



PROFISSIONAL JÚNIOR ÊNFASE EM VENDAS DE PRODUTOS QUÍMICOS

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 70 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA III		LÍNGUA INGLESA II		INFORMÁTICA IV		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 10	1,0	11 a 20	1,0	21 a 25	1,0	26 a 40	1,3
						41 a 55	1,7
						56 a 70	2,0

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

Obs. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivo de segurança, o candidato **não** poderá levar o Caderno de Questões, a qualquer momento.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS.**

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das provas na página da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO (www.cesgranrio.org.br)**.

LÍNGUA PORTUGUESA III

Cultura de paz

A mobilização em prol da paz, no Brasil, nasceu do aumento da violência, principalmente quando a criminalidade passou a vitimar as classes privilegiadas dos centros urbanos. A paz que os brasileiros buscam está diretamente vinculada à redução de crimes e homicídios. Refletir sobre a construção da cultura de paz passa, portanto, pela análise de como a sociedade compreende e pretende enfrentar o fenômeno da violência. Esse tem sido o tema de inúmeros debates. É possível agrupar, grosso modo, três paradigmas que, implícita ou explicitamente, estão presentes nessas discussões — o da repressão, o estrutural e o da cultura de paz.

O modelo baseado na repressão preconiza, como solução para a violência, medidas de força, tais como policiamento, presídios e leis mais duras. Essas propostas sofrem de um grave problema — destinam-se a remediar o mal, depois de ocorrido. Também falham em não reconhecer as injustiças socioeconômicas do país. Apesar disto, esse é o modelo mais popular, pois, aparentemente, dá resultados rápidos e contribui para uma sensação abstrata (mas fundamental) de segurança e de que os crimes serão punidos.(...)

O segundo paradigma afirma que a causa da violência reside na estrutura social e no modelo econômico. Conseqüentemente, se a exclusão e as injustiças não forem sanadas, não há muito que se fazer. Apesar de bem-intencionado, ao propor uma sociedade mais justa, esse modelo vincula a solução de um problema que afeta as pessoas de forma imediata e concreta — violência — a questões complexas que se situam fora da possibilidade de intervenção dos indivíduos — desemprego, miséria, etc. —, gerando, desse modo, sentimentos de impotência e imobilismo.

Uma compreensão distorcida desse modelo tem levado muitos a imaginar uma associação mecânica entre pobreza e violência. (...)

É importante evidenciar a violência estrutural, pois ela encontra-se incorporada ao cotidiano da sociedade, tendo assumido a aparência de algo normal ou imutável. Mas a paz não será conquistada apenas por mudanças nos sistemas econômico, político e jurídico. Há que se transformar o coração do homem.

O terceiro é o paradigma da cultura de paz, que propõe mudanças de consciência e comportamento — inspiradas em valores universais como justiça, diversidade, respeito e solidariedade — tanto de parte de indivíduos como de grupos, instituições e governos. Os defensores dessa perspectiva compreendem que promover transformações nos níveis macro e micro

não são processos excludentes, e sim complementares. Buscam trabalhar em prol de mudanças, tanto estruturais quanto de atitudes e estilos de vida. Também enfatizam a necessidade e a viabilidade de reduzir os níveis de violência através de intervenções integradas e multiestratégicas, fundamentadas na educação, na saúde, na ética, na participação cidadã e na melhoria da qualidade de vida.

O primeiro passo rumo à conquista de paz e não-violência no Brasil é uma mudança paradigmática: o modelo da cultura de paz deve tornar-se o foco prioritário das discussões, decisões e ações. Só será possível colher os frutos da paz quando semearmos os valores e comportamentos da cultura de paz. Isso é a tarefa de cada um de nós, começando pelas pequenas coisas, e no cotidiano, sem esperar pelos outros. Gradualmente, outros serão sensibilizados e decidirão fazer a sua parte também.

MILANI, Feizi M. *Jornal do Brasil*, 02 jan. 2002.

1

De acordo com a leitura do primeiro parágrafo do texto, é correto afirmar que

- (A) o movimento pela paz resulta da necessidade de remediar problemas socioeconômicos.
- (B) as classes mais abastadas dão origem ao movimento pela paz contra a criminalidade.
- (C) a compreensão do que se entende por cultura de paz implica uma ação direta contra as formas de violência.
- (D) para a sociedade brasileira, o desejo de paz, inerente à sua natureza ética, corresponde a um imperativo de princípios morais.
- (E) estudar os meios para que a sociedade entenda e enfrente a violência é uma das atitudes para se pensar a construção da cultura da paz.

2

Segundo o texto, o conceito de paz consiste em

- (A) reduzir a criminalidade em comunidades carentes.
- (B) proteger as classes privilegiadas de ações violentas.
- (C) adotar comportamentos repressivos diante de atos violentos.
- (D) construir e vivenciar valores éticos como básicos na sociedade.
- (E) refletir sobre a miséria física e moral da sociedade.

3

A afirmação de que o modelo de repressão apresenta resultados rápidos e contribui para uma sensação abstrata de segurança reflete o(a)

- (A) paradoxo do paradigma.
- (B) consistência do modelo.
- (C) alternância tranquilidade/segurança.
- (D) exclusão das injustiças sociais.
- (E) profundidade da sensação de segurança.

4

Cada um dos paradigmas apresenta vários objetivos explícitos. Assinale a opção que **NÃO** se configura como tal.

- (A) Tornar a cultura foco prioritário das discussões.
- (B) Evidenciar a violência estrutural.
- (C) Preconizar medidas de força.
- (D) Sanar exclusão e injustiças.
- (E) Associar pobreza e violência.

5

Na exposição do autor, os paradigmas apresentam-se

- (A) equivalentes nas ações.
- (B) excludentes nos objetivos.
- (C) hierarquizados quanto a valor.
- (D) imunes a restrições.
- (E) radicais nas soluções.

6

O autor discorre sobre a violência e estrutura seu ponto de vista em três tópicos principais. Trata-se, por isso, de um texto

- (A) narrativo-argumentativo.
- (B) narrativo-descritivo.
- (C) dissertativo-argumentativo.
- (D) dissertativo-descritivo.
- (E) argumentativo-descritivo.

7

O(s) termo(s) destacado(s) **NÃO** recebe(m) a mesma classificação gramatical dos apresentados nas demais opções em

- (A) “não há **muito** que se fazer.” (l. 28-29)
- (B) “... problema que afeta **as pessoas** ...” (l. 31)
- (C) “...tem levado **muitos** a imaginar...” (l. 37-38)
- (D) “... é a tarefa de **cada um** de nós,” (l. 67)
- (E) “**outros** serão sensibilizados ...” (l. 69)

8

“O segundo paradigma afirma que a causa da violência reside na estrutura social e no modelo econômico. **Conseqüentemente**, se a exclusão e as injustiças ...” (l. 25-28)

O termo em destaque tem a função de

- (A) enfatizar o seqüenciamento de fatos antagônicos.
- (B) estabelecer relação de sentido entre enunciados.
- (C) ligar expressões sintaticamente dependentes na mesma oração.
- (D) unir termos semanticamente idênticos.
- (E) relacionar sintaticamente duas orações.

9

De acordo com as regras de pontuação, assinale o enunciado que está pontuado corretamente.

- (A) Os níveis de violência, nos grandes centros urbanos suscitam reações.
- (B) O combate à violência é necessário pois, cada vez há mais vítimas desse fenômeno.
- (C) É possível mobilizar, pois, diferentes setores no combate à violência.
- (D) É possível por conseguinte, mobilizar diferentes setores no combate à violência.
- (E) Há, a presença da violência em todas as classes sociais e faixas etárias.

10

Analise as expressões destacadas.

- “... agrupar, **grosso modo**,” (l. 10)
- “... na repressão **preconiza**,” (l. 14)
- “Uma compreensão **distorcida** ...” (l. 37)
- “Também **enfatizam** a necessidade...” (l. 56)

A série que corresponde, respectivamente, ao significado dessas expressões em negrito é:

- (A) aproximadamente – recomenda – desvirtuada – ressaltam.
- (B) erradamente – proíbe – maldosa – corrigem.
- (C) cuidadosamente – aconselha – radicalizada – ignoram.
- (D) imprecisamente – prevê – desviada – impõem.
- (E) grosseiramente – desfaz – descuidada – negam.

LÍNGUA INGLESA II

Money Doesn't Grow on Trees, But Gasoline Might

Researchers make breakthrough in creating gasoline from plant matter, with almost no carbon footprint

April 7, 2008
National Science Foundation

Researchers have made a breakthrough in the development of "green gasoline," a liquid identical to standard gasoline yet created from sustainable biomass sources like switchgrass and poplar trees. Reporting
5 in the cover article of the April 7, 2008 issue of *Chemistry & Sustainability, Energy & Materials*, chemical engineer and National Science Foundation (NSF) researcher George Huber of the University of Massachusetts-Amherst and his graduate students
10 announced the first direct conversion of plant cellulose into gasoline components.

Even though it may be 5 to 10 years before green gasoline arrives at the pump or finds its way into a jet airplane, these breakthroughs have bypassed
15 significant difficulties to bringing green gasoline biofuels to market. "It is likely that the future consumer will not even know that they are putting biofuels into their car," said Huber.

"Biofuels in the future will most likely be similar in
20 chemical composition to gasoline and diesel fuel used today. The challenge for chemical engineers is to efficiently produce liquid fuels from biomass while fitting into the existing infrastructure today."

For their new approach, the UMass researchers
25 rapidly heated cellulose in the presence of solid catalysts, materials that speed up reactions without sacrificing themselves in the process. They then rapidly cooled the products to create a liquid that contains many of the compounds found in gasoline. The entire process
30 was completed in less than two minutes using relatively moderate amounts of heat.

"Green gasoline is an attractive alternative to bioethanol since it can be used in existing engines and does not incur the 30 percent gas mileage penalty of
35 ethanol-based flex fuel," said John Regalbuto, who directs the Catalysis and Biocatalysis Program at NSF and supported this research.

"In theory it requires much less energy to make than ethanol, giving it a smaller carbon footprint and
40 making it cheaper to produce," Regalbuto said. "Making it from cellulose sources such as switchgrass or poplar trees grown as energy crops, or forest or agricultural residues such as wood chips or corn stover, solves the lifecycle greenhouse gas problem that has recently
45 surfaced with corn ethanol and soy biodiesel."

Beyond academic laboratories, both small businesses and petroleum refiners are pursuing green gasoline. Companies are designing ways to hybridize

their existing refineries to enable petroleum products
50 including fuels, textiles, and plastics to be made from either crude oil or biomass and the military community has shown strong interest in making jet fuel and diesel from the same sources.

"Huber's new process for the direct conversion of
55 cellulose to gasoline aromatics is at the leading edge of the new 'Green Gasoline' alternate energy paradigm that NSF, along with other federal agencies, is helping to promote," states Regalbuto.

http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=111392

11

The main purpose of this text is to

- (A) report on a new kind of fuel that might harm the environment.
- (B) advertise the recent findings of chemical engineers concerning gasoline components.
- (C) criticize the latest research on biofuels that could not find a relevant alternative to oil.
- (D) justify why corn ethanol and soy biodiesel are the best alternatives to standard gasoline.
- (E) announce a significant advance in the development of an eco friendly fuel that may impact the market.

12

According to the text, it is **NOT** correct to affirm that green gasoline

- (A) is cheaper to produce than ethanol.
- (B) derives from vegetables and plants.
- (C) can already be used in jet airplanes.
- (D) requires much less energy to make than ethanol.
- (E) results in smaller amounts of carbon emissions than ethanol.

13

In the sentence "It is likely that the future consumer will not even know that they are putting biofuels into their car," (lines 16-17), "It is likely that" could be substituted by

- (A) Surely.
- (B) Certainly.
- (C) Probably.
- (D) Obviously.
- (E) Undoubtedly.

14

The item "themselves" (line 27) refers to

- (A) "researchers" (line 24).
- (B) "materials" (line 26).
- (C) "reactions" (line 26).
- (D) "compounds" (line 29).
- (E) "amounts" (line 31).

15

Which alternative contains a correct correspondence of meaning?

- (A) "speed up" (line 26) means *accelerate*.
- (B) "rapidly" (line 27) is the opposite of *quickly*.
- (C) "entire" (line 29) could not be replaced by *whole*.
- (D) "residues" (line 43) and *leftovers* are antonyms.
- (E) "surfaced" (line 45) and *emerged* are not synonyms.

16

Mark the sentence in which the idea introduced by the word in bold type is correctly described.

- (A) "**Even though** it may be 5 to 10 years before green gasoline arrives at the pump or finds its way into a jet airplane," (lines 12-14) – *comparison*
- (B) "...**while** fitting into the existing infrastructure today." (lines 22-23) – *consequence*
- (C) "...**then** rapidly cooled the products to create a liquid that contains many of the compounds found in gasoline." (lines 27-29) – *contrast*
- (D) "'Green gasoline is an attractive alternative to bioethanol **since** it can be used in existing engines...'" (lines 32-33) – *reason*
- (E) "'Making it from cellulose sources **such as** switchgrass or poplar trees grown as energy crops,'" (lines 40-42) – *addition*

17

Paragraph 4 (lines 24-31) informs that UMass researchers produce green gasoline by

- (A) creating a hot liquid from standard gasoline adding catalysts.
- (B) using cellulose with liquids that catalyze gasoline in less than two minutes.
- (C) applying moderate heat to compounds found in gasoline to produce a solid catalyst.
- (D) slowly cooling the product of solid catalytic reactions which will produce cellulose.
- (E) heating cellulose with specific catalysts and then cooling the product so it transforms into a liquid.

18

According to this text, it might be said that corn ethanol and soy biodiesel have

- (A) contributed to the greenhouse gas problem.
- (B) increased consumption in cars by 30 percent.
- (C) produced residues such as wood chips or corn stover.
- (D) caused the extinction of sustainable biomass sources.
- (E) generated a smaller carbon footprint than green gasoline.

19

The text says that research on green gasoline has

- (A) had no printed space in scientific journals.
- (B) not received support from scientific foundations.
- (C) found no interest among the military and the businessmen.
- (D) been neglected by academic laboratories and graduate research programs.
- (E) had to overcome problems to discover an efficient means of producing and marketing this fuel.

20

The title of the text, "Money Doesn't Grow on Trees, But Gasoline Might", refers to the

- (A) planting of trees near oil wells that produce gasoline.
- (B) exciting possibility of developing an effective green fuel.
- (C) amazing solution of diluting gasoline with forest and agricultural residues.
- (D) incredible discovery of trees that produce more when irrigated with a mixture of gasoline.
- (E) sensational invention of new green fuel that will cost three million dollars in reforestation.

INFORMÁTICA IV

21

No Microsoft PowerPoint 2003, o que determina se um arquivo de som é inserido na apresentação como um arquivo vinculado?

- (A) Forma de gravação da apresentação.
- (B) Qualidade da placa de som do computador.
- (C) Número de slides da apresentação.
- (D) Nível de complexidade da formatação dos slides.
- (E) Tamanho e o tipo de arquivo de som.

22

O suporte ao XML padrão no Microsoft Excel 2003 consiste em

- (A) ativar os recursos relacionados a funcionalidades específicas em modelos, controles Active-X, suplementos e comandos personalizados e pastas de trabalho locais.
- (B) criar um estilo de formatação gráfica que possa ser salvo com a pasta de trabalho e usado como base a informações formatadas com os mesmos atributos.
- (C) formar um pacote suplementar que contém os revisores de texto para cerca de trinta idiomas, suportando verificadores ortográficos e gramaticais, dicionários e listas de autocorreção.
- (D) possibilitar a instalação de ferramentas suplementares de formatação de dados para organizar a criação de gráficos e imagens repetitivas nas pastas de trabalho comuns aos usuários de uma Intranet.
- (E) simplificar o processo de acessar e capturar informações entre PCs e sistemas back-end, desbloqueando informações e viabilizando a criação de soluções de negócios integradas dentro da empresa e de parceiros comerciais.

23

Para se criar uma estrutura de tópicos deve-se começar o documento no formato modo de estrutura de tópicos.

PORQUE

Da mesma forma que o modo normal ou de layout de página, o modo de estrutura de tópicos oferece uma exibição exclusiva para o conteúdo do documento.

A esse respeito conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

24

A Internet é um conglomerado de redes em escala mundial de milhões de computadores que são interligados pelo protocolo de Internet que consiste em

- (A) monitorar todas as formas de acessos ilegais dos usuários da Web.
- (B) enviar relatórios de controle de serviços disponíveis em um determinado servidor.
- (C) gerar relatórios de navegação e de downloads executados por um determinado computador.
- (D) definir datagramas ou pacotes que carregam blocos de dados de um nó da rede para outro.
- (E) proteger as informações que circulam na Web.

25

As ameaças à segurança da informação na Internet, Intranets e demais redes de comunicação, são relacionadas diretamente à perda de uma de suas três características principais que são, respectivamente,

- (A) acessibilidade, probabilidade e atualidade.
- (B) confidencialidade, integridade e disponibilidade.
- (C) disponibilidade, portabilidade e funcionalidade.
- (D) integridade, acessibilidade e recursividade.
- (E) recursividade, idoneidade e portabilidade.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26

Atualmente, grandes empresas têm nomeado vice-presidentes para lidar com conhecimento, aprendizagem ou capital intelectual. A tarefa desses profissionais é projetar

- (A) métodos e procedimentos de trabalho que sejam mais eficazes no dia-a-dia da organização e capacitem a empresa a operar num mundo globalizado.
- (B) programas de treinamento e qualificação profissional para criar métodos de produção voltados à qualidade total e ao melhor atendimento dos clientes.
- (C) sistemas de administração do conhecimento para permitir que a empresa aprenda rapidamente sobre as tendências e avanços que afetam o mercado.
- (D) estudos e pesquisas sobre tecnologia da informação, com ênfase em *hardwares* e *softwares* de gestão empresarial e integração de sistemas gerenciais.
- (E) processos de comunicação interna, integrando equipes, sistemas e procedimentos com o objetivo de maximizar resultados financeiros e operacionais.

27

Especialistas em estratégia empresarial, como Michael Porter, afirmam que, se uma empresa desempenha as mesmas atividades que seus concorrentes simplesmente um pouco melhor, ela não tem de fato uma estratégia, mas é mais eficaz em termos operacionais. Assim, eles consideram que uma empresa tem uma estratégia robusta quando

- (A) tem pontos fortes, difíceis de copiar, que a diferenciam dos concorrentes.
- (B) monitora as cinco forças competitivas do mercado de modo rápido e eficiente.
- (C) se adapta ao ambiente externo mais facilmente que os concorrentes.
- (D) muda de segmentos constantemente para se integrar à transformação de mercado.
- (E) atua, ao mesmo tempo, em diversos setores, para diversificar sua atuação.

28

Quando as empresas gastam mais em estratégias e pensamentos de *marketing* do passado, tendem a fracassar nos negócios. Uma ação antiga de *marketing*, que já não funciona hoje em dia, é a prática de

- (A) lucrar, gerenciando o valor do tempo de vida de um cliente, em vez de lucrar em cada venda.
- (B) enfatizar a manutenção e o encantamento de clientes, em vez da conquista dos mesmos.
- (C) determinar preços por metas e pesquisas de mercado, em vez de elevá-los com base em *markup*.
- (D) planejar cada ferramenta de comunicação separadamente, em vez de integrá-las.
- (E) compreender e atender os desejos e necessidades dos clientes, em vez de vender produtos.

29

Pode-se afirmar que *marketing* é o processo de criação, oferta, livre negociação e entrega de valor para o cliente. Assim, por esse conceito, valor é o(a)

- (A) somatório de benefícios e custos envolvidos na troca por um produto ou serviço.
- (B) conjunto de benefícios (funcionais e emocionais) obtidos na relação de troca.
- (C) ganho monetário garantido ao cliente como diferencial no processo de troca.
- (D) vantagem financeira ofertada para o cliente em relação ao benefício adquirido.
- (E) diferença percebida pelo cliente entre os benefícios e custos envolvidos na troca.

30

Se um posto de gasolina em uma cidade turística atende a uma demanda irregular, isso significa que

- (A) vem perdendo clientes para concorrentes recentes no mercado.
- (B) está com a capacidade lotada de atendimento e prestação de serviços.
- (C) recebe clientes que não representam seu público-alvo ideal.
- (D) tem muitos clientes em determinada época do ano e poucos em outra.
- (E) os moradores da cidade se negam a abastecer seus carros no local.

31

Publicitários têm a incumbência de preparar a campanha de uma rede de livrarias que adota um posicionamento por categoria. Portanto, devem utilizar o *slogan*

- (A) "a maior variedade de livros técnicos".
- (B) "somos líderes porque atendemos melhor".
- (C) "vendemos prazer e conhecimento".
- (D) "para quem acha que ler é se divertir".
- (E) "a mais aconchegante de sua cidade".

32

Ao apresentar o estágio tático do plano estratégico, um diretor faz uma análise relacionada ao *mix* de *marketing*, também conhecido como quatro pês. Em relação à praça, ele deve mencionar

- (A) o treinamento da equipe, voltado ao conhecimento dos sistemas de comunicação e logística.
- (B) os encargos relacionados a entrega, transporte, garantia e outros elementos do preço cobrado.
- (C) a oferta ao mercado em si, representada por um bem tangível e o conjunto de serviços.
- (D) as ações para destacar o produto no ponto de venda, como *merchandising* e degustações.
- (E) as atividades que tornam o produto prontamente disponível e acessível no mercado-alvo.

33

As empresas precisam continuamente monitorar o ambiente de *marketing* e, para isso, devem recolher informações a respeito de

- (A) tendências demográficas, econômicas e tecnológicas.
- (B) consumidores, colaboradores e concorrentes.
- (C) custos, vendas e participação de mercado.
- (D) lucratividade por cliente, produto, canal e segmento.
- (E) estilo de vida da população e políticas de regulamentação.

34

Ao assumir a direção de uma indústria de automóveis, José da Silva detecta que não existem os dados necessários para tomadas de decisões. Os que existem estão defasados, imprecisos e incompletos e não são confiáveis. Assim, contrata uma pesquisa de mercado e solicita a aplicação da técnica denominada *focus group*, com o intuito de

- (A) colher informações relativas a um novo projeto e problemas enfrentados.
- (B) obter dados em publicações e periódicos do setor automobilístico.
- (C) reunir um grupo de pessoas para observá-las enquanto dirigem.
- (D) aplicar um questionário para uma amostra de compradores de seus carros.
- (E) explorar novas idéias, assim como opiniões e percepções dos consumidores.

35

Marketing de relacionamento pode ser definido como a relação com o consumidor, no tocante à comunicação e coleta de informações para

- (A) aumentar o preço cobrado aos clientes preferenciais.
- (B) criar e oferecer vantagens para os clientes em geral.
- (C) oferecer brindes e prêmios a novos clientes conquistados.
- (D) maximizar a lucratividade da empresa rapidamente.
- (E) mensurar e acompanhar a satisfação do cliente em longo prazo.

36

A venda pessoal é classificada como uma ferramenta de comunicação integrada de *marketing*.

PORQUE

O vendedor é fonte de transmissão e recepção de mensagens para uma audiência qualificada de clientes.

A respeito dessas afirmações, conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

37

Num artigo para uma revista de economia, o diretor comercial de uma grande empresa afirmou que o vendedor tem papel de destaque numa sociedade de consumo. O argumento que corrobora esse raciocínio é o de que o vendedor

- (A) age como promotor de inovações, embora encontre resistência a mudanças por parte dos clientes.
- (B) convence os consumidores a comprarem produtos e serviços de que não precisam e que não desejam.
- (C) é fonte de informações sobre a natureza e o comportamento dos consumidores e da sociedade.
- (D) estimula as transações de natureza econômica e difunde inovações de produtos e serviços.
- (E) tem a incumbência de desencadear negócios e gerar a receita que torna a empresa viável.

38

Um dos mais importantes autores de Administração, Peter Drucker, afirmou que o *marketing* deve visar a tornar a venda supérflua porque seu objetivo deve ser o de

- (A) incomodar os clientes o mínimo possível com *telemarketing* e vendedores inoportunos.
- (B) incentivar vendas diretas para que os consumidores recebam os produtos em casa e no trabalho.
- (C) conhecer e entender o consumidor tão bem de modo que o produto ou serviço venda por si só.
- (D) criar uma atmosfera de sedução no ato da venda para que os clientes não percebam as despesas.
- (E) eliminar qualquer desconforto nas compras e desperdício de tempo para os clientes e seus familiares.

39

Ao analisar o ambiente mercadológico, um gerente de vendas explicou para sua equipe que as vantagens competitivas dos concorrentes não se caracterizam apenas pela qualidade do produto e o seu bom preço. Elas também podem estar delineadas na

- (A) análise das forças e fraquezas dos concorrentes.
- (B) avaliação das ameaças e oportunidades de mercado.
- (C) matriz de produtos e seus respectivos estágios do ciclo de vida.
- (D) imagem da marca e numa equipe de vendas mais agressiva.
- (E) exclusividade de produtos e defasagem tecnológica.

40

Planos táticos estão relacionados com as diversas áreas da organização e devem seguir um direcionamento estratégico global. A respeito do plano de vendas, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) contém metas ou alvos específicos dentro dos objetivos que, preferencialmente, devem ser quantificados.
- (B) deve ser um documento consistente, que não admita interferências externas e mudanças de objetivos.
- (C) representa um conjunto de métodos e medidas para a execução de um empreendimento.
- (D) obtém sucesso quando este depende de mecanismos de correção de rumo ao longo do período planejado.
- (E) é calcado em estratégias que estabelecem os caminhos mais adequados para atingir objetivos.

41

Uma grande empresa com atuação na região Sudeste levantou os fatores que motivam seus vendedores, estabelecendo uma cotação em ordem decrescente, isto é, quanto menor a pontuação do fator, maior é sua importância, conforme mostrado na tabela abaixo.

FATORES	GERAL	
	Ponderação nº de pontos	Classificação por ordem de importância
Ganhos	5,3	1º
Treinamento	5,8	2º
Desafio	5,9	3º
Desenvolvimento	6,4	4º
Imagem da empresa	7,8	5º
Bom ambiente	8,0	6º
Reconhecimento	9,5	7º
Benefícios	10	8º
Tempo pessoal	10,5	9º
Bons prêmios/participação	11	10º
Condições físicas	11,2	11º

Com base nesses resultados, a empresa deverá

- (A) encomendar uma campanha de *marketing* interno para melhorar a imagem da empresa perante as filiais.
- (B) orientar seus gerentes a reconhecerem o esforço e dedicação da equipe, elogiando mais seus vendedores.
- (C) investir em programas de treinamento de vendas e atendimento, traçando novos desafios para a equipe.
- (D) melhorar o plano de benefícios da companhia, incluindo plano de saúde para os dependentes, por exemplo.
- (E) incrementar os prêmios concedidos por metas batidas e ampliar a participação nos resultados de vendas.

42

Numa avaliação da situação da empresa, a diretoria programa uma auditoria de vendas, com o objetivo de controlar os resultados dos esforços de *marketing*. Nesse caso, o papel do vendedor deverá ser o de

- (A) avaliar o seu próprio desempenho e propor melhorias de eficácia operacional.
- (B) identificar a ação do meio ambiente nos negócios da empresa em seu território.
- (C) apontar falhas nos pontos de distribuição e na política de estocagem e transporte.
- (D) sugerir o lançamento de produtos e a retirada de outros da linha de comercialização.
- (E) medir a penetração da campanha e da mídia publicitária em seu território de vendas.

43

Na primeira semana de trabalho, um vendedor passa por um programa de treinamento, no qual lhe são fornecidas informações a respeito de como se espera que ele divida seu tempo entre clientes ativos e potenciais, como devem ser preparados os relatórios de visitas e como devem ser preenchidos os formulários de pedidos. Tais procedimentos são importantes porque o vendedor deve

- (A) reconhecer características dos clientes e da concorrência em geral.
- (B) identificar-se com a empresa e os produtos comercializados por ela.
- (C) aprender como fazer apresentações de vendas criativas e eficientes.
- (D) receber orientações para administrar seu tempo e cumprir roteiros.
- (E) conhecer os procedimentos de campo e suas responsabilidades gerais.

44

Perguntada sobre a maior causa de objeções às vendas, uma equipe de vendedores argumenta que o preço alto praticado pela empresa é o maior empecilho para o fechamento dos negócios. Nesse caso, o gerente deve orientar a equipe a

- (A) avaliar porque os clientes acham caro e reforçar os benefícios do produto nas apresentações.
- (B) reconhecer que preço é o valor em dinheiro, equivalente ao que o vendedor pede por seu produto.
- (C) acreditar na objeção dos clientes e descobrir argumentos para persuadi-los do contrário.
- (D) ressaltar as vantagens da empresa em detrimento das necessidades e desejos dos compradores.
- (E) contestar os clientes, fornecendo mais informações para mudar a opinião e fechar as vendas.

45

Os passos da administração de vendas começam com a visita do vendedor ao cliente e incluem a ficha de cadastro, o relatório e o mapa de visitas por vendedor. Incluem também a estatística de vendas por vendedor, obtida através do pedido e registrada no mapa de vendas. Complementam tais passos os relatórios de despesas do vendedor, a análise dos resultados de vendas e os manuais do vendedor. Todos esses dados, reunidos e avaliados, irão compor o(a)

- (A) SIM – Sistema de Informação de *Marketing*.
- (B) CRM – *Customer Relationship Management*.
- (C) DBM – *Data Base Marketing*.
- (D) ROI – análise do retorno de investimento.
- (E) Curva ABC – relatório de produtos mais vendidos.

46

O resultado de $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen}(2x)}{1 - e^{-x}}$ é

- (A) -2
- (B) $-\frac{2}{e}$
- (C) 0
- (D) $\frac{2}{e}$
- (E) 2

47

Seja X uma variável aleatória com distribuição normal, com parâmetros $\mu = 3,9$ e $\sigma^2 = 1,44$. A probabilidade de que X seja maior do que 6 é, aproximadamente,

- (A) 2%
- (B) 3%
- (C) 4%
- (D) 5%
- (E) 6%

48

Considere as funções f e g, ambas de \mathbb{R}_+ em \mathbb{R} , e cujas leis correspondem a $f(x) = 2x - x^2$ e $g(x) = x^n$, em que n é um número inteiro positivo. A área da região delimitada, acima pelo gráfico de f e abaixo pelo gráfico de g, vale $\frac{1}{2}$. É correto afirmar que n é um divisor de

- (A) 30
- (B) 28
- (C) 27
- (D) 26
- (E) 24

49

Marcos escolherá aleatoriamente um número do conjunto $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, enquanto Márcio escolherá, ao acaso, um número do conjunto $\{6, 7, 9, 11\}$. A probabilidade de que o produto dos números escolhidos seja um número par é

- (A) $\frac{21}{28}$
- (B) $\frac{16}{28}$
- (C) $\frac{12}{28}$
- (D) $\frac{9}{28}$
- (E) $\frac{3}{28}$

50

Os valores de um conjunto de dados são: 3, 2, 7, 2, 6. O desvio padrão populacional desse conjunto é, aproximadamente,

- (A) 2,5
- (B) 2,3
- (C) 2,1
- (D) 1,9
- (E) 1,7

51

A carga e o tamanho dos íons afetam significativamente a entalpia de rede (ΔH_R) e a entalpia de hidratação (ΔH_{hid}), influenciando a solubilidade dos sais em água. A esse respeito, considere os raios iônicos a seguir.

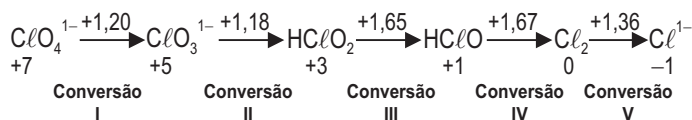
Íon	Raio iônico (pm)
CO_3^{2-}	164
Mg^{2+}	78
Ca^{2+}	106
Sr^{2+}	127
Ba^{2+}	136
Ra^{2+}	170

Dentre os compostos listados abaixo, aquele que apresenta o maior produto de solubilidade, a 25 °C, é o

- (A) BaCO_3 (B) CaCO_3
(C) SrCO_3 (D) MgCO_3
(E) RaCO_3

52

Considere o Diagrama de Latimer para o cloro em solução aquosa ácida (pH=0), representado abaixo, onde os valores de potencial padrão de redução (E^0), em volts, estão escritos acima das setas.

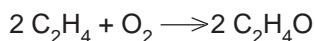


Se esse diagrama for montado para pH=14, a conversão que continuará a apresentar o mesmo valor de E^0 é a

- (A) I (B) II (C) III (D) IV (E) V

53

Um reator é alimentado com 100 kmol de C_2H_4 e 100 kmol de O_2 para produzir óxido de etileno, segundo a reação



A reação prossegue até que a percentagem de conversão do reagente em excesso seja de 25% de sua massa original. Nesse caso, a massa de óxido de etileno obtida, em kg, é (Massa molar, em g/mol: C = 12; H = 1; O = 16)

- (A) 550
(B) 1.100
(C) 2.200
(D) 3.300
(E) 4.400

54

Dois tubulações de ferro galvanizado, cujas características estão apresentadas na tabela abaixo, transportam água do ponto A ao ponto B.

Tubo	Comprimento (m)	Diâmetro (cm)	Velocidade média de escoamento (m/s)	Perda de carga distribuída (m)
X	10	5	20	h_{LX}
Y	10	10	10	h_{LY}

Admitindo-se o mesmo fator de atrito para ambas as tubulações, a razão entre h_{LX} / h_{LY} é

- (A) 0,1
(B) 0,5
(C) 1,0
(D) 5,0
(E) 8,0

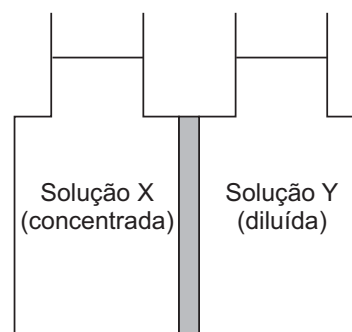
55

Um cilindro com capacidade de 200 m³ armazena H_2 a 27 °C. Considerando que o hidrogênio apresenta um comportamento de gás ideal, se a temperatura for elevada para 42 °C, a pressão final, em relação à pressão inicial, será

- (A) 3,0% menor (B) 1,5% menor
(C) 2,5% maior (D) 5,0% maior
(E) 7,5% maior

56

Considere o esquema abaixo, onde a solução X se comunica com a solução Y por meio de uma membrana semipermeável.



Sobre esse sistema foram feitas as seguintes afirmativas:

- I - no equilíbrio, a solução X é isotônica com a solução Y;
II - ao se exercer uma pressão sobre a solução Y, tem-se a osmose reversa;
III - o soluto da solução X migra para a solução Y até que as concentrações das duas soluções se igualem.

Está(ão) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

- (A) I (B) II
(C) III (D) I e II
(E) II e III

57

A respeito dos fatores que influenciam os resultados de uma análise termogravimétrica, foram feitas as afirmativas a seguir.

- I - Quando uma substância é aquecida rapidamente, a temperatura de decomposição é maior do que aquela obtida quando a taxa de aquecimento é mais lenta.
- II - A natureza da atmosfera do forno pode afetar a temperatura de decomposição.
- III - O tamanho de partícula da amostra não influencia os resultados da análise.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- (A) II, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

58

A respeito da aplicabilidade dos detetores usados em cromatografia gasosa, sabe-se que o detetor

- (A) fotométrico de chama apresenta grande sensibilidade para nitrogênio.
- (B) termoiônico apresenta grande sensibilidade para halogênios.
- (C) de condutividade térmica causa a destruição da amostra.
- (D) de fotoionização apresenta resposta universal para compostos orgânicos.
- (E) por ionização em chama é sensível a gases como CO_2 , SO_2 , CH_4 e C_2H_4 .

59

Atualmente existem no mercado diversos modelos de espectrofotômetros de absorção atômica. Um instrumento moderno de absorção atômica deve possuir um(a)

- (A) sistema de correção de radiação de fundo.
- (B) lâmpada de vapor de mercúrio.
- (C) rede de difração.
- (D) fonte de plasma.
- (E) fonte de laser.

60

O uso de membranas íons-seletivas em análises potenciométricas permite a determinação rápida de uma grande variedade de espécies. Essas membranas devem possuir algumas das propriedades a seguir, **EXCETO** ser capaz de

- (A) conduzir a corrente elétrica.
- (B) solubilizar-se no meio aquoso.
- (C) complexar o íon que está sendo analisado.
- (D) fazer troca-iônica com o íon que está sendo analisado.
- (E) possuir um coeficiente de seletividade potenciométrico ($k_{i,j}$) próximo a zero.

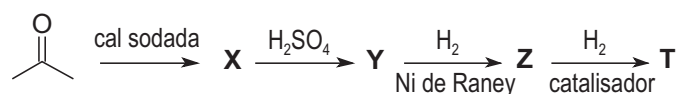
61

Um plástico pode ser classificado como termoplástico ou termorrígido de acordo com seu comportamento térmico. Enquanto os termoplásticos, sempre que aquecidos à temperatura de amolecimento, são moldáveis, os termorrígidos não são. Dos polímeros listados abaixo, aquele que pode se apresentar tanto como termoplástico quanto como termorrígido é o

- (A) polietileno.
- (B) poliestireno.
- (C) poliuretano.
- (D) poli(cloreto de vinila).
- (E) poli(metacrilato de metila).

62

Considere as seguintes rotas de produção que se desenvolvem a partir da acetona:



A respeito dos produtos dessas reações foram feitas as seguintes afirmativas:

- I - X é a diacetona álcool;
- II - Y é uma cetona α, β -insaturada;
- III - Z é um álcool insaturado;
- IV - T é o 2,4-dimetil-tetraidrofurano.

Estão corretas, **APENAS**, as afirmativas

- (A) I e II
- (B) I e III
- (C) II e III
- (D) II e IV
- (E) III e IV

63

Padrões primários são substâncias suficientemente puras, que permitem o preparo de uma solução padrão por pesagem e diluição adequada até o volume desejado. Em análises volumétricas que envolvam titulação com EDTA, costumam ser utilizados os padrões primários:

- (A) KBr e NaCl
- (B) CaCO_3 e Zn
- (C) AgNO_3 e KIO_3
- (D) As_2O_3 e $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- (E) $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ e $\text{KH}(\text{IO}_3)_2$

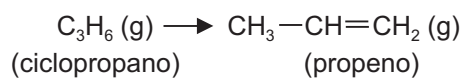
64

Uma indústria gera 400 L/dia de um efluente aquoso com pH 3 e 600 L/dia de um efluente aquoso com pH 10. Uma das etapas de tratamento desses efluentes consiste em misturá-los para depois corrigir o pH para 6. Para isso, deverão ser consumidos diariamente:

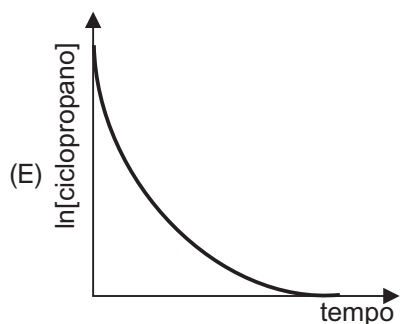
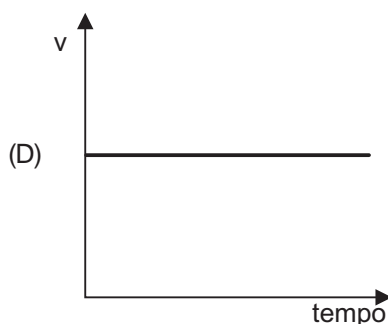
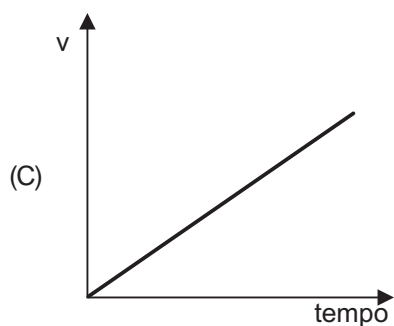
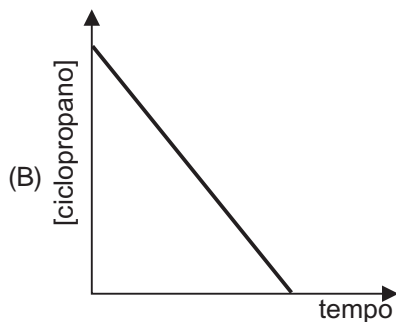
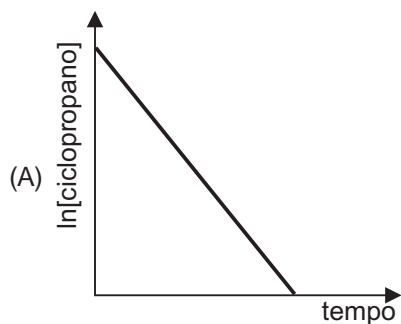
(Dado: despreze a variação de volume ocasionada pela adição da substância que fará a correção do pH; Massas molares, em g/mol: K = 39; O = 16; H = 1; Na = 23; C = 12; Cl = 35,5; S = 32)

- (A) 3,13 g de KOH
- (B) 7,28 g de Na_2CO_3
- (C) 13,56 g de NaOH
- (D) 19,35 g de HCl
- (E) 25,01 g de H_2SO_4

65
Considere a reação abaixo cuja expressão de velocidade é dada por $v = k [\text{ciclopropano}]$



O gráfico que pode representar, qualitativamente, o comportamento dessa reação é



66
Qual dos processos abaixo é acompanhado por uma diminuição da entropia do sistema?

- (A) $\text{NaCl} (\text{s}) \longrightarrow \text{Na}^{1+} (\text{aq}) + \text{Cl}^{1-} (\text{aq})$
(B) $\text{CO}_2 (\text{s}) \longrightarrow \text{CO}_2 (\text{g})$
(C) $6 \text{CO}_2 (\text{g}) + 6 \text{H}_2\text{O} (\ell) \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 (\text{s}) + 6 \text{O}_2 (\text{g})$
(D) $\text{H}_2\text{O} (\ell) \longrightarrow \text{H}_2\text{O} (\text{g})$
(E) Expansão isotérmica do $\text{N}_2 (\text{g})$ de 50 L para 100 L

67

A teoria DLVO clássica considera que as energias de interação que influenciam a agregação e dispersão de um colóide em meio aquoso têm origem nas forças

- (A) estruturais e nas forças magnéticas.
- (B) de hidratação e nas interações hidrofóbicas.
- (C) de flutuação e nas interações estéricas.
- (D) de repulsão de Born e nas interações anisotrópicas.
- (E) Van der Waals e nas forças entre as duplas camadas elétricas das partículas.

68

A respeito do mecanismo de funcionamento dos hidrociclones e de suas aplicabilidades, foram feitas as afirmativas a seguir.

- I - O princípio básico de separação empregado nos hidrociclones é a sedimentação centrífuga.
- II - Em um hidrociclone, o movimento rotatório da mistura é produzido pela rotação do corpo cônico do equipamento.
- III - Um hidrociclone separa sólidos de uma suspensão de acordo com a massa das partículas.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

69

Nas torres recheadas, utilizadas em operações de destilação, absorção e esgotamento, a transferência de massa é promovida pelo recheio, o qual mantém o contato contínuo entre as fases líquida e gasosa. Assim, o recheio deve apresentar

- (A) alto peso específico.
- (B) alta área específica.
- (C) baixa porosidade.
- (D) baixa molhabilidade.
- (E) formato regular.

70

Um trocador de calor de casco e tubos opera, em contracorrente, para aquecer água de 40 °C até 80 °C, à vazão de 1,25 kg/s. Para tal, um óleo quente entra no trocador a 105 °C e sai a 90 °C. Sabendo-se que a área de troca térmica é de 19 m² e que, nas condições de operação, não ocorrem mudanças de fase, o coeficiente global de transferência de calor, em kJ.s⁻¹.m⁻².°C⁻¹, é

(Dados: C_p da água à pressão constante = 4,18 kJ.kg⁻¹.°C⁻¹; ln 0,5 = -0,7; ln 0,8 = -0,2; ln 1,5 = 0,4; ln 2 = 0,7)

- (A) 0,3
- (B) 0,5
- (C) 0,7
- (D) 0,9
- (E) 1,1

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

18

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H 1,0079 HIDROGÊNIO	2 He 4,0026 HÉLIO	3 Li 6,941(2) LÍTIO	4 Be 9,0122 BERÍLIO	5 B 10,811(5) BORO	6 C 12,011 CARBONO	7 N 14,007 NITROGÊNIO	8 O 15,999 OXIGÊNIO	9 F 18,998 FLUOR	10 Ne 20,180 NEÔNIO	11 Na 22,990 SÓDIO	12 Mg 24,305 MAGNÉSIO	13 Al 26,982 ALUMÍNIO	14 Si 28,086 SILÍCIO	15 P 30,974 FÓSFORO	16 S 32,066(6) ENXOFRE	17 Cl 35,453 CLORO	18 Ar 39,948 ARGÔNIO
19 K 39,098 POTÁSSIO	20 Ca 40,078(4) CÁLCIO	21 Sc 44,956 ESCÂNDIO	22 Ti 47,867 TITÂNIO	23 V 50,942 VANÁDIO	24 Cr 51,996 CRÔMIO	25 Mn 54,938 MANGANÊS	26 Fe 55,845(2) FERRO	27 Co 58,933 COBALTO	28 Ni 58,693 NÍQUEL	29 Cu 63,546(3) COBRE	30 Zn 65,39(2) ZINCO	31 Ga 69,723 GÁLIO	32 Ge 72,61(2) GERMÂNIO	33 As 74,922 ARSENÍO	34 Se 78,96(3) SELENIO	35 Br 79,904 BROMO	36 Kr 83,80 CRÍPTONIO
37 Rb 85,468 RUBÍDIO	38 Sr 87,62 ESTRÔNCIO	39 Y 88,906 ÍTRIO	40 Zr 91,224(2) ZIRCONÍO	41 Nb 92,906 NÍOBIO	42 Mo 95,94 MOLIBDÊNIO	43 Tc 98,906 TECNÉCIO	44 Ru 101,07(2) RUTÊNIO	45 Rh 102,91 RÓDIO	46 Pd 106,42 PALÁDIO	47 Ag 107,87 PRATA	48 Cd 112,41 CÁDMIO	49 In 114,82 ÍNDIO	50 Sn 118,71 ESTANHO	51 Sb 121,76 ANTIMÔNIO	52 Te 127,60(3) TELÚRIO	53 I 126,90 IODO	54 Xe 131,29(2) XENÔNIO
55 Cs 132,91 CÉSIO	56 Ba 137,33 BÁRIO	57 a 71 La-Lu 88 a 103 LANTANÍDIO	72 Hf 178,49(2) HÁFÊNIO	73 Ta 180,95 TÂNTALO	74 W 183,84 TUNGSTÊNIO	75 Re 186,21 RÊNIO	76 Os 190,23(3) ÓSMIO	77 Ir 192,22 ÍRÍDIO	78 Pt 195,08(3) PLATINA	79 Au 196,97 OURO	80 Hg 200,59(2) MERCÚRIO	81 Tl 204,38 TÁLIO	82 Pb 207,2 CHUMBO	83 Bi 208,98 BISMUTO	84 Po 209,98 PÓLÔNIO	85 At 209,99 ASTATO	86 Rn 222,02 RADÔNIO
87 Fr 223,02 FRÂNCIO	88 Ra 226,03 RÁDIO	89 a 103 Ac-Lr 103 a 112 ACTINÍDIO	104 Rf 261 RUTHERFÓRDIO	105 Db 262 DUBNIO	106 Sg 262 SEABÓRGIO	107 Bh 262 BÓHRIO	108 Hs 262 HASSÍO	109 Mt 262 METÊNÉRIO	110 Uun 262 UNUNÍLIO	111 Uuu 262 UNUNÚNIO	112 Uub 262 UNÚNBIO	113 Nh 262 NIHÍLIO	114 Fl 262 FLÓRIDIO	115 Mc 262 MOSCÓVIO	116 Lv 262 LIVERMÓRIO	117 Ts 262 TENESSÓTIO	118 Og 262 ÓGANESSÓTIO

Série dos Lantanídeos

57 La 138,91 LANTÂNIO	58 Ce 140,12 CÉRIO	59 Pr 140,91 PRASEÓDÍMIO	60 Nd 144,24(3) NEODÍMIO	61 Pm 146,92 PROMÉCIO	62 Sm 150,36(3) SAMÁRIO	63 Eu 151,96 EURÓPIO	64 Gd 157,25(3) GADOLÍNIO	65 Tb 158,93 TÉRBIO	66 Dy 162,50(3) DISPRÓSIO	67 Ho 164,93 HÓLMIO	68 Er 167,26(3) ÉRBO	69 Tm 168,93 TÚLIO	70 Yb 173,04(3) ÍTERBIO	71 Lu 174,97 LÚTECIO
--------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	------------------------------	------------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	-------------------------------

Série dos Actinídeos

89 Ac 227,03 ACTÍNIO	90 Th 232,04 TÓRIO	91 Pa 231,04 PROTÁCTÍNIO	92 U 238,03 URÂNIO	93 Np 237,05 NETÚNIO	94 Pu 239,05 PLUTÓNIO	95 Am 241,06 AMÉRICIO	96 Cm 244,06 CÚRIO	97 Bk 249,08 BERQUÉLIO	98 Cf 252,08 CALIFÓRNIO	99 Es 252,08 EINSTEÍNIO	100 Fm 257,10 FERMÍO	101 Md 258,10 MENDELÉVIO	102 No 259,10 NOBELÍO	103 Lr 262,11 LAURÊNCIO
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Número Atômico	Símbolo
Nome do Elemento	Massa Atômica

Massa atômica relativa. A incerteza no último dígito é ± 1, exceto quando indicado entre parênteses.