



VESTIBULAR 2019 SERIADO | E1



Fonte: www.ufrb.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 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 H hidrogênio 1,008																	2 He hélio 4,0026												
3 Li lítio 6,94	2 Be berílio 9,0122															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 B boro 10,81	14 C carbono 12,011	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(6)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 76,971(6)	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)	45 Rh ródio 102,91	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 178,48(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir íridio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio 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 rutherfordório [261]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrnio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscóvio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganessônio [294]												
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 férmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]	104 Rf rutherfordório [261]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrnio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscóvio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganessônio [294]
109 La lantânio 138,91	110 Ce cério 140,12	111 Pr praseodímio 140,91	112 Nd neodímio 144,24	113 Pm promécio [145]	114 Sm samário 150,36(2)	115 Eu europio 151,96	116 Gd gadolínio 157,25(3)	117 Tb terbio 158,93	118 Dy disprósio 162,50	119 Ho hólmio 164,93	120 Er érbio 167,26	121 Tm tulio 168,93	122 Yb itêrbio 173,05	123 Lu lutécio 174,97	124 La lantânio 138,91	125 Ce cério 140,12	126 Pr praseodímio 140,91	127 Nd neodímio 144,24	128 Pm promécio [145]	129 Sm samário 150,36(2)	130 Eu europio 151,96	131 Gd gadolínio 157,25(3)	132 Tb terbio 158,93	133 Dy disprósio 162,50	134 Ho hólmio 164,93	135 Er érbio 167,26	136 Tm tulio 168,93	137 Yb itêrbio 173,05	138 Lu lutécio 174,97

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

PORTUGUÊS

QUESTÃO 1

Leia atentamente todas as alternativas e marque aquela em que as palavras destacadas nos exemplos são homônimas perfeitas, homógrafas e parônimas, nesta ordem.

- A)** Eu **como** tomates todos os dias. / Vivo **como** se não houvesse amanhã.
O **molho** está saboroso. / Eu **molho** as roupas com água da chuva.
O desabamento do prédio é **iminente**. / Trata-se de um **eminente** pesquisador.
- B)** É preciso **retificar** o documento. / É preciso **ratificar** o documento.
Eu não **cedo** a pressões. / Ainda é **cedo** para ir embora.
O **governo** aumentou os preços. / Eu **governo** a minha vida!
- C)** Sempre **olho** para frente. / Seu **olho** parece irritado.
O **tráfego** foi interrompido. / Isso é **tráfico** de influência.
Eu **caminho** para a escola. / O **caminho** para a escola é íngreme.
- D)** Quer que eu **leve** a salada? / A salada está **leve**.
Quem é o **dirigente** máximo? / Quem é o mais **diligente**?
A **colher** é para a sopa. / Eles vão **colher** as uvas maduras.
- E)** A **corte** está em festa / O **corte** foi profundo.
Eu **rio** sempre que ouço aquela piada. / A cidade é cortada por um **rio**.
O rapaz é um **cavaleiro**! / O **cavaleiro** venceu a prova.

QUESTÃO 2

Em meio ao **burburinho**, a jovem e bonita repórter atravessou o grande salão e se aproximou do local onde estava o centro das atenções. Sentado atrás da mesa, o jovem procurador do Ministério Público Federal e agora **aspirante** a escritor, Maurício Khaled Ramos, que nessa noite estava **lançando** seu primeiro livro...!
GARMATZ, B. C. **O Homem de Barlovento**. 2012. p. 14

Marque a alternativa que apresenta palavras que podem, respectivamente, substituir aquelas destacadas no texto sem prejuízo de sentido.

- A)** Algazarra; inspirador; atirando.
B) Quietude; pretendente; enviando.
C) Bulício; pretendente; promovendo.
D) Silêncio; insuflador; promovendo.
E) Gritaria; influenciador; recendendo.

QUESTÃO 3

A propósito dos primórdios da Literatura Brasileira, Alfredo Bosi diz que:

Os primeiros escritos da nossa vida documentam precisamente a instauração do processo: são *informações* que viajantes e missionários europeus colheram sobre a natureza do homem brasileiro. Enquanto informação, não pertencem à categoria do literário, mas à pura crônica histórica e, por isso, há quem as omita por escrúpulo estético (José Veríssimo, por exemplo, na sua *História da Literatura Brasileira*). No entanto, a pré-história das nossas letras interessa como reflexo da visão do mundo e da linguagem que nos legaram os primeiros observadores do país.

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. 47.ed. São Paulo: Cultrix, 2006

São exemplos de textos de informação de que o autor fala acima:

- A)** *Carta*, de Pero Vaz de Caminha; *Sermão da Sexagésima*, de Pe. Antonio Vieira; *Caramuru*, de Frei José de Santa Rita Durão.
- B)** *Diário de Navegação*, de Pero Lopes de Sousa; *Canção do Exílio*, de Gonçalves Dias; *As Joias da Coroa*, de Raul Pompéia.
- C)** *Carta*, de Pero Vaz de Caminha; *Caramuru*, de Frei José de Santa Rita Durão; *Os Índios do Jaguaribe*, de Franklin Távora.
- D)** *Diálogo sobre a conversão do gentio*, do Pe. Manuel da Nóbrega; *Sermão da Sexagésima*, de Pe. Antonio Vieira; *Canção do Exílio*, de Gonçalves Dias.
- E)** *Diálogo sobre a conversão do gentio*, de Pe. Manuel da Nóbrega; *Carta*, de Pero Vaz de Caminha; *Diário de Navegação*, de Pero Lopes de Sousa.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 4

Considerando um quadrado circunscrito em um círculo de raio 3, é CORRETO afirmar que o valor do lado desse quadrado é:

- A) $3\sqrt{2}$
- B) $2\sqrt{2}$
- C) 3
- D) $3\sqrt{2}/2$
- E) $\sqrt{6}$

QUESTÃO 5

Considerando a informação de uma concessionária, de que 310 veículos passaram pela praça de pedágio em um intervalo de 5 horas, e que o número de veículos dobrou a cada hora, é CORRETO afirmar que a quantidade de veículos que passaram na quinta hora de observação, é:

- A) 155
- B) 150
- C) 140
- D) 80
- E) 160

QUESTÃO 6

Sejam $A = \{x \in R \mid \vee 2x - 2 \vee 6\}$ e $B = \{x \in R \mid \vee x - 3 \vee \geq 1\}$. O intervalo que representa a solução de $A \cap B$ é:

- A) $[-2, 2]$
- B) $(-2, 2]$
- C) $(-1, 1]$
- D) $[-1, 1]$
- E) $(-2, 2)$

BIOLOGIA

QUESTÃO 7

Mitocôndrias e cloroplastos são organelas encontradas apenas nas células eucariotas.

A respeito dessas organelas é CORRETO afirmar que:

- A) cloroplastos e mitocôndrias são envolvidas por uma membrana lipoproteica simples, semelhante à membrana plasmática.
- B) a ausência de cloroplastos e mitocôndrias nas células procariotas torna-as incapazes de realizar fotossíntese e respiração aeróbica.
- C) nas células vegetais os cloroplastos atuam durante o dia realizando fotossíntese e as mitocôndrias atuam durante a noite realizando respiração aeróbica.
- D) cloroplastos e mitocôndrias têm o seu próprio DNA e ribossomos, sendo capazes de se autoduplicar e produzir proteínas.
- E) durante a fotossíntese os cloroplastos produzem a maioria do ATP utilizado pelas células vegetais em processos metabólicos como o transporte ativo de íons.

QUESTÃO 8

O quadro a seguir apresenta uma comparação entre eventos que ocorrem na mitose e na meiose. Assinale a alternativa em que a linha do quadro apresenta os dois eventos corretos.

	MITOSE	MEIOSE
A)	Células filhas geneticamente idênticas à célula mãe.	Células filhas geneticamente diferentes da célula mãe.
B)	Produção de células diploides.	Produção de células haploides ou diploides.
C)	Segregação dos cromossomos homólogos.	Segregação das cromátides irmãs.
D)	Duplicação dos cromossomos antes do início da divisão.	Duplicação dos cromossomos ocorre somente em células haploides.
E)	Presença de permutação entre cromossomos homólogos.	Presença de permutação entre cromossomos homólogos.

QUESTÃO 9

Reticulo endoplasmático granular (rugoso) deve ser encontrado em maior quantidade em:

- A) hemácias do tecido sanguíneo.

- B) osteócitos do tecido conjuntivo ósseo.
 C) adipócitos do tecido conjuntivo adiposo.
 D) células do tecido epitelial glandular salivar.
 E) células fagocitárias(macrófagos) do tecido conjuntivo frouxo.

FÍSICA

QUESTÃO 10

Um corpo de massa 10 kg encontra-se sobre uma mesa e a 80 cm do solo. Se tomarmos o solo como referência, a energia potencial gravitacional associada ao corpo é de:

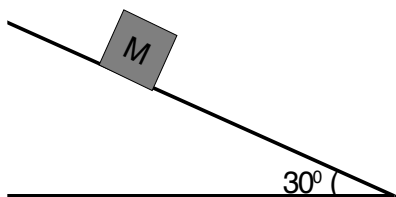
Dados: energia potencial gravitacional de referência no solo = 20 J; $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- A) 80 J
 B) 8 J
 C) 60 J
 D) 100 J
 E) 200 J

QUESTÃO 11

Um bloco de massa M está apoiado em um plano inclinado conforme o desenho. O ângulo que o plano forma com a horizontal pode ser variado por meio de um mecanismo especial. O bloco começa a deslizar sobre o plano quando o ângulo atinge 30° . Considere que, no instante em que o bloco começa a deslizar, o somatório das forças sobre ele é zero. Nessas condições, podemos afirmar que o valor do coeficiente de atrito estático entre o bloco e o plano é igual a:

Dados: $\text{Sen } 30^\circ = 1/2$; $\text{cos } 30^\circ = \sqrt{3}/2$



- A) $\sqrt{3}$
 B) $1/2$
 C) $\sqrt{2}/2$
 D) 1
 E) $\sqrt{3}/3$

QUESTÃO 12

Analise as assertivas a seguir e marque a CORRETA.

- A) Em um movimento circular uniforme a velocidade pode variar.
 B) Um corpo somente estará em repouso se nenhuma força atuar sobre ele.
 C) O Princípio da Conservação da Energia não é obedecido se o atrito for considerado.
 D) Um corpo somente pode estar em movimento se a resultante das forças que atuar sobre ele for diferente de zero.
 E) O empuxo é a força que o fluido faz sobre um corpo mergulhado nele e é igual ao peso desse corpo.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 13

Homem morre atingido por poste após passagem de ciclone no RS.

Ciclones são fenômenos atmosféricos que podem impactar o conjunto da sociedade, causando estragos por onde passam, especialmente, a depender da sua intensidade.

Fonte: <https://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,homem-morre-atingido-por-poste-apos-passagem-de-ciclone-no-rio-grande-do-sul,10000076001> Acesso em 10. Out. 2018).

Sobre os ciclones tropicais, é CORRETO afirmar que eles:

- A) giram em torno de um centro de baixa pressão, atingindo as regiões equatoriais e, principalmente, as tropicais.
 B) serão chamados de tufão quando ocorrerem sobre as águas do Atlântico, Caribe e nordeste do Pacífico.
 C) iniciam-se em regiões oceânicas onde a temperatura não ultrapassa os 27°C , com intensa evaporação da água.
 D) formam-se a partir do resfriamento de uma determinada superfície que origina um centro de baixa pressão atmosférica.
 E) giram no sentido anti-horário quando se formam no hemisfério sul, e no sentido horário quando se formam no hemisfério norte.

QUESTÃO 14

A Flona de Roraima (Floresta Nacional de Roraima) é uma Unidade de Conservação (UC) Federal que se enquadra na categoria de Uso Sustentável porque concilia a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. Em toda sua extensão existem diferentes características bióticas e abióticas, entre elas o clima.

Considerando a classificação climática de Köppen, sobre o clima nessa porção do território de Roraima, é CORRETO afirmar a ocorrência de clima:

- A) Tropical (As) com estação seca de verão, com precipitação média do mês mais seco inferior a 60 mm, predominando no setor sul.
- B) Tropical Chuvoso tipo monção (Am), onde ocorre precipitação excessiva durante alguns meses, com a ocorrência de dois ou três meses de precipitação inferior a 60 mm, predominando no setor oeste (menor parte).
- C) Equatorial Úmido (Af) com ocorrência de precipitação em todos os meses do ano e existência de estação seca definida, predominando no setor norte.
- D) Tropical Chuvoso (Aw) apresentando precipitação média do mês mais seco superior a 120 mm, com nítida estação seca, predominando no setor leste (menor parte).
- E) Tropical Chuvoso tipo monção (Aw), com seca na maior parte dos meses, o que compensa a ocorrência de dois ou três meses de precipitação inferior a 30 mm, predominando no setor central.

QUESTÃO 15

Em cartografia, a projeção permite representar a esfericidade terrestre em um plano (mapas e cartas). Quanto às propriedades da projeção, ela serve para minimizar as deformações ocorridas pela planificação da superfície terrestre no que diz respeito às áreas, aos ângulos ou às distâncias.

Considere as assertivas a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- I. A projeção equivalente não altera as áreas, conservando, assim, uma relação constante com a sua correspondência na superfície terrestre, como é possível observar na projeção de Berhmann.

- II. A projeção conforme não produz a deformação dos ângulos em torno de quaisquer pontos, como na projeção de Mercator.
- III. Na projeção equidistante os comprimentos são representados em escala multiforme angular, a exemplo da projeção de Robinson.

- A) I, II e III são verdadeiras.
- B) Somente II e III são verdadeiras.
- C) Somente I é verdadeira.
- D) Somente I e III são verdadeiras.
- E) Somente I e II são verdadeiras.

HISTÓRIA**QUESTÃO 16**

Na Grécia antiga, a partir do século VII a.C., houve um fenômeno de proporções significativas que alcançou os dias atuais. Trata-se do surgimento da Filosofia como mecanismo de construção do conhecimento baseado na razão. Dentre as várias discussões, que iam da composição do Cosmo até a virtude moral do Ser Humano, destaca-se a criação de um método, por parte de Sócrates, que propunha o caminho do conhecimento rumo à verdade. Assinale a alternativa que mostra a estrutura proposta por este método socrático.

- A) A percepção dos conflitos como base do grande desafio, ou seja, o alcance da verdade residente no interior do indivíduo. Este método ficou conhecido como *dialética e polemou*.
- B) A construção do conhecimento pela sondagem e observação dos fenômenos comportamentais dos indivíduos. Este método ficou conhecido como *empíria e ereyna*.
- C) A negação da realidade e a busca da retórica convincente, fazendo com que a narrativa fosse determinante. Este método ficou conhecido como *homilia e afegese*.
- D) A refutação do senso comum para que o verdadeiro conhecimento, que residia no interior do indivíduo, viesse à tona. Este método ficou conhecido como *ironia e maiêutica*.
- E) A confirmação do ceticismo por meio da negação de qualquer possibilidade de se conhecer o universo ao redor. Este método ficou conhecido como *skeptico e agnosto*.

QUESTÃO 17

Na China, a dinastia Tang (618-907) – que foi precedida pela dinastia Sui (589-618) – esteve no auge do poder até meados do século VIII. Esta dinastia, fundada por Lǐ Yuān que se tornou o Imperador Gāozǔ de Táng, esteve no poder por um longo tempo, exercendo domínio sobre povos nômades do centro da Ásia. Assim sendo, com base no período descrito, assinale a assertiva INCORRETA:

- A)** As áreas urbanas, como Changan, tornaram-se centros cosmopolitas com importante comércio e relevante manufatura.
- B)** Neste período ocorre o florescimento da porcelana, da escultura, da literatura e das artes, principalmente a poesia lírica.
- C)** Houve a reabertura lucrativa da Rota da Seda proporcionando o acesso à Pérsia, à Índia, à Ásia Central e ao Oriente Médio.
- D)** Destaca-se neste período a xilografia, impressão por meio de tipos feitos de blocos de madeira utilizados para a produção de textos.
- E)** Na dinastia Tang houve o destaque do imperador Yāmatǔ Tza Táng (811-876) que fortaleceu a região de Honshǔ por meio de uma forte produção agrícola.

QUESTÃO 18

Em 610 surgiu o islamismo com Maomé, um mercador que vivia em Meca e que afirmou ter recebido, por meio de uma visão, a missão de proclamar a grandeza de Alá. Sua mensagem atraiu seguidores, mas também despertou a desconfiança e a hostilidade por parte das autoridades locais. Tal situação fez com que o referido pregador fugisse para poupar a própria vida. Tomando como base o exposto anteriormente, leia as alternativas a seguir e assinale a CORRETA.

- A)** Esta fuga aconteceu em 16 de julho de 622 e ficou conhecida como Hégira, fazendo com que o calendário islâmico tivesse início nesta data.
- B)** Esta fuga aconteceu em 14 de julho de 612 e promoveu o início das vertentes Sunita (responsável pela criação da Sharia) e Xiita (responsável pela composição do Corão).
- C)** Esta fuga aconteceu em 17 de setembro de 620, sendo Maomé auxiliado por seu tio, Abbas, que o levou para Murak-Al-Banim e o protegeu em sua propriedade.
- D)** Esta fuga aconteceu em meados de 618 e imediatamente causou o surgimento dos califados de

Abássida, de Fatímida e de Aiúbidas, fortes protetores do islamismo no Médio Oriente.

- E)** Esta fuga aconteceu em 13 dezembro de 610 quando Maomé foi para Medina e construiu ali a mesquita de Al-Khebah.

QUÍMICA**QUESTÃO 19**

“Uma equipe de cientistas no Japão acaba de iniciar um dos projetos mais apaixonantes da física nos últimos tempos: a busca do elemento 119 da tabela periódica. O novo elemento, batizado temporariamente de **ununennio** (um, um, nove, em latim), inauguraria uma nova linha – seria a oitava – na tabela periódica proposta em 1869 pelo químico russo Dmitri Mendeleev. A ordem da primeira coluna, recitada de cor por qualquer estudante, ficaria assim: hidrogênio, lítio, sódio, potássio, rubídio, célio, frâncio e ununennio.”

Fonte: Revista Ciência Hoje, 09/01/2018

Embora essa síntese ainda esteja em fase preliminar, caso o novo elemento venha a ser confirmado, será possível afirmar que o ununennio:

- A)** ficará localizado no primeiro período e na família 8.
- B)** será o elemento menos eletronegativo da tabela.
- C)** terá configuração eletrônica semelhante ao gás nobre.
- D)** possuirá propriedades químicas semelhantes ao elemento sódio e alto potencial de ionização.
- E)** formará compostos com halogênios na proporção 1:2.

QUESTÃO 20

Considere a reação de neutralização total entre:

- Oxiácido formado pelo calcogênio do 3^o período no seu maior estado de oxidação.
- Hidróxido composto pelo metal mais eletropositivo com 3 níveis eletrônicos.

A fórmula química e a respectiva nomenclatura do composto formado são:

- A)** NaSO₃ – sulfeto de sódio.
- B)** NaS – sulfeto de sódio.
- C)** Na₂SO₄ – sulfato de sódio.
- D)** Al₂(SO₄)₃ – sulfato de alumínio.
- E)** Al₂S₃ – sulfato de alumínio.

QUESTÃO 21

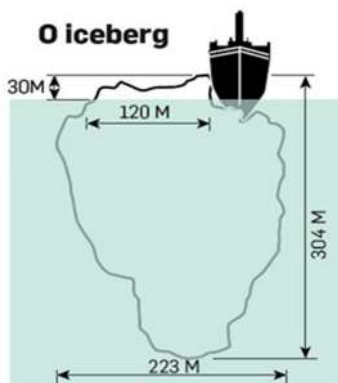
“Há exatos cem anos ocorria um dos maiores naufrágios da história, o do transatlântico RMS Titanic. Dos 2.201 ocupantes, 1.490 morreram. Talvez nenhuma outra catástrofe marítima tenha tido impacto tão forte na opinião pública.”

Fonte: Ethevaldo Siqueira - O Estado de S. Paulo, em 15 de abril de 2012

Relatos afirmam que o Comandante Edward Smith e oficiais receberam cerca de uma dúzia de mensagens telegráficas, dando conta do elevado número de icebergs na rota. Se eles tivessem levado a sério as advertências, o Titanic poderia ter desviado apenas alguns graus de latitude sul e o risco de acidente seria reduzido. No dia 14 de abril, às 23h40, o observador de bordo viu um iceberg, centenas de metros à frente. Mesmo após as tentativas do oficial de plantão, William Murdoch, de desviar a direção do navio e dar marcha a ré, o impacto se deu em apenas 37 segundos.

Observe a figura a seguir:

Comparações



Essa imagem deixa claro que a parte visível de um iceberg é muito menor que sua parte submersa, região atingida pelo choque com o Titanic. Com base nessa afirmação, pode-se afirmar que após o impacto:

- A) o volume total do iceberg não foi alterado.
- B) a densidade do iceberg diminuiu pois o volume também diminuiu.
- C) como densidade e volume são diretamente proporcionais, a densidade do iceberg reduziu de valor.
- D) a densidade do iceberg não sofreu alteração porque a relação entre a massa de gelo acima do nível do mar e abaixo dele, permaneceu constante.
- E) a densidade do iceberg não foi alterada, pois se trata de uma propriedade específica da matéria.

ESPAÑOL

TEXTO I

Dolor y gloria: no habrá quien me calle

Pedro Almodóvar 30 sep. 2018

Sin haberlo pretendido, *Dolor y gloria* es la tercera parte de una trilogía de creación espontánea que ha tardado 32 años en completarse. La trilogía a la que me refiero está compuesta por *La ley del deseo* y *La mala educación*.

Dolor y gloria sería la tercera parte de esta trilogía en la que el deseo y la ficción cinematográfica son los pilares de la historia. En las tres los protagonistas son directores de cine, pero la forma en que la ficción se entrelaza con la realidad de cada uno es muy distinta en las tres narraciones. Ficción y vida forman parte de la misma moneda, y la vida siempre incluye dolor y deseo.

Hace poco más de una semana que hemos terminado el rodaje y todavía no he salido de la película para poder hablar de ella con un mínimo de distancia. No me gustaría dar pistas falsas, los primeros comentarios no son necesariamente los más certeros y después te persiguen durante toda la promoción.

No sé todavía qué película hemos hecho, pero sí puedo hablar de la excelencia de los actores y de que ha sido un rodaje idílico. Desde el primer día, la primera lectura del guión y el primer día de ensayo, *Dolor y gloria* ha sido una película bendecida por la suerte. Un rodaje, por naturaleza, es una fábrica de conflictos. Esta vez no ha sido así.

Dolor y Gloria habla, entre otros temas, de dos historias de amor que han marcado al protagonista, Salvador Mallo (Antonio Banderas), dos historias marcadas (perdón por la redundancia, pero en esta película todo es intenso y deja huella), dos historias de amor marcadas por el tiempo, el azar y la ficción.

(...)

La película está en posproducción y esperamos estrenar algún día de febrero del próximo año. Para entonces tendré muchas más cosas que decir. No habrá quien me calle.

Extraído de: <http://www.elmundo.es/cultura/laesferadepapel/2018/09/30/5bace1e1ca4741e4438b466f.html>

CUESTIÓN 22

Se puede afirmar que las tres películas que hacen parte de la trilogía NO presentan

- A) el mismo pilar de las historias.
- B) el deseo como tema.
- C) la misma relación entre ficción y realidad.
- D) directores de cine como protagonistas.
- E) la ficción y la vida como parte de la misma moneda.

TEXTO II

UNA INVASIÓN BORRÓ DEL MAPA A LOS HOMBRES DE LO QUE HOY ES ESPAÑA HACE 4.500 AÑOS

Hace más de 5.000 años, grupos de pastores a lomos de caballos se lanzaron desde las estepas del este de Europa a la conquista del resto del continente. Los jinetes, conocidos hoy como yamnayas, llevaban consigo una innovación tecnológica: carretas con ruedas que facilitaban la rápida ocupación de nuevas tierras. Hace 4.500 años, los descendientes de estos habitantes de las estepas llegaron a la península Ibérica y borraron del mapa a los locales, según una nueva investigación de un equipo internacional de científicos. "La colisión de estas dos poblaciones no fue amistosa, sino que los hombres llegados del exterior desplazaron a los hombres locales casi por completo", según el genetista estadounidense David Reich, que adelantó sus resultados el 22 de septiembre en un evento organizado por la revista *New Scientist*.

La llegada de los invasores a lo que hoy es España y Portugal tuvo "un rápido y generalizado impacto genético", según afirmó el genetista español Íñigo Olalde hace dos semanas en un congreso científico en Jena (Alemania). Las posteriores poblaciones de la Edad del Bronce presentaban "un 40% de la información genética y el 100% de sus cromosomas Y procedentes de estos migrantes", según la charla de Olalde. Dado que el cromosoma Y se hereda de los padres, "esto significa que los hombres que llegaron tenían un acceso preferente a las mujeres locales, una y otra vez", describió Reich en el acto de *New Scientist*.

El nuevo estudio, que analiza el ADN de los restos de 153 individuos desenterrados en la península Ibérica, está pendiente de publicación en una de las revistas científicas más importantes del mundo. Ni Reich ni Olalde, ambos de la Universidad de Harvard (EE UU), quieren ofrecer más detalles por el momento. En el trabajo también ha participado el genetista Carles Lalueza-Fox, del Instituto de Biología Evolutiva de Barcelona.

(...)

Fonte:

https://elpais.com/elpais/2018/10/01/ciencia/1538416630_736638.html

CUESTIÓN 23

¿Cuál es la mejor opción para sustituir las palabras subrayadas por otras sin perder el sentido original del texto?

- A) Exterminaron – algunas veces
- B) Aniquilaron – de nuevo
- C) Deslocaron - pocas veces
- D) Aniquilaron – algunas veces
- E) Deslocaron – de forma frecuente

CUESTIÓN 24

¿Cuál es la afirmación CORRECTA?

- A) Hace más de 5.000 años los yamnayas llegaron en la península Ibérica y borraron del mapa a los locales, según una nueva investigación de un equipo internacional de científicos.
- B) Los jinetes tenían como característica gran poder bélico.
- C) La presencia de 100% de los cromosomas Y procedentes de estos migrantes indica que los padres de la generación siguiente eran yamnayas.
- D) El nuevo estudio no lleva en cuenta el análisis de los restos de 153 individuos desterrados en la Península Ibérica.
- E) La invasión de los yamnayas no tiene reflejo en la genética de los ibéricos.

ENGLISH

TEXT I



Rob Rogers, Pittsburgh Post-Gazette / Courtesy of AAEC

Disponível em: <https://floridafinancialliteracy.weebly.com/blog/fake-news-political-cartoon> - acesso em 14/10/2018.

QUESTION 22

Em se desejando criar uma frase verbal para constar da placa presente no cartum, sem alterar o sentido original veiculado pelo texto I, seria possível que se escrevesse o seguinte na sinalização:

- A) Dangerous hole caused by fake news may provoke severe physical accidents.
- B) Pay attention! Technology may be harmful for your health.
- C) Watch out for fake news. You may be led into a wrong path.
- D) What a terrible fake news hole! Attention!
- E) Danger. Fake news on the road.

TEXT II

Increasing Our Efforts to Fight False News

By Tessa Lyons, Product Manager - June 21, 2018

Over the last year and half, we have been committed to fighting false news through a combination of technology and human review, including removing fake accounts, partnering with fact-checkers, and promoting news literacy. This effort will never be finished and we have a lot more to do. Today, we're announcing several updates as part of this work:

- Expanding our fact-checking program to new countries
- Expanding our test to fact-check photos and videos
- Increasing the impact of fact-checking by using new techniques, including identifying duplicates and using Claim Review
- Taking action against new kinds of repeat offenders
- Improving measurement and transparency by partnering with academics

(...)

We're currently working with the commission to develop privacy-protected data sets, which will include a sample of links that people engage with on Facebook. The academics selected by the commission will be able to study these links to better understand the kinds of content being shared on Facebook. Over time, this externally-validated research will help keep us accountable and track our progress.

<https://newsroom.fb.com/news/2018/06/increasing-our-efforts-to-fight-false-news/>

QUESTION 23

São trechos que identificam ações que estão acontecendo no presente, com aspecto de continuidade, quando da edição do texto:

- A) "by using new techniques" / "including identifying duplicates".
- B) "we have been committed to fighting false news" / "we have a lot more to do".
- C) "Expanding our fact-checking program to new countries" / "This effort will never be finished".
- D) "the commission will be able to study these links" / "this externally-validated research will help keep us accountable and track our progress".
- E) "we're announcing several updates" / "We're currently working with the commission to develop privacy-protected data sets".

QUESTION 24

Considerando que a fonte do texto II é uma publicação do próprio *Facebook*, assinale a alternativa que apresente, em primeiro lugar, um trecho através do qual é possível perceber que a empresa se coloca como responsável pelo problema que vem tentando resolver e, em seguida, uma medida possível de ser encontrada no texto:

- A)** "The academics selected by the commission will be able to study these links" / expandir a checagem de fotos e vídeos publicados.
- B)** "The academics selected by the commission will be able to study these links" / expandir o programa de checagem de fatos para outros países.
- C)** "Over the last year and half, we have been committed to fighting false news" / associar recursos humanos e de outras naturezas para o combate à veiculação de notícias falsas.
- D)** "Over the last year and half, we have been committed to fighting false news" / promover a demissão de pessoal envolvido com o vazamento de notícias falsas.
- E)** "We're currently working with the commission to develop privacy-protected data sets" / combater a veiculação de notícias falsas por meio da associação às polícias federais dos diferentes países.

FRANÇAIS

QUESTION 22

Complétez les espaces vides avec la bonne réponse:

- Elle _____ est _____ absente, _____ pouvez-vous _____ rappeler ?
- Je _____ appelle tous les jours.
- Elle _____ dit toujours la vérité.
- C'est un menteur, je ne _____ crois pas.
- Je _____ écris souvent, mais il ne répond jamais.

- A)** la – l' – lui – lui – le.
B) lui – la – lui – l' – le.
C) la - l' – lui – le – lui.
D) lui – le – lui – la – l'.
E) le – l' – la – lui – lui.

QUESTION 23

Mettez les verbes aux temps et modes qui conviennent.

- Il serait temps que tu _____ un effort, tu ne crois pas ?
- Je crois qu'elle _____ en retard ce soir.
- Je regrette que vous _____ votre emploi.
- Je sais qu'elle _____ l'année dernière.
- Domage que tu _____ ton examen !

- A)** ayez perdu – s'est mariée – aies raté – fasses – sera.
B) aies raté – fasses – s'est mariée – sera – ayez perdu.
C) fasses – aies raté – s'est mariée – ayez perdu, sera.
D) s'est mariée – ayez perdu – sera – aies raté – fasses.
E) fasses – sera – ayez perdu – s'est mariée – aies raté.

QUESTION 24

Voici l'extrait d'une interview. Retrouvez dans la liste ci-dessous les réponses à chacune des questions.

- Vous aimez la lecture ?.....
- Quel type de livres lisez-vous ?.....
- Et pour quelles raisons lisez-vous ce type de livres ?.....
- C'est-à-dire ?.....
- Des journaux ?.....
- Et la télé, vous la regardez souvent ?.....
- 7.Quelles émissions regardez-vous ?.....
- Est-ce que ces émissions littéraires vous apportent quelque chose ?.....
- Pouvez-vous me donner un exemple ?.....

- a - Des romans, des romans d'amour, des romans policiers.
 b - J'aime bien les émissions littéraires.
 c - Je lis aussi la presse.
 d - Oui, beaucoup.
 e - Oui, ça me permet de me tenir au courant, de savoir que tel roman est sorti...ça me donne envie quelquesfois de l'acheter...
 f - Parce que je peux oublier la vie de tous les jours. Mais je ne lis pas que des romans.
 g - Par exemple, j'ai acheté le dernier roman de Paul Lemaire.
 h - Pas tellement, ça dépend des jours.
 i - Oui, des journaux, des magazines.

- A)** 1-d; 2-a; 4-c; 5-i; 3-f; 6-h; 7-b; 9-g; 8-e.
B) 4-c; 5-i; 2-a; 1-d; 6-h; 7-b, 3-f; 8-e; 9-g.
C) 1-d; 2-a; 3-f; 4-c; 5-i; 6-h; 7-b, 8-e; 9-g
D) 7-b; 3-f; 8-e; 9-g; 1-d; 2-a; 4-c; 5-i; 6-h.
E) 4-c; 2-a; 5-i; 1-d; 3-f; 6-h; 8-e; 7-b; 9-g.

RASCUNHO DO GABARITO

1		13	
2		14	
3		15	
4		16	
5		17	
6		18	
7		19	
8		20	
9		21	
10		22	
11		23	
12		24	

EM BRANCO