

ATENÇÃO: PROVA nº 4

ASSINALE no local apropriado de seu cartão de resposta o **nº 4** desta prova.

REGULAMENTO

Leia atentamente as seguintes instruções:

01. Você receberá do fiscal o seguinte material em sequência:
 - a) Um caderno com o enunciado de 79 (setenta e nove) questões, sem repetição ou falha;
 - b) Um cartão de respostas destinado à marcação da opção que julgar acertada em cada pergunta;
02. Verifique se este material está em ordem. Ocorrendo dúvidas, notifique imediatamente ao fiscal.
03. Para cada uma das questões são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras a), b), c) e d); somente uma responde ao quesito proposto. Você só deve assinalar uma resposta; a marcação de mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma delas esteja correta.
04. As questões são identificadas pelo número que se situa junto de seu enunciado.
05. Preencha **completamente** o círculo (●) correspondente à letra escolhida, com tinta **azul** ou **preta**.
06. Tenha muito cuidado com o cartão de respostas para não dobrá-lo, amassá-lo ou manchá-lo, em nenhuma hipótese será fornecido um substituto. **NÃO É PERMITIDO O USO DE CORRETIVO, NEM RASURAS.**
07. Após 3 horas e meia do início da prova serão recolhidos: o caderno de prova e o cartão de resposta.

Atenção

Condição de anulação da prova:

- 1) Retângulos preenchidos à lápis ou caneta hidrocor.
- 2) Não preenchimento do número da prova no cartão de respostas.

08. Quando terminar, entregue ao fiscal: o caderno de provas e o cartão de respostas.
09. Nesta prova, as questões de Português estão numeradas de 01 a 10; de Inglês de 11 a 18, de Física de 19 a 26, de Química de 27 a 34, de Biologia de 35 a 59, Geografia de 60 a 65; História de 66 a 71 e de Matemática de 72 a 79.
10. Boa prova.

Processo Seletivo - 08/12/2019

Tabela periódica dos elementos (IUPAC)

1 ← Numeração dos grupos de acordo com a União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC)
 1A ← Numeração antiga dos grupos, NÃO recomendada pela IUPAC, porém ainda usada por alguns autores

1 1,0 H hidrogênio	2 2A He hélio 4,0											18 0					
3 6,9 Li lítio	4 9,0 Be berílio	5 10,8 B boro	6 12,0 C carbono	7 14,0 N nitrogênio	8 16,0 O oxigênio	9 19,0 F flúor	10 20,2 Ne neônio	11 23,0 Na sódio	12 24,3 Mg magnésio	13 27,0 Al alumínio	14 28,1 Si silício	15 31,0 P fósforo	16 32,1 S enxofre	17 35,5 Cl cloro	18 39,9 Ar argônio		
19 39,1 K potássio	20 40,1 Ca cálcio	21 45,0 Sc escândio	22 47,9 Ti titânio	23 50,9 V vanádio	24 52,0 Cr cromio	25 54,9 Mn manganês	26 55,8 Fe ferro	27 58,9 Co cobalto	28 58,7 Ni níquel	29 63,5 Cu cobre	30 65,4 Zn zinco	31 69,7 Ga gálio	32 72,6 Ge germânio	33 74,9 As arsênio	34 79,0 Se selênio	35 79,9 Br bromo	36 83,8 Kr criptônio
37 85,5 Rb rubídio	38 87,6 Sr estrôncio	39 88,9 Y ítrio	40 91,2 Zr zircônio	41 92,9 Nb nióbio	42 95,9 Mo molibdênio	43 98 Tc tecnécio	44 101,1 Ru rutenio	45 102,9 Rh ródio	46 106,4 Pd paládio	47 107,9 Ag prata	48 112,4 Cd cádmio	49 114,8 In índio	50 118,7 Sn estanho	51 121,8 Sb antimônio	52 127,6 Te telúrio	53 126,9 I iodo	54 131,3 Xe xenônio
55 132,9 Cs césio	56 137,3 Ba bário	57 - 71	72 178,5 Hf háfnio	73 180,9 Ta tântalo	74 183,8 W tungstênio	75 186,2 Re rênio	76 190,2 Os ósmio	77 192,2 Ir íridio	78 195,1 Pt platina	79 197,0 Au ouro	80 200,6 Hg mercúrio	81 204,4 Tl talho	82 207,2 Pb chumbo	83 209,0 Bi bismuto	84 [209] Po polônio	85 [210] At astato	86 [222] Rn radônio
87 [223] Fr frâncio	88 [226] Ra rádio	89 - 103	104 [261] Rf rutherfordio	105 [262] Db dúbnio	106 [266] Sg seabórgio	107 [264] Bh bóhrnio	108 [277] Hs hássio	109 [268] Mt metnério	110 [271] Ds darmstádio	111 [272] Rg roentgênio							

57 138,9 La lan tânio	58 140,1 Ce cério	59 140,9 Pr praseodímio	60 144,2 Nd neodímio	61 [145] Pm promécio	62 150,4 Sm samário	63 152,0 Eu europio	64 157,3 Gd gadolínio	65 158,9 Tb térbio	66 162,5 Dy disprósio	67 164,9 Ho hólmio	68 167,3 Er érbio	69 168,9 Tm tulio	70 173,0 Yb itêrbio	71 175,0 Lu lutécio
---------------------------------------	-----------------------------------	---	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Número atômico	Símbolo
Nome	Massa atômica

89 [227] Ac actínio	90 232,0 Th tório	91 231,0 Pa protactínio	92 238,0 U urânio	93 [237] Np néptúlio	94 [244] Pu plutônio	95 [243] Am américio	96 [247] Cm cúrio	97 [247] Bk berquílio	98 [251] Cf califórnio	99 [252] Es einsteinio	100 [257] Fm fêrnio	101 [258] Md mendelévio	102 [259] No nobélio	103 [262] Lr lawrêncio
-------------------------------------	-----------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	--	--	-------------------------------------	---	--------------------------------------	--

Texto 1.

Refugiados: Brasil ainda precisa implementar apoio e políticas públicas para acolher estas pessoas (Adaptado).

A cada três segundos, alguém, em algum lugar no mundo, é obrigado a deixar sua casa para trás. Dados do ACNUR, a Agência da ONU para Refugiados, indicam que mais de 68 milhões de pessoas no mundo encontram-se fora dos seus locais de origem devido a guerras, conflitos e perseguições. Apesar de o número recorde de deslocados e refugiados em todo o mundo, os serviços de saúde prestados a eles continuam a melhorar. O ACNUR alerta, no entanto, que doenças como anemia e problemas com o crescimento da criança continuam a ser preocupantes.

Nos últimos tempos, o Brasil tem se consolidado como destino de imigrantes em busca de sobrevivência longe de casa. Talvez um dos fatores importantes para o aumento do pedido de refúgio esteja ligado a peculiaridades da legislação migratória brasileira, que tem o pedido de refúgio como o modo mais seguro para que migrantes de algumas partes do mundo entrem de maneira regular no País – que se destaca por ter uma legislação sobre refúgio considerada avançada (Lei nº 9.474, de 22 de julho de 1997). A lei reconhece como refugiadas pessoas que fogem de perseguição por razões de raça, religião, nacionalidade, opinião política e pertencimento a grupo social, assim como aquelas que buscam segurança diante de situações de grave e generalizada violação de direitos humanos.

Historicamente, o Brasil reconheceu como refugiadas 10.141 pessoas, um número não tão expressivo se considerado em comparação com outros países do mundo, como, por exemplo, a Turquia, que no fim de 2017 tinha 3,5 milhões de pessoas refugiadas vivendo em seu território. Além de definir o conceito de refugiado, nossa legislação garante direitos decorrentes dessa condição, como o direito ao trabalho e à educação, essenciais para a retomada de sua vida com dignidade no país de refúgio. Entretanto, o aumento no número de imigrantes e refugiados que chega ao País tem gerado a culpabilização dos mesmos, principalmente aos que migram da Venezuela, em relação ao ressurgimento de algumas doenças infecciosas, como sarampo, difteria, entre outras.

A Chefe do Escritório de São Paulo do ACNUR, Maria Beatriz Nogueira, admite que o acesso a direitos sociais, como saúde, educação e assistência social ainda é um desafio, mas que o Brasil vem desenvolvendo boas iniciativas nesse sentido, sendo, contudo, essencial ressaltar a necessidade da situação diferenciada dessas pessoas, que não são nacionais e não têm pleno conhecimento sobre a organização social brasileira. “O Brasil enfrenta muitos desafios relacionado a refugiados, e boas políticas públicas podem fazer uma grande diferença em suas vidas, como, por exemplo, o reconhecimento de documentos como certificados de capacitação profissional, facilita o processo para refugiados conseguirem empregos ou continuarem seus estudos. Alguns estados no Brasil, como São Paulo e Rio de Janeiro, já implementaram iniciativa relacionada à validação de diplomas acadêmicos”, completa. Ainda segundo ela, campanhas antixenofobia são de grande importância, para que a população brasileira seja conscientizada sobre a questão do refúgio e da migração. A chefe do ACNUR defende o acesso a oportunidades de educação e emprego como fundamental para que crianças e jovens refugiados sejam pessoas e profissionais bem-sucedidos e integrados à sociedade brasileira.

Disponível em: <https://www.sbmt.org.br/portal/refugees-brazil-still-needs-to-implement-and-support-public-policies-to-welcome-these-people/>. Acesso em: 4 out. 2019.

1) No fragmento, “Entretanto, o aumento no número de imigrantes e refugiados que chega ao País tem gerado a culpabilização dos mesmos, principalmente aos que migram da Venezuela, em relação ao ressurgimento de algumas doenças infecciosas, como sarampo, difteria, entre outras”. A conjunção, “entretanto”, neste contexto, introduz um período com uma ideia de:

- a) explicação.
- b) causa.
- c) oposição.
- d) consequência.

2) Sobre as informações do Texto 1, é **CORRETO** afirmar que:

- a) Há um número recorde de deslocados e refugiados em todo o mundo e os serviços de saúde prestados a eles continuam a piorar.
- b) Dados do ACNUR alertam, no entanto, que doenças como anemia e problemas com o crescimento da criança não são preocupantes.
- c) Dados da ONU para Refugiados, indicam que milhões de pessoas no mundo encontram-se fora dos seus locais de origem devido a guerras, conflitos e perseguições.
- d) Talvez um dos fatores importantes para o aumento do pedido de refúgio no Brasil esteja ligado à legislação migratória brasileira como o modo mais inseguro para que migrantes de algumas partes do mundo entrem de maneira irregular no país.

3) “A lei reconhece como refugiadas pessoas que fogem de perseguição por razões de raça, religião, nacionalidade, opinião política e pertencimento a grupo social, assim como aquelas que buscam segurança diante de situações de grave e generalizada violação de direitos humanos”.

Assinale a alternativa em que as relações de sentido expressas pelos conectivos grifados estão **CORRETAS** na ordem em que aparecem no fragmento de texto acima.

- a) oposição/finalidade.
- b) concessão/temporalidade.
- c) oposição/ adição.
- d) adição / comparação.

4) No período, “A cada três segundos, alguém, em algum lugar no mundo, é obrigado a deixar sua casa para trás”, podemos afirmar que:

- a) a palavra TRÊS é um numeral.
- b) a palavra ALGUÉM é um verbo.
- c) a palavra NO é um pronome.
- d) a palavra DEIXAR é um substantivo.

5) “A chefe do ACNUR defende o acesso a oportunidades de educação e emprego como fundamental para que crianças e jovens refugiados sejam pessoas e profissionais bem-sucedidos e integrados à sociedade brasileira”.

A alternativa que contém um sinônimo adequado para substituir a expressão grifada é:

- a) adaptados à.
- b) desassociados da.
- c) desintegrados da
- d) cortados da.

6) No fragmento “A Chefe do Escritório de São Paulo do ACNUR, Maria Beatriz Nogueira, admite que o acesso a direitos sociais, como saúde, educação e assistência social ainda é um desafio, mas que o Brasil vem desenvolvendo boas iniciativas nesse sentido, sendo, contudo, essencial ressaltar a necessidade da situação diferenciada dessas pessoas, que não são nacionais e não têm pleno conhecimento sobre a organização social brasileira”, o uso da forma verbal “têm” no plural refere-se a (à):

- a) direitos sociais.
- b) assistência social.
- c) boas iniciativas.
- d) pessoas.

Marque o nº 4

no seu cartão de

respostas.

Texto 2:



Disponível em: https://66.media.tumblr.com/3446401c6ae123d2d56ee11205f1b222/tumblr_nw8h5y82hc1u1iysqo1_1280.png. Acesso em 6 out. 2019.

7) Na frase, “Todos buscam algum refúgio, querido...”, a vírgula foi utilizada para:

- a) isolar termos antecipados.
- b) separar expressão explicativa.
- c) separar o vocativo.
- d) isolar o aposto.

8) Considerando os elementos verbais e visuais da tirinha, assinale a alternativa que contém ironia.

- a) “...da angústia, da responsabilidade, da consciência”.
- b) “Fugir para Miami é diferente...”.
- c) “Dinho!...”
- d) “Há quem fuja da guerra, da fome...”.

9) Assinale a alternativa que melhor expresse o objetivo crítico da tirinha.

- a) “Li numa revista que...Dinho! ”.
- b) “O problema maior não é a chegada dos refugiados...Mas o que leva alguém a deixar o seu país”.
- c) “Li” .
- d) “Quando sua irmã vai embora? ”

10) Assinale a alternativa em que todas as palavras são acentuadas obedecendo a mesma regra.

- a) refúgio/país.
- b) alguém/país.
- c) é/ consciência.
- d) angústia/consciência.

“It’s really close”: how the Amazon Rainforest could self-destruct

By Max Fisher
New York Times

Aug. 30, 2019 Updated 11:01 a.m. ET

As fires rage across the Amazon, a growing number of scientists are raising the alarm about a nightmare scenario that could see much of the world’s largest rainforest erased from the earth.

Climate change, along with the fires and other man-made forces, appear on the verge of triggering a significant change in the Amazon’s weather system.

No one knows for sure whether and when this might happen, though some scientists who study the Amazon ecosystem call it imminent. If it does happen, a body of research suggests, the Amazon as a whole would cross a tipping point and begin to self-destruct — a process of self-perpetuating deforestation known as dieback.

If that is left unchecked, half or more of the rainforest could erode into savanna, according to some estimates, and then the rainforest, which has long absorbed the world’s greenhouse gases, could instead begin to emit them.

The Amazon’s plant life stores an estimated 100 billion tons of carbon. By comparison, every coal plant worldwide combined emitted 15 billion tons of carbon in 2017. So even if only a small proportion of the trees destroyed by large-scale deforestation burn, this longtime buffer against climate change could instead become a driver of it.

A continentwide transformation remains theoretical, and is still debated by scientists. But some believe that the Amazon could pass this tipping point soon, or may have already.

Asked for a best guess as to when the Amazon might cross that threshold, Thomas Lovejoy, a prominent environmental scientist, said that he and another scientist based in Brazil, Carlos Nobre, had independently arrived at the same estimate: 20 to 25 percent deforestation.

The number was a “hip shot,” Dr. Lovejoy said. And deforestation alone would not set off the cycle, but was shorthand for a more complex set of drivers.

The Brazilian government’s own estimate for deforestation of the Amazon stands at 19.3 percent, though some scientists consider this an undercount.

11) According to the studies:

- a) The rainforest could erode into savanna
- b) The rainforest couldn’t absorb the world’s greenhouse gases
- c) The Amazon’s plant life stores a thousand billion tons of carbon
- d) The environmental scientist didn’t arrive at the same estimate about when the Amazon could pass a tipping point

12) To erode is:

- a) To make a mistake
- b) To throw out burning rocks
- c) To destroy something or to wear something away gradually
- d) To get away from a place

13) What are scientists doing as fire rage across the Amazon?

- a) They are studying hard about it
- b) They are raising the alarm about a nightmare scenario
- c) They are taking care of the rainforest
- d) They are collecting different types of plants from the rainforest

14) By comparison, every coal plant worldwide combined emitted 15 billion tons of carbon in 2017.

The word plant here means:

- a) A living thing that grows in the earth
- b) Seeds in the ground to grow
- c) A living thing with stem, leaves and roots
- d) A place where an industrial or manufacturing process takes place

15) According to the author:

- a) Climate change can't trigger a significant change in the Amazon's weather system
- b) Fires can't trigger any change in the Amazon's weather system
- c) Climate change fires and other man-made forces can trigger a significant change in the Amazon's weather system
- d) Only man-made forces can trigger a change in the Amazon's weather system

16) What is dieback according to the text?

- a) It is the study of the Amazon's plant life
- b) It is a process of self-perpetuating deforestation
- c) It is the theory of climate change and plant
- d) It is the study of the fires

17) Some scientist who study the Amazon ecosystem believe this change in the Amazon's weather system will happen:

- a) Only in a distant time
- b) In about fifty decades
- c) Only at the end of next century
- d) Very soon

18) " The Amazon plant life stores an estimated 100 billion tons of carbon.

The underlined word stores means here:

- a) Places where you go to buy things
- b) Places where you keep goods
- c) A building where things are stored
- d) To collect and keep something for future use

**Marque o
nº 4
no seu cartão de respostas.**

19) Os sistemas simpático e parassimpático são partes do sistema nervoso autônomo. O sistema simpático é acionado em situações de emergência e estresse levando ao aumento da frequência cardíaca, pressão arterial, liberação de adrenalina, aumento da transpiração, aumento da concentração de açúcar no sangue, além de contração e relaxamento muscular. O sistema parassimpático atua no sentido inverso fazendo o organismo voltar à condição anterior ao estresse. A partir de uma análise termodinâmica, marque a opção correta.

- a) A ação do sistema simpático é acompanhada por uma diminuição da entropia do organismo.
- b) A ação do sistema parassimpático é acompanhada por um aumento da entropia do organismo.
- c) O funcionamento do sistema autônomo é sempre no sentido de manter a entropia baixa.
- d) Manifestações do sistema nervoso autônomo são regidas pelo segundo princípio da termodinâmica.

20) Os pósitrons nos quais se baseia a técnica de obtenção de imagens conhecida como PET/SCAN são partículas extremamente pequenas e sujeitas a efeitos próprios da física quântica. Sobre essas partículas diminutas e seu comportamento, marque a opção correta.

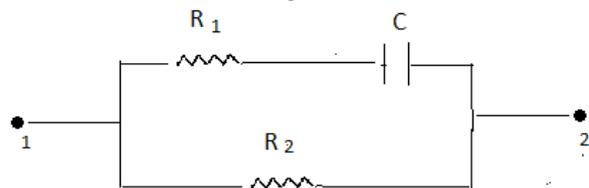
- a) As leis da física quântica somente se aplicam ao universo microscópico, pois macroscopicamente as leis de Newton se mostram corretas.
- b) Quanto maior o comprimento de onda de uma partícula maior será a frequência dessa partícula.
- c) Quanto menor a precisão na determinação da posição de uma partícula extremamente pequena maior será a precisão na determinação da sua quantidade de movimento.
- d) Apenas em casos especiais é possível determinarmos com grande precisão, a posição e a velocidade de uma partícula como o pósitron.

21) Organismos humanos possuem mecanismos homeostáticos para regular a temperatura corporal, em cerca de 37 °C. Um indivíduo com temperatura fisiológica de 36,5 °C, em um dia muito quente, dissipou calor para que sua temperatura não passasse para 37,5 °C, mantendo-se em 36,5 °C. Um mecanismo hipotético poderia transformar o excesso de calor em energia elétrica. Para um indivíduo ($C=1,00 \text{ cal}/(\text{g}^\circ\text{C})$) que pesa 100,00 kg calcule a potência que poderia ser produzida a partir da energia dissipada, em um intervalo de tempo de um segundo. Marque a opção correta.

C =calor específico $1,00 \text{ cal} \approx 4,0 \text{ J}$

- a) $1,00 \times 10^5 \text{ w}$
- b) $1,00 \times 10^6 \text{ w}$
- c) $4,20 \times 10^5 \text{ w}$
- d) $4,20 \times 10^2 \text{ w}$

22) Um diagnóstico de distribuição de gordura corporal por impedância elétrica pode ser bastante informativo sobre a necessidade de mudanças em uma dieta. O circuito, abaixo, mostra como um dispositivo de impedância, considerada com um tipo de resistência, pode responder à passagem de corrente em tecido orgânico. A partir dos terminais 1 e 2 do circuito que se ligam aos tecidos de um ser humano, marque a alternativa correta.



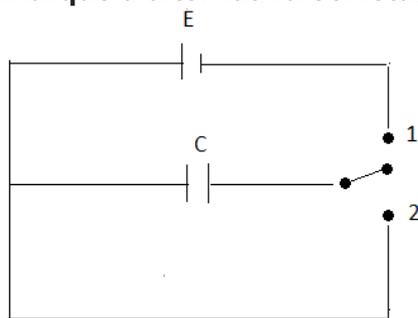
Circuito de impedância

- a) A capacitância mede a capacidade de armazenamento de tensão em dispositivos elétricos.
- b) No circuito acima, R1 e R2 apresentam funções opostas, pois estão ligados em paralelo.
- c) A resistência mede a capacidade de armazenamento de corrente em dispositivos elétricos.
- d) A resistência é uma resposta à passagem de elétrons que colidem dentro do resistor.

23) Uma mulher em uma jornada de perda de peso fez uma restrição calórica de 500,00 Kcal por dia e suas atividades diárias foram mantidas. Ao fim de um período de 30 dias um exame de impedância diagnóstica mostrou uma perda de 2,50 Kg de gordura e nada mais. Considerando uma perda de 9,00 Kcal/g, calcule a variação teórica do processo e marque a alternativa correta.

- a) Houve uma aceleração do metabolismo com perda de 44 % de gordura, além do esperado.
- b) Houve uma aceleração do metabolismo com perda de 50 % de gordura, além do esperado.
- c) Houve uma aceleração do metabolismo com perda de gordura, dentro do valor esperado.
- d) Houve uma aceleração do metabolismo com perda de 66% de gordura, além do esperado.

24) A representação abaixo mostra um desfibrilador, útil em casos de parada cardíaca. Um gerador E está ligado a um capacitor (Q=0,3C), o qual é carregado com a chave 1 fechada e a chave 2 aberta. No processo de descarga a chave 1 é aberta e a 2 fechada. Uma potência de 56.250,00 W é liberada em 0,001s. A partir destas informações calcule a tensão aplicada no gerador e a capacitância em C e marque a alternativa correta.



Circuito de carga e descarga de um capacitor

- a) $U = 375,00 \text{ V}$, $C = 800,00 \mu\text{F}$
- b) $U = 375,00 \text{ kV}$ $C = 0,800 \mu\text{F}$
- c) $U = 33,75 \text{ V}$ $C = 113,00 \mu\text{F}$
- d) $U = 3,75 \text{ V}$ $C = 8,00 \times 10^8 \mu\text{F}$

25) Correntes elétricas entre 10,00 e 20,00 mA provocam aumento das contrações musculares. Entre 20,00 e 100,00 mA acontecem paradas respiratórias. De 100,00 mA a 3,0 A ocorre a fibrilação ventricular. Considerando a resistência interna dos tecidos em constantes 500,00 Ω , calcule os intervalos de tensão para os valores fornecidos de corrente elétrica e marque a opção correta.

- a) $5,00 \times 10^4$ a $2,5 \times 10^4 \text{ V}$ / $2,5 \times 10^4$ a $5,00 \times 10^3 \text{ V}$ / $5,00 \times 10^3$ a 167,00 V.
- b) $2,00 \times 10^{-5}$ a $4,00 \times 10^{-5} \text{ V}$ / $4,00 \times 10^{-5}$ a $2,00 \times 10^{-4} \text{ V}$ / $2,00 \times 10^{-4}$ a $6,00 \times 10^{-3} \text{ V}$.
- c) 6,00 a 12,00V / 12,00 a 60,00 V / 60,00 a $1,8 \times 10^3 \text{ V}$.
- d) 5,00 a 10,00V / 10,00 a 50,00 V / 50,00 a $1,5 \times 10^3 \text{ V}$.

26) As bactérias são os seres vivos melhor adaptados à vida na Terra, sendo encontradas em locais inóspitos, em temperaturas de até 70,00 °C, ou seja em todos os ambientes e a maioria apresenta reprodução assexuada. Uma cultura da bactéria Escherichia coli, causadora de infecções intestinais, dobra sua população a cada 20,00 min. Calcule o número de bactérias após um período de 6 h se a cultura foi iniciada com apenas 2 bactérias. Marque a alternativa correta.

- a) 2^{19}
- b) 2^{13}
- c) 2^{12}
- d) 2^{18}

Rascunho

27) Se adicionarmos 0,2 mols de HCl a 8,0 gramas de NaOH em 1,0 litro de água, a solução resultante será:

- Ácida, devido ao excesso de HCl que é um ácido forte.
- Básica, devido ao excesso de NaOH que é uma base forte.
- Levemente ácida, uma vez que os números de mols são diferentes
- Neutra, pois ocorre reação de neutralização.

28) A análise de uma água mineral apresentou concentração de íons hidroxila igual a $7,2 \cdot 10^{-8}$ mol/L. Qual é o pH desta amostra? Dados: $\log 8 = 0,90$ e $\log 9 = 0,95$

- 7,15
- 6,85
- 7,2
- 8,2

29) Considere a equação química:



Esta reação se processa em uma única etapa e sua constante de velocidade é igual a 3 L/mol.min. Qual a velocidade desta reação quando as concentrações de CO(g) e O₂(g) forem, respectivamente iguais a 0,2 mol/L e 0,3 mol/L?

- 0,054 mol/L.min
- 0,036 mol/L.min
- 0,0054 mol/L.min
- 0,0036 mol/L.min

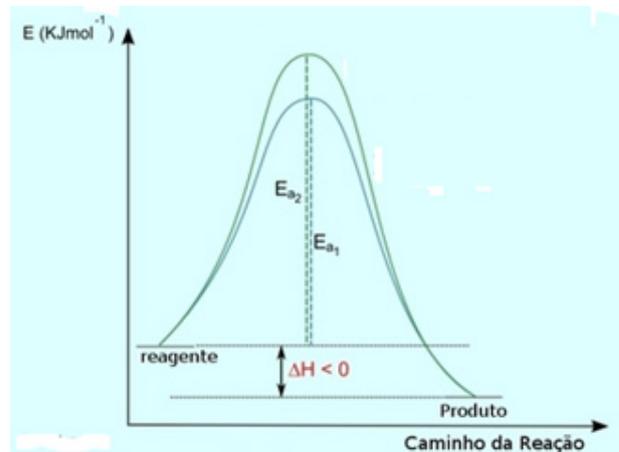
30) Para se obter zinco e cloro a partir de ZnCl₂(s), deve-se fazer uma eletrólise utilizando eletrodos inertes. A única afirmação abaixo que é verdadeira sobre o processo de eletrólise apresentado é:

- Como eletrodo inerte poderia ser utilizado o eletrodo de cobre.
- Na eletrólise, o cátodo é caracterizado como o pólo positivo e também é o sítio onde ocorre a redução.
- Uma condição para que a eletrólise ocorra, é a necessidade de uma fonte de corrente elétrica contínua e voltagem suficiente.
- Na eletrólise, o ânodo é caracterizado como o pólo negativo e também é o sítio onde ocorre a oxidação.

31) Dois recipientes de mesmo volume estão abertos e possuem, respectivamente, 4,0 mols de CH₄ e 5,0 mols de CO₂. Se a temperatura do CH₄ é de 27°C, qual é a temperatura do CO₂ em graus Celsius?

- 21,6 °C
- 30,6 °C
- 33,0 °C.
- 33,0 °C

32) A partir da análise do gráfico abaixo são feitas algumas afirmações. A única opção verdadeira é:

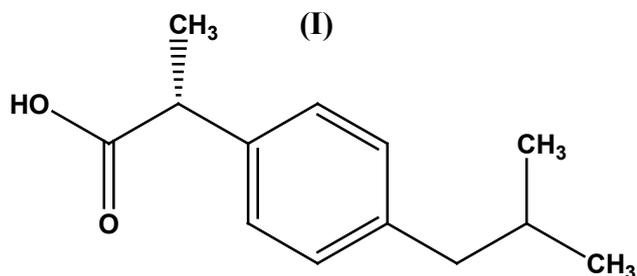


- O gráfico acima corresponde a uma reação endotérmica com valor de $\Delta H < 0$.
- O caminho E_{a2} possui menor energia de ativação e pode ser entendido como a reação processada sem o uso de um catalisador.
- O caminho E_{a1} possui menor energia de ativação e pode ser entendido como a reação processada com o uso de um catalisador.
- O gráfico acima corresponde a uma reação endotérmica com valor de $\Delta H > 0$.

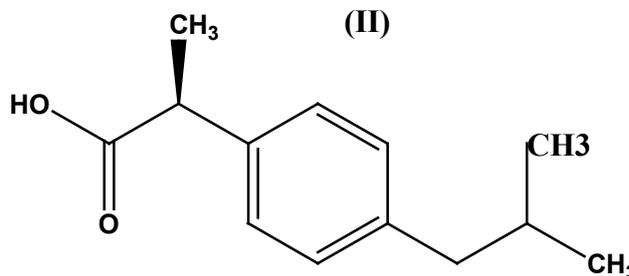
Marque o n° 4

**no seu cartão de
respostas.**

33) Compostos orgânicos, mesmo tendo a mesma fórmula estrutural, podem apresentar propriedades químicas diferentes. É o que ocorre com o anti-inflamatório Ibuprofeno. Sua síntese em laboratório produz dois compostos em proporções iguais, mas com propriedades químicas bem diferentes e difíceis de serem separados. É correto afirmar que as estruturas (I) e (II) são exemplos de isômeros:



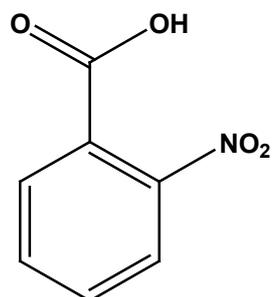
(R)-Ibuprofeno



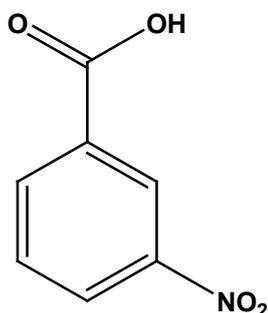
(S)-Ibuprofeno

- a) Planos
- b) Espaciais.
- c) Estruturais.
- d) Geométricos.

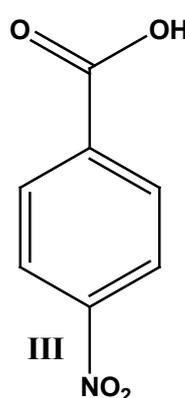
34) Os compostos orgânicos podem, dependendo do meio reacional, se comportarem como ácido ou base. Analisando as estruturas abaixo, podemos afirmar que o ácido mais fraco é representado por:



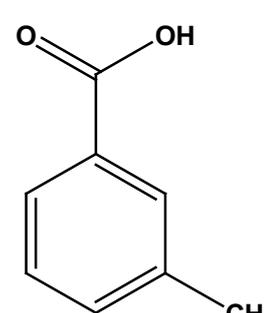
I



II



III



IV

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV

Rascunho

35) Analise o *fingerprint* de DNA, abaixo e assinale a alternativa correta.



- Os indivíduos I e II podem ser filhos do casal.
- Os indivíduos I e IV podem ser filhos do casal.
- Os indivíduos II e III podem ser filhos do casal.
- Os indivíduos III e IV podem ser filhos do casal.

36) Os códons são trincas de nucleotídeos de RNAm e estão associados à codificação dos aminoácidos durante a síntese protéica. Assinale a alternativa correta sobre os códons.

- Cada códon na molécula de RNAt, codifica um aminoácido diferente.
- Um único códon de RNAm pode codificar mais de um aminoácido diferente.
- Um mesmo aminoácido pode ser codificado por mais de um códon diferente.
- Todos os códons na molécula de RNAm, codificam pelo menos um aminoácido.

37) Assinale a alternativa correta sobre as vitaminas.

- A deficiência de vitamina K pode causar a cegueira noturna.
- A deficiência em vitamina C pode causar anemia perniciosa.
- A vitamina D contribui para a deposição de cálcio e fósforo nos ossos.
- A vitamina B12 é importante na manutenção dos tecidos conjuntivos.

38) As assertivas abaixo contêm informações sobre as bactérias. Analise-as e assinale a alternativa correta.

- Parede celular constituída de peptidoglicano.
 - Presença de plasmídeos que podem conter genes de resistência a antibióticos.
 - Presença de cílios que podem ser utilizados para locomoção.
- Apenas a assertiva I está correta.
 - As assertivas I e II estão corretas.
 - As assertivas II e III estão corretas.
 - Somente a assertiva III está correta.

39) A partir de um determinado momento do desenvolvimento embrionário, o embrião já tem praticamente todos os órgãos formados e aparência humana. Nesse momento inicia-se o período fetal e o embrião passa a ser chamado de feto. Assinale a alternativa que corresponde ao início do período ao qual se refere o texto acima

- A partir do 3º mês de gestação.
- A partir do 9º mês de gestação.
- A partir da 3ª semana de embriogênese.
- A partir da 9ª semana de embriogênese.

40) O termo “fibra” é muito empregado em histologia animal. No tecido conjuntivo, temos as fibras colágenas, no tecido muscular, a fibra muscular e no tecido nervoso, a fibra nervosa. No entanto, para cada um desses tecidos, a fibra é uma estrutura biológica diferente, podendo ser um componente da matriz extracelular, uma célula inteira ou parte de uma célula. Considerando as características biológicas da fibra, é possível afirmar que fibra colágena, fibra muscular e fibra nervosa são, respectivamente:

- Parte de uma célula, célula inteira, componente da matriz extracelular.
- Componente da matriz extracelular, parte de uma célula, célula inteira.
- Componente da matriz extracelular, célula inteira, parte de uma célula.
- Célula inteira, componente da matriz extracelular, parte de uma célula.

41) Sobre as alterações numéricas em cromossomos humanos, é correto afirmar que:

- a) A Síndrome de Down é um tipo de triploidia.
- b) A síndrome de Klinefelter ocorre em mulheres.
- c) A síndrome de Turner é um tipo de monossomia.
- d) A trissomia do cromossomo X é uma condição letal.

42) O sistema linfático é formado por vasos linfáticos, linfonodos e alguns órgãos linfáticos. Assinale a alternativa que contém apenas órgãos linfáticos.

- a) Baço, timo e rins.
- b) Rins, fígado e baço.
- c) Baço, timo e tonsila.
- d) Timo, tonsila e fígado.

43) A Prefeitura de Três Rios-RJ realizou, no último dia 12 de setembro, ação para prevenção da Hanseníase. Os profissionais da Secretaria Municipal de Saúde estiveram no bairro Vila Isabel orientando a população sobre os cuidados com a doença. No último mês, o governo municipal promoveu capacitação sobre o tema para os Agentes Comunitários de Saúde, abordando os sinais e sintomas, diagnóstico, tratamento, prevenção e busca de sintomáticos para investigação precoce da Hanseníase.

Disponível em: <https://www.entreriosjornal.com.br/noticia-secretaria-de-saude-de-tres-rios-orienta-sobre-os-cuidados-com-a-hanseniose-73136>. Acesso em 03/10/2019

Sobre a doença citada no texto acima, é correto afirmar que:

- a) Seu agente causador é um bacilo bacteriano.
- b) Suas principais manifestação são afecções das vias respiratórias.
- c) É transmitida pela picada de insetos contaminados pelo vírus causador da doença.
- d) A única forma de prevenção é evitar o contato com a pessoa contaminada, uma vez que não existe vacina.

44) A ilustração a seguir corresponde ao envelope da carta contendo o Antraz enviada ao senador Tom Daschle dos EUA. Esse caso ficou mundialmente conhecido no ano de 2001 e abriu discussão sobre armas biológicas



Disponível em https://flashback.blogfolha.uol.com.br/files/2019/09/Anthrax_Envelope_to_Daschle-768x447.jpg. Acesso em 22/09/2019

Sobre a doença citada, é correto afirmar que:

- a) O agente causador é um vírus de RNA.
- b) Antibióticos não são eficazes contra essa doença.
- c) As vias respiratórias constituem a forma de infecção mais comum.
- d) Na pele, a infecção se caracteriza como uma lesão preta como carvão.

45) Esse tipo de alga possui clorofilas “a” e “c” e uma carapaça impregnada de sílica. A alga descrita é classificada como.

- a) Rodofíceas.
- b) Euglenófitas.
- c) Diatomáceas.
- d) Dinoflagelados.

46) A associação de bactérias do gênero Rhizobium com plantas leguminosas é um tipo de relação conhecida como:

- a) Parasitismo.
- b) Mutualismo.
- c) Comensalismo.
- d) Proto-cooperação.

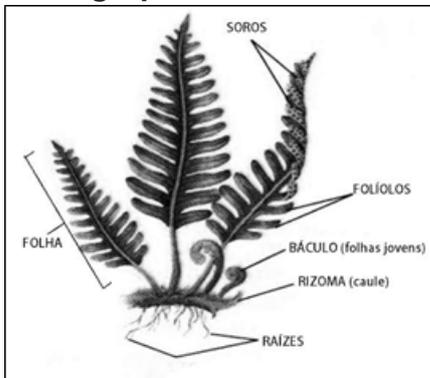
47) Assinale a alternativa correta sobre os vasos sanguíneos.

- a) A parede muscular das artérias é mais fina do que das veias.
- b) As veias aumentam de diâmetro, na medida que se afastam do coração.
- c) As artérias possuem válvulas que ajudam a impulsionar o sangue pelo corpo.
- d) Os capilares sanguíneos são formados apenas por uma camada de células endoteliais.

48) Algumas doenças que até então eram consideradas erradicadas no Brasil voltaram a ser notificadas recentemente. Uma delas é o sarampo, sendo o estado de São Paulo o mais afetado. Estratégias de prevenção para evitar o avanço da doença foram então desenvolvidas. Assinale a alternativa que contém o principal método de controle da doença.

- a) Uso de antibióticos.
- b) A vacina tríplice viral.
- c) Uso de preservativos nas relações sexuais.
- d) Medidas adequadas de saneamento básico.

49) A ilustração a seguir representa uma planta do grupo das:



Disponível em: <http://s3-sa-east-1.amazonaws.com/descomplica-blog/wp-content/uploads/2015/08/png>. Acesso em 22/09/2019

- a) Algas.
- b) Briófitas.
- c) Pteridófitas.
- d) Angiospermas.

50) A formação de um indivíduo haploide sem a ocorrência de uma fecundação é chamada de _____ e ocorre nas _____.

- a) Biogênese, formigas.
- b) Abiogênese, abelhas.
- c) Partenogênese, abelhas
- d) Partenogênese, borboletas.

51) Sobre os eventos que ocorrem, durante a divisão celular, é correto afirmar que:

- a) Na prófase II meiótica, ocorre o *crossing-over*.
- b) Na anáfase mitótica, ocorre a separação das cromátides irmãs.
- c) Na anáfase I meiótica, ocorre a separação das cromátides irmãs.

52) Os telômeros correspondem às extremidades dos cromossomos e o seu encurtamento ocorrido durante a divisão celular tem sido objeto de estudos sobre morte celular, envelhecimento e câncer. Analise as assertivas abaixo sobre os telômeros e assinale a alternativa correta.

I – Em células produtoras de gametas a enzima telomerase está ativa e recompõe os telômeros.

II – Em células somáticas, o encurtamento dos telômeros num determinado momento se torna um problema, pois afeta regiões que possuem genes importantes.

III – Em células cancerosas a inatividade da telomerase já foi observada e pode ter relação com a capacidade incontrolada de divisão dessas células.

- a) Apenas a assertiva I está correta.
- b) As assertivas I e II estão corretas.
- c) As assertivas II e III estão corretas.
- d) Todas as assertivas estão corretas.

53) O prêmio Nobel de Medicina de 2019 foi para três cientistas que descobriram a adaptação do organismo humano à disponibilidade de oxigênio.

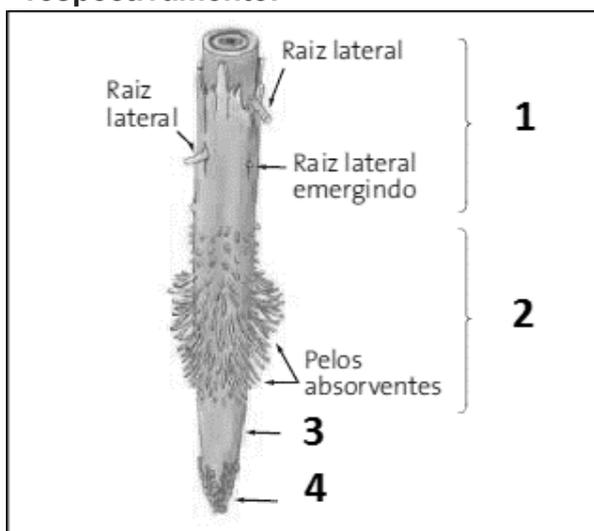
Os três cientistas realizaram diversos estudos que culminaram na descoberta da HIF (fator induzido por hipóxia), uma proteína que regula as reações fisiológicas necessárias ao organismo quando o oxigênio está escasso. A HIF se acumula nas células quando elas param de receber ar e desencadeia processos como o aumento na produção de glóbulos vermelhos, que ajudam o sangue a capturar e transportar mais oxigênio para compensar o “sufoco”.

Fonte: <https://oglobo.globo.com/sociedade/nobel-de-medicina-vai-para-descoberta-da-adaptacao-de-celulas-humanas-disponibilidade-de-oxigenio-24001191>. Acesso em 07/10/2019

De acordo com a descoberta dos cientistas, é possível afirmar que em condições normais em um indivíduo adulto, a proteína HIF irá estimular principalmente:

- a) O Baço.
- b) O Timo.
- c) O fígado.
- d) A medula óssea.

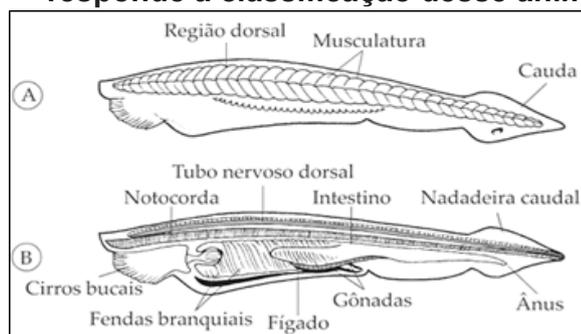
54) As regiões representadas pelos números de 1 a 4 na ilustração a seguir são respectivamente:



Disponível em: http://midia.atp.usp.br/imagens/rededor/EnsinoBiologia/Botanica/top05_fig04w.jpg. Adaptado. Acesso em 22/09/2019

- a) Pilífera, alongamento, ramificação, meristemática.
- b) Ramificação, pilífera, alongamento, meristemática.
- c) Alongamento, pilífera, meristemática, ramificação.
- d) Alongamento, meristemática, ramificação, pilífera.

55) A ilustração a seguir corresponde à morfologia externa e em corte transversal de um animal. Assinale a alternativa que corresponde à classificação desse animal.



Disponível em: https://interna.coceducacao.com.br/ebook/content/pictures/2002-31-142-23_24-i003.jpg. Acesso em 22/09/2019

- a) Anelídeo.
- b) Platelmino.
- c) Urocordado.
- d) Cefalocordado.

56) Assinale a alternativa que contém a função correta dos hormônios.

- a) A melatonina atua na regulação do sono.
- b) A ocitocina atua inibindo as contrações uterinas.
- c) O ADH atua aumentando o metabolismo do corpo.
- d) O TSH atua no controle do equilíbrio hídrico do corpo.

57) O termo epigenética se refere à diferença na expressão de genes causados por fatores não relacionados à alteração na molécula de DNA. Sobre esse mecanismo, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I – Fatores ambientais, alimentação e poluentes podem alterar a expressão de genes no mecanismo epigenético.
- II – A metilação do DNA possui efeito epigenético ao induzir a expressão de alguns genes.
- III – Diferenças existentes entre gêmeos monozigóticos podem ser explicadas através do mecanismo da epigenética.

- a) As assertivas I e II estão corretas.
- b) As assertivas I e III estão corretas.
- c) Somente a assertiva II está correta.
- d) Todas as assertivas estão corretas.

58) Assinale a alternativa que contém uma informação correta sobre os protozoários.

- a) São seres eucariontes.
- b) São estritamente unicelulares.
- c) Não possuem reprodução sexuada.
- d) Podem ser divididos em cocos, bacilos e vibriões.

59) Assinale a alternativa que contém características da Floresta Amazônica.

- a) Clima quente e seco de baixo índice de chuvas.
- b) É um bioma que não está sujeito a inundações.
- c) Plantas desse ambiente possuem raízes profundas.
- d) Solo pobre em nutrientes e dependente da reciclagem de matéria orgânica.
- e) Na metáfase mitótica ocorre o pareamento dos cromossomos homólogos

Geografia

60) Quando Mao Tsé Tung (ou Zedong) chegou ao poder em 1949, a China estava dominada pela pobreza e devastada pela guerra.

No dia 1º de outubro de 2019, quando se completam 70 anos do triunfo dos comunistas, o país está radicalmente diferente: é uma potência mundial de primeira grandeza e aspira chegar ao topo da economia global.

Mas seu “milagre econômico”, único na história, não se deve necessariamente ao “Grande Timoneiro”, mas a uma campanha impulsionada por outro líder comunista, Deng Xiaoping.

Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-49877017>>. Acesso em: 1º out. 2019.

As transformações introduzidas sob o comando de Xiaoping transformaram a China em uma potência mundial. Dentre as principais ações de seu governo, destaca-se:

- a) a obrigatoriedade dos camponeses de venderem toda a sua produção agrícola para o Estado.
- b) a criação das Zonas Econômicas Especiais para instalação de empresas internacionais.
- c) a política de relações exteriores que impôs o afastamento definitivo da União Soviética.
- d) a preocupação principal do Partido Comunista Chinês passou a ser a luta de classes.

61) A adoção de medidas de austeridade fiscal pelo governo federal pode desacelerar o ritmo de queda dos índices de mortalidade prematura no Brasil até 2030. Esse tipo de óbito contabiliza as mortes de indivíduos com menos de 70 anos de idade que poderiam ter sido evitadas caso tivessem tido acesso a alguma forma pública de atendimento primário, em casa ou em postos de saúde. As mortes prematuras costumam estar associadas a infecções respiratórias, hipertensão arterial, deficiências nutricionais, entre outras complicações.

Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/2019/08/07/saude-contingenciada/>>. Acesso em: 3 out. 2019.

A Emenda Constitucional 95/2016, conhecida como a PEC do Teto dos Gastos, pode desacelerar a queda dos índices de mortalidade prematura ao restringir os gastos com:

- a) a Estratégia Saúde da Família (ESF).
- b) a Saúde da Criança e Aleitamento Materno.
- c) o Programa de Prevenção à Gravidez Precoce.
- d) o Programa de Inclusão de Pessoas com Deficiência.

62) Em um curto espaço de tempo, o Fundo Amazônia se tornou um ponto de inflexão no atual governo. Anunciado pelo Brasil durante a COP-13 (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima) na ilha indonésia de Bali, em 2007, e criado no ano seguinte sob o governo Lula, o programa surgiu como iniciativa pioneira no mundo para arrecadar junto aos países desenvolvidos recursos financeiros para manter de pé a maior floresta tropical do mundo — e, assim, ajudar no combate às mudanças climáticas.

Disponível em: <<https://bit.ly/2M4aLk7>>. Acesso em: 7 out. 2019.

Considerando o combate às mudanças climáticas, a Noruega contribui com o Fundo Amazônia buscando evitar a:

- a) poluição da atmosfera.
- b) elevação do nível do mar.
- c) contaminação das correntes marítimas.
- d) exportação de madeiras raras da floresta.

63) O que se tem visto no país [Brasil], nos últimos anos, é uma escalada no crescimento do uso de agrotóxicos, a ponto de termos aumentado em 24% o consumo desses produtos entre 2012 e 2017: saímos de um patamar de cerca de 415 mil toneladas em 2012 para 515 mil toneladas em 2017.

Disponível em: <<https://diplomatie.org.br/uma-nuvem-escura-de-agrotoxicos-em-nosso-horizonte/>>. Acesso em: 23 set. 2019.

De acordo com as informações acima, pode-se afirmar que o crescimento acelerado do consumo de agrotóxicos no Brasil está relacionado, principalmente,

- a) ao avanço do cultivo de soja no país.
- b) à queda dos preços desses insumos.
- c) ao excesso de oferta desses produtos.
- d) à necessidade de combater os transgênicos.

64) Alguns lugares do Cerrado têm o mesmo nível de chuva da região de Santarém, na Amazônia – anualmente, um total de 1.800 mm. Se chove o mesmo volume, por que em um lugar se tem floresta e no outro, cerrado?

Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/586007-a-amazonia-se-aproxima-do-ponto-de-ruptura-diz-carlos-nobre>>. Acesso em: 20 set. 2019.

Considerando as condições climatológicas citadas no texto acima, a diferença de vegetação ocorre porque:

- a) no Cerrado a estação seca é muito curta.
- b) em Santarém as chuvas são bem distribuídas.
- c) no Cerrado os ventos são constantes e secos.
- d) em Santarém a brisa marítima ameniza a temperatura.

65) A tuberculose ainda é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. Apenas em 2017, 10 milhões de novos casos da doença foram registrados. Mais de 1,3 milhão resultou em mortes, segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS). No Brasil, cerca de 70 mil novos casos da doença são registrados todos os anos, de acordo com o Ministério da Saúde. A população de baixa renda, que vive em condições precárias de moradia e saneamento, é a mais afetada. Apesar do cenário desanimador, o Brasil vem apresentando resultados que indicam avanços em relação ao controle e à redução da doença. Dados do Ministério da Saúde mostram uma diminuição da ordem de 19,3% na incidência de casos de tuberculose entre os anos de 2005 e 2014. Parte da explicação para essa queda pode estar na criação e implementação de programas de transferência de renda no início da última década [...]. A conclusão é de um grupo internacional coordenado pela epidemiologista Ethel Leonor Maciel, do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes).

Disponível em: <<https://bit.ly/2MteV3V>>. Acesso em: 30 set. 2019.

Dentre os programas de transferência de renda, aquele que pode ter contribuído para a redução de casos de tuberculose, no período supracitado, é o programa

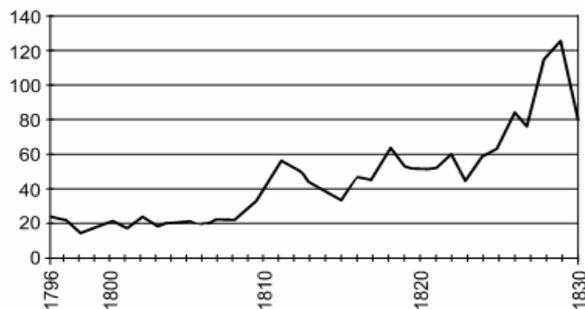
- a) Mais Médico.
- b) Bolsa Família.
- c) Luz para Todos.
- d) Brasil Alfabetizado.

66) A Revolução Industrial marcou a consolidação do capitalismo e foi possível graças:

- a) A relação colonial, mantida com a Flórida e a América do Norte, que possibilitou um grande acúmulo de recursos financeiros.
- b) Ao estímulo ao desenvolvimento inglês, promovido pela acumulação primitiva de capitais, ao incentivo da monarquia parlamentar inglesa e à criação da máquina.
- c) À união dos interesses nacionais em torno de um esforço de desenvolvimento, logo após a expulsão das tropas napoleônicas do território inglês.
- d) Ao incentivo à inovação tecnológica como resultado da ação dos ludistas que destruíram as máquinas consideradas obsoletas.

67) Observe o gráfico abaixo:

VARIAÇÃO DA QUANTIDADE DE NAVIOS NEGREIROS QUE ATRACARAM NO PORTO DO RIO DE JANEIRO, 1796-1830



Manolo Florentino. *Em costas negras*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. Adaptado.

O gráfico fornece elementos para afirmar que:

- a) Havia a existência de uma organização partidária de negros livres e escravizados, que regulava ações conjugadas em toda a colônia pela extinção do trabalho escravo.
- b) Existia a ameaça de união entre as organizações antiescravistas brasileiras e os grupos revolucionários que estabeleceram uma República de negros no Haiti, no final do século XVIII, buscando diminuir o tráfico escravo, o que realmente ocorreu.
- c) Embora existissem pressões britânicas contra o tráfico negreiro em direção ao Brasil, ele se manteve alto, contribuindo para que a ordem nacional surgida com a Independência fosse escravocrata.
- d) No final do século XVIII, criaram-se as condições para que a economia e a sociedade do Império do Brasil deixassem de ser escravistas, pois o tráfico negreiro estava estagnado e a imigração em alta.

68) Leia os textos abaixo e, em seguida, assinale a opção CORRETA:

Para as artes visuais florescerem no Renascimento, era preciso um ambiente urbano. Nos séculos XV e XVI, as regiões mais altamente urbanizadas da Europa Ocidental localizavam-se na Itália e nos Países Baixos, e essas foram as regiões de onde veio grande parte dos artistas.

(Adaptado de Peter Burke, *O Renascimento Italiano*. São Paulo: Nova Alexandria, 1999, p.64.)

Os centros artísticos, na verdade, poderiam ser definidos como lugares caracterizados pela presença de um número razoável de artistas e de grupos significativos de consumidores, que por motivações variadas — glorificação familiar ou individual, desejo de hegemonia ou ânsia de salvação eterna — estão dispostos a investir em obras de arte uma parte das suas riquezas. Este último ponto implica, evidentemente, que o centro seja um lugar ao qual afluem quantidades consideráveis de recursos eventualmente destinados à produção artística. Além disso, poderá ser dotado de instituições de tutela, formação e promoção de artistas, bem como de distribuição das obras. Por fim, terá um público muito mais vasto que o dos consumidores propriamente ditos: um público não homogêneo, certamente (...).

(Carlo Ginzburg. *A micro-história e outros ensaios*, 1991.)

- a) O modo de produção feudal, resultante do aumento da produtividade agrícola e da expansão do poder dos senhores feudais, foi condição para o Renascimento.
- b) A finalização da concorrência comercial entre as cidades italianas que disputavam a hegemonia no mar Mediterrâneo, dificultou o mecenato.
- c) A eclosão da Reforma Protestante, que condenava o apoio da Igreja Católica às interpretações científicas dos fenômenos religiosos, foi obstáculo ao Renascimento Cultural.
- d) O Renascimento busca resgatar valores da Antiguidade Clássica, tendo nas cidades italianas, heranças culturais e a presença do mecenato, vitais para sua produção.

69) Leia o texto a seguir:

“Com a crescente expansão da industrialização do continente europeu, a partir de 1830 os pequenos Estados italianos e alemães sentiram a necessidade de promover uma centralização, com o objetivo de conseguir equiparar-se às grandes potências, principalmente França e Inglaterra. Ainda politicamente fracas, nem a burguesia italiana nem a alemã tinham condições de assumir a direção do governo. Por isso, aceitavam a monarquia constitucional, desde que o Estado incentivasse o progresso econômico. Acreditavam que só assim poderiam chegar à centralização política, sem passar necessariamente por mudanças estruturais que colocassem em perigo sua posição de classe proprietária.”

(PAZZINATO, Alceu Luiz; et alii. “História Moderna e Contemporânea”. São Paulo: Ática, 1993, p. 186.)

Com base no texto e, em seus conhecimentos, assinale a opção CORRETA:

- O Congresso de Viena concluiu o processo de integração nacional italiano na medida em que este veio ao encontro dos interesses das elites locais.
- O processo de unificação nacional resultou das fortes pressões da burguesia do sul do país, cuja economia demandava um mercado interno homogêneo, dinâmico e integrado para a colocação da sua moderna produção industrial.
- A construção do Estado Nacional implicou enfrentar e expulsar as tropas de ocupação pertencentes aos impérios britânico, russo e espanhol, estabelecidas na Península Itálica desde os acontecimentos de 1848.
- O movimento de unificação partiu das áreas mais industrializadas, teve forte presença de uma burguesia interessada na ampliação do mercado interno e foi sustentado pela ideologia do nacionalismo.

70) Considere a ilustração a seguir :



(In: BARBOSA, Elaine Senise, NAZARO JUNIOR, Newton e PERA, Silvio Adegas. *Panorama da História*. Curitiba: Positivo, 2005. vol. 1, p. 121)

Através da ilustração e de seus conhecimentos, as principais características do feudalismo eram:

- Sociedade de ordens, economia levemente industrial, unificação política e mentalidade impregnada pela religiosidade.
- Sociedade estamental, economia tipicamente artesanal, organização política descentralizada e mentalidade marcada pela ausência do cristianismo.
- Sociedade de ordens, economia terciária e competitiva, centralização política e mentalidade hedonista.
- Sociedade de ordens, economia agrária e autossuficiente, fragmentação política e mentalidade fortemente influenciada pela religiosidade cristã.

71) Ao longo de vários períodos da história e, principalmente, durante o século XX, os judeus intensificaram sua busca e migração em prol da ocupação da região que consideram como a Terra Prometida. Mais tarde, a criação do Estado de Israel nessa área esteve entre os vários fatores que desencadearam a discórdia com os palestinos, que também habitam a região. A busca ideológica e religiosa dos judeus pela terra que consideram ser sagrada é chamada de:

- inversão diaspórica
- judaísmo
- Movimento Sionista
- intifada

72) A relação entre as constantes reais a e b para que as três retas $r: 2x - y - 1 = 0$; $s: ax + by = 0$ e $t: 3x - y = 2$ sejam concorrentes no mesmo ponto deve ser :

- a) $a - b = 0$
- b) $a - 2b = 0$
- c) $a = 3b$
- d) $a = -b$

73) Uma forma simplificada de $1 - \frac{1}{1 + \frac{x}{1 - x}}$ é :

- a) x , se $x \neq 0$
- b) 1 , se $x \neq 0$
- c) $1 - x$, se $x \neq 1$
- d) x , se $x \neq 1$

74) O número de peixes vivos t horas após um derramamento de óleo industrial numa lagoa é modelado pela função

$$P(t) = \frac{P_0}{\sqrt[5]{2^t}}, \text{ onde } P_0 \text{ é a população de pei-}$$

xes no momento em que ocorre o derramamento. O número de horas decorridas até que a população de peixes se reduza a 12,5% da população inicial pertence ao intervalo

- a) $[9, 12]$
- b) $[13, 16]$
- c) $[17, 20]$
- d) $[21, 24]$

75) Na primeira fase de um campeonato de futebol, disputado por 23 equipes, todos os times se enfrentam exatamente duas vezes, com o mando de campo alternado. Ao final da primeira fase as duas melhores equipes enfrentam-se em uma final com mais dois jogos, também com o mando de campo alternado. Deste modo, o total do número de jogos deste campeonato tem a soma de seus algarismos valendo:

- a) 11
- b) 12
- c) 13
- d) 14

Rascunho

Rascunho

76) Um time de futebol, composto por 11 jogadores, apresenta um setor considerado envelhecido, com dois jogadores de 32 e 38 anos. O técnico do time decide substituí-los por dois atletas mais jovens, Alan e Daniel, de modo que a média de idade do time diminua de 3 anos. Sendo assim, a soma das idades de Alan e Daniel é um número

- a) quadrado perfeito
- b) par
- c) menor que 40
- d) maior que 47

77) Seja $ABCD$ um trapézio onde a medida da base AB é o dobro da base CD e E é a interseção das diagonais AC e BD . Se as medidas da diagonal AC é 21, então a medida de EC é :

- a) 5
- b) $4\frac{1}{5}$
- c) 7
- d) $2\frac{1}{10}$

78) Um valor de x que satisfaz a equação $\log_{10}(x^2-15x)=2$ é :

- a) -20
- b) 5
- c) 15
- d) 20

79) Por questões de segurança, um reservatório de combustível na forma de um cilindro circular reto com medidas de 10 metros de altura e 20 metros de diâmetro tem 90% de sua capacidade ocupada. O combustível começa a ser escoado deste reservatório a uma vazão de 5 litros por segundo. O número de dias necessários para que o reservatório esteja completamente vazio pertence ao intervalo

(Utilize $\pi = 3,1$)

- a) $[4,5[$
- b) $[5,6[$
- c) $[6,7[$
- d) $[7,8[$

Rascunho



SUPREMA
Faculdade de Ciências Médicas de Três Rios



PROVA :	4
---------	---

PORTUGUÊS	
1	C
2	C
3	D
4	A
5	A
6	D
7	C
8	B
9	B
10	D
INGLÊS	
11	A
12	C
13	B
14	D
15	C
16	B
17	D
18	D

FÍSICA	
19	D
20	C
21	C
22	D
23	B
24	A
25	D
26	A
QUÍMICA	
27	D
28	B
29	B
30	C
31	C
32	C
33	B
34	D

BIOLOGIA	
35	D
36	C
37	C
38	B
39	D
40	C
41	C
42	C
43	A
44	D
45	C
46	B
47	D
48	B
49	C
50	C
51	ANULADA
52	B
53	D
54	B
55	D
56	A
57	B
58	A
59	D

GEOGRAFIA	
60	B
61	A
62	B
63	A
64	B
65	B
HISTÓRIA	
66	B
67	C
68	D
69	D
70	D
71	C
MATEMÁTICA	
72	D
73	D
74	B
75	C
76	C
77	C
78	D
79	C

Prova de redação

Texto 1:

Importante conhecer as definições de refugiado e imigrante:

REFUGIADOS - São especificamente definidos e protegidos no direito internacional. São pessoas que estão fora de seus países de origem por fundados temores de perseguição, conflito, violência ou outras circunstâncias que perturbam seriamente a ordem pública e que necessitam de “proteção internacional”. As situações enfrentadas são frequentemente tão perigosas e intoleráveis que estas pessoas decidem cruzar as fronteiras nacionais para buscar segurança em outros países, sendo internacionalmente reconhecidos como “refugiados” e passando a ter acesso à assistência dos países, do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (Acnur) e de outras organizações relevantes. Eles são assim reconhecidos por ser extremamente perigoso retornar a seus países de origem e, portanto, precisam de refúgio em outro lugar. Essas são pessoas às quais a recusa de refúgio pode ter consequências potencialmente fatais.

IMIGRANTES - Os fatores que levam indivíduos a imigrar podem ser complexos. Muitas vezes as causas são multifacetadas. Imigrantes podem deslocar-se para melhorarem suas condições de vida por meio de acesso ao trabalho ou, em alguns casos, por educação, reuniões familiares, ou outras razões. Eles também podem imigrar para aliviar dificuldades significativas ocasionadas por desastres naturais, pela fome ou pela extrema pobreza. Pessoas que deixam seus países por esses motivos normalmente não são consideradas refugiadas, de acordo com o direito internacional. (fonte: Acnur/Brasil).

Disponível em:

<http://www.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencas/homepage/destaques/vigilancia-em-saude-imigrantes-e-refugiados> Acesso em 6 out. 2019.

Texto 2

A revista Saúde e Sociedade lançou sua nova edição, v.7, 2018, com um dossiê sobre desigualdade. Um dos trabalhos realiza uma análise sociocultural sobre a atuação em saúde nos casos de imigração e refúgio. A ideia é “refletir sobre os processos de inclusão de imigrantes e refugiados pelas instituições de saúde, considerando [...] o comprometimento dessa área com os direitos humanos”. Assim, o artigo debate “alguns conceitos antropológicos que podem contribuir para uma abordagem menos estereotipada dos processos de inclusão nas instituições de saúde nacionais”, buscando dar uma contribuição das Ciências Humanas para a formulação de políticas públicas relacionadas. Entre as reflexões, ressalta-se que o fenômeno sociocultural da identidade deve ser considerado no contato intercultural ao lidar com esse público.

Considerando os textos de apoio e seu conhecimento a respeito do tema, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema: “Refugiados: respeito, acolhimento e cuidado”. Disponível em:

<https://jornal.usp.br/ciencias/atendimento-de-saude-ao-refugiado-deve-considerar-identidades-socioculturais/> Acesso em: 6 out. 2019.

Dê um título ao seu trabalho.

Mínimo 25 e máximo 30 linhas.