



CONCURSO PÚBLICO ABMDPII CBMERJ/2026

08/02/2026

Neste caderno, você encontrará um conjunto de quarenta e oito páginas numeradas sequencialmente, contendo oitenta questões das seguintes disciplinas: Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Matemática, Biologia, Física, Química, Geografia e História. Além deste caderno, você está recebendo, também, um Cartão de Respostas e uma Folha de Resposta para desenvolver a Proposta de Redação, que se encontra na página 43. A Classificação Periódica dos Elementos está na página 47.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

1. CARTÃO DE RESPOSTAS E FOLHA DE RESPOSTA

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 no ato da inscrição.

Se houver erro, notifique o fiscal.

Nada deve ser escrito ou registrado no cartão de respostas, além de sua assinatura, da transcrição da frase e da marcação das respostas.

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.

Não assine nem escreva seu nome na Folha de Resposta da Redação.

Use apenas caneta de corpo transparente, azul ou preta, no Cartão de Respostas e na Folha de Resposta da Redação.

2. CADERNO DE QUESTÕES

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 11 a 20 deverão ser respondidas de acordo com sua opção de Língua Estrangeira: Espanhol ou Inglês.

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 a Folha de Resposta da 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 Concurso Público ABMDPII – CBMERJ/2026 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

Boa prova!

TEXTO I

POR QUE O EMPREGADO AGORA É COLABORADOR?

A estreia da segunda temporada da magnífica série “Ruptura” nos dá a oportunidade de refletir sobre o mais bem-sucedido eufemismo corporativo do nosso tempo: “colaborador”.

Na comédia distópica dirigida por Ben Stiller, a poderosa Lumon, empresa-polvo de estética fascista, mantém um departamento em que empregados se submetem voluntariamente a um experimento radical de alienação do trabalho. Por meio do implante de um chip cerebral, têm suas memórias bifurcadas: fora da empresa, nada sabem do que fazem lá dentro; quando estão dentro, ignoram a vida que levam fora. São os colaboradores perfeitos.

No mundo em que o chip da Lumon ainda não existe (que se saiba), cabe à linguagem o mesmo trabalho. Em sites uníssonos, a velha turma do setor de Recursos Humanos – também renomeado para “gestão de pessoas” – explica que a palavra empregado tornou-se arcaica. Empresas modernas contratam colaboradores.

Um parêntese: a CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) continua a chamar de empregado quem, não detendo meios de produção, trabalha em troca de salário. Claro que para os gurus do colaboracionismo, interessados em sucatear a CLT, isso só atesta a beleza de sua “novilíngua”. Cito um desses manuais: “Enquanto o empregado, em dias atuais, chega na empresa, faz o seu trabalho e vai embora, o colaborador tem a consciência da sua importância na organização, possui uma visão sistêmica do seu setor ou da empresa como um todo, incluindo suas metas e objetivos, e não mede esforços para ‘colaborar’ com isso”. Ênfase em “não mede esforços”!

Não se chegou de um dia para o outro a esse nível de cinismo no mascaramento da natureza dos contratos de trabalho firmados entre partes desiguais – patrões de um lado, empregados do outro. O percurso linguístico rumo ao colaborador incluiu um estágio em que se favoreceu a palavra funcionário (por tradição mais usada para o empregado do setor público) e até desvios burlescos como o de chamar empregadas domésticas de secretárias.

Também é parte desse fenômeno a onda de eufemização que varreu o mundo de meio século para cá – puxada, nesse caso, por setores progressistas da sociedade. Hoje em dia, a menos que você seja um ogro de extrema direita, é bem difícil contestar a ideia de que acolchoar os atritos da realidade com palavras bonitas – substituindo “mendigo” por “pessoa em situação de rua”, por exemplo – melhora a vida das pessoas. Mesmo que elas continuem sem ter onde morar.

O eufemismo pode ser um aliado do processo civilizatório, como prova a sacada brilhante do primeiro hominídeo que anunciou que iria “dar um pulo ali na moita”. Pode também ser – o que talvez seja mais frequente – pura embromação. É preciso examinar caso a caso. O eufemismo da atual consagração de colaborador como sinônimo preferível de empregado está claramente a serviço do desmonte de um aparato histórico de proteção dos direitos dos trabalhadores.

Ainda melhor do que ser colaborador, claro, é dar dinheiro para um coach e virar “empreendedor individual”. Mas esse chip os laboratórios da Lumon ainda estão aperfeiçoando. Deve ficar para a terceira temporada.

SÉRGIO RODRIGUES
Adaptado de folha.uol.com.br, 15/01/2025.

QUESTÃO
01

O ponto de partida da crônica de Sérgio Rodrigues é uma série fictícia de televisão chamada "Ruptura".

A finalidade dessa referência é:

- (A) valorizar o relato
- (B) postergar o assunto
- (C) conscientizar o leitor
- (D) contextualizar o tema

QUESTÃO
02

No primeiro parágrafo, faz-se referência ao eufemismo "colaborador", utilizado no lugar de "empregado". Do ponto de vista legal, não há conotação negativa no termo "empregado".

Logo, o que o eufemismo "colaborador" procura suavizar é a relação, entre empregador e empregado, de:

- (A) indignação
- (B) humilhação
- (C) exploração
- (D) negação

QUESTÃO
03

Por meio do implante de um chip cerebral, têm suas memórias bifurcadas: (ℓ. 5)

O trecho exemplifica um caso de elipse.

A marca gramatical que permite a recuperação do termo em elipse, no trecho, é:

- (A) transitividade verbal
- (B) paralelismo sintático
- (C) concordância verbal
- (D) inversão sintática

QUESTÃO
04

Os sufixos presentes nos vocábulos **colaborador** e **colaboracionismo** expressam, respectivamente, as ideias de:

- (A) origem – agente
- (B) agente – doutrina
- (C) ocupação – origem
- (D) doutrina – ocupação

QUESTÃO
05

Os adjetivos, ao determinarem o substantivo, podem expressar valores mais opinativos ou mais descritivos.

O adjetivo de natureza essencialmente descritiva está destacado em:

- (A) A estreia da segunda temporada da magnífica série "Ruptura" nos dá a oportunidade de refletir sobre o mais bem-sucedido eufemismo corporativo do nosso tempo: (ℓ. 1-2)
- (B) Por meio do implante de um chip cerebral, têm suas memórias bifurcadas: fora da empresa, nada sabem do que fazem lá dentro; quando estão dentro, ignoram a vida que levam fora. (ℓ. 5-6)
- (C) é bem difícil contestar a ideia de que acolchoar os atritos da realidade com palavras bonitas – substituindo "mendigo" por "pessoa em situação de rua", por exemplo – melhora a vida das pessoas. (ℓ. 26-28)
- (D) O eufemismo pode ser um aliado do processo civilizatório, como prova a sacada brilhante do primeiro homínido que anunciou que iria "dar um pulo ali na moita". (ℓ. 29-30)

TEXTO II

O ARQUIVO

No fim de um ano de trabalho, João obteve uma redução de quinze por cento em seus vencimentos.

João era moço. Aquele era seu primeiro emprego. Não se mostrou orgulhoso, embora tenha sido um dos poucos contemplados. Afinal, esforçara-se. Não tivera uma só falta ou atraso. Limitou-se a sorrir, a agradecer ao chefe.

- 5 No dia seguinte, mudou-se para um quarto mais distante do centro da cidade. Com o salário reduzido, podia pagar um aluguel menor.

Passou a tomar duas conduções para chegar ao trabalho. No entanto, estava satisfeito. Acordava mais cedo, e isto parecia aumentar-lhe a disposição.

Dois anos mais tarde, veio outra recompensa.

- 10 O chefe chamou-o e lhe comunicou o segundo corte salarial.

Desta vez, a empresa atravessava um período excelente. A redução foi um pouco maior: dezessete por cento.

Novos sorrisos, novos agradecimentos, nova mudança.

- 15 Agora João acordava às cinco da manhã. Esperava três conduções. Em compensação, comia menos. Ficou mais esbelto. Sua pele tornou-se menos rosada. O contentamento aumentou.

Prosseguiu a luta.

Porém, nos quatro anos seguintes, nada de extraordinário aconteceu.

João preocupava-se. Perdia o sono, envenenado em intrigas de colegas invejosos. Odiava-os. Torturava-se com a incompreensão do chefe. Mas não desistia. Passou a trabalhar mais duas horas diárias.

- 20 Uma tarde, quase ao fim do expediente, foi chamado ao escritório principal.

Respirou descompassado.

– Seu João. Nossa firma tem uma grande dívida com o senhor.

João baixou a cabeça em sinal de modéstia.

– Sabemos de todos os seus esforços. É nosso desejo dar-lhe uma prova substancial de nosso reconhecimento.

- 25 O coração parava.

– Além de uma redução de dezesseis por cento em seu ordenado, resolvemos, na reunião de ontem, rebaixá-lo de posto.

A revelação deslumbrou-o. Todos sorriam.

– De hoje em diante, o senhor passará a auxiliar de contabilidade, com menos cinco dias de férias. Contente?

- 30 Radiante, João gaguejou alguma coisa ininteligível, cumprimentou a diretoria, voltou ao trabalho.

Nesta noite, João não pensou em nada. Dormiu pacífico, no silêncio do subúrbio.

Mais uma vez, mudou-se. Finalmente, deixara de jantar. O almoço reduziu-se a um sanduíche. Emagrecia, sentia-se mais leve, mais ágil. Não havia necessidade de muita roupa. Eliminara certas despesas inúteis, lavadeira, pensão.

35 Chegava em casa às onze da noite, levantava-se às três da madrugada. Esfarelava-se num trem e dois ônibus para garantir meia hora de antecedência.

A vida foi passando, com novos prêmios.

Aos sessenta anos, o ordenado equivalia a dois por cento do inicial. O organismo acomodara-se à fome. Uma vez ou outra, saboreava alguma raiz das estradas. Dormia apenas quinze minutos. Não tinha mais
40 problemas de moradia ou vestimenta. Vivia nos campos, entre árvores refrescantes, cobria-se com os farrapos de um lençol adquirido há muito tempo.

O corpo era um monte de rugas sorridentes.

Todos os dias, um caminhão anônimo transportava-o ao trabalho.

Quando completou quarenta anos de serviço, foi convocado pela chefia:

45 – Seu João. O senhor acaba de ter seu salário eliminado. Não haverá mais férias. E sua função, a partir de amanhã, será a de limpador de nossos sanitários.

O crânio seco comprimiu-se. Do olho amarelado, escorreu um líquido tênue. A boca tremeu, mas nada disse. Sentia-se cansado. Enfim, atingira todos os objetivos. Tentou sorrir:

– Agradeço tudo que fizeram em meu benefício. Mas desejo requerer minha aposentadoria.

50 O chefe não compreendeu:

– Mas seu João, logo agora que o senhor está desassalariado? Por quê? Dentro de alguns meses terá de pagar a taxa inicial para permanecer em nosso quadro. Desprezar tudo isto? Quarenta anos de convívio? O senhor ainda está forte. Que acha?

A emoção impediu qualquer resposta.

55 João afastou-se. O lábio murcho se estendeu. A pele enrijeceu, ficou lisa. A estatura regrediu. A cabeça se fundiu ao corpo. As formas desumanizaram-se, planas, compactas. Nos lados, havia duas arestas. Tornou-se cinzento.

João transformou-se num arquivo de metal.

VICTOR GIUDICE (1972)
Em: MORICONI, Ítalo (org.). *Os cem melhores contos brasileiros do século*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

QUESTÃO
06

Os títulos dos textos I e II apontam para abordagens diferentes de um mesmo tema. No primeiro, o título resume a tese principal. No segundo, o substantivo que compõe o título remete à conclusão final.

Esse substantivo expressa a seguinte figura de linguagem:

- (A) metáfora
- (B) paradoxo
- (C) hipérbole
- (D) prosopopeia

QUESTÃO
07

O nome do personagem central é grafado com a inicial em minúscula, mesmo no início dos períodos, o que revela um índice do processo de transformação por que passa o personagem.

Esse processo é denominado:

- (A) reificação
- (B) estagnação
- (C) discriminação
- (D) desmistificação

QUESTÃO
08

Agora João acordava às cinco da manhã. Esperava três conduções. (ℓ. 14)

No trecho, as formas verbais encontram-se no pretérito imperfeito do modo indicativo, expressando a noção de:

- (A) hipótese
- (B) recorrência
- (C) eventualidade
- (D) simultaneidade

QUESTÃO
09

No texto II, observa-se a predominância de períodos simples.

Essa predominância pode ser associada ao seguinte aspecto da vida do personagem central:

- (A) empobrecimento da existência
- (B) inconsistência da submissão
- (C) complexidade do trabalho
- (D) intermitência da ação

QUESTÃO
10

A noção semântica de propósito está expressa por meio de um verbo em:

- (A) Não se mostrou orgulhoso, (ℓ. 2)
- (B) Passou a trabalhar mais duas horas diárias. (ℓ. 19)
- (C) O organismo acomodara-se à fome. (ℓ. 38)
- (D) Mas desejo requerer minha aposentadoria. (ℓ. 49)

¿PUEDE UNA JORNADA LABORAL MÁS CORTA MEJORAR NUESTRA CALIDAD DE VIDA?

Últimamente, la reducción de la jornada máxima de trabajo está protagonizando un debate público. Es evidente que el exceso de horas de trabajo y la falta de descanso producen efectos negativos sobre nuestra salud tanto física como, sobre todo, mental. Además, tener horario de trabajo más reducido debería redundar en un avance en el equilibrio entre la ocupación y la esfera privada, optimizando los procesos de conciliación.

En este sentido, el Gobierno español y las principales organizaciones sindicales han firmado un acuerdo social para la reducción de la jornada laboral a 37,5 horas semanales sin recorte salarial con el lema “Trabajar menos, vivir mejor”. En España trabajamos una media anual de 1632 horas, por debajo del promedio de la OCDE, aunque por encima de otros países europeos tales como Francia, Alemania, Finlandia, entre otros. ¿Reducir la jornada laboral máxima nos generará mayor bienestar?, ¿gozaremos de mejor salud mental?, ¿mejorará la conciliación con nuestra vida familiar? Seguramente, la contestación más elegida e intuitiva a todas estas preguntas sería un sí. Pero, desafortunadamente, las investigaciones realizadas en las últimas décadas indican respuestas diferentes a lo esperado.

Es probable que algunos trabajadores prefieran una jornada continua, saliendo del trabajo antes (lo que se conoce popularmente como “jornada europea”), en lugar de la reducción de unos minutos diarios de la jornada. En un estudio realizado en Francia sobre la reducción de la jornada a 35 horas, cuando se preguntó a los trabajadores si esa medida había facilitado la conciliación, más de un 40% de los encuestados respondieron negativamente. Entre los argumentos planteados, muchos indicaron que su carga de trabajo no se había disminuido, sino que, por el contrario, tenían que realizar la misma cantidad en un tiempo más breve, con el consiguiente estrés y con agotamiento.

También será importante considerar la conexión digital y el teletrabajo, ya que este puede ser un factor muy perturbador de nuestra salud. No servirá de nada reducir la jornada en la empresa si los empleados siguen trabajando a distancia desde sus hogares telemáticamente después de la jornada. De hecho, el texto acordado entre el ministerio y las organizaciones sindicales contempla regular más ampliamente la desconexión digital, aunque habrá que ver cómo se concreta esa regulación.

Por otra parte, el impacto de esta reducción del horario de trabajo sobre el bienestar y la conciliación de los trabajadores será diferente entre puestos de trabajo cualificados y menos cualificados, siendo en este último grupo mayor. En general, el agotamiento, especialmente el de carácter psicológico, está más relacionado con factores vinculados con la tarea que con el número de horas trabajadas.

En resumen, la relación entre la reducción del horario y el bienestar es un tema positivo y que tiene un impacto en la felicidad, la salud mental y la conciliación de los trabajadores. Junto con una reducción de la jornada semanal, deberían promoverse horarios de trabajo más intensivos, adelantando el horario de finalización (política que sí llevaría a una efectiva mejora de la salud de los trabajadores).

Finalmente, es crucial que cualquier medida se acompañe de una reflexión profunda sobre el horario de trabajo y se brinde a las organizaciones el tiempo suficiente para adaptarse de manera negociada y consensuada a estos cambios y nuevas formas de trabajo. Desde el Ministerio de Trabajo, se ha señalado que la reducción de la jornada en España se va a estudiar en las universidades de todo el mundo. Sin embargo, la implicación de la comunidad científica no debe limitarse únicamente al estudio de su impacto posterior, sino que también debería extenderse al asesoramiento y diseño de dicha implementación.

QUESTÃO

11

¿Puede una jornada laboral más corta mejorar nuestra calidad de vida? (título)

El fragmento que mejor responde a la pregunta del título es:

- (A) tener horario de trabajo más reducido debería redundar en un avance en el equilibrio entre la ocupación y la esfera privada, optimizando los procesos de conciliación. (ℓ. 3-5)
- (B) el impacto de esta reducción del horario de trabajo sobre el bienestar y la conciliación de los trabajadores será diferente entre puestos de trabajo cualificados y menos cualificados, (ℓ. 26-27)
- (C) la relación entre la reducción del horario y el bienestar es un tema positivo y que tiene un impacto en la felicidad, la salud mental y la conciliación de los trabajadores. (ℓ. 30-31)
- (D) es crucial que cualquier medida se acompañe de una reflexión profunda sobre el horario de trabajo y se brinde a las organizaciones el tiempo suficiente para adaptarse (ℓ. 34-35)

QUESTÃO

12

¿Reducir la jornada laboral máxima nos generará mayor bienestar?, ¿gozaremos de mejor salud mental?, ¿mejorará la conciliación con nuestra vida familiar? (ℓ. 10-11)

El uso de esas preguntas en el segundo párrafo del texto produce el siguiente efecto de sentido:

- (A) crear expectativa
- (B) reiterar opiniones
- (C) desprestigiar críticas
- (D) evidenciar contradicciones

QUESTÃO

13

Pero, desafortunadamente, las investigaciones realizadas en las últimas décadas indican respuestas diferentes a lo esperado. (ℓ. 12-13)

El término subrayado expresa un posicionamiento del enunciador respecto a lo que dice. En el texto, otro término con la misma función es:

- (A) últimamente (ℓ. 1)
- (B) seguramente (ℓ. 11)
- (C) negativamente (ℓ. 18)
- (D) finalmente (ℓ. 34)

QUESTÃO

14

El texto señala que el teletrabajo y la conexión digital pueden tener el siguiente impacto en la vida del trabajador:

- (A) corroborar regulación legal
- (B) asegurar productividad total
- (C) obstaculizar descanso laboral
- (D) potenciar alejamiento profesional

QUESTÃO

15

(lo que se conoce popularmente como “jornada europea”) (ℓ. 14-15)

El uso de los paréntesis y de las comillas ejercen, respectivamente, las siguientes funciones:

- (A) reiterar – ironizar
- (B) ironizar – explicar
- (C) designar – reiterar
- (D) explicar – designar

**QUESTÃO
16**

A lo largo del texto, se hace referencia a experiencias internacionales acerca de la reducción del horario de trabajo.

El fragmento que presenta uno de los resultados de esas experiencias es:

- (A) el exceso de horas de trabajo y la falta de descanso producen efectos negativos (ℓ. 2)
- (B) muchos indicaron que su carga de trabajo no se había disminuido, (ℓ. 18-19)
- (C) los empleados siguen trabajando a distancia desde sus hogares (ℓ. 22-23)
- (D) política que sí llevaría a una efectiva mejora de la salud de los trabajadores (ℓ. 33)

**QUESTÃO
17**

De hecho, el texto acordado entre el ministerio y las organizaciones sindicales contempla regular más ampliamente la desconexión digital, (ℓ. 23-25)

Respecto a lo dicho anteriormente en el cuarto párrafo, el marcador discursivo subrayado cumple la función de introducir:

- (A) refuerzo
- (B) oposición
- (C) conclusión
- (D) consecuencia

**QUESTÃO
18**

deberían promoverse horarios de trabajo más intensivos, (ℓ. 32)

En el fragmento, la modalización de la forma verbal tiene el siguiente objetivo:

- (A) expresar duda
- (B) explicitar deseo
- (C) indicar sugerencia
- (D) establecer paradoja

**QUESTÃO
19**

Sin embargo, la implicación de la comunidad científica no debe limitarse únicamente al estudio de su impacto posterior, (ℓ. 37-39)

El conector que puede sustituir el término subrayado sin alteración significativa de significado es:

- (A) sino
- (B) aunque
- (C) así pues
- (D) no obstante

**QUESTÃO
20**

Respecto a su tipología, el texto se puede clasificar predominantemente como:

- (A) narrativo
- (B) disertativo
- (C) descriptivo
- (D) prescriptivo

I'M A BOSS – PLEASE, BAN ME FROM OUT-OF-HOURS EMAILS AND CALLS, AND SAVE ME FROM MYSELF

I have a secret that I need to own up to: sometimes I'm a bad boss. After spending a couple of decades studying management and leadership, during the last couple of years I have been leading a large business school in London. When I took on the role, I wanted to try to bring an evidence-based approach to my leadership position and, initially, I used the relevant science to guide my actions. Over time, however, I found myself falling into bad habits that I knew were a no-no, according to the research.

One of these was contacting my co-workers out of working hours. I knew there was plenty of research that finds that out-of-work-hours communication is generally bad for employee well-being, and can also be bad for productivity. However, this didn't stop me.

Now the law is stepping in, whether weak-willed managers like me like it or not. In 2017, for example, France implemented a law that required larger employers to put in place “mechanisms for regulating the use of digital tools, with a view to ensuring respect for rest periods and leave as well as personal and family life”. The Australian federal government has passed its own “right to disconnect” legislation. This makes it illegal to require employees to respond to communication or join work calls out of reasonable working hours.

These kinds of laws have received inevitable pushback. Len Shackleton, from the Institute of Economic Affairs thinktank, pointed out that right-to-disconnect rules will remove a degree of flexibility required in fast-changing workplaces. Others have said the legislation does not go far enough. Opeyemi Akanbi, of Toronto Metropolitan University, pointed out that rules are unlikely to be properly implemented by employers, and they do not address underlying problems such as the difficulty of disconnecting in highly fluid forms of knowledge work.

While both these criticisms may be true, the evidence of the impact of right-to-disconnect laws in Europe seems to be relatively positive. A recent large-scale study found that eight out of 10 workers in companies received work-related communication out of working hours. What's more surprising is that there did not seem to be any difference for companies that were covered by right-to-disconnect legislation and those not. However, the laws did seem to make employees feel more in control of their work. This meant that people in companies covered by right-to-disconnect legislation tended to have higher job satisfaction, report better work-life balance and were less likely to suffer health issues such as headaches, stress and anxiety.

However, simply implementing laws is not enough. To make a difference, they need to be accompanied by other measures such as education, effective means to limit out-of-hours communications (such as systems that stop emails being exchanged out of hours) and an appropriate match between workloads and working time.

Even though right-to-disconnect legislation seems to be good for workers, there is still the question of whether it also might be good for bosses. Although there has not been a systematic study of the question yet, my guess is that the answer would be a qualified yes. First, we know that workers tend to be more productive over a longer period of time when they have better work-life balance and boundaries. Second, recent work by Stanford University's Robert Sutton and Huggy Rao has found that managers would be much more effective if they were able to reduce the needless clutter, such as empty communication and pointless meetings, that blights their own lives. Clear boundaries might be tough for managers like me to get their heads around. But perhaps a right to disconnect would force us to ensure our contracted work day was spent doing things that really matter.

QUESTÃO

11

The text addresses the theme of burnout and how right-to-disconnect laws could help improve workers' well-being.

The adoption of such laws is likely to result in:

- (A) benefits to employees and management
- (B) optimization of skills and competencies
- (C) development of rules and regulations
- (D) stimulus to learning and achievement

QUESTÃO

12

The use of a 1st person account in the opening paragraph has the following effect on the readers:

- (A) defiance
- (B) authority
- (C) closeness
- (D) detachment

QUESTÃO

13

Over time, however, I found myself falling into bad habits that I knew were a no-no, (ℓ. 4-5)

The fragment above introduces a contrast between two aspects, as stated in:

- (A) worker demand and managerial duty
- (B) systematic study and business guidelines
- (C) personal ambition and corporate policies
- (D) theoretical knowledge and practical application

QUESTÃO

14

However, this didn't stop me. (ℓ. 8)

By stating the above, the author admits that he overlooked his knowledge of the following factor:

- (A) working hours
- (B) research results
- (C) employee well-being
- (D) productivity decrease

QUESTÃO

15

Now the law is stepping in, whether weak-willed managers like me like it or not. (ℓ. 9)

In the fragment above, the word **like** has different meanings.

These can be roughly paraphrased, respectively, as:

- (A) as if – admire
- (B) such as – desire
- (C) similar to – fancy
- (D) equal to – choose

QUESTÃO
16

In the fourth paragraph, the arguments from Len Shackleton and Opeyemi Akanbi, when presented together, serve the purpose below:

- (A) disobey laws
- (B) doubt lawmakers
- (C) criticize legislations
- (D) disregard regulations

QUESTÃO
17

The author uses the word **surprising** (ℓ. 23) in relation to the results of the study in order to:

- (A) express unexpectedness
- (B) show disapproval
- (C) deny arguments
- (D) report bias

QUESTÃO
18

The fragment **need to be accompanied** (ℓ. 29) emphasizes the idea of:

- (A) choice
- (B) capability
- (C) likelihood
- (D) requirement

QUESTÃO
19

The author's arguments in support of right-to-disconnect legislation for bosses are textually organized by two markers.

These markers are:

- (A) if – such as
- (B) first – second
- (C) although – yet
- (D) even though – still

QUESTÃO
20

According to the last sentence of the article, the right to disconnect would bring the following benefit:

- (A) development of high skills
- (B) prioritization of relevant issues
- (C) establishment of tight schedules
- (D) coordination of clear procedures

QUESTÃO
21

Em um restaurante, realizou-se uma pesquisa para conhecer a preferência de N clientes em relação a tipos de proteínas. Observe na tabela alguns dados obtidos nessa pesquisa:

Proteína preferida	Número de clientes	Percentual de N
carne	9000	45%
frango	7000	–
peixe	x	–
Total	N	100%

Sabendo que cada cliente escolheu apenas um tipo de proteína, o número x de clientes que preferem peixe é igual a:

- (A) 3000
- (B) 4000
- (C) 5000
- (D) 6000

QUESTÃO
22

A produção de bolos de uma confeitaria possui o custo total fixo mensal de R\$ 6.000,00. Em determinado mês, além desse custo, para produzir cada unidade de bolo, foram gastos R\$ 40,00 acrescidos de 9,5% de impostos sobre esse valor. Nesse mês, cada unidade foi vendida por R\$ 120,00. Para essa produção, a expressão algébrica que representa o lucro L em função da quantidade x de unidades vendidas é:

- (A) $L(x) = 76,2x - 6000$
- (B) $L(x) = 76,2x + 6000$
- (C) $L(x) = 43,8x - 6000$
- (D) $L(x) = 43,8x + 6000$

QUESTÃO
23

Considere o sistema linear a seguir:

$$\begin{cases} 4x + y + Az = 7 \\ 2x - By + z = 5 \\ x + y + z = 1 \end{cases}$$

Para que esse sistema seja possível e indeterminado, os valores das constantes A e B são, respectivamente, iguais a:

- (A) -1 e 3
- (B) -3 e 1
- (C) 1 e 3
- (D) 3 e 1

QUESTÃO
24

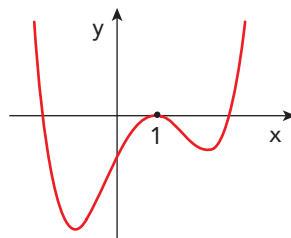
Considere a função $f: [0, 2\pi] \rightarrow \mathbb{R}$ tal que $f(x) = 6 \cos\left(-\frac{x}{4} + \frac{\pi}{4}\right)$.

O valor máximo de f é:

- (A) 1
- (B) 5
- (C) $3\sqrt{2}$
- (D) $2\sqrt{3}$

**QUESTÃO
25**

No gráfico a seguir, está representada a função polinomial f , de variável real definida por $f(x) = x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 11x - 6$. Note que esse gráfico é tangente ao eixo das abscissas no ponto $(1,0)$.



Sabe-se que a maior e a menor raiz da equação $f(x) = 0$ são, respectivamente, p e q .

O valor de $p - q$ é:

- (A) 5
- (B) 3
- (C) $1 + \sqrt{5}$
- (D) $1 + \sqrt{3}$

**QUESTÃO
26**

Uma loja de eletrodomésticos vende um aparelho de TV por R\$ 1.800,00 à vista e, para vendas a prazo, cobra juros compostos de 5% ao mês. Um cliente, ao comprar essa TV, optou por fazer o pagamento em três parcelas, da seguinte forma:

- 1ª) R\$ 600,00 à vista;
- 2ª) R\$ 600,00 exatamente dois meses após a compra;
- 3ª) x reais exatamente três meses após a compra.

O valor de x , em reais, é igual a:

- (A) 759,15
- (B) 719,15
- (C) 659,15
- (D) 619,15

**QUESTÃO
27**

Em um desafio de matemática, estudantes consideraram dois conjuntos:

- A - formado por todas as retas concorrentes no ponto $P(2,1)$;
- B - formado apenas por retas de A cuja distância ao ponto $Q(1,3)$ é igual a 3.

O conjunto B possui o seguinte número de elementos:

- (A) 3
- (B) 2
- (C) 1
- (D) 0

**QUESTÃO
28**

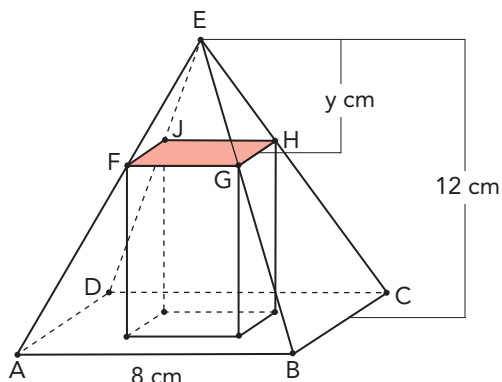
Considere todos os divisores naturais do número $n = 2^5 \times 3^3$.

O produto de todos esses divisores é:

- (A) $2^{45} \times 3^{30}$
- (B) $2^{45} \times 3^{36}$
- (C) $2^{60} \times 3^{30}$
- (D) $2^{60} \times 3^{36}$

QUESTÃO
29

Uma pirâmide quadrangular regular $ABCDE$ foi seccionada pelo plano $FGHJ$, que dista y cm do vértice E e que é paralelo à base $ABCD$. A seção $FGHJ$ constitui a face de um paralelepípedo retângulo cuja base está contida em $ABCD$, como ilustra a figura.



Considere as seguintes informações:

- a aresta da base $ABCD$ e a altura da pirâmide $ABCDE$ medem, respectivamente, 8 cm e 12 cm;
- a área total do paralelepípedo varia de acordo com o valor de y , sendo $0 < y < 12$.

Para que a área do paralelepípedo seja máxima, o valor de y , em centímetros, deve ser:

- (A) 7
 (B) 8
 (C) 9
 (D) 10

QUESTÃO
30

Para demarcar as 11 vagas de um estacionamento do Corpo de Bombeiros, serão utilizadas apenas as cores vermelha e branca, de acordo com as seguintes condições:

- para cada vaga deverá ser usada uma única cor;
- deverão ser pintadas pelo menos três vagas de cada cor;
- a primeira e a última vagas deverão ser pintadas de vermelho.

Observe duas formas possíveis de pintar essas vagas:

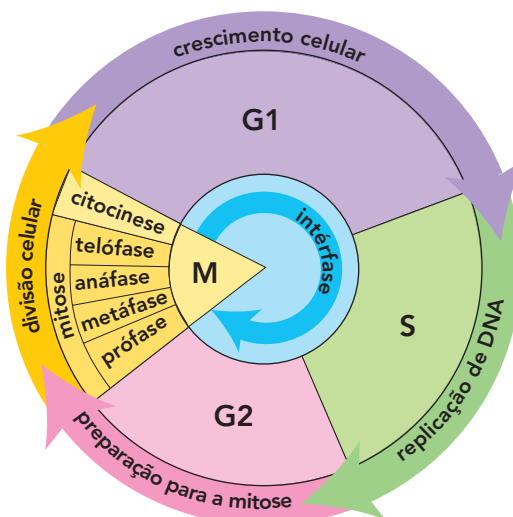


O número total de formas diferentes de pintar as 11 vagas é igual a:

- (A) 464
 (B) 465
 (C) 466
 (D) 467

QUESTÃO
31

O ciclo celular de uma célula somática com $2n = 28$ divide-se em três fases: intérfase (G1, S e G2), mitose (prófase, metáfase, anáfase e telófase) e citocinese. Observe a ilustração:



Adaptado de sciencefacts.net.

Admita que, durante a mitose, a divisão celular dessa célula somática ocorra sem qualquer alteração ou falha.

Nessas condições, o número e o formato dos cromossomos encontrados na fase G2 da intérfase correspondem, respectivamente, a:

- (A) 7 – duplo
- (B) 14 – simples
- (C) 28 – duplo
- (D) 56 – simples

QUESTÃO
32

Cepas de *Staphylococcus aureus* resistente à metilina apresentam alterações no padrão de resistência a diferentes agentes antimicrobianos e, por isso, constituem uma das principais causas de infecções hospitalares. Sabe-se que essa resistência pode ser adquirida, dentre outros fatores, pela ação de vírus.

Essa ação ocorre durante o processo de geração de variabilidade genética denominado:

- (A) transformação
- (B) conjugação
- (C) replicação
- (D) transdução

QUESTÃO
33

A cartilagem é um tecido conjuntivo especializado, ao mesmo tempo rígido e flexível, que atua na sustentação do corpo por revestir articulações e, com isso, amortecer choques.

Esse tecido é caracterizado pela grande quantidade do seguinte componente:

- (A) terminações nervosas
- (B) irrigação sanguínea
- (C) fibras musculares
- (D) matriz extracelular

QUESTÃO 34 Solitárias são vermes que vivem no intestino delgado dos hospedeiros definitivos e, em função da adaptação a esse modo de vida parasitário, não apresentam aparelho digestório. Nesses vermes, essa adaptação resulta em maior espaço interno para órgãos do seguinte sistema:

- (A) nervoso
- (B) endócrino
- (C) circulatório
- (D) reprodutor

QUESTÃO 35 Pacientes com doença de Chagas podem apresentar perda do peristaltismo, o que causa dilatações anormais de órgãos como esôfago e cólon, além de constipação grave. Tais sintomas indicam que a doença provoca disfunção do tecido denominado:

- (A) muscular liso
- (B) conjuntivo denso
- (C) epitelial glandular
- (D) endotelial gástrico

QUESTÃO 36 A imunidade adquirida pode se apresentar como uma resposta humoral, que se caracteriza pela produção de proteínas de defesa denominadas anticorpos. Essas proteínas são produzidas por linfócitos do seguinte tipo:

- (A) B
- (B) T
- (C) CD4
- (D) CD8

QUESTÃO 37 Em corridas de alta intensidade, o aumento do metabolismo anaeróbico do músculo esquelético resulta em acidose metabólica. Sabe-se que o acúmulo de H^+ intracelular interfere diretamente no retículo sarcoplasmático, alterando sua conformação estrutural e o funcionamento de suas proteínas transportadoras. Com base nesses fatores, observa-se que a acidose metabólica está associada principalmente ao processo de:

- (A) elevação da síntese de ATP
- (B) inibição da liberação de Ca^{2+}
- (C) indução do transporte de Na^+
- (D) redução da degradação de NADH

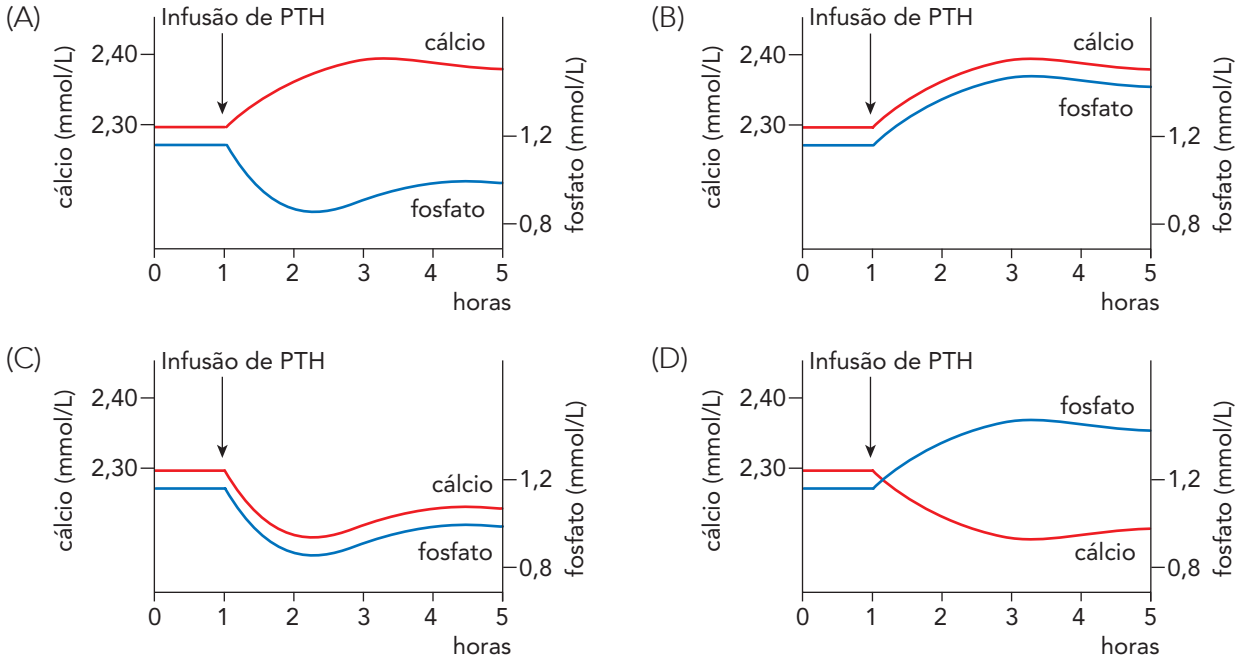
QUESTÃO 38 Um casal formado por uma mulher com sangue do tipo $O Rh^-$ e um homem com sangue $A Rh^+$ possui um filho com sangue $A Rh^+$. Sabe-se que o pai é heterozigoto para o fator Rh. A probabilidade de o próximo filho desse casal apresentar eritroblastose fetal é de:

- (A) 25%
- (B) 50%
- (C) 75%
- (D) 100%

QUESTÃO 39

Em um experimento, pesquisadores realizaram a infusão súbita de paratormônio (PTH) em um animal, mantendo sua administração contínua por algumas horas. Sabe-se que o PTH atua nos ossos e rins, além de indiretamente no intestino, modulando as concentrações séricas de cálcio e fosfato.

O gráfico que representa os resultados encontrados nesse experimento é:



Adaptado de brainkart.com.

QUESTÃO 40

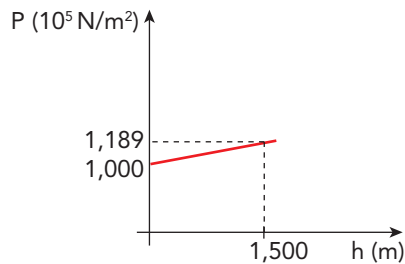
Em uma ilha na qual vive uma população de roedores, há dois tipos principais de fontes de alimento: sementes muito pequenas e frutos grandes e duros. Roedores com dentes pequenos conseguem triturar as sementes pequenas; os com dentes grandes são capazes de romper os frutos grandes. Já roedores com dentes de tamanho intermediário apresentam maior dificuldade em explorar os dois tipos de alimento, resultando em menor sobrevivência deste grupo.

Esse cenário representa um caso clássico de seleção natural do seguinte tipo:

- (A) estabilizadora
- (B) direcional
- (C) disruptiva
- (D) sexual

QUESTÃO
41

Para analisar um líquido em repouso, contido em um recipiente aberto, um pesquisador verificou a variação da pressão hidrostática P , em função da profundidade h , no interior do líquido. Observe, no gráfico, os resultados encontrados e, na tabela, valores da densidade de quatro líquidos:



Líquido	Densidade (kg/m^3)
lubrificante	850
óleo diesel	880
azeite	920
glicerina	1260

Considere a aceleração da gravidade local igual a $10,0 \text{ m/s}^2$ e a pressão atmosférica igual a $1,0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$.

Com base nos dados apresentados, utilizou-se no experimento o seguinte líquido:

- (A) azeite
- (B) glicerina
- (C) óleo diesel
- (D) lubrificante

QUESTÃO
42

De acordo com os postulados da teoria da relatividade especial, de Albert Einstein, dois observadores que possuem movimento relativo entre si observam intervalos de tempo diferentes. Considere um observador P, em repouso na Terra, e um observador N, deslocando-se em uma nave. A relação entre os intervalos de tempo marcado pelos dois observadores é dada pela seguinte expressão:

$$\Delta t = \frac{\Delta t'}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Δt – intervalo de tempo medido pelo observador P, em repouso, no referencial x

$\Delta t'$ – intervalo de tempo medido pelo observador N, em movimento, no referencial x'

v – velocidade do referencial x' em relação ao referencial x

c – velocidade da luz no vácuo

Sabe-se que, com base na teoria de Einstein, $\Delta t > \Delta t'$.

Admita que o observador N realiza uma viagem com velocidade $v = 0,75 c$, sendo $\Delta t' = 6,6$ horas, em relação ao observador P.

Nessas condições, o intervalo de tempo Δt dessa viagem, em horas, medido pelo observador P, corresponde, aproximadamente, a:

- (A) 8
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 14

QUESTÃO
43

Em algumas rodovias brasileiras, existem áreas de escape, recurso de segurança que permite a veículos com problemas de frenagem parar sem causar acidentes, conforme ilustra a imagem.



br.images.search.yahoo.com

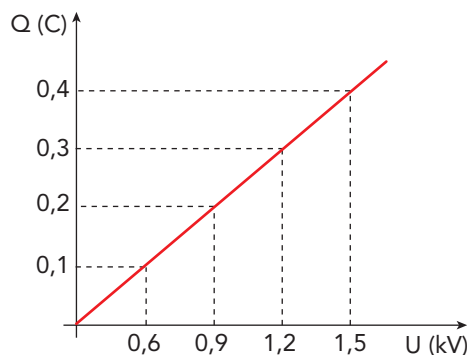
Considere que o motorista de um caminhão, com massa total de 12 toneladas e velocidade de 86,4 km/h, está com problemas de frenagem e entra em uma área de escape com desaceleração de $7,2 \text{ m/s}^2$.

O módulo do trabalho realizado pela força resultante, em megajoules, até o caminhão parar, corresponde a cerca de:

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

QUESTÃO
44

Uma das peças fundamentais do desfibrilador é o capacitor, componente eletrônico que armazena energia elétrica e a descarrega sob a forma de um choque. Essa descarga elétrica, ao ser aplicada no coração de uma pessoa com arritmia ou fibrilação, pode restabelecer os batimentos cardíacos. Observe no gráfico a curva de carga do capacitor de um desfibrilador, em função da tensão elétrica U :

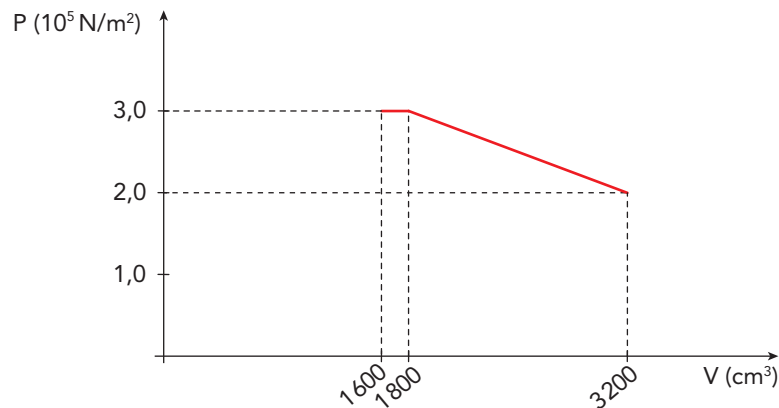


Admitindo que o capacitor seja carregado com uma diferença de potencial de 1200 V, a energia elétrica, em joules, armazenada nesse capacitor é igual a:

- (A) 60
- (B) 120
- (C) 180
- (D) 240

QUESTÃO
45

Em um procedimento industrial, a massa de determinado gás, ideal e monoatômico, que está contida em um recipiente, experimenta um processo de transformação termodinâmica. Nesse processo, a pressão P , em função do volume V , nesse recipiente, apresenta o comportamento indicado no gráfico a seguir.



Durante tal processo, o calor recebido pelo gás, em joules, é igual a:

- (A) 650
- (B) 690
- (C) 730
- (D) 770

QUESTÃO
46

Na saída de um quartel do Corpo de Bombeiros, existe, por medida de segurança, um espelho esférico convexo cujo raio de curvatura apresenta valor, em módulo, de 60 cm. Considere que, ao sair do quartel em uma viatura, um bombeiro observa um veículo parado, localizado a 7 m do vértice do espelho.

Nessas condições, a medida do módulo da distância, em centímetros, da imagem do veículo em relação ao vértice do espelho é, aproximadamente, de:

- (A) 29
- (B) 25
- (C) 19
- (D) 17

QUESTÃO
47

Nas teias de aranha, ocorrem vibrações mecânicas que se propagam por seus fios de seda, permitindo que aranhas cacem suas presas. Considere os seguintes dados para uma situação em que um pequeno inseto colide contra uma teia:

- distância entre a aranha e o pequeno inseto na teia = 60 cm;
- tensão mecânica igualmente distribuída em todos os fios da teia = $9 \times 10^{-3} \text{ N}$;
- densidade linear de cada fio = $4 \times 10^{-9} \text{ kg/m}$;
- tempo desprezível de reação da aranha.

O intervalo de tempo decorrido, em milissegundos, para que o pulso propagado pela colisão do inseto na teia seja percebido pela aranha, é igual a:

- (A) 0,1
- (B) 0,2
- (C) 0,4
- (D) 0,8

QUESTÃO
48

No projeto de uma cozinha industrial, um electricista precisa escolher o fio condutor que, ao ser conectado a uma tensão de 120 V, seja capaz de suportar a potência máxima de 9600 W consumida quando todos os aparelhos elétricos estão ligados. Para isso, ele analisou fios de um mesmo material com os seguintes calibres e respectivos diâmetros:

Calibre	I	II	III	IV
Diâmetro (mm)	0,6	0,8	1,0	1,2

Considere que serão necessários 90 m de fio, com seção reta circular e resistividade elétrica de aproximadamente $1,8 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$.

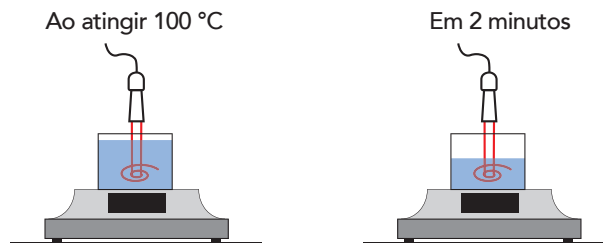
Considerando $\pi = 3$, o diâmetro mínimo do fio condutor a ser escolhido corresponde ao calibre de número:

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

QUESTÃO
49

Em um experimento escolar, para determinar a quantidade de água evaporada durante o processo de ebulição, seguiram-se os seguintes procedimentos, ilustrados pela imagem:

- colocou-se um volume de água dentro de um recipiente posicionado sobre uma balança;
- inseriu-se uma fonte de calor de potência efetiva de 2700 W no interior do recipiente;
- aqueceu-se a água ali contida até 100 °C;
- em 2 minutos, desligou-se a fonte de calor e mediu-se a massa de água restante no recipiente.



Admita que o experimento seja realizado ao nível do mar, que o calor latente de vaporização da água seja de 540 cal/g e que $1\text{J} = 0,24\text{ cal}$.

A massa de água, em gramas, evaporada durante o processo de ebulição, corresponde a:

- (A) 102
 (B) 118
 (C) 144
 (D) 166

QUESTÃO
50

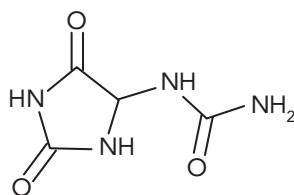
Para determinar a aceleração de um elevador, fixou-se em seu teto uma mola ideal, conectada a uma massa. Na mola, com o elevador em repouso, mediu-se uma elongação de 5 cm; já com o elevador em movimento ascendente e acelerado, a elongação era de 6 cm.

Admitindo que a massa seja de 100 g, a aceleração do elevador, em m/s^2 , é de:

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

QUESTÃO
51

A alantoína, composto orgânico empregado no tratamento de queimaduras, é representada pela seguinte fórmula estrutural:



A fórmula molecular desse composto é:

- (A) $C_4H_5N_4O_3$
- (B) $C_4H_6N_4O_3$
- (C) $C_5H_5N_4O_3$
- (D) $C_5H_6N_4O_3$

QUESTÃO
52

Considere um tipo de detector de fumaça que utiliza uma câmara de ionização com uma pequena fonte radioativa de amerício-241. Essa fonte emite radiação do tipo alfa, que ioniza o ar, permitindo a condução de corrente elétrica. Quando a fumaça entra na câmara, partículas em suspensão bloqueiam parte dessa ionização, interrompendo a corrente e acionando o alarme.

Nesse contexto, no decaimento do ^{241}Am , forma-se o seguinte radioisótopo:

- (A) ^{237}Np
- (B) ^{239}Pu
- (C) ^{242}Cm
- (D) ^{245}Bk

QUESTÃO
53

Em capacetes de bombeiros, uma combinação de fibras resistentes e matriz plástica, dentre outros materiais, forma uma estrutura leve, forte e resistente ao calor. Admita que, em uma dessas fibras, estão presentes os óxidos CaO , MgO , Na_2O e SiO_2 , que foram, separadamente, colocados em contato com solução aquosa concentrada de KOH . Observe a variação do pH de um dos quatro óxidos na presença dessa solução:



No gráfico, está representado o comportamento do seguinte óxido:

- (A) CaO
- (B) MgO
- (C) Na_2O
- (D) SiO_2

QUESTÃO
54
TECNOLOGIA VERDE: BACTÉRIAS AJUDAM A EXTRAIR METAIS RAROS DE BATERIAS VELHAS

Cientistas utilizam bactérias para extrair metais, como zinco, níquel, cobalto e manganês, de baterias velhas no desenvolvimento de tecnologia verde, que engloba inovações tecnológicas desenvolvidas para minimizar o impacto ambiental.

Adaptado de oglobo.globo.com, 27/08/2024.

Dentre os metais citados na notícia, o que apresenta o elétron diferenciador $3d^5$, em seus átomos no estado fundamental, é:

- (A) zinco
- (B) níquel
- (C) cobalto
- (D) manganês

QUESTÃO
55

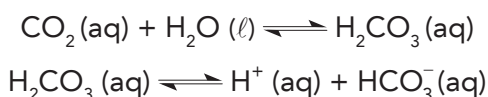
Durante a investigação de um incêndio em um armazém químico, uma equipe do Corpo de Bombeiros encontrou dois frascos intactos, um contendo o líquido A e outro contendo o líquido B. Após a realização de quatro testes, identificaram-se as seguintes características comuns de A e B: são isômeros funcionais, solúveis em água, possuem cadeia carbônica saturada e fórmula C_3H_6O . Um quinto teste, utilizando solução aquosa de $KMnO_4$ em meio ácido, revelou que apenas o líquido B sofre oxidação.

O líquido B é denominado:

- (A) propanal
- (B) propanona
- (C) propan-1-ol
- (D) propan-2-ol

QUESTÃO
56

Admita que, durante um incêndio, uma pessoa permaneceu por vários minutos sem máscara de respiração, inalando grande quantidade de fumaça, o que aumentou a concentração de dióxido de carbono em seu sangue. Considere as equações químicas a seguir, que representam os estados de equilíbrio do dióxido de carbono e do ácido carbônico no sangue.



No organismo humano, a consequência imediata dessa inalação é:

- (A) alcalose respiratória em função do deslocamento dos equilíbrios das reações para a esquerda, que reduz a concentração de íons H^+
- (B) acidose respiratória em função do deslocamento dos equilíbrios das reações para esquerda, que aumenta a concentração de íons H^+
- (C) acidose respiratória em função do deslocamento dos equilíbrios das reações para a direita, que aumenta a concentração de íons H^+
- (D) alcalose respiratória em função do deslocamento dos equilíbrios das reações para a direita, que reduz a concentração de íons H^+

QUESTÃO
57

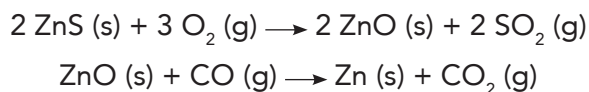
Uma solução aquosa de metanal, substância tóxica de aplicação medicinal e industrial, apresenta concentração percentual em massa de 37% e densidade de 1150 g/L.

A concentração dessa solução, em mol/L, corresponde, aproximadamente, a:

- (A) 14,2
- (B) 18,4
- (C) 22,6
- (D) 26,8

QUESTÃO
58

Em um processo metalúrgico, obteve-se zinco metálico a partir de 487,5 kg de um minério. Sabe-se que essa massa contém 80% de sulfeto de zinco. Observe a sequência de reações químicas envolvidas nesse processo:

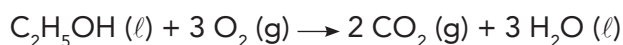


Admitindo rendimento de 100% nas reações descritas, a massa de zinco metálico obtida, em quilogramas, corresponde a:

- (A) 131
- (B) 262
- (C) 393
- (D) 524

QUESTÃO
59

Pesquisas indicam que são recorrentes acidentes domésticos causados pelo uso de solução aquosa de etanol 70% v/v, já que sua queima libera grande quantidade de energia, aumentando as chances de queimaduras e incêndios. Considere a equação química de reação de combustão do etanol e observe na tabela as entalpias-padrão de formação das substâncias compostas participantes dessa reação:



Substâncias compostas	ΔH° de formação (kJ/mol)
$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH (l)}$	- 277
$\text{CO}_2 \text{ (g)}$	- 394
$\text{H}_2\text{O (l)}$	- 286

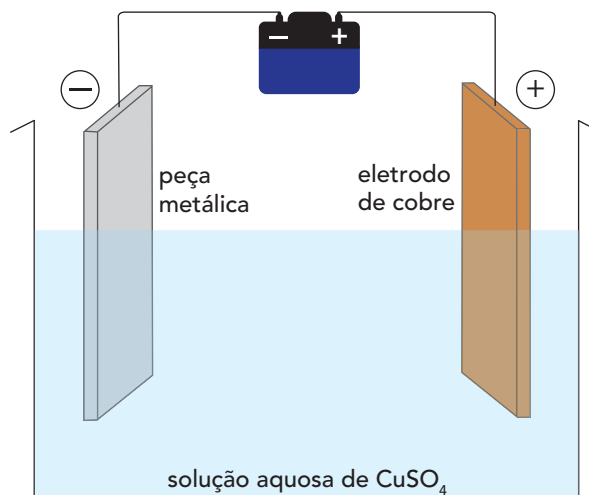
Admita que a densidade do etanol é de 0,8 g/mL e que foi realizada a combustão completa de 10 L de solução aquosa dessa substância.

A energia, em quilojoules, liberada nessa combustão é, aproximadamente, de:

- (A) $1,7 \times 10^3$
- (B) $3,4 \times 10^4$
- (C) $1,7 \times 10^5$
- (D) $3,4 \times 10^6$

QUESTÃO
60

Em um procedimento de inspeção de equipamentos de bombeiros, identificou-se corrosão em uma peça metálica. Para ser recuperada, a peça foi submetida à eletrodeposição de cobre durante 40 minutos. Nesse processo, a peça foi mantida imersa em uma solução aquosa de CuSO_4 , sendo conectada ao polo negativo de uma bateria, sob uma corrente de 3,0 ampères, enquanto um eletrodo de cobre foi conectado ao polo positivo, conforme ilustra o esquema a seguir.



A massa de cobre, em gramas, depositada na peça, possui o seguinte valor aproximado:

- (A) 1,27
- (B) 2,37
- (C) 3,96
- (D) 5,08

QUESTÃO
61

Do século XX para cá, o custo do transporte marítimo e aéreo despencou em todo o mundo. Isso permitiu que as economias dos países se tornassem mais interligadas e dependentes do comércio exterior. Olhando a matriz de produtos que um país exporta para o mundo, é possível ter uma visão sobre diversos fatores de sua economia. Países mais ricos normalmente têm uma economia diversificada, exportando produtos agrícolas e todo tipo de produtos industrializados. Alguns, porém, são dependentes de um único produto (como do petróleo e derivados, no Golfo Pérsico), o que pode deixá-los vulneráveis a variações de preço.

Gabriel Zanlorenssi e Mariana Froner
 Adaptado de nexojornal.com.br, 14/03/2024.

Considere a seguinte legenda de produtos exportados por quatro países:

 alimentos e derivados	 metais	 origem vegetal
 equipamentos de transporte	 metais preciosos	 químicos
 máquinas e equipamentos industriais	 minerais e derivados	 têxteis
	 origem animal	 outros

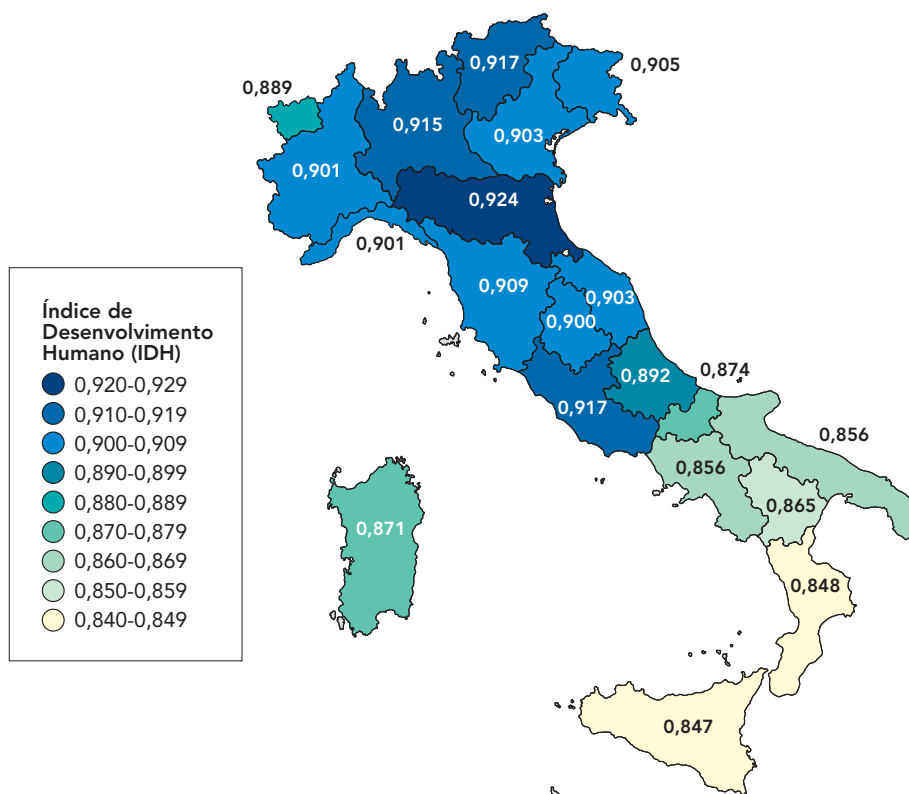
Com base na reportagem e no atual contexto do comércio global, e considerando a legenda apresentada, a proporção dos produtos que compõem a pauta de exportações da China está representada em:



Fonte: Nexo/OEC

QUESTÃO
62

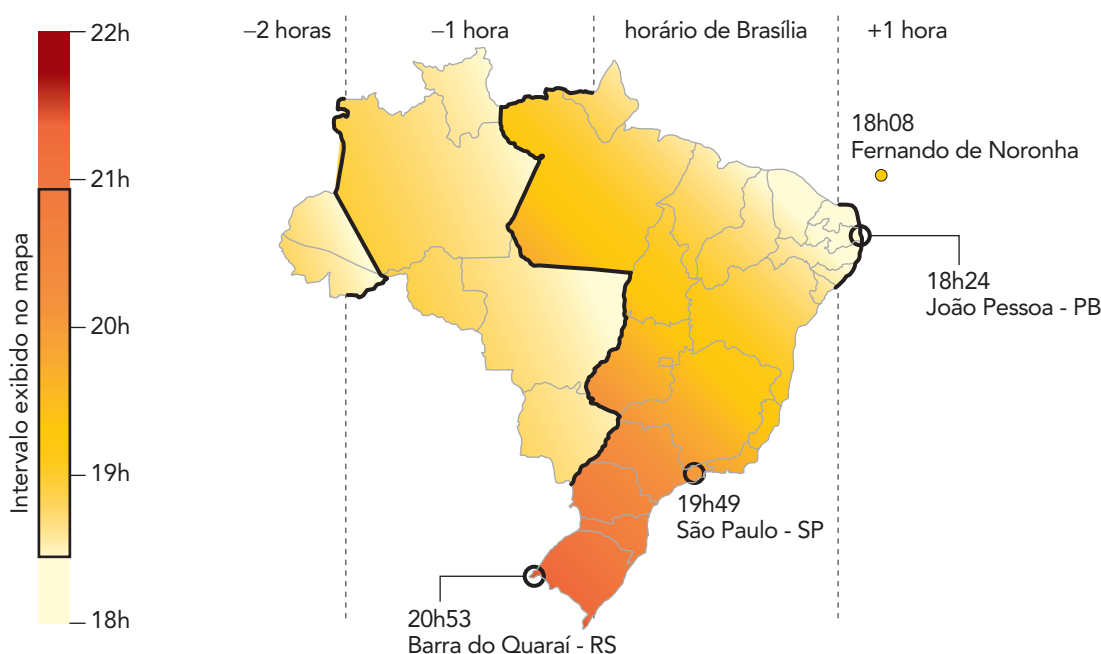
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO NA ITÁLIA



Adaptado de reddit.com.

A configuração espacial do indicador apresentado no mapa é consequência do seguinte processo desse país:

- (A) disparidade climática nacional
- (B) desigualdade econômica regional
- (C) desagregação política do território
- (D) distribuição histórica da população

QUESTÃO
63
**HORÁRIO LOCAL EM QUE O CÉU FICOU ESCURO NO BRASIL NO DIA 21/12/2024
 (SEM HORÁRIO DE VERÃO)**


Fonte: nexojournal.com.br

As variações espaciais em relação ao horário em que anoitece no Brasil são explicadas, principalmente, por diferenças vinculadas ao seguinte fator:

- (A) altitude
- (B) latitude
- (C) longitude
- (D) maritimidade

QUESTÃO
64

No final de junho, o prefeito de Barcelona anunciou uma medida drástica para conter consequências graves da exploração turística desenfreada: a falta de moradia e os preços exorbitantes de aluguel e compra de imóveis.

Na prática, até 2028, serão extintos todos os apartamentos de aluguel de curta temporada da cidade. As 10 mil licenças oficiais atualmente em vigor não serão renovadas, e nenhuma nova será concedida. De acordo com o prefeito, esses 10 mil imóveis serão vendidos ou alugados para os residentes da cidade.

Susana Bragatto
 Adaptado de folha.uol.com.br, 07/07/2024.

A medida anunciada pelo poder público da cidade de Barcelona tem como objetivo conter a ocorrência do seguinte processo socioespacial nas áreas turísticas dessa cidade:

- (A) conurbação
- (B) terciarização
- (C) gentrificação
- (D) verticalização

QUESTÃO
65**CRISE CLIMÁTICA EM TUVALU: 80% DA POPULAÇÃO BUSCA VISTO HUMANITÁRIO PARA VIVER NA AUSTRÁLIA**

Tuvalu, arquipélago localizado entre a Austrália e o Havai, é uma das nações mais vulneráveis às mudanças climáticas. Com uma elevação média de apenas 2 metros acima do nível do mar, o país sofre diretamente os efeitos do aquecimento global. Frente a esse cenário, o governo de Tuvalu firmou, em 2023, um acordo inédito com a Austrália, criando um visto humanitário que permitirá a migração planejada e digna dos cidadãos tuvaluanos. Em território australiano, eles poderão viver, trabalhar e estudar, com acesso a serviços equivalentes aos habitantes locais.

Adaptado de epocanegocios.globo.com, 25/07/2025.

Entre as principais consequências da elevação do nível do mar para o atual território de Tuvalu, está:

- (A) erosão costeira
- (B) laterização dos solos
- (C) pluviosidade decrescente
- (D) temperatura ascendente do ar

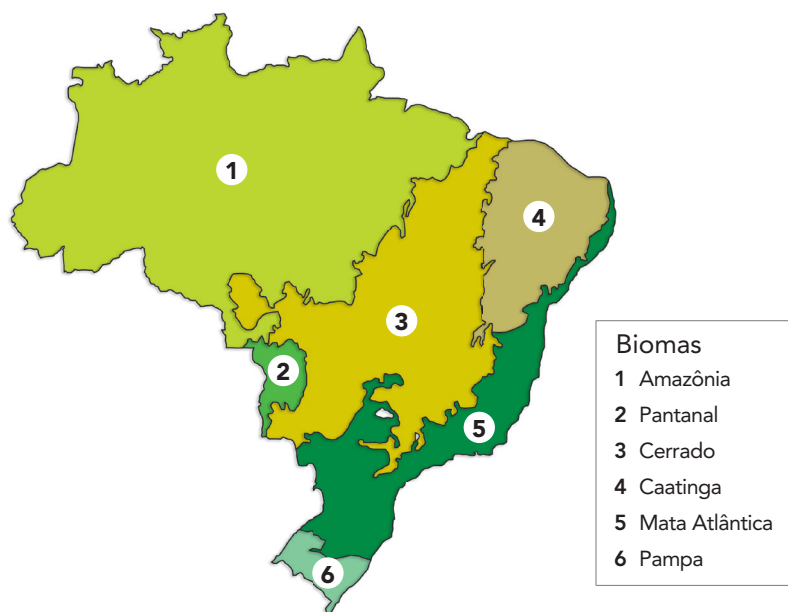
QUESTÃO
66**O QUE É A PROJEÇÃO DE MERCATOR E POR QUE PAÍSES AFRICANOS QUEREM PARAR DE USÁ-LA PARA CRIAR MAPAS DO MUNDO**

A União Africana, organização que reúne todos os Estados africanos, aderiu a uma campanha para que se deixe de utilizar a projeção de Mercator nos mapas-múndi. Chamada Correct The Map (“Corrijam o Mapa”, em português), a campanha busca evitar que governos, organizações, escolas e empresas representem o continente africano em menor tamanho do que ele realmente é. A projeção de Mercator, inventada no século XVI pelo cartógrafo europeu Gerardus Mercator, representa em maior proporção o tamanho dos territórios mais próximos aos polos, como a América do Norte e a Europa, em relação àqueles situados perto da linha do Equador, como a África e a América do Sul.

Adaptado de bbc.com, 19/08/2025.

Conhecida pela distorção de áreas na elaboração de mapas, a projeção de Mercator é classificada como:

- (A) plana afilática
- (B) azimutal transversa
- (C) cônica equivalente
- (D) cilíndrica conforme

QUESTÃO
67

Fonte: IBGE

Dentre os biomas florestais brasileiros, há dois com diversas semelhanças, como a biodiversidade, mas, também, com diferenças marcantes.

Uma característica que distingue esses dois biomas se refere ao seguinte elemento físico-natural:

- (A) vegetação densa
- (B) relevo predominante
- (C) pluviosidade elevada
- (D) intemperismo intenso

QUESTÃO
68
DADOS DO IBGE MOSTRAM CRESCIMENTO DO NÚMERO DE LARES UNIPESSOAIS

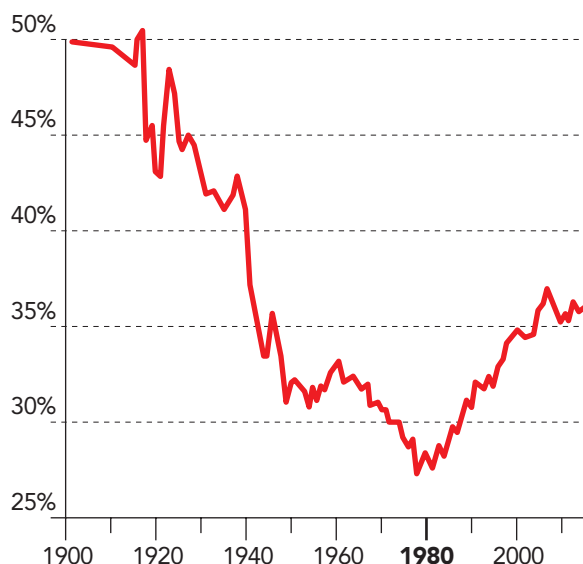
O número de pessoas que vivem sozinhas no Brasil está crescendo. Os domicílios unipessoais, aqueles com apenas um morador, passaram de 12,2% em 2012 para 18,6% em 2024, um aumento de 6,4 pontos percentuais em 12 anos. Os dados fazem parte da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As famílias nucleares, aquelas com mais de um componente, continuam sendo maioria, representando 65,7% dos lares em 2024, mas a participação caiu 4% no mesmo período.

Adaptado de g1.globo.com, 22/08/2025.

De acordo com a notícia, entre 2012 e 2024, houve mudanças sociais e demográficas relacionadas a arranjos familiares e a formas de habitar o espaço urbano no Brasil.

Uma causa para o aumento percentual do tipo de domicílio abordado na notícia é:

- (A) elevação dos salários
- (B) aumento da natalidade
- (C) legalização do teletrabalho
- (D) envelhecimento da população

QUESTÃO
69
**DISPARIDADES HISTÓRICAS NA EUROPA:
 PERCENTUAL DA RENDA NACIONAL CONCENTRADA ENTRE OS 10% MAIS RICOS**


Fonte: World Inequality Database

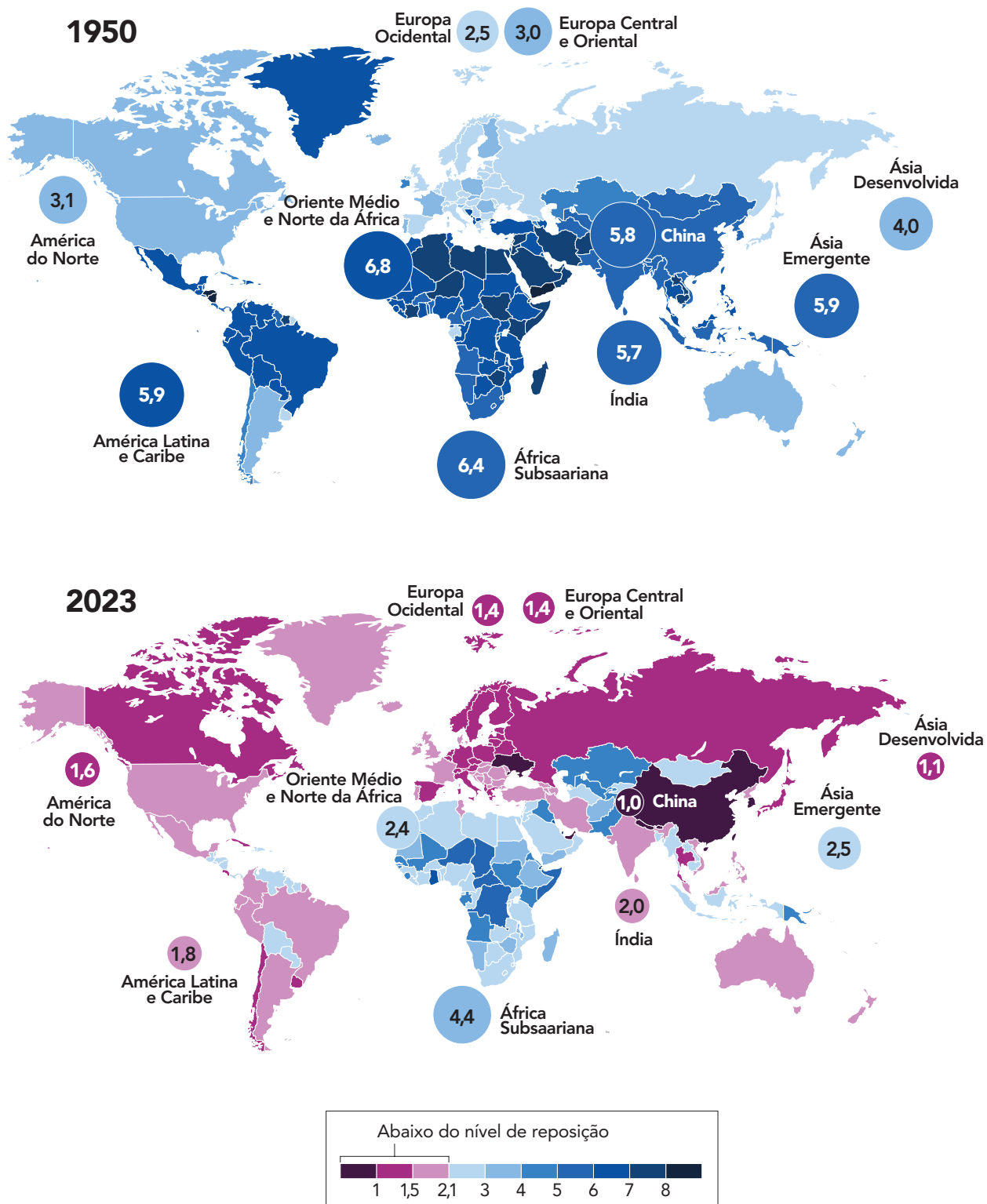
A concentração de renda na Europa sofreu uma forte queda no século XX, principalmente a partir da Segunda Guerra Mundial. Entretanto, a partir dos anos 1980, há uma mudança nessa tendência.

Um fator que explica essa mudança é:

- (A) aumento da atuação de movimentos sindicais
- (B) fechamento de fronteiras para fluxos financeiros
- (C) enfraquecimento das políticas de bem-estar social
- (D) desenvolvimento da tecnologia de atividades produtivas

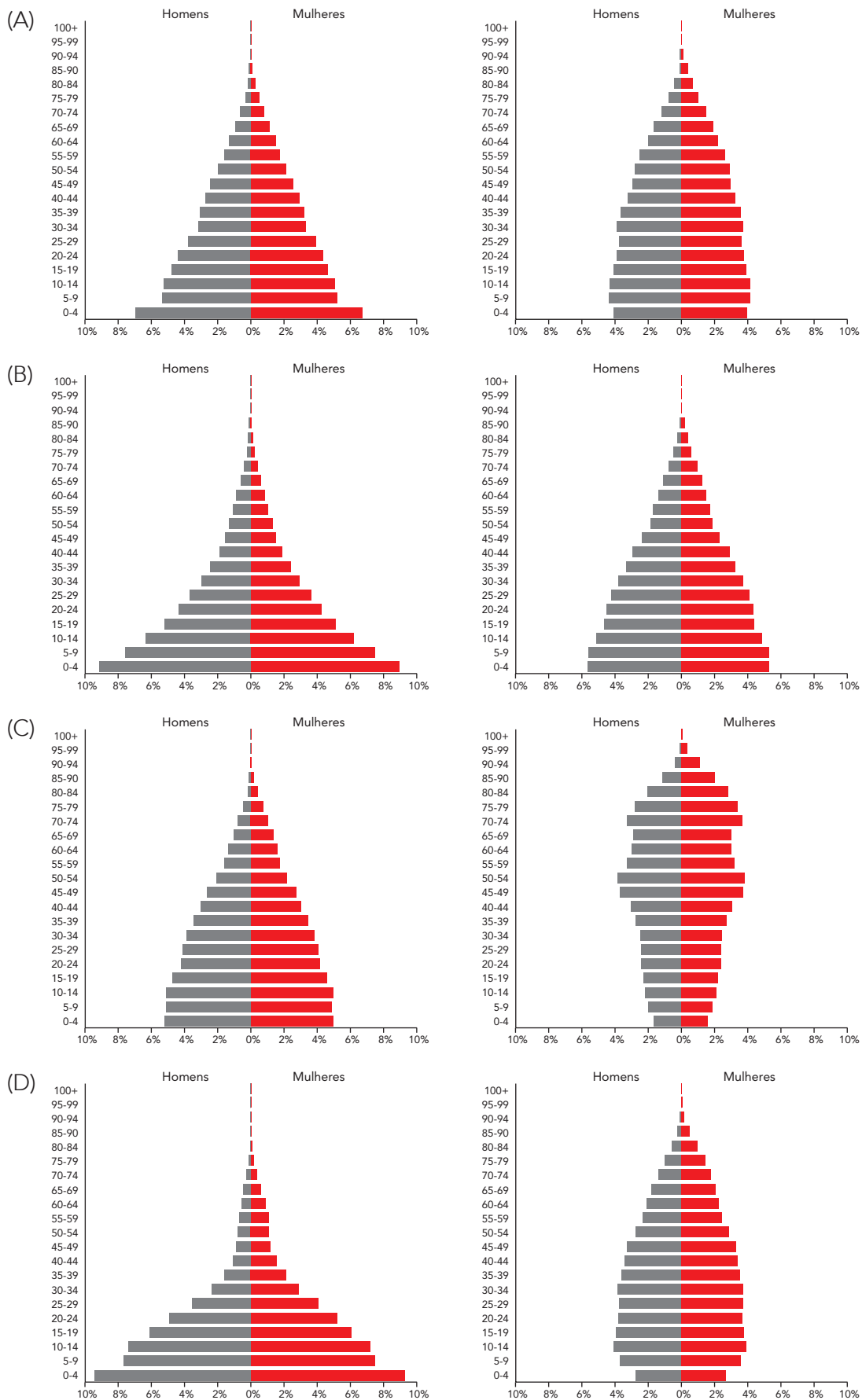
QUESTÃO
70

TAXA DE FERTILIDADE POR PAÍS E REGIÃO



Adaptado de reddit.com.

De acordo com a análise dos mapas, as pirâmides etárias que representam o conjunto da população mundial em 1950 e em 2023 são, respectivamente:



QUESTÃO
71



Desembarque de Pedro Álvares Cabral em Porto Seguro em 1500, de Oscar Pereira da Silva. Óleo sobre tela, 1900.
enciclopedia.itaucultural.org.br

A imagem reproduz a tela do início do século XX, de autoria de Oscar Pereira da Silva, que buscou representar a chegada dos portugueses em terras americanas e a maneira como teria acontecido esse encontro entre europeus e indígenas.

Um aspecto da representação desse encontro, destacado na tela, é:

- (A) caráter pacífico
- (B) igualdade bélica
- (C) disputa civilizacional
- (D) compartilhamento cultural

QUESTÃO
72

A ambiguidade do pensamento romântico caracterizou-se exatamente por combinar ora uma atitude, ora outra, numa busca desenfreada, talvez sem paralelo em outras épocas, para encontrar uma explicação global da realidade, uma explicação *cósmica*, combinando unidade e diversidade, continuidade e transformação. Daí o autêntico canteiro de projetos que foi o período 1815-1848: do nacionalismo ao comunismo, da tecnocracia industrialista à democracia igualitária – todos foram profundamente marcados por esse traço romântico, que via todas as coisas despidas de qualquer estabilidade e potencialmente colocadas, sem exceção, no limiar de uma nova época.

Elias Thomé Saliba
Adaptado de *As utopias românticas*. São Paulo: Estação Liberdade, 2003.

De acordo com o texto, o Romantismo foi um movimento sociocultural que marcou a paisagem histórica europeia, sobretudo na primeira metade do século XIX, sendo associado a diversos projetos políticos de natureza utópica.

Nesse contexto, a dimensão utópica do comunismo se caracterizou, principalmente, pela seguinte proposta:

- (A) regulação da acumulação capitalista
- (B) controle da Bolsa de Valores
- (C) fim da sociedade de classes
- (D) criação das leis trabalhistas

QUESTÃO
73



O grande incêndio de Londres em 1666, derivado da obra de Jan Griffier. Óleo sobre tela, 1675.

londonmuseum.org.uk

O grande incêndio de Londres ardeu por quatro dias, destruindo grande parte da cidade. Quando o incêndio começou na padaria de Thomas Farriner, nas primeiras horas do dia 2 de setembro de 1666, ninguém poderia imaginar a destruição que causaria. Em uma cidade onde fogueiras eram usadas para aquecimento e iluminação, incêndios eram comuns. Aliás, o prefeito Thomas Bloodworth não se preocupou ao ver as chamas e voltou para a cama. Mas o fogo se alastrou rapidamente, alimentado por ventos fortes, pela proximidade dos prédios e pelo calor do verão, que havia ressecado a madeira e a palha usadas na construção das casas. Como resultado, uma área de mais de dois quilômetros ao longo do rio Tâmesa foi completamente destruída. Mas com isso surgiu a oportunidade de reconstruir a cidade. Um decreto real interrompeu a construção até que novas regulamentações fossem emitidas.

Adaptado de bbc.com, 31/07/2016.

A imagem e o texto retratam o grande incêndio, ocorrido em Londres, na Inglaterra, na segunda metade do século XVII. Naquela conjuntura, incêndios difíceis de serem controlados eram relativamente comuns em cidades europeias.

Incêndios com tais proporções, naquela conjuntura, estavam associados ao seguinte fator:

- (A) crescimento urbano industrial
- (B) habitações populares precárias
- (C) agravamento da crise climática
- (D) instalações de energia deficitárias

QUESTÃO
74

No final do século XVIII e ao longo do XIX, as queimadas e os desmatamentos praticados por agricultores foram debatidos pelas elites políticas e científicas ao redor do mundo, compondo a primeira crítica ambiental da história moderna. De acordo com esse debate, que tomou corpo nas colônias europeias em ilhas ao redor do mundo, na Índia e em diversas partes das Américas e do Caribe, se nada fosse feito para modernizar as práticas agrícolas, as terras perderiam suas reservas de madeira e seriam afligidas pela erosão, pela perda de solo fértil e pelo dessecamento, o que poderia transformá-las em desertos.

André S. Bailão

Adaptado de Histórias do fogo e das transformações de paisagens no Brasil Central para naturalistas estrangeiros no século XIX. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, vol. 36, nº 80, set.-dez. 2023.

No texto, mencionam-se práticas de agricultura registradas por naturalistas estrangeiros. No Brasil, no século XIX, tais práticas visavam a promover nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, respectivamente, as seguintes atividades econômicas:

- (A) prospecção mineral e plantio de soja
- (B) exportação cafeeira e criação de gado
- (C) expansão industrial e extração de borracha
- (D) produção canavieira e refinamento de açúcar

QUESTÃO
75



Fonte: O Globo

A concessão da TVS foi dada a Silvio Santos durante a presidência de Figueiredo. Logo depois, o apresentador criou um programa para divulgar os feitos do regime. O miniprograma *A Semana do Presidente*, custeado pelo Estado, era uma espécie de boletim que mostrava os eventos aos quais o presidente havia comparecido nos dias precedentes.

Adaptado de memoriasdaditadura.org.br.

Durante a presidência de João Batista Figueiredo (1979-1985), a veiculação do programa de TV citado cumpria os seguintes propósitos políticos:

- (A) promover o militarismo e assegurar o civismo popular
- (B) difundir o cristianismo e promover a moralidade religiosa
- (C) estimular o ufanismo e elevar a popularidade governamental
- (D) exaltar o desenvolvimentismo e combater o analfabetismo funcional

QUESTÃO
76

Barracos de ocupantes ilegais ao longo do rio Willamette, em Portland.

Fotografia de Arthur Rothstein, 1936.

A fotografia reproduzida acima, de 1936, retrata os barracos onde viviam ocupantes ilegais ao longo do rio Willamette, em Portland, no Oregon, Estados Unidos. Muitos deles, durante o inverno, trabalhavam nos pomares próximos do vale de Willamette e, no verão, no vale de Yakima.

Adaptado de hdl.loc.gov.

A quebra da Bolsa de Nova York, em 1929, ocasionou uma crise econômica de proporções grandiosas.

A partir da imagem e do texto, um dos efeitos dessa crise para a sociedade norte-americana, na década de 1930, foi:

- (A) dinamização das atividades laborais
- (B) desarticulação da mão de obra rural
- (C) insalubridade das condições de trabalho
- (D) elevação da empregabilidade do imigrante

QUESTÃO
77

O incêndio do Gran Circo, em Niterói, aconteceu em 17 de dezembro de 1961 e durou apenas 10 minutos. Mas deixou, segundo estimativas oficiais, 503 mortos – sete em cada dez eram crianças. “Jamais tantos brasileiros morreram em tão pouco tempo e no mesmo lugar”, afirma Mauro Ventura, jornalista e autor de um livro



sobre o tema. O incêndio da Boate Kiss, em 27 de janeiro de 2013, registrou 242 vítimas fatais e o do edifício Joelma, em 1º de fevereiro de 1974, 188.

O fato gerou comoção nacional e internacional. O papa João XXIII (1881-1963) mandou rezar uma missa em homenagem às vítimas. O Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) doou a quantia de 1 milhão de cruzeiros. E o Santos de Pelé (1940-2022) e o Botafogo de Garrincha (1933-1983) fizeram uma partida beneficente no Maracanã.

De acordo com a historiadora Ana Maria Mauad, do Laboratório de História Oral e Imagem (LABHOI) da Universidade Federal Fluminense (UFF), “deixaram instalar um circo para mais de 500 pessoas com lona altamente inflamável e sem controle de segurança das instalações elétricas”.

Adaptado de [bbc.com](https://www.bbc.com), 04/04/2023.

O incêndio do Gran Circo, em Niterói, até hoje gera debates sobre suas causas. Infelizmente, não foi um fato isolado na história do país, como demonstram os demais casos citados.

Uma consequência comum para a memória produzida por episódios como esses e uma ação para evitá-los estão indicados, respectivamente, em:

- (A) trauma coletivo e ampliação da fiscalização
- (B) batalha narrativa e proibição do licenciamento
- (C) esquecimento social e pagamento de indenização
- (D) silenciamento forçado e responsabilização do governo

QUESTÃO
78

Poucos acontecimentos ganham lugar na história com o nome de sua data. O simples marco no calendário já sugere uma nova realidade, como o 4 de Julho (independência dos E.U.A.), o 14 de Julho (queda da Bastilha na França) ou, no Brasil, o 7 de Setembro.

No século XXI, um acontecimento é universalmente conhecido por sua data: o 11 de Setembro. Nesse dia, em 2001, os Estados Unidos sofreram o maior ataque a seu território desde o bombardeio japonês à base de Pearl Harbor, no Havaí, em 1941.

Em cerimônias oficiais, como a que lembrou o quinto aniversário do 11 de Setembro, em 2006, foi feita referência a mais de 90 países representados entre os 2977 mortos. Até o final de 2018, mais de 2 mil pessoas morreram de doenças associadas à exposição a materiais perigosos naquele dia, particularmente de câncer.

Adaptado de bbc.com, 10/09/2021.

O 11 de Setembro, abordado na reportagem, foi um acontecimento decorrente da disseminação, no século XXI, da seguinte ideologia política:

- (A) terrorismo socialista
- (B) islamismo secularizado
- (C) nacionalismo exacerbado
- (D) fundamentalismo religioso

QUESTÃO
79



Tony d'Agostinho
acaricatura.com

A intensificação da jornada diária, retratada na charge, está associada ao atual processo de:

- (A) desregulamentação do mercado empregatício
- (B) plataformização do trabalho informal
- (C) oficialização do vínculo corporativo
- (D) flexibilização da legislação laboral

QUESTÃO
80



André Dahmer
Adaptado de Folha de S. Paulo, 25/09/2025.

Na charge, a frase “depois que o bolo crescer, a gente divide” remete a uma estratégia utilizada pelos governos militares (1964-1985) no Brasil, no contexto de ações implementadas durante o chamado “milagre econômico”, período situado entre 1968 e 1973.

Dois resultados do “milagre econômico”, naquela conjuntura política, foram:

- (A) regulação monetária e desaceleração do consumo
- (B) redução da inflação e congelamento dos gastos estatais
- (C) incremento do produto interno bruto e elevação dos salários
- (D) aumento da dívida externa e ampliação da desigualdade social

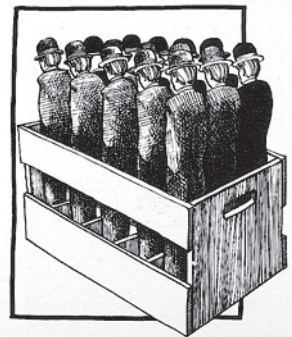
PROPOSTA DE REDAÇÃO

O cartum ao lado é de autoria do artista plástico brasileiro Juarez Machado. Observa-se que a sequência de imagens constrói uma metáfora visual que pode ser compreendida como uma crítica à padronização que despersonaliza o indivíduo. Por meio de palavras, metáfora semelhante está presente no conto de Victor Giudice – neste caso, abordando o mundo do trabalho.

A partir do cartum e dos dois textos da prova de Língua Portuguesa, discuta a seguinte questão:

o mundo do trabalho contribui para a valorização do ser humano?

Redija, na Folha de Resposta, um texto dissertativo-argumentativo, com argumentos válidos e pertinentes, utilizando a norma-padrão da língua portuguesa, com tamanho entre 20 a 30 linhas. Não assine, nem identifique sua redação.



Juarez Machado. *Nonsense*.
Rio de Janeiro: Vésper Comunicação e Editora Ltda., 1984.

RASCUNHO

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								IIA												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	lanatídeos		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	ELETRONE-GATIVIDADE																	
SÍMBOLO																		
MASSA ATÔMICA APROXIMADA																		
		actínídeos	lanatídeos	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)		

Ordem crescente de energia dos subníveis: 1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s 4d 5p 6s 4f 5d 6p 7s 5f 6d 7p

Constante de Faraday = 96500 C × mol⁻¹

