

INSTRUÇÕES

Verifique se seu nome está grafado corretamente no Gabarito e não esqueça de assiná-lo.

Verifique se o código que consta na folha para Redação é o mesmo que consta no Gabarito. Lembre-se de que, para preservar o anonimato, seu nome não consta na folha de Redação e esta não deve ser assinada.

Este caderno tem 16 páginas. Verifique se a paginação está correta. A prova está constituída de 54 questões, distribuídas em igual número entre Português, Literatura, Língua Estrangeira, História, Geografia, Matemática, Física, Biologia e Química. Há também três propostas temáticas para a Redação, ver página 14.

Neste caderno encontram-se diferentes provas de Língua Estrangeira. Marque no gabarito sua opção de Língua, se não o fizer, será automaticamente definida como Inglês. A partir do nº 13 até o nº 18, devem ser marcadas as respostas correspondentes à opção de língua que você assinalou.

Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa que responde adequadamente a cada uma delas. Marque sua resposta no Gabarito, com caneta azul ou preta, cobrindo todo o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o modelo ao lado:

1 (A) ● (C) (D) (E)

A leitora ótica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma letra.

O Gabarito não pode ser dobrado, amassado ou rasurado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas. Preencha-o com cuidado, mas fique tranqüilo, se houver necessidade ele pode ser substituído. Nesse caso você deve transcrever todos os dados de identificação do seu cartão original. Qualquer erro de preenchimento é de sua exclusiva responsabilidade.

Você dispõe de 4 horas para fazer esta prova.

Ao terminar a prova, entregue aos fiscais o Gabarito e a folha da Redação e leve com você este caderno.

O Gabarito oficial será afixado no local de realização da prova logo após o seu término. O listão será afixado no saguão do prédio da UNISC em Santa Cruz do Sul, disponibilizado na **internet** (www.unisc.br) e para os veículos de comunicação, a partir das 15 horas do dia 09 de janeiro de 2006.

O DOMÍNIO DO MEDO

A chuva cai forte e grossa, o Airbus vermelho e branco ruge na pista, mas não decola: o Sr. Presidente e seu Boeing branco com detalhes verde-amarelo têm prioridade, claro; em qualquer lugar do mundo é assim, mas Zé Dirceu, Mensalão, PIB despencando, juro não, sei lá, o avião presidencial incomoda mais, hoje.

Congonhas fica para trás, a chuva é vencida e as nuvens passam rápido, enquanto o Rio de Janeiro se aproxima.

Não, não é e está longe de ser maravilhosa a cidade nesta manhã densa e enevoadada de sexta-feira.

O centro-ainda-que-um-tanto-belle-15 epoque da cidade está estranhamente calmo e vazio, os compromissos se sucedem rapidamente no conforto do ar condicionado, o almoço no Vilarino, um dos diversos “berços da Bossa Nova” traz recordações, e no fim da tarde vai-se para a 20 zona sul, Ipanema-Leblon, como quem caminha em doce balanço, caminho do mar.

Mas há algo estranho no ar.

Cadê o Cristo?

Não se vê nada, apenas o branco 25 inexpugnável da neblina e da chuva fina.

O motivo do “sumiço” do Cristo não é meteorológico, logo se descobrirá.

É vergonha, ele sumiu de vergonha.

O Cristo Redentor, no alto do morro do 30 Corcovado, no maciço de colinas da Tijuca, fica de frente para a baía de Guanabara. Ao seu lado

direito a, lagoa, a zona sul e o mar. No lado esquerdo, zona norte e seu mundão de tudo o que a zona sul não quer, não comporta, exclui.

35 E é de lá que vem a explicação para o clima pesado que se respira: o 350.

Tudo vira rapidamente uma sigla, um número, por aqui. E esse número é tenebroso, deixa a todos meio calados e cabisbaixos, ou 40 indignados, irados.

É o número do ônibus incendiado por traficantes há poucos dias, tornado um forno dentro do qual morreram cinco pessoas e outra dezena delas ficaram feridas.

45 O horror, o horror, vale repetir ainda uma vez aqui a frase de Kurtz em “No Coração das Trevas”, de Joseph Conrad, “é a barbárie”. A ausência de qualquer senso: de direção, de ética, de humanidade, de tempo ou espaço.

50 Traficantes? Sim, traficantes de emoções perniciosas, sentimentos embrutecidos, raiva secular e desmedida contra aquilo que foge à sua compreensão; ignorância cristalina, pura, “da boa”: gasolina em todo mundo, um fósforo e 55 pronto, tá tudo dominado ...

O tempo está fechado e o Cristo se esconde atrás da cortina de densa neblina e o Rio de Janeiro do coração mais e mais e mais uma vez sucumbe por conta do descaso, do abandono, da 60 incompetência de seus públicos homens de sua trajetória bipolar, de êxtase e melancolia profunda.

Triste.



Folha de São Paulo, 03/12/05. Luiz Caversan, 50, é jornalista. Foi repórter especial e diretor da Sucursal do Rio da Folha. Escreve crônicas sobre cultura, política e comportamento aos sábados para a Folha Online.

PORTUGUÊS

1 Observe:

- » A chuva cai forte e grossa ...
- » ... o Airbus vermelho e branco ruge na pista, mas não decola...
- » ... e seu Boeing branco com detalhes verde-amarelo têm prioridade, claro;

O emprego dessas construções confere ao parágrafo introdutório do texto

I- um tom avaliativo, uma vez que as escolhas lexicais denunciam a inconformidade de seu autor com as questões relativas à economia e à política brasileiras.

II- uma percepção mais literária da realidade brasileira.

III- uma crítica revelada pela forma como algumas das questões são intencionalmente modalizadas nos enunciados.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente a afirmativa II está correta.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Somente as afirmativas I e III estão corretas.

2 Na passagem “(...) em qualquer lugar do mundo é assim, mas Zé Dirceu, Mensalão, PIB despencando, juros não, sei lá, o avião presidencial incomoda mais, hoje.(linhas 4 a 7)”

Coloque (V) para verdadeiro e (F) para falso.

- () O assim (linha 5) funciona como elemento coesivo que tem por função garantir a costura textual, produzindo um efeito de referência, de recorrência a um já dito.
- () O conetivo mas (linha 5) estabelece, através de uma coordenação adversativa, uma relação de oposição, entre a prioridade na decolagem do avião presidencial e a realidade brasileira.
- () Os vocábulos mais (linha 7) e hoje (linha 7) introduzem no enunciado um conteúdo pressuposto - o avião presidencial sempre incomodou pelo que representa; o hoje revela um descontentamento ainda maior com o quadro político-econômico.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F - F - F
- b) V - V - V
- c) F - V - V
- d) V - V - F
- e) V - F - V

3 Em “Não, não é e está longe de ser maravilhosa a cidade nesta manhã densa e enevoadada de sexta-feira. (linhas 11 a 13)”,

I- o vocábulo *maravilhosa* desempenha o papel de introduzir no enunciado um conteúdo do extratexto, uma vez que é necessário ter conhecimento do contexto para resgatar a informação de que o Rio é designado como Cidade Maravilhosa.

II- a repetição do advérbio de negação não representa um erro, considerando-se a norma culta, uma vez que dificulta o entendimento do conteúdo do enunciado.

III- o fragmento da frase “... nesta manhã densa e enevoadada de sexta-feira” denuncia não apenas as condições climáticas da cidade do Rio de Janeiro, mas aponta também para algo que impede que a cidade seja qualificada de maravilhosa.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente a afirmativa II está correta.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- e) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

4 Coloque (V) para verdadeiro e (F) para falso.

() Na passagem “O centro-ainda-que-um-tanto-belle-epoque da cidade está estranhamente calmo e vazio, (...). Mas há algo estranho no ar. (linhas 14 a 22)”, cria-se, no texto, um clima de permanência e inércia, como se a vida da cidade não se alterasse, mas, ao mesmo tempo, o último período prepara o leitor para a conclusão inusitada.

() “Cadê o Cristo? (linha 23)” constitui-se numa estratégia discursiva que, ao formular uma pergunta direta, abre a perspectiva do dizer para a reflexão e para a crítica.

() “É vergonha, ele sumiu de vergonha. (linha 28)” leva o leitor a pensar o que envergonharia o Cristo, que já se tornou um ícone, um símbolo da cidade do Rio de Janeiro.

() Em “E é de lá que vem a explicação para o clima pesado que se respira: o 350. (linhas 35 a 36)”, a reconstrução do sentido do enunciado requer a ativação de um conhecimento que não está explicitado no texto, uma vez que os enunciados, até essa passagem, não explicitam o sentido de 350.

() “Triste”, palavra com a qual o autor decidiu concluir seu texto, carrega um conteúdo avaliativo, mais eloquente do que o emprego de vários enunciados, uma vez que opera no espaço da potencialização de sentidos que dele podem ser derivados, (re)construídos.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) V - V - V - V - V
- b) F - F - F - F - F
- c) F - V - V - F - V
- d) V - V - V - F - F
- e) V - F - V - V - V

5 Em três momentos, o autor utiliza construções em que a repetição representa um recurso discursivo:

» Não, não é e está longe de ser maravilhosa

» O horror, o horror, vale repetir ainda uma vez aqui a frase de Kurtz em “No Coração das Trevas”, de Joseph Conrad, “é a barbárie”.

» O Rio de Janeiro do coração mais e mais e mais uma vez sucumbe

I- A supressão das formas repetidas, nos três contextos, não produz qualquer alteração de sentido, do ponto de vista discursivo.

II- Horror, trevas e barbárie são expressões que carregam, na forma e contexto em que foram empregadas, marcas da intenção do seu enunciador - fazer a denúncia, rebelar-se contra uma ordem estabelecida.

III- A repetição revela um juízo de valor atribuído ao dizer, manifestando a indignação com que o autor se coloca na discussão das questões que passa a enunciar.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente a afirmativa II está correta.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- e) Somente as afirmativas I e II estão corretas.

6 O parágrafo “Traficantes? Sim, traficantes de emoções perniciosas, sentimentos embrutecidos, raiva secular e desmedida contra aquilo que foge à sua compreensão; ignorância cristalina, pura, “da boa”: gasolina em todo mundo, um fósforo e pronto, tá tudo dominado... (linhas 50 a 55)”

I- representa uma metáfora para a caracterização de nossa sociedade movida, muitas das vezes, pela cegueira da falta de compreensão, de conhecimento e discernimento.

II- pode ser tomado num duplo sentido - o literal, preso aos vocábulos e ao contexto e, numa dimensão plurissignificativa, buscando fazer emergir do texto os ditos não explicitados, mas autorizados pelo dizer.

III- mostra que o combustível da barbárie é como a gasolina e que basta riscar um fósforo para que, segundo o texto, tudo esteja dominado: pelo ódio, pela ignorância, pela indiferença, pela falta de soluções para os problemas sociais.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente a afirmativa II está correta.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

LITERATURA

7 Leia o poema de Manuel Bandeira.

Nova poética

“Vou lançar a teoria do poeta sórdido.

Poeta sórdido:

Aquele em cuja poesia há a marca suja da vida.

Vai um sujeito,

Sai um sujeito de casa com a roupa de brim branco muito bem engomada,

e na primeira esquina passa um caminhão,
salpica-lhe o paletó de uma nódoa de lama:

É a vida.

O poema deve ser como a nódoa no brim:

Fazer o leitor satisfeito de si dar o desespero.

Sei que a poesia é também orvalho.

Mas este fica para as menininhas, as estrelas alfas, as virgens cem por cento e as amadas que envelheceram sem maldade.”

A respeito desse poema, assinale a única resposta inadequada.

a) Um conceito clássico definia a literatura como a realização do belo literário, com ênfase na forma - ritmo, estilo, figuras -, tudo para propiciar prazer estético. Ao anunciar, no título, uma “nova poética”, Manuel Bandeira deixa entrever que a literatura tem outra função, para além daquela defendida acima.

b) O poeta propõe uma poesia que desacomode, que revele o lado sujo, desencantado, mas real da vida.

c) Normalmente, poesias trazem figuras, como a metáfora, a aliteração, a metonímia. Ao escrever este poema com ausência total de figuras, Manuel Bandeira está mostrando que o objetivo de sua nova poética é construir poemas despojados, ainda que mal construídos.

d) Há uma perceptível ironia na última estrofe, quando o poeta afirma que “a poesia é também orvalho” e, como tal, deveria ser expressão de pessoas sem preocupação com a vida, como era aquele sujeito que saía de casa com a roupa branca engomada.

e) A poesia clássica, em regra, apresentava rimas, estrofes e ritmos regulares. O poema acima é a negação disso, podendo, também por essa razão, ser classificado como modernista.

8 O texto literário transfigura, muitas vezes, a linguagem, valendo-se de figuras com o propósito de criar melhores efeitos. Considerando a figura e seu conceito, onde o exemplo não corresponde?

a) Metáfora: transição de uma realidade a outra, a partir de elementos semelhantes existentes entre as duas. Exemplo: “A Luciane é um canhão em matemática.”

b) Antítese: confronto de dois elementos antagônicos que entram em choque ao coexistirem numa realidade. Exemplo: “A lua é um tiro ao alvo/e as estrelas bala e bala” (Luiz Coronel).

c) Sinestesia: figura que cruza sensações mediante atribuição de qualidades de um sentido a outro. Exemplo: “E que dizer do aroma azulado da noite?” (Érico Veríssimo).

d) Aliteração: repetição de uma mesma consoante ou de consoantes com propriedades fônicas semelhantes. Exemplo: “E temo, e temo tudo, e nem sei o que temo” (Alphonsus de Guimaraens).

e) Personificação: atribuição de qualidades, atitudes ou impulsos próprios do homem a seres inanimados. Exemplo: “Negro, imenso, disforme, / Enegrecendo a noite, a desdobrar-se pelas/amplidões do horizonte, a cordilheira dorme” (Vicente de Carvalho).

9 A literatura é grande fonte de conhecimento das realidades que se manifestam nos vários momentos históricos de um país, ou mesmo do mundo. Considerando as afirmações sobre romances e romancistas, assinale a alternativa incorreta.a) *Senhora* é um romance romântico e nele José de Alencar apresenta vários costumes da sociedade carioca dos meados do século XIX. Aurélia Camargo e Fernando Seixas protagonizam uma conturbada história de amor, sentimento que prepondera como tema nesse texto.b) Os dramas sociais, especialmente da população do Nordeste, constituem matéria essencial de boa parte dos romances do Modernismo. Podem-se citar como exemplos *Vidas secas* e *Terras do sem-fim*.

c) Os conflitos humanos, salientes nos romances de Machado de Assis, mesmo que localizados no Rio de Janeiro, principalmente, transcendem esse espaço e levam a uma visão crítica em relação ao comportamento do ser humano de qualquer época ou lugar.

d) Os romances naturalistas - a maior parte produzida na segunda metade do século XIX - dão forte ênfase ao comportamento instintivo das personagens, o ser humano é visto como apenas mais uma peça da engrenagem do universo. Diversas vezes o homem é comparado a animais. São exemplos os romances *O cortiço* e *O mulato*, de Aluísio Azevedo.e) Lima Barreto, um dos romancistas mais importantes do Simbolismo, afasta seus textos da realidade, fazendo as personagens viver em espaços etéreos, exóticos, místicos e espiritualizados. Exemplo eloqüente disso é o romance *Triste fim de Policarpo Quaresma*.**10** A poesia lírica expressa um instante de beleza, sensação ou emoção (é a forma literária específica do estado amoroso, do sentimento, da solidão, da interrogação existencialista, entre outros). Examine os fragmentos do poema abaixo:I- “Eu faço versos como quem chora
De desalento... de desencanto...
Fecha o meu livro, se por agora
Não tens motivo nenhum de pranto.” (Manuel Bandeira)II- “Fica o mundo mais pobre desde a hora
em que o poeta Carlos deixa a vida.
Boitempos choram, uma viola chora,
e chora minha lira entristecida.” (Linhares Filho)III- “Eu canto porque o instante existe
e a minha vida está completa.
Não sou alegre nem sou triste,
sou poeta.” (Cecília Meireles)

Quais fragmentos podem ser considerados líricos?

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

11 Assinale a única afirmativa incorreta:

- a) É acima de tudo como romancista que Luis Fernando Veríssimo se destaca na literatura, certamente herança direta de seu pai, Érico Veríssimo.
- b) Em três obras expressivas - *Sem rumo*, *Porteira fechada* e *Estrada nova* -, o escritor gaúcho Cyro Martins apresenta um doloroso quadro dos gaúchos empobrecidos, expulsos do pampa e marginalizados na cidade.
- c) Com o romance *Os ratos*, Dyonélio Machado, mesmo retratando um episódio banal - o funcionário público Naziazeno não tem dinheiro para pagar o leiteiro -, consegue passar ao leitor uma história de dramática densidade psicológica.
- d) Diversos romances da literatura gaúcha contemporânea têm sido levados ao cinema, entre eles: *Concerto campestre*, *Um quarto de légua em quadro* (que virou Diário de um novo mundo), *Netto perde sua alma*, *O quatrilha*, *Videiras de cristal* (que virou A paixão de Jacobina).
- e) O último romance que Érico Veríssimo escreveu foi *Incidente em Antares*, que narra episódios de um grupo de sete mortos que, por causa de uma greve de coveiros, ficam insepultos e voltam para a cidade, denunciando as mentiras, a hipocrisia, a desonestidade das pessoas que compõem ali a elite política e social.

12 O Rio Grande do Sul, em 2005, lembrou muito Érico Veríssimo, celebrando o centenário de seu nascimento. Entre as afirmativas abaixo, assinale a única que não está de acordo com sua obra.

- a) “- Buenas e me espalho! Nos pequenos dou de prancha e nos grandes dou de talho!” Foi assim que Rodrigo Cambará, uma das mais fascinantes personagens de *O tempo e o vento*, se apresentou em Santa Fé.
- b) Érico Veríssimo abre *O tempo e o vento* com esta epígrafe, retirada do livro bíblico *Eclesiastes*: “Uma geração vai, e outra geração vem; porém a terra para sempre permanece. E nasce o sol, e volta ao seu lugar donde nasceu. O vento vai para o sul, e faz o seu giro para o norte; continuamente vai girando o vento, e volta fazendo seus circuitos.” Ela é perfeitamente pertinente, uma vez que a obra dá conta de 200 anos da história do Rio Grande do Sul, com as gerações se sucedendo, em conflitos sem fim, tomando e transformando este território a ferro e fogo.
- c) Não é só a paisagem rural que compõe o cenário das obras de Érico Veríssimo. Há vários romances que têm seu decurso no cenário urbano, podendo-se citar *Olhai os lírios do campo*, *Clarissa* e *Noite*.
- d) A produção literária de Érico Veríssimo não se circunscreve apenas ao cenário gaúcho. Dois importantes romances se situam fora do país: *O senhor embaixador* e *O prisioneiro*, o primeiro transcorrendo na América Central e na do Norte, e o segundo, no sudeste da Ásia.
- e) Mas não foram apenas grandes romances que Érico Veríssimo nos deixou. Renomados contos, como *O negrinho do pastoreio* e *O anjo da vitória*, além de vasta produção poética, em que se destaca, inclusive, a letra do Hino Rio-Grandense, integram também seu repertório.

INGLÊS

Texto 1

Tracking the world's average temperature from the late 19th century, people in the 1930s realized there had been a pronounced warming trend. During the 1960s, scientists found that over the past couple of decades the trend had shifted to cooling. Many scientists predicted a continued and prolonged cooling, perhaps a phase of a long natural cycle or perhaps caused by human activities. Others insisted that humanity's emission of gases would bring warming over the long run. In the late 1970s, this group's views became predominant. By the late 1980s, it was plain that the cooling spell, whose cause remained mysterious, had been a temporary distraction. For whatever reason, unprecedented global warming was underway.

13 O verbo “realized”, na linha 2, Texto 1, é um falso cognato que quer dizer

- a) realizaram.
- b) perceberam.
- c) mediram.
- d) ignoraram.
- e) alertaram.

14 Marque (V) para verdadeiro e (F) para falso, de acordo com o Texto 1:

- () Durante os anos 60, cientistas verificaram que o clima tinha resfriado nos 40 anos anteriores.
- () O aquecimento global começou a ser medido no início do séc. XIX.
- () Nos anos 70, notou-se que o planeta estava se aquecendo.
- () Nos anos 80, o planeta voltou a esfriar.
- () O “efeito estufa” é um processo irreversível.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F - F - F - F - F
- b) V - F - F - F - F
- c) V - F - V - V - F
- d) V - V - F - F - F
- e) V - V - F - V - V

Texto 2

A big enough rise of global temperatures would eventually melt the world's glaciers, and indeed a retreat of mountain glaciers since the 19th century was apparent in some regions. That would release enough water to raise the sea level a bit. Worse, beginning in the 1960s, several glacier experts warned that part of the Antarctic ice sheet seemed unstable. If the huge mass slid into the ocean, the rise of sea level would wreak great harm, perhaps within the next century or two. While that seemed unlikely (although not impossible), by the 1980s scientists realized that global warming would probably raise sea level enough to damage populous coastal regions.

15 “If the huge mass slid into the ocean, the rise of sea level would wreak great harm”, Texto 2 (linhas 8 e 9)

Esta sentença está no modo condicional. Complete as sentenças a seguir com os verbos devidos e depois indique a alternativa correta:

- If I more money, I would travel to Europe.
- Carlos would to our party if he knew how to drive.
- I will buy a new car if I the lottery.
- We wouldn't have a blackout if we waste so much water.
- Would you marry her if she so rich?

A sequência correta de preenchimento das lacunas, de cima para baixo, é:

- a) had, came, won, don't, was.
- b) had, came, won, didn't, weren't.
- c) had, come, win, didn't, weren't.
- d) have, come, win, don't, was.
- e) have, came, won, didn't, was.

16 Assinale a idéia central do Texto 2:

- a) O aquecimento global é devido à emissão de gases principalmente.
- b) O aquecimento global não é o único causador da diminuição das calotas polares.
- c) A emissão de gases derrete o gelo polar diretamente.
- d) O aquecimento global tem contribuído para o constante derretimento das calotas polares.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

Texto 3

People had long speculated that the climate might be altered where forests were cut down, marshes drained or land irrigated. Scientists were skeptical. During the first half of the 20th century, they studied climate as a system of mechanical physics and mineral chemistry, churning along heedless of the planet's thin film of living organisms. Then around 1960, evidence of a rise in carbon dioxide showed that at least one species, could indeed alter global climate-humanity. On the other hand, forests in particular were deeply involved in the carbon cycle, and from the 1970s onward, scientists argued over just what deforestation might mean for climate. By the 1980s, it was certain that all the planet's ecosystems were major players in the climate changes that would determine their own future.

17 “Might” na linha 1, Texto 3, expressa

- a) possibilidade.
- b) necessidade.
- c) permissão.
- d) ênfase.
- e) certeza.

18 Um título apropriado para o Texto 3 é

- a) O homem e a destruição do planeta.
- b) O reflorestamento e o efeito estufa.
- c) A emissão de gases e as mudanças climáticas.
- d) O desmatamento das florestas.
- e) A relação entre os ecossistemas e as mudanças climáticas.

ESPAÑHOL

Lea el texto para responder las cuestiones de 13 a 17.

Desde que perdí el empleo en el banco me defiendo con el taller de relojería. Por simple gusto aprendí el oficio, como algunos aprenden radio, _____.

No puedo quejarme de falta de trabajo. Como dice don Martín, con tal de no viajar al centro, la gente se arriesga con el relojero del barrio.

Le cuento las cosas como fueron. Durante la huelga de los empleados del banco, Diana se dejó dominar por los nervios y por su tendencia al descontento general. En los primeros días, delante de la familia y, también, de vecinos y extraños, me reprochaba una supuesta _____, pero cuando me encerraron, un día y una noche que me parecieron un año, en la comisaría, y sobre todo cuando me echaron del banco, se puso a decir que para sacar las castañas del fuego los cabecillas contaron siempre con los bobos. Pasó la pobre por un mal momento; no creo que hubiera entonces manera de calmarla. Cuando le anuncié que me defendería con los relojes, quiso que trabajara en un gran salón de venta de automóviles usados, en plena avenida Lacarra. Me acompañó a conversar con el gerente, un señor que parecía cansado, y con unos muchachitos, a ojos vistas los que mandaban ahí. Diana se enojó de veras porque me negué a trabajar con esas personas. En casa la discusión duró una semana, hasta que la policía allanó el local de Lacarra y en los diarios aparecieron las fotografías del gerente y de los muchachos, que resultaron una famosa banda.

De todos modos mi señora _____ firme oposición a la relojería. Vale más que no calce la lupa delante de ella, porque ese gesto inexplicablemente la irrita.

Fragmento de *Dormir al sol*, de Adolfo Bioy Casares

13 Marque la alternativa que completa, correcta y respectivamente, los huecos del texto:

- a) fotografía u otro deporte - falta de corage y de solidaridad - mantievo su
- b) fotografía u otro deporte - falta de corajen y de solidaridad - manteve su
- c) fotografía o otro deporte - falta de corage y de solidaridad - mantieve suya
- d) fotografía o otro deporte - falta de coragen y de solidaridad - manteve suya
- e) fotografía u otro deporte - falta de coraje y de solidaridad - mantuvo su

14 Conforme el texto:

I- Diana nunca quiso que su marido participara de la huelga.

II- Diana considera su esposo un cabecilla.

III- El relojero participó de la huelga desde el inicio.

Están correctas las afirmaciones

- a) I y II.
- b) II y III.
- c) I y III.
- d) Todas.
- e) Ninguna.

15 Marque la alternativa correcta para las traducciones al Portugués de las palabras taller (línea 2), la gente (línea 5) y se enojó (línea 22), respectivamente:

- a) atelier - a gente - enojou-se
- b) escritório - a gente - se enojou
- c) oficina - as pessoas - embrabeceu
- d) escritório - as pessoas - se embrabeceu
- e) oficina - a gente - enojou-se

16 Marque la alternativa que presenta todas las conjugaciones en el mismo tiempo verbal:

- a) puedo (línea 4) - dice (línea 4) - cuento (línea 7) - puso (línea 14)
- b) defiendo (línea 1) - aprenden (línea 3) - dice (línea 4) - irrita (línea 30)
- c) hubiera (línea 17) - defendería (línea 18) - trabajara (línea 18) - parecía (línea 21)
- d) perdí (línea 1) - dejó (línea 8) - reprochaba (línea 11) - negué (línea 23)
- e) aprenden (línea 3) - fueron (línea 7) - encerraron (línea 12) - mandaban (línea 22)

17 Si el narrador estuviera en el plural, la primera frase del texto sería

- a) Desde que perdemos los empleos en el banco nos defendemos con el taller de relojería.
- b) Desde que perdemos los empleos en el banco nos defiendemos con el taller de relojería.
- c) Desde que perdimos los empleos en el banco nos defendimos con el taller de relojería.
- d) Desde que perdimos los empleos en el banco nos defendemos con el taller de relojería.
- e) Desde que perdimos los empleos en el banco nos defendimos con el taller de relojería.

18 Traduciendo las frases al Español, marque la alternativa donde aparecerá una única contracción entre preposición y artículo:

- a) A amiga da vizinha está passeando pelo parque.
- b) Aqui ao lado, na farmácia do meu primo, há uma balança.
- c) O livro do meu primo está no armário da biblioteca.
- d) Os sapatos do funcionário estão no armário ao lado da janela.
- e) Ela foi ao cinema na manhã do último domingo.

ALEMÃO

Lesen Sie bitte folgenden Text.

Ist Liebe eine Macht, die über mich kommt? Dann kann ich die Liebe nur dem blinden Zufall überlassen. Ich habe Glück und sie kommt zu mir - oder ich habe Pech und sie kommt nicht.

Oder ist Liebe eine Arbeit? Dann ist sie nicht eine Sache des Zufalls. Sondern dann ist sie meine Sache. Mein Werk.

Jeder weiß, wie wichtig Liebe ist, alle suchen Liebe, verlangen Liebe, träumen von Liebe. Aber keiner denkt, man muss Liebe lernen. Es ist unser Schauenfensterdenken. Wir sind das Kaufen gewohnt. Wir suchen so lange, bis wir im Schauenfenster unseres Lebens das richtige Objekt gefunden haben - und dann denken wir: jetzt habe ich sie, die Liebe. Aber Liebe ist nicht eine Frage des Objekts, sondern eine Frage des Könnens.

Wer Liebe lernen will, für den muss sie wichtiger sein als alles andere. An alles andere geben wir unsere Energie: an den Erfolg, an die Macht, an das Geld. Fast keine Mühe verwenden wir auf das Lernen der Liebe.

Dieser Text folgt teilweise den Gedanken von Erich Fromm

Lösen Sie jetzt bitte die Fragen zum Text:

13 Aponte o título mais adequado ao texto:

- a) O acaso do amor.
- b) O amor é cego.
- c) Amar quer ser aprendido.
- d) Amor é chave para o sucesso.
- e) Aprender a amar requer paciência.

14 De acordo com o texto,

- a) O amor acontece a seu tempo em nossa vida.
- b) Passamos muito tempo em nossa vida à procura do verdadeiro amor.
- c) Amar é cansativo.
- d) Nós procuramos o amor como quem procura um objeto na vitrine.
- e) O amor é coisa do destino.

15 “oder ich habe Pech und sie kommt nicht.” Que termo está sendo recuperado pelo pronome sie?

- a) Liebe.
- b) Zufall.
- c) Macht.
- d) Glück.
- e) Pech.

Lesen Sie jetzt bitte noch einen Text.

Köln (IMH) - Weltweit betrachtet gehört Deutsch zu den drei meistgelernten Sprachen - zusammen mit Englisch und Französisch. In Europa ist die Sprache Goethes nach einer aktuellen Untersuchung der Europäischen Union (EU) sogar noch bedeutender. Hier ist sie die meistgesprochene Muttersprache. Bei einer europaweiten Befragung gaben außerhalb des deutschen

Sprachraums durchschnittlich 12 Prozent aller Befragten an, neben ihrer Muttersprache auch Deutsch zu beherrschen. Besonders verbreitet ist Deutsch in Osteuropa, wo es als “Lingua franca” gilt.

Quelle: Internationale Medienhilfe - Köln. Datum: 27.09.2005

Lösen Sie jetzt bitte die folgenden Aufgaben zum Text:

16 De acordo com o texto, quais são as línguas mais estudadas no mundo atual?

- a) Francês, inglês e alemão.
- b) Inglês, italiano e alemão.
- c) Espanhol, francês e inglês.
- d) Língua franca, alemão e inglês.
- e) Alemão, francês e espanhol.

17 Qual é a língua materna mais falada na Europa?

- a) Inglês.
- b) Franca.
- c) Francês.
- d) Espanhol.
- e) Alemão.

18 Quais são as línguas estrangeiras mais faladas na Europa?

- a) Inglês e espanhol.
- b) Alemão e inglês.
- c) Inglês e francês.
- d) Alemão e francês.
- e) A língua de Goethe e a língua franca.

HISTÓRIA

19 A civilização greco-romana deixou legados importantes para o mundo atual, principalmente no âmbito da cultura e da política. Dentre esses legados, encontramos

- I- cidadania.
- II- democracia.
- III- despotismo.
- IV- monarquia.
- V- filosofia.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- c) Somente as afirmativas I, II e V estão corretas.
- d) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

20 Sociedades medievais possuíam uma estrutura social rígida, caracterizada pelo “estamento”, que impedia a ascensão social. No que diz respeito à produção de bens materiais, a instituição responsável por agregar profissionais dedicados aos trabalhos manuais, como carpintaria, ferraria, etc., era

- a) hansa.
- b) corporação de ofício.
- c) empresa comercial.
- d) burguesia.
- e) clero e nobreza.

21 Martinho Lutero (1483-1546) protestou contra a Igreja no início do século XVI. Dentre os princípios que Lutero defendia, encontramos

- I- livre interpretação da Bíblia, fim das indulgências, salvação pela fé e abolição do celibato do clero.
- II- eliminação de alguns sacramentos, uso da língua do povo nos cultos e fim da hierarquia do clero católico.
- III- salvação pelos atos, interpretação da Bíblia por religiosos do alto clero e uso do latim nas liturgias.
- IV- predestinação, apoio ao lucro e à usura, pagamento de salários e servidão.
- V- liberalismo, livre interpretação da Bíblia e conhecimento científico.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas III, IV e V estão corretas.
- b) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- c) Somente as afirmativas I, IV e V estão corretas.
- d) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- e) Somente as afirmativas I, II e V estão corretas.

22 A escravidão de africanos nas colônias americanas, a partir do século XVI, fazia parte da lógica mercantilista que considerava a mão-de-obra como uma mercadoria integrada num sistema que foi denominado de

- a) encomiendas.
- b) companhia das Índias Ocidentais.
- c) companhia das Índias Orientais.
- d) escambo de mercadorias.
- e) comércio triangular.

- 23** A década de 20 do século XX assinalou grandes transformações políticas e sociais para o Brasil. Dentre os acontecimentos dessa época, podemos situar
- I- criação do Partido Comunista Brasileiro.
 - II- Semana de Arte Moderna.
 - III- movimento tenentista.
 - IV- Coluna Prestes.
 - V- Revolta do Forte de Copacabana.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- b) Somente as afirmativas III, IV e V estão incorretas.
- c) Todas as afirmativas estão corretas.
- d) Nenhuma das afirmativas está correta.
- e) Somente as afirmativas II, III e V estão corretas.

- 24** O crescimento industrial brasileiro no século XX foi favorecido por
- a) substituição de importações, aproveitando-se da conjuntura das duas grandes guerras.
 - b) mão-de-obra imigrante européia em regime de servidão.
 - c) escravidão como forma principal das relações de trabalho.
 - d) transferência de capital da indústria para a agricultura.
 - e) predomínio da criação autóctone de tecnologia.

GEOGRAFIA

25 A Geografia usa conceitos-chave como instrumento para uma análise científica do espaço geográfico que constitui o seu objeto de estudo. Entre esses conceitos, podemos destacar os seguintes:

I- território: é o espaço definido, delimitado a partir de relações de poder.

II- região: área diferenciada da superfície terrestre que apresenta características naturais e humanas que a distinguem das demais áreas.

III- paisagem: é a unidade visível do espaço. É percebida pelos sentidos, precisa passar a conhecimento espacial organizado para ser um verdadeiro dado geográfico.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Todas as afirmativas estão corretas.
- d) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- e) Somente a afirmativa II está correta.

26 Observe o mapa abaixo.



Em que direções, respectivamente, deveriam olhar dois observadores, um posicionado em Porto Alegre e outro em Buenos Aires, para se avistarem simultaneamente, caso isso fosse possível?

- a) Sul e norte.
- b) Sudeste e noroeste.
- c) Sudoeste e nordeste.
- d) Leste e oeste.
- e) Nordeste e sudeste.

27 O efeito estufa constitui-se na retenção de calor na Terra, causada pela concentração de gases de diversos tipos. A intensificação desse fenômeno ocorre com a emissão de alguns poluentes e é responsável pelo aumento da temperatura média do planeta, o que pode causar sérios problemas ambientais. Segundo o IBGE (IBGE Teen), estudos indicam que, nos últimos 40 anos, o gelo ártico diminuiu 40%. Nos anos 1990, as emissões de poluentes no ar aumentaram 6%. Em 2000, só nos Estados Unidos, as emissões estavam 13% mais altas do que em 1990. Diante desse contexto, é correto afirmar que

- a) o aquecimento da Terra vai tornar a atmosfera mais intensa em seus fenômenos climáticos. As áreas úmidas ficarão mais úmidas, e as secas, cada vez mais secas.
- b) o aquecimento da Terra vai tornar a atmosfera menos intensa em seus fenômenos climáticos. As áreas úmidas ficarão mais úmidas, e as secas, cada vez mais úmidas.
- c) o aquecimento da Terra vai tornar a atmosfera mais intensa em seus fenômenos climáticos. As áreas úmidas ficarão mais secas, e as secas, cada vez mais secas.
- d) a redução das geleiras diminuirá o nível do mar.
- e) a redução das geleiras diminuirá o nível do mar, expandindo as áreas litorâneas.

28

29

Unidade Geográfica	Produção (1000t)
Venâncio Aires	22.176
Santa Cruz do Sul	15.000
Candelária	13.400
Região do Vale do Rio Pardo (COREDE)	135.300
Região Centro-Sul (COREDE)	37.692
Rio Grande do Sul	274.451

30

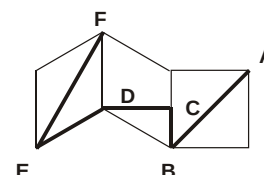
MATEMÁTICA

31 A largura e a altura de um paralelepípedo de arestas perpendiculares são raízes da equação $m^2 - 11m + 24 = 0$. Se o volume é 384 m^3 , qual é a soma de suas dimensões?

- a) 4, 4 e 24 m.
 b) 8, 3 e 16 m.
 c) 4, 8 e 12 m.
 d) 6, 8 e 8 m.
 e) Nenhuma das alternativas anteriores.

32 Qual é o comprimento do caminho ABCDEF, composto pelos segmentos consecutivos da figura adjunta, sabendo que cada lado dos três quadriláteros de linha fina mede 1 m? Os ângulos BDC e DEF são de 30° .

- a) 8 m.
 b) $2\sqrt{2} + \frac{5}{3} + 2\sqrt{3}$ m.
 c) 8,2 m.
 d) 9 m.
 e) $\sqrt{\quad} - \frac{\sqrt{\quad}}{2}$ m.



33 Um avião levanta vôo sob um ângulo constante de 30° . Qual altura terá atingido se o avião tiver percorrido 1200 m?

- a) $500\sqrt{\quad}$ m.
 b) $1500\sqrt{2/2}$ m.
 c) 500 m.
 d) $550\sqrt{\quad}$ m.
 e) 600 m.

34 Numa festa, encontram-se os filhos de André, Berenice, Carla, Daniel e Emanuel. Carla tem 1 filho, e Emanuel, 5. O número de filhos de Berenice é a média aritmética do número de filhos de André e de Emanuel. Sabendo que Berenice tem o dobro de filhos de Daniel e que o bolo foi repartido em 15 fatias, só uma para cada criança, quantos filhos são de André, de Berenice e de Daniel, respectivamente?

- a) 2, 3 e 5.
 b) 4, 2 e 2.
 c) 3, 4 e 2.
 d) 5, 2 e 1.
 e) 2, 4 e 3.

35 Considere

$$A = \begin{pmatrix} \log_3(x) - 5 & 2 & -\log_3(x) \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Sabendo que o $\det(A) = -4$, o valor de x é

- a) 2 ou 4.
 b) 3 ou 2.
 c) 3 ou 9.
 d) 9 ou 27.
 e) 4 ou 16.

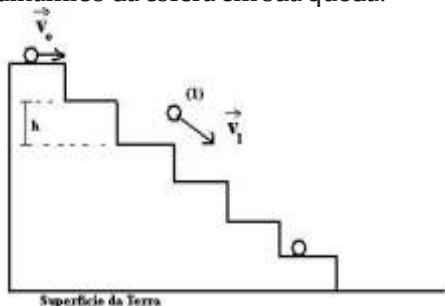
36 Uma companhia estuda a produção de um determinado tipo de calculadoras científicas, e as previsões indicam uma venda de 3.000 unidades. O custo fixo de produção da companhia nesse negócio é de R\$ 30.000,00, e o custo por unidade foi de R\$ 60,00 (o que inclui materiais da calculadora, produção e embalagem). Quais são o preço mínimo que deverá ser cobrado por calculadora para não haver prejuízo e o preço de venda (obtendo um benefício de 30%)?

- a) R\$ 70,00 e R\$ 91,00.
 b) R\$ 65,00 e R\$ 84,50.
 c) R\$ 75,00 e R\$ 97,50.
 d) R\$ 81,00 e R\$ 95,30.
 e) Nenhuma das alternativas anteriores.

10

FÍSICA

37 Uma esfera é lançada horizontalmente, sem rotação, do degrau mais alto de uma escada e executa o movimento indicado na figura. O atrito entre a esfera e a escada e a resistência do ar sobre a esfera são desprezíveis. Também se afirma que todos os choques são perfeitamente elásticos e todos os degraus são da mesma altura h . Admitindo que a aceleração da gravidade é constante na região da escada, são feitas as seguintes afirmativas sobre o comportamento cinético e dinâmico da esfera em sua queda.



- I- O vetor velocidade inicial, no ponto de lançamento, tem módulo igual à componente horizontal do vetor velocidade da esfera no ponto (1) da trajetória.
 II- A aceleração a que a esfera está sujeita é maior no ponto (1) que no ponto de lançamento.
 III- Só a componente vertical do vetor velocidade é alterada durante a queda.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I está incorreta.
 b) Somente a afirmativa II está correta.
 c) Somente a afirmativa III está correta.
 d) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
 e) Todas as afirmativas estão incorretas.

38 São feitas as seguintes afirmativas sobre a energia do sistema físico do problema anterior:

- I- A variação de energia potencial gravitacional é a mesma para a esfera descer o primeiro ou o último degrau.
 II- A energia cinética é conservada em cada choque da esfera com a escada.
 III- A energia mecânica do sistema esfera-Terra é conservada do primeiro ao último degrau.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I está incorreta.
 b) Somente a afirmativa II está correta.
 c) Somente a afirmativa III está correta.
 d) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
 e) Todas as afirmativas estão corretas.

39 Uma esfera de ferro de volume $V=100\text{cm}^3$ e de massa $m=0,10\text{ Kg}$ é solta totalmente imersa na água de um tanque colocado sobre a superfície da Terra, conforme mostra a figura. Use a aceleração da gravidade $g=10\text{ m/s}^2$ e admita que a densidade da água é de 10^3 kg/m^3 .



Nesse caso, podemos afirmar que

- a) a esfera descenderá acelerada.
 b) o empuxo é igual ao peso em módulo e a esfera ficará parada no ponto onde foi solta.
 c) após solta, a esfera flutuará.
 d) se trocarmos a esfera por um cubo com o mesmo volume, este flutuará.
 e) a esfera descenderá, mas sem aceleração.

40 Num eclipse lunar, a Terra se posiciona entre o Sol e a Lua. Considerando que, numa determinada noite de eclipse parcial da Lua (a sombra da Terra não cobre completamente a Lua), esta esteja a $3,8 \times 10^5\text{ km}$ e o Sol a $1,50 \times 10^8\text{ km}$ da Terra, respectivamente, o tempo gasto pela luz, desde o Sol, para ser refletida na Lua e chegar à Terra será de aproximadamente (considere a velocidade da luz $c=300000\text{ km/s}$)

- a) 1000 s. d) 500 s.
 b) 501,3 s. e) 5,02 h.
 c) 502,5 s.

41 As ondas sonoras perceptíveis ao ouvido humano são ondas cujas frequências estão compreendidas entre 20Hz e 20000Hz. Para frequências inferiores a 20Hz, as ondas sonoras recebem o nome de infra-sônicas. Para frequências superiores a 20000Hz, as ondas sonoras recebem o nome de ultra-sônicas. Sabendo-se que os morcegos emitem ondas sonoras para se guiar durante seus vôos noturnos e que o menor comprimento de onda produzido por um morcego, no ar, é da ordem de $34 \times 10^{-4}\text{ m}$, a frequência mais elevada que um morcego pode emitir e o nome da onda sonora associada serão, respectivamente (considere a velocidade do som, no ar, de 340 m/s),

- a) $1 \times 10^5\text{ Hz}$, ultra-sônica.
 b) $1 \times 10^{-5}\text{ Hz}$, infra-sônica.
 c) $1 \times 10^3\text{ Hz}$, audível.
 d) $1 \times 10^{-3}\text{ Hz}$, infra-sônica.
 e) $1 \times 10\text{ Hz}$, infra-sônica.

42 Na maioria dos dispositivos eletrônicos para recepção de ondas eletromagnéticas, três componentes, associados de acordo com a necessidade, são essenciais: um resistor R , um capacitor C e um indutor (bobina ou solenóide) L . Quanto às características de cada um desses componentes, é incorreto afirmar que,

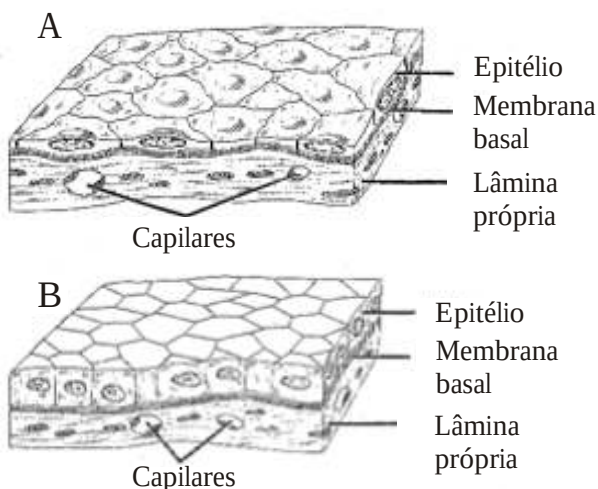
- a) o resistor, quando percorrido por corrente elétrica, dissipa energia elétrica, transformando-a essencialmente em calor.
 b) um capacitor, quando conectado a uma bateria (pilha), acumula cargas em suas placas e energia na forma de campo elétrico.
 c) se uma bobina (indutor) for percorrida por uma corrente elétrica constante, produzida por uma pilha, um campo magnético constante é formado em seu interior.
 d) a quantidade de cargas acumuladas em um capacitor de placas paralelas, para uma mesma diferença de potencial entre as placas, independe da área das placas e da distância entre elas.
 e) se aproximarmos um ímã de uma bobina (indutor), enquanto houver movimento do ímã, existirá uma corrente elétrica gerada no condutor que compõe a bobina, caso contrário, esta deixará de existir.

BIOLOGIA

43 A interação segundo a qual dois organismos se associam para obter um benefício mútuo denomina-se

- comensalismo.
- mutualismo.
- parasitismo.
- competição.
- predação.

44 Abaixo vemos o esquema de dois tecidos epiteliais, as figuras A e B. Em relação às duas figuras, podemos afirmar que



- o tecido epitelial é formado por células cúbicas.
- o tecido epitelial é formado por células pavimentosas.
- ambas são figuras de tecido epitelial simples.
- ambas são figuras de tecido epitelial estratificado.
- Nenhuma das anteriores.

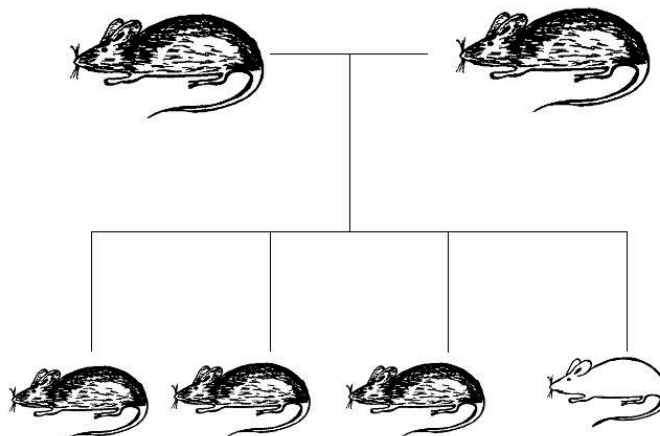
45 As pulgas são pequenos insetos sem asas, que dependem do hospedeiro para se alimentarem e se protegerem. O desenvolvimento desses animais inclui as fases de

- ovo - ninfa - larva - adulto.
- ovo - adulto - ninfa.
- ovo - ninfa - adulto.
- ovo - larva - pupa - adulto.
- ovo - pupa - adulto.

46 Um cientista isolou o DNA total de uma célula e conseguiu determinar que a quantidade de timina é de 22%. Com essa informação, é possível afirmar que nessa célula

- a quantidade de citosina é igual a 22%.
- adenina, citosina e guanina têm 26% cada uma no DNA total.
- a quantidade de citosina mais guanina é de 56%.
- a quantidade de adenina é de 28%, enquanto guanina tem 22%.
- faltam informações para calcular a quantidade relativa das demais bases.

47 A figura a seguir representa o cruzamento entre dois ratos de pelagem escura e os descendentes gerados. Sabe-se que a cor da pelagem é uma característica monogênica em cromossomos autossomos. A partir dessa observação, é possível afirmar que



- não é possível que de ratos com pelagem escura se originem ratos com pelagem branca.
- o surgimento de um rato branco na descendência só pode ser explicado por mutação.
- é possível que os ratos pais sejam heterozigotos e o alelo para cor branca seja recessivo.
- o alelo que determina a cor branca é dominante em relação ao alelo que determina a cor escura.
- a cor da pelagem deve ter um forte componente ambiental para explicar a cor branca na descendência.

48 As samambaias, devido a certas particularidades do seu ciclo reprodutivo, proliferam mais facilmente

- nas caatingas.
- nos solos secos.
- nas águas oceânicas.
- nos manguezais.
- nos solos úmidos.

49 Relacionando as duas colunas abaixo, assinale a única opção que apresenta associações corretas.

Substâncias	Ligações / Forças Intermoleculares
1. Cl_2 (gás)	5. Pontes de Hidrogênio
2. H_2O (sólido)	6. Iônica
3. HF (líquido)	7. Covalente polar
4. NaCl (sólido)	8. Covalente apolar

- a) 2 - 6; 3 - 8; 4 - 7; 1 - 5.
 b) 1 - 8; 2 - 5; 3 - 7; 4 - 6.
 c) 2 - 7; 3 - 8; 4 - 6; 1 - 5.
 d) 1 - 7; 2 - 6; 3 - 8; 4 - 5.
 e) 1 - 6; 2 - 5; 4 - 8; 3 - 6.

50 Algumas substâncias químicas são adicionadas aos alimentos industrializados com o objetivo de conservá-los. Alguns exemplos dessas substâncias são: ácido bórico, cloreto de sódio, ácido fosfórico, carbonato de cálcio e trióxido de enxofre. As fórmulas das substâncias na ordem apresentada no texto são

- a) H_3BO_3 ; NaCl; H_3PO_3 ; CaCO_3 ; SO_2 .
 b) H_2BO_3 ; NaCl; H_3PO_4 ; CaCO_3 ; SO_3 .
 c) H_3BO_3 ; NaCl; H_3PO_4 ; CaCO_3 ; SO_3 .
 d) H_3BO_3 ; Na_2Cl ; H_2PO_4 ; KCO_3 ; SO_4 .
 e) H_3BO_4 ; NaCl; H_3PO_4 ; K_2CO_3 ; SO_3 .

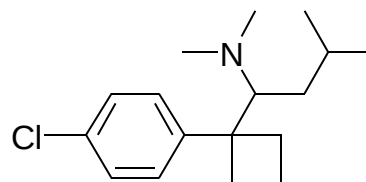
51 Os elementos químicos Potássio, Cobre, Rubídio e Prata têm em comum

- a) pertencer ao mesmo período da tabela periódica.
 b) pertencer ao mesmo grupo da tabela periódica.
 c) o mesmo tamanho de raio atômico.
 d) apresentar um elétron na camada mais externa.
 e) ser metais terrosos.

52 Uma solução de uma substância desconhecida, extraída do suco gástrico, apresenta concentração molar $0,005 \text{ mol L}^{-1}$. Considerando que a mesma apresenta grau de ionização de 80% e tem fórmula hipotética HX, podemos afirmar que a mesma possui a seguinte característica:

- a) Apresenta $\text{pH} = 2,4$, sendo assim uma solução alcalina.
 b) Apresenta $\text{pOH} = 12,6$, sendo assim uma solução ácida.
 c) Possui $\text{pH} = 4$, sendo assim uma solução ácida.
 d) Possui $\text{pH} = 5$, sendo, pois, uma solução ácida.
 e) Apresenta $\text{pOH} = 4$ e possui caráter alcalino.

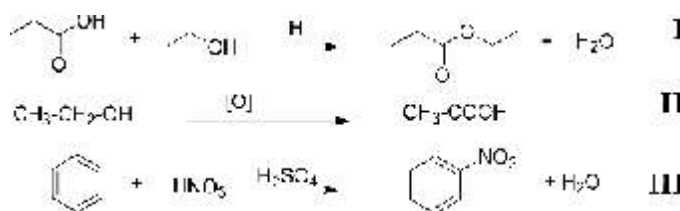
53 Uma das substâncias mais modernas utilizadas no combate à obesidade se chama sibutramine, comercializado com vários nomes comerciais: no Brasil, Plenty®, nos EUA, Meridia®, e na Europa, Reductil®, entre outros. Sua fórmula estrutural está representada abaixo.



Podemos afirmar que esse composto apresenta

- a) fórmula molecular $\text{C}_{17}\text{H}_{26}\text{ClN}$ e isomeria óptica.
 b) dois isômeros espaciais e função amida.
 c) grupo funcional de amina e 3 carbonos terciários.
 d) 40 ligações σ e 3 ligações π .
 e) fórmula molecular $\text{C}_{15}\text{H}_{26}\text{ClN}$ e 1 carbono assimétrico.

54 Em Química Orgânica, estudamos um universo muito grande de reações. Analise as equações apresentadas e identifique os tipos de reações representadas:



- a) I- Oxidação, II- Esterificação e III- Nitração
 b) I- Esterificação, II- Redução e III- Substituição
 c) I- Esterificação, II- Oxidação e III- Substituição
 d) I- Substituição, II- Redução e III- Nitração
 e) I- Acidificação, II- Oxidação e III- Desidratação

REDAÇÃO

LEMBRETES

- ☉ Focalize um único tema, de livre escolha, e construa o seu texto com clareza, coerência e correção, defendendo o seu ponto de vista com idéias bem organizadas.
- ☉ Não esqueça que o seu texto tem um leitor, um destinatário.
- ☉ Não se esqueça de dar um título à sua redação, coerente com a temática escolhida.
- ☉ Numere o título de sua redação de acordo com a temática escolhida.
- ☉ Recomenda-se uma extensão entre 20 e 30 linhas.
- ☉ Recomenda-se também rascunhar o texto previamente, para só depois passá-lo a limpo, com caneta, na folha específica.
- ☉ A letra deve ser bem legível.

TEMA 1

Crianças e adolescentes influenciam cada vez mais as compras do lar (12/2005 - InfoMoney)

“Finalizada em dezembro deste ano, a pesquisa intitulada “As Faces Emergentes do Consumidor em 2006”, revela que 23% do valor gasto no supermercado são destinados às crianças de 2 a 14 anos de idade.

Poder de persuasão. Uma coisa é decidir, outra é influenciar. Essa mesma pesquisa, quando realizada cinco anos atrás, revelou que 71% do público infanto-juvenil influenciava fortemente nas decisões das compras de casa; neste ano, esse nível subiu para 82%.

A pesquisa também mostra o quanto sofre uma mãe diante do pedido do filho. Quando elas trabalham fora, costumam ficar com remorso e acabam não impondo limites aos filhos, mas quando as mães são domésticas, a negação é muito mais comum.”

✍ A partir da temática apresentada acima, desenvolva um texto argumentativo no qual você explore a relação mercado, consumo, valores humanos, ideologia.

TEMA 2

Crianças de hoje vão viver até os 150 (BBC Brasil OUT/2005)

Crianças que moram em países desenvolvidos poderão viver até os 150 anos de idade, segundo o cientista Steven Austad, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade do Texas. (...)

O pesquisador disse também acreditar que a possibilidade de expectativa de vida do ser humano seja muito mais longa do que se acredita hoje.

“Mesmo sem avanços médicos, só com a mudança evolucionária, no futuro próximo pode-se esperar que os humanos envelheçam mais e mais vagarosamente”, afirmou Austad.

O fato já fez soar o alerta nos países ricos para o risco de futuras crises nos sistemas de previdência social. No entanto, há também indícios de que em países mais pobres cada vez mais pessoas vêm chegando aos 70 ou 80 anos - mesmo sem total acesso aos avanços da medicina.

✍ A partir da temática da longevidade, elabore um texto argumentativo no qual você se posicione sobre essa alteração que está sendo verificada na pirâmide etária de muitos países ao redor do mundo, inclusive no Brasil.

TEMA 3



Esta charge do Junião foi feita originalmente para o Jornal Diário do Povo



Esta charge do Melado foi feita originalmente para o Jornal Diário da Tarde



Esta charge do Marco Aurélio foi feita originalmente para o Jornal Zero Hora

✍ A partir da temática apresentada acima, desenvolva um texto argumentativo no qual você explore a necessidade de uma reforma política.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Classificação Periódica dos Elementos

18

1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H 1s ¹ 1,0079	2 He 1s ² 4,0026	3 Li [He]2s ¹ 6,941(2)	4 Be [He]2s ² 9,0122	5 B [He]2s ² 2p ¹ 10,811(5)	6 C [He]2s ² 2p ² 12,011	7 N [He]2s ² 2p ³ 14,007	8 O [He]2s ² 2p ⁴ 15,999	9 F [He]2s ² 2p ⁵ 18,998	10 Ne [He]2s ² 2p ⁶ 20,180	11 Na [Ne]3s ¹ 22,990	12 Mg [Ne]3s ² 24,305	13 Al [Ne]3s ² 3p ¹ 26,982	14 Si [Ne]3s ² 3p ² 28,086	15 P [Ne]3s ² 3p ³ 30,974	16 S [Ne]3s ² 3p ⁴ 32,066	17 Cl [Ne]3s ² 3p ⁵ 35,453	18 Ar [Ne]3s ² 3p ⁶ 39,948
19 K [Ar]4s ¹ 39,098	20 Ca [Ar]4s ² 40,078(4)	21 Sc [Ar]3d ¹ 4s ² 44,956	22 Ti [Ar]3d ² 4s ² 47,867	23 V [Ar]3d ³ 4s ² 50,942	24 Cr [Ar]3d ⁵ 4s ¹ 51,996	25 Mn [Ar]3d ⁵ 4s ² 54,938	26 Fe [Ar]3d ⁶ 4s ² 55,845(2)	27 Co [Ar]3d ⁷ 4s ² 58,933	28 Ni [Ar]3d ⁸ 4s ² 58,693	29 Cu [Ar]3d ¹⁰ 4s ¹ 63,546(3)	30 Zn [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 65,39(2)	31 Ga [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ¹ 69,723	32 Ge [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ² 72,61(2)	33 As [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ³ 74,922	34 Se [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁴ 78,96(3)	35 Br [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁵ 79,904	36 Kr [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁶ 83,80
37 Rb [Kr]5s ¹ 85,468	38 Sr [Kr]5s ² 87,62	39 Y [Kr]4d ¹ 5s ² 88,906	40 Zr [Kr]4d ² 5s ² 91,224(2)	41 Nb [Kr]4d ⁴ 5s ¹ 92,906	42 Mo [Kr]4d ⁵ 5s ¹ 95,94	43 Tc [Kr]4d ⁵ 5s ² 98,906*	44 Ru [Kr]4d ⁷ 5s ¹ 101,07(2)	45 Rh [Kr]4d ⁸ 5s ¹ 102,91	46 Pd [Kr]4d ¹⁰ 106,42	47 Ag [Kr]4d ¹⁰ 5s ¹ 107,87	48 Cd [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 112,41	49 In [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ¹ 114,82	50 Sn [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ² 118,71	51 Sb [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ³ 121,76	52 Te [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁴ 127,60(3)	53 I [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁵ 126,90	54 Xe [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁶ 131,29(2)
55 Cs [Xe]6s ¹ 132,91	56 Ba [Xe]6s ² 137,33	57 a 71 La-Lu	72 Hf [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 178,49(2)	73 Ta [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 180,95	74 W [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,84	75 Re [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁵ 6s ² 186,21	76 Os [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁶ 6s ² 190,23(3)	77 Ir [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁷ 6s ² 192,22	78 Pt [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁹ 6s ¹ 195,08(3)	79 Au [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ¹ 196,97	80 Hg [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 200,59(2)	81 Tl [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ¹ 204,38	82 Pb [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ² 207,2	83 Bi [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ³ 208,98	84 Po [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁴ 209,98*	85 At [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁵ 210*	86 Rn [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁶ 222,02*
87 Fr [Rn]7s ¹ 223,02*	88 Ra [Rn]7s ² 226,03*	89 a 103 Ac-Lr	104 Rf [Rn]5f ¹⁴ 6d ² 7s ² 261*	105 Db [Rn]5f ¹⁴ 6d ³ 7s ² 262*	106 Sg [Rn]5f ¹⁴ 6d ⁴ 7s ² 263*	107 Bh [Rn]5f ¹⁴ 6d ⁵ 7s ² 264*	108 Hs [Rn]5f ¹⁴ 6d ⁶ 7s ² 265*	109 Mt [Rn]5f ¹⁴ 6d ⁷ 7s ² 266*	110 Uun	111 Uuu	112 Uub	113 Uut	114 Uuq	115 Uup	116 Uuh	117 Uus	118 Uuo
109 La [Xe]5d ¹ 6s ² 138,91	110 Ce [Xe]4f ¹ 6s ² 140,12	111 Pr [Xe]4f ² 6s ² 140,91	112 Nd [Xe]4f ³ 6s ² 144,24(2)	113 Pm [Xe]4f ⁴ 6s ² 144,91*	114 Sm [Xe]4f ⁶ 6s ² 150,36(3)	115 Eu [Xe]4f ⁷ 6s ² 151,96	116 Gd [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 157,25(3)	117 Tb [Xe]4f ⁹ 6s ² 158,93	118 Dy [Xe]4f ¹⁰ 6s ² 162,50(3)	119 Ho [Xe]4f ¹¹ 6s ² 164,93	120 Er [Xe]4f ¹² 6s ² 167,26(3)	121 Tm [Xe]4f ¹³ 6s ² 168,93	122 Yb [Xe]4f ¹⁴ 6s ² 173,04(3)	123 Lu [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 174,97	124 Hf [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 178,49	125 Ta [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 180,95	126 W [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,84
127 La [Xe]5d ¹ 6s ² 138,91	128 Ce [Xe]4f ¹ 6s ² 140,12	129 Pr [Xe]4f ² 6s ² 140,91	130 Nd [Xe]4f ³ 6s ² 144,24(2)	131 Pm [Xe]4f ⁴ 6s ² 144,91*	132 Sm [Xe]4f ⁶ 6s ² 150,36(3)	133 Eu [Xe]4f ⁷ 6s ² 151,96	134 Gd [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 157,25(3)	135 Tb [Xe]4f ⁹ 6s ² 158,93	136 Dy [Xe]4f ¹⁰ 6s ² 162,50(3)	137 Ho [Xe]4f ¹¹ 6s ² 164,93	138 Er [Xe]4f ¹² 6s ² 167,26(3)	139 Tm [Xe]4f ¹³ 6s ² 168,93	140 Yb [Xe]4f ¹⁴ 6s ² 173,04(3)	141 Lu [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 174,97	142 Hf [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 178,49	143 Ta [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 180,95	144 W [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,84
147 La [Xe]5d ¹ 6s ² 138,91	148 Ce [Xe]4f ¹ 6s ² 140,12	149 Pr [Xe]4f ² 6s ² 140,91	150 Nd [Xe]4f ³ 6s ² 144,24(2)	151 Pm [Xe]4f ⁴ 6s ² 144,91*	152 Sm [Xe]4f ⁶ 6s ² 150,36(3)	153 Eu [Xe]4f ⁷ 6s ² 151,96	154 Gd [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 157,25(3)	155 Tb [Xe]4f ⁹ 6s ² 158,93	156 Dy [Xe]4f ¹⁰ 6s ² 162,50(3)	157 Ho [Xe]4f ¹¹ 6s ² 164,93	158 Er [Xe]4f ¹² 6s ² 167,26(3)	159 Tm [Xe]4f ¹³ 6s ² 168,93	160 Yb [Xe]4f ¹⁴ 6s ² 173,04(3)	161 Lu [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 174,97	162 Hf [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 178,49	163 Ta [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 180,95	164 W [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,84
167 La [Xe]5d ¹ 6s ² 138,91	168 Ce [Xe]4f ¹ 6s ² 140,12	169 Pr [Xe]4f ² 6s ² 140,91	170 Nd [Xe]4f ³ 6s ² 144,24(2)	171 Pm [Xe]4f ⁴ 6s ² 144,91*	172 Sm [Xe]4f ⁶ 6s ² 150,36(3)	173 Eu [Xe]4f ⁷ 6s ² 151,96	174 Gd [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 157,25(3)	175 Tb [Xe]4f ⁹ 6s ² 158,93	176 Dy [Xe]4f ¹⁰ 6s ² 162,50(3)	177 Ho [Xe]4f ¹¹ 6s ² 164,93	178 Er [Xe]4f ¹² 6s ² 167,26(3)	179 Tm [Xe]4f ¹³ 6s ² 168,93	180 Yb [Xe]4f ¹⁴ 6s ² 173,04(3)	181 Lu [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 174,97	182 Hf [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 178,49	183 Ta [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 180,95	184 W [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,84
187 La [Xe]5d ¹ 6s ² 138,91	188 Ce [Xe]4f ¹ 6s ² 140,12	189 Pr [Xe]4f ² 6s ² 140,91	190 Nd [Xe]4f ³ 6s ² 144,24(2)	191 Pm [Xe]4f ⁴ 6s ² 144,91*	192 Sm [Xe]4f ⁶ 6s ² 150,36(3)	193 Eu [Xe]4f ⁷ 6s ² 151,96	194 Gd [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 157,25(3)	195 Tb [Xe]4f ⁹ 6s ² 158,93	196 Dy [Xe]4f ¹⁰ 6s ² 162,50(3)	197 Ho [Xe]4f ¹¹ 6s ² 164,93	198 Er [Xe]4f ¹² 6s ² 167,26(3)	199 Tm [Xe]4f ¹³ 6s ² 168,93	200 Yb [Xe]4f ¹⁴ 6s ² 173,04(3)	201 Lu [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 174,97	202 Hf [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 178,49	203 Ta [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 180,95	204 W [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,84
207 La [Xe]5d ¹ 6s ² 138,91	208 Ce [Xe]4f ¹ 6s ² 140,12	209 Pr [Xe]4f ² 6s ² 140,91	210 Nd [Xe]4f ³ 6s ² 144,24(2)	211 Pm [Xe]4f ⁴ 6s ² 144,91*	212 Sm [Xe]4f ⁶ 6s ² 150,36(3)	213 Eu [Xe]4f ⁷ 6s ² 151,96	214 Gd [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 157,25(3)	215 Tb [Xe]4f ⁹ 6s ² 158,93	216 Dy [Xe]4f ¹⁰ 6s ² 162,50(3)	217 Ho [Xe]4f ¹¹ 6s ² 164,93	218 Er [Xe]4f ¹² 6s ² 167,26(3)	219 Tm [Xe]4f ¹³ 6s ² 168,93	220 Yb [Xe]4f ¹⁴ 6s ² 173,04(3)	221 Lu [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 174,97	222 Hf [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 178,49	223 Ta [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 180,95	224 W [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,84
227 La [Xe]5d ¹ 6s ² 138,91	228 Ce [Xe]4f ¹ 6s ² 140,12	229 Pr [Xe]4f ² 6s ² 140,91	230 Nd [Xe]4f ³ 6s ² 144,24(2)	231 Pm [Xe]4f ⁴ 6s ² 144,91*	232 Sm [Xe]4f ⁶ 6s ² 150,36(3)	233 Eu [Xe]4f ⁷ 6s ² 151,96	234 Gd [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 157,25(3)	235 Tb [Xe]4f ⁹ 6s ² 158,93	236 Dy [Xe]4f ¹⁰ 6s ² 162,50(3)	237 Ho [Xe]4f ¹¹ 6s ² 164,93	238 Er [Xe]4f ¹² 6s ² 167,26(3)	239 Tm [Xe]4f ¹³ 6s ² 168,93	240 Yb [Xe]4f ¹⁴ 6s ² 173,04(3)	241 Lu [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 174,97	242 Hf [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 178,49	243 Ta [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 180,95	244 W [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,84
247 La [Xe]5d ¹ 6s ² 138,91	248 Ce [Xe]4f ¹ 6s ² 140,12	249 Pr [Xe]4f ² 6s ² 140,91	250 Nd [Xe]4f ³ 6s ² 144,24(2)	251 Pm [Xe]4f ⁴ 6s ² 144,91*	252 Sm [Xe]4f ⁶ 6s ² 150,36(3)	253 Eu [Xe]4f ⁷ 6s ² 151,96	254 Gd [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 157,25(3)	255 Tb [Xe]4f ⁹ 6s ² 158,93	256 Dy [Xe]4f ¹⁰ 6s ² 162,50(3)	257 Ho [Xe]4f ¹¹ 6s ² 164,93	258 Er [Xe]4f ¹² 6s ² 167,26(3)	259 Tm [Xe]4f ¹³ 6s ² 168,93	260 Yb [Xe]4f ¹⁴ 6s ² 173,04(3)	261 Lu [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 174,97	262 Hf [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 178,49	263 Ta [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 180,95	264 W [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,84
267 La [Xe]5d ¹ 6s ² 138,91	268 Ce [Xe]4f ¹ 6s ² 140,12	269 Pr [Xe]4f ² 6s ² 140,91	270 Nd [Xe]4f ³ 6s ² 144,24(2)	271 Pm [Xe]4f ⁴ 6s ² 144,91*	272 Sm [Xe]4f ⁶ 6s ² 150,36(3)	273 Eu [Xe]4f ⁷ 6s ² 151,96	274 Gd [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 157,25(3)	275 Tb [Xe]4f ⁹ 6s ² 158,93	276 Dy [Xe]4f ¹⁰ 6s ² 162,50(3)	277 Ho [Xe]4f ¹¹ 6s ² 164,93	278 Er [Xe]4f ¹² 6s ² 167,26(3)	279 Tm [Xe]4f ¹³ 6s ² 168,93	280 Yb [Xe]4f ¹⁴ 6s ² 173,04(3)	281 Lu [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 174,97	282 Hf [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 178,49	283 Ta [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 180,95	284 W [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,84
287 La [Xe]5d ¹ 6s ² 138,91	288 Ce [Xe]4f ¹ 6s ² 140,12	289 Pr [Xe]4f ² 6s ² 140,91	290 Nd [Xe]4f ³ 6s ² 144,24(2)	291 Pm [Xe]4f ⁴ 6s ² 144,91*	292 Sm [Xe]4f ⁶ 6s ² 150,36(3)	293 Eu [Xe]4f ⁷ 6s ² 151,96	294 Gd [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 157,25(3)	295 Tb [Xe]4f ⁹ 6s ² 158,93	296 Dy [Xe]4f ¹⁰ 6s ² 162,50(3)	297 Ho [Xe]4f ¹¹ 6s ² 164,93	298 Er [Xe]4f ¹² 6s ² 167,26(3)	299 Tm [Xe]4f ¹³ 6s ² 168,93	300 Yb [Xe]4f ¹⁴ 6s ² 173,04(3)	301 Lu [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 174,97	302 Hf [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 178,49	303 Ta [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 180,95	304 W [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,84
307 La [Xe]5d ¹ 6s ² 138,91	308 Ce [Xe]4f ¹ 6s ² 140,12	309 Pr [Xe]4f ² 6s ²															

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

