



## TÉCNICO DE OPERAÇÃO JÚNIOR

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 50 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA I		MATEMÁTICA		INFORMÁTICA II		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	1,0	11 a 15	1,0	16 a 20	1,5	21 a 30	2,0
6 a 10	1,5					31 a 40	2,5
						41 a 50	3,0

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 3 (TRÊS) 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 I

## Quem são nossos ídolos?

Eu estava na França nos idos dos anos 80. Ligando a televisão, ouvi por acaso uma entrevista com um jovem piloto de Fórmula I. Foi-lhe perguntado em quem se inspirava como piloto iniciante. A resposta foi pronta: Ayrton Senna. O curioso é que nessa época Senna não havia ganho uma só corrida importante. Mas bastou ver o piloto brasileiro se preparando para uma corrida: era o primeiro a chegar no treino, o único a sempre fazer a pista a pé, o que mais trocava idéias com os mecânicos e o último a ir embora. Em outras palavras, sua dedicação, tenacidade, atenção aos detalhes eram tão descomuns que, aliadas a seu talento, teriam de levar ao sucesso.

Por que tal comentário teria hoje alguma importância?

Cada época tem seus ídolos, pois eles são a tradução de anseios, esperanças, sonhos e identidade cultural daquele momento. Mas, ao mesmo tempo, reforçam e ajudam a materializar esses modelos de pensar e agir.

Já faz muito tempo, Heleno de Freitas foi um grande ídolo do futebol. Segundo consta, jactava-se de tomar uma cachacinha antes do jogo, para aumentar a criatividade. (...) O ídolo era a genialidade pura do futebol-arte.

Mais tarde, Garrincha era a expressão do povo, com sua alegria e ingenuidade.(...) Era a espontaneidade, como pessoa e como jogo, e era facilmente amado pelos brasileiros, pois materializava as virtudes da criação genial. (...)

Até que veio Pelé. Genial, sim. Mas disciplinado, dedicado e totalmente comprometido a usar todas as energias para levar a cabo sua tarefa. (...)

É bem adiante que vem Ayrton Senna. Tinha talento, sem dúvida. Mas tinha mais do que isso. Tinha a obsessão da disciplina, do detalhe e da dedicação total e completa.

Há mais do que uma coincidência nessa evolução. Nossa escolha de ídolos evoluiu porque evoluímos.(...) Era a apologia da genialidade pura.(...) Amadurecemos. Cresceu o peso da razão nos ídolos. A emoção ingênua recuou. Hoje criamos espaço para ídolos cujo êxito é, em grande medida, resultado da dedicação e da disciplina — como Pelé e Senna. (...)

Tais ídolos trazem um ideário mais disciplinado e produtivo. (...)

Nossa educação ainda valoriza o aluno genial, que não estuda — ou que, paradoxalmente, se sente na obrigação de estudar escondido e jactar-se de não fazê-lo. O cê-dê-efe é diminuído, menosprezado, é um pobre-diabo que só obtém bons resultados porque se mata de estudar. A vitória comemorada é a que deriva da improvisação, do golpe de mestre. E, nos casos mais tristes, até competência na cola é motivo de orgulho.

Parte do sucesso da educação japonesa e dos Tigres Asiáticos provém da crença de que todos podem

obter bons resultados por via do esforço e da dedicação. Pelo ideário desses países, pobres e ricos podem ter sucesso, é só dar duro.

O êxito em nossa educação passa por uma evolução semelhante à que aconteceu nos desportos — da emoção para a razão. É preciso que o sucesso escolar passe a ser visto como resultado da disciplina, do paroxismo da dedicação, da premeditação e do método na consecução de objetivos.

MOURA CASTRO, Cláudio de. *Revista Veja*, 6 jun. 2001.

1

O terceiro parágrafo do texto caracteriza-se por

- (A) explicitar como uma cultura constrói seus ídolos.
- (B) mostrar a excentricidade dos ídolos numa sociedade.
- (C) situar cada ídolo em uma determinada época.
- (D) desvincular a concepção de ídolo do processo cultural.
- (E) comentar a evolução dos ídolos através dos tempos.

2

A alusão a Heleno de Freitas e Garrincha se constitui em argumento para justificar a seguinte afirmação, no texto:

- (A) “Há mais do que uma coincidência nessa evolução.” (l. 38)
- (B) “Era a apologia da genialidade pura.” (l. 40)
- (C) “Amadurecemos.” (l. 41)
- (D) “A emoção ingênua recuou.” (l. 42)
- (E) “Tais ídolos trazem um ideário mais disciplinado e produtivo.” (l. 45-46)

3

Em “Há mais do que uma coincidência **nessa evolução.**” (l. 38), a parte destacada refere-se à

- (A) influência de Ayrton Senna sobre o jovem piloto.
- (B) alusão a Garrincha como sucessor de Heleno de Freitas.
- (C) alusão a Ayrton Senna como sucessor do piloto entrevistado.
- (D) mudança do conceito de ídolo na sociedade francesa.
- (E) transformação na forma como a coletividade define seus ídolos.

4

Para o autor, a genialidade se manifesta quando Garrincha

- (A) exprime sua simpatia pelos adversários.
- (B) expressa, no estilo de jogo, sua personalidade.
- (C) demonstra sua irresponsabilidade no estilo de jogo.
- (D) dissimula, no estilo de jogo despojado, uma personalidade agressiva.
- (E) forma, com Heleno de Freitas, na mesma época, uma dupla irreverente.

5

De acordo com o texto, atualmente, é preciso que os jovens brasileiros se inspirem em modelos de

- (A) improvisação / talento.
- (B) emoção ingênua / alegria.
- (C) espontaneidade / método.
- (D) dedicação / talento.
- (E) golpes de mestre / disciplina.

6

A locução adverbial **NÃO** está empregada de acordo com o padrão culto em

- (A) Os jogos ocorrerão pela manhã.
- (B) O jornalista entregou os jornais em domicílio.
- (C) O atleta percorreu a pista a cavalo.
- (D) O mecânico examinou o carro à noite.
- (E) O jogador posicionou-se de junto da trave.

7

“**Segundo consta**, jactava-se de tomar uma cachacinha antes do jogo, **para aumentar a criatividade**.” (l. 22-24)

No período acima, os segmentos em destaque indicam, respectivamente,

- (A) condição / consecução.
- (B) conclusão / causa.
- (C) conformidade / finalidade.
- (D) concessão / comparação.
- (E) finalidade / tempo.

8

Substituindo-se os termos em destaque nas frases, pelas indicações correspondentes, a única opção em que o verbo sofrerá alteração é

- (A) “Por que tal comentário teria hoje **alguma importância?**” (l. 14-15) / **tantas interpretações**
- (B) “Já faz **muito tempo**, Heleno de Freitas foi um grande ídolo do futebol.” (l. 21-22) / **muitos anos**
- (C) “É bem adiante que vem **Ayrton Senna**.” (l. 34) / **o aparecimento de novos ídolos**.
- (D) “Há mais do que **uma coincidência** nessa evolução.” (l. 38) / **pontos comuns**
- (E) “Cresceu **o peso da razão** nos ídolos.” (l. 41) / **as exigências de outras qualidades**.

9

A respeito do texto, assinale a afirmativa correta.

- (A) Trata-se integralmente de uma narrativa, haja vista o conteúdo do primeiro parágrafo.
- (B) Constitui-se em modelo de descrição, devido a detalhes pitorescos dos ídolos brasileiros.
- (C) Apresenta aspectos narrativos, objetivando fundamentar o ponto de vista defendido pelo autor.
- (D) Estrutura-se de modo dissertativo-argumentativo por se valer somente de abstrações.
- (E) É predominantemente narrativo-descritivo, na intenção de revelar a biografia de ídolos dos desportos.

10

Observe as frases a seguir.

O êxito \_\_\_\_\_ confiamos depende de esforço e dedicação.

Os modelos de ídolos \_\_\_\_\_ todos aspiramos deveriam ser constituídos de valores éticos.

A opção que preenche, respectivamente, as lacunas das frases acima, de acordo com a norma culta, é:

- (A) para que / de que.
- (B) de que / a que.
- (C) em que / com que.
- (D) em que / a que.
- (E) a que / em que.

## MATEMÁTICA

11

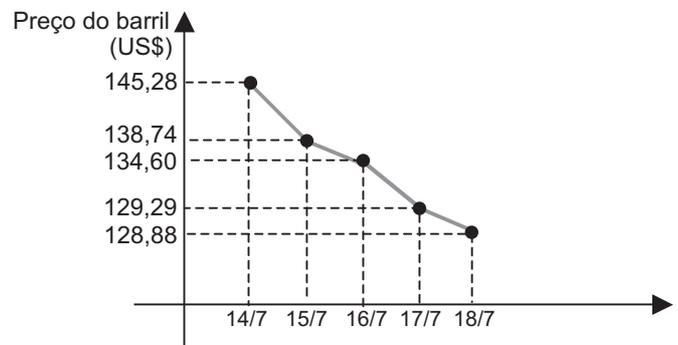
Em 15 partidas que certo time de futebol disputou em um campeonato, houve  $x$  empates,  $y$  derrotas e  $z$  vitórias. Se  $x$ ,  $y$  e  $z$  formam, nessa ordem, uma progressão aritmética de razão 2, quantos jogos esse time venceu?

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8
- (E) 9

12

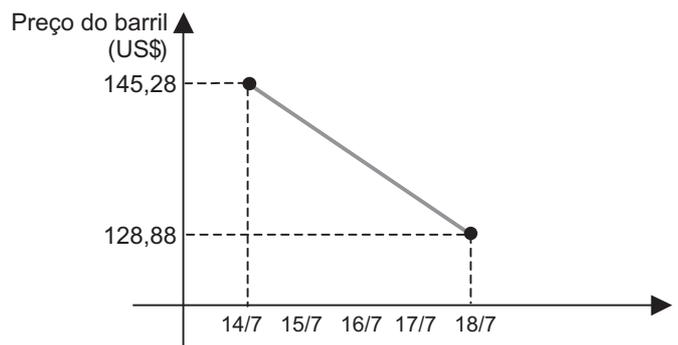
O Gráfico I apresenta a variação na cotação do barril tipo leve americano, durante cinco dias do mês de julho.

Gráfico I - PETRÓLEO  
(barril tipo leve americano)



Observe, agora, o Gráfico II, no qual a variação na cotação do barril tipo leve americano, no mesmo período, é considerada linear, constituindo uma função de 1º grau.

Gráfico II - PETRÓLEO  
(barril tipo leve americano)



Se a variação na cotação do barril tipo leve americano tivesse ocorrido como apresentado no Gráfico II, o preço do barril no dia 16/7 seria  $x$  dólares mais alto. Pode-se concluir que  $x$  é igual a

- (A) 1,98
- (B) 2,08
- (C) 2,28
- (D) 2,48
- (E) 2,68

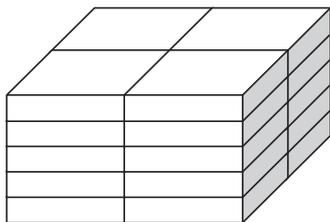
13

Os números complexos  $z_1$ ,  $z_2$  e  $z_3$  formam, nessa ordem, uma progressão geométrica de razão  $i$ , onde  $i$  representa a unidade imaginária. Se  $z_3 = 2 + i$ , então  $z_1$  é igual a

- (A)  $-2 - i$  (B)  $-2 + i$   
(C)  $-1 - 2i$  (D)  $+1 - 2i$   
(E)  $+2 - i$

14

Vinte caixas iguais, em forma de paralelepípedo, estão empilhadas, como mostra a figura.



Se a pilha de caixas tem 50 cm de altura, 60 cm de comprimento e 40 cm de largura, quais são, em cm, as dimensões de cada caixa?

- (A) 4, 5 e 6  
(B) 5, 10 e 20  
(C) 5, 20 e 30  
(D) 6, 6 e 10  
(E) 10, 20 e 30

15

“A MBR, em um ano de contrato com o Orla Rio, coletou 15.519 litros de óleo de cozinha nos 309 quiosques das praias cariocas. A matéria-prima deu origem a 3 toneladas de sabão pastoso.”

Jornal O Globo, 22 jul. 2008.

Considere que a quantidade de óleo coletada nos primeiros seis meses tenha correspondido à metade da quantidade coletada nos últimos seis meses, mais 618 litros. Quantos litros de óleo foram coletados nos primeiros seis meses?

- (A) 4.967 (B) 5.585  
(C) 6.687 (D) 8.334  
(E) 9.934

## INFORMÁTICA II

As questões de nºs 16 e 17 referem-se ao Microsoft Excel 2003.

16

No menu Arquivo, qual é a opção que deve ser utilizada para salvar uma pasta com nome de arquivo e localização diferentes?

- (A) Acesso Irrestrito  
(B) Configurar Página  
(C) Salvar Como  
(D) Salvar como Página da Web  
(E) Salvar Espaço de Trabalho

17

Por padrão, o Excel exclui o caractere 0(zero) digitado à esquerda de um número. Para que o caractere não seja excluído, é necessário que a célula esteja formatada como categoria

- (A) científico.  
(B) contábil.  
(C) moeda.  
(D) número.  
(E) texto.

As questões de nºs 18 a 19 referem-se ao Microsoft Word 2003.

18

A formatação das linhas de um texto com o comando Justificar consiste em ajustar o

- (A) espaçamento horizontal de modo que o texto fique alinhado uniformemente ao longo das margens esquerda e direita.  
(B) espaçamento horizontal de modo que o texto fique alinhado apenas pela margem esquerda.  
(C) espaçamento horizontal de modo que o texto fique alinhado apenas pela margem direita.  
(D) espaçamento horizontal de modo que o texto fique centralizado no documento.  
(E) tamanho das fontes de modo que o texto preencha completamente o alinhamento das margens direita e esquerda.

19

Para alternar entre letras maiúsculas ou minúsculas, basta selecionar o texto a ser modificado e pressionar as teclas de atalho

- (A) Ctrl + F1 (B) Ctrl + F2  
(C) Ctrl + F3 (D) Shift + F3  
(E) Shift + F4

20

Sobre o *design* de um *slide* no Microsoft PowerPoint 2003, analise as afirmativas abaixo.

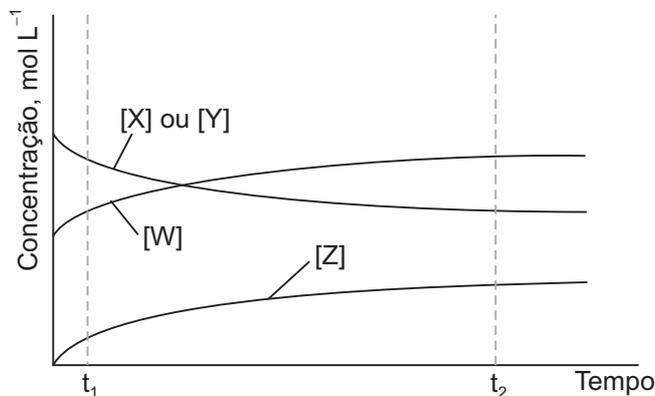
- I - Esquema de cores é um conjunto de 256 cores predefinidas, utilizadas na estrutura de um *slide*.  
II - *Layout* é a forma como os itens que preenchem um *slide* estão dispostos.  
III - Plano de fundo é como um papel de parede colocado atrás de todos os elementos da estrutura de um *slide*.

É(São) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

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

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

21

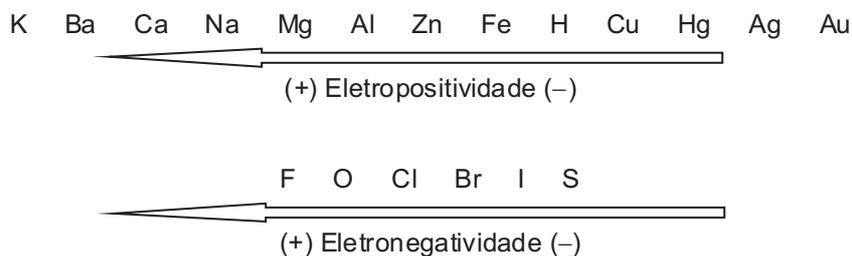


Existem maneiras diferentes de se estabelecer um equilíbrio químico. Considerando a reação:  $\text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$  e o gráfico de equilíbrio acima, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) foram adicionadas quantidades diferentes de  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2$ .
- (B) foram adicionadas quantidades iguais de  $\text{H}_2$  e  $\text{CO}_2$  e certa quantidade de  $\text{CO}$ .
- (C)  $X = \text{CO}_2$ ;  $Y = \text{H}_2$ ;  $W = \text{CO}$  e  $Z = \text{H}_2\text{O}$ .
- (D) o equilíbrio só pode ser estabelecido se todos os reagentes ou todos os produtos estiverem presentes na mistura inicial.
- (E) no tempo  $t_1$  as concentrações de X e Y diminuiram e as de W e Z aumentaram, enquanto que, a partir de  $t_2$ , essencialmente, não há mais variação em nenhuma das concentrações.

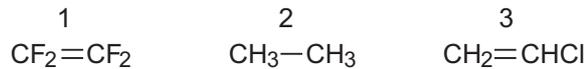
22

Reações entre átomos envolvem transferência ou compartilhamento de elétrons. Nas reações de oxidação-redução, um reagente deve ter “vontade de ceder elétrons” enquanto o outro deve ter “vontade de receber elétrons”. A esse respeito, considere as filas de tensões eletrolíticas apresentadas a seguir.



Com base nas informações, é **INCORRETO** afirmar que a reação

- (A)  $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{Cu}$  ocorre.
- (B)  $\text{F}_2 + 2\text{NaBr} \rightarrow 2\text{NaF} + \text{Br}_2$  ocorre.
- (C)  $\text{Fe}(\text{SO}_4)_3 + 6\text{NaOH} \rightarrow 2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{Na}_2\text{SO}_2$  não é uma reação de oxidação-redução.
- (D)  $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow$  não ocorre.
- (E)  $\text{I}_2 + \text{NaCl} \rightarrow$  não ocorre.

**23**


Polimerização é o nome dado à reação através da qual monômeros se unem dando origem a polímeros. Com relação aos compostos apresentados acima, é **INCORRETO** afirmar que o(s)

- (A) polímero proveniente da polimerização do composto 3 é o policloreto de vinila.
- (B) polímero proveniente da polimerização do composto 2 é o polietileno.
- (C) polímero resultante do composto 1 é conhecido como teflon.
- (D) composto 1 é o único suscetível à polimerização.
- (E) compostos 1 e 3 são suscetíveis à polimerização.

**24**

A primeira etapa da refinação do petróleo é a destilação, cujo objetivo é a separação do petróleo em frações, baseadas na volatilidade de seus componentes.

A esse respeito, considere a tabela abaixo.

Estágio	Faixa de Temperatura ( °C)	Fração Destilada
I	Abaixo de 20	1
II	20-60	2
III	60-100	3
IV	40-205	4
V	175	5
VI	325	6

Dada a tabela com as faixas de temperatura do processo de destilação acima, assinale a opção que identifica corretamente os produtos obtidos.

	1	2	3	4	5	6
(A)	Gasóleo	Éter de Petróleo	Nafta Leve	Gás Natural	Querosene	Gasolina
(B)	Gás Natural	Querosene	Nafta Leve	Gasolina	Éter de Petróleo	Gasóleo
(C)	Gás Natural	Éter de Petróleo	Nafta Leve	Gasolina	Querosene	Gasóleo
(D)	Gás Natural	Éter de Petróleo	Gasóleo	Querosene	Gasolina	Nafta Leve
(E)	Nafta Leve	Gasolina	Gás Natural	Éter de Petróleo	Querosene	Gasóleo

**25**

A titulação de 50,00 mL de uma solução de ácido sulfúrico com concentração desconhecida consumiu 40,00 mL de uma solução de hidróxido de sódio com concentração de 0,2 mol/L. A concentração da solução do ácido titulada é igual a

- (A)  $4,0 \times 10^{-5}$  mol/L
- (B)  $4,0 \times 10^{-3}$  mol/L
- (C)  $8,0 \times 10^{-6}$  mol/L
- (D)  $8,0 \times 10^{-5}$  mol/L
- (E)  $8,0 \times 10^{-2}$  mol/L

**26**

Com relação às soluções e seu preparo, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) a concentração de uma solução expressa a quantidade de soluto em uma dada quantidade de solução.
- (B) a solução padrão é aquela cuja concentração é rigorosamente conhecida.
- (C) as soluções saturadas são aquelas em que as moléculas de soluto estão em equilíbrio com o excesso de moléculas não dissolvidas.
- (D) as soluções supersaturadas são estáveis e podem se cristalizar.
- (E) uma solução de ácido clorídrico com concentração 0,8 mol/L pode ser obtida através da adição de 125 mL de água a 0,5 L de uma solução padrão com concentração 1 mol/L.

27

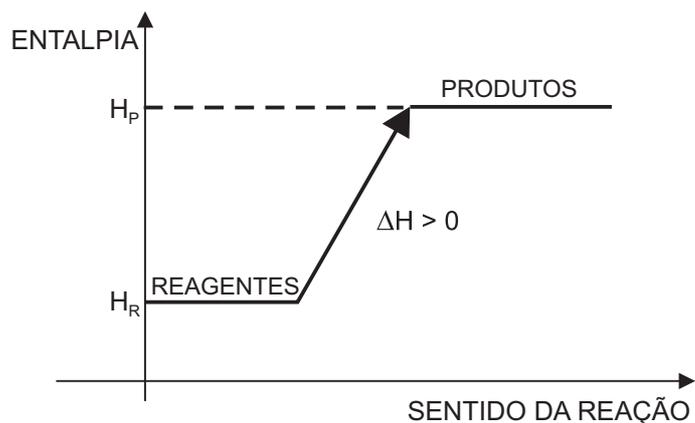
Sobre as reações químicas e os fatores que afetam sua velocidade afirma-se que:

- I - Para a reação  $\text{CH}_{4(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)} \rightleftharpoons \text{CO}_{(g)} + 3\text{H}_{2(g)}$  aumenta-se a conversão do  $\text{CH}_{4(g)}$  no equilíbrio elevando-se a temperatura do sistema reacional.
- II - O aumento de pressão em reações com reagentes gasosos diminui a velocidade da reação.
- III - A pulverização de um sólido não influi na velocidade de suas reações.
- IV - Para a reação em equilíbrio  $\text{H}_2\text{O}_{(g)} + \text{C}_{(s)} \rightleftharpoons \text{CO}_{(g)} + \text{H}_{2(g)}$  a expressão da constante de equilíbrio é  $K_c = \frac{[\text{CO}][\text{H}_2]}{[\text{H}_2\text{O}]}$ .

Estão corretas **APENAS** as afirmativas

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

28



Com base no diagrama apresentado acima e nos conhecimentos sobre a variação de energia nas reações químicas, assinale a única afirmação que está **INCORRETA**.

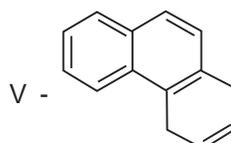
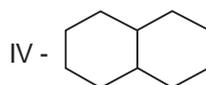
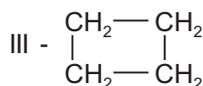
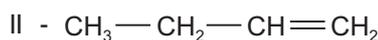
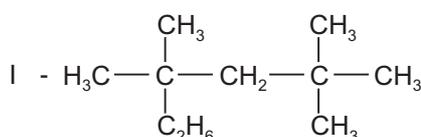
- (A) A unidade **caloria** representa a quantidade de calor necessária para aquecer 1 grama de água de 14,5 °C para 15,5 °C.
- (B) A variação de entalpia, quantidade de calor liberada ou absorvida numa reação química, depende, apenas, dos estados inicial e final da reação.
- (C) O diagrama representa uma reação endotérmica que, para ocorrer, necessita absorver calor do meio.
- (D) O diagrama representa uma reação de combustão, que sempre é exotérmica.
- (E) Um elemento químico apresenta entalpia igual a zero, quando a 25 °C e 1 atm está em seu estado físico usual e forma alotrópica mais estável.

29

Em relação a uma solução 0,001 M de uma base forte tipo BOH, cujas moléculas encontram-se totalmente dissociadas, é correto afirmar que

- (A) o pH da solução é 11.  
(B) o pH da solução é ácido.  
(C) o pH resultante será 7 se forem misturados volumes iguais da solução com uma solução de HCl (0,01M).  
(D) a concentração de  $[\text{H}^+]$  é  $10^{-3}$  M.  
(E) a diluição da solução em água aumentaria o pH.

30



Dados os compostos orgânicos acima, assinale a afirmação correta.

- (A) O composto I apresenta cadeia carbônica alifática, ramificada e insaturada.
- (B) Os compostos II e III são isômeros.
- (C) Os compostos IV e V apresentam cadeia policíclica e condensada.
- (D) Os compostos III, IV e V são hidrocarbonetos que apresentam fórmula geral  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$ , embora nem todos sejam do mesmo tipo.
- (E) Todos os compostos representam hidrocarbonetos alicíclicos.

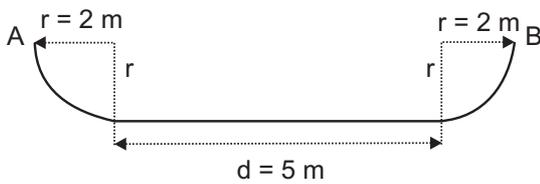
**31**

Um forno elétrico caseiro é constituído de dois resistores ligados em série, de valores  $R_1 = 10 \Omega$  e  $R_2 = 14 \Omega$ . O forno é ligado a uma tomada de 120 Volts.

Admitindo-se que toda a potência dissipada pelo forno (resistores) seja absorvida por um litro de água a  $20^\circ\text{C}$ , em seu interior, quanto tempo, em minutos, será necessário para a água atingir a temperatura de  $80^\circ\text{C}$ ?

(Considere o circuito ideal e use o calor específico da água igual a  $4,20 \cdot 10^3$  joules /kg.  $^\circ\text{C}$ ).

- (A) 3      (B) 5      (C) 7      (D) 10      (E) 12

**32**


Uma partícula de massa  $m = 1,0$  kg desliza por uma pista, como mostra a figura acima. A parte plana tem comprimento  $d = 5$  m e as duas extremidades da pista, A e B, têm a forma de arcos de círculos de raios iguais a 2 m. Não existe atrito nas partes curvas; na parte plana há atrito de coeficiente cinético igual a 0,20, e a partícula é abandonada no ponto A. Qual a altura máxima, em m, atingida pela partícula na parte curva da direita do trajeto, na primeira vez que a alcança?

(Despreze o atrito com o ar e use  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ).

- (A) 0,5      (B) 0,8  
 (C) 1,0      (D) 1,5  
 (E) 2,0

**33**

Tendo como referência a Cinemática e as Leis de Newton, analise as afirmativas apresentadas a seguir.

- I - Para sustentarmos um corpo na Lua devemos exercer uma força menor que a que exercemos para sustentar o mesmo corpo na Terra.
- II - Se jogarmos dois corpos, simultaneamente, para cima, a partir de uma mesma altura, com a mesma velocidade, um na Lua e outro na Terra, a altura máxima será atingida na Lua, pois na Lua não há atmosfera.
- III - Quando um corpo é atirado verticalmente para cima na Lua e este atinge a altura máxima, neste ponto ele tem velocidade e aceleração nulas.

É(São) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

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

**34**

Com três esferas condutoras idênticas, A, B e C, que têm, respectivamente, cargas iguais a  $4Q$ ,  $-Q$  e  $6Q$ , são realizadas as seguintes experiências:

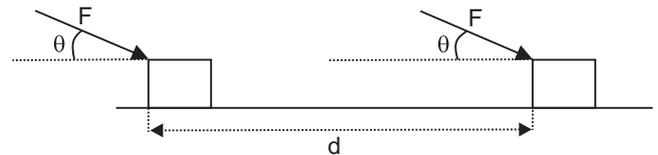
- 1ª) a esfera A é colocada em contato com a esfera C, estando B distante; em seguida separa-se A de C;
- 2ª) toca-se agora a esfera C, com sua nova carga, na esfera B, mantendo A afastada; logo a seguir, separa-se C de B.

Ao final do processo, a esfera C terá carga

- (A) Q  
 (B)  $2Q$   
 (C)  $3Q/4$   
 (D)  $3Q/2$   
 (E)  $3Q$

**35**

Um bloco de peso P, de dimensões desprezíveis, se desloca numa superfície plana e horizontal, empurrado por uma força F que faz um ângulo  $\theta$  com a horizontal. O bloco sofre um deslocamento igual a d, conforme indicado na figura abaixo.



A componente normal exercida pela superfície sobre o bloco, e o trabalho realizado por esta componente durante o deslocamento d, valem, respectivamente,

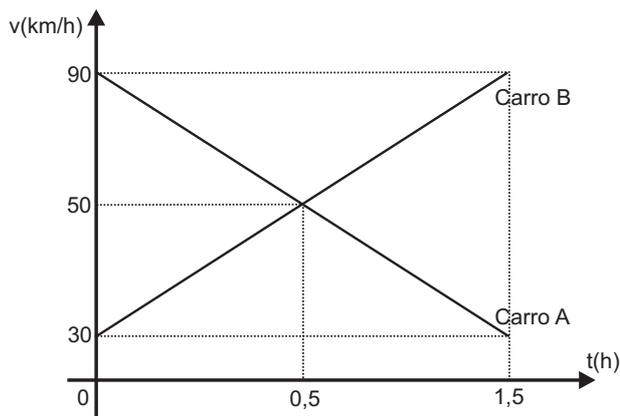
- (A) P e  $P \cdot d$   
 (B) P e zero  
 (C)  $P - F \sin \theta$  e zero  
 (D)  $P + F \sin \theta$  e zero  
 (E)  $P + F \sin \theta$  e  $(P + F \sin \theta) \cdot d$

**36**

Em um dia muito quente em que a temperatura ambiente é igual a  $32^\circ\text{C}$ , um rapaz pegou um copo com  $200 \text{ cm}^3$  de água à temperatura ambiente. Para refrescá-la, colocou na água 5 cubos de gelo fundente, cada um com massa 20 g. Admitindo-se que só há troca de calor entre a água e o gelo, e que a pressão local é igual a 1 atm, quando atingir o equilíbrio térmico, no copo haverá

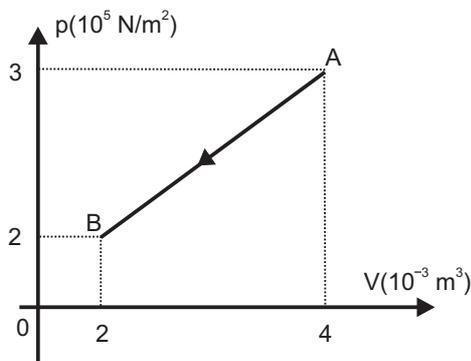
(Dados:  $c_{\text{água}} = 1 \text{ cal/g} \cdot ^\circ\text{C}$ ,  $L_{\text{fusão}} = 80 \text{ cal/g}$  e  $d_{\text{água}} = 10^3 \text{ kg/m}^3$ ).

- (A) somente água a  $0^\circ\text{C}$ .  
 (B) água a  $10^\circ\text{C}$ .  
 (C) 210 g de água e 90 g de gelo a  $0^\circ\text{C}$ .  
 (D) 220 g de água e 80 g de gelo a  $0^\circ\text{C}$ .  
 (E) 280 g de água e 20 g de gelo a  $0^\circ\text{C}$ .

**37**


Dois carros, A e B, deslocam-se em uma estrada plana e reta com suas velocidades variando com o tempo, como mostra o gráfico acima. No instante  $t = 0$ , ambos estão na mesma posição na estrada. A partir da situação descrita, pode-se afirmar que o(s) carro(s)

- (A) A desacelera a uma taxa de  $50 \text{ km/h}^2$ .
- (B) B acelera a uma taxa de  $40 \text{ km/h}^2$ .
- (C) se encontram, no instante  $0,5 \text{ h}$ .
- (D) se deslocam com movimento retilíneo uniforme.
- (E) andam em sentido contrário.

**38**


Numa transformação termodinâmica, certa quantidade de um gás ideal sofre a transformação  $A \rightarrow B$ , como indicado no gráfico acima. Sabendo-se que, durante o processo, a energia interna do gás diminuiu  $200 \text{ J}$ , o trabalho realizado e a quantidade de calor trocada têm módulos, em  $\text{J}$ , respectivamente, iguais a:

- (A)  $1.000$  e  $700$
- (B)  $700$  e  $500$
- (C)  $700$  e  $300$
- (D)  $500$  e  $700$
- (E)  $300$  e  $500$

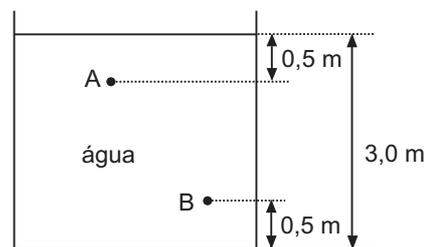
**39**


Aproxima-se um prego de ferro, não imantado, do pólo sul de um ímã, conforme a figura acima. São feitas três afirmativas sobre a situação descrita.

- I - A atração do ímã sobre o prego é mais intensa do que a atração do prego sobre o ímã.
- II - O prego é atraído por qualquer um dos pólos do ímã.
- III - Se encostarmos o prego no ímã e, após, afastarmos, estes se repelirão.

É(São) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

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

**40**


Um tanque aberto contém água em equilíbrio sob a ação da gravidade. Utilizando os dados fornecidos pela figura, qual a diferença de pressão, em  $\text{N/m}^2$ , entre os pontos B e A?

(Use  $d_{\text{água}} = 1 \text{ g/cm}^3$  e  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ).

- (A)  $0,5 \cdot 10^3$
- (B)  $1,0 \cdot 10^3$
- (C)  $1,0 \cdot 10^4$
- (D)  $2,0 \cdot 10^3$
- (E)  $2,0 \cdot 10^4$

**41**

Um tipo de componente eletrônico utilizado como emissor de luz é o

- (A) diodo.
- (B) tiristor.
- (C) transistor.
- (D) transdutor.
- (E) transmissor.

**42**

O instrumento tipo PSV é um componente que integra um(a)

- (A) circuito de cabeamento horizontal.
- (B) malha de controle eletrônica.
- (C) malha de controle pneumática.
- (D) sala de controle de processo.
- (E) linha de tubulação de processo.

**43**

O paquímetro é um instrumento para a medição de

- (A) pressão. (B) vazão.
- (C) direção. (D) comprimento.
- (E) frequência.

**44**

Em instalações *in-line* de tubulação, o instrumento cone-V tem uma classificação ISA do tipo

- (A) PI
- (B) LI
- (C) FI
- (D) TI
- (E) XI

**45**

O transmissor pneumático é um instrumento tipicamente utilizado em

- (A) malha de controle fechada.
- (B) módulo de produção seriada.
- (C) posicionador de válvula de controle.
- (D) comando de atuadores pneumáticos.
- (E) circuitos pneumáticos discretos.

**46**

As operações utilizadas para remover as matérias contaminantes de óleos são:

- (A) filtração, centrifugação e destilação.
- (B) decantação, filtração e centrifugação.
- (C) ionização, decantação e filtração.
- (D) destilação, ionização e decantação.
- (E) centrifugação, destilação e ionização.

**47**

O componente *weldolet* é utilizado para

- (A) reestabelecimento das condições iniciais de vasos de pressão.
- (B) identificação de equipamentos de operações unitárias.
- (C) derivações soldadas de tubulações industriais.
- (D) derivações rosqueadas de tubulações industriais.
- (E) fixação provisória de estruturas soldadas.

**48**

Os processos de produção contínua atualmente são operados automaticamente por sistemas de controle. São exemplos destes sistemas:

- (A) SIM e SCMD (B) SIM e SDCD
- (C) SIS e SIM (D) SCMD e SIS
- (E) SDCD e SCMD

**49**

Os tipos de bombas hidráulicas de deslocamento positivo são:

- (A) de pistão, centrífuga, de engrenagens e de palhetas.
- (B) de palhetas, de lóbulos, de pistão e centrífuga.
- (C) de lóbulos, de pistão, centrífuga e de engrenagens.
- (D) de engrenagens, de palhetas, de lóbulos e de pistão.
- (E) centrífuga, de engrenagens, de palhetas e de lóbulos.

**50**

Quantos litros é capaz de armazenar um recipiente cúbico com aresta de 40 cm?

- (A) 40
- (B) 52
- (C) 64
- (D) 76
- (E) 88



## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
IA	IIA	IIIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VII B	VIII	VIII	VIII	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
H 1,0079 HIDROGÊNIO	He 4,0026 HÉLIO	Li 6,941(2) LÍTIO	Be 9,0122 BERÍLIO	B 10,811(5) BÓRIO	C 12,011 CARBONO	N 14,007 NITROGÊNIO	O 15,999 OXIGÊNIO	F 18,998 FLUOR	Ne 20,180 NEÔNIO	Na 22,990 SÓDIO	Mg 24,305 MAGNÉSIO	Al 26,982 ALUMÍNIO	Si 28,086 SILÍCIO	P 30,974 FÓSFORO	S 32,066(6) ENXOFRE	Cl 35,453 CLORO	Ar 39,948 ARGÔNIO	K 39,098 POTÁSSIO	Ca 40,078(4) CÁLCIO	Sc 44,956 ESCÂNDIO	Ti 47,867 TÍTÂNIO	V 50,942 VANÁDIO	Cr 51,996 CRÔMIO	Mn 54,938 MANGANÊS	Fe 55,845(2) FERRO	Co 58,933 COBALTO	Ni 58,693 NÍQUEL	Cu 63,546(3) COBRE	Zn 65,39(2) ZINCO	Ga 69,723 GÁLIO	Ge 72,61(2) GERMÂNIO	As 74,922 ARSÊNIO	Se 78,96(3) SELÊNIO	Br 79,904 BROMO	Kr 83,80 CRIPTONÍO	Rb 85,468 RÚBIO	Sr 87,62 ESTRÔNCIO	Y 88,906 ÍTRIO	Zr 91,224(2) ZIRCONÍO	Nb 92,906 NÍOBIO	Mo 95,94 MOLIBDÊNIO	Tc 98,906 TÉCNICO	Ru 101,07(2) RÚTÊNIO	Rh 102,91 RÓDIO	Pd 106,42 PALÁDIO	Ag 107,87 PRATA	Cd 112,41 CÁDmio	In 114,82 ESTANHIO	Sn 118,71 ESTANHO	Sb 121,76 ANTIMÔNIO	Te 127,60(3) TELÚRIO	I 126,90 IODO	Xe 131,29(2) XENÔNIO	Cs 132,91 CÉSIO	Ba 137,33 BÁRIO	La-Lu 57 a 71 LANTÂNIO	Hf 178,49(2) HÁFNIO	Ta 180,95 TÂNTALO	W 183,84 TUNGSTÊNIO	Re 186,21 RÊNIO	Os 190,23(3) ÓSMIO	Pt 195,08(3) PLATINA	Au 196,97 OURO	Hg 200,59(2) MERCÚRIO	Tl 204,38 TÁLIO	Pb 207,2 CHUMBO	Bi 208,98 BISMUTO	Po 209,98 PÓLONIO	At 209,99 ASTATO	Rn 222,02 RADÔNIO	Fr 223,02 FRÂNCIO	Ra 226,03 RÁDIO	Ac-Lr 89 a 103 ACTÍNIO	Rf 261 RUTÉRFÓRDIO	Db 262 DUBNIO	Sg 106 SEABÓRGIO	Bh 107 BOHRIÓ	Hs 108 HASSÍO	Mt 109 MEITNÉRIO	Uun 110 UNUNÍLIO	Uuu 111 UNUNÍLIO	Uub 112 UNUNBÍLIO	Uuq 113 UNUNQUÍLIO	Uur 114 UNUNRÍLIO	Uus 115 UNUNSEPTÍLIO	Uut 116 UNUNTÍLIO	Uuq 117 UNUNQUÍLIO	Uur 118 UNUNRÍLIO	Uus 119 UNUNSEPTÍLIO	Uut 120 UNUNTÍLIO	Uuq 121 UNUNQUÍLIO	Uur 122 UNUNRÍLIO	Uus 123 UNUNSEPTÍLIO	Uut 124 UNUNTÍLIO	Uuq 125 UNUNQUÍLIO	Uur 126 UNUNRÍLIO	Uus 127 UNUNSEPTÍLIO	Uut 128 UNUNTÍLIO	Uuq 129 UNUNQUÍLIO	Uur 130 UNUNRÍLIO	Uus 131 UNUNSEPTÍLIO	Uut 132 UNUNTÍLIO	Uuq 133 UNUNQUÍLIO	Uur 134 UNUNRÍLIO	Uus 135 UNUNSEPTÍLIO	Uut 136 UNUNTÍLIO	Uuq 137 UNUNQUÍLIO	Uur 138 UNUNRÍLIO	Uus 139 UNUNSEPTÍLIO	Uut 140 UNUNTÍLIO	Uuq 141 UNUNQUÍLIO	Uur 142 UNUNRÍLIO	Uus 143 UNUNSEPTÍLIO	Uut 144 UNUNTÍLIO	Uuq 145 UNUNQUÍLIO	Uur 146 UNUNRÍLIO	Uus 147 UNUNSEPTÍLIO	Uut 148 UNUNTÍLIO	Uuq 149 UNUNQUÍLIO	Uur 150 UNUNRÍLIO	Uus 151 UNUNSEPTÍLIO	Uut 152 UNUNTÍLIO	Uuq 153 UNUNQUÍLIO	Uur 154 UNUNRÍLIO	Uus 155 UNUNSEPTÍLIO	Uut 156 UNUNTÍLIO	Uuq 157 UNUNQUÍLIO	Uur 158 UNUNRÍLIO	Uus 159 UNUNSEPTÍLIO	Uut 160 UNUNTÍLIO	Uuq 161 UNUNQUÍLIO	Uur 162 UNUNRÍLIO	Uus 163 UNUNSEPTÍLIO	Uut 164 UNUNTÍLIO	Uuq 165 UNUNQUÍLIO	Uur 166 UNUNRÍLIO	Uus 167 UNUNSEPTÍLIO	Uut 168 UNUNTÍLIO	Uuq 169 UNUNQUÍLIO	Uur 170 UNUNRÍLIO	Uus 171 UNUNSEPTÍLIO	Uut 172 UNUNTÍLIO	Uuq 173 UNUNQUÍLIO	Uur 174 UNUNRÍLIO	Uus 175 UNUNSEPTÍLIO	Uut 176 UNUNTÍLIO	Uuq 177 UNUNQUÍLIO	Uur 178 UNUNRÍLIO	Uus 179 UNUNSEPTÍLIO	Uut 180 UNUNTÍLIO	Uuq 181 UNUNQUÍLIO	Uur 182 UNUNRÍLIO	Uus 183 UNUNSEPTÍLIO	Uut 184 UNUNTÍLIO	Uuq 185 UNUNQUÍLIO	Uur 186 UNUNRÍLIO	Uus 187 UNUNSEPTÍLIO	Uut 188 UNUNTÍLIO	Uuq 189 UNUNQUÍLIO	Uur 190 UNUNRÍLIO	Uus 191 UNUNSEPTÍLIO	Uut 192 UNUNTÍLIO	Uuq 193 UNUNQUÍLIO	Uur 194 UNUNRÍLIO	Uus 195 UNUNSEPTÍLIO	Uut 196 UNUNTÍLIO	Uuq 197 UNUNQUÍLIO	Uur 198 UNUNRÍLIO	Uus 199 UNUNSEPTÍLIO	Uut 200 UNUNTÍLIO	Uuq 201 UNUNQUÍLIO	Uur 202 UNUNRÍLIO	Uus 203 UNUNSEPTÍLIO	Uut 204 UNUNTÍLIO	Uuq 205 UNUNQUÍLIO	Uur 206 UNUNRÍLIO	Uus 207 UNUNSEPTÍLIO	Uut 208 UNUNTÍLIO	Uuq 209 UNUNQUÍLIO	Uur 210 UNUNRÍLIO	Uus 211 UNUNSEPTÍLIO	Uut 212 UNUNTÍLIO	Uuq 213 UNUNQUÍLIO	Uur 214 UNUNRÍLIO	Uus 215 UNUNSEPTÍLIO	Uut 216 UNUNTÍLIO	Uuq 217 UNUNQUÍLIO	Uur 218 UNUNRÍLIO	Uus 219 UNUNSEPTÍLIO	Uut 220 UNUNTÍLIO	Uuq 221 UNUNQUÍLIO	Uur 222 UNUNRÍLIO	Uus 223 UNUNSEPTÍLIO	Uut 224 UNUNTÍLIO	Uuq 225 UNUNQUÍLIO	Uur 226 UNUNRÍLIO	Uus 227 UNUNSEPTÍLIO	Uut 228 UNUNTÍLIO	Uuq 229 UNUNQUÍLIO	Uur 230 UNUNRÍLIO	Uus 231 UNUNSEPTÍLIO	Uut 232 UNUNTÍLIO	Uuq 233 UNUNQUÍLIO	Uur 234 UNUNRÍLIO	Uus 235 UNUNSEPTÍLIO	Uut 236 UNUNTÍLIO	Uuq 237 UNUNQUÍLIO	Uur 238 UNUNRÍLIO	Uus 239 UNUNSEPTÍLIO	Uut 240 UNUNTÍLIO	Uuq 241 UNUNQUÍLIO	Uur 242 UNUNRÍLIO	Uus 243 UNUNSEPTÍLIO	Uut 244 UNUNTÍLIO	Uuq 245 UNUNQUÍLIO	Uur 246 UNUNRÍLIO	Uus 247 UNUNSEPTÍLIO	Uut 248 UNUNTÍLIO	Uuq 249 UNUNQUÍLIO	Uur 250 UNUNRÍLIO	Uus 251 UNUNSEPTÍLIO	Uut 252 UNUNTÍLIO	Uuq 253 UNUNQUÍLIO	Uur 254 UNUNRÍLIO	Uus 255 UNUNSEPTÍLIO	Uut 256 UNUNTÍLIO	Uuq 257 UNUNQUÍLIO	Uur 258 UNUNRÍLIO	Uus 259 UNUNSEPTÍLIO	Uut 260 UNUNTÍLIO	Uuq 261 UNUNQUÍLIO	Uur 262 UNUNRÍLIO	Uus 263 UNUNSEPTÍLIO	Uut 264 UNUNTÍLIO	Uuq 265 UNUNQUÍLIO	Uur 266 UNUNRÍLIO	Uus 267 UNUNSEPTÍLIO	Uut 268 UNUNTÍLIO	Uuq 269 UNUNQUÍLIO	Uur 270 UNUNRÍLIO	Uus 271 UNUNSEPTÍLIO	Uut 272 UNUNTÍLIO	Uuq 273 UNUNQUÍLIO	Uur 274 UNUNRÍLIO	Uus 275 UNUNSEPTÍLIO	Uut 276 UNUNTÍLIO	Uuq 277 UNUNQUÍLIO	Uur 278 UNUNRÍLIO	Uus 279 UNUNSEPTÍLIO	Uut 280 UNUNTÍLIO	Uuq 281 UNUNQUÍLIO	Uur 282 UNUNRÍLIO	Uus 283 UNUNSEPTÍLIO	Uut 284 UNUNTÍLIO	Uuq 285 UNUNQUÍLIO	Uur 286 UNUNRÍLIO	Uus 287 UNUNSEPTÍLIO	Uut 288 UNUNTÍLIO	Uuq 289 UNUNQUÍLIO	Uur 290 UNUNRÍLIO	Uus 291 UNUNSEPTÍLIO	Uut 292 UNUNTÍLIO	Uuq 293 UNUNQUÍLIO	Uur 294 UNUNRÍLIO	Uus 295 UNUNSEPTÍLIO	Uut 296 UNUNTÍLIO	Uuq 297 UNUNQUÍLIO	Uur 298 UNUNRÍLIO	Uus 299 UNUNSEPTÍLIO	Uut 300 UNUNTÍLIO	Uuq 301 UNUNQUÍLIO	Uur 302 UNUNRÍLIO	Uus 303 UNUNSEPTÍLIO	Uut 304 UNUNTÍLIO	Uuq 305 UNUNQUÍLIO	Uur 306 UNUNRÍLIO	Uus 307 UNUNSEPTÍLIO	Uut 308 UNUNTÍLIO	Uuq 309 UNUNQUÍLIO	Uur 310 UNUNRÍLIO	Uus 311 UNUNSEPTÍLIO	Uut 312 UNUNTÍLIO	Uuq 313 UNUNQUÍLIO	Uur 314 UNUNRÍLIO	Uus 315 UNUNSEPTÍLIO	Uut 316 UNUNTÍLIO	Uuq 317 UNUNQUÍLIO	Uur 318 UNUNRÍLIO	Uus 319 UNUNSEPTÍLIO	Uut 320 UNUNTÍLIO	Uuq 321 UNUNQUÍLIO	Uur 322 UNUNRÍLIO	Uus 323 UNUNSEPTÍLIO	Uut 324 UNUNTÍLIO	Uuq 325 UNUNQUÍLIO	Uur 326 UNUNRÍLIO	Uus 327 UNUNSEPTÍLIO	Uut 328 UNUNTÍLIO	Uuq 329 UNUNQUÍLIO	Uur 330 UNUNRÍLIO	Uus 331 UNUNSEPTÍLIO	Uut 332 UNUNTÍLIO	Uuq 333 UNUNQUÍLIO	Uur 334 UNUNRÍLIO	Uus 335 UNUNSEPTÍLIO	Uut 336 UNUNTÍLIO	Uuq 337 UNUNQUÍLIO	Uur 338 UNUNRÍLIO	Uus 339 UNUNSEPTÍLIO	Uut 340 UNUNTÍLIO	Uuq 341 UNUNQUÍLIO	Uur 342 UNUNRÍLIO	Uus 343 UNUNSEPTÍLIO	Uut 344 UNUNTÍLIO	Uuq 345 UNUNQUÍLIO	Uur 346 UNUNRÍLIO	Uus 347 UNUNSEPTÍLIO	Uut 348 UNUNTÍLIO	Uuq 349 UNUNQUÍLIO	Uur 350 UNUNRÍLIO	Uus 351 UNUNSEPTÍLIO	Uut 352 UNUNTÍLIO	Uuq 353 UNUNQUÍLIO	Uur 354 UNUNRÍLIO	Uus 355 UNUNSEPTÍLIO	Uut 356 UNUNTÍLIO	Uuq 357 UNUNQUÍLIO	Uur 358 UNUNRÍLIO	Uus 359 UNUNSEPTÍLIO	Uut 360 UNUNTÍLIO	Uuq 361 UNUNQUÍLIO	Uur 362 UNUNRÍLIO	Uus 363 UNUNSEPTÍLIO	Uut 364 UNUNTÍLIO	Uuq 365 UNUNQUÍLIO	Uur 366 UNUNRÍLIO	Uus 367 UNUNSEPTÍLIO	Uut 368 UNUNTÍLIO	Uuq 369 UNUNQUÍLIO	Uur 370 UNUNRÍLIO	Uus 371 UNUNSEPTÍLIO	Uut 372 UNUNTÍLIO	Uuq 373 UNUNQUÍLIO	Uur 374 UNUNRÍLIO	Uus 375 UNUNSEPTÍLIO	Uut 376 UNUNTÍLIO	Uuq 377 UNUNQUÍLIO	Uur 378 UNUNRÍLIO	Uus 379 UNUNSEPTÍLIO	Uut 380 UNUNTÍLIO	Uuq 381 UNUNQUÍLIO	Uur 382 UNUNRÍLIO	Uus 383 UNUNSEPTÍLIO	Uut 384 UNUNTÍLIO	Uuq 385 UNUNQUÍLIO	Uur 386 UNUNRÍLIO	Uus 387 UNUNSEPTÍLIO	Uut 388 UNUNTÍLIO	Uuq 389 UNUNQUÍLIO	Uur 390 UNUNRÍLIO	Uus 391 UNUNSEPTÍLIO	Uut 392 UNUNTÍLIO	Uuq 393 UNUNQUÍLIO	Uur 394 UNUNRÍLIO	Uus 395 UNUNSEPTÍLIO	Uut 396 UNUNTÍLIO	Uuq 397 UNUNQUÍLIO	Uur 398 UNUNRÍLIO	Uus 399 UNUNSEPTÍLIO	Uut 400 UNUNTÍLIO	Uuq 401 UNUNQUÍLIO	Uur 402 UNUNRÍLIO	Uus 403 UNUNSEPTÍLIO	Uut 404 UNUNTÍLIO	Uuq 405 UNUNQUÍLIO	Uur 406 UNUNRÍLIO	Uus 407 UNUNSEPTÍLIO	Uut 408 UNUNTÍLIO	Uuq 409 UNUNQUÍLIO	Uur 410 UNUNRÍLIO	Uus 411 UNUNSEPTÍLIO	Uut 412 UNUNTÍLIO	Uuq 413 UNUNQUÍLIO	Uur 414 UNUNRÍLIO	Uus 415 UNUNSEPTÍLIO	Uut 416 UNUNTÍLIO	Uuq 417 UNUNQUÍLIO	Uur 418 UNUNRÍLIO	Uus 419 UNUNSEPTÍLIO	Uut 420 UNUNTÍLIO	Uuq 421 UNUNQUÍLIO	Uur 422 UNUNRÍLIO	Uus 423 UNUNSEPTÍLIO	Uut 424 UNUNTÍLIO	Uuq 425 UNUNQUÍLIO	Uur 426 UNUNRÍLIO	Uus 427 UNUNSEPTÍLIO	Uut 428 UNUNTÍLIO	Uuq 429 UNUNQUÍLIO	Uur 430 UNUNRÍLIO	Uus 431 UNUNSEPTÍLIO	Uut 432 UNUNTÍLIO	Uuq 433 UNUNQUÍLIO	Uur 434 UNUNRÍLIO	Uus 435 UNUNSEPTÍLIO	Uut 436 UNUNTÍLIO	Uuq 437 UNUNQUÍLIO	Uur 438 UNUNRÍLIO	Uus 439 UNUNSEPTÍLIO	Uut 440 UNUNTÍLIO	Uuq 441 UNUNQUÍLIO	Uur 442 UNUNRÍLIO	Uus 443 UNUNSEPTÍLIO	Uut 444 UNUNTÍLIO	Uuq 445 UNUNQUÍLIO	Uur 446 UNUNRÍLIO	Uus 447 UNUNSEPTÍLIO	Uut 448 UNUNTÍLIO	Uuq 449 UNUNQUÍLIO	Uur 450 UNUNRÍLIO	Uus 451 UNUNSEPTÍLIO	Uut 452 UNUNTÍLIO	Uuq 453 UNUNQUÍLIO	Uur 454 UNUNRÍLIO	Uus 455 UNUNSEPTÍLIO	Uut 456 UNUNTÍLIO	Uuq 457 UNUNQUÍLIO	Uur 458 UNUNRÍLIO	Uus 459 UNUNSEPTÍLIO	Uut 460 UNUNTÍLIO	Uuq 461 UNUNQUÍLIO	Uur 462 UNUNRÍLIO	Uus 463 UNUNSEPTÍLIO	Uut 464 UNUNTÍLIO	Uuq 465 UNUNQUÍLIO	Uur 466 UNUNRÍLIO	Uus 467 UNUNSEPTÍLIO	Uut 468 UNUNTÍLIO	Uuq 469 UNUNQUÍLIO	Uur 470 UNUNRÍLIO	Uus 471 UNUNSEPTÍLIO	Uut 472 UNUNTÍLIO	Uuq 473 UNUNQUÍLIO	Uur 474 UNUNRÍLIO	Uus 475 UNUNSEPTÍLIO	Uut 476 UNUNTÍLIO	Uuq 477 UNUNQUÍLIO	Uur 478 UNUNRÍLIO	Uus 479 UNUNSEPTÍLIO	Uut 480 UNUNTÍLIO	Uuq 481 UNUNQUÍLIO	Uur 482 UNUNRÍLIO	Uus 483 UNUNSEPTÍLIO	Uut 484 UNUNTÍLIO	Uuq 485 UNUNQUÍLIO	Uur 486 UNUNRÍLIO	Uus 487 UNUNSEPTÍLIO	Uut 488 UNUNTÍLIO	Uuq 489 UNUNQUÍLIO	Uur 490 UNUNRÍLIO	Uus 491 UNUNSEPTÍLIO	Uut 492 UNUNTÍLIO	Uuq 493 UNUNQUÍLIO	Uur 494 UNUNRÍLIO	Uus 495 UNUNSEPTÍLIO	Uut 496 UNUNTÍLIO	Uuq 497 UNUNQUÍLIO	Uur 498 UNUNRÍLIO	Uus 499 UNUNSEPTÍLIO	Uut 500 UNUNTÍLIO	Uuq 501 UNUNQUÍLIO	Uur 502 UNUNRÍLIO	Uus 503 UNUNSEPTÍLIO	Uut 504 UNUNTÍLIO	Uuq 505 UNUNQUÍLIO	Uur 506 UNUNRÍLIO	Uus 507 UNUNSEPTÍLIO	Uut 508 UNUNTÍLIO	Uuq 509 UNUNQUÍLIO	Uur 510 UNUNRÍLIO	Uus 511 UNUNSEPTÍLIO	Uut 512 UNUNTÍLIO	Uuq 513 UNUNQUÍLIO	Uur 514 UNUNRÍLIO	Uus 515 UNUNSEPTÍLIO	Uut 516 UNUNTÍLIO	Uuq 517 UNUNQUÍLIO	Uur 518 UNUNRÍLIO	Uus 519 UNUNSEPTÍLIO	Uut 520 UNUNTÍLIO	Uuq 521 UNUNQUÍLIO	Uur 522 UNUNRÍLIO	Uus 523 UNUNSEPTÍLIO	Uut 524 UNUNTÍLIO	Uuq 525 UNUNQUÍLIO	Uur 526 UNUNRÍLIO	Uus 527 UNUNSEPTÍLIO	Uut 528 UNUNTÍLIO	Uuq 529 UNUNQUÍLIO	Uur 530 UNUNRÍLIO	Uus 531 UNUNSEPTÍLIO	Uut 532 UNUNTÍLIO	Uuq 533 UNUNQUÍLIO	Uur 534 UNUNRÍLIO	Uus 535 UNUNSEPTÍLIO	Uut 536 UNUNTÍLIO	Uuq 537 UNUNQUÍLIO	Uur 538 UNUNRÍLIO	Uus 539 UNUNSEPTÍLIO	Uut 540 UNUNTÍLIO	Uuq 541 UNUNQUÍLIO	Uur 542 UNUNRÍLIO	Uus 543 UNUNSEPTÍLIO	Uut 544 UNUNTÍLIO	Uuq 545 UNUNQUÍLIO	Uur 546 UNUNRÍLIO	Uus 547 UNUNSEPTÍLIO	Uut 548 UNUNTÍLIO	Uuq 549 UNUNQUÍLIO	Uur 550 UNUNRÍLIO	Uus 551 UNUNSEPTÍLIO	Uut 552 UNUNTÍLIO	Uuq 553 UNUNQUÍLIO	Uur 554 UNUNRÍLIO	Uus 555 UNUNSEPTÍLIO	Uut 556 UNUNTÍLIO	Uuq 557 UNUNQUÍLIO	Uur 558 UNUNRÍLIO	Uus 559 UNUNSEPTÍLIO	Uut 560 UNUNTÍLIO	Uuq 561 UNUNQUÍLIO	Uur 562 UNUNRÍLIO	Uus 563 UNUNSEPTÍLIO	Uut 564 UNUNTÍLIO	Uuq 565 UNUNQUÍLIO	Uur 566 UNUNRÍLIO	Uus 567 UNUNSEPTÍLIO	Uut 568 UNUNTÍLIO	Uuq 569 UNUNQUÍLIO	Uur 570 UNUNRÍLIO	Uus 571 UNUNSEPTÍLIO	Uut 572 UNUNTÍLIO	Uuq 573 UNUNQUÍLIO	Uur 574 UNUNRÍLIO	Uus 575 UNUNSEPTÍLIO	Uut 576 UNUNTÍLIO	Uuq 577 UNUNQUÍLIO	Uur 578 UNUNRÍLIO	Uus 579 UNUNSEPTÍLIO	Uut 580 UNUNTÍLIO	Uuq 581 UNUNQUÍLIO	Uur 582 UNUNRÍLIO	Uus 583 UNUNSEPTÍLIO	Uut 584 UNUNTÍLIO	Uuq 585 UNUNQUÍLIO	Uur 586 UNUNRÍLIO	Uus 587 UNUNSEPTÍLIO	Uut 588 UNUNTÍLIO	Uuq 589 UNUNQUÍLIO	Uur 590 UNUNRÍLIO	Uus 591 UNUNSEPTÍLIO	Uut 592 UNUNTÍLIO	Uuq 593 UNUNQUÍLIO	Uur 594 UNUNRÍLIO	Uus 595 UNUNSEPTÍLIO	Uut 596 UNUNTÍLIO	Uuq 597 UNUNQUÍLIO