Fundação de Ensino Superior de Goiatuba - FESG
Centro Universitário de Goiatuba - UNICERRADO
Vestibular para o Curso de Medicina para Ingresso no 1º Semestre de 2019
EDITAL Nº 03/2018

PROCESSO SELETIVO

17/11/2018

PROVAS	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Matemática	11 a 20
Física	21 a 25
Geografia	26 a 30
História	31 a 35
Língua Estrangeira Moderna	36 a 40
Biologia	01 a 04
Química	05 a 08
Redação	-

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

ATENÇÃO: Transcreva no espaço designado da sua FICHA DE IDENTIFICAÇÃO, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

O salão da frente recende a cravo.

1 Quando for permitido abrir o caderno de provas, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro exemplar ao aplicador de provas.

2 Este caderno contém a Prova Objetiva, a Prova Discursiva e a Redação. A Prova Objetiva é composta de **40** questões de múltipla escolha. Cada questão apresenta cinco alternativas de respostas, das quais apenas **uma** é a correta.

3 O Cartão-Resposta e os Cadernos de Respostas da Prova Discursiva e da Redação são personalizados e não serão substituídos em caso de erro no preenchimento. Ao recebê-los, confira se seus dados estão impressos corretamente. Se houver erro, notifique-o ao aplicador de prova.

4 Preencha, integralmente, um alvéolo por questão, rigorosamente dentro de seus limites e sem rasuras, utilizando caneta de tinta AZUL ou PRETA, fabricada em material transparente. A questão deixada em branco, com emenda, corretivo, rasura ou com mais de uma marcação, terá pontuação zero.

5 Estas provas terão **cinco horas** de duração, incluídos, nesse período, o tempo destinado à coleta da impressão digital, à transcrição das respostas para o Cartão-Resposta e para as Folhas de Respostas da Prova Discursiva e da Redação.

6 O candidato somente poderá retirar-se do ambiente de realização da prova após decorridas **três horas** de seu início e mediante autorização do aplicador de prova. Somente será permitido levar o caderno de questões após **quatro horas e meia** do início das provas, desde que permaneça em sala até esse instante. É vedado sair da sala com quaisquer anotações antes deste horário.

7 Os três últimos candidatos, ao terminarem as provas, deverão permanecer no recinto, sendo liberados após a entrega do material utilizado por todos eles, e terão seus nomes registrados em Relatório de Sala, no qual irão colocar suas respectivas assinaturas.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1 **H** 1,008																	2 **He** 4,00
2	3 **Li** 6,94	4 **Be** 9,01											5 **B** 10,8	6 **C** 12,0	7 **N** 14,0	8 **O** 16,0	9 **F** 19,0	10 **Ne** 20,2
3	11 **Na** 23,0	12 **Mg** 24,3											13 **Al** 27,0	14 **Si** 28,1	15 **P** 31,0	16 **S** 32,1	17 **Cl** 35,5	18 **Ar** 39,9
4	19 **K** 39,1	20 **Ca** 40,1	21 **Sc** 44,9	22 **Ti** 47,9	23 **V** 50,9	24 **Cr** 52,0	25 **Mn** 54,9	26 **Fe** 55,8	27 **Co** 58,9	28 **Ni** 58,7	29 **Cu** 63,5	30 **Zn** 65,4	31 **Ga** 69,7	32 **Ge** 72,6	33 **As** 74,9	34 **Se** 78,9	35 **Br** 79,9	36 **Kr** 83,8
5	37 **Rb** 85,5	38 **Sr** 87,6	39 **Y** 88,9	40 **Zr** 91,2	41 **Nb** 92,9	42 **Mo** 95,9	43 **Tc** 98,9	44 **Ru** 101,1	45 **Rh** 102,9	46 **Pd** 106,4	47 **Ag** 107,9	48 **Cd** 112,4	49 **In** 114,8	50 **Sn** 118,7	51 **Sb** 121,8	52 **Te** 127,6	53 **I** 126,9	54 **Xe** 131,3
6	55 **Cs** 132,9	56 **Ba** 137,3	57 - 71 Série dos Lantanídios	72 **Hf** 178,5	73 **Ta** 180,9	74 **W** 183,8	75 **Re** 186,2	76 **Os** 190,2	77 **Ir** 192,2	78 **Pt** 195,1	79 **Au** 197,0	80 **Hg** 200,6	81 **Tl** 204,4	82 **Pb** 207,2	83 **Bi** 209,0	84 **Po** 209	85 **At** (210)	86 **Rn** (222)
7	87 **Fr** (223)	88 **Ra** (226)	89 - 103 Série dos Actinídios	104 **Rf** (261)	105 **Db** (262)	106 **Sg** (263)	107 **Bh** (264)	108 **Hs** (265)	109 **Mt** (266)									

Série dos Lantanídios

57 **La** 138,9	58 **Ce** 140,1	59 **Pr** 140,9	60 **Nd** 144,2	61 **Pm** (145)	62 **Sm** 150,4	63 **Eu** 152,0	64 **Gd** 157,3	65 **Tb** 158,9	66 **Dy** 162,5	67 **Ho** 164,9	68 **Er** 167,3	69 **Tm** 168,9	70 **Yb** 173,0	71 **Lu** 175,0

Série dos Actinídios

89 **Ac** (227)	90 **Th** 232,0	91 **Pa** (231)	92 **U** 238,0	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** (260)

Z
Símbolo
A

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto **1** para responder às questões **1**, **2** e **3.**

Texto 1

"Cuidar da saúde não é só tomar remédio, é também cuidar da terra"

Mairawê Kaiabi

Eu costumo virar o mapa do Xingu e o entorno de cabeça para baixo, caraíba (não indígena) não gosta, fala "ah, você está virando o mapa de cabeça para baixo". Nós temos que nos orientar pelo rio. Está no rio o problema, e o problema está em cima, se você está embaixo de uma árvore, tudo que vem de sujeira, folha, vai cair em cima de você, em cima da sua cabeça. Assim está o problema das fronteiras.

O problema é de todos nós, principalmente de quem está na beira do rio Xingu, do rio Suiá, do rio Manito, do rio Arraia, do rio Kuluene. O caraíba está maltratando esse rio Xingu. Todas as cabeceiras estão sendo desmatadas, estão botando muita coisa que a gente não gosta, tem muito boi cagando no rio e o pior, estão jogando muito veneno na água, que vem parar aqui. Pode não ter uma coisa forte agora, não sei como é que está, mas já tem alguma coisa aqui, alguma contaminação no rio. Quanto mais próximo da divisa, o problema é mais forte ainda, porque essa coisa chega até o limite do Parque. É ali que está o problema. E quem sofre com isso?

Talvez a gente agora não esteja sofrendo tanto, mas os animais, o peixe, o macaco já estão sofrendo, e é do que a gente se alimenta. É nossa comida. Às vezes a gente vai caçar lá longe, vê aquele macaco magrinho. Então, tudo isso tem a ver com essa conversa. Você vê o peixe, o gosto dele está diferente do que antigamente. Ele já tem um gosto diferente. Por que acontece isso? Ah, outro fala que é porque o peixe em tal época não fica gordo, é a mudança também de tempo, mudança de clima. Tudo isso muda. O pessoal estava comentando de mudanças no tempo do tracajá pôr ovo. Sei lá o que o mundo dos animais está pensando, está mudando para eles também? Está mudando. Então tudo isso atrapalha não só a nós, mas também esse pessoal aí, os animais. Não adianta a gente só ficar aí cuidando da saúde isoladamente, ter um médico aqui para dar remédio, não é só isso. Esse espaço de manter os nossos produtos é uma coisa tão importante.

Disponível em:<https://pib.socioambiental.org/pt/%22Cuidar_da_sa%C3%BAde_n%C3%A3o_C3%A9_s%C3%B3_tomar_rem%C3%A9dio,_%C3%A9_tamb%C3%A9m_cuidar_da_terra%22>. Acesso em: 20 out. 2018.

QUESTÃO 01

No primeiro parágrafo, há uma analogia entre virar o mapa de cabeça para baixo e estar debaixo de uma árvore, da qual se pressupõe que

(A) a árvore é um agente natural de poluição.

(B) o mapa representa o rio em menor escala.

(C) o rio está representado com seu curso invertido.

(D) o caraíba não sabe reconhecer o rio no mapa.

(E) o rio condiciona o olhar do caraíba.

QUESTÃO 02

No último parágrafo do texto, o período "Você vê o peixe, o gosto dele está diferente do que antigamente." O advérbio de modo terminado em –mente modifica

(A) o pronome relativo "que" imediatamente anterior.

(B) o verbo "era" suprimido logo depois do pronome "que".

(C) o adjetivo "diferente" presente no sintagma anterior.

(D) o substantivo "peixe" retomado pelo possessivo "dele".

(E) o pronome de tratamento "você" do início da oração.

QUESTÃO 03

No último parágrafo, fica implícito que

(A) os indígenas passam ilesos pelas mudanças climáticas.

(B) os indígenas acreditam que o mundo animal também é um mundo pensante.

(C) os caraíbas necessitam dos produtos medicinais indígenas.

(D) os médicos são dispensáveis nas áreas de ocupação indígena.

(E) os indígenas valorizam o tratamento médico oferecido pelos caraíbas.

Leia o texto **2** para responder às questões **4** e **5.**

Texto 2

Impactos ambientais do uso de internet

Somente na França, uma pessoa que trabalhe em uma empresa com cerca de 100 empregados recebe, em média, 58 e-mails por dia e envia outros 33. Considerando que cada e-mail tenha 1MB, a Ademe calcula que somente os e-mails profissionais gerem 13,6 toneladas de emissões de CO_2 por ano, ou 136 kg por funcionário. Isso é equivalente a cerca de 13 viagens de ida e volta de Paris a Nova York.

Tamanho impacto é justificado pela energia utilizada pelos computadores para enviar e receber os arquivos, incluindo os centros que armazenam e processam os dados, assim como a energia necessária para fazer os componentes eletrônicos.

Disponível em: <http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2011/agosto/agencia-francesa-calcula-impacto-ambiental-do-uso#ixzz5UVUfmWW2>. Acesso em: 20 out . 2018.

QUESTÃO 04

O texto 2 articula dois fatores, quais sejam:

(A) a dinâmica de trabalho virtual das pessoas e o gasto de energia.

(B) a relação entre quantidade de e-mails e as viagens entre países.

(C) a velocidade da produção nas empresas e o custo financeiro da produção.

(D) a associação entre a emissão de gases e o tipo de aparelhos produzidos.

(E) a dinâmica de trabalho físico das pessoas e o custo ambiental da produção.

QUESTÃO 05

O texto 2 mostra que

(A) é difícil controlar os impactos do trabalho virtual no meio ambiente.

(B) há excessiva emissão de CO_2 nas empresas modernas.

(C) os acontecimentos no ciberespaço impactam o espaço físico.

(D) a produção de web-lixos aumenta os gastos e a produção nas empresas.

(E) um profissional de mídia digital polui mais do que uma viagem de avião.

Leia o texto **4** para responder às questões **6 a 9.**

Texto 4

A pedreira

Meia hora depois, quando João Romão se viu menos ocupado, foi ter com o sujeito que o procurava e assentou-se defronte dele, caindo de fadiga, mas sem se queixar, nem se lhe trair a fisionomia o menor sintoma de cansaço. — Você vem da parte do Machucas? perguntou-lhe. Ele falou-me de um homem que sabe calçar pedra, lascar fogo e fazer lajedo.

— Sou eu.

— Estava empregado em outra pedreira?

— Estava e estou. Na de São Diogo, mas desgostei-me dela e quero passar adiante.

— Quanto lhe dão lá?

— Setenta mil-réis.

— Oh! Isso é um disparate!

— Não trabalho por menos...

— Eu, o maior ordenado que faço é de cinquenta.

— Cinquenta ganha um macaqueiro...

— Ora! tenho aí muitos trabalhadores de lajedo por esse preço!

— Duvido que prestem! Aposto a mão direita em como o senhor não encontra por cinquenta mil-réis quem dirija a broca, pese a pólvora e lasque fogo, sem lhe estragar a pedra e sem fazer desastres!

— Sim, mas setenta mil-réis é um ordenado impossível!

— Nesse caso vou como vim... Fica o dito por não dito!

— Setenta mil-réis é muito dinheiro!...

— Cá por mim, entendo que vale a pena pagar mais um pouco a um trabalhador bom, do que estar a sofrer desastres, como o que sofreu sua pedreira a semana passada! Não falando na vida do pobre de Cristo que ficou debaixo da pedra!

— Ah! O Machucas falou-lhe no desastre?

— Contou-mo, sim senhor, e o desastre não aconteceria se o homem soubesse fazer o serviço!

— Mas setenta mil-réis é impossível. Desça um pouco!

— Por menos não me serve... E escusamos de gastar palavras!

— Você conhece a pedreira?

— Nunca a vi de perto, mas quis me parecer que é boa. De longe cheirou-me a granito.

— Espere um instante. João Romão deu um pulo à venda, deixou algumas ordens, enterrou um chapéu na cabeça e voltou a ter com o outro.

— Ande a ver! gritou-lhe da porta do frege, que a pouco e pouco se esvaziara de todo.

O cavouqueiro pagou doze vinténs pelo seu almoço e acompanhou-o em silêncio.

Atravessaram o cortiço.

A labutação continuava. As lavadeiras tinham já ido almoçar e tinham voltado de novo para o trabalho. Agora estavam todas de chapéu de palha, apesar das toldas que se armaram. Um calor de cáustico mordia-lhes os toutiços em brasa e cintilantes de suor. Um estado febril apoderava-se delas naquele rescaldo; aquela digestão feita ao sol fermentava-lhes o sangue. A Machona altercava com uma preta que fora reclamar um par de meias e destrocar uma camisa; a Augusta, muito mole sobre a sua tábua de lavar, parecia derreter-se como sebo; a Leocádia largava de vez em quando a roupa e o sabão para coçar as comichões do quadril e das virilhas, assanhadas pelo mormaço; a Bruxa monologava, resmungando numa insistência de idiota, ao lado da Marciana que, com o seu tipo de mulata velha, um cachimbo ao canto da boca, cantava toadas monótonas do sertão:

"Maricas tá marimbando,
Maricas tá marimbando,
Na passage do riacho
Maricas tá marimbando."

AZEVEDO, Aluísio. *O cortiço*. São Paulo: Scipione, 2004, pp. 66-68.

QUESTÃO 06

No primeiro parágrafo do texto, o termo 'caindo', em "assentou-se defronte dele, caindo de fadiga"

(A) descreve a ação do verbo 'sentar'.

(B) intensifica o sentido do nome 'fadiga'.

(C) informa um estado físico de desequilíbrio.

(D) indica a forma como a personagem chegou.

(E) modifica o significado do pronome 'dele'.

QUESTÃO 07

No início do diálogo, na resposta "— Estava e estou.", a combinação entre os dois tempos verbais resulta em efeito de

(A) perfectibilidade.

(B) possibilidade.

(C) inconclusão.

(D) hipótese.

(E) acessibilidade.

QUESTÃO 08

O romance naturalista de Aluísio Azevedo é famoso pelo amplo emprego da estratégia de zoomorfização de suas personagens. No trecho transcrito, essa estratégia aparece na

(A) descrição do cansaço omitido pelo personagem João Romão.

(B) comparação da lavadeira Augusta com a oleosidade do sebo.

(C) enumeração dos suores, comichões e idiotias das lavadeiras.

(D) redução das figuras dos trabalhadores a animais explorados.

(E) classificação do trabalho das lavadeiras como um estado febril.

QUESTÃO 09

A máxima determinista de que "O meio determina o homem" encontra em João Romão

(A) sua realização máxima, uma vez que o personagem age conforme as regras ditadas pelo cortiço.

(B) uma pálida confirmação, observando-se a insistência do "cavouqueiro" no valor de seu trabalho.

(C) um exemplo contraditório, levando-se em conta sua habilidade em fazer o cortiço prosperar.

(D) sua negação, já que o taverneiro lucra com a exploração do cortiço, da pedreira e das pessoas desses lugares.

(E) um questionamento, posto que anuncia as críticas vindouras do positivismo.

QUESTÃO 10

Leia os dois poemas a seguir.

"O infante"

Fernando Pessoa

Deus quer, o homem sonha, a obra nasce.
Deus quis que a terra fosse toda uma,
Que o mar unisse, já não separasse.
Sagrou-te, e foste desvendando a espuma,
E a orla branca foi de ilha em continente,
Clareou, correndo, até o fim do mundo,
E viu-se a terra inteira, de repente,
Surgir, redonda, do azul profundo.
Quem te sagrou criou-te português.
Do mar e nós em ti nos deu sinal.
Cumpriu-se o Mar, e o Império se desfez.
Senhor, falta cumprir-se Portugal!

"Caravelas"

Florbela Espanca

Se eu sempre fui assim este mar Morto:
Mar sem marés, sem vagas e sem porto
Onde velas de sonhos se rasgaram!
Caravelas doiradas a bailar...
Ai, quem me dera as que eu deitei ao Mar!
As que eu lancei à vida e não voltaram!...

Uma leitura comparativa entre os poemas de Fernando Pessoa e de Florbela Espanca permite inferir que

(A) as viagens marítimas de exploração colonial dominam tematicamente os dois grupos de versos.

(B) o poema "Infante" apresenta um sujeito lírico mais individualizado do que o poema "Caravelas".

(C) a imagem do mar representa unidade nacional no primeiro e fragmentação subjetiva no segundo.

(D) o poema "Caravelas" traz o ponto de vista de quem está no mar, "Infante" de quem está no cais.

(E) os dois sujeitos líricos demonstram experiência empírica de viagem marítima.

RASCUNHO

MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

Ao apresentar sua declaração de Imposto de Renda à Receita Federal, o contribuinte brasileiro deve pagar imposto sobre sua renda anual, de acordo com a tabela a seguir.

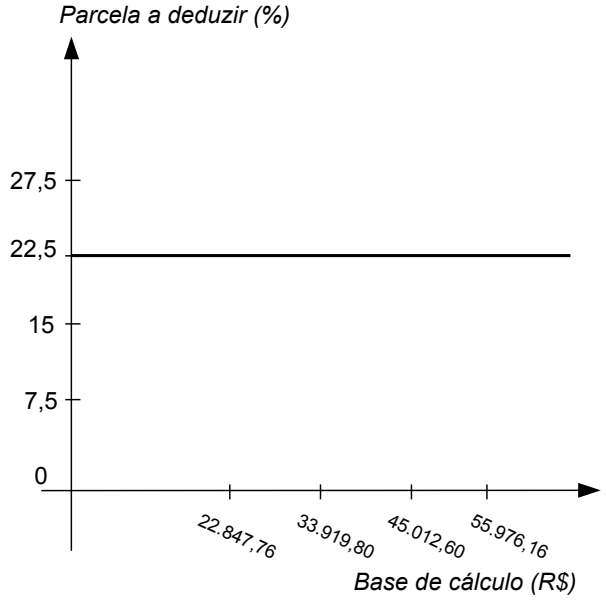
Tabela progressiva do Imposto de Renda (IR) – Anual – 2018

Base de cálculo anual (R$)	Alíquota (%)	Parcela a deduzir do Imposto de Renda (R$)
Até 22.847,76	isento	isento
De 22.847,77 até 33.919,80	7,5%	1.713,58
De 33.919,81 até 45.012,60	15%	4.257,57
De 45.012,61 até 55.976,16	22,5%	7.633,51
Acima de 55.976,16	27,5%	10.432,32

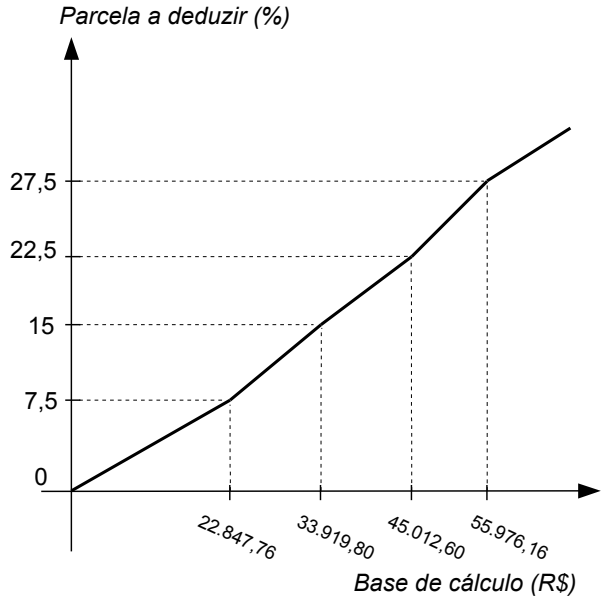
Fonte: Receita Federal

Com base nessa tabela, o gráfico que relaciona a parcela a deduzir do Imposto de Renda ao valor da base de cálculo anual é:

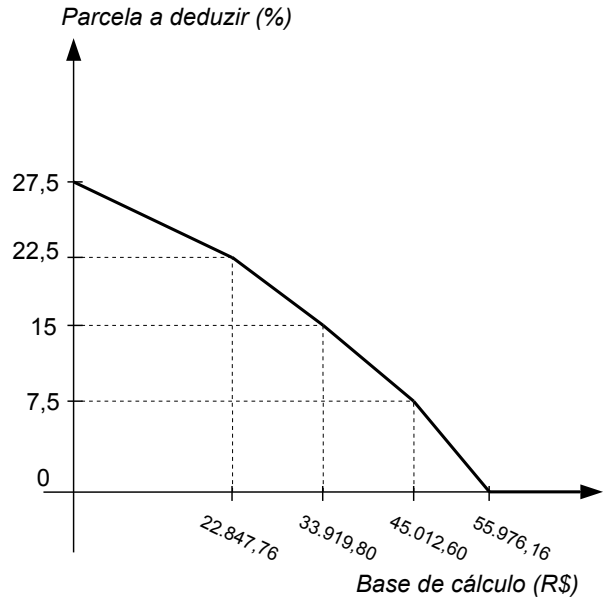
(A)



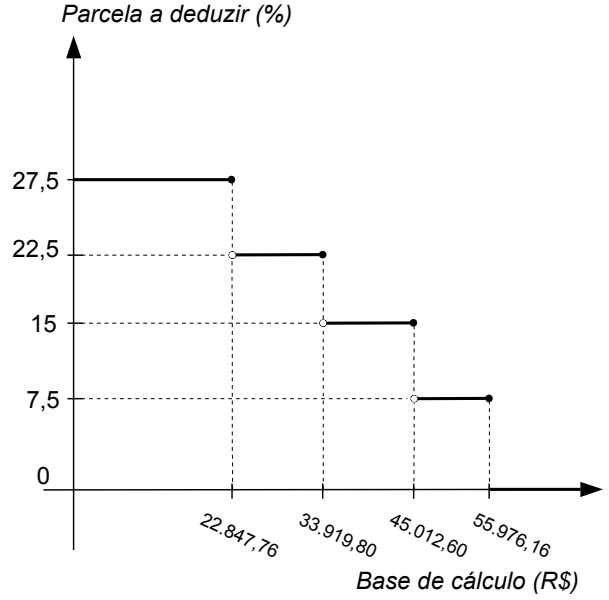
(B)



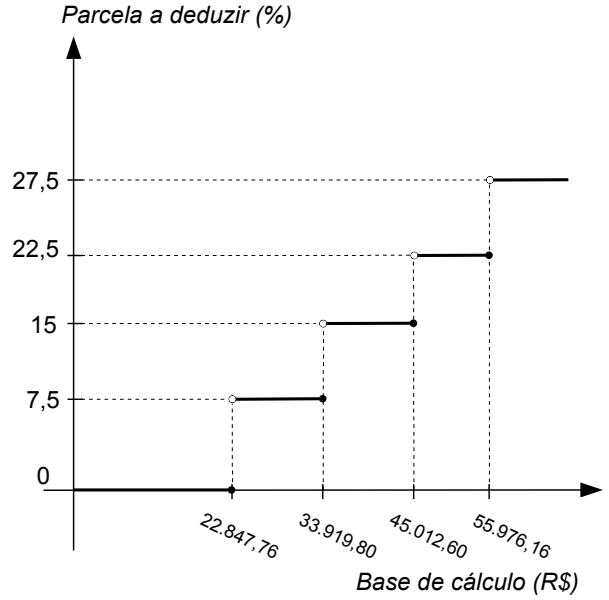
(C)



(D)



(E)



QUESTÃO 12

Uma indústria de peças automotivas tem um custo de produção no valor de R$102,30 para a fabricação de certa peça e consegue vendê-la aos distribuidores ao valor de R$112,30. Entretanto, ao reavaliar alguns processos de produção, a indústria conseguiu reduzir em 10% o valor do custo de produção da peça. Considerando que o preço de venda aos distribuidores foi mantido, qual é a porcentagem de aumento do lucro dessa indústria, com a venda dessa peça?

(A) 2,3%

(B) 9,78%

(C) 21,97%

(D) 102,3%

(E) 112,30%

QUESTÃO 13

O decibel (dB) é uma ordem de grandeza usada para avaliar o nível de intensidade do som (N), calculado pela expressão: $N = 10\log\left(\frac{I}{I_0}\right)$, na qual I é a intensidade do som (em W/m^2) que se quer avaliar e I_0 corresponde à intensidade sonora mínima percebida pelo ouvido humano: $I_0 = 10^{-12}\,W/m^2$.

Sabendo que o nível de intensidade sonora máximo suportado pelo ouvido humano é de 120 dB, qual é a intensidade do som correspondente?

(A) 0

(B) 1

(C) 2

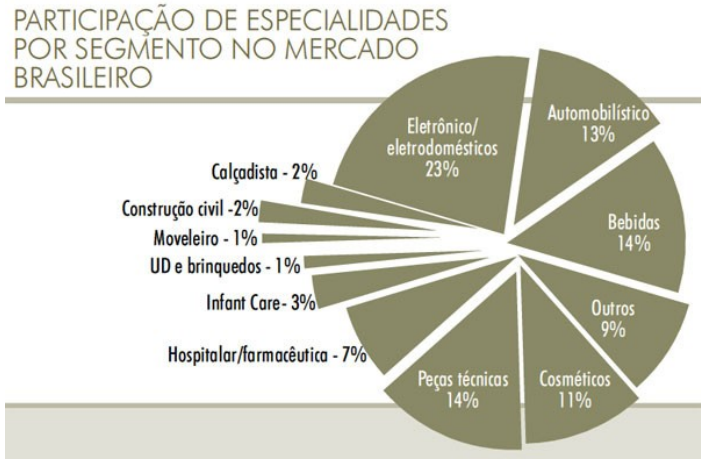
(D) 3

(E) 4

RASCUNHO

QUESTÃO 14

O gráfico a seguir mostra a participação de segmentos do mercado brasileiro que fizeram uso de um certo tipo de plástico, chamado plástico de engenharia, no ano de 2011. O consumo desse tipo de plástico aumentou 10% em relação ao ano de 2010, totalizando 505 mil toneladas, em 2011.



Disponível em: <https://www.plastico.com.br/plasticos-especiais-com-forte-dependencia-das-montadoras-o-setor-prospecta-novos-espacos-para-expandir-negocios/6/> Acesso em: 16 Out. 2018. (Adaptado).

Considere que a participação de cada segmento indicado no gráfico foi a mesma nos anos de 2010 e 2011. Nessas condições, o segmento automobilístico, em 2010, teve um consumo aproximado, em milhares de toneladas, de

(A) 65,65

(B) 59,68

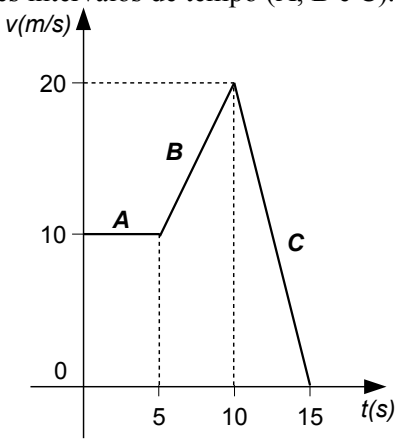
(C) 59,08

(D) 45,90

(E) 45,07

QUESTÃO 15

O gráfico a seguir mostra a velocidade (em *m/s*), em função do tempo (em *s*), de um objeto em movimento, durante três diferentes intervalos de tempo (A, B e C).



De acordo com o gráfico, as funções que expressam a velocidade (v) em função do tempo (t), em cada um dos trechos A, B e C, destacados no gráfico, são, respectivamente,

(A) $v(t)=5t\,;v(t)=\frac{1}{2}t\,;v(t)=20-10t$

(B) $v(t)=5\,;v(t)=5+10t\,;v(t)=15-10t$

(C) $v(t)=0\,;v(t)=t\,;v(t)=-60+4t$

(D) $v(t)=10t\,;v(t)=-2t\,;v(t)=10-15t$

(E) $v(t)=10\,;v(t)=2t\,;v(t)=60-4t$

QUESTÃO 16

Pai e filho foram almoçar em um restaurante que cobra as refeições por quilo. Após servirem seus pratos, o valor da refeição de cada um foi, respectivamente, R$ 25,20 e R$33,60. Considerando que a quantidade servida pelo filho excedeu em 200 g a quantidade servida pelo pai, os dois juntos consumiram uma quantidade de comida, em gramas, equivalente a:

(A) 430

(B) 630

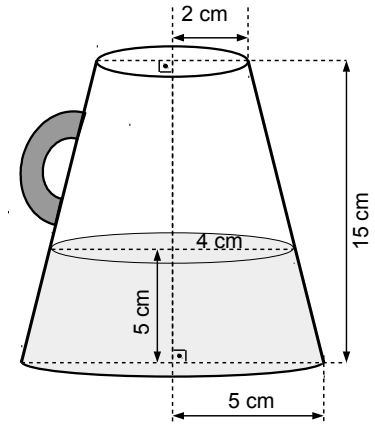
(C) 1060

(D) 1400

(E) 1640

QUESTÃO 17

Um recipiente, que tem a forma de um tronco de cone circular reto, foi preenchido com água até 5 cm de sua altura, como mostra a figura.



Considerando as informações apresentadas na figura, o volume do recipiente ocupado pela água é, em cm^3:

(A) $\frac{125\pi}{3}$

(B) 125π

(C) $\frac{305\pi}{3}$

(D) 305π

(E) $\frac{\pi}{3}$

QUESTÃO 18

A *London Eye* é uma roda gigante, situada em Londres, na Inglaterra, de 120 m de diâmetro, que gira a 0,2 graus por segundo, sendo que o centro de sua circunferência está a 75 metros do solo. Após iniciar um passeio nessa roda gigante, a partir do seu ponto mais baixo, pode-se calcular calcular a altura (***h***), em relação ao solo, de uma cadeira fixada nela, por meio da seguinte função:

$$h(t)=a+r\cdot sen(t\cdot w)$$

Nessa função, ***a*** é a distância do centro de sua circunferência até o solo, ***r*** é a medida do raio da circunferência, ***w*** é a velocidade com que gira a roda gigante, em graus por segundo, e ***t*** é o tempo, em segundos, contado a partir do início.

Nessas condições, uma cadeira que tenha passado no ponto mais baixo da roda há 2,5 minutos, estará a uma altura (h), em metros, de:

(A) $75+60\cdot sen(30^o)$

(B) $75+120\cdot sen(0{,}5^o)$

(C) $135\cdot sen(30^o)$

(D) $135\cdot sen(0{,}5^o)$

(E) $195\cdot sen(0{,}5^o)$

QUESTÃO 19

Cápsulas de medicamentos são formadas por duas partes diferentes: uma delas é a tampa e a outra é o recipiente para o medicamento. Os laboratórios farmacêuticos, ao produzirem as cápsulas, apresentam essas duas partes em cores diferentes, para facilitar a identificação. Considerando que, em um laboratório, há 25 cores diferentes para a confecção de cápsulas, a quantidade de cápsulas que podem ser formadas cujas partes tenham cores diferentes é calculada por

(A) 25^2

(B) $A_{25,2}$

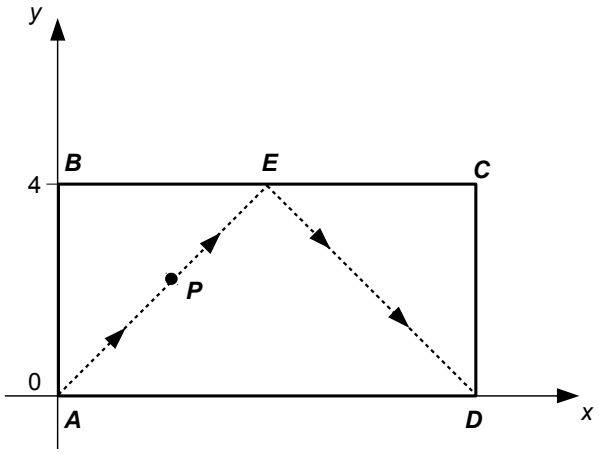
(C) $C_{25,2}$

(D) P_{25}

(E) P_{25}^2

QUESTÃO 20

Em um retângulo, sobre um plano cartesiano, como na figura, um ponto ***P*** descreve uma trajetória, a partir da origem, na direção indicada na figura, obedecendo a duas regras: 1. Do ponto ***A*** até o ponto ***E***, a distância entre ***P*** e o segmento $\overline{AB}$ é a mesma distância entre ***P*** e $\overline{AD}$; 2. Do ponto ***E*** a até ***D***, a distância entre ***P*** e $\overline{AD}$ é a mesma entre ***P*** e $\overline{CD}$.



Considerando essas informações, as equações das retas que passam por $\overline{AE}$ e por $\overline{ED}$ são, respectivamente,

(A) $y=x$ e $y=8-x$

(B) $y=-x$ e $y=x-8$

(C) $y=2x$ e $y=4-x$

(D) $y=-2x$ e $y=x-4$

(E) $y=8-x$ e $y=-x$

RASCUNHO

FÍSICA

QUESTÃO 21

Uma gota de chuva que se desprendesse de uma nuvem a uma altura aproximada de 2000 m atingiria o solo com uma velocidade aproximada de 200 m/s, o que poderia ser fatal para seres humanos. No entanto, após percorrer determinada altura, a gota passa a se mover com velocidade constante e atinge o chão, aproximadamente, a 8 m/s, o que não traz prejuízos materiais nem risco de vida. Essa velocidade é chamada de velocidade terminal e, neste caso,

(A) a energia mecânica da gota se conserva desde o momento em que atinge a velocidade terminal até atingir o solo.

(B) a quantidade de movimento da gota se conserva desde sua liberação da nuvem até atingir a velocidade terminal.

(C) o impulso resultante recebido pela gota é constante desde sua liberação da nuvem, até atingir a velocidade terminal e atingir o solo.

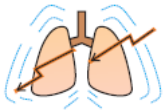
(D) o trabalho total da força de resistência do ar é igual à variação da energia cinética da gota desde a nuvem até atingir a velocidade terminal.

(E) a força resultante sobre a gota se anula a partir do instante em que atinge sua velocidade terminal, e permanece nula até a atingir o solo.

RASCUNHO

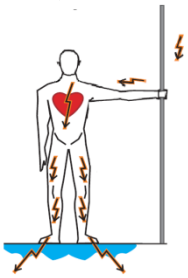
QUESTÃO 22

A corrente elétrica é um fenômeno que pode levar o ser humano à morte, dependendo de sua intensidade e da parte do corpo que percorre. Segundo o manual de *Recomendação Técnica de Procedimentos*, da Fundacentro (2007), órgão do Ministério do Trabalho, os efeitos fisiológicos diretos da corrente alternada no homem estão ilustrados na tabela a seguir.

Intensidade	Efeito	Causas	
10 mA	Tetanização	A passagem da corrente provoca contrações musculares, agarramento ou repulsão.	
25 mA	Parada respiratória	A corrente atravessa o cérebro	
25 a 30 mA	Asfixia	A corrente atravessa o tórax	
60 a 75 mA	Fibrilação ventricular	A corrente atravessa o coração	

Fonte: VIANA, M. J. et al. (Org.). Recomendação Técnica de Procedimentos: Instalações elétricas temporárias em canteiros de obras. São Paulo: FUNDACENTRO, 2007, p. 14 (Adaptado).

Considere que uma pessoa, cujos braços e pernas possuam resistências aproximadas de 500 Ω cada um e abdome de 300 Ω, leve um choque elétrico, no qual a corrente elétrica a partir da mão esquerda atravessa o corpo, passa pelas duas pernas e atinge o chão, conforme a figura.



Essa pessoa sofrerá fibrilação ventricular, que é quando o coração pulsa desordenadamente, a partir do choque produzido, segundo a tabela, por uma tensão de

(A) 48 V

(B) 63 V

(C) 78 V

(D) 96 V

(E) 108 V

QUESTÃO 23

No preparo de um chocolate quente cremoso, coloca-se, em um recipiente de capacidade térmica desprezível, 500 g (2 xícaras) de leite a 60°C. Misturam-se nesse leite os seguintes ingredientes:

20 g de chocolate em pó (3 colheres de sopa)
40 g de açúcar (3 colheres de sopa)
40 g de creme de avelã (1 colher de sopa)
200 g de creme de leite (1 caixa)

O calor específico aproximado de cada ingrediente é:

Leite: 0,90 cal/g°C
Chocolate: 0,25 cal/g°C
Açúcar: 0,25 cal/g°C
Creme de avelã: 0,50 cal/g°C
Creme de leite: 0,90 cal/g°C

Após misturar esses ingredientes, que estão inicialmente à 25°C, ao leite a 60°C, a temperatura final em °C dessa bebida, será de, aproximadamente,

(A) 32

(B) 38

(C) 42

(D) 48

(E) 52

QUESTÃO 24

Ao analisarem o espectro da luz emitida pelas estrelas situadas em galáxias distantes, os astrônomos concluíram que o universo está em expansão. Eles verificaram que a frequência da luz emitida por um dado elemento químico era menor do que a frequência emitida pelo mesmo elemento químico aqui na Terra. Como esse fenômeno foi observado para qualquer galáxia, concluíram que esta diminuição de frequência só poderia ser causada devido ao Universo estar em expansão, ou seja, as galáxias estão se afastando umas das outras com velocidades muito grandes. Esta variação da frequência da onda, devido a fonte estar em movimento, é explicada

(A) pelo efeito Doppler.

(B) pela teoria da relatividade.

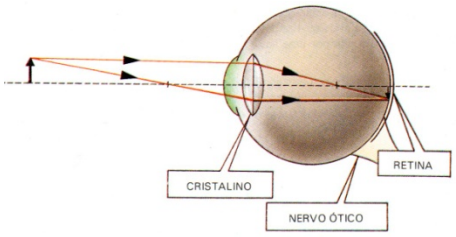
(C) pela quantização da energia.

(D) pelo efeito fotoelétrico.

(E) pelo efeito Hall.

QUESTÃO 25

O olho humano pode ser considerado, de forma simplificada, como constituído por uma lente biconvexa, denominada cristalino, situada na região anterior do globo ocular e pela retina, que funciona como um anteparo sensível à luz, localizada no fundo desse globo.



Fonte: MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física, vol. 2. São Paulo: Scipione, 1997, p.790.

Devido a defeitos refrativos, em algumas pessoas a imagem se forma na frente da retina e para outras atrás da retina, trazendo dificuldades de enxergar nitidamente. Outro problema que ocorre com a idade é a perda da capacidade de acomodação do olho, chamada de "vista cansada" ou presbiopia, que causa dificuldades de enxergar de perto. Os defeitos da visão, miopia, hipermetropia e presbiopia, são passíveis de correção, respectivamente, com o uso de lentes

(A) convergentes, divergentes, convergentes.

(B) divergentes, convergentes, divergentes.

(C) divergentes, convergentes, convergentes.

(D) convergentes, divergentes, divergentes.

(E) convergentes, convergentes, divergentes.

RASCUNHO

GEOGRAFIA

QUESTÃO 26

Possuir uma costa marítima e portos bem estruturados são fatores que beneficiam a logística dos países no que tange às suas relações com o comércio internacional. Na Ásia e na Europa alguns países não possuem costas marítimas, a exemplo da

(A) Turquia e Alemanha.

(B) Síria e Bélgica.

(C) Mongólia e Áustria.

(D) Coreia do Norte e Ucrânia.

(E) Índia e Polônia.

QUESTÃO 27

Dentre as funções econômicas atribuídas aos rios, a produção de energia elétrica destaca-se por sua importância no âmbito do território. No estado de Goiás, a maior concentração de usinas hidrelétricas encontra-se na bacia do rio

(A) Tocantins.

(B) Araguaia.

(C) Maranhão.

(D) Paranaíba.

(E) Paranã.

QUESTÃO 28

Observe o mapa a seguir que mostra a distribuição espacial dos domínios morfoclimáticos do Brasil.

Adaptado de AB'SÁBER, Aziz Nacib. *Os domínios de natureza do Brasil:* potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

Conforme a classificação de Azis Ab'Sáber, os Mares de Morros são caracterizados por

(A) áreas mamelonares tropical-atlânticas florestadas.

(B) depressões intermontanas e interplanálticas semi-áridas.

(C) terras baixas florestadas equatoriais.

(D) planaltos subtropicais com formação de matas sulinas.

(E) coxilhas subtropicais com predominância de herbáceas.

QUESTÃO 29

Os Estados com área territorial menor que mil quilômetros quadrados, também conhecidos como microestados, geralmente voltam suas economias para o turismo e têm sido convertidos em paraísos fiscais. Na Europa e América Central, respectivamente, grande parte desses Estados encontram-se em regiões de montanhas ou em ilhas, a exemplo de

(A) Suíça e Porto Rico.

(B) Mônaco e Panamá.

(C) Croácia e Bahamas.

(D) Bélgica e El Salvador.

(E) Andorra e Barbados.

QUESTÃO 30

A Região Metropolitana de Goiânia soma uma área de 7.344,17 km² e possui uma população de 2.173.141 habitantes (IBGE, 2010). Vinte municípios compõem esta região, dentre eles

(A) Inhumas e Itauçu.

(B) Hidrolândia e Goianira.

(C) Santa Bárbara e Anicuns.

(D) Goianápolis e Petrolina de Goiás.

(E) Bonfinópolis e Silvânia.

RASCUNHO

HISTÓRIA

QUESTÃO 31

Leia o fragmento a seguir.

> Ao menos no mundo romano, houve mais nuances entre a escravidão, ou a dependência, e a liberdade do que sonhavam nossos cientistas políticos. A libertação dos escravos criava, naquele mundo, uma zona de transição entre a escravidão e a liberdade, entre a dependência e a autonomia, que nossos olhos anti ou neoliberais, treinados pelo Iluminismo, não estão, talvez, acostumados a encarar.

GUARINELLO, Norberto Luiz. *Escravos sem senhores: escravidão, trabalho e poder no mundo romano.* Rev. Bras. Hist. [online]. 2006, vol. 26, n. 52, pp. 227-246. ISSN 0102-0188. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-01882006000200010>. Acesso em: 22 out. 2018. (Adaptado)

O fragmento enfatiza uma característica da escravidão no mundo romano, na qual o liberto

(A) podia ascender à categoria dos clientes, mas era impedido de alcançar o status de cidadão.

(B) participava na vida econômica romana, mas lhe era vedado o direito de possuir seus próprios escravos.

(C) tendia a se afastar do convívio com os escravos, mas representava uma ameaçava à ordem social escravocrata.

(D) passava a usufruir dos direitos civis e políticos dos plebeus, mas não alcançava o direito de casar-se com patrícios.

(E) adquiria uma existência pública, mas não se separava definitivamente do universo privado do qual havia emergido.

QUESTÃO 32

Leia o fragmento a seguir.

> O Maio francês esteve inserido na quarta onda da revolução mundial do século XX: a primeira teve como epicentro a revolução russa e se estendeu da Europa Oriental para a Central; a segunda sacudiu a Europa do Mediterrâneo depois da crise de 1929; e a terceira aconteceu na sequência da derrota do nazi-fascismo. Entre 1968 e 1979/80, a dominação imperialista esteve seriamente ameaçada. Foi a mais internacional de todas as vagas revolucionárias, até hoje.

ARCARY, Valerio. *Maio de 68: a última onda revolucionaria que atingiu o centro do capitalismo*. Acta Scientiarum. Human and Social Sciences, vol. 30, n. 2, 2008, p. 207. Disponível<http://link.galegroup.com/apps/doc/A197494415/AONE?u=ufg_br&sid=AONE&xid=b9471bcb>. Acesso em: 22 out. 2018.

O fragmento se refere a um episódio emblemático, que completou 50 anos em 2018, e que se caracteriza por ter se iniciado com

(A) os movimentos de grupos sociais franceses atingidos pela desigualdade social e ter estimulado o avanço das ideais comunistas.

(B) as manifestações de feministas descontentes com a sociedade conservadora francesa e ter proporcionado a difusão da ideologia de gênero.

(C) as mobilizações de artistas e intelectuais contrários à censura francesa e por ter ocasionado a luta mundial pela liberdade de expressão.

(D) os protestos de estudantes insatisfeitos com o sistema educacional francês e ter motivado uma mudança radical na mobilização de direitos.

(E) as reivindicações de trabalhadores franceses afetados pela recessão e pelo desemprego e ter proporcionado o avanço das ideias liberais.

QUESTÃO 33

Leia o fragmento a seguir.

> O povo alemão nunca engoliu a República de Weimar (1919-1933), regime democrático que substituiu o império após a 1ª Guerra. O Partido Social-Democrata tentou sustentar a democracia, mas não tinha apoio. Os nazistas se aproveitaram disso para convencer a população de que a democracia era desestabilizadora. “Muitos alemães sonhavam com a volta de um líder da estatura de Bismarck”, afirma o historiador Robert Gellarely. “Viram em Hitler um sujeito capaz de tomar as rédeas do país e restabelecer a ordem.”

SZKLARZ, Eduardo. *7 motivos que fizeram os alemães embarcarem na loucura de Hitler. Superinteressante.* São Paulo: Abril, Publicado em 31 maio 2016, 17h30. Disponível em: <https://super.abril.com.br/historia/7-motivos-que-fizeram-os-alemaes-embarcar-na-loucura-de-hitler/>. Acesso em: 24 out. 2018.

De acordo com o fragmento, a ascensão do nazismo na Alemanha foi amparada no desejo de

(A) instituir uma ditadura de esquerda alemã, potencializada na figura de um líder carismático, cujo melhor exemplo era Hitler.

(B) impedir o avanço das ideias fascistas, em ascensão na Europa, representado no território alemão pelo Partido Social Democrata.

(C) restabelecer a unidade do Império Alemão, fragmentado politicamente depois que o imperador Guilherme II viu-se obrigado a abdicar.

(D) resgatar o respeito à Alemanha no cenário político mundial, cumprindo as condições impostas pelo Tratado de Versalhes ao fim da 1ª Guerra.

(E) restabelecer um líder nacional, cuja referência era o Chanceler que desprezou os recursos do liberalismo político, preferindo a política da força.

QUESTÃO 34

Leia o fragmento a seguir.

> No início do século XIX, os esforços do Estado português para dominar os povos indígenas independentes se concentraram na Mata Atlântica. Acusados de canibalismo, os índios Botocudo enfrentaram o extermínio. Depois de muitos anos, contudo, a Coroa passou a adotar uma política de incentivo à troca material com esses caçadores e coletores. Ao convencer alguns funcionários quanto à sua humanidade, os índios debilitaram a política bélica da Coroa, mesmo quando enfrentaram outra ameaça à sua sobrevivência – a crescente violência privada.

LANGFUR, Hal. *Canibalismo e a legitimidade da guerra justa na época da Independência. Revista Brasileira de História*. São Paulo, v. 37, n. 75, 2017, p. 119. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882017000200119&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 out. 2018 (Adaptado).

Para explicar a dispersão dos conflitos entre a Coroa portuguesa e os indígenas, o texto remete a uma característica do processo de conquista no período colonial, qual seja:

(A) a dificuldade do colonizador em adequar os conhecimentos militares europeus diante do caráter guerreiro dos índios.

(B) a capacidade dos nativos em combinar contra-ataques, recuos e comprometimento estratégico com os invasores coloniais.

(C) a existência de união, solidariedade e alianças entre os diversos povos indígenas no enfrentamento aos colonos portugueses.

(D) a necessidade da coroa portuguesa de fazer alianças com os indígenas no intuito de encontrar as desejadas minas de ouro americanas.

(E) a difusão do pensamento cristão entre os funcionários da coroa portuguesa, que se constituiu em um obstáculo à expansão do domínio territorial português.

QUESTÃO 35

A deposição do presidente João Goulart, em 1964, dando início à ditadura militar no Brasil, foi resultado do temor de grupos conservadores com a ascensão dos movimentos sociais. Um dos grandes alvos de debate político no período foram as Reformas de Base propostas pelo então presidente. Compunha essas Reformas:

(A) a reforma bancária, que propunha a estatização dos maiores bancos privados brasileiros.

(B) a reforma educacional, que estabelecia a abordagem ideológica de esquerda desde as séries iniciais do ensino.

(C) a reforma eleitoral, que consistia na extensão do direito de voto aos analfabetos e aos militares de baixa patente.

(D) a reforma fiscal, que pretendia proibir a remessa de lucros para o exterior e extinguir as empresas multinacionais.

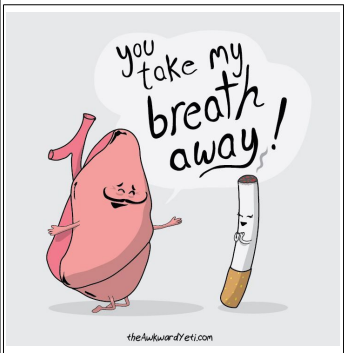
(E) a reforma agrária, que previa a desapropriação de áreas rurais exploradas e cultivadas para a distribuição entre os camponeses.

RASCUNHO

INGLÊS

QUESTÃO 36

Leia a charge a seguir.



Disponível em: <https://i.pinimg.com/originals/d8/bb/23/d8bb23499a5412782fc6eb2dc0835db1.jpg>. Acesso em: 12 out. 2018.

Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/209839663868200764/>. Acesso em: 15 out. 2018.

As charges abordam questões relacionadas à saúde e ao que pode influenciá-la, seja positiva ou negativamente. Considerando as relações verbais e visuais entre os textos, observa-se que um elemento comum entre eles é a presença de

(A) contradições entre o texto visual e o texto verbal.

(B) críticas sobre respiração e hidratação ineficazes.

(C) frases entendidas em seu sentido literal.

(D) imagens que enfatizam os malefícios das drogas.

(E) problemas relacionados a decepções amorosas.

Leia o fragmento a seguir, sobre tecnologia, para responder às questões **37** e **38**.

It leads to health problems

Many forms of technology, from computers to televisions to automobiles, cause people to sit for a majority of their day. This constant sitting could be just as dangerous to a person's health as smoking could be. Consistently using technology can lead to hand, wrist, and forearm pain, lead to social isolation, and may even be a contributing factor to the formation of depression-like symptoms.

Disponível em: <https://vittana.org/12-pros-and-cons-of-technology>. Acesso em: 17 out. 2018.

QUESTÃO 37

O fragmento fornece alguns inconvenientes relacionados a um dos aspectos negativos da tecnologia, como a possibilidade de causar problemas de saúde. Qual desses inconvenientes é comparado aos prejuízos causados pelo fumo?

(A) Sitting for a majority of the day.

(B) Hand pain.

(C) Wrist pain.

(D) Forearm pain.

(E) Social isolation.

QUESTÃO 38

O texto completo apresenta seis aspectos positivos e seis negativos, relacionados à tecnologia. Um dos aspectos negativos foi detalhado com o subtítulo *It leads to health problems*. Qual outro subtítulo se refere a um aspecto negativo da tecnologia?

(A) It provides us with deeper insights.

(B) It allows us to do more with less.

(C) It improves profits.

(D) It makes research become simple.

(E) It creates the need to constantly upgrade.

QUESTÃO 39

Leia o texto a seguir.

Four steps to a younger, smarter brain
Evidence suggests memory decline can be slowed and even reversed by adopting a few healthy lifestyle habits

Physical activity

You don't have to become a triathlete to live better for longer – 20 minutes of daily brisk walking will lower your risk for dementia and improve your overall health. Exercise produces proteins that stimulate brain cells to sprout branches and communicate more effectively. Workouts boost endorphins, which lift mood. Exercise will make your brain bigger, and a bigger brain is a better brain.

Mental exercise

Playing games, socialising and travelling activate brain cells, and a university education is associated with a lower dementia risk. Although smartphones and new technology often distract us, certain brain games boost multitasking and problem-solving skills, and searching online can activate neural circuits.

We can also train our brains using memory methods to compensate for everyday forgetfulness. These methods can help us focus attention and use mental images and associations to make information meaningful and memorable.

Disponível em: <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2018/oct/14/four-steps-to-better-brain-health>. Acesso em: 15 out. 2018.

No texto, são mencionados quatro passos para um cérebro mais jovem e mais inteligente. Qual informação corrobora o que está indicado nos passos "atividade física" ou "exercício mental"?

(A) Uma caminhada diária de vinte minutos elimina o risco de demência.

(B) A atividade física estimula a produção de proteínas que aumentam o tamanho do cérebro.

(C) Uma educação de nível universitário pode diminuir o risco de demência.

(D) O uso frequente de smartphones e novas tecnologias pode causar problemas no cérebro.

(E) O cérebro deve ser ativado diariamente por meio de técnicas de atenção monitorada.

QUESTÃO 40

Leia o texto a seguir. Trata-se de um fragmento da obra clássica de suspense *The turn of the screw*, encontrada no Brasil com o título de *A outra volta do parafuso*. No fragmento, o personagem narrador relata, atônito, à personagem Mrs Grose, que a criança Flora teria visto uma cena que revelaria algo a ser mantido em segredo.

"Two hours ago, in the garden" – I could scarce articulate – "Flora saw!"
Mrs Grose took it as she might have taken a blow in the stomach. "She has told you?" she panted.
"Not a word – that's the horror. She kept it to herself! The child of eight, that child!" Unutterable still for me was the stupefaction of it.
Mrs Grose of course could only gape the wider. "Then how do you know?"
"I was there – I saw with my eyes: saw she was perfectly aware."
"Do you mean aware of him?"
"No – of her."

JAMES, Henry. "The turn of the screw". *The Aspern Papers and Two Stories*. New York: Barnes & Noble Classics,2003, p. 149-150.

Glossário:

scarce: escasso

blow: golpe

to pant: ofegar

to gape: embasbacar-se

Na descrição do estado de estupefação do personagem, é utilizado o termo *unutterable*. Considerando o contexto de tensão em que esse termo foi utilizado, qual dos termos seguintes apresenta conotação semelhante?

(A) Difficult.

(B) Unspeakable.

(C) Uncomfortable.

(D) Challenging.

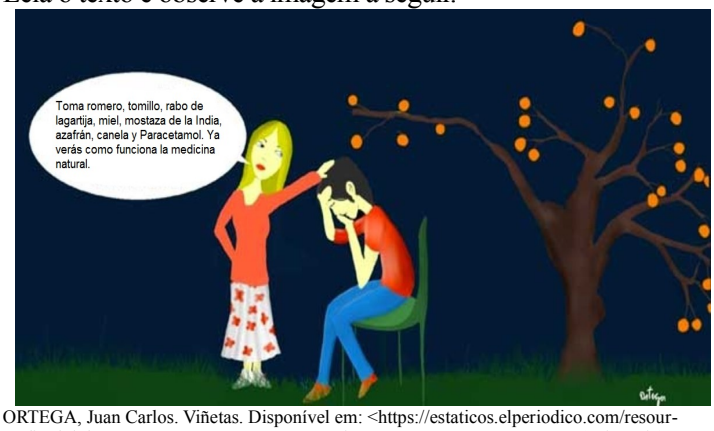
(E) Unlucky.

RASCUNHO

ESPANHOL

QUESTÃO 36

Leia o texto e observe a imagem a seguir.



ORTEGA, Juan Carlos. Viñetas. Disponível em: <https://estaticos.elperiodico.com/resources/jpg/8/2/ortega20181012-1539296044728.jpg>. Acesso em: 17 out. 2018. (Adaptado).

El autor de la viñeta, mediante el lenguaje verbal y el no verbal del personaje femenino, muestra, con respecto a la medicina natural,

(A) la desconfianza de los pacientes.

(B) un ejercicio de propaganda.

(C) cierta apología hacia ella.

(D) una defensa a ultranza.

(E) su posición sarcástica.

Leia o texto a seguir e responda às questões de **37** a **40**.

RANGA YOGESHWAR: FÍSICO Y DIVULGADOR

"Los datos que entregas acabarán por estrangularte en el sistema"

Ranga Yogeshwar, conocido divulgador en Alemania, alerta de la falta de control político y moral sobre muchas innovaciones de la era digital. Él (Luxemburgo, 1959) es una especie de canario en la mina, capaz de analizar y alertar de los desafíos que nos deparan las innovaciones. Él piensa que, en el campo de la inteligencia artificial, innovamos sin ser capaces de comprender los sistemas que creamos y las consecuencias que pueden tener. Pero Yogeshwar no pertenece al club de los agoreros, ni propone ninguna vuelta atrás.

Pregunta. ¿Cómo nos está cambiando la innovación?
Respuesta. Hay cosas esenciales que permanecerán. No queremos vivir en un estado de miedo permanente, ni morir de hambre, pero hay que ver cómo nos ha cambiado por ejemplo la comunicación, qué pasa ahora en las familias. Cuando era joven y me iba de viaje era un tiempo de separación de mis padres, de crecer; ahora, cuando los chicos se van, están conectados todo el tiempo con su familia. ¿Cómo va a influir esto en su personalidad? O las cámaras de eco, si te rodeas todo el tiempo de gente que piensa como tú, te encierras en una burbuja y eso también modela la personalidad. Me pregunto si acabaremos en una sociedad muy diferente, que no se parece nada a la idea de sociedad cohesionada que teníamos hasta ahora, sino una en la que sean islas con unas reglas elementales para relacionarnos.

Pregunta. Usted explica que nuestro futuro no es lineal, que no hay una continuidad desde el pasado, que hay disrupciones. ¿Qué consecuencias tiene este tipo de progreso?
Respuesta. La velocidad es una nueva cualidad. La electricidad, por ejemplo, se introdujo poco a poco o el teléfono, que tardó 75 años en llegar a 100 millones de usuarios. Antes había tiempo para adaptarse; era un proceso orgánico. A veces se tardaba incluso una o dos generaciones, lo que significaba que no era una intrusión en tu vida personal, porque era la siguiente generación la que lo tenía que gestionar. Ahora, si miramos a Facebook u otras redes sociales, o los teléfonos inteligentes, en apenas 11 años todo el mundo tiene uno. Es decir, las cosas suceden de manera tan rápida que no hay tiempo para adaptarse de una manera civilizada. Las innovaciones se implantan y, de repente, nos damos cuenta de que necesitamos leyes. Empezamos a regular la privacidad, pero es un proceso muy lento comparado con la velocidad de la innovación. En la inteligencia artificial surgen multitud de dilemas éticos.

CARBAJOSA, Ana. Ranga Yogeshwar: físico y divulgador. Disponível em: <https://elpais.com/cultura/2018/10/16/actualidad/1539702580_437926.html?rel=lom>. Acesso em: 17 out. 2018. (Adaptado).

QUESTÃO 37

En el primer párrafo, en la presentación del entrevistado, se apunta que él

(A) desconfía de la inteligencia artificial.

(B) suele ser clasificado como un agorero.

(C) echa de menos las tecnologías del pasado.

(D) reconoce su incapacidad ante las innovaciones.

(E) cree que innovamos sin entender las consecuencias.

QUESTÃO 38

El entrevistado cuestiona, en su primera respuesta, cómo influirá, en la formación de la personalidad de los jóvenes, la

(A) falta de comunicación entre ellos.

(B) conexión constante con la familia.

(C) separación temprana de sus padres.

(D) convivencia con personas diferentes.

(E) posibilidad de viajar solos al exterior.

QUESTÃO 39

En su segunda respuesta, el entrevistado se refiere a la velocidad en los tiempos actuales e indica que su ritmo

(A) ha pasado a ser un concepto inútil para millones de usuarios de móviles.

(B) impide que las personas se adapten con equilibrio a las innovaciones.

(C) es incompatible con las necesidades de las redes sociales.

(D) se mantiene desde la época de la invención del teléfono.

(E) ha disminuido su ritmo debido a la nuevas tecnologías.

QUESTÃO 40

Al final del texto de la entrevista, Ranga Yogeshwar dice que la inteligencia artificial genera

(A) pasiones.

(B) violencia.

(C) conflicto.

(D) burocracia.

(E) certidumbres.

BIOLOGIA

QUESTÃO 01

Desde que a estrutura química do ácido desoxirribonucleico (DNA) e a sua função como material hereditário foram identificadas, os estudos sobre esta macromolécula continuaram revelando sua importância na transmissão das características genéticas. Sobre essa macromolécula, responda:

a) Quais são as unidades moleculares que a compõem e como essas unidades arranjam entre si para formarem o modelo de dupla hélice?

b) Durante a divisão celular, qual é o processo que a possibilita cumprir a sua função na transmissão das características hereditárias?

QUESTÃO 02

A substância excretada pelos animais depende das adaptações evolutivas destes ao seu ambiente, como, por exemplo, a necessidade ou não de economizar água. Nos vertebrados os principais órgãos excretores são os rins. Diante do exposto,

a) explique as funções do sistema excretor dos animais vertebrados.

b) indique o composto excretado pelos seguintes grupos de animais:
peixes ósseos;
insetos terrestres, répteis e aves terrestres;
anfíbios adultos e mamíferos, incluindo a espécie humana.

QUESTÃO 03

O estudo de um ser vivo e das suas relações com o ambiente sempre englobam o conhecimento do seu habitat e do seu nicho ecológico. Deste modo, conceitue e explique o conceito de nicho ecológico, fazendo a distinção com o habitat.

QUESTÃO 04

Leia o texto a seguir.

> Dentre as várias DSTs, o condiloma acuminado, ou verruga genital ou também crista é, em geral, assintomática e pode permanecer na pessoa por muito tempo sem se manifestar, aparecendo apenas em momentos em que há queda na imunidade o que agrava o quadro dos portadores. Deixar de tratar essa doença pode, além de agravar a infecção, ocasionar outras doenças. O público jovem e as pessoas com menor acesso à informação são os que mais sofrem com essas doenças.

Sobre essa doença, responda:

a) Qual é o seu agente etiológico?

b) Como ela é transmitida e por que a fase da adolescência tem se tornado mais propícia ao contágio?

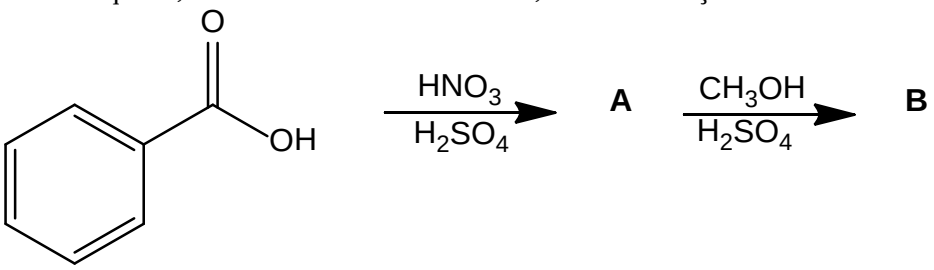
c) Quais são as formas de evitar e prevenir essa doença?

d) Qual é a consequência, para a saúde da pessoa portadora, de se negligenciar ao tratamento?

QUÍMICA

QUESTÃO 05

Certa massa de ácido benzoico foi convertida no produto **B** a partir da sequência de reações químicas apresentadas na figura a seguir. Antes da reação, a pureza do ácido benzoico foi determinada por meio da titulação de certo volume de solução aquosa contendo 250 mg do ácido dissolvido e, para isso, utilizou-se uma solução 0,100 mol L^{-1} de NaOH e um indicador ácido-base adequado, resultando no consumo de 20,0 mL da solução básica ao final da titulação.



A partir das informações apresentadas, determine as estruturas planas dos compostos **A** e **B** formados como produtos principais e a pureza do ácido benzoico utilizado.

Dados:
MM (g mol^{-1}): Ácido benzoico = 122,0; NaOH = 40,0
Fórmulas moleculares: **A** = $C_7H_5NO_4$; **B** = $C_8H_7NO_4$

QUESTÃO 06

Dentre os métodos de síntese do 3-metilpentano destaca-se a reação de hidrogenação catalítica de diferentes alcenos. Considerando esse tipo de reação, forneça a estrutura de todos os alcenos, inclusive os estereoisômeros, que podem ser utilizados na síntese do referido alcano.

QUESTÃO 07

As titulações de neutralização são empregadas para monitorar o progresso das reações que consomem íons hidrogênio em reações ácido-base. Nesse contexto, considere a titulação de 25,0 mL de HCl 0,0250 mol L^{-1}, contida em um erlenmeyer, utilizando-se uma solução de NaOH 0,0500 mol L^{-1} e calcule o pH da solução contida nesse recipiente, nas seguintes situações de adição de volume, em mL, da base:
a) zero (ponto inicial); **b)** 5,00; **c)** 12,50 e **d)** 15,00.

Dados:
MM (g mol^{-1}): HCl = 36,5; NaOH = 40,0
log 1,25 = 0,10; *log* 2,5 = 0,40; *log* 3,125 = 0,50

QUESTÃO 08

A uma determinada temperatura as reações *i* e *ii* a seguir apresentam constantes de equilíbrio K_i e K_{ii}, respectivamente:

i) $S(s) + O_2(g) \rightleftharpoons SO_2(g)$ $K_i = 4{,}0 \times 10^{52}$

ii) $2S(s) + 3O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ $K_{ii} = 1{,}0 \times 10^{129}$

Na mesma temperatura, calcule a constante de equilíbrio *K* para a reação global apresentada a seguir:

$$2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$$

Dado: Considere $2{,}5^2 = 6{,}0$

REDAÇÃO

Instruções:

Você deve desenvolver seu texto em um dos gêneros apresentados nas propostas de redação, a saber: artigo de opinião, carta pessoal e crônica. O tema é único para as três propostas. O texto deve ser redigido em prosa. A fuga do tema ou a cópia da coletânea anula a redação. A leitura da coletânea é obrigatória. Ao utilizá-la, você não deve copiar trechos ou frases. Quando for necessária, a transcrição deve estar a serviço do seu texto. Independentemente do gênero escolhido, o seu texto NÃO deve ser assinado.

Tema:

A atuação humana sobre as mudanças climáticas: ética, produção e sobrevivência

Coletânea:

1.

MUDANÇA CLIMÁTICA PODE AUMENTAR CASOS DE DENGUE, ALERTA PESQUISA
Por Vanessa Barbosa 30 de maio 2018, 16h17

São Paulo – Limitar o aquecimento global a 1,5 Celsius (°C) até o final deste século, acima dos níveis pré-industriais, pode evitar cerca de 3,3 milhões de casos de dengue por ano apenas na América Latina e no Caribe. É o que aponta uma nova pesquisa da Universidade de East Anglia (UEA), no Reino Unido em colaboração com a Universidade do Estado de Mato Grosso, publicada nesta semana na revista Proceedings of National Academy of Sciences (PNAS). O Brasil seria o mais beneficiado de limitar o aquecimento a 1,5 °C, com até meio milhão de casos evitados por ano até 2050 e 1,4 milhão de casos evitados por ano até 2100.
A dengue é endêmica em mais de 100 países e infecta cerca de 390 milhões de pessoas em todo o mundo a cada ano, com uma estimativa de 54 milhões de casos na América Latina e no Caribe. Como os mosquitos que transportam e transmitem o vírus prosperam em condições quentes e úmidas, é mais comum em áreas com essas condições climáticas.
Para prever os impactos do aquecimento sob diferentes cenários climáticos, a equipe analisou relatórios clínicos e laboratoriais confirmados de dengue na América Latina e usou modelos de computador. Eles descobriram que limitar o aquecimento global a 2°C, objetivo básico do Acordo de Paris, poderia reduzir a incidência de dengue em até 2,8 milhões de casos por ano até o final do século, em comparação com um cenário em que a temperatura global aumenta em 3,7° C.

Disponível em: https://exame.abril.com.br/ciencia/mudanca-climatica-pode-aumentar-casos-de-dengue-alerta-pesquisa/ Acesso em: 10 de out de 2018 (Adaptado).

2.

OS TESOUROS QUE O AQUECIMENTO GLOBAL DESTRUIRÁ
Por Miguel Ángel García Vega 7 de junho 2018, 10h11 BRT

Se a memória se perder, a história será um relato vazio. Restarão palavras soltas, fios desconexos. A mudança climática ameaça o patrimônio cultural do mundo. Compromete a lembrança e sua narrativa. “Quando uma localização se perde, a memória do lugar e da gente que lá viveu começa a se desvanecer”, argumenta a arqueóloga norte-americana Sarah Miller.
O fogo que abrasou parte da Europa em 2008 pôs em perigo o espaço arqueológico de Olímpia (Grécia); dois anos mais tarde, inundações, de novo na Europa ocidental, atingiram Roma, e durante 2013 uma onda de chuvas torrenciais destruiu parte do legado histórico do Estado indiano de Uttarakhand. Todas essas catástrofes foram geradas pela mudança climática. “A ameaça contra o patrimônio do planeta é muito séria”, admite Peter Debrine, assessor do Programa Mundial para o Patrimônio da Humanidade, da Unesco. “Os locais marinhos e próximos às costas são particularmente vulneráveis à elevação do nível dos mares, à erosão e ao aumento da temperatura da água”.

Mas não só a água fere, às vezes até a areia mata. No Egito, o templo de Nadura, dentro do oásis de El Kharga, está cada vez mais próximo de se tornar – verdadeiramente – uma ruína. As altas temperaturas, os fortes ventos e a abrasão deterioraram quase metade de sua estrutura. "Se a perda continuar nesse ritmo, as inscrições, os símbolos e os hieróglifos desaparecerão completamente em 2150", advertiu em uma entrevista recente Hossam Ismael, professor de climatologia da Universidade de Assiut (Egipto).

Quando o ser humano se desentende simultaneamente com a temperatura, a água e a terra, o resultado é devastador. Apenas na Flórida a elevação do nível do mar em dois metros – que alguns estudos preveem para dentro de um ou dois séculos – afetaria 35.000 espaços que fazem parte do seu patrimônio cultural e um número semelhante estaria em risco por causa de tempestades marinhas e furacões. O detalhamento dessa cifra mostra a extensão do problema: 4.000 sítios arqueológicos, 800 cemitérios históricos e 30.000 estruturas e edifícios. Além disso, vários naufrágios que aconteceram na Flórida correm o risco de se perder. Por exemplo, os restos da frota capitaneada em 1559 por Tristán de Luna em Pensacola, ou o navio de guerra francês La Trinidad, que afundou em 1565, em Cabo Canaveral.

Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/05/30/ciencia/1527693564_365205.html. Acesso em: 12 de out 2018. (Adaptado)

3.

BITCOIN: NOVIDADE FINANCEIRA TRAZ PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL

14 de dezembro 2017, 18h15 Equipe e-Cycle

O bitcoin, uma criptomoeda descentralizada, ou seja, uma moeda digital que não é regulada por nenhum Banco Central, tem atraído olhares dos investidores por sua rápida valorização. A cotação da moeda passou da casa dos 3 mil dólares por bitcoin em agosto deste ano para 16 mil dólares por unidade da moeda digital nesta semana. Com uma valorização tão rápida, muita gente tem se animado a entrar no mundo dos investimentos e colocar algum dinheiro em bitcoins. Mas você já se perguntou qual é o custo ambiental de um bitcoin? Será que o ritmo acelerado de crescimento compensa seus impactos?

Sim, uma moeda digital também causa danos ao planeta Terra – assim como o armazenamento de dados digitais causa poluição e desperdício de energia. Os bitcoins não surgem do nada, eles precisam ser produzidos, em um processo chamado de "mineração". Para gerar novas unidades da moeda, computadores trabalham 24h por dia resolvendo problemas matemáticos, que vão ficando mais complexos com o passar do tempo. A tática foi criada para regular a quantidade de moedas disponíveis no mercado.

Conforme os computadores resolvem os problemas, seus donos são recompensados com frações de bitcoins – ou seja, milhares de dólares. No entanto, para fazer a mineração são necessárias máquinas super potentes, com um alto desempenho de hardware e que consomem muita energia. Assim, conforme cresce a procura pela moeda digital, aumenta também o número de pessoas interessadas em colocar seus computadores para trabalhar na mineração.

O que começa a ser discutido agora é qual seria o impacto ambiental dessa produção de moedas digitais. Como destacou o meteorologista e especialista em mudanças climáticas Eric Holthaus, as transações financeiras digitais vêm com um custo para o mundo real, uma vez que a demanda por energia para a mineração de bitcoins tende a um crescimento exponencial. Atualmente, cada transação feita com bitcoins demanda a mesma quantidade de energia suficiente para alimentar 9 casas nos EUA por um dia inteiro. O poder computacional da rede envolvida com os bitcoins já é 100 mil vezes maior que os 500 computadores mais rápidos do mundo juntos.

Essa rede por trás dos bitcoins pode se tornar um grande dreno para a energia mundial. O consumo energético total dos potentes hardwares é estimado em 31 terawatts/hora por ano, consumo maior que o de 150 países no mundo. Além disso, a demanda do sistema aumenta a cada dia em cerca de 450 gigawatts/hora, valor próximo ao que o Haiti consome em um ano inteiro.

Disponível em: https://www.ecycle.com.br/component/content/article/38-no-mundo/6147-bitcoin-impacto-ambiental.html Acesso em: 15 de out 2018. (Adaptado.)

4.

DESASTRES CLIMÁTICOS CUSTARAM US$ 2 TRILHÕES AO MUNDO, DIZ ONU
Por AFP 10 de outubro 2018, 15h59

Nos últimos 20 anos, as perdas econômicas por catástrofes climáticas foram 2,5 vezes maiores do que no período de 1978-1997, alerta a ONU em um relatório divulgado nesta quarta-feira (10). Segundo especialistas, os prejuízos causados totalizaram 2,24 trilhões de dólares.
O Escritório das Nações Unidas para Redução do Risco de Desastres (UNISDR) explica que as mudanças climáticas "aumentam a frequência e a gravidade de eventos extremos". Além disso, as perdas econômicas causadas por essas tragédias retardam o desenvolvimento de países, particularmente os mais pobres. As principais perdas foram registradas nos Estados Unidos, no valor total de 944,800 bilhões de dólares, seguidos pela China (492,2 bilhões), Japão (376,3), Índia (79,5) e Porto Rico (71,7).
Nos últimos 20 anos, 1,3 milhão de pessoas perderam a vida devido a desastres naturais, segundo a ONU.
Conforme o relatório, o Brasil perdeu aproximadamente 15,7 bilhões de dólares no período coberto pelo relatório. No pior ano, em 2004, as perdas chegaram a representar 0,3% do PIB. As enchentes registradas em janeiro de 2011, no Estado do Rio de Janeiro, foram consideradas o mais importante desastre. Cerca de 900 pessoas morreram durante as cheias. Entre 1998 e 2017, cerca de 2.700 pessoas morreram em consequência dos impactos de desastres naturais.

Disponível em: https://veja.abril.com.br/economia/onu-alerta-que-desastres-climaticos-custaram-us-2-trilhoes-ao-mundo/ Acesso em: 17 de out 2018. (Adaptado).

5.

BILL GATES INVESTE EM FUNDO DA UNIÃO EUROPEIA CONTRA O AQUECIMENTO GLOBAL

Por Felipe Demartini 18 de outubro 2018, 11h58

Bill Gates anunciou nesta quinta-feira (18) um investimento de € 50 milhões em um fundo voltado para o combate ao aquecimento global. A iniciativa foi criada em parceria com a União Europeia e visa fomentar projetos de energia limpa em países do Velho Continente, principalmente entre startups e empresas inovadoras do setor.
O acordo foi assinado pelo cofundador da Microsoft ao lado de Carlos Moedas, comissário de pesquisa, inovação e ciência da União Europeia. A cooperação foi firmada em Bruxelas, na Bélgica, e cria um fundo piloto para investimento na região como forma de incentivar não apenas o empreendedorismo na área, mas também financiar pesquisas que levem a novas formas de gerar energia sem a utilização de combustíveis fósseis e a emissão de poluentes.
Na visão do fundador da Microsoft, transportada como ponto central de sua iniciativa de investimentos, o problema da mudança climática deve ser abordado em etapas, com os setores de energia, agricultura e pecuária recebendo o maior investimento por serem, também, os maiores poluidores. Depois, estão os segmentos de manufatura e transportes, com a construção civil e a climatização de edifícios e armazenamento de alimentos aparecendo na última colocação.
É por esse tipo de prioridade, também, que os investimentos da Breakthrough Energy devem ser divididos, de forma a abordar, primeiro e de forma mais agressiva, os problemas maiores. Essa ordenação também tem a ver com o fato de que as pesquisas imaginadas pelo fundo levam anos, às vezes décadas, para gerarem frutos, e mais tempo ainda para fazerem diferença real. E como o relógio está contando contra nós, algo precisa ser feito de maneira bastante rápida. Alguns bilhões de euros, é claro, ajudam bastante nesse trabalho. *Fonte: União Europeia*

Disponível em: https://canaltech.com.br/meio-ambiente/bill-gates-investe-em-fundo-da-uniao-europeia-contra-o-aquecimento-global-125056/ Acesso em: 16 de out 2018. (Adaptado).

6.

O MUNDO PRECISA DE ADULTOS RESPONSÁVEIS, NÃO DE OTIMISMO INFANTILIZADO
Por Eliane Brum 21 de maio 2018, 15h50 BRT

Há um depoimento de Gisele Bündchen durante o debate que pode ajudar alguns pais nesse momento em que é tão necessário educar um filho para o mundo que aí está. Na prática, Gisele parece escolher uma linguagem mais dura do que fofa para tratar da destruição do planeta com suas crianças:

"Todos nós temos que tomar responsabilidade sobre como vivemos a nossa vida, porque todos temos impacto. Claro que, quando empresas grandes mudam, o impacto é muito maior do que uma casa e outra casa. Mas acho que a consciência começa em cada ser humano. Qual é a minha responsabilidade aqui? Em casa nós temos nosso jardim, solar panels (painéis solares), a gente usa filtro. Se entra uma garrafa de plástico na minha casa eu viro monstro, entendeu? Eu mostrei um vídeo pros meus filhos esses dias, em que abriram uma baleia, e era puro plástico dentro da baleia. As minhas crianças falam que são os protetores da natureza. Eu tô sempre mostrando pra eles, porque eles têm que saber qual é o impacto. Meu filho tem 8 anos, e nos últimos dois ele não quis mais presente. Eu falei pra ele que o presente pode acabar na barriga de uma baleia no mar. (risadas da plateia). Antes de dormir leio um livrinho pros meus filhos, e às vezes eles querem ver fotos. Teve o momento em que eu mostrei as fotos dos órfãos elefantes, e ele ficou muito emocionado com aquilo. Aí, no aniversário de 6 anos ele pediu pros amiguinhos: "Doe pra essa fundação que eles protegem os elefantes". Trinta crianças chegaram lá em casa e estavam ajudando ele a ajudar os elefantes. Ele fala pra irmãzinha dele agora: "Vivi, escuta aqui, deixa eu te falar uma coisa: Você quer matar os bichos no mar?". É muito importante a gente ter noção de que a forma que a gente escolhe viver tem um impacto no mundo inteiro. A gente tem que ter noção disso, a gente tem que ver qual é o impacto e como a gente pode melhorar as nossas ações. Essa é a nossa casa, a única que temos. Não vai descer um santo aqui e resolver o nosso problema. Nós vamos ter que resolver."

É interessante que Gisele Bündchen converse com os filhos sem fazer pirotecnias verbais ou acrobacias psicológicas. Demonstra respeitar a inteligência dos filhos e sua capacidade emocional de lidar com fatos difíceis, assim como apostar na formação de discernimento. Mostra a baleia morta com plástico dentro e diz: "É pra lá que seu brinquedo pode ir. O que você vai fazer a respeito?". As crianças, filhas de um dos casais mais famosos e ricos do mundo, escutam o que muitos adultos parecem não estar conseguindo escutar. E estão sendo ensinadas a se responsabilizar pelo seu impacto no planeta.

Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/05/21/politica/1526914514_866691.html Acesso em: 19 de out 2018. (Adaptado).

7.

AQUECIMENTO GLOBAL, VISÃO SEM ESPERANÇAS

Novo livro, gigantesco e aterrorizante, sugere que não seremos capazes de deter a devastação até que nossos descendentes alimentem-se de insetos e bebam urina reciclada
Por Nathaniel Rich. Tradução: Inês Castilho 13 de setembro 2018

O livro Ideologias de Carbono de William T. Vollmann é sobre outro tipo de violência, a violência infligida pela produção de carvão, gás natural, petróleo e energia nuclear. As vítimas dessas ideologias de carbono são não somente as espécies da fauna e da flora que serão extintas, os frágeis ecossistemas que serão destruídos, e as gerações futuras de humanos que terão de sobreviver de insetos. As vítimas somos nós – nós que estamos vivendo agora e que negamos, em vários níveis, o tamanho do dano que estamos causando a nós mesmos. Ideologias de carbono é uma crônica da automutilação.
É também um almanaque sobre o uso global de energia. O volume inicial abre com um manual cheio de tabelas, listas e dados ("garanto que você não perderá nada pulando à página 217") e conclui com 80 páginas de definições, unidades e conversões ("Os leitores devem sentir-se livres para pular essa seção"). É um diário de viagem a paisagens naturais destruídas pela produção de energia, principalmente Fukushima (nuclear), West Virginia (carvão), Colorado (gás natural) e Emirados Árabes Unidos (petróleo). É um trabalho de história oral, que contém dezenas de entrevistas com operários que trabalham ou vivem ao lado

de reatores nucleares, cavernas e refinarias de petróleo, juntos nos instantâneos do próprio Vollmann. E é um trabalho piedoso de antropologia, que tenta dar sentido à falta de capacidade do ser humano para pesar a catástrofe futura contra o conforto de curto prazo. Ideologias de Carbono é mais fascinante, contudo, pelo que não é: uma polêmica.

Praticamente todos os livros sobre mudanças climáticas que foram escritos para o público em geral contêm uma mensagem de esperança, e frequentemente uma chamada para a ação. Vollmann declara desde o início que não irá oferecer nenhuma solução, porque não acredita ser possível: "Nada pode ser feito para salvar [o mundo como o conhecemos]; portanto, nada precisa ser feito". Isso faz deIdeologias de Carbono, com todos os seus méritos e falhas, um dos livros mais honestos já escritos sobre mudanças climáticas. O empreendimento de Vollmann está na vanguarda da segunda onda de literatura climática, livros escritos não para diagnosticar ou resolver o problema, mas para lidar com suas consequências morais.

A seção sobre Fukushima é especialmente incomum em sua evocação de uma paisagem costeira vibrando com raios gama. Vollmann respira um vento fresco "cujo grau de contaminação particulada era, claro, desconhecida", ouve numa rua silenciosa, à noite, o grunhido de um javali radioativo, e anda sobre cacos de vidro de uma loja de roupas abandonada, anunciando uma liquidação com 50% de desconto e povoada por manequins sem cabeça. Embora fissão nuclear não produza emissão de gases de efeito estufa, seus horrores passam a representar os das mudanças climáticas, um vasto terror invisível para os vitimados por ela – pelo menos a curto prazo.

Disponível em: < https://outraspalavras.net/destaques/aquecimento-global-visao-sem-esperancas/> Acesso em: 30 de set 2018. (Adaptado).

Propostas de redação

A – Artigo de opinião

O artigo de opinião é um texto de caráter expositivo-argumentativo frequentemente encontrado em jornais e revistas. Esse tipo de texto requer do articulista, ou seja, de quem escreve o artigo, a discussão e a defesa de um ponto de vista a respeito de um determinado tema. O autor, preocupado em transmitir com clareza sua opinião, redige tendo em vista um público que busca reflexões bem fundamentadas em informações relevantes e de qualidade.

Coloque-se no papel de um(a) jovem economista. Imagine que você foi convidado(a) a escrever um artigo de opinião a respeito do tema "**A atuação humana sobre as mudanças climáticas: ética, produção e sobrevivência"** para ser publicado em um jornal digital de alcance nacional. Defenda seu ponto de vista, articulando, comparando, contrastando, relacionando ou dissociando os três eixos da frase temática: **ética, produção e sobrevivência**.

B – Crônica

A *crônica* é um gênero discursivo no qual, com base na observação e no relato de fatos cotidianos, o autor manifesta sua perspectiva subjetiva, oferecendo uma interpretação que revela ao leitor algo que não é percebido pelo senso comum. Assim, o objetivo da crônica é discutir aquilo que parece invisível para a maioria das pessoas. Também, visa divertir ou levar à reflexão sobre a vida e os comportamentos humanos. A crônica pode apresentar elementos básicos da narrativa (fatos, personagens, tempo e lugar) e tem como uma de suas tendências tratar de acontecimentos característicos de uma sociedade.

Com base nessa tendência, escreva uma crônica para ser publicada em uma revista semanal local, ponderando sobre como são múltiplas as dimensões da vida humana que são afetadas pelas mudanças climáticas. Procure fazer reflexões fundamentadas em fatos relacionados à cultura, saúde, história, relações sociais e de trabalho etc. Por meio do relato e da discussão de fatos observáveis no cotidiano, revele aos leitores da revista os interesses contraditórios que determinam "**A atuação humana sobre as mudanças climáticas: ética, produção e sobrevivência"**.

C – Carta Pessoal

A carta pessoal é um gênero discursivo em que o autor do texto se dirige a um interlocutor de sua intimidade, com o qual pretende estabelecer uma comunicação à distância. Normalmente, ela é utilizada para comunicar a amigos ou familiares notícias ou assuntos de interesse comum, de forma mais longa e detalhada. Como texto de caráter pessoal, esse tipo de carta deve ter o nível de formalidade (ou informalidade) da linguagem estabelecido em função do interlocutor. Quanto maior a intimidade entre os interlocutores, mais informal tende a ser a linguagem utilizada.

Imagine que você seja mãe de uma criança de dois anos e tenha lido o relato de experiência de Gisele Bündchen apresentado por Eliane Brum no Texto 6. Diante das considerações apresentadas pela modelo, você resolve escrever uma carta sobre "**A atuação humana sobre as mudanças climáticas: ética, produção e sobrevivência"** para seu filho/filha ler no futuro, pois você tem medo de que as mudanças climáticas produzirão em pouco tempo uma situação distópica. O que você teria a dizer para uma geração destruída por mudanças climáticas causadas pelo próprio ser humano? Para escrever sua carta, considere as características interlocutivas próprias desse gênero.

NÃO IDENTIFIQUE O REMETENTE DA CARTA.

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO