



Vestibular  
Estadual  
2021 

# exame único

## Questões Objetivas

### CADERNO DE PROVA

Neste caderno, você encontrará um conjunto de quarenta páginas numeradas sequencialmente, contendo sessenta questões objetivas das seguintes disciplinas: Língua Portuguesa e Literatura; Língua Estrangeira; Matemática; Biologia; Física; Química; Geografia; História. Além desse caderno, você está recebendo, também, um Cartão de Respostas e um Caderno de Redação.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

### INSTRUÇÕES

#### 1. CARTÃO DE RESPOSTAS

Verifique se as seguintes informações estão corretas: nome, número do CPF, número do documento de identidade, data de nascimento, número de inscrição e língua estrangeira escolhida.

**Se houver erro, notifique o fiscal.**

Nada deve ser escrito ou registrado no cartão, além de sua assinatura, da transcrição da frase e da marcação das respostas. Para isso, use apenas caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Após ler as questões e escolher a alternativa que melhor responde a cada uma delas, cubra totalmente o espaço que corresponde à letra a ser assinalada, conforme o exemplo abaixo.



As respostas em que houver falta de nitidez ou marcação de mais de uma letra não serão registradas.

O cartão não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado.

#### 2. CADERNO DE QUESTÕES OBJETIVAS

Ao receber autorização para abrir este caderno, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

**Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.**

As questões de números 01 a 04 estão relacionadas com o texto base, apresentado na página 2.

As questões de números 12 a 18 deverão ser respondidas de acordo com sua opção de Língua Estrangeira: Espanhol, Francês ou Inglês.

A Classificação Periódica dos Elementos encontra-se na página 39.

### INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer a prova é de cinco horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal este caderno, o Cartão de Respostas e o Caderno de Redação.

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2021 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não. Não é permitida a consulta ao livro indicado para este Exame.

## Morro velho

No sertão da minha terra,  
fazenda é o camarada que ao chão se deu.

Fez a obrigação com força,  
parece até que tudo aquilo ali é seu.

- 5 Só poder sentar no morro e ver tudo verdinho,  
lindo a crescer.  
Orgulhoso camarada, de viola em vez de enxada.

Filho do branco e do preto,  
correndo pela estrada atrás de passarinho.

- 10 Pela plantação adentro,  
crescendo os dois meninos, sempre pequeninos.  
Peixe bom dá no riacho de água tão limpinha,  
dá pro fundo ver.  
Orgulhoso camarada conta histórias pra moçada.

- 15 Filho do sinhô vai embora,  
tempo de estudos na cidade grande.  
Parte, tem os olhos tristes,  
deixando o companheiro na estação distante.  
“Não me esqueça, amigo, eu vou voltar.”

- 20 Some longe o trenzinho ao deus-dará.

Quando volta já é outro,  
trouxe até sinhá-mocinha para apresentar.  
Linda como a luz da lua  
que em lugar nenhum rebrilha como lá.

- 25 Já tem nome de doutor  
e agora na fazenda é quem vai mandar.  
E seu velho camarada  
já não brinca, mas trabalha.

Questão

01

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, quinze milhões de pessoas trabalham na agropecuária brasileira. Observe a distribuição percentual dessa população por grau de escolaridade.



Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínuas, 2012-2017.

A partir desses dados, o número de trabalhadores com ensino fundamental incompleto, em milhões, é mais próximo de:

- (A) 12
- (B) 10
- (C) 8
- (D) 6

Questão

02

**fazenda é o camarada que ao chão se deu.** (l. 2)

No verso da canção de Milton Nascimento, o poeta apresenta uma definição da palavra “fazenda”. Com base na primeira estrofe, essa definição destaca o seguinte elemento do contexto descrito:

- (A) riqueza da propriedade
- (B) expectativa de liberdade
- (C) dedicação do trabalhador
- (D) necessidade de autonomia

Questão

03

A história da casa-grande é íntima de quase todo brasileiro: de sua vida doméstica, conjugal, sob o patriarcalismo escravocrata e polígamo; da sua vida de menino. Nas casas-grandes foi até hoje onde melhor se exprimiu o caráter brasileiro, a nossa continuidade social.

Adaptado de Freyre, G. *Casa-grande & senzala: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal*. Rio de Janeiro: Record, 1995.

Publicado em 1933, *Casa-grande & senzala* tornou-se livro de referência nas análises sobre patriarcalismo na sociedade brasileira.

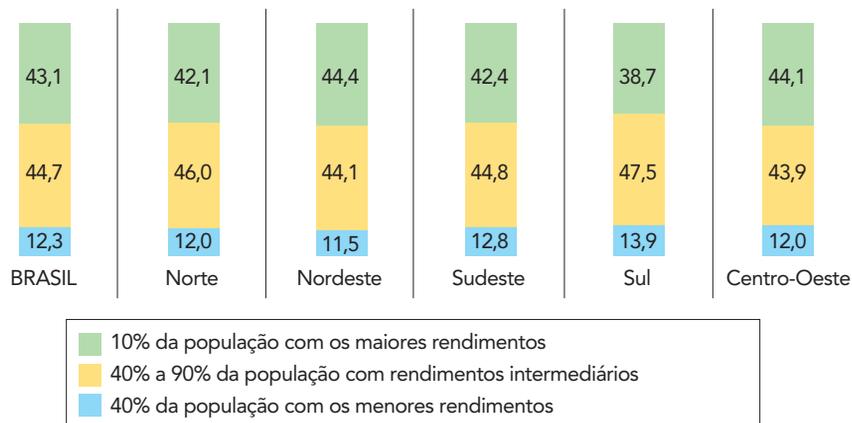
Na letra da canção **Morro velho**, aspectos das relações patriarcais são abordados, entre eles a “continuidade social”, presente na seguinte passagem:

- (A) No sertão da minha terra, / fazenda é o camarada que ao chão se deu. (v. 1-2)
- (B) Orgulhoso camarada conta histórias pra moçada. (v. 14)
- (C) Parte, tem os olhos tristes, / deixando o companheiro na estação distante. (v. 17-18)
- (D) Já tem nome de doutor / e agora na fazenda é quem vai mandar. (v. 25-26)

Questão

04

Percentual da renda total do Brasil nas mãos de cada grupo de rendimentos (2017)



Adaptado de biblioteca.ibge.gov.br.

No texto, a situação vivenciada pelos dois amigos, ao ingressarem na vida adulta, retrata uma antiga realidade social brasileira, sobretudo no campo, que pode ser reconhecida nos dados indicados nos gráficos.

As duas macrorregiões que possuíam, em 2017, o maior e o menor grau de concentração da riqueza, respectivamente, são:

- (A) Sul e Norte
- (B) Nordeste e Sul
- (C) Norte e Sudeste
- (D) Sudeste e Nordeste

## Lugares de memória: para não esquecer

O Cais do Valongo, principal porto de entrada de escravizados das Américas, recebeu em 2017 o título de Patrimônio Cultural da Humanidade, pela Unesco. A distinção define o Valongo, localizado na região portuária do Rio de Janeiro, como um “lugar de memória”, ao lado de outros, como o campo de concentração de Auschwitz, na Polônia, ou a cidade de Hiroshima, no Japão.

- 5 Inaugurado em 1811, o cais logo se converteu no principal ponto de desembarque de africanos escravizados das três Américas. Localizado a poucos passos do Palácio Real, não era raro aos monarcas brasileiros ver os africanos, apressadamente desembarcados, sendo separados de suas famílias, limpos, vestidos, pesados, tendo seus corpos marcados a ferro.

- 10 Começava, então, uma nova viagem. Dessa vez, rumo à tentativa de desterritorialização e de invisibilização dos africanos, de quem se procurava apagar a memória, qualquer laivo de identidade e orgulho que carregavam de suas nações. Vários viajantes passaram pelo Valongo e constataram o triste espetáculo que se apresentava naquele mercado, dentre eles o artista Jean-Baptiste Debret (1768-1848).

- 15 Em sua aquarela, aparecem os mesmos “esqueletos” descritos em texto. À direita, o comerciante gorducho (cuja barriga simboliza a fartura) negocia com o proprietário de terras, com seu chapelão e bengala, os detalhes da venda do pequeno garoto postado à sua frente. O artista francês fez questão de caprichar no vazio do ambiente, e nos africanos sem rosto, quase nus, que apenas aguardam pelo destino nas Américas. Um desterro forçado nos campos tropicais do Brasil.



“Mercado de escravos” (c. 1821), de Debret.

- 25 Em 1911, o Cais do Valongo foi aterrado, da mesma maneira como se tentou esconder e esquecer “os males e as lembranças dos tempos da escravidão”. Esse era o discurso civilizatório da Primeira República, que procurava jogar para o Império a conta da escravidão, cuja culpa é de todos nós.

“Redescoberto” 100 anos depois, o Cais do Valongo é hoje um sítio arqueológico que expõe na nossa atualidade as perversões do sistema escravocrata, mas também testemunha a resistência dessas populações. Trata-se do mais importante acervo de vestígios materiais e simbólicos localizado fora da África, com quase 500 mil itens.

- 30 A expressão “lugar de memória” foi criada pelo historiador francês Pierre Nora. Seu objetivo era justamente evitar o desaparecimento dos registros históricos, como arquivos, monumentos, museus e certos espaços específicos. Podem ser desde objetos materiais e concretos até vestígios imateriais e orais. O importante, porém, é que eles só se convertem, efetivamente, em “lugares de memória”, se a imaginação coletiva investi-los como lugares simbólicos.

- 35 Conforme define Alberto da Costa e Silva: “O Brasil é um país extraordinariamente africanizado. E só a quem não conhece a África pode escapar o quanto há de africano nos gestos, nas maneiras de ser e de viver e no sentimento estético do brasileiro. Por sua vez, em toda a costa atlântica da África, podem-se facilmente reconhecer os brasileirismos. O escravo ficou dentro de nós, qualquer que seja nossa origem.”

LILIA MORITZ SCHWARCZ  
Adaptado de nexojournal.com.br, 31/07/2017.

Questão 05 : **um "lugar de memória", ao lado de outros, como o campo de concentração de Auschwitz, na Polônia, ou a cidade de Hiroshima, no Japão. (l. 3-4)**  
 A comparação acima inclui o Cais do Valongo no conjunto de lugares de memória pelo reconhecimento do seguinte atributo comum:  
 (A) valor utópico  
 (B) natureza subjetiva  
 (C) expressão mundial  
 (D) caráter democrático

Questão 06 : Palavras de um mesmo campo de significados podem indicar diferentes valores, como o de definição de um elemento e o de resultado de um processo.  
 Esses dois valores estão exemplificados, respectivamente, no seguinte par de palavras:  
 (A) africanos (l. 5) – africanizado (l. 35)  
 (B) desterritorialização (l. 9) – desterro (l. 21)  
 (C) escravocrata (l. 27) – escravo (l. 38)  
 (D) Brasil (l. 22) – brasileiro (l. 37)

Questão 07 : Ao final do texto, a autora expõe um posicionamento de Alberto da Costa e Silva.  
 Segundo esse especialista, entre Brasil e países da África construiu-se uma relação cultural de:  
 (A) trato indiferente  
 (B) influência mútua  
 (C) tolerância forçada  
 (D) antagonismo puro

**As questões 08 a 11 referem-se ao romance *Triste Fim de Policarpo Quaresma*, de Lima Barreto.**

Questão 08 : O romance põe em questão a ideia de patriotismo, apresentando diferentes visões de seus personagens sobre a noção de pátria. Isso se observa no confronto entre a noção idealizada de Policarpo Quaresma e aquela manifestada pelas elites militar e política do país.  
 A apropriação da noção de pátria por essas elites se caracteriza como:  
 (A) visionária  
 (B) subversiva  
 (C) progressista  
 (D) oportunista

Questão 09 : Marechal Floriano Peixoto, segundo presidente do Brasil, é também personagem de ***Triste Fim de Policarpo Quaresma***.  
 O conceito que melhor sustenta a construção desse personagem ficcional, baseado numa figura histórica, é o da:  
 (A) catarse  
 (B) polissemia  
 (C) generalização  
 (D) verossimilhança

Questão

10

Policarpo Quaresma, cidadão brasileiro, funcionário público, certo de que a língua portuguesa é emprestada ao Brasil; certo também de que, por esse fato, o falar e o escrever em geral, sobretudo no campo das letras, se veem na humilhante contingência de sofrer continuamente censuras ásperas dos proprietários da língua; sabendo, além, que, dentro do nosso país, os autores e os escritores, com especialidade os gramáticos, não se entendem no tocante à correção gramatical, vendo-se, diariamente, surgir azedas polêmicas entre os mais profundos estudiosos do nosso idioma — usando do direito que lhe confere a Constituição, vem pedir que o Congresso Nacional decrete o tupi-guarani como língua oficial e nacional do povo brasileiro.

O suplicante, deixando de parte os argumentos históricos que militam em favor de sua ideia, pede vênua para lembrar que a língua é a mais alta manifestação da inteligência de um povo, é a sua criação mais viva e original; e, portanto, a emancipação política do país requer como complemento e consequência a sua emancipação idiomática.

PRIMEIRA PARTE

IV – Desastrosas Consequências de um Requerimento

O teor da solicitação de Policarpo Quaresma expressa uma ironia ao deixar implícita uma crítica histórica.

O alvo dessa crítica é:

- (A) a censura da elite econômica
- (B) a burocracia republicana nascente
- (C) o silenciamento da herança indígena
- (D) o purismo do pensamento cientificista

Questão

11

Saiu e andou. Olhou o céu, os ares, as árvores de Santa Teresa, e se lembrou que, por estas terras, já tinham errado tribos selvagens, das quais um dos chefes se orgulhava de ter no sangue o sangue de dez mil inimigos. Fora há quatro séculos. Olhou de novo o céu, os ares, as árvores de Santa Teresa, as casas, as igrejas; viu os bondes passarem; uma locomotiva apitou; um carro, puxado por uma linda parelha, atravessou-lhe na frente, quando já a entrar do campo... Tinha havido grandes e inúmeras modificações. Que fora aquele parque? Talvez um charco. Tinha havido grandes modificações nos aspectos, na fisionomia da terra, talvez no clima... Esperemos mais, pensou ela; e seguiu serenamente ao encontro de Ricardo Coração dos Outros.

TERCEIRA PARTE

V – A Afilhada

Com base no fragmento, o final do romance, apesar de triste, como anuncia o próprio título, contém uma mensagem de otimismo, expressa nos pensamentos da personagem Olga, afilhada de Policarpo.

O otimismo se justifica pela expectativa de:

- (A) avanço civilizatório
- (B) resistência popular
- (C) progresso industrial
- (D) miscigenação étnica

## Latinoamérica

Soy lo que dejaron  
 Soy toda la sobra de lo que te robaron  
 Un pueblo escondido en la cima  
 Mi piel es de cuero por eso aguanta cualquier clima

- 5 Soy una fábrica de humo  
 Mano de obra campesina para tu consumo  
 El amor en los tiempos del cólera, mi hermano  
 Soy el desarrollo en carne viva  
 Un discurso político sin saliva
- 10 Las caras más bonitas que he conocido  
 Soy la fotografía de un desaparecido  
 La sangre dentro de tus venas  
 Soy lo que sostiene mi bandera  
 La espina dorsal del planeta es mi cordillera
- 15 Soy lo que me enseñó mi padre  
 El que no quiere a su patria no quiere a su madre  
 Soy América Latina  
 Un pueblo sin piernas pero que camina, oye  
 Tengo mis dientes pa' cuando me sonrío
- 20 Soy el mar Caribe que vigila las casitas  
 Haciendo rituales de agua bendita  
 Tú no puedes comprar el viento  
 Tú no puedes comprar el sol  
 Tú no puedes comprar la lluvia
- 25 No puedes comprar mi vida  
 La tierra no se vende  
 Trabajo bruto pero con orgullo  
 Aquí se comparte, lo mío es tuyo  
 Aquí se respira lucha
- 30 Yo canto porque se escucha (vamos caminando)  
 Aquí estamos de pie  
 Que viva la América

EDUARDO CABRA, RAFAEL ARCAUTE y RENÉ PÉREZ  
 Adaptado de letras.com.

- Questão 12 : Las letras de **Latinoamérica** y **Morro velho** manifiestan una misma actitud hacia la realidad de vida del trabajador del campo.  
 : Esa actitud se puede definir como:  
 : (A) rechazo  
 : (B) criticidad  
 : (C) inconsciencia  
 : (D) menosprecio

Questão : **Un pueblo escondido en la cima** (ℓ. 3)  
 13 : El término subrayado se puede sustituir, sin alteración importante de sentido, por:  
 : (A) el valle  
 : (B) el prado  
 : (C) la llanura  
 : (D) la cumbre

Questão : El texto **Latinoamérica** abarca aspectos sociales desde una perspectiva política y económica. La denuncia sobre la explotación económica se observa en el siguiente fragmento:  
 14 : (A) Mi piel es de cuero por eso aguanta cualquier clima (ℓ. 4)  
 : (B) Mano de obra campesina para tu consumo (ℓ. 6)  
 : (C) El amor en los tiempos del cólera, mi hermano (ℓ. 7)  
 : (D) Aquí se comparte, lo mío es tuyo (ℓ. 28)

Questão : La canción **Latinoamérica** también denuncia la colonización violenta y los regímenes dictatoriales.  
 15 : El verso que se refiere a las prácticas vividas durante la dictadura es:  
 : (A) Soy lo que dejaron (ℓ. 1)  
 : (B) Soy el desarrollo en carne viva (ℓ. 8)  
 : (C) Soy la fotografía de un desaparecido (ℓ. 11)  
 : (D) Soy lo que sostiene mi bandera (ℓ. 13)

Questão : **La espina dorsal del planeta es mi cordillera** (ℓ. 14)  
 16 : En ese verso, el término **espina dorsal** se emplea en un sentido que se define como:  
 : (A) eufemístico  
 : (B) hiperbólico  
 : (C) metafórico  
 : (D) metonímico

Questão : Las personificaciones en **Latinoamérica** revelan el involucramiento del poeta con lo que describe.  
 17 : Un ejemplo de personificación está presente en:  
 : (A) Las caras más bonitas que he conocido (ℓ. 10)  
 : (B) Soy lo que me enseñó mi padre (ℓ. 15)  
 : (C) Tengo mis dientes pa' cuando me sonrío (ℓ. 19)  
 : (D) Soy el mar Caribe que vigila las casitas (ℓ. 20)

Questão : **Un pueblo sin piernas pero que camina, oye** (ℓ. 18)  
 18 : En lo que se refiere al tipo de relación entre los interlocutores, la palabra **oye** es una marca de:  
 : (A) informalidad  
 : (B) alejamiento  
 : (C) entusiasmo  
 : (D) cortesía

## Né quelque part

On choisit pas ses parents, on choisit pas sa famille

On choisit pas non plus les trottoirs de Manille

De Paris ou d'Alger pour apprendre à marcher

Être né quelque part

5 Être né quelque part, pour celui qui est né

C'est toujours un hasard

(Nom'inqwando yes qxag iqwahasa)\*

Y a des oiseaux de basse cour et des oiseaux de passage

Ils savent où sont leurs nids

10 Qu'ils rentrent de voyage ou qu'ils restent chez eux

Ils savent où sont leurs œufs

Être né quelque part

Être né quelque part, c'est partir quand on veut

Revenir quand on part

15 (Nom'inqwando yes qxag iqwahasa)

Est-ce que les gens naissent égaux en droits

À l'endroit où ils naissent?

(Nom'inqwando yes qxag iqwahasa)

Est-ce que les gens naissent égaux en droits

20 À l'endroit où ils naissent?

Que les gens naissent pareils ou pas

On choisit pas ses parents, on choisit pas sa famille

On choisit pas non plus les trottoirs de Manille

De Paris ou d'Alger pour apprendre à marcher

25 Je suis né quelque part

Je suis né quelque part, laissez-moi ce repère

Ou je perds la mémoire

(Nom'inqwando yes qxag iqwahasa)

Est-ce que les gens naissent égaux en droits

30 À l'endroit où ils naissent?

Que les gens naissent pareils ou pas

\* Traduction libre du zoulou, langue africaine: quand on a l'esprit violent, on l'a aussi confus.

MAXIME LE FORESTIER  
Adaptado de greatsong.net.

Questão 12 : Les chansons **Né quelque part** et **Morro velho** mettent en scène des conditions sociales de vie différentes.

: Cette différence est suggérée dans le vers qui suit:

: (A) On choisit pas non plus les trottoirs de Manille (l. 2)

: (B) Y a des oiseaux de basse cour et des oiseaux de passage (l. 8)

: (C) Être né quelque part, c'est partir quand on veut (l. 13)

: (D) Je suis né quelque part, laissez-moi ce repère (l. 26)

Questão : D'après les paroles de la chanson, on ne choisit ni les parents, ni la famille.  
**13** : Un troisième élément que l'on ne peut pas choisir est:  
 : (A) le destin des personnes  
 : (B) les souvenirs d'enfance  
 : (C) les projets de voyage  
 : (D) le lieu de naissance

Questão : **On choisit pas non plus les trottoirs de Manille** (l. 2)  
**14** : Dans le vers ci-dessus, le pronom **on** fait référence à:  
 : (A) des gens en général  
 : (B) quelqu'un d'inconnu  
 : (C) l'auteur et ses semblables  
 : (D) quelques individus déterminés

Questão : **C'est toujours un hasard** (l. 6)  
**15** : L'adjectif qui peut remplacer l'expression soulignée, sans changement important de sens, est le suivant:  
 : (A) évident  
 : (B) mauvais  
 : (C) aléatoire  
 : (D) négligeable

Questão : Une tournure typique de la langue orale peut être identifiée dans:  
**16** (A) On choisit pas ses parents, on choisit pas sa famille (l. 1)  
 : (B) De Paris ou d'Alger pour apprendre à marcher (l. 3)  
 : (C) Ils savent où sont leurs nids (l. 9)  
 : (D) Je suis né quelque part, laissez-moi ce repère (l. 26)

Questão : **Qu'ils rentrent de voyage ou qu'ils restent chez eux** (l. 10)  
**17** : Dans la chanson **Né quelque part**, les actions soulignées ci-dessus établissent entre elles un rapport de:  
 : (A) alternance  
 : (B) succession  
 : (C) simultanéité  
 : (D) équivalence

Questão : **Est-ce que les gens naissent égaux en droits / À l'endroit où ils naissent?** (l. 29-30)  
**18** : Une réponse possible à la question du poète est proposée dans les vers suivants:  
 : (A) On choisit pas non plus les trottoirs de Manille / De Paris ou d'Alger pour apprendre à marcher (l. 2-3)  
 : (B) Être né quelque part, pour celui qui est né / C'est toujours un hasard (l. 5-6)  
 : (C) Qu'ils rentrent de voyage ou qu'ils restent chez eux / Ils savent où sont leurs œufs (l. 10-11)  
 : (D) Être né quelque part, c'est partir quand on veut / Revenir quand on part (l. 13-14)

## The boxer

I am just a poor boy, though my story's seldom told  
 I have squandered my resistance for a pocketful of mumbles, such are promises  
 All lies and jest, still a man hears what he wants to hear  
 And disregards the rest

5 When I left my home and my family, I was no more than a boy  
 In the company of strangers  
 In the quiet of the railway station, runnin' scared, laying low,  
 Seeking out the poorer quarters, where the ragged people go  
 Looking for the places only they would know

10 Lie la lie, lie la la la lie lie  
 Asking only workman's wages, I come looking for a job  
 But I get no offers  
 Just a come-on from the whores on 7th Avenue  
 I do declare, there were times when I was so lonesome

15 I took some comfort there  
 Now the years are rolling by me  
 They are rockin' evenly  
 I am older than I once was  
 And younger than I'll be; that's not unusual

20 Nor is it strange  
 After changes upon changes  
 We are more or less the same  
 After changes we are more or less the same  
 And I'm laying out my winter clothes and wishing I was gone

25 Goin' home  
 Where the New York City winters aren't bleedin' me  
 Leadin' me  
 Goin' home  
 In the clearing stands a boxer and a fighter by his trade

30 And he carries the reminders  
 Of every glove that laid him down or cut him  
 'Til he cried out in his anger and his shame  
 "I am leaving, I am leaving", but the fighter still remains

PAUL SIMON and ART GARFUNKEL  
 Adaptado de genius.com.

Questão : The lyrics to the songs **The boxer** and **Morro velho** mention characters who move to other cities.

12

: A common feature concerning these characters' lives is:

- : (A) the early age when they left home
- : (B) the marital status when they came back
- : (C) the difficulties faced when they were away
- : (D) the social condition when they went abroad

Questão : ***I was no more than a boy*** (l. 5)  
**13** : The underlined expression may be substituted, without significant change in meaning, by the word below:  
 : (A) yet  
 : (B) not  
 : (C) only  
 : (D) already

Questão : ***where the ragged people go*** (l. 8)  
**14** : In the text, the underlined words refer to the following social group:  
 : (A) the needy  
 : (B) the elderly  
 : (C) the hippies  
 : (D) the workers

Questão : An example of paradox can be found in the following statement:  
**15** : (A) Asking only workman's wages, I come looking for a job (l. 11)  
 : (B) And younger than I'll be; that's not unusual (l.19)  
 : (C) After changes we are more or less the same (l. 23)  
 : (D) And I'm laying out my winter clothes and wishing I was gone (l. 24)

Questão : In line 13, ***come-on*** is a verb transformed into a noun.  
**16** : This noun has the following meaning:  
 : (A) arrival  
 : (B) doubt  
 : (C) promise  
 : (D) invitation

Questão : ***Nor is it strange*** (l. 20)  
**17** : The inversion observed in the line above emphasizes what is being said.  
 : Another way of expressing emphasis is exemplified in the fragment below:  
 : (A) But I get no offers (l. 12)  
 : (B) I do declare, (l. 14)  
 : (C) the years are rolling by me (l. 16)  
 : (D) that's not unusual (l. 19)

Questão : In the last stanza, there is a change in perspective, suggesting a less subjective look at what happened.  
**18** : This change is signaled by:  
 : (A) the verbs in the present  
 : (B) the third person pronoun "he"  
 : (C) the sentence in direct speech  
 : (D) the words "anger" and "shame"

Questão

19

De acordo com o teorema fundamental da aritmética, todo número natural maior do que 1 é primo ou é um produto de números primos. Observe os exemplos:

$$1964 = 2^2 \times 491$$

$$1994 = 2 \times 997$$

O maior número primo obtido na fatoração de 1716 é:

(A) 17

(B) 13

(C) 11

(D) 7

Questão

20

Um escritório comercial enviou cinco correspondências diferentes, sendo uma para cada cliente. Cada correspondência foi colocada em um envelope, e os envelopes foram etiquetados com os cinco endereços distintos desses clientes.

A probabilidade de apenas uma etiqueta estar trocada é:

(A)  $\frac{4}{5}$ (B)  $\frac{1}{5}$ (C)  $\frac{1}{24}$ 

(D) 0

Questão

21

Em uma reunião, trabalhadores de uma indústria decidiram fundar um sindicato com uma diretoria escolhida entre todos os presentes e composta por um presidente, um vice-presidente e um secretário. O número total de possibilidades de composição dessa diretoria é trinta vezes o número de pessoas presentes nessa reunião.

O número de trabalhadores presentes é:

(A) 13

(B) 11

(C) 9

(D) 7

Questão

22

Diferentes defensivos agrícolas podem intoxicar trabalhadores do campo. Admita uma situação na qual, quando intoxicado, o corpo de um trabalhador elimine, de modo natural, a cada 6 dias, 75% da quantidade total absorvida de um agrotóxico. Dessa forma, na absorção de 50 mg desse agrotóxico, a quantidade presente no corpo será dada por:

$$V(t) = 50 \times (0,25)^{\left(\frac{t}{6}\right)} \text{ miligramas}$$

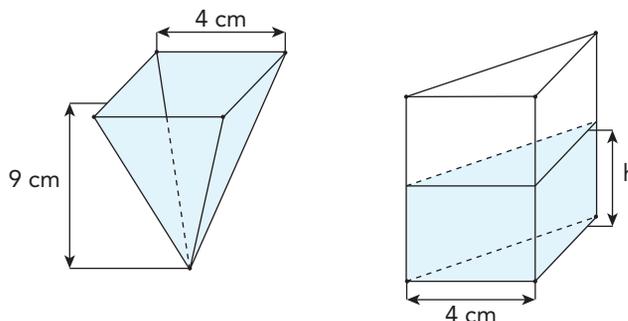
Assim, o tempo  $t$ , em dias, necessário para que a quantidade total desse agrotóxico se reduza à 25 mg no corpo do trabalhador é igual a:

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

Questão

23

Um recipiente com a forma de uma pirâmide de base quadrada foi completamente preenchido com um líquido. Sua aresta da base mede 4 cm e a altura, 9 cm. Em seguida, todo esse líquido foi transferido para outro recipiente, com a forma de um prisma reto, sendo sua base um triângulo retângulo isósceles cujos catetos medem 4 cm. Observe as imagens:



Considere que as espessuras dos recipientes são desprezíveis e que as bases estão em planos horizontais, sendo as alturas definidas em relação às bases.

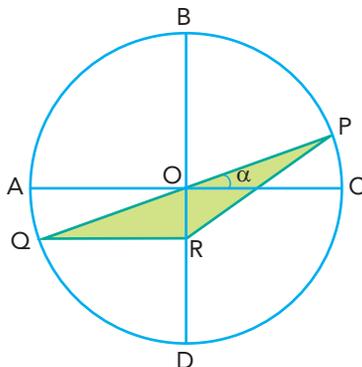
A altura  $h$ , em centímetros, que o líquido atingirá no segundo recipiente é:

- (A) 10
- (B) 8
- (C) 6
- (D) 4

Questão

24

A figura a seguir representa uma circunferência de centro  $O$  e raio 1. Considere  $AC$ ,  $BD$  e  $PQ$  diâmetros, com  $AC$  e  $BD$  perpendiculares. Observe-se ainda, que o ponto  $P$  pertence ao arco  $\widehat{BC}$  e o ponto  $R$ , ao raio  $OD$ ; o segmento  $QR$  é paralelo a  $AC$ ; e  $\alpha$  é a medida do ângulo  $C\hat{O}P$ .



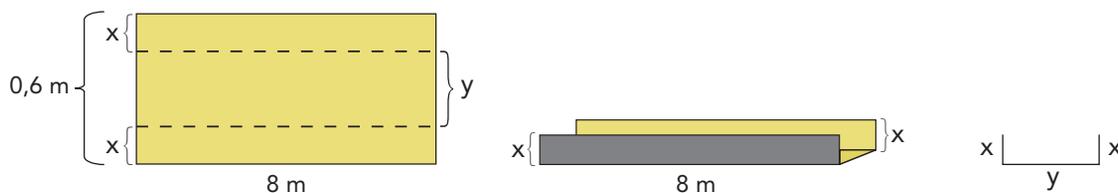
Sabendo que  $\text{sen } 2\alpha = 2 \text{ sen } \alpha \cdot \text{cos } \alpha$ , a área do triângulo  $PQR$  é igual a:

- (A)  $\frac{\text{sen } 2\alpha}{2}$
- (B)  $\frac{\text{cos } 2\alpha}{2}$
- (C)  $\text{sen } 2\alpha$
- (D)  $\text{cos } 2\alpha$

Questão

25

Para confeccionar uma calha, foi utilizada uma chapa retangular de  $0,6 \text{ m} \times 8 \text{ m}$ . A chapa foi dobrada no formato de um paralelepípedo retângulo de altura  $x$ , comprimento igual a  $8 \text{ m}$ , e largura  $y$ , conforme as imagens a seguir.



Para que esse paralelepípedo tenha volume máximo, a altura  $x$ , em centímetros, deve ser igual a:

- (A) 10
- (B) 12
- (C) 15
- (D) 17

Questão 26 : A presença de peixes em rios e lagos pode diminuir em função do aporte de matéria orgânica proveniente de esgotos não tratados, o que contamina o ecossistema aquático.

Nessa situação, o desaparecimento de peixes em rios contaminados deve-se ao aumento da população de bactérias que realizam o seguinte processo:

- (A) respiração aeróbia
- (B) nutrição fotoautotrófica
- (C) remoção de gás carbônico
- (D) fixação de nitrogênio do ar

Questão 27 : Uma das medidas profiláticas utilizadas contra o vírus causador da covid-19 é a higiene adequada das mãos com álcool etílico a 70° INPM.

Em um primeiro momento, a ação dessa substância envolve a destruição da seguinte estrutura desse vírus:

- (A) enzima de replicação
- (B) envelope de lipídeo
- (C) DNA
- (D) RNA

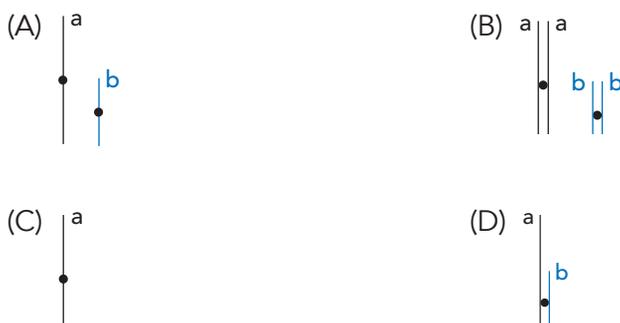
Questão 28 : Alimentos denominados probióticos, tais como leites fermentados, iogurtes naturais, quefir e *kombucha*, contêm microrganismos vivos benéficos à saúde humana.

A ação desses microrganismos resulta em:

- (A) quebra de moléculas de celulose
- (B) neutralização da acidez do suco gástrico
- (C) aumento da produção de glóbulos vermelhos
- (D) controle das bactérias patogênicas intestinais

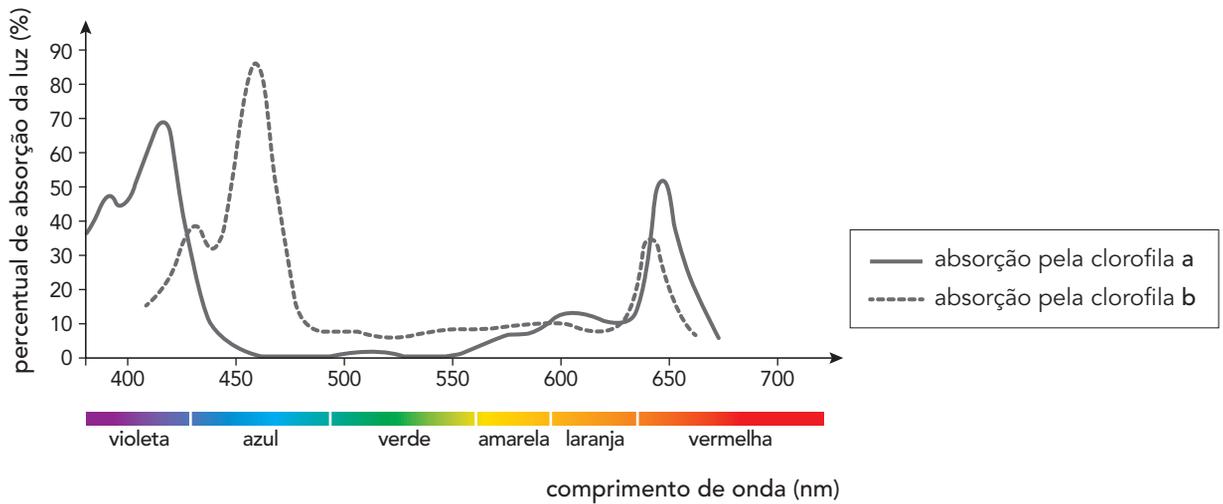
Questão 29 : Considere uma mulher duplamente recessiva para dois genes, localizados em cromossomos diferentes, que estão envolvidos na determinação de uma característica em seres humanos.

No ovócito secundário dessa mulher, produzido a partir de divisões celulares normais, pode ser encontrado o seguinte arranjo de cromossomos para esses genes:



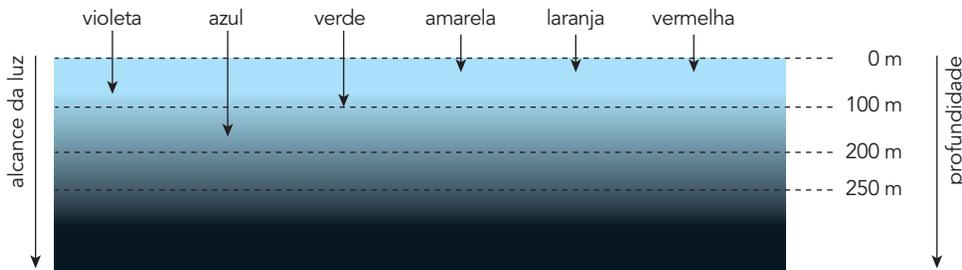
Questão  
**30**

O gráfico abaixo representa o percentual de absorção da luz dos diferentes comprimentos de onda do espectro luminoso pelas clorofilas a e b.



Adaptado de researchgate.net.

Admita as seguintes profundidades de penetração das diferentes cores do espectro visível em águas oceânicas totalmente transparentes, sem qualquer turbidez.



Adaptado de assignmentexpert.com.

Considere as profundidades superiores a 100 m e nas quais penetrem somente comprimentos de onda maiores que 480 nm.

Com base na análise dos gráficos, é possível chegar à seguinte conclusão sobre a presença das clorofilas a e b nas algas encontradas nessas profundidades:

- (A) ambas estão presentes
- (B) apenas a está presente
- (C) apenas b está presente
- (D) nenhuma está presente

Questão

31

A mucopolidose II é uma condição hereditária rara que ocasiona problemas ao crescimento. Ela é causada pela deficiência de uma enzima envolvida no processo de fosforilação das pré-enzimas a serem enviadas aos lisossomos. Sem a fosforilação adequada, essas pré-enzimas são encaminhadas para fora da célula, em vez de serem utilizadas nos processos de digestão intracelular.

A disfunção provocada por essa síndrome impede que os processos adequados de fosforilação e de transporte das pré-enzimas ocorram na seguinte organela:

- (A) ribossomo
- (B) mitocôndria
- (C) complexo de Golgi
- (D) retículo endoplasmático liso

Questão

32

Considere um DNA de fita dupla que deu origem, sem qualquer erro no processo de transcrição, a um filamento de RNA mensageiro com 150 adeninas, 300 guaninas, 250 uracilas e 200 citosinas.

A quantidade de nucleotídeos de cada tipo encontrados no DNA de fita dupla original corresponde a:

- (A) 250 adeninas, 650 guaninas, 250 timinas, 650 citosinas
- (B) 300 adeninas, 600 guaninas, 300 timinas, 600 citosinas
- (C) 350 adeninas, 550, guaninas, 350 timinas, 550 citosinas
- (D) 400 adeninas, 500 guaninas, 400 timinas, 500 citosinas

Questão

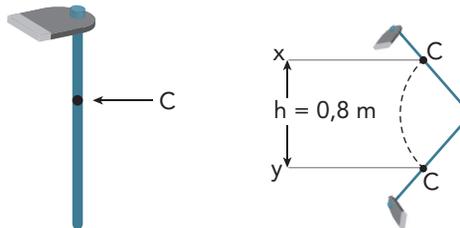
33

Observe a reprodução da tela *Cena rural*, de Cândido Portinari, na qual um trabalhador faz uso de uma enxada.



portinari.org

Considere que um lavrador utiliza uma enxada de massa igual a 1,3 kg. Para realizar determinada tarefa, ele faz um movimento com a enxada que desloca seu centro de massa  $C$  entre os pontos  $x$  e  $y$ , sucessivamente, em uma altura  $h$  média de 0,8 m. Esse movimento é repetido 50 vezes, de modo que, ao final da tarefa, a força exercida pelo lavrador realiza o trabalho  $T$ . Observe o esquema:

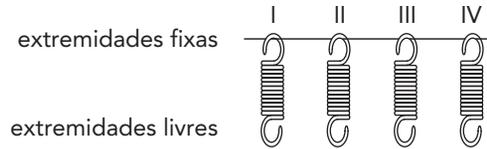


Considerando a aceleração da gravidade  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , o valor mínimo de  $T$ , em joules, é igual a:

- (A) 640
- (B) 520
- (C) 480
- (D) 360

Questão  
**34**

Uma empresa testou quatro molas para utilização em um sistema de fechamento automático de portas. Para avaliar sua eficiência, elas foram fixadas a uma haste horizontal e, em suas extremidades livres, foram fixados corpos com diferentes massas.



Observe na tabela os valores tanto das constantes elásticas  $K$  das molas quanto das massas dos corpos.

MOLA	$K$ (N/cm)	MASSA DO CORPO FIXADO (kg)
I	0,9	0,9
II	0,8	1,2
III	0,6	1,8
IV	0,7	1,4

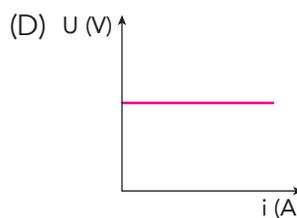
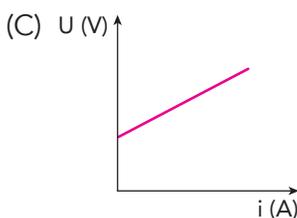
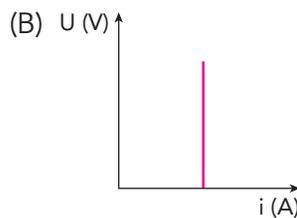
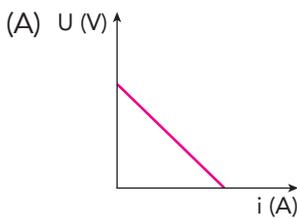
Para que o sistema de fechamento funcione com mais eficiência, a mola a ser utilizada deve ser a que apresentou maior deformação no teste.

Essa mola está identificada pelo seguinte número:

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

Questão  
**35**

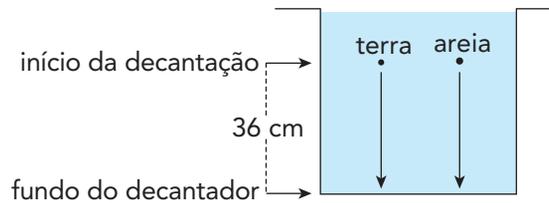
Considere um circuito contendo um gerador de resistência interna  $r$  constante e não nula. O gráfico que representa a variação da tensão elétrica  $U$  em função da corrente  $i$ , estabelecida nesse circuito, é:



Questão

36

Na figura a seguir, está representado um decantador utilizado em um processo de remoção de impurezas da água, como partículas de terra e de areia fina. Observa-se que, da altura onde se inicia a decantação até o fundo do decantador, há uma distância de 36 cm.



Considerem-se os seguintes dados:

PARTÍCULA	VELOCIDADE DE DECANTAÇÃO (m/s)	TEMPO DE DESCIDA ATÉ O FUNDO DO DECANTADOR (s)
Terra	0,01	$t_T$
Areia	0,24	$t_A$

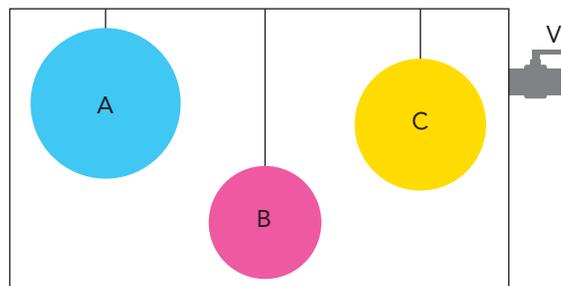
Nessas condições, a diferença  $t_T - t_A$ , em segundos, corresponde a:

- (A) 21,5
- (B) 26,5
- (C) 30,5
- (D) 34,5

Questão

37

Em uma experiência de calorimetria, os corpos A, B e C, que possuem massas, temperaturas e energias térmicas distintas, são colocados em um recipiente isolante térmico e de paredes rígidas, suspensos por fios ideais, conforme a ilustração abaixo.



Em seguida, através da válvula V, retira-se grande parte do ar do interior do recipiente. A partir desse instante, predomina um processo de transferência de calor entre os corpos, o que altera os valores de determinada grandeza física.

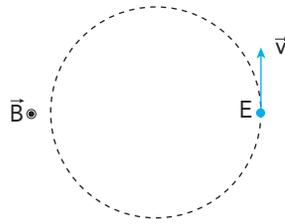
O referido processo de transferência de calor e a grandeza física em questão são, respectivamente:

- (A) irradiação – massa
- (B) convecção – massa
- (C) irradiação – temperatura
- (D) convecção – temperatura

Questão

38

Um elétron E de massa  $m$  e carga  $q$  executa um movimento circular uniforme devido à ação de um campo magnético constante de intensidade  $B = 3 \times 10^{-5}$  T. Observe no esquema a orientação do campo e o sentido do deslocamento do elétron.



Admita que a razão  $\frac{q}{m} = 1,6 \times 10^{11}$  C/kg.

Nessas condições, a velocidade angular  $\omega$ , em rad/s, desenvolvida pelo elétron, é igual a:

- (A)  $4,8 \times 10^6$
- (B)  $4,6 \times 10^6$
- (C)  $1,8 \times 10^6$
- (D)  $1,4 \times 10^6$

Questão

39

Uma lente convergente conjuga uma imagem cuja altura é três vezes maior que a do objeto posicionado entre seu centro óptico e seu foco principal. Esse objeto se encontra a 12 cm de distância do centro óptico da lente.

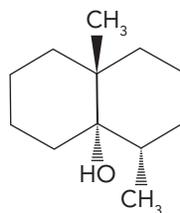
A distância focal da lente, em centímetros, corresponde a:

- (A) 10
- (B) 14
- (C) 18
- (D) 22

- Questão 40 : Um dos pigmentos responsáveis pela cor verde nos vegetais é a clorofila de fórmula molecular  $C_{55}H_{72}O_5N_4Mg$ .  
 Observa-se na composição dessa clorofila o metal denominado:  
 (A) carbono  
 (B) oxigênio  
 (C) hidrogênio  
 (D) magnésio

- Questão 41 : O rádio-223 tem aplicação medicinal no tratamento de tumores. Na reação de decaimento desse radioisótopo, são formados um átomo e uma partícula alfa.  
 Nesse decaimento, o átomo formado corresponde ao seguinte elemento químico:  
 (A) Rn  
 (B) Fr  
 (C) Ac  
 (D) Th

- Questão 42 : Duas das principais etapas do tratamento de água para abastecimento humano envolvem a filtração e a decantação do material particulado presente na água. Recentemente, devido ao excesso de esgoto doméstico presente no rio Guandu, onde fica a estação de tratamento de água do Rio de Janeiro, foi necessário acrescentar uma etapa complementar de filtração por carvão ativado. Essa nova etapa destina-se à remoção de compostos orgânicos, que afetam o cheiro e o sabor da água e que não são removidos pelo tratamento convencional. Um exemplo desses compostos é a geosmina, que tem a seguinte fórmula estrutural:



A filtração complementar baseia-se na formação de interações intermoleculares entre a geosmina e o carvão ativado, que é composto basicamente por átomos de carbono.

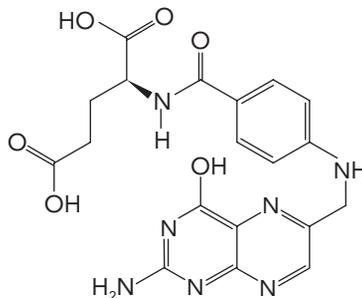
As interações com o carvão ativado no processo de filtração são decorrentes da presença, na molécula de geosmina, do seguinte segmento de cadeia:

- (A) apolar  
 (B) alifático  
 (C) com hidroxila  
 (D) com carbonila

Questão

43

O ácido fólico é uma das vitaminas do complexo B. A acidez dessa molécula é determinada pela ionização dos diferentes átomos de hidrogênio em função do pH do meio. Observe sua fórmula estrutural:



Considere um dado valor de pH, para o qual apenas os hidrogênios das carboxilas do ácido fólico se ionizam.

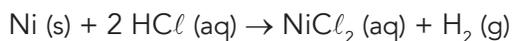
Nessa situação, a carga do ânion formado é igual a:

- (A) -1
- (B) -2
- (C) -3
- (D) -4

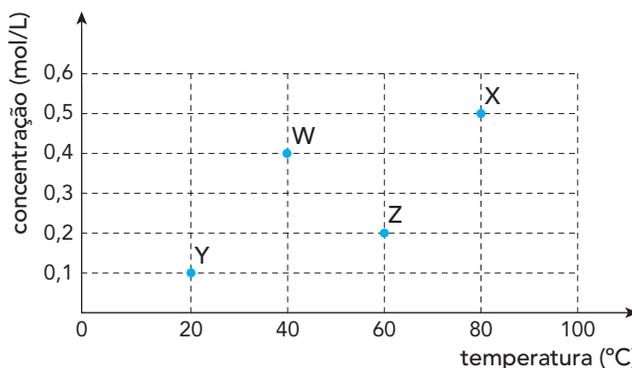
Questão

44

Em um estudo de cinética química, foram realizados os experimentos W, X, Y e Z, nos quais o gás hidrogênio foi obtido a partir da reação química entre níquel e ácido clorídrico, conforme representado abaixo.



Em cada experimento, foram alteradas tanto a concentração do ácido clorídrico quanto a temperatura do sistema, mantendo-se a massa de níquel e o volume de solução do ácido constantes. Observe o gráfico:



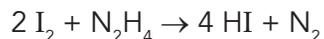
A maior velocidade inicial de formação de gás hidrogênio foi verificada no seguinte experimento:

- (A) W
- (B) X
- (C) Y
- (D) Z

Questão

45

O ácido iodídrico, utilizado na higienização de instrumentos médicos, dentre outras aplicações, é produzido a partir da seguinte reação química:



Em um processo de produção industrial, ao adicionar 254 kg de  $\text{I}_2$  e 80 kg de  $\text{N}_2\text{H}_4$ , verifica-se o consumo completo do reagente limitante.

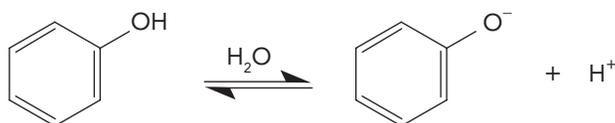
A massa de reagente em excesso, que não foi consumida, em quilogramas, tem valor igual a:

- (A) 16
- (B) 32
- (C) 64
- (D) 72

Questão

46

O ânion fenolato, empregado na produção de corantes, é formado na ionização do fenol em solução aquosa, conforme representado abaixo:



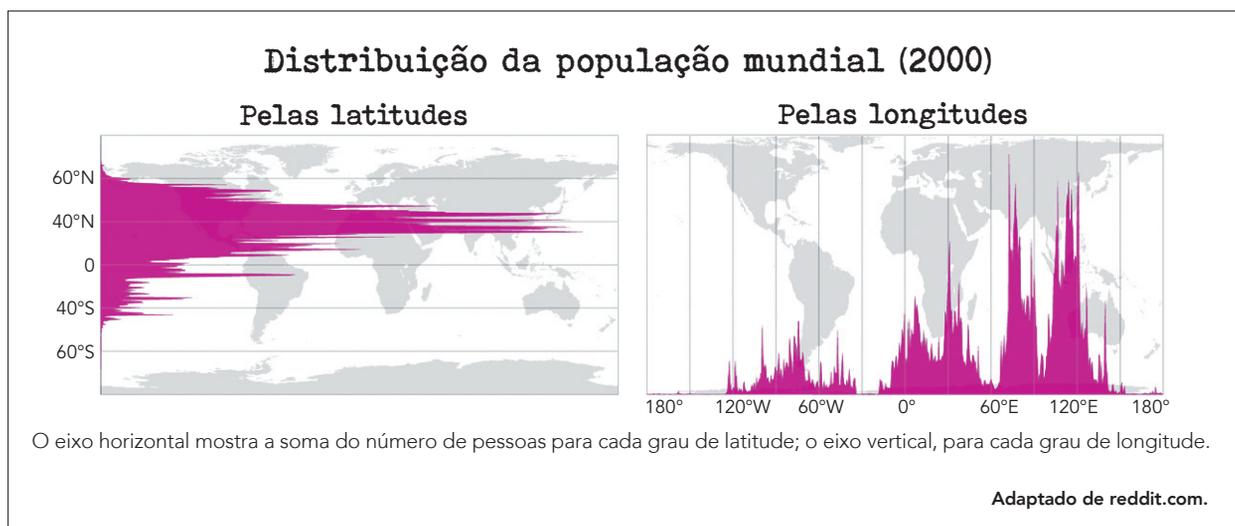
Considere um processamento no qual houve a dissolução completa de 0,01 mol de fenol em água para formar 1 L de solução a 20 °C. Nessa temperatura, a constante de acidez do fenol é igual a  $10^{-10}$ .

Atingido o equilíbrio químico da ionização, a concentração de ânion fenolato, em mol/L, na solução, é aproximadamente igual a:

- (A)  $10^{-2}$
- (B)  $10^{-4}$
- (C)  $10^{-6}$
- (D)  $10^{-8}$

Questão

47



De acordo com os mapas, as áreas do mundo com as maiores populações absolutas em 2000 são:

- (A) Sul e Oeste da Europa
- (B) Sudeste e Leste da Ásia
- (C) Centro e Norte da América
- (D) Nordeste e Noroeste da África

Questão

48

### Atlântico Norte na Projeção de Mercator



Adaptado de gisgeography.com.

No mapa, a menor distância real que deve ser percorrida por um avião em um voo de Nova York para Madri está representada pela linha 1, e não pela linha 2.

Esse fato é explicado pela:

- (A) forma esferoidal do planeta
- (B) força centrífuga da rotação
- (C) intensidade magnética do polo
- (D) instabilidade regional da atmosfera

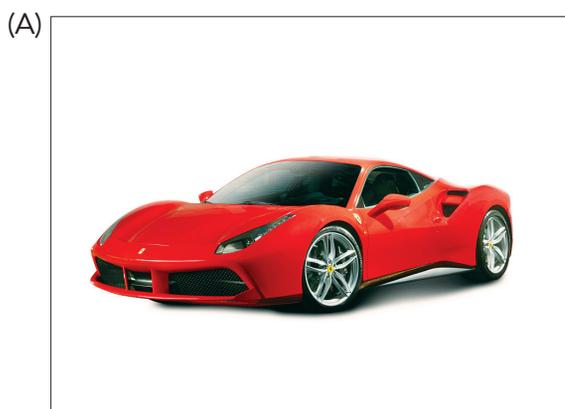
Questão

49

Entre as diferentes caracterizações de capitalismo feitas no último século e meio, escolheremos uma fórmula mínima que enfatiza a exigência de acumulação ilimitada de capital por meios formalmente pacíficos. Trata-se de repor perpetuamente em jogo o capital no circuito econômico com o objetivo de extrair lucro, ou seja, aumentar o capital que será, novamente, reinvestido, sendo esta a principal marca do capitalismo. O acúmulo de capital não consiste num amontoamento de riquezas, de objetos desejados por seu valor de uso, por sua função ostentatória ou como símbolos de poder.

Adaptado de BOLTANSKI, L.; CHIAPELLO, E. *O novo espírito do capitalismo*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

No sentido apresentado no texto, o objeto mobilizado como capital, na maioria das vezes em que é utilizado por seu proprietário, é:



diecastlegends.com



tcheinverno.com.br



compertratores.com.br



brastemp.com.br

Questão

50

### Investimentos em novas usinas solares vão chegar a R\$ 9,5 bilhões até 2025

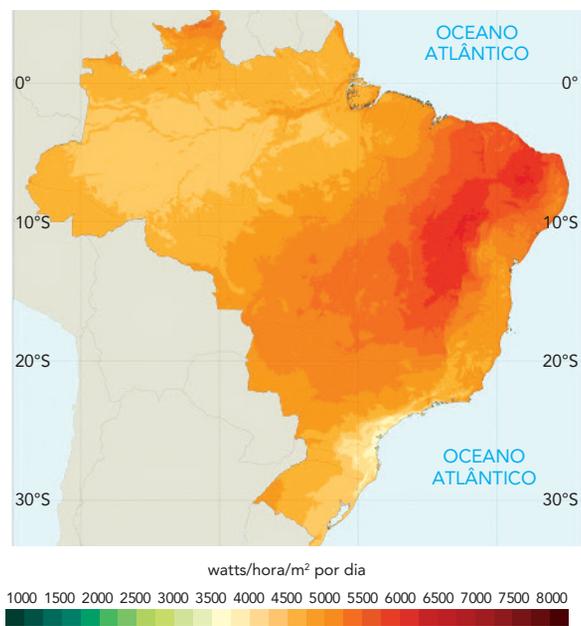
A energia solar representa pouco mais de 1% da matriz energética do Brasil. Mas essa fatia saltará a 8% em dez anos, de acordo com o plano do governo. Os investimentos para sustentar a meta já estão em curso, segundo especialistas. Somente em grandes usinas solares, estão previstos R\$ 9,5 bilhões em projetos até 2025.

Na geração distribuída, em que a energia solar é produzida em painéis em telhados e fachadas de casas ou empresas, além das fazendas solares (que geram e vendem energia solar em terrenos), a estimativa é que outros R\$ 16 bilhões sejam movimentados em investimento, emprego e imposto.

JOÃO SORIMA NETO

Adaptado de [oglobo.globo.com](http://oglobo.globo.com), 17/02/2020.

### Total diário de irradiação solar (média anual)



Adaptado de PEREIRA, E. et al. *Atlas brasileiro de energia solar*. São José dos Campos: INPE, 2017.

O aproveitamento da fonte de energia abordado na reportagem é favorecido pela seguinte característica ambiental brasileira:

- (A) disposição orográfica
- (B) índice pluviométrico
- (C) posição latitudinal
- (D) cobertura vegetal

Questão

51

### Piñera pede "perdão" e anuncia medidas para conter protestos no Chile

O presidente chileno, Sebastián Piñera, prometeu aumentar a aposentadoria, melhorar o atendimento de saúde e aplicar impostos aos que ganham mais, uma tentativa de acalmar uma onda de distúrbios e protestos contra a desigualdade que vem sacudindo um dos países mais estáveis da América Latina. Entre as medidas anunciadas, está o aumento imediato das pensões e elevações adicionais dentro de dois anos, assim como melhorias nas aposentadorias da classe média, das mulheres e de idosos deficientes. O presidente propôs ainda a criação de seguros para conter os gastos de saúde das famílias, um aumento de 16% no salário mínimo e um mecanismo para frear a alta recente das tarifas elétricas.

NATALIA MIRANDA E FABIÁN CAMBERO  
Adaptado de noticias.uol.com.br, 23/10/2019.

As medidas anunciadas pelo presidente chileno para conter os intensos e duradouros protestos de 2019 apontam para um programa de reconfiguração do país baseado na ampliação da:

- (A) proteção social estatal
- (B) política econômica liberal
- (C) atividade empresarial do governo
- (D) dimensão clientelista do caudilhismo

Questão

52

### Belo Horizonte proíbe canalização de córregos

Entrou em vigor o novo Plano Diretor de Belo Horizonte que, entre outras medidas, proíbe a canalização de córregos, um dos maiores problemas da cidade. Como efeito das últimas chuvas que atingiram o município, em janeiro, bueiros explodiram em uma importante via da região Centro-Sul, e a rua se tornou um rio caudaloso, cuja correnteza arrastou carros, placas e tudo o mais que havia pela frente. De acordo com a Superintendência de Desenvolvimento da Capital, dos 654 quilômetros da malha fluvial do município, 208 estão escondidos sob ruas, avenidas e construções. Na última década, a capital mineira passou por diversas obras que agravaram a situação.

Adaptado de exame.abril.com.br, 06/02/2020.

A medida implantada através do novo Plano Diretor de Belo Horizonte pode contribuir para minimizar os problemas ambientais apontados na reportagem, ao produzir o seguinte impacto sobre o ambiente urbano:

- (A) elevação da taxa de escoamento superficial
- (B) diminuição do volume de sedimentação aluvial
- (C) ampliação da bacia de drenagem da metrópole
- (D) redução do índice de impermeabilização do solo

Questão

53

Na Idade Média, as cidades-Estado italianas lideravam a “revolução comercial” europeia com inovações nas áreas de finanças, intercâmbio e tecnologia. Então algo estranho aconteceu. Em 1264, por exemplo, a população da cidade de Ferrara decretou que “O magnífico e ilustre Lorde Obizzo será dirigente, regente geral e permanente soberano sobre a cidade”. Repentinamente, uma república votou para que ela mesma deixasse de existir. As instituições da Itália medieval sucumbiram ao que chamamos agora de populismo: uma estratégia excludente e antielitista para criar uma coalizão dos descontentes. O método é excludente porque ele se baseia em uma definição específica de “o povo”, cujos interesses devem ser defendidos não apenas da elite, mas de todos os outros.

Adaptado de [project-syndicate.org](http://project-syndicate.org), 31/05/2019.

O processo político descrito no texto pode ser associado a uma tendência atual de enfraquecimento dos regimes democráticos.

Essa tendência está enunciada em:

- (A) retrocesso do pluralismo social, gerando o aumento da intolerância
- (B) esvaziamento do poder presidencial, causando a descentralização da gestão
- (C) desvalorização da identidade nacional, produzindo a negação do patriotismo
- (D) limitação da propriedade privada, provocando o fortalecimento do sindicalismo

Questão

54

*Parasita*, filme do sul-coreano Bong Joon-ho estreou no Brasil em novembro de 2019 e foi ganhador do Oscar de 2020. Sucesso de bilheteria onde foi exibido, a trama se passa na Coreia do Sul, na atualidade, e aborda a relação entre duas famílias, os Kim, que são pobres e vivem num porão, e os Park, abastados e habitantes de uma mansão luxuosa. Os primeiros irão se “infiltrar” um a um na vida da família rica, empregando-se em diferentes funções de seu cotidiano. *Parasita* é uma história sobre o capitalismo, segundo declara o próprio diretor, tal qual são outros de seus filmes. É a distopia na qual vive a Coreia do Sul e o mundo. “Antes de ser um grande termo sociológico, o capitalismo é apenas a nossa vida”, diz Bong.

Adaptado de nexojournal.com.br, 16/11/2019.

### Casa da família Kim



brasil.elpais.com

### Casa da família Park



casa.abril.com.br

A partir da observação das imagens e da leitura do texto, pode-se apontar a seguinte contradição do desenvolvimento capitalista:

- (A) relativização de liberdades democráticas
- (B) separação de categorias profissionais
- (C) espacialização das hierarquias sociais
- (D) ascensão de classes populares

Questão

55

### Assembleia de Operários em greve na região do ABC

Em 13 de março de 1979, metalúrgicos de São Bernardo, Diadema, Santo André e São Caetano deflagram a primeira greve geral de uma categoria no país desde a paralisação de Contagem (MG), em 1968. A medida foi aprovada para obter um reajuste salarial de 78,1%. Mesmo enfrentando forte repressão e a intervenção do governo nos sindicatos, a greve durou duas semanas. Foi suspensa por 45 dias para que fossem reabertas negociações com as empresas, que acabaram concedendo um reajuste de 63%.

Cerca de 200 mil operários participaram do movimento, que paralisou indústrias automobilísticas e de autopeças, além de outras grandes empresas da região. Os grevistas receberam apoio da igreja católica, de entidades de classe, do Movimento Democrático Brasileiro e de artistas famosos.



Adaptado de [memorialdademocracia.com.br](http://memorialdademocracia.com.br).

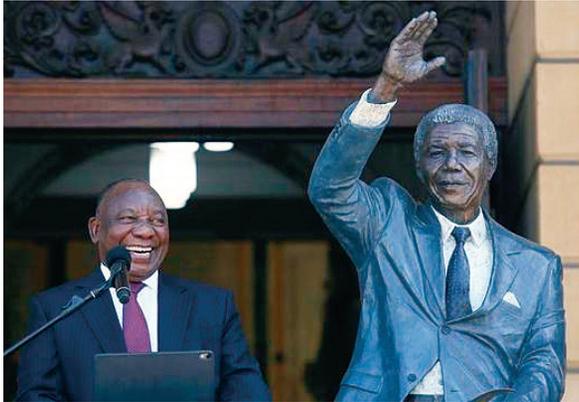
Na história do movimento sindical no Brasil, a greve dos metalúrgicos do ABC, em São Paulo, em 1979, representa um marco.

Sua importância, no contexto da época, esteve associada aos seguintes fatores:

- (A) regularização da liberdade de associação e anistia das lideranças locais
- (B) interrupção de setor produtivo estratégico e respaldo da sociedade civil
- (C) garantia da estabilidade de emprego e flexibilização do corporativismo profissional
- (D) fortalecimento do equilíbrio econômico nacional e modernização das relações capitalistas

Questão

56



A África do Sul comemora, em 11 de fevereiro de 2020, o 30º aniversário da saída de Nelson Mandela da prisão. “O dia 11 de fevereiro de 1990 sempre será lembrado como um dos dias mais memoráveis da história do mundo, não apenas da história da África do Sul. O dia em que Madiba foi libertado foi o dia em que todos sabíamos que o apartheid estava morto”, disse o atual presidente Ramaphosa à multidão que se reuniu para ouvi-lo.

Adaptado de noticias.r7.com, 11/02/2020.

Perto de Joanesburgo, uma autoestrada separa duas comunidades contrastantes: o bairro burguês majoritariamente branco de Primrose e a povoação de Makause, onde os mineiros desempregados se apropriaram de terras na década de 1990. Quase todos os seus moradores são negros.



Adaptado de nationalgeographic.sapo.pt.

Há 30 anos, a libertação de Nelson Mandela, na África do Sul, significou que o regime de apartheid “estava morto”, conforme a reportagem.

Na atualidade, a fotografia aérea de logradouros da cidade de Joanesburgo representa a seguinte herança desse regime:

- (A) rigidez do planejamento urbano
- (B) modernização do transporte público
- (C) aprimoramento do manejo ambiental
- (D) permanência da segregação espacial

Questão

57

**Cidade relembra cerco que a fez queimar livros de Paulo Freire**

Maria Eneide Araújo, de 63 anos, escondeu seus cadernos embaixo do colchão. Não queria perder a recordação da alfabetização, mas não teve jeito. Os boatos de que aquelas anotações poderiam levar seu pai e sua mãe presos, após o golpe militar de 1964, fizeram com que Eneide as entregasse, e todas foram queimadas. Em Angicos, no sertão do Rio Grande do Norte, outras pessoas fizeram o mesmo naqueles meados dos anos 1960: quem não queimou enterrou cadernos e livros que os ligassem às aulas dos monitores orientados por Paulo Freire.

A cidade potiguar recebeu em 1963 o primeiro experimento do método criado pelo educador para alfabetização de adultos, e o objetivo era ambicioso: ensinar 300 pessoas a ler em 40 horas de aulas, em projeto que ficou conhecido como as 40 horas de Angicos. Passados 57 anos, Freire e seu método baseado no uso de palavras e vivências do cotidiano dos alunos são hoje o principal alvo da política educacional do governo federal.

MARCEL RIZZO

Adaptado de *Folha de São Paulo*, 04/02/2020.

O episódio relatado na reportagem, assim como a prisão e o exílio do pesquisador Paulo Freire, estiveram associados às ações repressoras instituídas logo após a deposição do presidente João Goulart, em 1964.

Naquela conjuntura política, os novos governantes justificaram ações dessa natureza alegando a necessidade de evitar um contexto de:

- (A) democratização da prática pedagógica
- (B) ideologização da cultura popular
- (C) subversão de propostas liberais
- (D) propagação de ideais comunistas

Questão

58



Retratos de negros e negras em Pernambuco feitos pelo fotógrafo de origem germânica Alberto Henschel (1827-1882), por volta de 1870.

O tráfico de escravos africanos, maior movimento de migração forçada documentado pela história, forneceu a mão de obra que impulsionou o desenvolvimento econômico das Américas nos primeiros séculos de colonização europeia e moldou a composição genética das populações de norte a sul do continente. De 1514 a 1866, quando ocorreram, respectivamente, a primeira e a última das quase 35 mil viagens registradas de navios negreiros, cerca de 12,5 milhões de pessoas de diferentes regiões da África foram trazidas contra a vontade para o Novo Mundo. A maioria – quase 7,6 milhões, ou 61% do total – veio em um intervalo de tempo curto, entre 1750 e 1850. Esse período de maior tráfico transatlântico de escravos coincidiu com o aumento da miscigenação nas Américas, identificada em um estudo publicado em uma revista científica renomada. Segundo o geneticista Eduardo Tarazona Santos, “o número de pessoas deslocadas nessa diáspora forçada foi tão grande que trouxe para as Américas representantes de toda a diversidade genética da África”.

RICARDO ZORZETTO

Adaptado de [revistapesquisa.fapesp.br](http://revistapesquisa.fapesp.br), 03/03/2020.

Ao investigar a diversidade das populações africanas e seus vínculos com a miscigenação das populações afro-americanas, a pesquisa mencionada contribui para a crítica do racismo por valorizar o seguinte aspecto:

- (A) hierarquização das heranças de matriz étnica
- (B) descrição das práticas de orientação eugênica
- (C) redefinição das dinâmicas de mobilidade geográfica
- (D) caracterização das relações de ancestralidade biológica

Questão

59

E, bem pensado, mesmo na sua pureza, o que vinha a ser a Pátria? Não teria levado toda a sua vida nordeado por uma ilusão, por uma ideia a menos, sem base, sem apoio, por um Deus ou uma deusa cujo império se esvaía? Não sabia que essa ideia nascera da amplificação da credence dos povos greco-romanos de que os ancestrais mortos continuariam a viver como sombras e era preciso alimentá-las para que eles não perseguissem os descendentes? (...)

Reviu a história; viu as mutilações, os acréscimos em todos os países históricos e perguntou de si para si: como um homem que vivesse quatro séculos, sendo francês, inglês, italiano, alemão, podia sentir a Pátria?

Uma hora, para o francês, o Franco-Condado era terra dos seus avós, outra não era; num dado momento, a Alsácia não era, depois era e afinal não vinha a ser. Nós mesmos [brasileiros] não tivemos a Cisplatina e não a perdemos?

(...) Certamente era uma noção sem consistência racional e precisava ser revista.

LIMA BARRETO

*Triste Fim de Policarpo Quaresma*, parte III, capítulo V.

No romance *Triste Fim de Policarpo Quaresma*, Lima Barreto abordou contradições da sociedade brasileira do início do período republicano.

Nesse contexto, na reflexão que faz no trecho citado, o personagem Major Quaresma ressalta um entendimento em que a noção de pátria pode ser definida atualmente como:

- (A) herança cultural
- (B) comunidade imaginada
- (C) contingência geográfica
- (D) determinação econômica

Questão

60



**O GRITO**  
dos Meninos e Meninas de Rua  
Movimento Nacional de Meninos e Meninas de Rua/PE  
Ano XII - Edição Extra - Recife, maio/2000  
Expo Criança 2000

**As grandes preocupações  
do Movimento Nacional dos  
Meninos e Meninas de  
Rua em Pernambuco**

**VIOLÊNCIA** **PRESÍDIO**  
**DEPARATIBE**

**DROGAS**

**ESTATUTO DA CRIANÇA  
E DO ADOLESCENTE**



**ESTATUTO DA  
CRIANÇA E DO  
ADOLESCENTE**

O ECA está completando dez anos. Uma década desta lei fundamental, que garante os direitos das crianças e adolescentes de todo o Brasil. Mas ainda falta ser efetivamente implementada e respeitada. O ECA ESTÁ AI, MAS FALTA CUMPRIR!

**O QUE FAZER?**

Uma ação bem articulada entre governo e entidades da sociedade civil pode dar uma solução definitiva para o problema da criança e do adolescente de rua, com educação para todos.

O Movimento Nacional dos Meninos e Meninas de Rua em Pernambuco possui 21 Núcleos de Base e 1 Pré-Núcleo, realiza formação de educadores e participa de diversos fóruns de debate e articulação sobre a realidade dos meninos e meninas de rua.

escoladeconselhospe.com.br

Os textos acima fazem parte de uma edição de 2000 da publicação "O grito dos meninos e meninas de rua". Essa publicação foi uma das ações que integrou o Movimento Nacional de Meninos e Meninas de Rua, criado em 1985, cuja mobilização teve papel fundamental para a aprovação, em 1990, do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) pelo Congresso Nacional. Ao comparar o conteúdo dos textos e a situação socioeconômica atual, identifica-se que o principal aspecto que compromete a aplicação do ECA é:

- (A) disparidade de renda familiar
- (B) estagnação de oferta laboral
- (C) interrupção de reformas urbanas
- (D) analfabetismo de populações rurais

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da IUPAC - 2017)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
IA																	VIII A	
1 H 1	II A												III A	IV A	V A	VIA	VII A	2 He 4
3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20	
11 Na 23	12 Mg 24	III B	IV B	V B	VIB	VII B	VIII B			IB	II B	13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35,5	18 Ar 40	
19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 58,5	29 Cu 63,5	30 Zn 65,5	31 Ga 70	32 Ge 72,5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84	
37 Rb 85,5	38 Sr 87,5	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106,5	47 Ag 108	48 Cd 112,5	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127,5	53 I 127	54 Xe 131	
55 Cs 133	56 Ba 137	lantânídeos		72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	actínídeos		104 Rf (267)	105 Db (268)	106 Sg (269)	107 Bh (270)	108 Hs (269)	109 Mt (278)	110 Ds (281)	111 Rg (281)	112 Cn (285)	113 Nh (286)	114 Fl (289)	115 Mc (288)	116 Lv (293)	117 Ts (294)	118 Og (294)

NÚMERO ATÔMICO	ELETRONEGATIVIDADE
<b>SÍMBOLO</b>	
MASSA ATÔMICA APROXIMADA	

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

