

# PROCESSO SELETIVO UEG 2018/1

Ensino público, gratuito e de qualidade

Domingo, 19 de novembro de 2017.

## Caderno de Provas Objetiva e Redação

1. Este caderno de provas é composto de **52** questões objetivas e **3** propostas de construção textual.
2. **Neste caderno de provas constam as duas opções de Língua Estrangeira Moderna (Espanhol e Inglês). O candidato deverá resolver apenas as questões da Língua Estrangeira Moderna de sua opção no ato da inscrição.**
3. O candidato deverá transcrever a frase que está nesta capa de prova para o cartão de respostas.
4. Confira todas suas páginas e solicite a sua substituição caso apresente falha de impressão ou esteja incompleto. Verifique, ainda, se seu nome, seu número de inscrição e o do documento de identidade estão grafados corretamente abaixo da linha pontilhada. Se houver algum erro, comunique ao fiscal de sala.
5. Durante a prova, o candidato **não** poderá levantar-se sem autorização prévia ou comunicar-se com outros candidatos.
6. As respostas da prova objetiva deverão ser transcritas com caneta esferográfica de corpo transparente e de tinta **preta** no cartão de respostas. O candidato que descumprir este item arcará com eventual prejuízo da ausência de leitura óptica de suas marcações.
7. A resposta da prova de Redação deverá ser transcrita na folha de resposta, última folha deste caderno de provas, a qual deverá ser destacada pelo candidato e entregue ao fiscal.
8. Assinale sua opção da modalidade discursiva (dissertação, narração ou carta argumentativa) no alto da folha de resposta e transcreva o texto composto em cerca de 30 (trinta) linhas.
9. A proposta de Redação deverá ser manuscrita com letra legível, utilizando caneta esferográfica de corpo transparente e de tinta preta.
10. **A folha de resposta da Redação é o único documento válido para correção, portanto NÃO deverá ser assinada, rubricada ou conter quaisquer palavras ou marcas, desenhos, números, recados, mensagens, rabiscos, nomes ou suas abreviações, apelidos, pseudônimo, rubrica que possibilitem a identificação do candidato, sob pena de anulação desta prova e da atribuição de nota zero.**

**OBSERVAÇÃO:** • Este caderno contém, para sua consulta, a tabela periódica, os valores de constantes e grandezas físicas, tabela trigonométrica e diagrama do espectro eletromagnético.

### ATENÇÃO

Após receber o seu CARTÃO DE RESPOSTAS e assim que autorizado pelo fiscal de sala, copie no local indicado, em letra CURSIVA, a seguinte frase:

*A educação de qualidade faz a diferença.*

.....  
Identificação do candidato

## Rascunho do Gabarito

Questão	Alternativas				
1	a	b	c	d	e
2	a	b	c	d	e
3	a	b	c	d	e
4	a	b	c	d	e
5	a	b	c	d	e
6	a	b	c	d	e
7	a	b	c	d	e
8	a	b	c	d	e
9	a	b	c	d	e
10	a	b	c	d	e
11	a	b	c	d	e
12	a	b	c	d	e
13	a	b	c	d	e
14	a	b	c	d	e
15	a	b	c	d	e
16	a	b	c	d	e
17	a	b	c	d	e
18	a	b	c	d	e
19	a	b	c	d	e
20	a	b	c	d	e
21	a	b	c	d	e
22	a	b	c	d	e
23	a	b	c	d	e
24	a	b	c	d	e
25	a	b	c	d	e
26	a	b	c	d	e

Questão	Alternativas				
27	a	b	c	d	e
28	a	b	c	d	e
29	a	b	c	d	e
30	a	b	c	d	e
31	a	b	c	d	e
32	a	b	c	d	e
33	a	b	c	d	e
34	a	b	c	d	e
35	a	b	c	d	e
36	a	b	c	d	e
37	a	b	c	d	e
38	a	b	c	d	e
39	a	b	c	d	e
40	a	b	c	d	e
41	a	b	c	d	e
42	a	b	c	d	e
43	a	b	c	d	e
44	a	b	c	d	e
45	a	b	c	d	e
46	a	b	c	d	e
47	a	b	c	d	e
48	a	b	c	d	e
49	a	b	c	d	e
50	a	b	c	d	e
51	a	b	c	d	e
52	a	b	c	d	e

**Prova Objetiva**

**QUESTÕES DE 1 A 4 (OPÇÃO ESPANHOL)**

Leia a charge a seguir e responda à questão 1.



NIK. Disponível em: <<https://www.taringa.net/posts/humor/7958001/Humor-grafico-argentino.html>>. Acesso em: 11 set. 2017.

**Questão 1**

En la viñeta, el humor generado alrededor del hecho de vender reside en que, mientras que en la televisión se comunica que aumenta el consumo de electrodomésticos, los personajes

- a) han sido obligados a empeñar el televisor.
- b) han tenido que vender los suyos.
- c) carecen de energía eléctrica.
- d) desconocen las lavadoras y las heladeras.
- e) han decidido vivir de espaldas a la materialidad.

Leia o texto a seguir e responda às questões de 2 a 4.

**"¿POR QUÉ COREA DEL NORTE NO PUEDE TENER ARMAS ATÓMICAS?"**

"Hay una remarcable similitud entre la China de los 60 y la Corea del Norte de hoy en día. En aquella época China era un paria internacional como lo es ahora Corea del Norte. Mao quería armas atómicas para reforzar la seguridad de su país y su posición internacional incluso si el coste era pasmoso. Se tenía mucho miedo al considerar que China no era un 'estado racional' y que podía usar la bomba nuclear pese a que había prometido que nunca sería la primera en usarla", argumenta el profesor Yevgen Sautin, un especialista en historia de China de la Universidad de Cambridge.

Todas esas opiniones que parecían dogmas irrefutables quedaron arrinconadas. El peligro "rojo" que tanto descalificó Richard Nixon dejó de serlo en 1972, cuando el mismo dirigente norteamericano se entrevistó con Mao Zedong y aceptó de facto que Pekín era parte del reducido club de potencias nucleares. Pekín interrumpió sus ensayos atómicos en 1996 y ese mismo año firmó el tratado internacional que prohíbe las explosiones nucleares. Con el paso de los años, la 816 y el resto de las instalaciones nucleares chinas pasaron de ser algo confidencial a motivo de orgullo público. Pekín llegó a proponer que parte de la estratégica base de Lop Nur, la misma donde se llevaron a cabo todas las detonaciones de su arsenal, se convirtiera también en destino turístico.

Nicola Horsburgh considera que este giro tan singular de la historia es un argumento de peso para apostar por la negociación con Corea del Norte, asumiendo como un hecho irrefutable "que ya forma parte del club" atómico. "Pensar que se puede retroceder en el tiempo en el caso de Corea del Norte es estúpido y no es realista. Estados Unidos aceptó que China era una potencia nuclear. También que lo era Israel", razona. "Corea del Norte es un país muy pequeño. ¿Por qué otros países pueden tener armas atómicas y Corea del Norte no? El problema es el ansia supremacista de EEUU", sentencia Tang Haihua.

ESPINOSA, Javier. ¿Por qué Corea del Norte no puede tener armas atómicas?. Disponível em: <<http://www.elmundo.es/internacional/2017/09/11/59b50bfae5fdea0d4f8b45b7.html>>. Acesso em: 11 set. 2017. (Adaptado).

**Questão 2**

El texto comienza destacando que entre la China de la década de 1960 y la Corea del Norte actual se pueden establecer

- a) abismos
- b) oposiciones
- c) paralelismos
- d) conjeturas surreales
- e) teorías de la conspiración

**Questão 3**

En el segundo párrafo se menciona que en una entrevista entre un presidente estadounidense y un presidente chino se permitió que China

- a) formara parte del club de las potencias nucleares.
- b) importara tecnología nuclear americana.
- c) iniciara sus experimentos nucleares.
- d) transformara las instalaciones nucleares en destinos turísticos.
- e) arrinconara a los Estados Unidos de América en la carrera nuclear.

**Questão 4**

Los personajes citados en el último párrafo opinan que Corea del Norte

- a) ha de regresar al pasado sus concepciones militares.
- b) acabará abandonando su ansia supremacista.
- c) podría querer ampliar sus fronteras.
- d) debe ser ocupada por el club atómico.
- e) tiene derecho a poseer armas atómicas.

**QUESTÕES DE 1 A 4 (OPÇÃO INGLÊS)**

Leia o texto a seguir para responder às questões 1 e 2.

**The true potential of technology to change behavior**

Technology could successfully change behaviours where decades of campaigns and legislation have failed. With the quantified self already walking among us and the internet of things within easy reach, digital technology is creating unprecedented opportunities to encourage, enable and empower more sustainable behaviours.

If we are to unlock the power of technology we must be more ambitious than simply digitising analogue strategies or creating another communications channel.

The true potential of technology lies in its ability to do things that nothing else can do. In behaviour change terms, the potential to succeed where decades of education programmes, awareness campaigns and product innovation have failed; to make a difference where government policy and legislation has had limited impact.

Using behavioural insights, it is possible to highlight the bottlenecks, drop out points and achilles heels of traditional behaviour change efforts — the reasons why we have failed in the past — and apply the unique possibilities of technology to these specific challenges.

**Overcoming our limitations**

Luckily, the history of the human race is almost defined by its ability to invent stuff that bolsters its feeble capabilities. That stuff is, of course, what we generically refer to as 'technology'. And in the same way that the internal combustion engine and the light bulb allow us to overcome our relatively feeble powers of motion and perception, so digital technology can be directed to overcoming our relatively feeble powers of reasoning, self-control, motivation, self-awareness and agency—the factors that make behaviour change so difficult.

Herein lies the true potential of technology: not in the laboratory or the workshop, but in an understanding of the behavioural dynamics that define the human condition, both generally and within the context of a specific user-group, market segment or community.

Fonte: JOHNSON, Steven. **Recognising the true potential of technology to change behaviour**. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/sustainable-business/behavioural-insights/true-potential-technology-change-behaviour>>. Acesso em: 23 ago. 2017. (Adaptado).

**Questão 1**

Considering the ideas expressed in the text, technology

- a) is changing its technological characteristics according human beings have been changing their behavioural aspects.
- b) has been a powerful and potential tool to change things which society hasn't been able to overcome along the decades.
- c) is a historic element which has always been directing human beings, in order to help them find ways to make life easier.
- d) advances in every decade as a successfully result of the great amount of the campaigns and legislation dedicated to it.
- e) has a huge power to unlock distinguished communication channels between companies and consumer society.

**Questão 2**

Analisando-se aspectos lingüísticos e estruturais do texto, constata-se que

- a) o termo *could*, em *Technology could successfully change behaviours*, pode ser substituído por "should", sem alteração de sentido.
- b) a sentença *campaigns and legislation have failed* na forma interrogativa seria "Do campaigns and legislation has failed?"
- c) os vocábulos *successfully* e *unprecedented* são ambos constituídos por prefixação em sua estrutura composicional.
- d) a sentence *legislation has had limited impact* na forma negativa apresenta-se como "legislation hasn't had limited impact".
- e) o vocábulo *that*, na sentença *the factors that make behaviour change so difficult*, exerce a função de pronome demonstrativo.

**Questão 3**

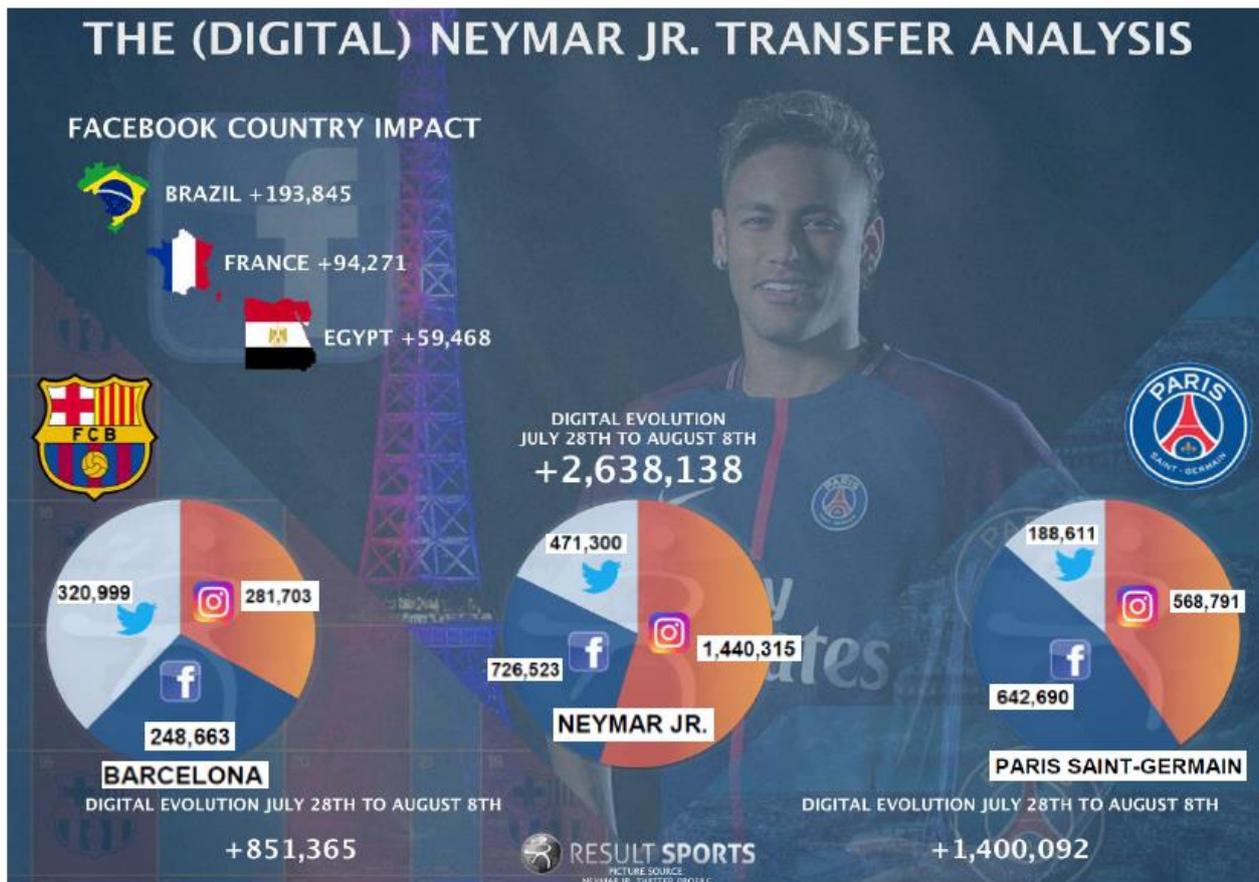
Em termos de sentido, verifica se que

- a) *potential to succeed*, na língua portuguesa, pode ser traduzido como "potencial para suceder".
- b) *feeble capabilities* pode ser compreendido, na língua portuguesa, como "capacidade eficaz".
- c) *achilles heels* pode ser compreendida, em língua portuguesa, como "calcanhar de Aquiles".
- d) *the workshop*, em língua portuguesa, pode ser traduzido como "o ambiente de trabalho".
- e) em *to overcoming our relatively*, o termo "overcome" pode ser traduzido como "reforçar".

Espaço para rascunho

---

Observe o infográfico a seguir e responda à questão 4.



Fonte: Disponível em: <<http://digitalsport.co/neymar-to-psg-why-was-social-media-engagement-so-different-on-instagram-facebook-and-twitter>>. Acesso em: 29 ago. 2017.

#### Questão 4

According to the information expressed in the image and data,

- when Neymar was announcing to sign his transfer from Barcelona to PSG, the followers from Twitter, Facebook and Instagram unfollowed Barcelona and followed PSG for Neymar's cause.
- infographic data presents an increasing number of social media followers for Barcelona and PSG, on July 28<sup>th</sup> to August 8<sup>th</sup>, together they overcome Neymar's followers at the same period of time.
- Instagram is the most used social media by Barcelona, PSG and Neymar's followers. If we sum Barcelona and PSG, on July 28<sup>th</sup> to August 8<sup>th</sup>, together they overcome Neymar's Instagram followers presented.
- verifying the Facebook increasing followers, Facebook country impact in Brazil, France and Egypt, together, is only higher than Barcelona's Facebook followers on July 28<sup>th</sup> to August 8<sup>th</sup>.
- comparing Barcelona to PSG social media increasing, it is possible to verify that all social PSG medias achieved higher followers increasing than Barcelona's, on July 28<sup>th</sup> to August 8<sup>th</sup>.

Espaço para rascunho

Leia o texto a seguir para responder às questões de 5 a 9.

### O mundo como pode ser: uma outra globalização

Podemos pensar na construção de um outro mundo a partir de uma globalização mais humana. As bases materiais do período atual são, entre outras, a unicidade da técnica, a convergência dos momentos e o conhecimento do planeta. É nessas bases técnicas que o grande capital se apoia para construir uma globalização perversa. Mas essas mesmas bases técnicas poderão servir a outros objetivos, se forem postas a serviço de outros fundamentos sociais e políticos. Parece que as condições históricas do fim do século XX apontavam para esta última possibilidade. Tais novas condições tanto se dão no plano empírico quanto no plano teórico.

Considerando o que atualmente se verifica no plano empírico, podemos, em primeiro lugar, reconhecer um certo número de fatos novos indicativos da emergência de uma nova história. O primeiro desses fenômenos é a enorme mistura de povos, raças, culturas, gostos, em todos os continentes. A isso se acrescenta, graças ao progresso da informação, a “mistura” de filosofia, em detrimento do racionalismo europeu. Um outro dado de nossa era, indicativo da possibilidade de mudanças, é a produção de uma população aglomerada em áreas cada vez menores, o que permite um ainda maior dinamismo àquela mistura entre pessoas e filosofias. As massas, de que falava Ortega y Gasset na primeira metade do século (*A rebelião das massas*, 1937), ganham uma nova qualidade em virtude de sua aglomeração exponencial e de sua diversificação. Trata-se da existência de uma verdadeira sociodiversidade, historicamente muito mais significativa que a própria biodiversidade. Junte-se a esses fatos a emergência de uma cultura popular que se serve dos meios técnicos antes exclusivos da cultura de massas, permitindo-lhe exercer sobre esta última uma verdadeira revanche ou vingança.

É sobre tais alicerces que se edifica o discurso da escassez, afinal descoberta pelas massas. A população, aglomerada em poucos pontos da superfície da Terra, constitui uma das bases de reconstrução e de sobrevivência das relações locais, abrindo a possibilidade de utilização, ao serviço dos homens, do sistema técnico atual.

No plano teórico, o que verificamos é a possibilidade de produção de um novo discurso, de uma nova metanarrativa, um grande relato. Esse novo discurso ganha relevância pelo fato de que, pela primeira vez na história do homem, se pode constatar a existência de uma universalidade empírica. A universalidade deixa de ser apenas uma elaboração abstrata na mente dos filósofos para resultar da experiência ordinária de cada pessoa. De tal modo, em mundo datado como o nosso, a explicação do acontecer pode ser feita a partir de categorias de uma história concreta. É isso, também, que permite conhecer as possibilidades existentes e escrever uma nova história.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização*. 13. ed. São Paulo: Record, 2006. p. 20-21. (Adaptado).

#### Questão 5

O segundo parágrafo é construído a partir da enumeração de uma série de fatos sociais que, segundo o autor, indicam possibilidade de emergência de uma nova história. Esses fatos são:

- racionalismo filosófico; globalização socioeconômica; popularização da tecnologia; recrudescimento das políticas e práticas nacionalistas e xenóforas.
- precarização da vida urbana como consequência da alta demografia; retração e baixa qualidade dos serviços públicos essenciais; miscigenação étnica.
- aumento dos fluxos migratórios; diversificação de teorias filosóficas na educação básica; empobrecimento contínuo das periferias urbanas; cultura do consumo.
- hibridismo étnico-cultural; mescla filosófica; concentração e diversificação demográfica em pequenos espaços urbanos; apropriação das tecnologias por parte da cultura popular.
- convergência das mídias; expansão do uso das redes sociais na vida cotidiana; segregação dos espaços urbanos por meio da expansão dos condomínios; elitismo político.

**Questão 6**

O processo argumentativo do texto é construído a partir do seguinte procedimento:

- a) são expostas, de forma detalhada, duas consequências econômicas de um determinado modelo de organização de produção.
- b) relata-se o conjunto de ações desenvolvidas por uma instituição pública como fundamento e justificativa de um projeto de lei.
- c) elabora-se um quadro comparativo, no qual se apresentam a aproximação e os contrastes de dois tipos de pesquisa social.
- d) faz-se a explanação dos dados de um relatório técnico-científico de uma pesquisa desenvolvida por dois cientistas sociais.
- e) são apresentadas, de forma paralela, duas dimensões teórico-conceituais como argumentos em defesa de uma tese.

**Questão 7**

Considere o seguinte recorte:

“As massas, de que falava Ortega y Gasset na primeira metade do século (*A rebelião das massas*, 1937), ganham uma nova qualidade em virtude de sua aglomeração exponencial e de sua diversificação”.

O discurso do outro é apresentado nesse trecho por meio de uma

- a) representação
- b) implicação
- c) paródia
- d) alusão
- e) cópia

**Questão 8**

Considere o seguinte parágrafo:

“É sobre tais alicerces que se edifica o discurso da escassez, afinal descoberta pelas massas. A população, aglomerada em poucos pontos da superfície da Terra, constitui uma das bases de reconstrução e de sobrevivência das relações locais, abrindo a possibilidade de utilização, ao serviço dos homens, do sistema técnico atual”.

A oração reduzida de gerúndio “abrindo a possibilidade de utilização, ao serviço dos homens, do sistema técnico atual” retoma como sujeito o seguinte sintagma:

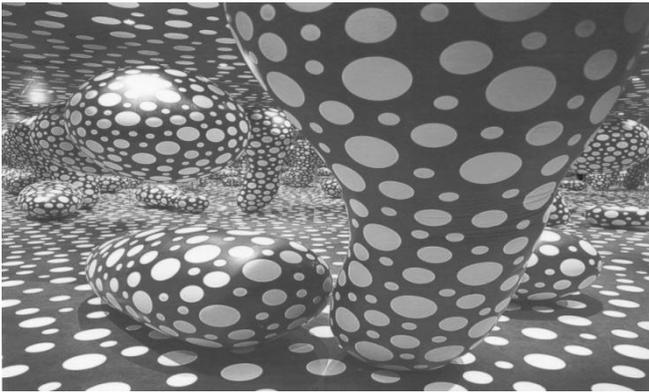
- a) “uma das bases de reconstrução e de sobrevivência das relações locais”
- b) “a população aglomerada em poucos pontos da superfície da Terra”
- c) “descoberta pelas massas”
- d) “o discurso da escassez”
- e) “tais alicerces”

**Questão 9**

No enunciado “É sobre tais alicerces que se edifica o discurso da escassez, afinal descoberta pelas massas”, a parte “afinal descoberta pelas massas” estabelece o seguinte pressuposto:

- a) a escassez é um discurso baseado em teorias.
- b) as massas descobriram a existência da escassez.
- c) a escassez já existia antes de as massas a descobrirem.
- d) as massas eram proibidas de conhecer o discurso da escassez.
- e) o discurso da escassez existe desde o começo da globalização.

Observe a imagem e leia o poema a seguir para responder às questões 10 e 11.



YAYOKI KUSAMA. Dots obsession (Obsessão dos pontos – tradução livre). 1998  
Instalação – 600 X 600 X 300 cm Fonte: COUTURIER, Élisabeth. Art contemporain.  
Le guide. Paris: Flammarion, s.d. p.60.



PEREIRA, C. Disponível em:  
<[http://1.bp.blogspot.com/\\_p6aURW6N4ik/Ssvzu47gU7I/AAAAAAAAACE/68mw5hykZTM/s320/POEMA03.jpg](http://1.bp.blogspot.com/_p6aURW6N4ik/Ssvzu47gU7I/AAAAAAAAACE/68mw5hykZTM/s320/POEMA03.jpg)>. Acesso em: 23 ago. 2017.

### Questão 10

A imagem possui elementos visuais que dialogam com o poema por apresentarem aspectos constitutivos com formato de

- quadriláteros
- retângulos
- losangos
- círculos
- linhas

### Questão 11

A leitura, tanto da imagem quanto do poema apresentados, metaforiza o caráter

- recorrente da existência humana.
- efêmero das paixões humanas.
- linear de tudo que compõe a vida.
- duradouro das coisas e da vida.
- moroso dos entusiasmos existenciais.

Espaço para rascunho

Observe a imagem e leia o poema a seguir para responder às questões 12 e 13.



FRANCO, Siron. **O aliado** (1978), Óleo sobre tela. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra12757/o-aliado>>. Acesso em: 24 ago. 2017.

Um galo sozinho não tece uma manhã:  
ele precisará sempre de outros galos.  
De um que apanhe esse grito que ele  
e o lance a outro; de um outro galo  
que apanhe o grito de um galo antes  
e o lance a outro; e de outros galos  
que com muitos outros galos se cruzem  
os fios de sol de seus gritos de galo,  
para que a manhã, desde uma teia tênue,  
se vá tecendo, entre todos os galos.

E se encorpando em tela, entre todos,  
se erguendo tenda, onde entrem todos,  
se entretendendo para todos, no toldo  
(a manhã) que plana livre de armação.  
A manhã, toldo de um tecido tão aéreo  
que, tecido, se eleva por si: luz balão.

MELO NETO, João Cabral de. Tecendo a manhã. Disponível em: <<http://www.jornaldepoesia.jor.br/joao02.html>>. Acesso em: 24 ago. 2017.

### Questão 12

A leitura da pintura e do poema permite que se entreveja a importância da

- expectativa de pessoas e animais que anseiam pela construção de um mundo melhor.
- solidariedade e da comunicação para a construção de vínculos e de novas realidades.
- ênfase a sentidos que se estabelecem por meio do isolamento individual.
- indiferença e da informação para constituir narrativas ficcionais de caráter social.
- caracterização literal de figuras cujo retrato metaforiza o desencontro entre os seres.

### Questão 13

O poema apresenta uma linguagem permeada de aliterações e assonâncias, o que lhe confere mais musicalidade, ao passo que a pintura apresenta traços de uma estética

- expressionista
- impressionista
- fauvista
- dadaísta
- cubista

### Questão 14

Dados dois conjuntos,  $A$  e  $B$ , onde  $A \cap B = \{b, d\}$ ,  $A \cup B = \{a, b, c, d, e\}$  e  $B - A = \{a\}$ . O conjunto  $B$  é igual a

- $\{a\}$
- $\{c, e\}$
- $\{a, b, d\}$
- $\{b, c, d, e\}$
- $\{a, b, c, d, e\}$

Espaço para rascunho

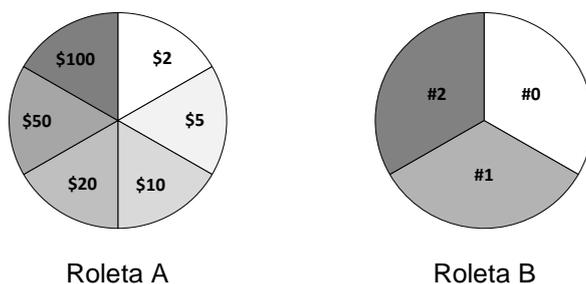
**Questão 15**

O número de anagramas que se pode formar com a palavra ARRANJO é igual a

- a) 21
- b) 42
- c) 5.040
- d) 2.520
- e) 1.260

**Questão 16**

Uma loja faz uma promoção: ao comprar qualquer produto, o cliente participa de um jogo, o qual consiste em girar duas roletas. A roleta A contém os valores e a B os multiplicadores desses valores. Por exemplo, se um cliente tirar \$5 na roleta A e #2 na roleta B, ele ganha R\$ 10,00 ( $5 \times 2 = 10$ ).



Dessa forma, considerando as roletas das figuras apresentadas, se um cliente participar dessa promoção, a probabilidade de ele ganhar R\$ 5,00 ou menos é de

- a)  $\frac{5}{6}$
- b)  $\frac{4}{9}$
- c)  $\frac{1}{2}$
- d)  $\frac{1}{18}$
- e)  $\frac{1}{3}$

**Questão 17**

Dadas as funções  $f(x) = -x^2$  e  $g(x) = 2x$ , um dos pontos de intersecção entre as funções  $f$  e  $g$  é

- a) (0, 2)
- b) (-2, -4)
- c) (2, 4)
- d) (0, -2)
- e) (-2, 4)

Espaço para rascunho

**Questão 18**

No centro de uma cidade, há três estacionamentos que cobram da seguinte maneira:

<b>Estacionamento A</b> R\$ 5,00 pela primeira hora, R\$ 3,00 por cada hora subsequente	<b>Estacionamento B</b> R\$ 4,00 por hora	<b>Estacionamento C</b> R\$ 6,00 pela primeira hora, R\$ 2,00 por cada hora subsequente
---	--	---

Será mais vantajoso, financeiramente, parar

- no estacionamento A, desde que o automóvel fique estacionado por quatro horas.
- no estacionamento B, desde que o automóvel fique estacionado por três horas.
- em qualquer um, desde que o automóvel fique estacionado por uma hora.
- em qualquer um, desde que o automóvel fique estacionado por duas horas.
- no estacionamento C, desde que o automóvel fique estacionado por uma hora.

**Questão 19**

A tabela a seguir apresenta a distribuição dos pontos de uma avaliação realizada com 100 alunos.

<b>Pontos</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Alunos</b>	2	5	8	10	15	17	15	12	8	4	4

Analisando-se os dados dessa tabela, a média do número de pontos desses alunos é igual a

- 5,0
- 5,1
- 5,2
- 5,4
- 5,5

**Questão 20**

Deseja-se construir um reservatório cilíndrico circular reto com 8 metros de diâmetro e teto no formato de hemisfério. Sabendo-se que a empresa responsável por construir o teto cobra R\$ 300,00 por m<sup>2</sup>, o valor para construir esse teto esférico será de

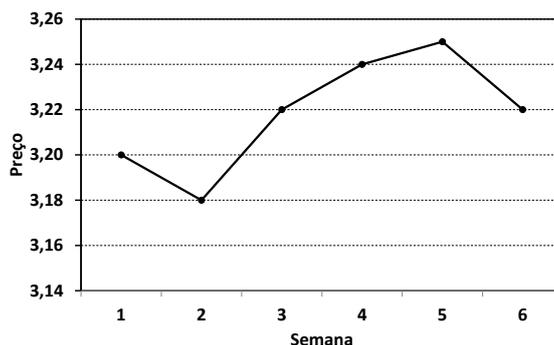
- R\$ 22.150,00
- R\$ 32.190,00
- R\$ 38.600,00
- R\$ 40.100,00
- R\$ 29.760,00

use  $\pi = 3,1$

Espaço para rascunho

**Questão 21**

As ações de uma empresa variaram semanalmente conforme os dados da figura a seguir.

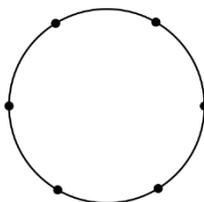


De acordo com os dados apresentados, o período de maior variação ocorreu entre as semanas

- a) 2 e 3
- b) 1 e 2
- c) 4 e 5
- d) 3 e 4
- e) 5 e 6

**Questão 22**

A melhor maneira de alocarmos pontos igualmente espaçados em um círculo é escrevê-los nos vértices de polígonos regulares, conforme a figura a seguir exemplifica com 6 pontos.



Para alocarmos 36 pontos igualmente espaçados em um círculo de raio 1, a distância mínima entre eles deve ser aproximadamente

- a) 0,12
- b) 0,11
- c) 0,16
- d) 0,14
- e) 0,19

use  $\text{sen}(5^\circ) = 0,08$

**Questão 23**

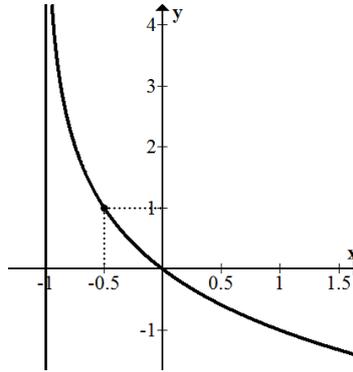
Dada a sequência numérica - 2, 10, 12, - 60, - 58, ..., verifica-se que o 12º termo é um número

- a) ímpar entre - 40.000 e - 30.000
- b) par entre - 40.000 e - 30.000
- c) ímpar entre 30.000 e 40.000
- d) par entre 30.000 e 40.000
- e) par acima de 40.000

Espaço para rascunho

**Questão 24**

O gráfico a seguir é a representação da função  $f(x) = \log_2\left(\frac{1}{ax+b}\right)$



O valor de  $f^{-1}(-1)$  é

- a) - 1
- b) 0
- c) - 2
- d) 2
- e) 1

**Questão 25**

Uma circunferência com centro na origem está tangenciando duas retas paralelas de equações  $y = -2x + b$  e  $y = -2x + c$ . Nesse caso, o valor de  $b + c$  é

- a) 0
- b) - 2
- c) - 1
- d) 1
- e) 2

**Questão 26**

Os restos da divisão do polinômio  $p(x) = 2x^4 - \frac{1}{\sqrt{2}}x^3 + 2x^2 - \frac{1}{\sqrt{2}}x + 1$  pelos polinômios  $q(x) = x - \sqrt{2}$  e

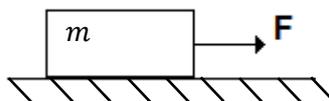
$h(x) = x - \sqrt{8}$  são  $r$  e  $s$ , respectivamente. Dessa forma,  $r + s$  é

- a) 0
- b) 10
- c) 127
- d) 137
- e) 161

Espaço para rascunho

**Questão 27**

Uma caixa, de massa  $m$ , é puxada por uma corda com uma força  $\vec{F}$ , horizontal e de módulo constante, sobre uma superfície horizontal com atrito, na superfície da Terra.



O número total de forças que atuam no conjunto (caixa, corda e Terra) é de

- a) 10
- b) 2
- c) 4
- d) 8
- e) 6

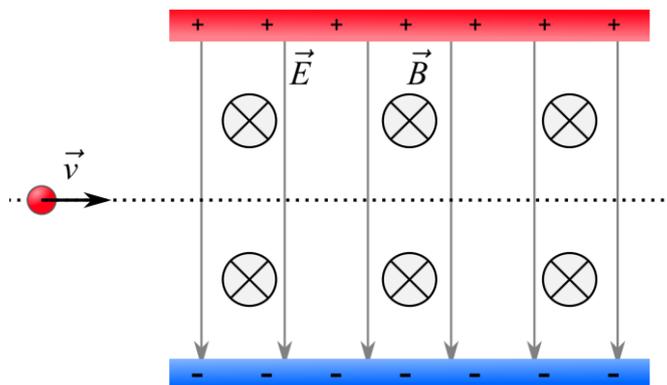
**Questão 28**

Uma pessoa utiliza um ferro elétrico de 1.000 W de potência, seis dias por semana, 30 min por dia. Qual será sua economia aproximada, em porcentagem, por semana, se passar a utilizar o ferro por 2 h e apenas um dia na semana?

- a) 22
- b) 33
- c) 44
- d) 55
- e) 66

**Questão 29**

A figura a seguir descreve uma região do espaço que contém um vetor campo elétrico  $\vec{E}$  e um vetor campo magnético  $\vec{B}$ .



Mediante um ajuste, percebe-se que, quando os campos elétricos e magnéticos assumem valores de  $1,0 \times 10^3$  N/C e  $2,0 \times 10^{-2}$  T, respectivamente, um íon positivo, de massa desprezível, atravessa os campos em linha reta. A velocidade desse íon, em m/s, foi de

- a)  $5,0 \times 10^4$
- b)  $1,0 \times 10^5$
- c)  $2,0 \times 10^3$
- d)  $3,0 \times 10^3$
- e)  $1,0 \times 10^4$

**Questão 30**

No dia 13 setembro de 2017, fez 30 anos do acidente radiológico Césio -137, em Goiânia – GO. Sabe-se que a meia-vida desse isótopo radioativo é de aproximadamente 30 anos. Então, em 2077, a massa que restará, em relação à massa inicial da época do acidente, será

- a)  $1/2$
- b)  $1/4$
- c)  $1/8$
- d)  $1/16$
- e)  $1/24$

**Questão 31**

Uma importante teoria sobre o povoamento do continente americano, conhecida como “Primeiros americanos” ou “*Clovis first*”, defende que pequenos grupos de indivíduos chegaram à América há cerca de 20.000 anos, durante o último período glacial. De acordo com essa teoria, esses ancestrais saíram da Sibéria e chegaram ao Alaska por uma faixa de terra existente no Estreito de Berings, representado na figura a seguir:



Disponível em: <<http://correibrasiliense.com.br/ciencia-e-saude>>. Acesso em 22 ago. 2017.

Fenotipicamente, os descendentes nativos americanos foram caracterizados pela ausência virtualmente completa do grupo sanguíneo B. A denominação do evento genético que caracteriza esse processo de colonização é:

- a) probando
- b) antropismo
- c) especiação
- d) seleção natural
- e) efeito do fundador

Espaço para rascunho

### Questão 32

As notas jornalísticas a seguir remetem a fatos ocorridos durante o período de instalações da barragem da Usina Hidrelétrica Belo Monte:

Peixes e quelônios desaparecem em trecho do rio, comprometendo a segurança alimentar das populações tradicionais

Barragem de Belo Monte agravou seca na Volta Grande do Xingu, no Pará

Disponível em: <<http://amazoniareal.com.br/barragemdebelomonteagravousecanavoltagrandedoxingunopara>>. Acesso em: 22 set. 2017.

No Brasil, as barragens de rios são construídas visando principalmente à produção de energia elétrica, como é o caso da Barragem de Belo Monte, no Rio Xingu. Levando-se em consideração a extensão e a profundidade da área inundada, essas construções podem causar problemas ambientais complexos e irreversíveis. As barragens construídas em biomas brasileiros que agregam expressiva biodiversidade ocasionam:

- a) a proliferação de micro-organismos anaeróbicos por eutrofização.
- b) melhorias nas condições socioeconômicas e na saúde pública da região.
- c) preservação da diversidade biológica de fitoplâncton nos reservatórios de água.
- d) formação de correntes de água renovável com ambientes anóxicos na superfície.
- e) inundações em pastos propícios para o crescimento do capim e engorda do gado.

### Questão 33

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), acidentes por picadas de animais peçonhentos são um dos maiores problemas de saúde pública em países tropicais como o Brasil. Isso porque as ocorrências estão entre as principais intoxicações do público adulto jovem, entre 20 e 49 anos. No país, o maior número de acidentes registrado é com escorpiões, seguido por serpentes e aranhas.

Em Goiás, a grande incidência desse tipo de agravo pode ser notada no Hospital de Doenças Tropicais Dr. Anuar Auad (HDT/HAA), referência em doenças infectocontagiosas e dermatológicas. Os acidentes com animais peçonhentos representam o segundo maior número de atendimento no hospital, ficando atrás apenas das assistências a pacientes portadores do vírus HIV. Todavia, a grande maioria da população desconhece os procedimentos de socorro em casos de acidente com picada de animais peçonhentos.

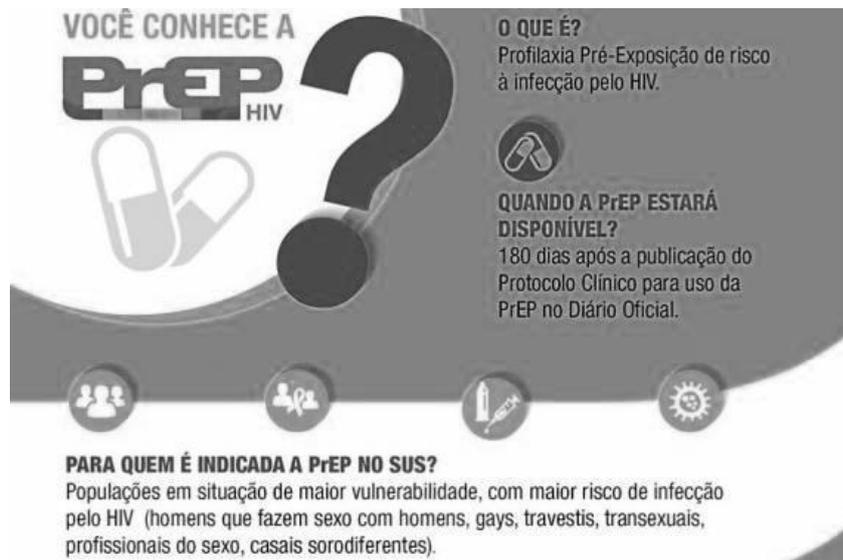
Disponível em: <<http://www.goiasagora.go.gov.br/saude-alerta-para-os-acidentes-com-animais-peconhentos>>. Acesso em: 22 set. 2017.

Sobre a produção e o uso dos soros em acidentes por picadas de animais peçonhentos, verifica-se que

- a) a escolha do soro e a quantidade independem do diagnóstico, visto que o soro anti-peçonhento pode atingir um espectro humano maior para cada tipo de acidente, uma vez que antes de se administrá-lo é preciso avaliar se há manifestações clínicas que indiquem que o indivíduo foi picado por um animal peçonhento.
- b) os soros hiperimunes heterólogos produzidos para combater complicações nesses acidentes são medicamentos que contêm anticorpos produzidos por animais não-imunizados, utilizados para o tratamento de intoxicações causadas por venenos de animais, toxinas ou infecções por vírus e nematódeos.
- c) a validação experimental no processo de produção dos soros hiperimunes de cavalo não inviabiliza sua utilização, haja vista que a eliminação de diversos tipos de vírus, durante o fracionamento do plasma, não requer etapas mais específicas.
- d) o processo de produção do soro inicia-se com a manutenção da imunização de cavalos com antígenos não-específicos preparados com a mistura dos venenos de serpentes, aranhas, escorpiões e lagartas para produção dos soros hiperimunes.
- e) o plasma obtido pelas sangrias dos cavalos é submetido a uma sequência de processos físicos e químicos para a purificação das imunoglobulinas, com emprego de testes de qualidade em diversas fases da produção e para a liberação de cada lote produzido.

### Questão 34

A profilaxia pré-exposição é uma avançada terapia de prevenção ao HIV. A ilustração a seguir apresenta a definição e a indicação deste tipo de medida preventiva:



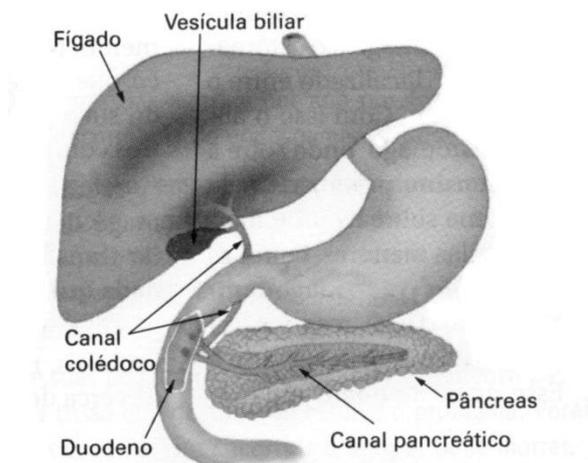
Disponível em: <<http://g1.globo.com/pr/parana/noticia/casosdehivaumentammaisde350emseisanosoparanadizsesa.ghtml>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

Esse método de prevenção envolve diferentes estratégias e modos de ação, dentre eles:

- apenas o preservativo de barreira, como a camisinha, bloqueia a infecção do organismo com o vírus HIV.
- casais sorodiferentes são aqueles infectados com variantes do HIV indetectáveis pelos exames convencionais.
- a estratégia de prevenção combinada que inclui o uso de preservativo, testes laboratoriais e tratamento.
- pessoas soropositivas devem aderir à PrEP para bloquear a proliferação do HIV nas células do sistema imune.
- auxilia na prevenção de outras doenças, geralmente, associadas ao HIV, sífilis, gonorreia e clamídia.

### Questão 35

A digestão humana é um processo físico-químico complexo e que mobiliza vários sistemas e órgãos para proporcionar a assimilação dos nutrientes indispensáveis à sobrevivência. Os órgãos que participam deste processo possuem uma relação direta ou de interdependência, conforme ilustrado a seguir, entre o fígado e o pâncreas com o duodeno:



LOPES, S.; ROSSO, S. *Bio*. São Paulo: Saraiva, vol. 2, 2010. p. 150.

Sobre o papel fisiológico do fígado e do pâncreas, verifica-se que

- a) o mecanismo hepático de regulação da glicemia ocorre pelas vias de armazenamento de glicose no pâncreas.
- b) o pâncreas é uma glândula endócrina e exócrina que regula a formação ou a quebra de glicogênio no fígado.
- c) a digestão de carboidratos complexos é realizada pela amilase secretada pelo ducto colédoco no duodeno.
- d) a insulina e o glucagon são secretados no duodeno pelo ducto pancreático sob a forma de suco pancreático.
- e) a quimiotripsina é uma enzima digestiva com função de lipase secretada no estômago pelo ducto pancreático.

### Questão 36

No processo de evolução da tabela periódica, os modelos de Mendeleev e Moseley foram as formulações mais bem-sucedidas para demonstrar a periodicidade das propriedades dos elementos químicos. Nesse contexto, a diferença básica entre os modelos de Mendeleev e Moseley residem, respectivamente, na forma de organização dos seguintes parâmetros atômicos:

- a) massa atômica e elétrons
- b) massa atômica e nêutrons
- c) elétrons e número de prótons
- d) nêutrons e número de prótons
- e) massa atômica e número de prótons

### Questão 37

Determinado óxido de urânio é a base para geração de energia através de reatores nucleares e sua amostra pura é composta por 24,64 g de Urânio e 3,36 g de Oxigênio. Considerando-se essas informações, a fórmula mínima desse composto deve ser

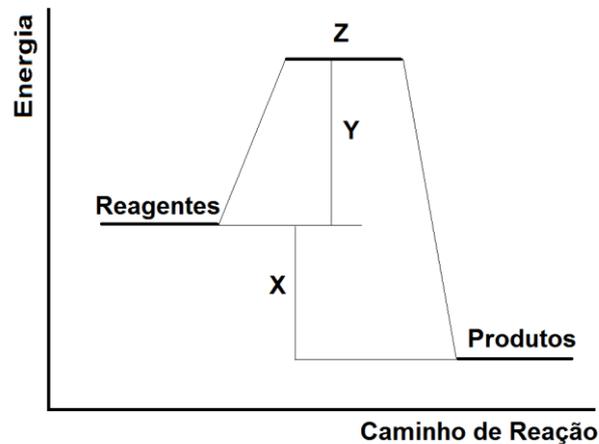
- a) UO
- b) UO<sub>2</sub>
- c) U<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- d) U<sub>2</sub>O
- e) U<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

<b>Dado:</b> $MA(O) = 16 \text{ g/mol}$ $MA(U) = 238 \text{ g/mol}$
--

Espaço para rascunho

### Questão 38

No gráfico a seguir, é apresentada a variação da energia durante uma reação química hipotética.

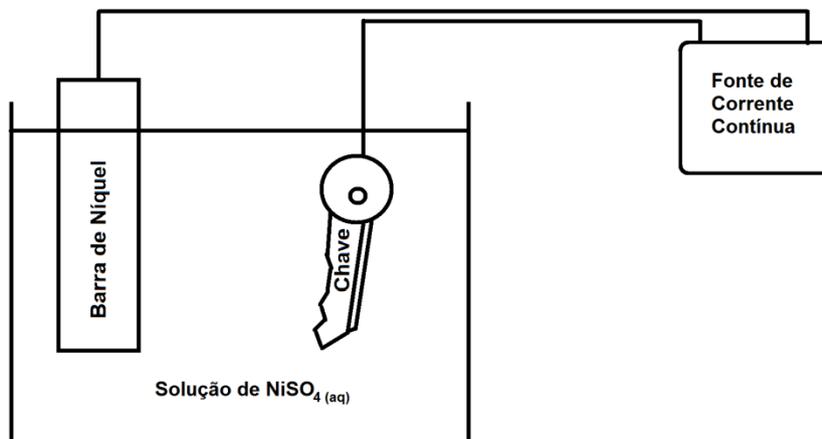


Com base no gráfico, pode-se correlacionar X, Y e Z, respectivamente, como

- intermediário da reação, energia de ativação e variação da entalpia.
- variação da entalpia, intermediário da reação e complexo ativado.
- complexo ativado, energia de ativação e variação de entalpia.
- variação da entalpia, energia de ativação e complexo ativado.
- energia de ativação, complexo ativado e variação da entalpia.

### Questão 39

A galvanização é um processo que permite dar um revestimento metálico a determinada peça. A seguir é mostrado um aparato experimental, montado para possibilitar o revestimento de uma chave com níquel.



No processo de revestimento da chave com níquel ocorrerá, majoritariamente, uma reação de X, representada por uma semirreação Y. Nesse caso, o par X,Y pode ser representado por

- redução,  $\text{Ni}^+ + 1\text{e}^- \rightarrow \text{Ni}(\text{s})$
- redução,  $\text{Ni}(\text{s}) \rightarrow \text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^-$
- oxidação,  $\text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Ni}(\text{s})$
- oxidação,  $\text{Ni}(\text{s}) \rightarrow \text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^-$
- redução,  $\text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Ni}(\text{s})$

**Questão 40**

Leia o texto a seguir.

Para justificar a ambição grega de hegemonia universal, Aristóteles (384 - 322 a. C.) formulou a hipótese de que certas raças são, por natureza, livres desde o berço, enquanto outras são escravas.

COMAS, Juan. Os mitos raciais. **Raça e Ciência**. São Paulo: Perspectiva, 1960. v. I. p. 13.

Essa filosofia racial foi incorporada às campanhas militares de um grande general e líder político que foi aluno de Aristóteles. Seu nome era

- Leônidas, rei espartano que liderou a resistência contra os persas com apenas 300 soldados.
- Alexandre, o Grande, rei da Macedônia, que difundiu a cultura grega na África e na Ásia.
- Nero, imperador romano admirador dos gregos, famoso por ter colocado fogo em Roma.
- Péricles, governante responsável pelo apogeu da cidade de Atenas no período clássico.
- Licurgo, legislador conhecido por estabelecer as duras leis da cidade de Esparta.

**Questão 41**

Observe a charge a seguir:



Disponível em: <<http://causaoperaria.org.br/blog/2017/08/03/100-anos-da-revolucao-russa-por-jota-camelo/>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

A charge citada, produzida no contexto das reflexões sobre o centenário da Revolução Russa, ironiza

- a difusão da servidão e ruralização da economia a partir do fechamento do país durante o governo do Czar Alexandre II.
- o despotismo czarista em relação aos operários, como foi o caso do massacre no chamado Domingo Sangrento de 1905.
- a proeminência da Igreja Católica Ortodoxa, principalmente do monge Rasputin, sobre os membros da família real czarista.
- o domínio ideológico da burguesia no chamado Governo Provisório, que acarretou o empobrecimento de camponeses e operários.
- a insatisfação dos soldados combatentes da I Guerra Mundial, obrigados a lutar em condições precárias, enfrentando a fome e o frio.

**Questão 42**

Leia o texto a seguir:

Por ter tido educação protestante, nunca achei que 31 de outubro é o dia das bruxas. Sempre foi o dia em que Lutero, em 1517, começou uma revolução.

LEITÃO, Miriam. Disponível em: <[blogs.oglobo.com/miriam-leitao/post/os-500-anos-da-reforma-protestante-que-abalou-o-mundo.html](https://blogs.oglobo.com/miriam-leitao/post/os-500-anos-da-reforma-protestante-que-abalou-o-mundo.html)>. Acesso em: 18 ago. 2017.

No ano de 2017, completam-se 500 anos da eclosão da Reforma Protestante. Do ponto de vista histórico, a Reforma pode ser considerada uma revolução

- estética, pois foi a matriz ideológica da concepção barroca de mundo que se manifestou nos países ibéricos.
- política, pois permitiu a centralização monárquica absolutista, ao legitimar a tese do direito divino dos reis europeus.
- econômica, pois, com os puritanos, difundiu-se uma nova mentalidade econômica que gerou o capitalismo.
- social, pois legitimou as aspirações revolucionárias dos camponeses europeus na luta contra a aristocracia.
- intelectual, pois foi difusora do pensamento científico iluminista por meio de intelectuais protestantes, como é o caso de Voltaire.

**Questão 43**

Leia o texto a seguir.

Há 30 anos, Goiânia esteve nos noticiários do mundo todo devido ao acidente com o Césio-137. O desastre começou no dia 13 de setembro de 1987, e é considerado, até hoje, o maior acidente radiológico em área urbana do mundo.

Disponível em: <<http://Programamateriapri.wixsite.com/matéria-prima/single-post/2017/04/23/30-anos-do-Acidente-com-Césio-137-em-Goiânia>>. Acesso em: 18 ago 2017.

A informação do texto de que o acidente radiológico de Goiânia é o maior em área urbana do mundo é

- adequada, pois o acidente de Goiânia deu-se por meio da difusão fria de isótopos radioativos, contaminando centenas de pessoas.
- exagerada, pois, apesar da grande contaminação e prejuízos econômicos, o acidente de Goiânia não provocou vítimas fatais.
- pertinente, pois o acidente de Goiânia provocou a morte posterior de milhares de pessoas por meio de doenças degenerativas.
- equivocada, pois o acidente de Goiânia foi bem menos expressivo do que o ocorrido com a explosão em Fukujama.
- incorreta, pois o maior acidente radiológico do mundo ocorreu em Chernobyl, na ex-União Soviética, em 1987.

Espaço para rascunho

#### Questão 44

Leia o texto a seguir.

Embora o grande nome da luta pelos direitos civis tenha sido Martin Luther King, adepto de métodos pacifistas de luta, outros líderes defendiam caminhos mais radicais, como Malcolm X, membro da seita Muçulmanos Negros, que apregoava uma ação mais ofensiva e direta contra aqueles que negavam aos negros seus direitos civis, chegando mesmo a defender ações violentas contra quem os atacasse.

KOSHIBA, Luiz. **História**: origens, estruturas e processos. São Paulo: Atual, 2000. p.453.

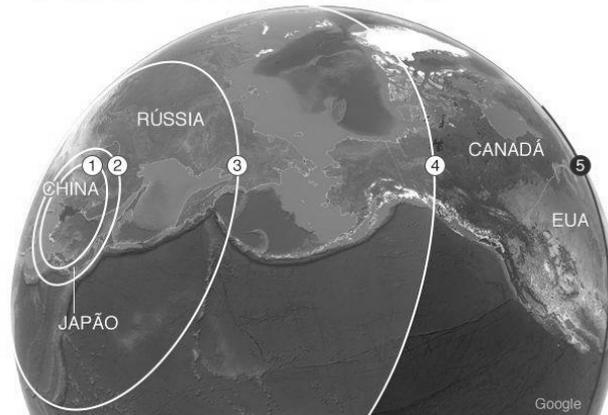
A letra X usada pelos membros do grupo Muçulmanos Negros era uma forma de

- definir pelo cromossomo X que todos os seres humanos são biologicamente iguais.
- representar a “assinatura” dos milhões de negros analfabetos dos Estados Unidos.
- lembrar que todos os negros são alvos potenciais da violência branca e de estado.
- substituir os sobrenomes dados aos antepassados escravos por seus senhores.
- negar qualquer possibilidade de armistício entre negros e brancos na América.

#### Questão 45

Notícias recentes acerca de armas nucleares existentes na Coreia do Norte, especialmente sobre os testes que estão sendo realizados com mísseis balísticos intercontinentais, cujo alcance superaria os 10.000 km (conforme figura a seguir), têm trazido preocupação à comunidade internacional.

Alcances dos mísseis da Coreia do Norte



**Teste**

- ① Hwasong: 1000km    ② Nodong: 1,300km    ③ Musudan: 3,500km  
 ④ Hwasong-14: 6,700km

**Não testado / em desenvolvimento**

- ⑤ KN-08: 11,500km

Fonte: Centro James Martin para Estudos de Não-Proliferação / NTI



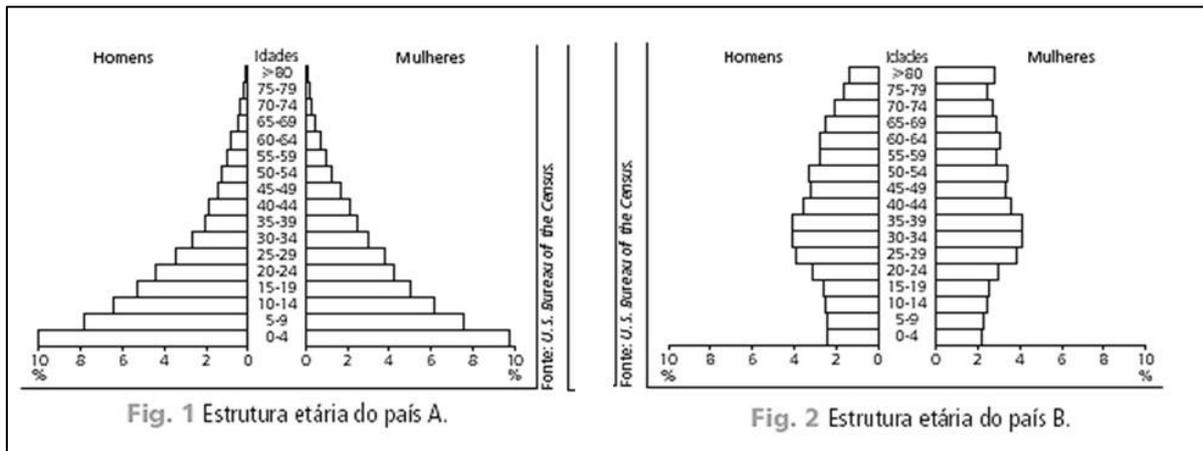
Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/internacional-39596923>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

Considerando-se a possibilidade de as informações sobre o alcance dos mísseis balísticos testados ou em teste serem verídicas, é possível, com base na figura, inferir que eles

- afetariam especialmente os países localizados nos hemisfério sul e ocidental.
- poderiam alcançar diretamente o território de qualquer país no planeta.
- alcançariam apenas as regiões polares.
- alcançariam diretamente o sul da América do Sul e a Antártida.
- atingiriam o território das principais potências econômicas mundiais.

### Questão 46

Observe a pirâmide etária dos países A e B.



De acordo com a análise das pirâmides etárias, verifica-se que

- o país A possui percentual de população adulta e idosa maior, se comparado ao país B.
- a população em idade economicamente ativa no país A é menor que no país B.
- no país A, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é maior que no país B.
- a população adulta do país A tende a diminuir nos próximos 30 anos.
- no país A, observa-se uma crescente redução da taxa de natalidade.

### Questão 47

Sobre os atuais problemas ambientais, tem-se que

- as Ilhas de Calor (IC) são áreas urbanas que apresentam temperatura mais elevada que as áreas em seu entorno.
- as chuvas ácidas constituem fenômenos naturais que ocorrem nas regiões florestais da Amazônia e no sul do Brasil.
- o Efeito Estufa é um fenômeno natural que impede a entrada da luz solar na atmosfera, provocando seu aquecimento.
- a inversão térmica caracteriza-se pelo resfriamento da temperatura na baixa atmosfera e é decorrente do aquecimento global.
- o El Niño é resultante do processo de aquecimento global e se caracteriza pela elevação anormal das águas do oceano Atlântico.

### Questão 48

Em virtude de suas características físico-naturais, o Cerrado brasileiro permaneceu distante dos interesses econômicos do país por muito tempo. Somente a partir do ano de 1970 esse domínio morfoclimático foi totalmente integrado ao processo produtivo e inserido no contexto da produção agrícola do país. O principal elemento natural que impediu a sua incorporação imediata à economia do país foi

- as temperaturas elevadas, que não permitiam a germinação de produtos como a soja e o trigo.
- o relevo acidentado, que impedia o processo de mecanização e correção dos solos.
- os baixos índices pluviométricos, que eram insuficientes para a produção agrícola.
- a acidez dos solos, que dificultava a produção agrícola sem o uso da adubação química.
- a distância da região em relação aos centros de consumo e a falta de infraestrutura de transporte.

**Questão 49**

O sociólogo Max Weber desenvolveu estudos sobre a ética protestante e o espírito do capitalismo. A esse respeito tem-se o seguinte:

- a) a tentativa de constituir uma ciência da sociedade promoveria um processo de pesquisa multidisciplinar e não especializado e por isso Weber concebia a economia como determinante da cultura e o capitalismo determinante do protestantismo.
- b) o processo de racionalização era o fio condutor da análise do capitalismo ocidental por parte de Weber e por isso ele analisou o papel da ética protestante, que apontaria um primeiro momento de racionalização na esfera religiosa.
- c) Weber considerava que as ideias dominantes eram as ideias da classe dominante, que, na modernidade, era a classe capitalista, e por isso a ética protestante desenvolvida pelos comerciantes gerou o espírito do capitalismo.
- d) a inspiração na dialética idealista hegeliana fez com que Weber focalizasse a questão cultural e desenvolvesse um determinismo cultural segundo o qual o modo de produção capitalista seria produto do protestantismo.
- e) a concepção weberiana surgiu a partir de uma síntese da filosofia kantiana e marxista e por isso ele focaliza o processo de formação do capitalismo ao lado do desenvolvimento do protestantismo e do apriorismo.

**Questão 50**

O preconceito é um tema discutido na sociologia e em diversas outras disciplinas. A abordagem sociológica se distingue da abordagem psicológica, por exemplo, por enfatizar o seu caráter social. Numa perspectiva sociológica, o preconceito é

- a) um fenômeno universal, pois existente em todas as sociedades humanas desde as sociedades “primitivas”.
- b) um fenômeno social e político que surge após a emergência do nazismo e do fascismo e se reproduz contemporaneamente.
- c) um processo social que é explicado pelas relações sociais, como a competição, conflito, interesses antagônicos.
- d) um sintoma da sociedade pós-moderna, que fortalece o hedonismo e o narcisismo, que passam de individual para grupal.
- e) um processo originado da razão, que tende naturalmente a comparar e considerar os outros grupos inferiores.

**Questão 51**

No nascimento da razão moderna com a metafísica cartesiana e a revolução científica do séc XVII, a questão ontológica grega que perguntava pelo ser das coisas é substituída pela questão gnosiológica que pergunta pelos limites e possibilidades da razão. Nesse contexto surgem duas tendências fundamentais que pretendem explicar a fonte e a natureza do processo de conhecimento. A esse respeito tem-se o seguinte:

- a) uma dessas tendências é o empirismo, que coloca como fonte do conhecimento a experiência sensível, dispensando o trabalho da razão na medida em que já há uma ordem implícita na realidade.
- b) tanto o racionalismo quanto o empirismo negam que a fonte do conhecimento seja a experiência sensível, pois o ser humano traz consigo ideias inatas, que são as fontes do conhecimento.
- c) o empirismo coloca como critério da verdade a evidência clara e distinta das ideias inatas, ao passo que o racionalismo aposta na verificação/observação dos fatos pelos sentidos.
- d) tanto o racionalismo quanto o empirismo consideram que a maior parte de nosso conhecimento advém de verdades reveladas por crenças que dispensam o critério da evidência ou da verificação.
- e) uma dessas tendências é o racionalismo, que, sem apoio da experiência sensível, coloca a razão como fonte do conhecimento e a evidência como critério da verdade, além de propor o inatismo das ideias.

**Questão 52**

Friedrich Nietzsche (1844-1900) é um importante e polêmico pensador contemporâneo, particularmente por sua famosa frase “Deus está morto”. Em que sentido podemos interpretar a proclamação dessa morte?

- a) O Deus que morre é o Deus cristão, mas ainda vive o deus-natureza, no qual o homem encontrará uma justificativa e um consolo para sua existência sem sentido.
- b) Não fomos nós que matamos Deus, ele nos abandonou na medida em que não aceitamos o fato de que essa vida só poderá ser justificada no além, uma vez que o devir não tem finalidade.
- c) O Deus que morre é o deus-mercado, que tudo nivela à condição de mercadoria, entretanto o Deus cristão poderá ainda nos salvar, desde que nos abandonemos à experiência de fé.
- d) A morte de Deus não se refere apenas ao Deus cristão, mas remete à falta de fundamento no conhecimento, na ética, na política e na religião, cabendo ao homem inventar novos valores.
- e) A morte de Deus serve de alerta ao homem de que nada é infinito e eterno, e que o homem e sua existência são momentos fugazes que devem ser vividos intensamente.

Espaço para rascunho

---

## Valores de Constantes e Grandezas Físicas

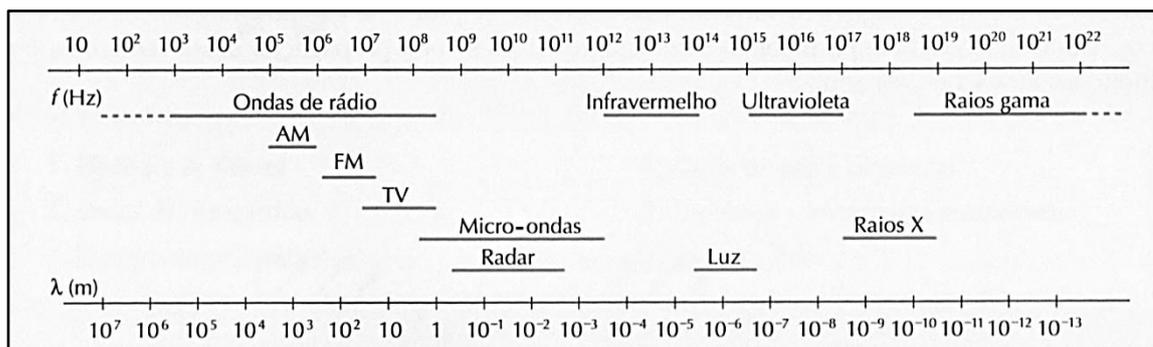
– aceleração da gravidade	$g = 10 \text{ m/s}^2$
– calor específico da água	$c_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/(g}^\circ\text{C)} = 4,2 \times 10^3 \text{ J/(kg}^\circ\text{C)}$
– carga do elétron (em módulo)	$e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$
– constante da lei de Coulomb	$k = 9,0 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$
– constante de Avogrado	$N_A = 6,0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
– constante de gravitação universal	$G = 6,7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$
– constante de Planck	$h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ J s}$
– constante universal dos gases	$R = 8,3 \text{ J/(mol K)}$
– densidade da água	$d_{\text{água}} = 1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
– massa do elétron	$m_{\text{elétron}} = 9,1 \times 10^{-31} \text{ kg}$
– massa do próton	$m_{\text{próton}} = 1,7 \times 10^{-27} \text{ kg}$
– velocidade da luz no vácuo	$c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$
– velocidade do som na água	$v_{\text{som, água}} = 1450 \text{ m/s}$
– velocidade do som no ar	$v_{\text{som, ar}} = 340 \text{ m/s}$
– constante dielétrica do tolueno	$\epsilon_t = 2,3$
– constante dielétrica do vácuo	$\epsilon_v = 1,0$
– calor específico do ar	$c_{\text{ar}} = 0,24 \text{ cal/(g}^\circ\text{C)}$
– densidade do ar	$d_{\text{ar}} = 1,2 \text{ g/L}$
– conversão de caloria para Joule	$1 \text{ cal} = 4,2 \text{ Joule}$
– calor latente de fusão do gelo	$L_{F, \text{gelo}} = 80 \text{ cal.g}^{-1}$

## Tabela Trigonométrica

ângulo $\theta$	sen ( $\theta$ )	cos ( $\theta$ )
0°	0,000	1,000
5°	0,087	0,996
10°	0,174	0,985
15°	0,259	0,966
20°	0,342	0,940
25°	0,423	0,906
30°	0,500	0,866
35°	0,574	0,819
40°	0,643	0,766
45°	0,707	0,707

ângulo $\theta$	sen ( $\theta$ )	cos ( $\theta$ )
50°	0,766	0,643
55°	0,819	0,574
60°	0,866	0,500
65°	0,906	0,423
70°	0,940	0,342
75°	0,966	0,259
80°	0,985	0,174
85°	0,996	0,087
90°	1,00	0,000

## Diagrama do Espectro Eletromagnético



1  
1A

1 1,00797  
**H**  
HIDROGÊNIO

2  
2A

3 6,939 4 9,0122  
**Li** **Be**  
LÍTIO BERÍLIO

11 22,9898 12 24,312  
**Na** **Mg**  
SÓDIO MAGNÉSIO

19 39,102 20 40,08  
**K** **Ca**  
POTÁSSIO CÁLCIO

37 85,47 38 87,62  
**Rb** **Sr**  
RUBÍDIO ESTRÔNCIO

55 132,905 56 137,34  
**Cs** **Ba**  
CÉSIO BÁRIO

87 (223) 88 (226)  
**Fr** **Ra**  
FRÂNCIO RÁDIO

[119] [120]  
**Uue** **Ubn**  
UN-UN-ENNIUM UN-BI-NILIUM

NÚMERO ATÔMICO (Número de massa do isótopo mais estável)  
MASSA ATÔMICA  
**SÍMBOLO**

## Elementos Químicos:

### Classificação e projeção

(Tabela para uso em atividades e provas)

Ametais

18  
0

13 14 15 16 17 18  
3A 4A 5A 6A 7A He  
HÉLIO

5 10,811 6 12,01115 7 14,0067 8 15,9994 9 18,9984 10 20,183  
**B** **C** **N** **O** **F** **Ne**  
BORO CARBONO NITROGÊNIO OXIGÊNIO FLÚOR NEÓNIO

13 26,9815 14 28,086 15 30,9738 16 32,064 17 35,453 18 39,948  
**Al** **Si** **P** **S** **Cl** **Ar**  
ALUMÍNIO SILÍCIO FÓSFORO ENXOFRE CLORO ARGÔNIO

19 39,102 20 40,08 21 44,956 22 47,90 23 50,942 24 51,996 25 54,938 26 55,847 27 58,9332 28 58,71 29 63,54 30 65,37 31 69,72 32 72,59 33 74,922 34 78,96 35 79,909 36 83,80  
**K** **Ca** **Sc** **Ti** **V** **Cr** **Mn** **Fe** **Co** **Ni** **Cu** **Zn** **Ga** **Ge** **As** **Se** **Br** **Kr**  
POTÁSSIO CÁLCIO ESCÂNDIO TITÂNIO VANÁDIO CRÔMIO MANGANÊS FERRO COBALTO NIQUEL COBRE ZINCO GÁLIO GERMÂNIO ARSÊNIO SELÊNIO BROMO CRIPTÔNIO

37 85,47 38 87,62 39 88,905 40 91,22 41 92,906 42 95,94 43 (97) 44 101,07 45 102,905 46 106,4 47 107,870 48 112,40 49 114,82 50 118,69 51 121,75 52 127,60 53 126,904 54 131,30  
**Rb** **Sr** **Y** **Zr** **Nb** **Mo** **Tc** **Ru** **Rh** **Pd** **Ag** **Cd** **In** **Sn** **Sb** **Te** **I** **Xe**  
RUBÍDIO ESTRÔNCIO ÍTRIO ZIRCÔNIO NÍÓBIO MOLIBDÊNIO TECNÉCIO RUTÊNIO RÓDIO PALÁDIO PRATA CÁDMIO ÍNDIO ESTANHO ANTIMÔNIO TELÚRIO IODO XENÔNIO

55 132,905 56 137,34 71 174,97 72 178,49 73 180,948 74 183,85 75 186,2 76 190,2 77 192,2 78 195,09 79 196,967 80 200,59 81 204,37 82 207,19 83 208,98 84 (210) 85 (210) 86 (222)  
**Cs** **Ba** **Lu** **Hf** **Ta** **W** **Re** **Os** **Ir** **Pt** **Au** **Hg** **Tl** **Pb** **Bi** **Po** **At** **Rn**  
CÉSIO BÁRIO LUTÉCIO HÁFNIO TÂNTALO TUNGSTÊNIO RÊNIO ÓSMIO IRÍDIO PLATINA OURO MERCÚRIO TÁLIO CHUMBO BISMUTO POLÔNIO ASTATO RADÔNIO

87 (223) 88 (226) 103 (260) 104 (261) 105 (262) 106 (263) 107 (262) 108 (265) 109 (266) 110 (269) 111 (272) 112 (277) [113] 114 (285) [115] 116 (289) [117] 118 (293)  
**Fr** **Ra** **Lr** **Rf** **Db** **Sg** **Bh** **Hs** **Mt** **Uun** **Uuu** **Uub** **Uut** **Uuq** **Uup** **Uuh** **Uus** **Uuo**  
FRÂNCIO RÁDIO LAURÊNCIO RUTHERFÓRDIO DÚBNIO SEABÓRGIO BÓHRIO HÁSSIO MEITNÉRIO UN-UN-NILIUM UN-UN-UNIUM UN-UN-BIUM UN-UN-TRIUM UN-UN-QUADIUM UN-UN-PENTIUM UN-UN-HEXIUM UN-UN-SEPTIUM UN-UN-OCTIUM

[119] [120] [153]  
**Uue** **Ubn** **[153]**  
UN-UN-ENNIUM UN-BI-NILIUM

Metais

### Elementos de Transição

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3B	4B	5B	6B	7B	8B			1B	2B

Lantanídeos

57 138,91	58 140,12	59 140,907	60 144,24	61 (147)	62 150,35	63 151,96	64 157,25	65 158,924	66 162,50	67 164,930	68 167,26	69 168,934	70 173,04
<b>La</b> LANTÂNIO	<b>Ce</b> CÉRIO	<b>Pr</b> PRASEODÍMIO	<b>Nd</b> NEODÍMIO	<b>Pm</b> PROMÉCIO	<b>Sm</b> SAMÁRIO	<b>Eu</b> EURÓPIO	<b>Gd</b> GADOLÍNIO	<b>Tb</b> TÉRBIO	<b>Dy</b> DISPRÓSIO	<b>Ho</b> HÓLMIO	<b>Er</b> ÉRBIO	<b>Tm</b> TÚLIO	<b>Yb</b> ITÉRBIO

Actinídeos

89 (227)	90 232,038	91 (231)	92 238,03	93 (237)	94 (239)	95 (243)	96 (247)	97 (247)	98 (251)	99 (254)	100 (257)	101 (256)	102 (259)
<b>Ac</b> ACTÍNIO	<b>Th</b> TÓRIO	<b>Pa</b> PROTACTÍNIO	<b>U</b> URÂNIO	<b>Np</b> NETÚNIO	<b>Pu</b> PLUTÔNIO	<b>Am</b> AMÉRICIO	<b>Cm</b> CÚRIO	<b>Bk</b> BERQUÉLIO	<b>Cf</b> CALIFÓRNIO	<b>Es</b> EINSTÊNIO	<b>Fm</b> FÉRMIO	<b>Md</b> MENDELÉVIO	<b>No</b> NOBÉLIO

Superactinídeos  
(121-152)

[121] <b>Ubu</b> UN-BI-UNIUM
------------------------------------

## Prova de Redação

A sofisticação dos meios de produção cada vez mais velozes e variados criou uma lógica de consumo intenso e com alto grau de descartabilidade. O resultado disso é o acúmulo de uma grande quantidade de lixo. A esse respeito, leia a coletânea a seguir.

### Texto 1

Somos uma civilização dedicada a gerar lixo. Não há mais espaço para depositar resíduos, e a questão de onde colocá-los virou um enorme problema logístico. Segundo o relatório da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), a média de lixo domiciliar de cada brasileiro, de cerca de um quilo, é semelhante a de um europeu. Porém, nossas classes influentes geram muito lixo, enquanto as classes humildes geram pouquíssimo. É assim que se chega a uma média europeia. Algo está profundamente errado nisso, relacionado ao processo socioeconômico de geração de lixo e agravado pela falta de política pública no setor. Há bastante tempo o geógrafo Milton Santos disse que o crescimento urbano no Brasil estava muito ligado à sedução do consumo. Segundo ele, a percepção do consumo atrai as pessoas, induzindo-as, por exemplo, a trocar uma casa bem montada por um automóvel, uma despensa forrada de alimentos por um aparelho eletrônico. Daí que, segundo o Relatório da Abrelpe, em um ano a população cresceu 1%, mas a produção de lixo cresceu 6%. De modo geral, a geração de lixo também está crescendo por causa das altas expectativas de consumo.

ARAIÁ, Eduardo. Não há planeta para tanto lixo. Disponível em: <<http://www.revistaplaneta.com.br/nao-ha-planeta-para-tanto-lixo/>>. Acesso em: 28 ago. 2017. (Adaptado).

### Texto 2

Vivemos na civilização do desperdício e também de interesses econômicos, uma vez que grande parte da indústria se voltou para a produção de coisas descartáveis. Veja o caso dos celulares, por exemplo, e se pergunte: por que são lançados a todo momento novos modelos, cada vez mais sofisticados? Trata-se de uma estratégia das indústrias para incentivar o consumidor a trocar de aparelho com frequência e, assim, consumir mais. Na verdade, o *marketing* moderno já desenvolveu até um conceito: o de *obsolescência programada*, que significa justamente criar coisas que rapidamente se tornem ultrapassadas e precisem ser substituídas por modelos mais recentes. Reduzir e reutilizar, então, contrariam o próprio modo de organização econômica da sociedade em que vivemos.

RECICLAGEM: soluções para o problema do lixo. Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/reciclagem-solucoes-para-o-problema-do-lixo.htm>>. Acesso em: 28 ago. 2017. (Adaptado).

### Texto 3

De cada tonelada de minério é possível tirar 8 gramas de ouro. Da mesma quantidade de sucata eletrônica, se extraem 100 gramas do metal. E a preciosidade encontrada no lixo eletrônico — que tem boa parte enviada para a China e países da África, onde contaminam o solo e as águas com metais pesados — não se resume a essa joia. Celulares, baterias e *laptops* também contêm outros minerais valiosos — como prata e cobre. Eles vêm sendo garimpados e reutilizados em uma técnica conhecida como mineração urbana. Um dos líderes desse filão é a mineradora sueca Boliden. Cerca de dois terços de toda sua extração de ouro vem da reciclagem. Recentemente, a empresa expandiu a capacidade de sua usina de separação de metais para 120 mil toneladas por ano.

SANTOS, Priscilla. 9 soluções para o lixo. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI325029-17579,00-SOLUCOES+PARA+O+LIXO.html>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

## Texto 4



Disponível em: <<http://agroeliteif.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

## Texto 5

Recentemente, entrou em vigor o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) como uma forma de incentivar a reciclagem de todo tipo de lixo: o de casa, das ruas, da indústria e do comércio. Mas oito em cada dez municípios brasileiros ainda não têm programa de coleta seletiva e os que têm poderiam reciclar muito mais do que fazem hoje. Os brasileiros jogam fora 76 milhões de toneladas de lixo – 30% poderiam ser reaproveitados, mas só 3% vão para a reciclagem. Em dez anos, o número de municípios que implantaram programas de reciclagem aumentou de 81 para mais de 900. Mas isso não representa nem 20% das cidades. Curitiba é a capital com melhor programa de reciclagem. Das mais de 1,5 mil toneladas diárias, cento e dez têm potencial para reciclagem e quase 70% são reaproveitadas. Mas a reciclagem no Brasil ainda está engatinhando.

PAIVA, Roberto. Apenas 3% de todo o lixo produzido no Brasil é reciclado. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2015/04/apenas-3-de-todo-o-lixo-produzido-no-brasil-e-reciclado.html>>. Acesso em: 28 ago. 2017. (Adaptado).

## Texto 6

Na natureza tudo parece seguir de acordo com uma ordem reguladora, com uma certa organização eficaz que acaba por propiciar sempre mais e mais a criação e perpetuação da vida. Como seres racionais, criamos uma espécie de segunda natureza, uma ordem reguladora própria que, para os seres humanos, orienta todos os aspectos mais importantes de sua vida. Essa segunda natureza recebe o nome de “cultura”. A cultura oferece aos homens o conjunto de significados, de hábitos, condutas e valores dos quais nos valem para uma vida em comum. Por um lado, somos influenciados pelos valores da cultura, por outro, somos nós mesmos que criamos tais valores. Viver em conjunto, partilhando de tais valores, sob a mesma influência cultural, implica dividir tarefas, criar expectativas comuns, dividir sonhos e desejos. É exatamente isso que caracteriza uma sociedade humana. Somos seres naturais e culturais, somos racionais e emocionais. Por isso, o homem é tão complexo; por isso a natureza humana é a mais difícil de se compreender. Essa complexidade nos revela as marcas de nossa tarefa fundamental na natureza, que é a de assumirmos nossa posição racional como um elemento diferenciador e protagonista da realidade em que vivemos.

ROBLE, Odilon. Conhecimento do homem, da natureza e da sociedade. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=KkfKlxnjMAC&lpg=PT5&ots=RLEF4byt46&dq=a%20razao%20como%20reguladora%20da%20vida%20coletiva&hl=pt-BR&pg=PT7#v=onepage&q=a%20razao%20como%20reguladora%20da%20vida%20coletiva&f=false>>. Acesso em: 15 fev. 2017. (Adaptado).

Com base na leitura da coletânea, escolha UMA das três propostas de construção textual (dissertação, narração ou carta argumentativa) apresentadas a seguir e discuta a questão-tema abaixo:

**Qual é o melhor modo de lidar com o lixo: reduzir a produção e o consumo de bens ou desenvolver técnicas eficientes de reciclagem?**

---

### DISSERTAÇÃO

---

O **artigo de opinião** é um gênero textual no qual são apresentados argumentos para convencer os leitores a respeito da validade de um ponto de vista sobre determinado assunto.

De posse dessa orientação, amparando-se na leitura dos textos da coletânea e ainda em sua visão de mundo, imagine-se na função de articulista, de uma revista ou de um jornal de circulação nacional, e escreva um artigo de opinião posicionando-se acerca da questão-tema desta prova.

---

### NARRAÇÃO

---

O gênero **crônica**, em sentido atual, é uma narrativa que se caracteriza por basear-se em considerações do cronista acerca de fatos correntes e marcantes do cotidiano. Em torno desses fatos, o autor manifesta uma visão subjetiva, pessoal e crítica.

Tendo em vista essa definição de crônica, crie uma narrativa a partir da seguinte situação: seu bairro está tomado por lixo de grande porte e de toda natureza, que a cada dia aumenta nas ruas e esquinas. Como presidente da associação de moradores você convoca as famílias para decidir o que fazer com a produção e o excesso de lixo. Conte, em um texto em prosa, qual foi a saída encontrada pelos moradores e a medida tomada diante da situação. Não deixe de transmitir suas possíveis reflexões e impressões sobre a situação criada, obviamente, relacionando-a com o tema desta prova. Sua narração, portanto, deverá ser em primeira pessoa.

---

### CARTA ARGUMENTATIVA

---

A **carta de leitor** é um gênero textual, comumente argumentativo, que circula em jornais e revistas. Seu objetivo é emitir um parecer de leitor sobre matérias e opiniões diversas publicadas nesses meios de comunicação.

Considerando a definição desse gênero textual, a leitura da coletânea e, ainda, suas experiências pessoais, escreva uma carta de leitor a um jornal ou revista de circulação nacional, emitindo seu ponto de vista – contrário, favorável ou outro que transcenda esses posicionamentos – a respeito da discussão exposta no **Texto 5** da coletânea.

**OBSERVAÇÃO:** Ao concluir sua carta, **NÃO** a assine; subscreva-a com a expressão **UM (A) LEITOR (A)**.

**Rascunho da Redação**

1

---

2

---

3

---

4

---

5

---

6

---

7

---

8

---

9

---

10

---

11

---

12

---

13

---

14

---

15

---

16

---

17

---

18

---

19

---

20

---

21

---

22

---

23

---

24

---

25

---

26

---

27

---

28

---

29

---

30

---

RASCUNHO

**Folha de Resposta da Prova de Redação – Processo Seletivo UEG 2018/1** Dissertação Narração Carta argumentativa**TÍTULO:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_
13. \_\_\_\_\_
14. \_\_\_\_\_
15. \_\_\_\_\_
16. \_\_\_\_\_
17. \_\_\_\_\_
18. \_\_\_\_\_
19. \_\_\_\_\_
20. \_\_\_\_\_
21. \_\_\_\_\_
22. \_\_\_\_\_
23. \_\_\_\_\_
24. \_\_\_\_\_
25. \_\_\_\_\_
26. \_\_\_\_\_
27. \_\_\_\_\_
28. \_\_\_\_\_
29. \_\_\_\_\_
30. \_\_\_\_\_



## CHAVE DE CORREÇÃO

(Uso exclusivo da banca avaliadora)

MODALIDADE ITENS AVALIADOS	DISSERTAÇÃO	NARRAÇÃO	CARTA ARGUMENTATIVA	OBSERVAÇÕES DA BANCA
TEMA: 20				
MODALIDADE DE TEXTO: 10				
COLETÂNEA: 10				
MODALIDADE DE LÍNGUA PADRÃO: 10				
COESÃO/COERÊNCIA: 20				
TOTAL: 70				

0	0	■
1	1	■
2	2	■
3	3	■
4	4	■
5	5	■
6	6	■
7	7	■
8	8	■
9	9	■

“Na correção desta prova, serão considerados o conteúdo, a capacidade de leitura, aliada ao desenvolvimento de senso crítico, por meio da fidelidade ao tema proposto e da habilidade de selecionar e aproveitar, de forma consciente e crítica, os fragmentos textuais da coletânea disponíveis para auxiliar no desenvolvimento do conteúdo abordado na redação; competência para lidar com as características próprias das modalidades textuais propostas (narração, dissertação ou carta argumentativa); adequação à norma padrão da Língua Portuguesa, e se pertinente ao projeto de texto, a outras variantes linguísticas; propriedade de uso de mecanismos de coesão e coerência textual, isto é, domínio da articulação das ideias do texto, de forma lógica e clara, por meio do uso de conectores e operadores argumentativos, tais como conjunções, pronomes relativos, tempos e modos verbais, entre outros”.

De acordo com critérios definidos no Edital do Processo Seletivo UEG 2018/1, será atribuída nota ZERO às provas cuja folha de resposta:

- tenha sido escrita a lápis, mesmo que parcialmente;
- estiver com letra ilegível ou incompreensível;
- contiver qualquer sinal que identifique o candidato;
- estiver fora do tema proposto;
- apresentar-se como cópia *ipsis litteris* da coletânea de textos.