



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA

Pró-reitoria de Ensino e Graduação
Comissão Permanente de Vestibular



VESTIBULAR 2024

E
2

E2 – Seriado Etapa 2

ATENÇÃO: transcreva no espaço apropriado da sua Folha de Respostas, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:
Só o diálogo constrói uma sociedade mais harmoniosa.

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 respostas.
- 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 (corpo transparente) todo o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo:



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

E2 – Seriado Etapa 2 – UFRR

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 78,971(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 háfnio 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 bóhrio [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]				

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 europio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb terbio 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

É pedra, é plástico, por Plínio Lopes

Localizada a mil km da costa de Vitória, no Espírito Santo, a Ilha da Trindade abrigou a pesquisadora e geóloga Fernanda Avelar Santos, de 30 anos, durante setenta dias em 2019. Ela escolheu esse local para conduzir uma pesquisa, que será usada em sua tese de doutorado, sobre o impacto de processos geológicos no meio ambiente e na vida humana. Diariamente, aproveitando a beleza daquela ilha isolada no meio do Atlântico, Santos interrompia o trabalho acadêmico para passear nas praias desertas e contemplar o mar.

Ela não demorou muito tempo para estranhar a quantidade de lixo que se acumulava nas areias e nas pedras. Trindade é o território oceânico mais remoto do Brasil. A ilha é ocupada por não mais do que quarenta pessoas, na maioria militares e pesquisadores que descartam corretamente o lixo que produzem. A sujeira, portanto, só poderia vir do mar.

Instigada, Santos passou a olhar com mais atenção para o lixo que aparecia na orla. Certo dia, em uma de suas caminhadas, se deparou com um afloramento de aproximadamente 12 m² que cobria a superfície de várias rochas numa área conhecida como Parcel das Tartarugas, próxima aos ninhos de tartarugas-verde e de recifes. Ela sacou seu martelo e bateu numa das pedras até tirar uma amostra daquilo que, segundo ela, parecia um conglomerado – um tipo de rocha sedimentar comum em praias do mundo todo. A diferença é que essa tinha uma coloração verde. “Será que é plástico?”, ela se perguntou.

Como estava sem internet na ilha – cortesia de um corte de gastos do governo federal no programa que leva conectividade a locais remotos –, Santos teve de esperar chegar ao continente para descobrir. Levou a amostra de rocha até a Universidade Federal do Paraná (UFPR), onde cursa o doutorado, e, após submetê-la à análise dos laboratórios de geologia e de química, confirmou: aquelas pedras eram realmente formadas por plástico. (...)

Adaptado da Revista Piauí. Disponível em <https://piaui.folha.uol.com.br/e-pedra-e-plastico/>, acessado em 12/09/23

QUESTÃO 1

O Texto I faz parte da atividade jornalística e é denominando como *reportagem*. Esse gênero discursivo tem a característica de informar, expor fatos, e convencer o leitor da veracidade da informação. Sobre o texto é CORRETO dizer:

- A) por ser do gênero reportagem a sequência textual predominante é a expositiva, porque expõe fatos do dia a dia da pesquisadora.
- B) possui preponderância da sequência textual descritiva ao apresentar propriedades e qualidades situacionais, como em “um tipo de rocha sedimentar comum em praias do mundo todo”.
- C) usa ilustrações reais para apresentar as suas ideias e defender um posicionamento ideológico, prevalecendo sequências textuais argumentativas.
- D) mistura sequências expositivas, descritivas e argumentativas por fazer uso do relato da pesquisadora, de exemplos da pesquisa e da exposição dos fatos descobertos.
- E) apesar de ser um texto informativo, ele possui predominância de sequências textuais narrativas, pois é formado pela sucessão de eventos e pela primazia do discurso relatado.

QUESTÃO 2

Analise as afirmativas abaixo referentes ao Texto I e marque a opção CORRETA:

- A) na frase “A sujeira, portanto, só poderia vir do mar” o termo *só* pertence à classe gramatical adjetivo, posto que se vincula à *sujeira* que é substantivo.
- B) a descrição sobre o *lixo*, nas primeiras frases do 2º e 3º parágrafos, indica periodicidade tanto pelo verbo *acumular* quanto por *aparecer*, posto que os dois verbos estão no pretérito imperfeito do indicativo.
- C) na 1ª frase do 2º parágrafo, o termo *ela* é um caso de coesão por reiteração do referente da frase anterior, no caso *Santos*, por ser um pronome do caso reto.
- D) o sentido de hipótese do verbo *poderia* da frase “A sujeira, portanto, só poderia vir do mar.” é posto porque esse verbo está no futuro do subjuntivo.
- E) o termo *portanto*, da última frase do 2º parágrafo, pode ser movimentado na oração em diversas posições, pois é considerado um termo acessório por ser um advérbio de circunstância.

QUESTÃO 3

A peça *Auto da Compadecida*, de Ariano Suassuna, foi escrita em 1955 e tornou-se uma das peças mais conhecidas e lidas do Brasil. Sobre ela é INCORRETO afirmar:

- A) são características da tradição artística nordestina, de influência ibérica e medieval, o nome *Auto* e a presença de alguns personagens no desenrolar da história, como a *Compadecida*, que opera o milagre do terceiro ato.

- B)** é possível encontrar histórias e personagens do cordel, do teatro e da tradição nordestina famosos em outras obras populares, como o cachorro enterrado em latim.
- C)** o primeiro ato versa sobre o enterro do cachorro e critica a corrupção eclesiástica, representada por diferentes personagens da hierarquia católica, ao buscar seus próprios interesses por dinheiro.
- D)** o *Palhaço* atua como um narrador dos eventos e ao mesmo tempo interlocutor do público, mas, além disso, como um cantador popular nordestino, como demonstra a sua última fala.
- E)** o último ato é formado pelo juízo divino e pela intercessão da *Compadecida*, que consegue salvar a todos com três destinos diferentes: o céu, o purgatório e a volta à vida.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 4

Um dado honesto, com 6 faces numeradas de 1 a 6, é lançado duas vezes. Qual é a probabilidade de se obter, nas faces voltadas para cima, números que somados resultam um número ímpar menor do que 7?

- A)** $1/6$
B) $1/9$
C) $2/3$
D) $1/12$
E) $1/4$

QUESTÃO 5

O conjunto solução da inequação trigonométrica

$$2 \cos^2 x + 7 \cos x + 3 < 0$$

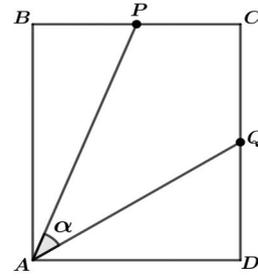
no intervalo $[0, 2\pi]$ é dado por:

- A)** $\left] \frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3} \right[$
B) $\left] \frac{2\pi}{5}, \frac{3\pi}{5} \right[$
C) $\left] \frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3} \right[$
D) $\left] \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3} \right[$
E) \emptyset

QUESTÃO 6

Na figura abaixo, ABCD é um retângulo de lados $BC=4$ e $CD=6$. Se P e Q são pontos médios de BC e CD

respectivamente, então o valor da tangente de α é igual a:



- A)** $\frac{13}{9}$
B) $\frac{7}{13}$
C) $\frac{13}{7}$
D) $\frac{13}{6}$
E) $\frac{9}{13}$

BIOLOGIA

QUESTÃO 7

Segundo o texto retirado do Portal Amazônia "Se você já frequentou um rio da bacia amazônica em período de vazante, que ocorre entre junho e novembro, provavelmente já deve ter entrado em contato com algum organismo que causou uma irritação muito forte na pele. Esse organismo é chamado de cauxi, comumente presente no período de seca. Ao cair na água se dissolve em farpas minúsculas que, em proximidade com a pele, provoca coceiras, irritações e até reações alérgicas". Esses animais são sésseis e filtradores e essas farpas minúsculas são espículas produzidas por células denominadas de amebócitos.

Fonte: <https://portalamazonia.com/amazonia/porta-amazonia-responde-o-que-e-o-cauxi>, acesso 24/09/2023.

O texto se refere aos:

- A)** artrópodes
B) poríferos
C) platelmintos
D) anelídeos
E) moluscos

QUESTÃO 8

As plantas terrestres formam um grupo monofilético chamado embriófitas, que inclui as briófitas, as plantas

vasculares sem sementes, as gimnospermas e as angiospermas. A principal sinapomorfia (caracteres derivados compartilhados) desse grupo, é a presença de um embrião de duração variada, que constitui o esporófito jovem. Além disso, as embriófitas, apresentam ciclo de vida diplobionte, com alternância de gerações entre as fases gametofítica (n) e esporofítica ($2n$) e com meiose ocorrendo durante a formação de esporos.

Analisando os ciclos de vida dos diferentes grupos de embriófitos considere as informações seguintes.

- I. Fase esporofítica é dependente da fase gametofítica, crescendo sobre esta.
- II. Fase esporofítica com apenas 1 esporângio.
- III. Fase esporofítica depende da gametofítica apenas no início do desenvolvimento, tornando-se independente em seguida.
- IV. Esporófito é independente do gametófito, ramificado e com muitos esporângios.
- V. Sementes não abrigadas.

Pode-se afirmar CORRETAMENTE que:

- A) III e V ocorrem nas gimnospermas e plantas vasculares sem sementes.
- B) I ocorre apenas nas briófitas
- C) IV ocorre nas angiospermas e gimnospermas.
- D) I e V ocorrem nas gimnospermas.
- E) II ocorre nas briófitas e plantas vasculares sem sementes.

QUESTÃO 9

Ao caminhar pelo Parque Anauá, localizado na Avenida Brigadeiro Eduardo Gomes, Boa Vista, Roraima, os visitantes são alertados por uma placa colocada ao lado de um enorme pinheiro, uma *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze, com o seguinte aviso: Cuidado com os frutos que caem da árvore. Esse alerta está:

- A) correto, porque o que cai são os estróbilos megaesporangiados (pinhas) que constituem os frutos.
- B) correto, porque o que cai são os estróbilos microesporangiados (pinhas) que constituem os frutos.
- C) incorreto, uma vez que o que cai da árvore são os pinhões, sementes desenvolvidas nos megasporângios, que constituem os frutos.

- D) incorreto, uma vez que o que cai da árvore são os pinhões, sementes desenvolvidas nos megasporângios.
- E) incorreto, uma vez que o que cai da árvore são os pinhões, sementes desenvolvidas nos microsporângios.

FÍSICA

QUESTÃO 10

Analise as afirmativas a seguir e marque a alternativa CORRETA.

- I. O calor latente é a energia térmica que se transforma em energia potencial de agregação das moléculas de um corpo.
 - II. Evaporação é o processo de passagem do estado líquido para o estado gasoso e não depende de uma temperatura determinada para acontecer.
 - III. A solidificação, a liquefação, e a sublimação são transformações endotérmicas.
- A) As alternativas I e III estão corretas.
 - B) As afirmativas I e II estão corretas.
 - C) As alternativas II e III estão corretas.
 - D) Todas as alternativas estão corretas.
 - E) Todas as alternativas estão erradas.

QUESTÃO 11

Durante uma aula de Física, um grupo de estudantes realizou um experimento de calorimetria em que colocaram 200 g de água, a 80 °C, em um recipiente de alumínio isolado termicamente e com capacidade térmica de 20 cal/°C. Dentro do recipiente, eles mergulharam um bloco de ferro de 100 g a 20 °C. Após atingir o equilíbrio térmico, eles mediram a temperatura final do sistema. O professor realizou, então, uma dinâmica em que cada aluno devia fazer uma afirmação sobre o experimento realizado e o assunto estudado. Essas afirmações seriam analisadas pelos colegas e julgadas como estando certas ou erradas. A seguir são mostradas as afirmações de quatro alunos da turma.

Amélia: A lei zero da termodinâmica estabelece que dois corpos em equilíbrio térmico com um terceiro corpo estão em equilíbrio térmico entre si. Portanto, a temperatura final do sistema é igual para a água, o alumínio e o ferro.

Bárbara: A primeira lei da termodinâmica afirma que a variação da energia interna de um sistema pode ser determinada pela diferença entre a quantidade de calor e o trabalho trocados com o meio. Como o recipiente é isolado termicamente e não houve troca de trabalho com o meio, não houve variação da energia interna e a soma das quantidades de calor trocadas entre os corpos é nula.

Carla: As variações de temperatura sofridas pelos corpos do experimento são inversamente proporcionais aos seus respectivos calores específicos sensíveis.

Douglas: A capacidade térmica é uma grandeza que corresponde à quantidade de calor necessária para fazer variar em 1 °C, a temperatura de 1 g de cada uma das substâncias envolvidas no experimento.

Das afirmativas acima, estão CORRETAS:

- A) Apenas de Amélia, Bárbara e Carla.
- B) Apenas de Amélia e Bárbara.
- C) Apenas de Amélia, Carla e Douglas.
- D) Apenas de Bárbara e Douglas.
- E) De Amélia, Bárbara, Carla e Douglas.

QUESTÃO 12

A câmera fotográfica é um instrumento óptico que funciona de acordo com os princípios da Óptica Geométrica, que é a parte da Física responsável pelo estudo da luz e dos fenômenos associados a ela. Dentre os elementos que compõem uma câmera fotográfica estão uma lente convergente, um filme fotográfico ou um sensor digital e um diafragma. A distância entre a lente e o filme ou sensor pode ser ajustada para obter uma imagem nítida, dependendo da distância do objeto. A abertura do diafragma, que é um dispositivo que controla a quantidade de luz que entra na câmera, também influencia na qualidade da imagem. Considere as seguintes afirmações sobre os conceitos de Óptica Geométrica envolvidos no funcionamento da câmera fotográfica:

- I. A lente convergente é aquela que faz com que os raios de luz, que incidem paralelos ao seu eixo principal, se aproximem após a refração.
- II. A imagem real é aquela que pode ser projetada em uma tela ou superfície, pois os raios de luz se cruzam efetivamente no plano da imagem.
- III. A distância focal de uma lente é a distância entre o centro óptico da lente e o ponto onde se forma a imagem de um objeto situado no infinito.
- IV. A abertura do diafragma afeta a profundidade de campo da imagem, que é a faixa de distância em que os objetos aparecem nítidos na fotografia.

Assinale a alternativa que indica quais afirmações estão CORRETAS.

- A) I e II apenas
- B) I e III apenas
- C) II e IV apenas
- D) I, II e IV apenas
- E) I, II, III e IV

GEOGRAFIA

QUESTÃO 13

Desde 2010 verifica-se um aumento significativo do *e-commerce* no Brasil, ultrapassando a faixa dos 160 bilhões em faturamento em 2022. Essa trajetória está associada a um conjunto de fatores, e transformações no mundo dos negócios e do trabalho. Sobre esta questão, analise as assertivas a seguir:

- I. O crescimento das vendas no *e-commerce* está associado à expansão dos serviços digitais, potencializada pelo avanço da internet no Brasil.
- II. Com o *e-commerce*, inúmeros profissionais tiveram que iniciar ou migrar suas carreiras para a área digital, reformulando as relações de trabalho.
- III. Influenciado pela Revolução 4.0, o *e-commerce* potencializou as vendas no varejo *offline*, aumentando em 50% no período entre 2019 a 2022.

É CORRETO afirmar que:

- A) A alternativa I está correta e as alternativas II e III estão incorretas.
- B) As alternativas I e II estão corretas e a alternativa III está incorreta.
- C) A alternativa II está correta e as alternativas I e III estão incorretas.
- D) As alternativas I e II estão incorretas e a alternativa III está correta.
- E) A alternativa I está incorreta e as alternativas II e III estão corretas.

QUESTÃO 14

Sobre a formação territorial brasileira e a construção de ideologias geográficas, é CORRETO afirmar que:

- A) A Marcha para o Sul teve como fundamento a conquista do território pátrio, impulsionando a

ocupação do território, sob a tônica da modernização do território.

- B)** É no governo JK que ocorre a primeira regionalização oficial do Brasil, incorporando a temática da região no discurso oficial do Estado.
- C)** No período da redemocratização, a partir de 1988, as noções de modernização e desenvolvimento passaram a estar mais atreladas aos aparatos produtivo e infraestrutural, e menos aos componentes social e político.
- D)** Durante o Estado Novo varguista há toda uma adequação do aparato estatal, criação de órgãos e normas e programas orientados ao processo de modernização do território, executado através de políticas territoriais.
- E)** Nas últimas décadas do século XIX, com o advento da globalização, ocorrem o desmonte do aparato estatal, privatizações e fragmentações das políticas públicas com forte impacto no conjunto das regiões, especialmente, Norte e Nordeste.

QUESTÃO 15

Sobre a urbanização brasileira é CORRETO afirmar:

- A)** O eixo de ligação entre o Rio de Janeiro e Belo Horizonte apresenta intensas ligações, principalmente no Vale do Paraíba Fluminense, dadas, entre outras coisas, pela indústria automobilística e siderurgia, guardando profunda relação com impulsos originados nos centros urbanos.
- B)** No sudeste, especialmente na costa atlântica, as metrópoles do Rio de Janeiro e de São Paulo constituem as principais cidades de uma megarregião, cujas expressões são as mais significativas do Brasil e hemisfério sul.
- C)** Alguns fatores destacam-se na criação de condições para o surgimento e a consolidação de novos centros dinâmicos no país, dentre eles a industrialização, que, se beneficia do avanço na indústria de transformação, mas sofrendo debilidade pela incipiente rede de transporte.
- D)** A ocupação das áreas de fronteira em direção às regiões Sul e Centro-Oeste, é guiada pela atividade agropecuária e extrativa, onde algumas cidades polarizam as dinâmicas urbano-produtivas, especialmente da cadeia de grãos e carnes.
- E)** Entre 2000 e 2010, as regiões Centro-Oeste e Nordeste, viram aumentar expressivamente o número de cidades médias. Enquanto isso, há uma redução do número de cidades médias de curto alcance no Norte e no Sudeste, em 2010.

HISTÓRIA

QUESTÃO 16

Delineada a fronteira com a Guiana Inglesa em 1904, o projeto oficial para a região do rio Branco sofria uma inflexão radical: pode-se dizer que o próprio conceito de fronteira deixava de ser uma questão militar para tornar-se, acima de tudo, uma questão econômica. A ação indigenista deve ser lida neste contexto, como, aliás, já apontou, com propriedade, Souza Lima (1985) em relação ao estabelecimento e atuação do Serviço de Proteção ao Índio em âmbito nacional.

(SANTILLI, Paulo. Fronteiras da República: História e política entre os Macuxi no vale do rio Branco. São Paulo: NHI-USP/FAPESP: 1994. p. 39)

Com base na afirmação acima, é CORRETO afirmar que:

- A)** O delineamento da fronteira em 1904 gerou tensões entre Inglaterra e Portugal promovendo a construção do Forte São Joaquim e a atração aos povos indígenas do lavrado a povoarem as proximidades do forte.
- B)** O Serviço de Proteção ao Índio, cuja criação foi incentivada pelo Marechal Rondon, foi uma organização federal que visava apenas os povos indígenas do vale do Rio Branco e a proteção ambiental do leito do rio.
- C)** A criação do Serviço de Proteção ao Índio no vale do Rio Branco foi fundamental para que se criasse a missão de visitação às aldeias, projeto que atuava por meio do clientelismo político cujo objetivo era o que ficou conhecido como "pacificação do índio".
- D)** O serviço de Proteção ao Índio agia por interesses econômicos na vasta região que compreendia o estabelecimento dos Macuxi e Wapixana. Para tanto, criou o alistamento de indígenas para a extração de diamantes que causou a devastação ambiental do atual estado de Roraima.
- E)** O Serviço de Proteção aos Índios instala-se em Roraima no ano de 1915, através da criação de um posto na Fazenda São Marcos sendo, portanto, um desdobramento da unidade administrativa representada pela 1ª Inspeção Regional.

QUESTÃO 17

Desde o século XVII, os portugueses realizavam explorações na região, tendo sido uma das mais importantes a que foi comandada por Pedro Teixeira, em geral, os historiadores do rio Branco localizam o avanço de desbravadores na região nas últimas décadas do

século XVII como consequência da expansão portuguesa para o rio Negro.

(MAGALHÃES, Maria das Graças Santos Dias. Amazônia: o extrativismo vegetal no sul de Roraima: 1943-1988. Boa Vista: UFRR, 2008. p. 86)

O trecho acima destaca o começo do processo de colonização no vale do rio Branco, dando início a um processo que resulta hoje em uma série de consequências ambientais. Com base no fragmento, assinale a alternativa CORRETA:

- A)** A estratégia portuguesa para dominação do território do rio Branco se deu, principalmente, com as guerras de posseção que desemboca na questão do monte Roraima, questão esta intermediada pela Dinamarca, gerando o Tratado do vale do rio Branco.
- B)** Na fase inicial da ocupação portuguesa no rio Branco, a principal exploração empreendida estava ligada ao modelo de exploração por meio do extrativismo das “drogas do sertão” e ao apresamento de indígenas por particulares.
- C)** Os portugueses buscaram uma aproximação com a Holanda, França e Dinamarca quanto às questões de fronteira com os ingleses e espanhóis. Tal aproximação se deu na busca da preservação do vale do rio Branco, mas que não conseguiu atingir o efeito desejado.
- D)** Um fator importante na consolidação dos portugueses no rio Branco foi a chegada dos beneditinos em 1712 que, por meio das missões, atraíram os indígenas e moradores da região a apoiar a permanência portuguesa na região.
- E)** O Forte São Joaquim, construído em 1875, foi vital para o impedimento da entrada de ingleses e espanhóis na região do rio Branco, mais especificamente na confluência dos rios Tacutu e Uraricoera.

QUESTÃO 18

Leia o fragmento de texto em que Paul Ferrand ressaltou efeitos decorrentes de eventos naturais ao destacar que:

“(…) uma cheia do rio será suficiente para destruir em algumas horas trabalhos executados com grande custo, em vários meses. Quantas vezes não foram, por terem demorado nos trabalhos preparatórios de desvio do rio e de esgotamento, surpreendidos pelas chuvas antes de poderem retirar uma única bateia de cascalho rico.”

(FERRAND, Paul. O Ouro em Minas Gerais. Belo Horizonte: Sistema Estadual de Planejamento; Centro de Estudos Históricos e Culturais. Fundação João Pinheiro, 1998, p. 151).

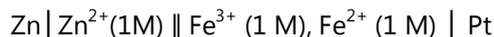
A partir do fragmento do texto e do seu conhecimento a respeito do período da Mineração em Minas Gerais, no século XVIII, assinale a alternativa CORRETA:

- A)** O fato da região mineradora ser a mesma em que se desenvolvia a Economia Açucareira nos séculos XVI e XVII fez com que os mineradores já tivessem conhecimento do regime de chuvas nas Minas Gerais.
- B)** Os mineradores tiveram que se adaptar às condições físicas locais, como a dificuldade de locomoção para a região mineradora a partir do litoral, mas também às condições climáticas da região.
- C)** A mudança da Capital Colonial para o Rio de Janeiro decorreu das chuvas intensas na região mineradora que acabaram por afetar a antiga capital, Salvador, destruindo a estrutura administrativa lá estabelecida.
- D)** Em virtude de eventos climáticos extremos, a região mineradora foi beneficiada com a forte presença de diamantes, tornando-se o produto mais extraído, seja em termos de valor, seja em quantidade, da região mineradora.
- E)** Eventos climáticos como as chuvas e as cheias dos rios não afetavam a região mineradora, pois a estrutura pomalina construída entre 1750-1777, fez com que a província de Minas Gerais estivesse preparada para eventos climáticos extremos.

QUÍMICA

QUESTÃO 19

Assinale a alternativa que contém, respectivamente, a espécie química que sofre redução, a que sofre oxidação e o potencial desenvolvido (ΔE) pela célula representada abaixo:



Dados: ($E_{\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}}^0 = 0,77\text{V}$, $E_{\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}}^0 = -0,76\text{V}$)

- A)** Zn; Fe^{3+} ; 0,01V
- B)** Zn; Fe^{3+} ; 1,53V
- C)** Fe^{3+} ; Zn; 1,53V
- D)** Fe^{3+} ; Zn; 0,01V
- E)** Fe^{3+} ; Zn; - 1,53V

QUESTÃO 20

Qual a variação de entalpia de formação (ΔH) a 298K da reação não balanceada abaixo:



Dados:

$$\Delta H^{\circ}_f [\text{CO}_{2(g)}] = -94 \text{ kcal/mol}$$

$$\Delta H^{\circ}_f [\text{H}_2\text{O}_{(l)}] = -68 \text{ kcal/mol}$$

$$\Delta H^{\circ}_f [\text{Cu}_{(s)}] = 0 \text{ kcal/mol}$$

$$\Delta H^{\circ}_f [\text{CH}_{4(g)}] = -18 \text{ kcal/mol}$$

$$\Delta H^{\circ}_f [\text{CuO}_{(g)}] = -37 \text{ kcal/mol}$$

- A) $\Delta H = -217 \text{ kcal}$
 B) $\Delta H = -175 \text{ kcal}$
 C) $\Delta H = -396 \text{ kcal}$
 D) $\Delta H = -64 \text{ kcal}$
 E) $\Delta H = -107 \text{ kcal}$

QUESTÃO 21

Qual a solubilidade em mol/L de $\text{Fe}(\text{OH})_3$ em solução de $\text{pH} = 8$?

Dados: $K_{ps} \text{Fe}(\text{OH})_3 = 1,0 \times 10^{-36}$

- A) $1,0 \times 10^{-36}$
 B) $1,0 \times 10^{-18}$
 C) $1,0 \times 10^{-28}$
 D) $1,0 \times 10^{-20}$
 E) $1,0 \times 10^{-8}$

ESPAÑOL

TEXTO I

BRASIL: UNA "MEGAOLA" DE CALOR RECORD ALCANZA TEMPERATURAS DE HASTA 40°C

Brasil se encuentra en medio de una de las olas de calor más fuertes de su historia, con temperaturas de más de 40°C aún durante el invierno. El fenómeno que la produce se conoce como bloqueo climático, e impide la entrada de frentes fríos, lo que eleva las temperaturas a cifras inéditas para el mes.

Se espera que las temperaturas sigan aumentando, ya que el fenómeno alcanzará su punto álgido este fin de semana. Todo el país sufrirá el calor, con excepción del estado sureño de Rio Grande do Sul, que experimentará otra semana de lluvias mientras se recupera de las recientes tormentas.

Los efectos de esto, combinados con áreas de baja presión térmica en Argentina, provocarán un período prolongado de tiempo soleado y temperaturas por encima de lo normal. Se espera que las altas temperaturas afecten a varios estados, con un calor "muy intenso" o "extremo", marcado por mediciones cercanas a los 40°C.

El Instituto Nacional de Meteorología (Inmet) emitió una alerta por baja humedad en la mayor parte del país.

Hasta ahora, la temperatura más alta registrada fue de 44,8°C en Nova Maringá, Mato Grosso, en noviembre de 2020. "Récords mensuales, e incluso absolutos, pueden caer durante este evento de calor extremo", pronosticaron las autoridades.

Los meteorólogos prevén que el pico de esta ola de calor se produzca durante el próximo fin de semana, entre el 23 y el 24 de septiembre, con especial incidencia en las capitales de Curitiba, San Pablo y Río de Janeiro.

Este invierno, Brasil vivió su julio más caluroso desde que comenzaron las mediciones oficiales en 1961, con una temperatura promedio de 23°C. A su vez, en agosto registró otra fuerte ola de calor que afectó a 19 de los 26 estados del país.

El cambio climático y el fenómeno de El Niño probablemente están amplificando las temperaturas más altas y las condiciones meteorológicas más secas.

La ciudad de San Pablo es uno de los lugares donde las temperaturas pueden batir récords. Entre los muchos días de calor intenso a extremo en el estado, la temperatura estará cerca o por encima de los 40°C. En el interior y en la capital se prevén temperaturas de hasta 37°C a 39°C.

Fuente: <https://www.ambito.com/mundo/brasil-una-megaola-calor-record-alcansa-temperaturas-40c-n5823761>. Acceso en 18 de septiembre de 2023.

QUESTÃO 22

En el fragmento entresacado "[...] La ciudad de San Pablo es uno de los lugares donde las temperaturas pueden batir récords [...]" si cambiásemos el verbo subrayado para el futuro perfecto del modo indicativo, tendríamos:

- A) será
 B) sería
 C) habría sido
 D) Sea
 E) habrá sido

QUESTÃO 23

En la frase "[...] que experimentará otra semana de lluvias mientras se recupera de las recientes tormentas", la palabra "mientras" expresa idea de:

- A) concesión.
 B) antelación.
 C) simultaneidad.
 D) finalidad.
 E) oposición.

QUESTÃO 24

En el fragmento “[...] Brasil **vivió** su julio más caluroso **desde** que comenzaron las mediciones **oficiales** en 1961, con **una** temperatura promedio de 23°C [...]”, las palabras en negritas pueden ser clasificadas, respectivamente, como:

- A) verbo en pretérito perfecto compuesto de modo indicativo; conjunción; sustantivo; artículo indefinido.
- B) verbo en pretérito perfecto simple de modo indicativo; contracción; adjetivo; artículo definido.
- C) verbo en pretérito imperfecto de modo indicativo; preposición; adjetivo; artículo neutro.
- D) verbo en pretérito imperfecto de modo indicativo; preposición; adjetivo; artículo indefinido.
- E) verbo en pretérito perfecto simple de modo indicativo; preposición; adjetivo, artículo indefinido.

ENGLISH**TEXT I****For a livable climate: Net-zero commitments must be backed by credible action****What is net zero?**

Put simply, net zero means cutting greenhouse gas emissions to as close to zero as possible, with any remaining emissions re-absorbed from the atmosphere, by oceans and forests for instance.

How can net zero be achieved?

Transitioning to a net-zero world is one of the greatest challenges humankind has faced. It calls for nothing less than a complete transformation of how we produce, consume, and move about. The energy sector is the source of around three-quarters of greenhouse gas emissions today and holds the key to averting the worst effects of climate change. Replacing polluting coal, gas and oil-fired power with energy from renewable sources, such as wind or solar, would dramatically reduce carbon emissions.

Is there a global effort to reach net zero?

Yes, a growing coalition of countries, cities, businesses and other institutions are pledging to get to net-zero emissions. More than 70 countries, including the biggest polluters – China, the United States, and the European Union – have set a net-zero target, covering about 76% of

global emissions. More than 3,000 businesses and financial institutions are working with the Science-Based Targets Initiative to reduce their emissions in line with climate science. And more than 1000 cities, over 1000 educational institutions, and over 400 financial institutions have joined the Race to Zero, pledging to take rigorous, immediate action to halve global emissions by 2030.

How do we ensure commitments are turned into action?

The growth in net-zero pledges has been accompanied by a proliferation of criteria with varying levels of robustness. To develop stronger and clearer standards for net-zero emissions pledges by non-State entities such as businesses, investors, cities and regions, and speed up their implementation, UN Secretary-General António Guterres in March 2022 established a High-Level Expert Group on the Net-Zero Emissions Commitments of Non-State Entities. The Expert Group presented its recommendations at COP27 on 8 November 2022.

Are we on track to reach net zero by 2050?

No, commitments made by governments to date fall far short of what is required. Current national climate plans – for 193 Parties to the Paris Agreement taken together – would lead to a sizable increase of almost 11% in global greenhouse gas emissions by 2030, compared to 2010 levels. Getting to net zero requires all governments – first and foremost the biggest emitters – to significantly strengthen their Nationally Determined Contributions (NDCs) and take bold, immediate steps towards reducing emissions now. The Glasgow Climate Pact called on all countries to revisit and strengthen the 2030 targets in their NDCs by the end of 2022, but only 24 new or updated climate plans were submitted by September 2022.

Disponível e adaptado de: <https://www.un.org/en/climatechange/net-zero-coalition>
Acesso em: 22 set. 2023.

QUESTÃO 22

O Texto I traz informações sobre a redução de emissões de gases de efeito estufa na atmosfera de modo a promover a melhoria do clima em nosso planeta. Assinale a alternativa que evidencia duas propostas que contribuem com essa promoção.

- A) A primeira proposta está relacionada com a criação de um grupo de peritos para desenvolver diversos critérios com variados níveis de robustez quanto ao compromisso de emissões zero. A segunda proposta

se refere à busca pelo caminho certo para atingir a meta de emissão zero até 2050.

- B)** A primeira proposta para a redução desses gases seria a substituição das atuais fontes poluentes e geradoras de energia (carvão, gás e petróleo) por fontes renováveis, como a eólica e a solar. A segunda seria a criação de padrões mais claros e consistentes para o cumprimento dos compromissos de emissão zero por parte de entidades não estatais.
- C)** É importante que haja uma redução de quase metade das emissões até o ano de 2030, e que elas não mais ocorram a partir de 2050. Além disso, para alcançar a meta de emissão zero é necessária a tomada de medidas ousadas e imediatas por parte de todos os governos, sobretudo os considerados maiores emissores.
- D)** A primeira proposta destaca a importância da emissão zero pois, para evitar impactos de alterações climáticas e preservar um planeta habitável, o aumento da temperatura global precisa ser limitado à 1,5°C, tal como exigido no Acordo de Paris; A segunda proposta sinaliza o comprometimento de diversas e inúmeras instituições que aderiram à Corrida pelo Zero, visando a adoção de medidas rigorosas e imediatas para a redução pela metade das emissões globais até o ano de 2030.
- E)** O texto aponta que há uma elevação de cerca de um grau na temperatura da Terra nos dias de hoje, o que já denota aumento em relação ao século XIX, e essas emissões ainda continuam a subir. O texto também menciona que uma das formas de se alcançar a emissão zero exige uma total mudança na forma como vivemos hoje.

QUESTÃO 23

Adverbs of manner are words or phrases that describe how an action is done in the context of a sentence. According to the use in Text I, choose the option that shows a sequence of adverbs of manner.

- A)** clearly – currently – dramatically
B) simply – clearly – currently
C) currently – dramatically – significantly
D) simply – clearly – dramatically
E) clearly – currently – significantly

TEXTO II

The Climate is Changing!

Even with all the measures taken, it will take decades to reverse global warming – so we must be **PREPARED** to manage extreme weather and natural disasters!

The climate is always changing naturally, but in the last 200 years, human behavior has had an added influence.

- * Thinning the ozone layer
- * CO₂ in the atmosphere => global warming

What to do?

Build sturdy cities and houses

Build resilience

Improve water management to deal with droughts

Educate

Make plans: national policies & planning

All nations must work together to help mitigate and adapt to climate change and its impacts for the benefit of people everywhere.

Disponível e adaptado de: <https://eltplanning.com/2023/01/22/useful-resource-comics-uniting-nations/> Acesso em: 22 set. 2023.

QUESTÃO 24

The text above is a production of The United Nations to make people aware of the Sustainable Development Goal (SDG) 13, which has the following official mission statement: *Take urgent action to combat climate change and its impacts*. It's known that actions aimed at climate change have been requested for a long time, but there's still a lot to be done. Bearing this in mind, choose the alternative that contains suggestions for achieving the SDG 13 that are mentioned in the text.

- A)** Thinning ozone layer and building resilience, as well as sturdy cities and houses.
- B)** Taking extreme measures to reverse global warming and releasing CO₂ in the atmosphere, as well as managing extreme weather and natural disasters.
- C)** Improving water management to deal with droughts and planning national policies, as well as educating the population about which climate actions must be taken.
- D)** Benefiting people everywhere, working together and investing in special umbrellas to protect people from the acid rain.
- E)** Helping mitigate and adapt to climate change and its impacts as well as reporting on the melting of glaciers and the risk that arctic animals face.

FRANÇAIS

Climat: le G20 échoue à appeler à la sortie des énergies fossiles (extrait)

Réunies en Inde, les principales puissances économiques mondiales ont seulement convenu, samedi, de réduire la production électrique "à partir de charbon", sans mentionner le gaz ou le pétrole.

<https://www.francetvinfo.fr/monde/environnement/crise-climatique/> -
Publié le 09/09/2023 14:59 Mis à jour le 09/09/2023 16:48

(...)

Réunis à New Delhi, en Inde, les dirigeants du G20 se contentent d'appeler à "accélérer les efforts vers la réduction de la production d'électricité à partir de charbon", sans suggérer de telles baisses pour le gaz et le pétrole. Ils réaffirment aussi l'engagement à "réduire et rationaliser, à moyen terme, les subventions pour des usages inefficaces des énergies fossiles".

Un engagement en faveur des renouvelables

Les principales puissances économiques mondiales reconnaissent toutefois que la limitation du réchauffement à 1,5°C "nécessite une réduction rapide, forte et soutenue des émissions, de 43% d'ici 2030 par rapport à 2019", conformément aux recommandations du Giec, le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat de l'ONU.

Pour la première fois, le G20 affirme qu'il "poursuivra et encouragera les efforts visant à tripler les capacités en matière d'énergies renouvelables" d'ici 2030. "Il s'agit d'une avancée significative et surprenante de la part du G20", s'est félicité le groupe de réflexion sur l'énergie Ember, saluant "un grand revirement de la part de l'Arabie saoudite et de la Russie".

Beaucoup de voix s'étaient élevées pour réclamer un engagement plus fort du G20 sur le climat. Le président brésilien, Lula, dont le pays fait partie du G20, avait mis en garde, samedi, contre l'"urgence climatique sans précédent" à laquelle le monde est confronté du fait d'un "manque d'engagement en faveur de l'environnement". "Ce G20 était censé montrer la voie vers un avenir sans énergies fossiles", a réagi l'ONG Global Citizen, samedi, après la déclaration finale, dénonçant "un très mauvais signal pour le monde".

QUESTÃO 22

- Ce qu'on peut extraire des idées de ce texte est que/qu'

- A) Les pays que font partie du G20 ont montré un avenir sans énergies fossiles.
- B) Il n'y aura plus d'énergie fossile en 2030.
- C) Il est nécessaire de réduire l'utilisation des énergies fossiles en faveur de l'environnement.
- D) L'ONG Global Citizen est bien d'accord avec la déclaration finale de la réunion du G20.
- E) La crise climatique n'est pas une question d'environnement.

QUESTÃO 23

Dans l'extrait "Pour la première fois, le G20 affirme qu'il poursuivra et encouragera les efforts visant à tripler les capacités en matière d'énergies renouvelables" d'ici 2030.», les mots signalés sont classifiés comme:

- A) verbes au conditionnel.
- B) verbes au passé simple.
- C) verbes au présent.
- D) verbes au passé composé.
- E) verbes au futur simple.

QUESTÃO 24

Cochez l'extrait qui contient un aspect positif, selon le texte:

- A) Réunies en Inde, les principales puissances économiques mondiales ont seulement convenu, samedi, de réduire la production électrique "à partir de charbon", sans mentionner le gaz ou le pétrole.
- B) "Ce G20 était censé montrer la voie vers un avenir sans énergies fossiles", a réagi l'ONG Global Citizen.
- C) Beaucoup de voix s'étaient élevées pour réclamer un engagement plus fort du G20 sur le climat.
- D) Les principales puissances économiques mondiales reconnaissent toutefois que la limitation du réchauffement à 1,5°C "nécessite une réduction rapide, forte et soutenue des émissions, de 43% d'ici 2030 par rapport à 2019".
- E) Les dirigeants du G20 se contentent d'appeler à "accélérer les efforts vers la réduction de la production d'électricité à partir de charbon".