMBÉM NAS EXTREMIDADES DESTA FRESTA</p>		Cravamento Flat lock.
II.	<p>L-2</p> <p>(51 mm)</p> <p>APROX.</p>		Cravamento Snap lock.
III.	<p>L-3</p>		Cravamento reforçado.
IV.	<p>L-4</p>		Cravamento de Pittsburgh.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

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

**Questão 36**

Assinale a alternativa **CORRETA**.

Para calcular a carga térmica interna dos recintos, deve-se considerar

- a) a umidade do ar não pode ser medida por higrômetro de leitura direta com faixa de 5% a 95% e resolução de $\pm 5\%$.
- b) a umidade do ar pode ser medida por higrômetro de leitura direta com faixa de 5% a 95% e resolução de $\pm 5\%$.
- c) a umidade do ar pode ser medida diretamente por psicrômetro com termômetro de bulbo seco e úmido.
- d) a umidade do ar pode ser medida diretamente por psicrômetro com termômetro de bulbo seco ou úmido.

Questão 37

Deve ser instalado um pré-filtro do ar exterior quando

- a) O ar interior está com a umidade muito alta.
- b) O ar exterior é admitido do recinto interno onde está localizado o condicionador do sistema de refrigeração.
- c) O ar exterior é admitido na sala que serve de *plenum* de mistura para o condicionador do sistema de refrigeração.
- d) O ar interior está com a umidade muito baixa.

Questão 38

Estão corretas as afirmativas abaixo, **EXCETO**:

- a) Os dutos flexíveis devem ser instalados de forma a permitir sua retirada para limpeza e reinstalação com facilidade.
- b) Todos os traçados de redes de dutos devem ser utilizadas divisores tipo *splitters*.
- c) Os dados referentes a dutos flexíveis e dutos de matéria fibroso devem ser obtidos com os fabricantes.
- d) Na distribuição do ar em vazão variável devem ser selecionados difusores que evitem o despejo descontrolado do ar da vazão reduzida.

Questão 39

Para calcular a carga térmica interna dos recintos, deve-se considerar que

- a) o sistema de ar-condicionado controla a qualidade do ar interior apenas por meio da renovação por ar exterior.
- b) a única finalidade da renovação do ar é a de reduzir a concentração dos poluentes gasosos.
- c) o sistema de ar-condicionado controla a qualidade do ar interior por meio da renovação por ar exterior e pela filtragem de todo ar insuflado.
- d) as vazões de ar de ventilação estipuladas não dependem da capacidade e do tipo de instalação.

Questão 40

Baseando-se no conceito de vazão eficaz, assinale a alternativa **CORRETA** para a questão abaixo:

- a) A vazão eficaz de ar exterior é constituída apenas pela vazão relacionada à área ocupada.
- b) Se dobrarmos o número máximo de pessoas em um recinto e a área ocupada por estas pessoas, a vazão será também dobrada.
- c) A vazão eficaz de ar exterior é constituída pela soma da vazão relacionada às pessoas (admitindo pessoas adaptadas ao recinto) e a vazão relacionada à área ocupada.
- d) As vazões de ar de ventilação estipuladas não dependem da capacidade e do tipo de instalação.

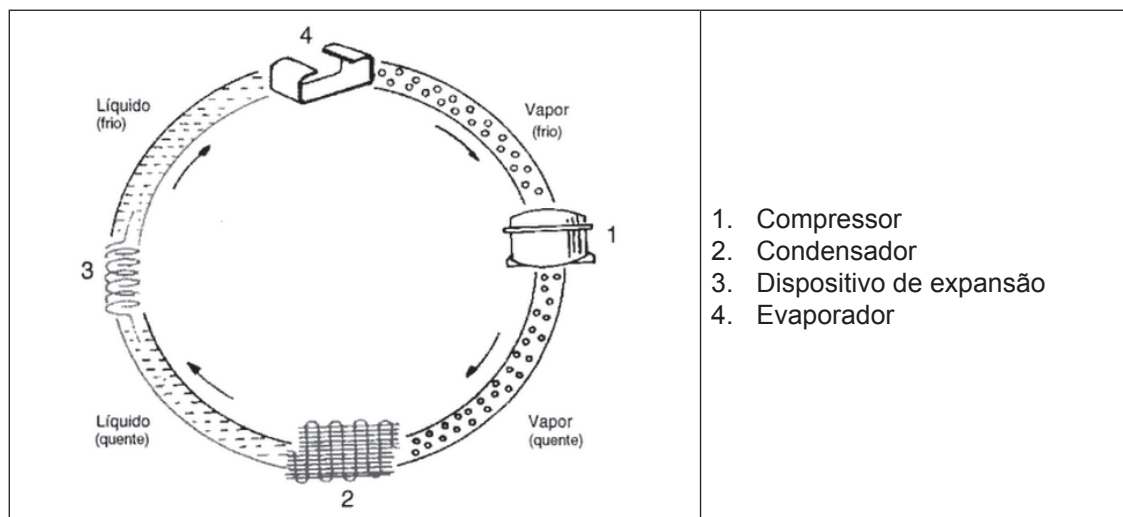


Questão 41

Com relação às salas de máquinas de equipamentos de tratamento de ar é INCORRETO afirmar que

- deveriam ter pisos com caimento.
- ao redor dos equipamentos deve ser mantido um espaço adequado para manutenção.
- os seus acessos devem dispor de guarda-corpo de proteção contra quedas.
- deveriam ser projetadas de forma a facilitar apenas o acesso para inspeção ou manutenção dos equipamentos.

Responda às questões de 42 a 45 considerando o sistema frigorígeno mostrado na figura abaixo:



- Compressor
- Condensador
- Dispositivo de expansão
- Evaporador

Questão 42

O _____ promove a circulação do fluido, ou gás refrigerante, por todo o sistema frigorígeno.

A alternativa que contém a palavra que completa a sentença acima é:

- Evaporador.
- Condensador.
- Compressor.
- Dispositivo de expansão.

Questão 43

O Condensador representado no sistema frigorígeno tem a finalidade de

- eliminar o calor absorvido pelo evaporador somado ao calor promovido pela compressão do compressor.
- eliminar o calor absorvido pelo dispositivo de expansão.
- eliminar o calor absorvido pelo compressor.
- absorver o calor do ambiente interno e externo.

Questão 44

O Evaporador representado no sistema frigorígeno tem a finalidade de

- restringir e dificultar a passagem do fluido refrigerante.
- absorver o calor do ambiente interno.
- eleva a pressão do fluido, gás refrigerante, para promover a sua circulação.
- eliminar o calor absorvido pelo condensador.



Questão 45

O dispositivo de expansão representado no sistema frigorígeno tem a finalidade de

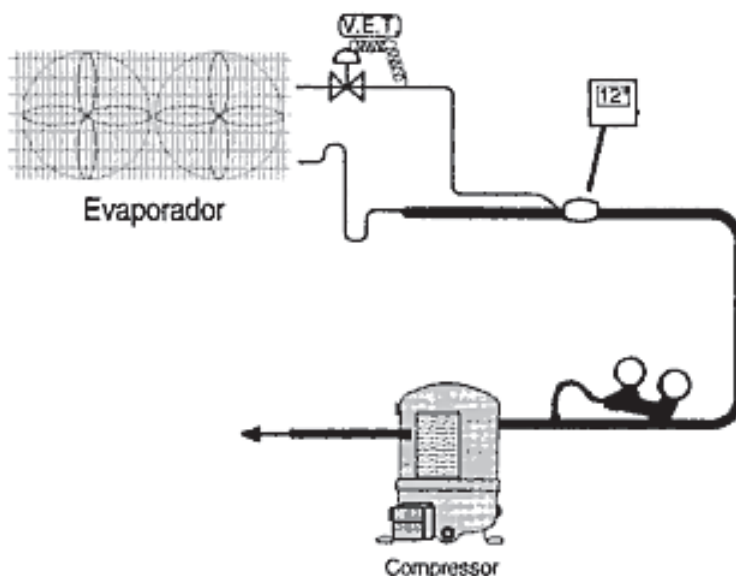
- absorver o calor do ambiente interno.
- reduzir a pressão do fluido, gás refrigerante, para promover a sua circulação.
- eliminar o calor absorvido pelo evaporador.
- restringir e dificultar a passagem do fluido refrigerante.

Questão 46

Qual alternativa abaixo NÃO é um componente básico de um sistema frigorígeno?

- Condensador.
- Compressor.
- Disjuntor.
- Evaporador de água.

As questões 47 e 48 devem ser respondidas consultando a figura abaixo, que mostra parte de um sistema frigorígeno:



Questão 47

Na parte do sistema frigorígeno, o que ocorre, se abrirmos a válvula de expansão eletrostática (VET), também conhecido como dispositivo de expansão?

- Elevam-se o superaquecimento e sub-resfriamento.
- Baixam-se o superaquecimento e sub-resfriamento.
- Baixa-se o superaquecimento e eleva-se o sub-resfriamento.
- Eleva-se o superaquecimento e baixa-se o sub-resfriamento.

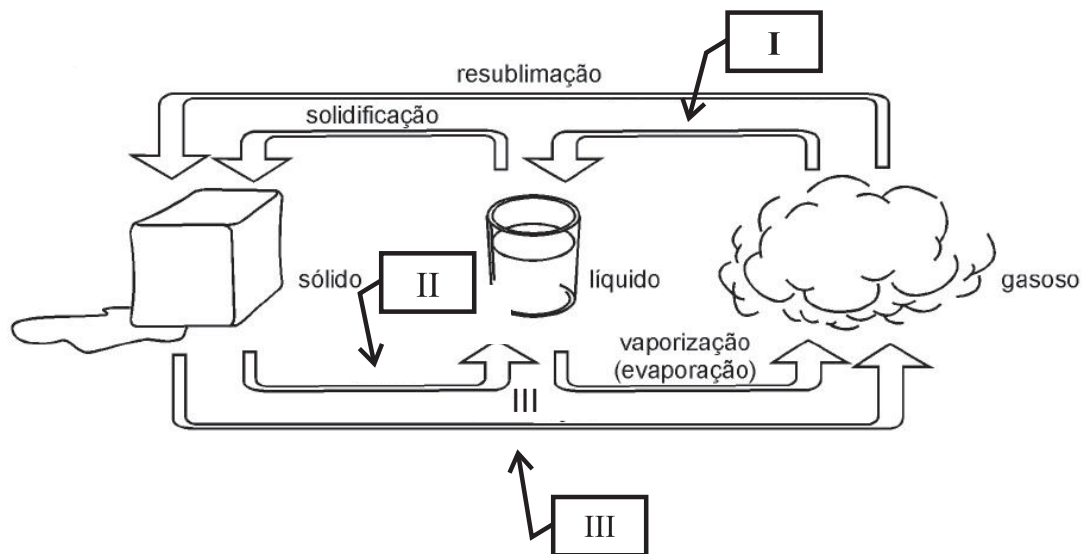
Questão 48

Na parte do sistema frigorígeno, o que ocorre, se adicionarmos fluido refrigerante?

- Eleva-se o superaquecimento e baixa-se o sub-resfriamento.
- Baixa-se o superaquecimento e sub-resfriamento.
- Eleva-se o superaquecimento e sub-resfriamento.
- Baixa-se o superaquecimento e eleva-se o sub-resfriamento.



As questões 49 e 50 devem ser respondidas considerando a figura abaixo:



Questão 49

Consultando a figura acima, marque a alternativa **CORRETA** para as palavras que melhor substituem I, II e III, respectivamente:

- a) Sublimação, condensação, condensação.
- b) Condensação, sublimação e evaporação.
- c) Condensação, fusão e sublimação.
- d) Evaporação, condensação, sublimação.

Questão 50

Baseando-se na figura, a mudança do estado sólido para o estado gasoso, sem passar pelo estado líquido, se chama

- a) condensação.
- b) sublimação.
- c) solidificação.
- d) evaporação.