



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA

Pró-reitoria de Ensino e Graduação
Comissão Permanente de Vestibular



ATENÇÃO: transcreva no espaço apropriado da sua Folha de Respostas, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Oportunizar a todos o ingresso no Ensino Superior é importante, porém, dar condições para que possam concluir é melhor ainda.

Instruções Gerais

- O candidato receberá do fiscal:
 - Um **caderno de prova** 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**. Faça-as com tranquilidade, mas controle o seu tempo. Esse **tempo inclui a marcação da folha de respostas** (prova objetiva).
- 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**.
- Somente será permitido **levar o caderno de prova após decorridas 2 (duas) horas** do início da 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 de prova**.
- Se você precisar de algum esclarecimento, fale com o fiscal ou solicite a presença do responsável pelo local.

Instruções para a 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.
- 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:



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

PORTUGUÊS

QUESTÃO 1

Considere o segmento de texto, extraído da "CARTA DE UMA MÃE, COSTUREIRA, À REDAÇÃO DO "JORNAL DA TARDE", in AMADO, Jorge. *Capitães da Areia*. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1937, pp.28-29:

"Sr. Redator:

Desculpe os erros e a letra pois não sou costureira nestas coisas de escrever e se hoje venho a vossa presença é para botar os pontos nos ii. Vi no jornal uma noticia sobre os furtos dos 'Capitães da Areia' e logo depois veio a policia e disse que ia perseguir eles" (...)

Em "...e disse que ia perseguir eles...", o uso do pronome pessoal reto em sentença na posição de complemento verbal é típico de variante coloquial, aqui expressa pela fala de uma costureira. Pela norma culta, e em se tratando de um texto escrito, o pronome pessoal oblíquo - **o** - (e as alterações derivadas desse uso) é a forma adequada para ocupar o lugar de um termo sintático conhecido como:

- A) objeto direto
- B) adjunto adverbial
- C) aposto
- D) complemento nominal
- E) sujeito

QUESTÃO 2

Em março de 2019, na Universidade Federal de Goiás (UFG), na palestra de abertura do Congresso Adolescer 2019 intitulada "O ato na adolescência: como a inclusão na sociedade é importante", a professora do curso de psicologia da USP Miriam Debiex destacou a necessidade de construirmos um laço social que acolha a juventude.

O Jornal da Universidade Federal de Goiás (UFG) publicou matéria sobre a palestra, da qual extraímos o parágrafo a seguir:

"Para ela, as pessoas sofrem de falta de memória sobre sua própria adolescência. Acham que a adolescência é o tempo da alegria, e esse pensamento acaba ensurdecendo a adolescência atual. Porque é um tempo de frustrações, de dilemas. A cobrança dessa alegria é uma forma de agressão. E isso se dá de forma ainda mais grave entre os adolescentes já marginalizados, dando-se ênfase à frustração quanto ao que o adolescente deveria ser. A rotulação faz com que o adolescente seja reduzido ao ato produzido, por exemplo um crime, quando ele é

mais do que isso. 'Atribuir identidades como marginal, drogado, engessam o jovem, eliminam tudo mais que ele é'. Segundo ela, 'O laudo de periculosidade é exemplo disso, transpõe para a psicologia um discurso ideológico e atribui um tratamento diferente entre classes sociais'."

Acesso em 19/10/2021. Disponível em <https://jornal.ufg.br/n/115236-o-ato-na-adolescencia-como-a-inclusao-na-sociedade-e-importante>

"O laudo de periculosidade é exemplo **disso**, transpõe para a psicologia um discurso ideológico e atribui um tratamento diferente entre classes sociais".

No trecho destacado acima, observamos na fala da palestrante que a utilização do termo **disso** na sentença, faz referência a alguma informação já apresentada no parágrafo reproduzido, e que pode ser reconhecida em:

- A) "A rotulação faz com que o adolescente seja reduzido ao ato produzido...".
- B) "E isso se dá de forma ainda mais grave entre os adolescentes já marginalizados...".
- C) "A cobrança dessa alegria é uma forma de agressão".
- D) "A rotulação faz com que o adolescente seja reduzido ao ato produzido".
- E) "Atribuir identidades como marginal, drogado, engessam o jovem, eliminam tudo mais que ele é".

QUESTÃO 3

CANÇÃO DO TAMOIO, de Antonio Gonçalves Dias, um poema laudatório de qualidades idealizadas do indígena brasileiro, que simboliza o herói nacional, conforme ideário do Romantismo do século XIX, se dirige a um guerreiro Tamoio, enaltecendo sua coragem e ousadia para lutar por conquistas e honrar o nome do pai, mesmo diante da morte. Construído em redondilha menor (5 sílabas métricas) em todos os versos das 10 estrofes, o ritmo rápido e acelerado da musicalidade poética ajuda a produzir a ambientação frenética diante da preparação para o combate.

No início do século XIX, esta visão idealizada das nações indígenas foi promovida como marca de valorização da busca pelo:

- A) passado colonial escravocrata.
- B) passado nobre da família real portuguesa.
- C) presente ultraconservador das oligarquias.
- D) presente nacionalista em luta pela identidade nacional.
- E) futuro promissor idealizado pelos republicanos.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 4

Se as matrizes A e B são definidas como

$$A = \begin{pmatrix} \sin x & 1 \\ \cos x & 1 \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} \sin x & -\cos x \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$$

para todo x real, então a soma dos elementos da diagonal principal da matriz $C = AB$ é igual a:

- A) $-\cos 2x$
- B) 1
- C) $\sin 2x$
- D) -1
- E) $\cos 2x$

QUESTÃO 5

O algarismo das unidades do número

$$S = 1! + 2! + 3! + \dots + 2022!$$

é igual a:

- A) 2
- B) 6
- C) 3
- D) 7
- E) 5

QUESTÃO 6

O conjunto solução da equação trigonométrica

$$\sin^4 x + \cos^4 x = \frac{7}{8}$$

no intervalo $[0, \pi]$ é dado por:

- A) $\left\{ \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}, \frac{11\pi}{6} \right\}$
- B) $\left\{ \frac{5\pi}{12}, \frac{7\pi}{12}, \frac{11\pi}{12} \right\}$
- C) $\left\{ \frac{\pi}{12}, \frac{5\pi}{12} \right\}$
- D) $\left\{ \frac{\pi}{12}, \frac{5\pi}{12}, \frac{7\pi}{12}, \frac{11\pi}{12} \right\}$
- E) $\left\{ \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6} \right\}$

BIOLOGIA

QUESTÃO 7

Uma característica universal dos ciclos de vida das plantas terrestres é a alternância de gerações. O ciclo de vida inclui tanto indivíduos diploides multicelulares quanto indivíduos haploides multicelulares. Ao longo da evolução das plantas ocorreu uma redução da geração

gametofítica, haploide. Nas plantas avasculares, o gametófito, geração haploide, é maior, de vida mais longa e mais autossuficiente que o esporófito, geração diploide. Entretanto, naqueles grupos que apareceram mais tarde na evolução das plantas, a geração esporofítica é a maior, de vida mais longa e mais autossuficiente.

Adaptado de Sadava et al, Vida: a ciência da biologia, vol 2.

No esquema abaixo, as setas representam processos que ocorrem na alternância de gerações em plantas.

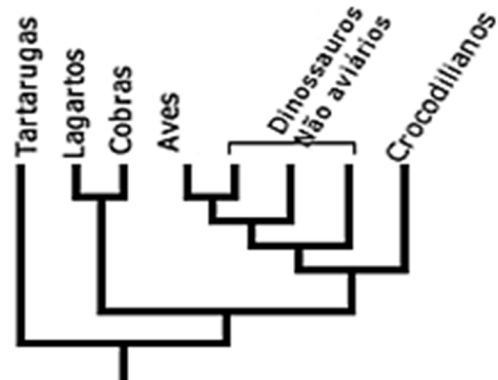


As setas numeradas de 1 a 4 correspondem respectivamente aos processos de:

- A) 1-mitose, 2-mitose, 3-meiose, 4-mitose
- B) 1-mitose, 2-mitose, 3-mitose, 4-meiose
- C) 1-meiose, 2-mitose, 3-mitose, 4-meiose
- D) 1-mitose, 2-meiose, 3-mitose, 4-mitose
- E) 1-mitose, 2-meiose, 3-mitose, 4-meiose

QUESTÃO 8

A escola de classificação filogenética considera que a diversidade dos seres vivos é resultante de processos evolutivos. Nesse contexto, o cladograma é uma ferramenta usada na reconstrução da história evolutiva das espécies. Os cladogramas são construídos a partir de três elementos básicos: os clados, organismos sobre os quais deseja-se compreender as evolutivas; as linhas, que representam o tempo evolutivo; e os nós, que representam ancestrais comuns para todos os grupos que estão acima dos nós. A escola de classificação filogenética considera como táxons válidos aqueles que compartilham um ancestral comum exclusivo. O esquema a seguir mostra um exemplo de cladograma.



FONTE: <https://evosite.ib.usp.br/evo101/IIDClassification.shtml> acesso em 4/11/2021

Com base no texto e na análise do cladograma, assinale a afirmativa INCORRETA.

- A) Répteis formam um táxon filogeneticamente válido.
- B) Aves e dinossauros não aviários formam um táxon filogeneticamente válido.
- C) Tartarugas formam um táxon filogeneticamente válido
- D) Crocodilianos formam um táxon filogeneticamente válido.
- E) Cobras e lagartos formam um táxon filogeneticamente válido.

QUESTÃO 9

As flores são ramos altamente especializados nos quais se formam as estruturas reprodutivas das angiospermas. Uma flor apresenta geralmente quatro conjuntos de folhas especializadas dispostas em torno de um ramo curto chamado receptáculo floral: sépalas, pétalas, androceu e gineceu. Sépalas e pétalas são folhas estéreis, isto é, não formam elementos reprodutivos. O androceu é a parte masculina da flor, onde se formam os grãos de pólen. O gineceu é a parte feminina da flor, na qual se formam os óvulos e onde ocorre a fecundação.

Nesse cenário, no desenvolvimento das angiospermas após a fecundação, o óvulo

- A) dá origem à semente.
- B) e o grão de pólen dão origem ao embrião.
- C) e o ovário dão origem ao fruto.
- D) e o anterozoide se fundem formando o embrião.
- E) dá origem ao fruto.

FÍSICA

QUESTÃO 10

Você resolve cozinhar um delicioso macarrão para o almoço de domingo. Você dispõe de duas panelas de mesmo material, mas de massas diferentes. A massa da panela 1 é 50% maior que a da panela 2. Você vai utilizar 2 litros de água para cozinhar o macarrão. Considerando que você quer realizar esse objetivo no menor tempo possível, dentre as alternativas abaixo, marque aquela que representa a melhor escolha e a correta justificativa.

Dados: calor específico da água = 1 cal/g °C; calor específico do material da panela = 0,22 cal/g °C.

- A) Escolho a panela de massa m_2 por que tem a menor capacidade térmica.
- B) Escolho a panela de massa m_2 que tem a maior capacidade térmica.

- C) Escolho a panela de massa m_1 por que tem a menor capacidade térmica.
- D) Escolho a panela de massa m_1 por que tem a maior capacidade térmica.
- E) Escolho qualquer uma, pois o tempo de cozimento não depende da massa da panela.

QUESTÃO 11

Um professor de Física passou para cinco de seus alunos uma tarefa que valia nota. A tarefa consistia em calcular o índice de refração absoluto de um determinado líquido. Para que não houvesse "cola", cada um dos alunos calcularia o índice de um líquido diferente. Os alunos, após cumprirem a tarefa, apresentaram os seguintes resultados:

Aluno 01	índice de refração = 1,2
Aluno 02	índice de refração = 0,89
Aluno 03	índice de refração = 1
Aluno 04	índice de refração = 0,9
Aluno 05	índice de refração = 1,5

Ao ver os resultados, antes mesmo de checar os cálculos realizados pelos alunos, o professor percebeu que estavam ERRADOS os resultados dos alunos:

- A) 01, 02
- B) 03, 04 e 05
- C) 02, 03 e 05
- D) 02, 03 e 04
- E) 01, 03 e 05

QUESTÃO 12

A respeito de uma transformação gasosa cíclica, podemos afirmar CORRETAMENTE que:

- A) A variação da energia interna é positiva;
- B) Há equivalência entre o trabalho realizado e a quantidade de calor trocada com o ambiente;
- C) Ao realizar um ciclo em sentido anti-horário (considerando o diagrama de Clapeyron) o gás converte calor em trabalho.
- D) A variação da energia interna é negativa;
- E) Quando o ciclo é realizado no sentido horário, o trabalho realizado na expansão tem módulo menor que o trabalho realizado na compressão.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 13

A pandemia da Covid-19 afetou diferentes setores da sociedade e, do ponto de vista econômico, no Brasil, o impacto se deu tanto no PIB (Produto Interno Bruto) em geral, quanto nos setores da economia, de forma específica. A partir daí, é INCORRETO afirmar que:

- A)** O setor agropecuário apresentou uma queda de 2,0% em 2020, sendo a maior dos últimos 60 anos, participando com 5,1% no PIB brasileiro.
- B)** Em 2020, a indústria de transformação foi responsável por 11,3% do PIB, respondendo ainda por 65,4% do investimento empresarial em pesquisa e desenvolvimento.
- C)** O setor de serviços teve uma retração de 4,5% no ano de 2020, fato bastante considerável, já que o setor representa cerca de 63% do PIB brasileiro e cerca de 68% dos empregos.
- D)** No ano de 2020, a indústria no seu conjunto correspondeu por 20,4% do PIB do Brasil e por 69,2% das exportações de bens e serviços desse setor.
- E)** A indústria respondeu, em 2020, por 20,4% do emprego formal do Brasil e é na indústria de transformação que estão os melhores salários do setor para trabalhadores com ensino médio e superior completos.

QUESTÃO 14

Sobre a questão do Agronegócio no Brasil, é INCORRETO afirmar que:

- A)** Associada à difusão do agronegócio no Brasil, ocorre a intensa substituição dos sistemas técnicos, com alta densidade de capital e tecnologia, produto também do avanço do meio técnico-científico-informacional.
- B)** Um dos processos inerentes ao agronegócio é a substituição da produção de alimentos pela produção de *commodities*, como a soja, milho e cana de açúcar, difundindo especializações produtivas em porções do território.
- C)** Em decorrência da atividade do agronegócio, surgem também cidades que, inseridas em Regiões Produtivas Agrícolas, se organizam e atendem demandas do agronegócio globalizado, a exemplo de Luís Eduardo Magalhães (BA), Uruçuí (PI), Rondonópolis (MT).
- D)** O avanço do agronegócio vem aumentando a concentração fundiária e êxodo rural, promovendo a expulsão e expropriação de pequenos agricultores, e daqueles que não detinham a propriedade da terra.

- E)** Apesar do intenso uso de mão de obra especializada, os profissionais especializados para o agronegócio seguem concentrados exclusivamente em metrópoles, sem alteração na divisão social e territorial do trabalho agropecuário.

QUESTÃO 15

Sobre as ilhas oceânicas brasileiras é correto afirmar que:

- A)** O Brasil detém rica biodiversidade em suas ilhas oceânicas, das quais, destacam-se: Arquipélago de Fernando de Noronha, Ilha de Trinidad e Tobago, Arquipélago Martin Vaz, Atol das Rocas.
- B)** O Arquipélago de Fernando de Noronha encontra-se fora das rotas de navegação, tornando-o limitado e protegido da exploração pelo setor turístico, contribuindo para a manutenção da sua biodiversidade.
- C)** O Atol das Rocas representa a maior porção emersa de uma grande cadeia de montanhas com 1.200 km de extensão, formado por recifes de algas calcáreas.
- D)** O Arquipélago Martin Vaz faz parte da mesma plataforma insular e com a instalação da base de pesquisa e a ocupação por pesquisadores houve desenvolvimento de atividades de pesca.
- E)** O Arquipélago de Fernando de Noronha e o Atol das Rocas são ilhas oceânicas que estão protegidas como Unidades de Conservação.

HISTÓRIA

QUESTÃO 16

"A colonização do Brasil, de seu lado, foi tardia, intensificando-se quando o quadro institucional da metrópole já começava a sentir as transformações determinadas pelas grandes descobertas. Nem por isso, entretanto, deixaram de se prolongar na América diversos traços de ligação com a Idade Média lusitana; a titulação de grande número de funcionários, instituições como a das sesmarias e as discussões relativas a um caráter feudal das capitânicas hereditárias, quando mais não fosse, seriam suficientes para atestar essa continuidade."

(HOLANDA, Sérgio Buarque. Introdução Geral. In HOLANDA, Sérgio Buarque & CAMPOS, Pedro Moacyr. História Geral da Civilização Brasileira – Tomo I: A Época Colonial. 6ª Ed. São Paulo: Difel, 1981, p. 25).

Leia as assertivas abaixo e marque a CORRETA:

- A)** No contexto das grandes descobertas, Portugal instituiu a Idade Média lusitana em sua colônia na América, promovendo a vinda de funcionários, a implantação da indústria manufatureira, da imprensa

régia e de instituições monárquicas a exemplo das sesmarias.

- B)** A sesmaria possibilitou a criação de um mercado interno, favorecendo o trabalho livre de toda população e o incremento de novas tecnologias na colônia portuguesa na América.
- C)** As capitânicas hereditárias permitiram a inclusão dos povos originários, como membros ativos e participativos da sociedade que emergia no processo de colonização.
- D)** Sesmaria representava uma das prerrogativas do poder metropolitano, mais precisamente a de conceder casas, pardieiros ou terras para terceiros. Essa doação era a de propriedades consideradas não aproveitadas e os responsáveis pelo favorecimento mencionado eram os sesmeiros, então eleitos pelos conselhos locais e confirmados pelo rei.
- E)** As capitânicas hereditárias impulsionaram o capitalismo industrial brasileiro.

QUESTÃO 17

“Além de oferecer o melhor mercado de que a Inglaterra pôde [sic] dispor em 1808, o Brasil pôde [sic] fornecer-lhe alguma quantidade de matéria-prima para a indústria de fiação e tecelagem: 5.100.000 lb. de algodão brasileiro foram enviadas daqui, e mais 1.652.000 lb. através de Portugal, concorrendo para diminuir um pouco a escassez do produto, derivada da falta de abastecimento do mercado inglês pelos Estados Unidos. Iniciado, esse comércio prosseguiu: no ano seguinte, entraram na Grã-Bretanha 18.000.000 lb. de algodão brasileiro, e em 1810, 20.000.000 lb. Tornava-se importante a contribuição brasileira no mercado britânico de algodão.”

(PANTALEÃO, Olga. A presença Inglesa. In HOLANDA, Sérgio Buarque & CAMPOS, Pedro Moacyr. História Geral da Civilização Brasileira – Tomo II: O PROGRESSO DE EMANIPAÇÃO. 5ª Ed. São Paulo: Difel, 1982, p. 89).

Considerando o período histórico tratado no texto, é CORRETO afirmar que:

- A)** Com a vinda da família real portuguesa para a sua colônia na América do Sul, em 1808, fortaleceu-se a influência britânica. Os interesses ingleses consolidaram-se com as deficiências do governo de Portugal e as primeiras dificuldades do Brasil independente, uma vez que os britânicos souberam defender suas ambições, em especial, as comerciais.
- B)** Napoleão enfraqueceu a Grã-Bretanha com o bloqueio continental, de modo a fazer com que os ingleses derrotados e os portugueses fugissem juntos para a colônia sul-americana do último país europeu.
- C)** D. João, tão logo chegou à colônia portuguesa na América do Sul, tratou de assegurar a abertura dos

portos brasileiros às nações amigas. Medida que rompeu com o exclusivismo colonial e prejudicou os interesses britânicos.

- D)** O tratado de comércio entre Portugal e Grã-Bretanha, de 1810, favorecia, sobremaneira, o Brasil.
- E)** D. João soube aproveitar, do ponto de vista diplomático, a vigência do bloqueio continental para reconquistar o prestígio político e economia portuguesa na Europa.

QUESTÃO 18

“No contexto da ilha Amazônia Caribenha, os povos indígenas parecem se deslocar de forma semelhante ao passado, cujos viajantes se dirigiam do litoral para o interior e vice versa, ora navegando, ora caminhando até o próximo rio em direção ao destino desejado. No passado, os viajantes procuravam o lendário El Dorado sem sucesso. Hoje, os viajantes utilizam esses caminhos – fluvial e terrestre – entre o interior (rio Branco) e o litoral amazônico caribenho reorganizando as trocas socioculturais nas fronteiras. Por fim, a região do rio Branco representa um caminho importante de ligação entre o litoral e a bacia do rio Amazonas, como lugar de diversidade sociocultural e fronteiras transnacionais.”

(OLIVEIRA, Reginaldo Gomes de. AMAZÔNIA CARIBENHA: a regionalização, os caminhos históricos e culturais. In OLIVEIRA, Reginaldo Gomes de & JUBITHANA-FERNAND, Andrea Idelga. DOS CAMINHOS HISTÓRICOS AOS PROCESSOS CULTURAIS ENTRE BRASIL E SURINAME. Boa Vista: 2014, p. 24)

Considere as assertivas abaixo e marque a CORRETA:

- A)** Os caminhos citados no texto referem-se ao fato do rio Branco ser navegável durante todo o ano e desembocar na bacia do Amazonas.
- B)** A interiorização amazônica se consolida com a fundação do Forte do Presépio em 1646. Com essa iniciativa, o Capitão-Mor da Capitania do Maranhão, Francisco Caldeira Castello Branco alcança o rio que, no futuro levaria seu nome, sendo conhecido como rio Branco.
- C)** Felipe IV, então detentor das coroas ibéricas em 1637, decide criar a Capitania do Cabo Norte, atual Roraima, e entrega sua donataria ao português, Bento Manuel Parente.
- D)** Gonçalo Pizarro e Francisco de Orellana desceram do Andes para a planície amazônica com o fim de encontrar a riqueza prometida pela lenda do país das Amazonas. Nessa toada, Orellana foi o primeiro europeu a reconhecer o rio Amazonas da sua origem andina até a foz, alcançada em 1542.
- E)** De acordo com o texto citado, Roraima liga o litoral brasileiro à bacia do rio Amazonas.

QUÍMICA**QUESTÃO 19**

Dois compostos, A e B, podem reagir levando à formação do composto C. Quando dobramos a concentração de A, a velocidade da reação aumenta 4 vezes. Quando dobramos a concentração de A e B ao mesmo tempo, a velocidade da reação aumenta 8 vezes. Com base nessa informação, podemos afirmar que:

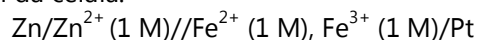
- A)** A velocidade da reação é de primeira ordem em relação a A e de primeira ordem em relação a B.
B) A velocidade da reação é de segunda ordem em relação a A e de segunda ordem em relação a B.
C) A velocidade da reação é de segunda ordem em relação a A e de primeira ordem em relação a B.
D) A velocidade da reação é de segunda ordem em relação a A e de terceira ordem em relação a B.
E) A velocidade da reação é de primeira ordem em relação a A e de terceira ordem em relação a B.

QUESTÃO 20

Considere as equações e os valores de potenciais padrões apresentados a seguir.



Marque a alternativa que corresponde ao valor do potencial da célula:



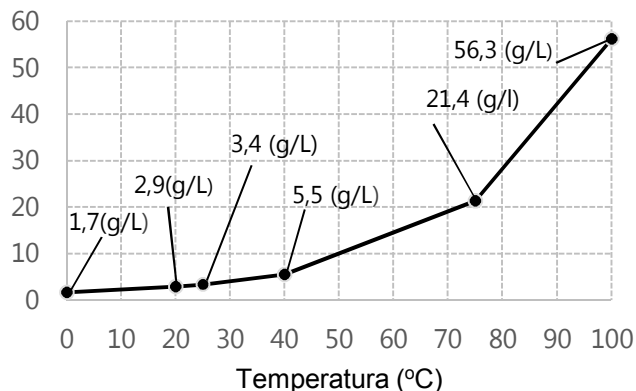
- A)** + 0,01 V
B) + 1,53 V
C) - 1,53 V
D) - 0,01 V
E) + 2,29 V

QUESTÃO 21

No processo de purificação por recristalização, uma amostra é solubilizada em um determinado solvente a quente e, conforme o resfriamento, a substância cristaliza de forma pura. Em seguida, o composto puro é separado por filtração. No entanto, perdas devido à solubilidade são comuns. A seguir é apresentado o gráfico de solubilidade do ácido benzoico em água. No intuito de purificar esse composto, um químico adicionou 20g do ácido em 500 mL de água e aqueceu a mistura até 100°C, verificando a solubilização completa. Em seguida, a solução foi transferida para uma proveta, onde verificou-se a perda de 13 mL de água por evaporação. A solução foi então resfriada lentamente até 20°C, onde verificou-se

a cristalização do ácido puro e o mesmo foi filtrado. Com base nessas informações, calcule a quantidade máxima de ácido benzoico puro que pode ser obtido após a filtração.

Solubilidade em água (g/L)



- A)** 18,50 g
B) 18,34 g
C) 1,41 g
D) 1,50 g
E) 18,59 g

ESPAÑOL**TEXTO I****La importancia de construir urbes inclusivas**

La ciudad sueca de Jönköping ha sido la gran ganadora de la 11ª edición del Premio Ciudad Accesible 2021.

Las concepciones populares siguen siendo limitadas en lo que a discapacidad y accesibilidad se refiere puesto que a menudo, solo abarcan a las personas con discapacidades físicas; y es importante resaltar que la discapacidad adopta muchas formas, algunas menos visibles que otras.

El diseño de ciudades accesibles debería ser una de las principales consideraciones en el campo de la arquitectura y el urbanismo ya que garantiza que el entorno construido se adapte a todos. Así, la accesibilidad en la arquitectura significa mucho más que acomodar el entorno físico para los usuarios de sillas de ruedas. Y es que la introducción de dispositivos y elementos urbanos – más allá de rampas y ascensores – puede mejorar la navegación en entornos ajenos persiguiendo la creación de ciudades más inclusivas. [...]

En este sentido, las urbes europeas han comenzado a desarrollar cierta sensibilidad y se han marcado algunas pautas para medir su grado de accesibilidad. Tal es así

que la Comisión Europea otorga desde 2010 el *Access City Award* (Premio a las Ciudades Accesibles); un galardón que reconoce los esfuerzos inclusivos de las ciudades europeas de más de 50.000 habitantes. Este premio tiene en cuenta diferentes áreas de acción como el entorno construido y el espacio público, el transporte y sus infraestructuras, la información, comunicación y las nuevas tecnologías, así como las instalaciones públicas y servicios [...].

Adaptado de
https://elpais.com/elpais/2021/04/05/seres_urbanos/1617611873_756423.html. Acceso en 15 oct. 2021.

CUESTIÓN 22

Sobre el "Premio a las Ciudades Accesibles", es correcto decir que:

- A) se restringe a infraestructuras.
- B) se concede a partir de 2010.
- C) todas las ciudades europeas pueden participar.
- D) se valoran las nuevas tecnologías.
- E) el área más importante es el entorno construido.

CUESTIÓN 23

En la frase, "[...] en lo que a discapacidad y accesibilidad se refiere puesto que a menudo [...]", la locución subrayada, puede ser sustituida sin pérdida de significado por:

- A) sin embargo.
- B) aún.
- C) salvo que.
- D) a medias.
- E) con frecuencia.

CUESTIÓN 24

En el fragmento "En este sentido, las urbes europeas han comenzado a desarrollar cierta sensibilidad [...]", el término subrayado expresa una acción:

- A) presente.
- B) futura.
- C) durativa.
- D) pasada.
- E) repentina.

ENGLISH

TEXT I

The Hill we Climb

We the successors of a country and a time
 where a skinny Black girl
 descended from slaves and raised by a single mother
 can dream of becoming president
 only to find herself reciting for one.
 And yes we are far from polished.
 Far from pristine.
 But that doesn't mean we are
 striving to form a union that is perfect.
 We are striving to forge a union with purpose,
 to compose a country committed to all cultures, colors,
 characters and
 conditions of man.
 And so we lift our gazes not to what stands between us,
 but what stands before us.
 We close the divide because we know, to put our future
 first,
 we must first put our differences aside.
 We lay down our arms
 so we can reach out our arms
 to one another.
 We seek harm to none and harmony for all.

GORMAN, A. The Hill we Climb. Disponível em:
<https://www.cnn.com/2021/01/20/amanda-gormans-inaugural-poem-the-hill-we-climb-full-text.html>. Acesso em 03 nov. 2021.

QUESTION 22

Amanda Gorman é uma jovem poeta e ativista estadunidense. Neste trecho de seu poema "The Hill we Climb", declamado na cerimônia de posse do presidente John Biden, a autora enfoca a

- A) resistência ao terrorismo.
- B) união apesar das diferenças.
- C) luta pelos direitos civis.
- D) recuperação econômica.
- E) crueldade das guerras.

QUESTION 23

Adjectives modify nouns providing details about information in a text so that we can understand how the writer describes a certain reality. The expressions that exemplify this structure is:

- A) forge a union / country committed.
- B) successors of a country / one another.
- C) future first / differences aside.

- D) our gazes / harmony for all.
E) skinny Black girl / single mother.

TEXT II

Where is the love? (Black Eyed Peas)

What's wrong with the world, mama?
People living like they ain't got no mamas
I think the whole world's addicted to the drama
Only attracted to things that'll bring you trauma
Overseas, yeah, we're trying to stop terrorism
But we still got terrorists here living
In the USA, the big CIA
The Bloods and The Crips and the KKK
But if you only have a love for your own race
Then you only leave space to discriminate
And to discriminate only generates hate
And when you hate then you're bound to get irate, yeah
Madness is what you demonstrate
And that's exactly how anger works and operates
Man, you gotta have love this'll set us straight
Take control of your mind and meditate
Let your soul gravitate to the love, y'all, y'all
(...)

Adapted from <https://www.letras.mus.br/black-eyed-peas/446106/>

QUESTION 24

Considerando os versos selecionados da canção "Where is the love?", do grupo Black Eyed Peas, assinale aquele que, dentre as alternativas a seguir, melhor expressa a reflexão necessária quanto à busca pela igualdade, justiça e harmonia na sociedade:

- A) The Bloods and The Crips and the KKK.
B) People living like they ain't got no mamas.
C) Let your soul gravitate to the love.
D) And to discriminate only generates hate.
E) Madness is what you demonstrate.

FRANÇAIS

TEXTE I

La marche des migrants du monde exploité, pour un mouvement social alternatif – *extrait*

Publié le 2021-10-07 | lenouvelliste.com

[...] Haïti est devenue une société de migrants sous le coup de la globalisation capitaliste à ses deux principales phases de 1870 et de 1970 au cours desquelles les pays du centre se sont convertis en récepteurs des « indésirables immigrants bienvenus ». La crise partante des processus de globalisation a donc recouru à la doctrine de sécurité nationale, au militarisme et aux méthodes de contrôle de population, ce, pour garantir de meilleurs dividendes des satellites assujettis au fascisme qui renforce l'exploitation des travailleurs au prix d'une accumulation sauvage de capitaux. L'accumulation en question se fait au moyen de concentration de capitaux et de monopoles tout en promouvant le militarisme et l'exercice de formes autoritaristes de pouvoir.

La première phase de la globalisation partie de 1870 s'est soldée par une intervention militaire des États-Unis en Haïti qui a provoqué la migration forcée de centaines de milliers de paysans vers des pôles capitalistes de la périphérie (Cuba, République dominicaine et Panama) comme main-d'œuvre quasi servile. La migration a servi de moyen de déstabilisation des paysans dans leur lutte d'émancipation et de résistance face à l'occupation.

[...]

La deuxième phase de la globalisation capitaliste néolibérale des années 1970 s'est culminée au Traité de libre commerce nord-américain (NAFTA/ALENA), appelé Plan Bush dont la réponse fut le mouvement social de Chiapas prometteur alors pour les masses de travailleurs migrants des périphéries. Dans le cas haïtien, les stratégies autoritaires sont encore à l'horizon et les mouvements migratoires ont de plus en plus d'ampleur dans la région notamment aussi bien qu'aux autres centres d'influence capitaliste de l'Afrique et de l'Asie.

[...]

La situation migratoire d'automne 2021 n'a pas connu un traitement différencié. C'est le refoulement sans ambages et en dehors des prescrits des droits humains et sous la foulée de l'empire de gangs armés dans les quartiers populaires et quelques villes de province. Le représentant des États-Unis Daniel Foote dans la crise politique post-7 juillet 2021 a dû démissionner face au relâchement de l'administration Biden devant la situation de banditisme sévissant en Haïti à peine frappée par un

sévère séisme de 7.2 de magnitude sur l'échelle de Richter. [...]

La leçon à tirer est la relation paradoxale entre migration-projet néolibéral et autoritarismes, dans ses formes les plus barbares telles sont les pratiques des escadrons de la mort en Haïti au profit du maintien du projet néolibéral d'un Etat prédateur. Entre temps la migration s'est transformée en mouvement social en lieu et place d'un processus de déstabilisation des résistances populaires. Le principe de changement, l'unité et l'identité dans le groupe et l'opposition à l'encontre de l'État prédateur sont des facteurs latents qui peuvent enclencher un élan consistant de mobilisation. L'université joue un rôle crucial dans ce processus et cette quête de bien-être de la population des jeunes. Les expériences des architectes, des médecins à pieds nus, et ceux d'autres professionnels devraient dicter des voies de libération nationale en guise de l'émancipation des jeunes travailleurs par le biais du vaste mouvement social, « la marche des migrants du monde exploité ».

Hancy PIERRE, professeur travail social et migration, Université d'État d'Haïti et University of Findlay, Ohio, USA

QUESTION 22

La deuxième phase de la mondialisation a comme caractéristique, selon le texte :

- A) La création de l'accord de libre commerce dans l'Afrique et l'Asie.
- B) La création de l'accord de libre commerce et l'augmentation des mouvements migratoires.
- C) La baisse des mouvements migratoires en Haïti.
- D) La création des mouvements migratoires en Afrique et en Asie.
- E) L'augmentation des accords de libre commerce dans les pays.

QUESTION 23

Les constructions verbales «est devenue - a servi - n'a pas connu» sont classifiées comme:

- A) imparfait
- B) présent
- C) futur proche
- D) passé antérieur
- E) passé composé

QUESTION 24

Par l'extrait «La leçon à tirer est la relation paradoxale entre migration-projet néolibéral et autoritarismes, dans ses formes les plus barbares telles sont les pratiques des escadrons de la mort en Haïti au profit du maintien du

projet néolibéral d'un Etat prédateur.» on peut comprendre que:

- A) l'État prédateur est le responsable pour la fin de la violence en Haïti.
- B) il n'ya pas de relation entre le phénomène de la migration et l'État autoritaire.
- C) les relations de violence sont des formes autoritaires de migration.
- D) le maintien du projet néolibéral en Haïti provoque, en plus des migrations, une augmentation de la violence dans le pays.
- E) le projet néolibéral est une leçon des escadrons de la mort en Haïti.

RASCUNHO DE 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	