



VESTIBULAR 2018 SERIADO | E1



Fonte: www.ufr.br

Prédio da Reitoria

■ INSTRUÇÕES GERAIS

- O candidato receberá do fiscal:
 - Um **caderno de questões** contendo 24 (vinte e quatro) questões de múltipla escolha.
 - Uma **folha de respostas** personalizada para a Prova.
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique no **caderno de provas** se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Você dispõe de 3 (três) horas para fazer a Prova Objetiva. Faça com tranquilidade, mas controle o seu tempo. Esse tempo inclui a marcação da folha de resposta.
- Somente após 1 (uma) hora do início da prova, o candidato poderá entregar sua **folha de respostas** e o **caderno de questões**, em seguida, retirar-se definitivamente da sala. Se o candidato resolver sair antes, deverá assinar um **termo de desistência**.
- Será permitido levar o **caderno de provas** após decorridas 2 (duas) horas de prova.
- Após o término da prova, o candidato deverá entregar, obrigatoriamente, a **folha de respostas devidamente assinada** no local indicado.
- Os dois últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos, após assinarem a ata da prova.
 - Se você precisar de algum esclarecimento, fale com o fiscal ou solicite a presença do responsável pelo local.

■ INSTRUÇÕES PROVA

- Verifique se os seus dados estão corretos na **folha de respostas**. Em caso de erro, solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata da Prova.
- Assine no local indicado na **folha de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale, na **folha de respostas**, a alternativa que você julgar correta.
- A **folha de respostas NÃO** pode ser dobrada, amassada, rasurada, manchada ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas, sob pena de eliminação do processo.
- A maneira correta de assinalar a alternativa na **folha de respostas** é cobrindo, completamente, com caneta esferográfica azul ou preta todo o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



ATENÇÃO: Formas de marcação diferentes da que foi determinada implicarão a rejeição da folha de respostas pela leitora ótica.

■ DADOS PESSOAIS

Nome: _____

Curso: _____

Tabela periódica

18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H hidrogênio 1,008	2 He hélio 4,0026	3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122	5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180	11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305	13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,948
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru rutênio 101,07(2)	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29	
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf hafnício 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl talho 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]	
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rutherfordio [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrio [270]	108 Hs hássio [269]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscúvio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganessônio [294]	

3	_____	número atômico
Li	_____	símbolo químico
lítio	_____	nome
[6,938 - 6,997]	_____	peso atômico (ou número de massa do isótopo mais estável)

57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europóio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm tulio 168,93	70 Yb itêrbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np netúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am amerício [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquílio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einstênio [252]	100 Fm fêrmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]

PORTUGUÊS

TEXTO I

“Após encontrar um abrigo seguro sob uma copa de maçaranduba caída, ainda ofegante, e com dores fortes em sua pata esquerda e coxa direita, começou a averiguar o que aquele estrondo havia lhe causado. A pata estava completamente dilacerada, com sangramento. As duas garras da região esquerda tinham sido arrancadas. Observou a mutilação. Em sua memória automática, associava o ferimento ao barulho alto e aterrorizante.

Pelo instinto, a onça vislumbrou que, geralmente antes e durante as chuvas torrenciais, estrondos ecoavam pela floresta. Não eram parecidos com os dois que acabara de ouvir, mas às vezes, quando acontecia, isso a assustava como se a floresta estivesse sendo engolida por um animal maior e mais forte. Olhou novamente para a pata, e diante de sua imponência, iniciou uma tentativa de escoamento do sangramento com sua língua, o que logo pressentiu ser inútil.

Ao passar do tempo, a coxa direita latejava cada vez mais. Tentou levantar da toca provisória com o intuito de chegar até sua caverna próxima à cachoeira. Constatou ser impossível conseguir se apoiar sem firmar o corpo com as regiões atingidas. O sangramento da pata diminuiu de intensidade. Iniciou sua peregrinação arrastando-se pela floresta. Sentiu a pele de seu peito sendo esfolada pelas folhas, galhos e ouriços de castanha da Amazônia.

Um rastro de sangue era visível ao longo da tentativa exaustiva de chegar à sua toca. Ao se deparar com um igarapé, vacilou várias vezes até entrar n'água. Mas não tinha alternativa. Na situação em que se encontrava, não teria como se equilibrar nos troncos das árvores caídas que serviam de ponte e eram facilmente transpassados.

Entrando no igarapé, a onça sentiu um alívio em sua pata flagelada. De súbito, deitou-se na água e aliviou a coxa atingida pelo impacto desconhecido. Aproveitou e tomou longos goles do líquido. O ferimento na coxa não sangrava mais como antes, porém, a pata dianteira manchava o igarapé atraindo pequenos peixes que mordiscavam seu pelo e a carne dilacerada do ferimento. No movimento de afastar os peixes, enterrou a pata na lama do fundo do igarapé e o sangue parou de manchar a água. Logo a onça afundou mais a pata, e aos poucos a dor foi diminuindo.”

DANTAS, Ricardo. **Meia Pata**. São Paulo: Kuzuá, 2013. p. 20-21

QUESTÃO 1

O texto I diz respeito a um momento pungente da narrativa de *Meia Pata*, de Ricardo Dantas, e que é fundamental para o desenrolar da obra. Trata-se de quando:

- A) a onça ataca Daniel, que reage violentamente e atira nela.
- B) Daniel é ferido pela onça e busca ajuda na mata.
- C) a onça sofre a mutilação que acaba se tornando seu nome.
- D) a onça é alvejada por arma de fogo e acaba capturada.
- E) a onça tenta chegar à sua toca, fugindo dos tiros desferidos por Daniel.

QUESTÃO 2

Assinale a alternativa em que “porque”, “por que”, “porquê” e “por quê” estão todos empregados CORRETAMENTE.

- A) — **Porque** a onça enterrou a pata na lama do fundo do igarapé?
— Ela fez isso **por que** os peixes a estavam mordendo. Mas quer saber o **por quê** de ela enterrar a pata **porquê**?
- B) — **Por que** a onça enterrou a pata na lama do fundo do igarapé?
— Ela fez isso **porque** os peixes a estavam mordendo. Mas quer saber o **porquê** de ela enterrar a pata **por quê**?
- C) — **Por quê** a onça enterrou a pata na lama do fundo do igarapé?
— Ela fez isso **porquê** os peixes a estavam mordendo. Mas quer saber o **porque** de ela enterrar a pata **por quê**?
- D) — **Porquê** a onça enterrou a pata na lama do fundo do igarapé?
— Ela fez isso **por que** os peixes a estavam mordendo. Mas quer saber o **por quê** de ela enterrar a pata **porquê**?
- E) — **Por que** a onça enterrou a pata na lama do fundo do igarapé?
— Ela fez isso **por que** os peixes a estavam mordendo. Mas quer saber o **por que** de ela enterrar a pata **por que**?

QUESTÃO 3

Leia o poema de Tomás Antônio Gonzaga, transcrito a seguir, e marque a alternativa que aponta três

características do Arcadismo brasileiro que nele podem ser observadas.

Lira I

*Eu, Marília, não sou algum vaqueiro,
Que viva de guardar alheio gado;
De tosco trato, d'expressões grosseiro,
Dos frios gelos, e dos sóis queimado.
Tenho próprio casal, e nele assisto;
Dá-me vinho, legume, fruta, azeite;
Das brancas ovelhinhas tiro o leite,
E mais as finas lãs, de que me visto.*

*Graças, Marília bela,
Graças à minha Estrela!*

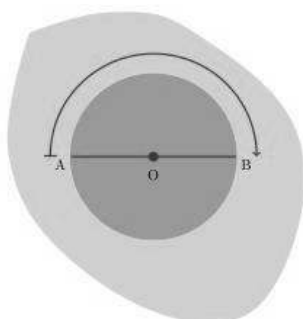
- A)** Vulgarização da figura da mulher; medievalismo; egocentrismo.
B) Denúncia social; exaltação da vida no campo; temas urbanos.
C) Exaltação da vida no campo; linguagem simples; pastoralismo.
D) Temas urbanos; linguagem simples; medievalismo.
E) Egocentrismo; pastoralismo; denúncia social.

MATEMÁTICA

Questão 4

Um grupo de pessoas realizará uma caminhada em torno de uma ilha, de forma circular, saindo do ponto A e chegando ao ponto B (Veja figura a seguir), numa velocidade de 6 metros por minuto. Sabendo-se que O é o centro do círculo e o comprimento do segmento \overline{AB} é 300 metros, o tempo necessário para o grupo completar o percurso é de:

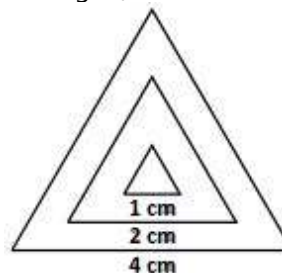
(Obs.: Considerar o valor de π igual a 3,14).



- A)** 78,5 minutos.
B) 157 minutos.
C) 314 minutos.
D) 39,25 minutos.
E) 471 minutos.

QUESTÃO 5

Uma sequência de triângulos equiláteros cresce em progressão geométrica. Sabendo-se que os lados dos três primeiros triângulos da sequência são 1, 2, 4, ..., nesta ordem (veja figura a seguir)



A área do próximo triângulo equilátero da sequência é:

- A)** 192 cm^2
B) 24 cm^2
C) $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$
D) 8 cm^2
E) $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$

QUESTÃO 6

Seja a função $f(x): A \rightarrow B$, em que A é o domínio, $A = D(f)$, e B é o contradomínio, assinale a alternativa ERRADA.

- A)** Se $Im(f) = B$ então $f(x)$ é sobrejetora.
B) Uma função é par se $f(x) = f(-x)$ para todo $x \in D(f)$.
C) Uma função é injetora se para cada elemento de $D(f)$, temos dois elementos da $Im(f)$ associado a ele.
D) Uma função é ímpar se $f(x) = -f(-x)$ para todo $x \in D(f)$.
E) Se $f(x)$ é injetora e sobrejetora, então é $f(x)$ bijetora.

BIOLOGIA

QUESTÃO 7

As hemácias são as células do sangue responsáveis pelo transporte de oxigênio para os tecidos. Elas são produzidas a partir de células-tronco na medula óssea. Ao final de sua diferenciação, antes de entrarem na corrente

sanguínea, perdem o núcleo e as mitocôndrias, transformando-se em um "saco" membranosos cheio de enzimas e hemoglobina.

Devido à ausência de núcleo e de mitocôndrias, dos processos a seguir, o único realizado pela hemácia é:

- A) respiração aeróbica.
- B) mitose.
- C) fermentação.
- D) síntese de proteínas.
- E) síntese de RNA.

QUESTÃO 8

A membrana plasmática é composta por fosfolipídios organizados como uma camada dupla contínua e fluida, cujo interior é hidrofóbico e exterior hidrofílico. Nessa bicamada lipídica se inserem proteínas e outras moléculas que desempenham diversas funções na célula. Essa estrutura e a composição da membrana permitem que a célula mantenha um ambiente interno relativamente constante, uma vez que a difusão de moléculas através da membrana depende da afinidade dessas moléculas pelo interior hidrofóbico da bicamada.

Com relação à passagem de moléculas através da membrana plasmática é INCORRETO afirmar que:

- A) A bicamada de fosfolipídios é relativamente impermeável à passagem da maioria das moléculas solúveis em água, devido ao seu interior hidrofóbico.
- B) A membrana plasmática impede a entrada de moléculas nocivas no interior da célula, devido à sua permeabilidade seletiva.
- C) A composição da membrana plasmática permite que a célula mantenha concentrações de solutos no seu interior (citossol) diferentes daquelas do fluido extracelular.
- D) O transporte ativo de íons e moléculas com carga através da membrana é realizado por proteínas que transferem esses íons e moléculas de uma região menos concentrada para uma região de maior concentração.
- E) Gases como O_2 , CO_2 e N_2 e moléculas lipossolúveis, como hormônios esteróides, difundem-se passivamente através da bicamada lipídica, sem gasto de energia.

QUESTÃO 9

Considerando os eventos relativos à meiose, apresentados a seguir:

- I. Permutação cromossômica na primeira divisão da meiose.

- II. Disposição ao acaso dos cromossomos homólogos emparelhados no equador da célula na primeira divisão da meiose.
- III. Alinhamento dos cromossomos nas placas equatoriais de cada célula na segunda divisão da meiose.

É CORRETO afirmar que:

- A) apenas I é fonte de variabilidade genética.
- B) apenas II é fonte de variabilidade genética.
- C) apenas I e II são fontes de variabilidade genética.
- D) apenas I e III são fontes de variabilidade genética.
- E) I, II e III são fontes de variabilidade genética.

FÍSICA

Nas questões a seguir considere $g = 10 \text{ m/s}^2$

QUESTÃO 10

Um corpo de massa M está em equilíbrio sobre uma superfície horizontal. Considerando a situação descrita, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A força normal e a força peso atuando sobre o corpo formam o par ação-reação.
- B) O corpo pode não estar em repouso.
- C) A massa do corpo não influencia o equilíbrio.
- D) Pode haver mais de duas forças atuando sobre o corpo.
- E) A soma das forças atuando sobre o corpo é zero.

QUESTÃO 11

Um alpinista sofre um acidente durante uma escalada e precisa ser carregado por um socorrista de volta ao acampamento-base, situado 1000 m abaixo do ponto onde estão. Eles percorrem uma trilha sinuosa de 1500 m, até o acampamento. Considerando essas informações, o trabalho realizado pela força peso sobre o alpinista ferido, durante o trajeto da descida é de?

Dados: massa do alpinista ferido = 70 kg, massa do socorrista = 90 kg

- A) $1,05 \times 10^5 \text{ J}$
- B) $8 \times 10^5 \text{ J}$
- C) 0 J
- D) $1,6 \times 10^5 \text{ J}$
- E) $7 \times 10^5 \text{ J}$

QUESTÃO 12

Quando você caminha descalço sobre uma superfície horizontal de um ponto A para um ponto B, qual é a orientação da força de atrito entre seus pés e a superfície?

- A)** A força de atrito é horizontal e aponta de B para A.
- B)** A força de atrito é horizontal e aponta de A para B.
- C)** A força de atrito é vertical e aponta de baixo para cima.
- D)** A força de atrito é vertical e aponta de cima para baixo.
- E)** A força de atrito forma um ângulo de 45° em relação a horizontal e é ascendente.

GEOGRAFIA**QUESTÃO 13**

As formas de relevo de baixas altitudes, como as planícies, também estão presentes na paisagem amazônica. Sobre as planícies fluviais existentes na Amazônia, pode-se destacar **CORRETAMENTE** que:

- A)** possuem superfícies irregulares e os mais longos processos de formação geológica da região.
- B)** caracterizam-se por terem uma superfície inclinada com altitude de 500 metros a 800 metros.
- C)** dominam completamente a região devido à presença de fortes abalos sísmicos no interior da Amazônia brasileira.
- D)** abrangem uma estreita faixa de terras planas que acompanham, principalmente, o rio Amazonas, com altitude inferior a 100 metros.
- E)** têm um reduzido potencial hídrico em razão dos processos tectônicos existentes na bacia amazônica.

QUESTÃO 14**Enfrentando crise, Polo Industrial de Manaus faz 50 anos e busca caminhos**

O Polo Industrial de Manaus completou 50 anos em 28 de fevereiro de 2017. Esse modelo ainda é a principal mola da economia do Amazonas. Desde sua criação como zona franca, ele teve seu período de apogeu e hoje enfrenta os desafios e impactos de uma crise econômica nacional.

Fonte: adaptado de

<http://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2017/02/enfrentando-crise-polo-industrial-de-manauz-faz-50-anos-e-busca-caminhos.html>

Nesse contexto, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A)** A recente queda de empregos e de faturamento no Polo Industrial de Manaus foi capaz de impulsionar a economia regional.
- B)** A instalação de empresas nacionais e fábricas multinacionais desencadearam também a imigração de profissionais, além da migração de trabalhadores de outras partes do Brasil.
- C)** Os incentivos fiscais da Zona Franca foram um dos principais motivos de atração para centenas de fábricas.
- D)** A recessão econômica do país dos últimos anos provocou um processo de desaceleração da produção industrial em Manaus.
- E)** Mesmo com a desaceleração, o Polo Industrial de Manaus é uma referência importante na fabricação de celulares, tablets, televisores e motocicletas no país.

QUESTÃO 15

O vasto território brasileiro é fortemente marcado pela presença de diferentes tipos climáticos. Embora a nomenclatura e a classificação desses tipos climáticos possam variar em razão de diferentes autores e bibliografias, podemos destacar que os climas presentes na maior parte do interior do Nordeste (i) e na maior parte da região Norte do Brasil (ii), respectivamente, possuem às seguintes características:

- A)** Temperaturas amenas e chuvas bem distribuídas durante todo o ano (i); temperaturas elevadas e muita umidade (ii).
- B)** Temperaturas elevadas com chuvas escassas e irregulares ao longo do ano (i); temperaturas elevadas e muita umidade (ii).
- C)** Temperaturas elevadas com chuvas escassas e irregulares ao longo do ano (i); temperaturas baixas com escassez de chuva no outono e no inverno (ii).
- D)** Temperaturas amenas e chuvas bem distribuídas durante todo o ano (i); temperaturas amenas com pouca chuva no outono e no inverno (ii).
- E)** Temperaturas elevadas com umidade durante todo o ano vinda do oceano (i); temperaturas amenas, fortes chuvas no verão e aridez no inverno (ii).

HISTÓRIA

QUESTÃO 16

O exercício da leitura e escrita entre jovens nas escolas brasileiras é um desafio diário. No Antigo Egito, a prática da leitura e escrita envolvia muitas etapas, como mostra o fragmento do texto, abaixo.

“Os aprendizes da escrita, que ingressavam na escola [...] por volta dos cinco anos [...] deveriam aprender a escrever, a ler e a realizar pequenos cálculos. O treinamento era aplicado por professores, escribas profissionais e sacerdotes que não se encontravam a serviço do culto templário. Incentivava-se a cópia de textos [...] úteis para instruí-los sobre sua conduta e o modo de vida [...]. Como suporte para essas cópias os jovens estudantes empregavam lascas de calcário ou fragmentos de cerâmica [...], raramente teriam como praticar a escrita em um papiro [...], visto que se tratava de um material caro e de difícil confecção. Este só era destinado àqueles que possuíam a experiência e o conhecimento necessário com o pleno domínio das regras de sintaxe e da ortografia”.

(SANTOS, M. Elias. **A Formação dos escribas entre os egípcios antigos.** *Philia*. Jornal Informativo de História Antiga. Rio de Janeiro, ano XIII, n.38, abr./maio/jun.2001).

Sobre a escrita desenvolvida no Antigo Egito, pode-se afirmar que:

- A)** As formas de escritas encontradas no Egito Antigo não puderam ser comprovadas, cientificamente, como originárias da região da África.
- B)** Na pedra da Roseta havia escritos egípcios em hieróglifo, demótico e grego. Foi decifrada e traduzida pelo linguista francês Jean-François Champollion.
- C)** Os hieróglifos não foram decodificados, sendo a decifração destes, um mistério para os historiadores até os dias atuais.
- D)** A escrita demótica encontrada por volta do ano 700 a.C., possibilitou aos historiadores entenderem a vida do jovem Faraó *Tutankhamon* (Tutancâmon).
- E)** A escrita hierática era utilizada somente pelos escribas mais próximos do faraó, sendo que, o conhecimento e a interpretação destes textos eram dados como mágicos pelos egípcios.

QUESTÃO 17

O Inglês William Shakespeare (1564-1616), na obra *Hamlet*, expressa a concepção sobre o ser humano afirmando:

“Que obra-prima, o homem! Quão nobre pela razão! Quão infinito pelas faculdades! Como é significativo e admirável na forma e nos movimentos! Nos atos, quão semelhantes aos anjos! Na apreensão como se aproxima aos deuses, adorno do mundo, modelo das criaturas!”.

(SHAKESPEARE, William. **A trágica história de Hamlet.** Disponível em <<http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/hamlet.html>>. Acesso em 10 ago. 2017).

Sobre o retorno ao conhecimento da Antiguidade clássica, chamado de Renascimento, pode-se afirmar:

- A)** Os artistas e intelectuais do Renascimento atribuíram à Idade Média, o momento de maior expressão e valorização cultural da Antiguidade clássica.
- B)** A estagnação cultural dos gregos e romanos na Antiguidade clássica despertou nos renascentistas um desejo de modificar a arte na Península Itálica.
- C)** O Renascimento é considerado um período de pouca produção artística e cultural, devido ao fato das obras de arte serem semelhantes às da Antiguidade clássica.
- D)** Os humanistas no Renascimento podem ser considerados como os que buscavam valorizar, criticar e observar os seres humanos e a natureza, através da razão e do raciocínio lógico.
- E)** Os renascentistas não procuravam produzir esculturas e pinturas que viessem retratar personagens bíblicos.

QUESTÃO 18

Assinale a alternativa que corresponde às características do homem no Paleolítico:

- A)** praticava a agricultura e o comércio nos pequenos núcleos urbanos.
- B)** desenvolvia grandes sistemas de irrigação e drenagens, com complexas construções em formas de pirâmides.
- C)** trabalhava na metalúrgica, em especial, na fabricação de armas de guerra e instrumentos agrícolas.
- D)** vivia de atividades como a caça e coleta de frutos silvestres, habitando em regiões de savanas e utilizando acampamentos provisórios.
- E)** abandonou a caça e a coleta, tornando-se sedentário no desenvolvimento de práticas agrícolas e do pastoreio.

QUÍMICA

QUESTÃO 19

Sabendo que o CO_2 é um dos produtos da reação de combustão de compostos orgânicos, o número de moléculas de CO_2 produzidas quando da combustão de 116g de butano (C_4H_{10}) é aproximadamente:

- A) $4,8 \times 10^{24}$
- B) $1,2 \times 10^{24}$
- C) $3,6 \times 10^{24}$
- D) $2,4 \times 10^{24}$
- E) $9,6 \times 10^{24}$

QUESTÃO 20

Londres já foi considerada uma das cidades de maior poluição ambiental da Europa. Além do ozônio (O_3), a capital britânica era assolada por poluentes como partículas de fuligem e dióxido de nitrogênio (NO_2), cujas concentrações eram consideradas as piores entre todas as capitais na União Europeia. Mas este quadro é parte do passado. Atualmente, a poluição do ar em Londres apresenta uma taxa de 15 microgramas e se aproxima cada vez mais do patamar desejado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Londres é um exemplo a ser seguido pela cidade de São Paulo, que apresentava no ano passado, índices de poluição duas vezes superiores ao teto estabelecido pela OMS.

Texto adaptado de <http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral/poluicao-do-ar-em-sao-paulo-e-duas-vezes-o-limite-da-oms.10000050538> Acesso em 23 de agosto de 2017.

Acerca dos compostos mencionados no fragmento de texto acima, é possível afirmar que:

- A) O ozônio (O_3) faz ligação iônica, enquanto o dióxido de nitrogênio (NO_2) realiza ligações covalentes.
- B) O número de oxidação do oxigênio no ozônio (O_3) e no dióxido de nitrogênio (NO_2) é, respectivamente, - 2 e 0.
- C) A ligação do dióxido de nitrogênio (NO_2) é do tipo iônica porque ocorre entre ametais.
- D) Ambos fazem ligação covalente.
- E) Ambos os compostos são substâncias simples.

QUESTÃO 21

Neste ano, Vinícius de Moraes completaria 104 anos de vida. Sua vasta obra e riqueza poética, reconhecida mundialmente, possui um tema recorrente – a mulher.

Química orgânica

Há mulheres altas e mulheres baixas; mulheres bonitas e mulheres feias; mulheres gordas e mulheres magras; mulheres caseiras e mulheres rueiras; mulheres fecundas e mulheres estéreis; (...) Mas, do que pouca gente sabe é que há duas categorias antagônicas de mulheres cujo conhecimento é da maior utilidade, de vez que pode ser determinante na relação desses dois sexos que eu, num dia feliz, chamei de "inimigos inseparáveis". São as mulheres "ácidas" e as mulheres "básicas", qualificação esta tirada à designação coletiva de compostos químicos que, no primeiro caso, são hidrogenados, de sabor azedo; e no segundo, resultam da união dos óxidos com a água e devolvem à tintura do tornassol, previamente avermelhada pelos ácidos, sua primitiva cor azul.

Texto retirado de <http://www.viniusdemoraes.com.br/pt-br/prosa/quimica-organica> Acesso em 23 de agosto de 2017.

O texto cita um indicador que muda de coloração de acordo com a característica ácido-básica do meio em que é colocado. A partir das colorações que o indicador pode adquirir, a alternativa que indica um composto que é responsável por deixar azul o papel de tornassol, é:

- A) CO_2
- B) H_2O
- C) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- D) HCl
- E) Na_2SO_4

ESPAÑOL

CUESTIÓN 22

Pablo: ¿___ (tener) usted un coche de uso exclusivamente personal?

Juan: Sí.

Pablo: ¿Cuánto ___ (imaginar) usted que vale su coche actualmente?

Juan: Ve... lo ___ (mantener) bien y no es tan viejo. ___ (suponer) que unos 18.000 pesos.

Pablo: Nuestra compañía le ___ (sugerir) un tipo de seguro bastante innovador...

Para completar los huecos del diálogo con los verbos en el presente del indicativo, la opción correcta es:

- A) tenes– imaginas – mantienes – supones - sugieres
- B) tienes - imaginas - mantengo – supongo – sugiere
- C) tiene – imagina – mantengo – supones – sugieres
- D) tiene – imagina – mantengo – supongo – sugiere
- E) tenéis – imaginas – mantengo – supones - sugiere

CUESTIÓN 23

___ radio transmitía ___ señales. ___ viaje estaba lejos de terminar y ___ tiempo no pasaba. ___ equipo ya se comportaba de forma inquieto y ___ dolor aumentaba aún más.

Para completar los huecos del texto correctamente, la opción es la:

- A) El - pocos - la – el - la - la
- B) La – pocos – el – la - la - el
- C) El – pocas – el – la - la – el
- D) La – pocas – la – el - la – la
- E) La – pocas – el – el - el - el

TEXTO I

'Cien años de soledad' cumple 50 años

(...) Pero más allá de los temas políticos, sociales y comerciales, la novela de Gabo marcó una época en la literatura universal. En Hispanoamérica, algunos afirman que es la segunda obra más importante de la lengua castellana después de Don Quijote de la Mancha. Tal vez no se equivocan, pues no solo fue el culmen del llamado *boom* de la literatura latinoamericana –como se conoce al movimiento de escritores que, entre los años sesenta y setenta, revolucionó las letras en español–, sino que hizo popular un estilo conocido como el realismo mágico, lleno de escenas extraordinarias y mágicas (hombres que vuelven de la muerte, hilos de sangre que recorren las calles de un pueblo o hermanos que quedan marcados con cruces de ceniza en la frente), al tiempo que se narran temas de fondo como el día a día de una sociedad rural y la violencia. (...)

La historia de los Buendía, además, caló tanto en la cultura popular, que hoy en varios países del mundo utilizan expresiones como "macondiano", "garciamarquiano" o "realismo mágico" para referirse a cosas extrañas o a sucesos sin sentido, y algunas escenas de la novela permanecen en la memoria de personas en

los cinco continentes: Remedios la Bella subiendo al cielo, el coronel Aureliano Buendía frente al pelotón de fusilamiento y las mariposas amarillas de Mauricio Babilonia. Incluso, quienes no han leído nunca la obra identifican los nombres de algunos personajes. Tanto es así que muchas canciones, películas y series de televisión han hecho alusiones al libro, sus personajes o al nombre de Macondo. (...)

Extraído de <http://www.semana.com/cultura/articulo/cien-anos-de-soledad-de-gabriel-garcia-marquez-cumple-50-anos/526666>.

Acceso en: 17/08/2017.

CUESTIÓN 24

A partir del texto I NO se puede afirmar que:

- A) *Cien años de Soledad* no fue parte del boom de la literatura pero hizo popular un estilo conocido como realismo mágico.
- B) *Cien años de Soledad* trata de cuestiones políticas, sociales y comerciales.
- C) Es una de las obras más importantes en lengua castellana.
- D) En diferentes países se hace alusión a obra utilizando expresiones como "macondiano" o "garciamarquiano".
- E) *Cien años de Soledad* es una obra que tuvo repercusión popular.

ENGLISH

TEXT I

The Amazon Rainforest: The World's Largest Rainforest

The Amazon River Basin is home to the largest rainforest on Earth. The basin – roughly the size of the forty-eight contiguous United States – covers some 40 percent of the South American continent and includes parts of eight South American countries: Brazil, Bolivia, Peru, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana, and Suriname, as well as French Guiana, a department of France.

Reflecting environmental conditions as well as past human influence, the Amazon is made up of a mosaic of ecosystems and vegetation types including rainforests, seasonal forests, deciduous forests, flooded forests, and savannas. The basin is drained by the Amazon River, the world's largest river in terms of discharge, and the

second longest river in the world after the Nile. The river is made up of over 1,100 tributaries, 17 of which are longer than 1000 miles, and two of which (the Negro and the Madeira) are larger, in terms of volume, than the Congo (formerly the Zaire) river. The river system is the lifeline of the forest and its history plays an important part in the development of its rainforests. [...]

Disponível em: <http://rainforests.mongabay.com/amazon/>. Acesso em: 07 ago. 2017.

QUESTION 22

Descrita no texto como a maior do mundo, a floresta tropical Amazônica está localizada em uma bacia hidrográfica cujo tamanho pode ser comparado

- A) a 40 por cento do território brasileiro.
- B) à área de 8 países Sul-Americanos.
- C) ao tamanho da Guiana Francesa.
- D) aos quarenta e oito estados contíguos dos Estados Unidos da América.
- E) ao volume do rio Congo.

TEXT II



"You don't have any books do you?"

EALLES, S. **Cartoonstock**. Disponível em: https://www.cartoonstock.com/directory/l/library_books.asp. Acesso em: 07 ago. 2017.

QUESTION 23

A charge, no texto acima, caracterizada por utilizar linguagem verbal e não verbal, geralmente apresenta uma crítica com humor e ironia. Esse efeito na situação entre o menino e a atendente da biblioteca ocorre porque

- A) o menino não entende como são divididas as seções da biblioteca e confunde a atendente com seu questionamento.

B) o menino busca fontes de consultas digitais, porém suas expectativas em relação ao que é oferecido pela biblioteca não são cumpridas.

C) o atendimento da biblioteca é predominantemente digital, de modo que o menino não obtém respostas para seu questionamento.

D) a atendente não sabe responder à pergunta do menino e, por esse motivo, indica uma consulta à internet e a materiais digitais.

E) diante do aparente domínio de materiais e serviços ligados à tecnologia, a existência de livros na biblioteca é questionada pelo menino.

QUESTION 24

Text II presents an interaction between a boy and a library attendant in which the boy asks her a question. The word which indicates the idea of quantity in the boy's sentence is:

- A) any.
- B) books.
- C) don't.
- D) have.
- E) do.

FRANÇAIS

TEXTE I

Partir avec une protection sociale « à la française »

- 1 Avec 2,5 millions de Français à l'étranger,
- 2 l'expatriation est une tendance en expansion. On
- 3 observe en effet une croissance de 3 % par an et une
- 4 diversité dans le choix des pays d'expatriation.
- 5 Selon le baromètre 2017 réalisé par Humanis, en
- 6 partenariat avec lepetitjournal.com, 75% des
- 7 expatriés français interrogés estiment qu'il est
- 8 important pour eux de conserver un lien avec le
- 9 système de protection sociale français.
- 10 En effet, selon l'étude, près de la moitié (47%) des
- 11 expatriés déclarent que la protection sociale «à la
- 12 française» et le système de soins font partie de ce qui
- 13 leur manque le plus de la France, après la famille
- 14 (66%) et la gastronomie (49%).
- 15 **Quels sont les + d'Humanis en terme de**
- 16 **protection sociale à l'étranger?**
- 17 Les institutions retraite complémentaire CRE-Ircafex
- 18 sont des partenaires clés et stratégiques du Groupe

19 depuis 70 ans. Depuis 20 ans, le Groupe propose des
20 solutions d'assurance santé et de prévoyance
21 dédiées.

22 Les atouts d'Humanis sont les services proposés aux
23 assurés :

24 - le guichet unique, l'interlocuteur unique et le
25 remboursement unique;

26 - l'accompagnement adapté à nos clients (individuels
27 et entreprises);

28 - la solution de couverture globale (retraite, santé,
29 prévoyance, rapatriement, assistance).

30 **Comment se préparer avant de partir à l'étranger?**

31 Le visage de la mobilité internationale a beaucoup
32 évolué depuis plusieurs années. Pour répondre aux
33 différents profils d'expatriés, Humanis propose des
34 offres adaptées à chacun selon la nature de
35 l'expatriation:

36 - pour les individuels souhaitant travailler à l'étranger;

37 - pour les entreprises expatriant leurs salariés;

38 - pour les étudiants désirant étudier hors de nos
39 frontières;

40 - pour les retraités partant vivre à l'étranger.

41 À chaque situation d'expatriation, sa solution!

<http://www.lepetitjournal.com/international/france-monde/actualite-de-nos-partenaires/241086-partir-avec-une-protection-sociale-a-la-francaise>

QUESTION 22

Le texte parle sur:

- A) La protection sociale pour les françaises que travaillent au France.
- B) La protection sociale pour les étrangères que travaillent au France.
- C) La protection sociale pour les étrangères que vont travailler au France.
- D) La protection sociale pour les françaises que travaillent dans autres pays.
- E) La protection sociale pour les françaises que ne travaillent pas dans autres pays.

QUESTION 23

Complétez les phrases suivantes avec les pronoms personnels:

- I. Je m'appelle Didier. Et la jeune fille-là ?
_____, elle s'appelle Caroline;

II. Le professeur de chimie est brésilien. Et le professeur de biologie ? _____, il est itlien;

III. Et toi, ça va ? _____, ça va bien, merci.

IV. Les enfants sont à la piscine. Et les garçons ?
_____, ils sont au salon.

- A) Elle – eux – lui – moi.
- B) Lui – moi – elle – eux.
- C) Eux – elle – moi – lui.
- D) Moi – eux – elle – lui.
- E) Elle – lui – moi – eux.

QUESTION 24

Complétez le petit texte avec la bonne réponse:

Bonjour, ___ amie! Comment ça va? Je m'appelle Pierre.
J'___ 18 ans. Je suis brésilien. J'habite à Normandie avec ___
parents. Demain je vais ___ un petit voyage ___ États-Unis.

- A) mon – ai – mes – faire – aux.
- B) mon – ai – mes – faire – au.
- C) ma – ai – mes – fait – au.
- D) ma – ai – mes – fait – aux.
- E) mon – ai – mes – fait – aux.

RASCUNHO DE GABARITO

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

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

RASCUNHO