



VNSP2305



03002001

VESTIBULAR MEIO DE ANO 2024

unesp**002. PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**
(Questões 01 – 24)

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Nesta prova, utilize caneta de tinta preta.
- Assine apenas no local indicado. Será atribuída nota zero à questão que apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato.
- Esta prova contém 24 questões discursivas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas respostas sem as suas resoluções, nem as apresentadas fora do local indicado.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal o Caderno de Questões.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE



Assinatura do candidato

FUNDAÇÃO

vunesp



VNSP2305



03002002



VNSP2305



03002003

QUESTÃO 01

[...] embora as circunstâncias possam variar ao longo do tempo ou mesmo se diversificar em determinado momento, ainda assim não se pode esquecer que Cabo Verde surge nos tempos modernos como área colonial sob o domínio português. Isso significa que seu espaço econômico é definido por sua relação com o mercado internacional, conforme a racionalidade imposta pela expansão do capital, as necessidades de acumulação em nível mundial e a divisão internacional do trabalho. E é nesse sentido que desde os primeiros momentos de constituição o colonialismo apresenta sua principal marca: a forma pela qual é distribuída a terra nos territórios conquistados.

(Leila Maria G. Leite Hernandez. *Os filhos da terra do sol: a formação do Estado-Nação em Cabo Verde*, 2002.)

- a) Cite as duas principais áreas de colonização portuguesa em qualquer continente que permaneceram economicamente relevantes do século XVI ao XIX.
- b) Identifique uma característica da produção colonial e uma característica da distribuição de terras nas colônias portuguesas.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03002004

QUESTÃO 02

Desde as revoluções do século XVII, os ingleses tinham uma declaração de direitos, mas não uma Constituição escrita; durante a guerra de independência, os norte-americanos haviam redigido declarações nos diversos estados. Mas a ambição do projeto francês já fica patente no título “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão”: não apenas as garantias individuais, mas as garantias do cidadão [...].

(Michel Vovelle. *A Revolução Francesa explicada à minha neta*, 2007.)

- a) Cite dois direitos apresentados na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, proclamada durante a Revolução Francesa.
- b) Explique a frase “não apenas as garantias individuais, mas as garantias do cidadão”, diferenciando “indivíduo” de “cidadão”.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



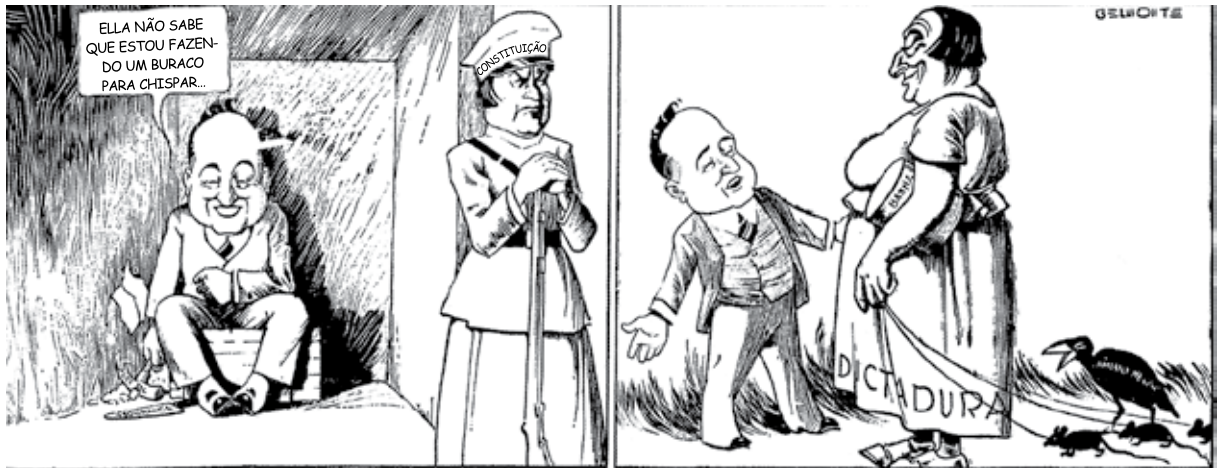
VNSP2305



03002005

QUESTÃO 03

Analise a charge de Belmonte, que retrata Getúlio Vargas e foi publicada originalmente em 02.02.1935.



"PRISIONEIRO DE UMA MULHER"

"MEU CORAÇÃO TE CHAMA"

(In: Gonçalves Junior. *Belmonte: vida e obra de um dos maiores cartunistas brasileiros de todos os tempos*, 2017.)

- a) A charge corresponde a que fase da era Vargas? Cite um elemento da charge que justifique sua resposta.
- b) Compare os dois quadrinhos da charge e identifique uma semelhança e uma diferença entre eles.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03002006

QUESTÃO 04

Analise a foto da Marcha sobre Washington em 28.08.1963 e leia uma passagem do discurso de Martin Luther King feito nessa manifestação.



(<https://istoe.com.br>)

Eu tenho um sonho que um dia esta nação se levantará e viverá o verdadeiro significado de sua crença — nós celebraremos estas verdades e elas serão claras para todos, que os homens são criados iguais.

Eu tenho um sonho que um dia nas colinas vermelhas da Geórgia os filhos dos descendentes de escravizados e os filhos dos descendentes dos donos de escravizados poderão se sentar juntos à mesa da fraternidade.

Eu tenho um sonho que um dia, até mesmo o estado de Mississippi, um estado que transpira com o calor da injustiça, que transpira com o calor de opressão, será transformado em um oásis de liberdade e justiça.

Eu tenho um sonho que minhas quatro pequenas crianças vão um dia viver em uma nação onde elas não serão julgadas pela cor da pele, mas pelo conteúdo de seu caráter. Eu tenho um sonho hoje!

(Martin Luther King. "Eu tenho um sonho". www.palmares.gov.br. Adaptado.)

- a) Cite dois objetivos da luta pelos direitos civis nos Estados Unidos da década de 1960.
- b) Caracterize o contexto norte-americano dos anos 1960, quando se desenvolveram as lutas pelos direitos civis, e explique as origens históricas das tensões raciais nos Estados Unidos.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03002007

QUESTÃO 05

O Brasil assumiu, em 01.12.2023, a presidência temporária do G20. O mandato tem duração de um ano e se encerrará em 30.11.2024. É a primeira vez que o país ocupa essa posição na história do grupo no formato atual. Em setembro de 2023, o presidente Lula lançou os três principais eixos da presidência brasileira do G20: o combate à fome, à pobreza e à desigualdade; as três dimensões do desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental); e a reforma da governança global.

(<https://agenciagov.ebc.com.br>, 01.12.2023. Adaptado.)

- a) Explique o que é o G20 e cite um de seus objetivos no cenário internacional.
- b) Segundo a regionalização do mundo cujo critério é o nível de desenvolvimento econômico e social, identifique e defina o grupo no qual o Brasil está inserido.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03002008

QUESTÃO 06

Analise o mapa que representa uma área da América do Sul historicamente em disputa pelo controle territorial.



(<https://www.estadao.com.br>. Adaptado.)

- a) Cite o nome da área hachurada no mapa. Que país reclama pelo controle territorial dessa área?
- b) Qual o principal recurso natural que desperta o interesse do país reclamante? Explique a importância desse recurso para o país que detém a soberania territorial da área reclamada.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03002009

QUESTÃO 07

Pedaços de rochas e conchas cimentados por plástico derretido



Em junho de 2019, ao caminhar pelas praias da ilha vulcânica da Trindade, a 1 140 km do litoral do Espírito Santo, administrada pela Marinha do Brasil e sem população fixa residente, a geóloga Fernanda Avelar Santos deixou-se atrair pelo brilho esverdeado de detritos parecidos com rochas espalhados pela areia. Ela estranhou: a cor destoava das rochas magmáticas de tons negros e do avermelhado da areia, típicos da ilha. De volta ao continente, ao analisar em um laboratório as amostras coletadas, chegou à conclusão de que eram rochas híbridas, formadas por sedimentos da praia, carapaças de animais mortos e plástico derretido, com diâmetros que variavam de 3 cm a 40 cm. As análises indicaram que são compostas por polietileno e polipropileno, dois polímeros sintéticos utilizados em embalagens e linhas de pesca.

(Sarah Schmidt. "Rochas de plástico". <https://revistapesquisa.fapesp.br>, novembro de 2023. Adaptado.)

- a) Explique como os plásticos chegaram à ilha da Trindade e cite o principal fragmento a eles associado que poderá ser liberado pelas rochas analisadas quando submetidas à erosão.
- b) Explique por que a existência de rochas com materiais plásticos caracteriza um argumento para a defesa de uma nova era geológica, o Antropoceno. Cite um impacto da presença de plásticos na ilha da Trindade para a vida marinha.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03002010

QUESTÃO 08

Preservacionismo e conservacionismo são correntes do pensamento ambiental que concebem de forma diferente a relação do ser humano com a natureza.

PRESERVACIONISMO



CONSERVACIONISMO



(Murilo Santos e Rosinaldo Pinheiro.
<https://botomirim.wordpress.com>)

- a) Com base nas imagens, defina preservacionismo e conservacionismo.
- b) Considerando o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que define as unidades de conservação no Brasil, cite uma unidade alinhada com o pensamento preservacionista e outra com o pensamento conservacionista.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



VNSP2305



03002011

QUESTÃO 09

Sócrates aparece-nos como o homem do livre exame que põe fim ao reino incontestado das representações coletivas. O pacto social que fazia do mito a própria estrutura da existência comunitária vem a romper-se, deste modo. Sócrates substitui a autoridade exterior da tradição unanimemente aceita por uma autoridade que nele se afirma pelo recurso à reflexão. Sócrates pagará, com morte exemplar, sua desobediência. Porque a ninguém assiste o direito de denunciar o pacto coletivo que vincula o homem à Cidade. Reconhece-o, nos seus últimos dias o condenado, quando recusa a evasão, visto que é mister submeter-se às leis, ainda que injustas.

(Georges Gusdorf. *Mito e metafísica*, 1979. Adaptado.)

- a) Considerando o excerto, em que consiste o “pacto social” do mito? Como Sócrates contribui para o rompimento desse pacto?
- b) Em que consiste a maiêutica socrática? Como a prática da maiêutica levou Sócrates à condenação?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03002012

QUESTÃO 10

Os seres humanos, diz Maquiavel, agem e combatem segundo a sua dupla natureza: ora como animais, ora como homens. A forma de combate exclusiva do homem é a lei. Já a forma de combate que o homem reparte com os demais animais é a força. Os ideais da correção própria do homem, as leis, devem ser complementados com as artes indispensáveis da força e da sagacidade. Cabe ao príncipe saber usar bem uma ou outra natureza, segundo o exigem as circunstâncias. Porque uma sem a outra é causa de instabilidade. Há uma grande distância entre *como se vive* e *como se deveria viver*, de modo que aquele que abandona o que faz pelo que deveria fazer estará a caminho da ruína, e não a caminho da preservação. Maquiavel sustenta que a vida política tem exigências próprias, particulares, que não se podem subordinar aos imperativos, pretensamente universais, tanto da moralidade cristã quanto do humanismo estoico.

(Raquel Kritsch. "Maquiavel e a construção da política". <https://scielo.br>, 2001. Adaptado.)

- a) Com base no excerto, apresente a diferença entre "*como se vive*" e "*como se deveria viver*". Como essa diferença influencia a atuação do príncipe?
- b) Como é denominada a abordagem que Maquiavel assume ao analisar a política? Apresente a consequência dessa abordagem que, tradicionalmente, o coloca como pai da política moderna.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03002013

QUESTÃO 11**TEXTO 1**

O pensamento crítico caracteriza-se por uma reflexão sistemática, rigorosa e disciplinada de pensar com raízes na pesquisa e método científico; que deve acontecer na comunidade e na interação entre os indivíduos. Para Dewey, “a essência do pensamento crítico é suspender a formação de juízos; e a essência desta suspensão é provocar uma investigação para determinar a natureza do problema antes de tentar resolvê-lo”.

(Alexandre Le Voci Sayad. *Inteligência artificial e pensamento crítico: caminhos para a educação midiática*, 2023. Adaptado.)

TEXTO 2

De um ponto de vista cultural, o mais interessante não é saber se a internet promove o individualismo ou a cooperação social (ou, ainda, se ela solapa ou reforça ditaduras); o que interessa é o motivo por que temos de levantar questões tão importantes em função da “internet” — como se esta se tratasse de uma entidade que paira inteiramente separada do funcionamento da geopolítica e do atual capitalismo totalmente financeiro. Enquanto não conseguirmos pensar fora da “internet”, jamais conseguiremos fazer um balanço justo e preciso das tecnologias digitais à disposição [...]. O que significa, na prática, pensar “fora da internet”? Bem, significa ir além dos contos de fadas inventados pelo complexo industrial-divulgador do Vale do Silício. Significa prestar atenção às minúcias econômicas e geopolíticas do funcionamento de tantas empresas de alta tecnologia que atualmente nos escapam.

(Evgeny Morozov. *Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política*, 2018.)

- a) A partir do texto 1, diferencie o pensamento crítico do senso comum. Como o pensamento crítico contribui para o desenvolvimento da Filosofia?
- b) Qual a relação entre os textos 1 e 2? Como a relação entre esses textos indica a relevância da Filosofia para os dias atuais?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03002014

QUESTÃO 12

Se, como diz Descartes no início do *Discurso do método*, o bom senso, [...] a racionalidade, é natural ao homem, sendo compartilhada por todos, o que explica a possibilidade e a ocorrência do erro, do engano, da falsidade? O erro resulta na realidade de um mau uso da razão, de sua aplicação incorreta em nosso conhecimento do mundo. A finalidade do método é precisamente pôr a razão no bom caminho, evitando assim o erro. O método, portanto, é um caminho, um procedimento que visa garantir o sucesso de uma tentativa de conhecimento, da elaboração de uma teoria científica. Um método se constitui basicamente de regras e princípios que são as diretrizes desse procedimento.

(Danilo Marcondes. *Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*, 2010.)

- a) De acordo com a temática apresentada pelo excerto, cite o nome da corrente de pensamento de Descartes. Qual o fundamento dessa corrente?
- b) Qual a importância do método para Descartes? Explique o papel da dúvida nos estudos desse filósofo.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03002015

QUESTÃO 13

Nas florestas existem fungos do grupo ascomicetos que são especialistas em manipular aranhas, como ocorre de forma semelhante em formigas, o que inspirou o jogo eletrônico *The last of us*, no qual há criaturas infectadas e manipuladas por um fungo mutante. “O fungo manipula o comportamento dos hospedeiros de modo a proporcionar uma grande vantagem a ele”, explica o biólogo Aristóteles Góes Neto, coordenador do Laboratório de Biologia Molecular e Computacional de Fungos da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A manipulação faz com que as aranhas subam em árvores e se instalem em folhas mais altas do que aquelas em que normalmente ficariam para, ali, morrerem. “São como os zumbis da vida real”, brinc

ca o pesquisador. Dessa posição, os fungos liberam esporos que caem como uma chuva de pó microscópico e se espalham sobre as futuras vítimas, nas folhas mais baixas.

(Maria Guimarães. <https://revistapesquisa.fapesp.br>. Adaptado.)

- a) Que relação ecológica ocorre entre os fungos e as aranhas citados no texto? Qual é o polissacarídeo estrutural comum aos fungos e às aranhas?
- b) Como é classificado o tipo de sistema nervoso das aranhas? Como ocorre nos fungos a formação de um núcleo celular diploide por reprodução sexuada a partir da germinação de esporos geneticamente diferentes?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



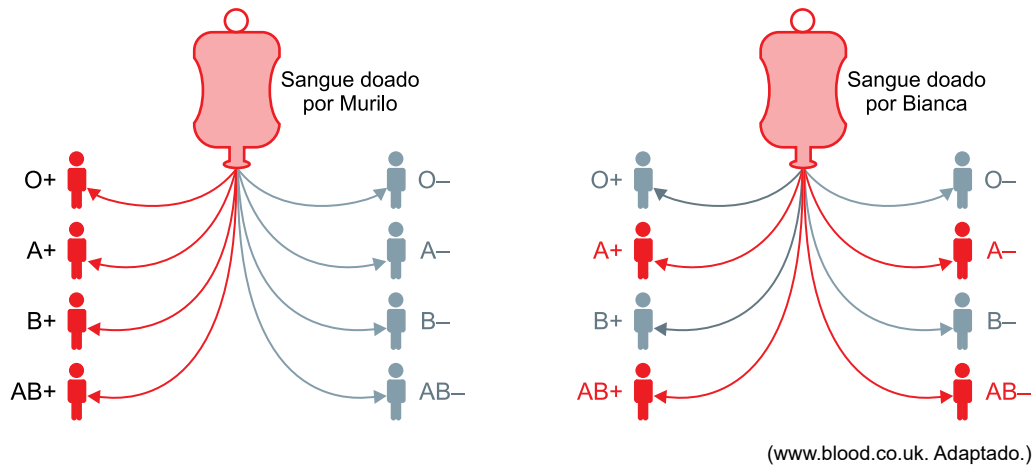
VNSP2305



03002016

QUESTÃO 14

As figuras ilustram bolsas de sangue doadas, respectivamente, por Murilo e Bianca, para serem utilizadas em transfusões sanguíneas. Em cada figura, as linhas vermelhas correspondem aos fenótipos dos receptores compatíveis e as linhas em cinza correspondem aos fenótipos dos receptores incompatíveis com o sangue do doador.



- a) Cite a célula sanguínea relacionada aos sistemas sanguíneos ABO e Rh. Em que estrutura dessa célula sanguínea estão inseridos os aglutinogênios que determinam os tipos sanguíneos?
- b) Murilo e Bianca são casados e pretendem ter o primeiro filho. O pai de Murilo apresenta sangue Rh negativo e a mãe de Bianca apresenta sangue do tipo O. Qual o genótipo de Murilo em relação ao sistema sanguíneo Rh? Qual a probabilidade de Murilo e Bianca gerarem um menino com ausência de aglutinogênios para o sistema sanguíneo ABO e ausência do fator Rh? Apresente os cálculos.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



VNSP2305



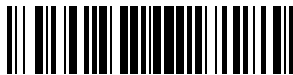
03002017

QUESTÃO 15

As mulheres do passado e as mulheres contemporâneas diferem quanto ao número de ocorrências de menstruações. No passado, as mulheres iniciavam a menarca em torno dos 17 anos e a menopausa ocorria em torno dos 40 anos. Nesse espaço de tempo tinham mais do que sete filhos. Assim, as menstruações ficavam interrompidas no período da gravidez e da amamentação. Já as mulheres contemporâneas menstruam mais vezes do que as mulheres do passado. Isso porque a menarca inicia mais cedo, em torno dos 12 anos, e a menopausa ocorre aproximadamente aos 50 anos. A maioria das mulheres contemporâneas tem em média dois filhos, que são amamentados por poucos meses.

- a) Que tecido uterino sofre descamação durante a menstruação? Por que as glândulas mamárias são classificadas como exócrinas?
- b) Que hormônio produzido pelo cório impossibilita a continuidade dos ciclos menstruais ao longo dos meses iniciais de gestação? Como esse hormônio impede a formação de novos folículos ovarianos durante a gestação?

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



VNSP2305



03002018

QUESTÃO 16

Considere as seguintes substâncias químicas.

- I. CaO (s)
- II. $\text{Ca(OH)}_2 \text{ (s)}$
- III. $\text{CO}_2 \text{ (g)}$
- IV. $\text{CaCO}_3 \text{ (s)}$

- a) Identifique, entre essas substâncias, qual é um óxido ácido e qual é um sal.
- b) É possível obter a substância II a partir da substância IV por meio de duas transformações químicas sequenciais, que envolvem como reagentes e produtos apenas as quatro substâncias citadas e água. Escreva as equações químicas que representam essas duas transformações.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03002019

QUESTÃO 17

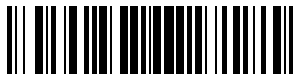
Considere as soluções aquosas das substâncias indicadas na tabela.

Solução	Concentração (mol/L)
$C_6H_{12}O_6$ (glicose)	0,05
$C_{12}H_{22}O_{11}$ (sacarose)	0,1
KNO_3 (nitrato de potássio)	0,1
$NaCl$ (cloreto de sódio)	0,05
Na_2SO_4 (sulfato de sódio)	0,05

- a) Identifique a solução aquosa que melhor conduz corrente elétrica. Calcule a concentração, em g/L, da solução de glicose (massa molar = 180 g/mol).
- b) Identifique as soluções que apresentam a mesma pressão osmótica e a solução que apresenta menor temperatura de ebulição sob mesma pressão.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



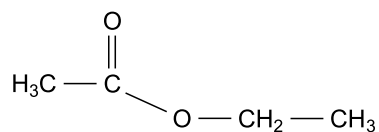
VNSP2305



03002020

QUESTÃO 18

Acetato de etila, um importante solvente líquido, é muito empregado como removedor de esmaltes.



acetato de etila

- a) Identifique a função orgânica a que pertence o acetato de etila. Determine o número total de elétrons numa molécula de acetato de etila.
- b) Utilizando fórmulas moleculares, escreva a equação que representa a combustão completa do acetato de etila líquido produzindo dióxido de carbono e água, ambos no estado gasoso. Sabendo que o volume molar de gás nas CATP é 25 L/mol, calcule o volume, em litros, de dióxido de carbono gasoso gerado na combustão completa de 44 g de acetato de etila.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



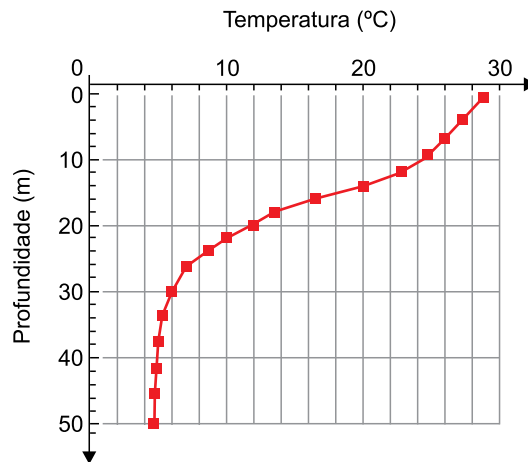
VNSP2305



03002021

QUESTÃO 19

A temperatura das águas de lagos é determinada pela radiação solar, exceto nos casos de despejos industriais e de termelétricas que operam nas margens desses lagos. Sabe-se, também, que a temperatura exerce grande influência nas atividades biológicas e governa os tipos de organismos que podem viver nessas águas. O gráfico mostra como varia a temperatura da água em função da profundidade em determinado lago.



(www.ufrj.br. Adaptado.)

Em um estudo sobre os organismos que vivem nesse lago, foram coletadas amostras de água em diversas profundidades. Uma dessas coletas foi realizada em uma profundidade na qual a temperatura da água era de 6 °C. Considerando a densidade da água desse lago igual a 10^3 kg/m^3 , a pressão atmosférica local igual a 10^5 Pa e adotando 10 m/s^2 para a aceleração da gravidade, calcule:

- a pressão hidrostática (exercida apenas pela água), em pascal, na profundidade em que a temperatura da água era de 6 °C.
- a temperatura da água do lago, em graus celsius, na profundidade em que a pressão absoluta (exercida em conjunto pela atmosfera e pela água) correspondia ao triplo da pressão atmosférica local.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



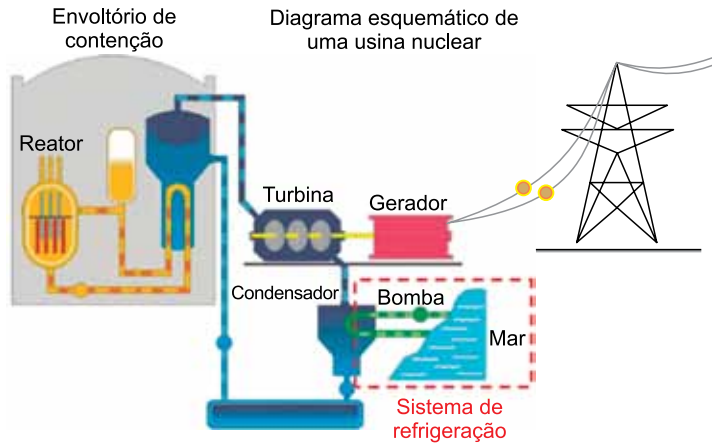
VNSP2305



03002022

QUESTÃO 20

A água tem papel fundamental nas usinas nucleares. Nessas usinas, o calor liberado na fissão do urânio transforma a água líquida, contida em uma caldeira, em vapor que, por sua vez, movimenta a turbina de um gerador, produzindo energia elétrica. Para resfriar o vapor que sai da turbina de determinada usina nuclear, bombeia-se água do mar para seu sistema de refrigeração. A figura mostra, de forma simplificada, um diagrama esquemático dessa usina nuclear e, em destaque, seu sistema de refrigeração.



(https://pt.quora.com. Adaptado.)

Considere que, da potência total gerada por essa usina nuclear, $2,8 \times 10^8$ W sejam dissipados e absorvidos integralmente pela água bombeada do mar, aquecendo-a. O rendimento dessa usina é de 30% e a água do mar circula por seu sistema de refrigeração com vazão de $35 \text{ m}^3/\text{s}$. Adotando $4 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ para o calor específico da água do mar e $10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$ para a sua densidade, calcule:

- a potência total gerada por essa usina e a sua potência útil, ambas em watts.
- a elevação de temperatura, em $^\circ\text{C}$, sofrida pela água do mar ao passar pelo sistema de refrigeração dessa usina.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



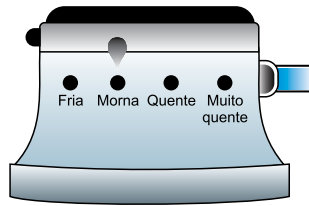
VNSP2305



03002023

QUESTÃO 21

A figura mostra um chuveiro elétrico, cuja chave seletora pode ser ajustada em quatro posições: água fria, morna, quente ou muito quente. A tabela indica os valores da potência dissipada por esse chuveiro (P) e da intensidade da corrente elétrica (i) que o atravessa, para cada posição da chave seletora.



Água	P (W)	i (A)
Fria	2 200	i_F
Morna	P_M	20
Quente	P_Q	30
Muito quente	7 920	i_{MQ}

Sabendo que o chuveiro opera sempre sob tensão constante de 220 V, calcule:

- a) a potência dissipada pelo chuveiro, em watts, para obtenção de água morna (P_M), e o valor da razão $\frac{i_{MQ}}{i_F}$ entre as intensidades das correntes elétricas que circulam pelo chuveiro quando ele fornece água muito quente (i_{MQ}) e água fria (i_F).
- b) a energia elétrica consumida pelo chuveiro, em kWh, em um banho de 15 minutos de duração, com a chave seletora na posição quente.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



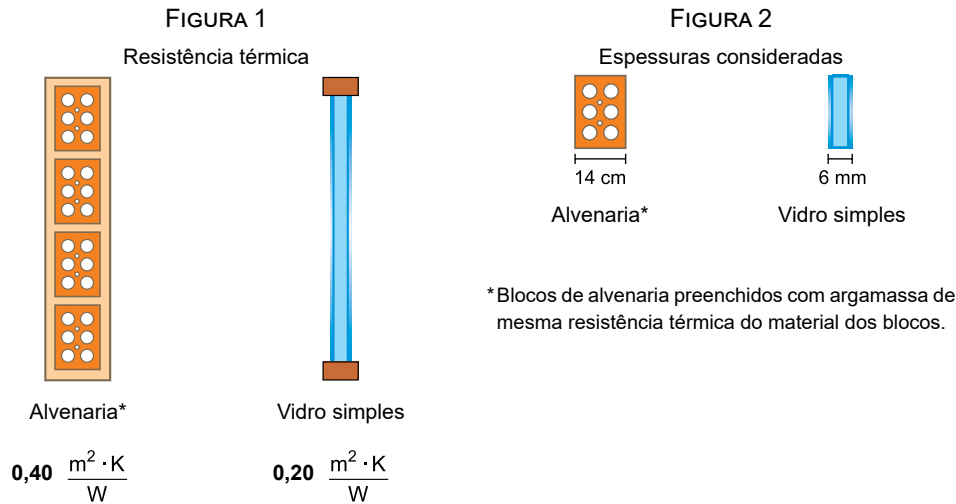
VNSP2305



03002024

QUESTÃO 22

A resistência térmica R de um material é dada pela fórmula $R = \frac{E}{\lambda}$, em que E denota a espessura do material e λ denota a condutividade térmica do material. A figura 1 mostra valores hipotéticos de R em duas situações. A figura 2 mostra algumas medidas de um bloco de alvenaria e de um vidro simples.



- a) Considere que cada bloco de alvenaria indicado na figura 2 tenha a forma de paralelepípedo reto-retângulo de 14 cm por 20 cm por 30 cm, e que seja totalmente vazado por seis furos com a forma de cilindros circulares retos idênticos de diâmetro igual a 4 cm e altura igual a 20 cm. Adotando $\pi = 3$ na conta final, calcule a porcentagem aproximada que representa o volume de argamassa que preencherá apenas os seis furos de um bloco em relação ao volume desse bloco sem a argamassa.
- b) Calcule os valores das condutividades térmicas de um vidro simples (λ_v) e de um bloco de alvenaria (λ_a) com furos preenchidos com argamassa, ambas em $\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



VNSP2305



03002025

QUESTÃO 23

No jogo da Mega-Sena, o apostador pode marcar de 6 até 15 números em um volante de apostas contendo números de 01 até 60. Cada combinação de 6 dos números apostados custa R\$ 5,00. Um grupo de pessoas decidiu fazer um bolão apostando um volante com 9 números e outro com 8 números diferentes dos 9 apostados no primeiro volante.

- a) Calcule o valor total, em reais, que o grupo de apostadores gastou com os dois volantes.
- b) Calcule a probabilidade de que o grupo que fez o bolão não acerte nenhum dos números apostados nos dois volantes. Sua resposta final pode ser deixada na forma de fração, sem necessidade de efetuar as contas de multiplicação contidas no numerador e no denominador da fração.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



VNSP2305



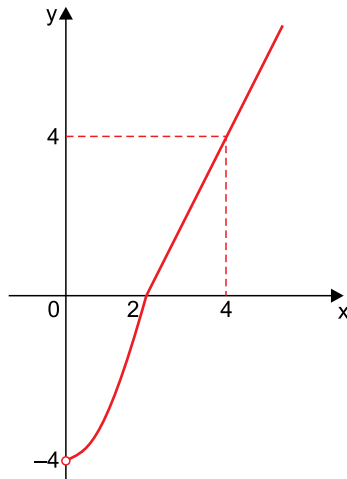
03002026

QUESTÃO 24

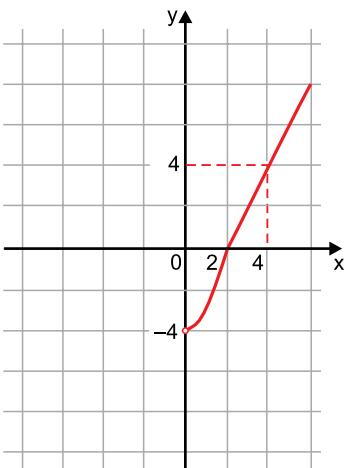
A função f tem domínio $D_f = \{x \in \mathbb{R} / x \neq 0\}$ e, para valores positivos de x , é definida por:

$$f(x) = \begin{cases} ax^2 + b, & \text{para } 0 < x \leq 2 \\ cx + d, & \text{para } x \geq 2 \end{cases}$$

em que a, b, c, d são constantes reais. A figura mostra parte do gráfico da função f .



- a) Determine os valores de a, b, c, d .
- b) Admitindo-se que a função f satisfaça a condição $-f(x) = f(-x)$, para todo x em seu domínio D_f , complete, no plano cartesiano presente no campo de Resolução e Resposta, a parte faltante do gráfico de f à esquerda do eixo y e indique sua lei de formação para valores negativos de x .

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**

Confidencial até o momento da aplicação.

número atômico	Símbolo	nome	massa atômica
----------------	----------------	------	---------------

Notas: Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Os valores entre colchetes correspondem ao número de massa do isótopo mais estável de cada elemento. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2022.



VNSP2305



03002028



VNSP2305



03003001

VESTIBULAR MEIO DE ANO 2024

unesp**003. PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E REDAÇÃO**
(Questões 25 – 36)

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Nesta prova, utilize caneta de tinta preta.
- Assine apenas no local indicado. Será atribuída nota zero à questão que apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato.
- Esta prova contém 12 questões discursivas e uma proposta de redação.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas respostas sem as suas resoluções, nem as apresentadas fora do local indicado.
- Esta prova terá duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE

☐

Assinatura do candidato

FUNDAÇÃO

vunesp



VNSP2305



03003002



VNSP2305



03003003

QUESTÃO 25

Examine a tirinha do cartunista Adão Iturrusgarai.



(Adão Iturrusgarai. *La vie en rose*, 2015.)

- a) Do ponto de vista verbal, que termos antitéticos são contrapostos na construção do sentido da tirinha?
- b) Do ponto de vista não verbal, como o cartunista representa essa contraposição?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03003004

Para responder às questões de **26** a **28**, leia o poema “Sou um evadido”, do poeta português Fernando Pessoa.

Sou um evadido.
Logo que nasci
Fecharam-me em mim,
Ah, mas eu fugi.

Se a gente se cansa
Do mesmo lugar,
Do mesmo ser
Por que não se cansar?

Minha alma procura-me
Mas eu ando a monte,
Oxalá que ela
Nunca me encontre.

Ser um é cadeia,
Ser eu é não ser.
Viverei fugindo
Mas vivo a valer.

(Fernando Pessoa. *Obra poética*, 1997.)

QUESTÃO 26

- a) Para o eu lírico, o que significaria “viver a valer”?
- b) Transcreva um verso em que ocorre uma locução conjuntiva. Reescreva esse verso, substituindo essa locução conjuntiva por uma conjunção ou por outra locução conjuntiva de sentido equivalente.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03003005

QUESTÃO 27

- a) Em que estrofe o eu lírico não fala apenas de si, mas de modo mais genérico? Justifique sua resposta.
- b) Transcreva dois versos em que ocorrem orações subjetivas (aquelas em que a função sintática de sujeito é exercida por uma oração).

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



VNSP2305



03003006

QUESTÃO 28

- a) A ideia de ser muitos (implícita em “Ser um é cadeia”) remete a um tópico central da poética do escritor Fernando Pessoa. Que tópico é esse? Justifique sua resposta.
- b) Além da interjeição “Ah” (1ª estrofe), o eu lírico emprega outra interjeição no poema. Transcreva o verso em que essa outra interjeição ocorre. Cite uma palavra ou expressão sinônima que poderia substituí-la.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



VNSP2305



03003007

Para responder às questões 29 e 30, leia a crônica “Telefone”, de Carlos Drummond de Andrade, publicada originalmente em 10.03.1967.

- O senhor é que é o senhor mesmo?
- Como?
- Estou perguntando quem é o senhor, afinal.
- Evaristo Pestana de Matos, seu criado.
- Isso estou vendo na carteira de identidade. Mas o talão de inscrição diz Abel Setembrino de Matos.
- É meu avô paterno.
- Então fala pra seu avô vir ele mesmo, trazendo a carteira.
- Isto eu não posso falar não senhor.
- Não pode por quê?
- Porque ele já é falecido desde 1952.
- Se já é falecido, nada feito. A inscrição está cancelada.
- Cancelada como, se ele foi chamado pela Companhia no jornal de hoje?
- Olha, moço, a Companhia chamou na suposição dele estar vivo. Não estando, fica sem efeito a chamada. Compreendeu?
- Compreendi não. A Companhia chamou, tá chamado. Eu vim em nome de meu saudoso avô pagar a primeira cota do telefone que ele pediu há vinte e quatro anos, quando eu era menino de colo, aliás afilhado dele.
- O senhor está é brincando. Seu avô não precisa mais de telefone.
- Mas preciso eu, que sou neto dele, será que o senhor também não mora? Este talão aqui foi conservado pela família durante um quarto de século. Meu avô, sentindo uma dor do lado esquerdo, chamou meu pai e disse: “Etelberto, tira da gavetinha da mesa de cabeceira minha inscrição de telefone e guarda ela com cuidado. Não pude deixar um aparelho para você, mas deixo essa esperança. Não vende a inscrição por dinheiro nenhum, meu filho. Satisfaz minha última vontade”. Disse e morreu.
- É comovente, mas...
- Espera aí. Tem mais. Meu pai guardou o papel treze anos e também embarcou, coitado. Na hora de despedida, me fez a mesma recomendação. Estou cumprindo um mandado de família, uma coisa sagrada para mim. Já lhe dei o talão. Me dá meu telefone, cidadão.
- Esse talão é de Abel Setembrino de Matos, ô homem!
- Eu sei. Meu avô, pai de meu pai. Me tocou como bem de família.
- Tocou como? Por acaso entrou em inventário, o senhor tem formal de partilha provando isso?
- Formal eu não tenho, mas tenho o talão. Quem mais senão eu podia ficar com o talão, se sou filho único de filho único de meu avô?
- Eu sei lá se o senhor é único ou se faz parte de escadinha. Nem interessa à Companhia saber quem é filho único de quem. Sabe que mais? A conversa já esticou demais. Vou chamar o próximo.
- Me atenda antes, por favor. Não vai me obrigar a ir para a televisão reclamar o direito de meu avô, nem contratar advogado. Pois eu vou, eu contrato.
- Faça o que quiser.
- O que eu quero é o telefone de meu avô, pedido em 1943!
- Retire-se, o senhor está enchendo!
- Hein?!
- Está enchendo, já disse!
- Estou é me sentindo mal... Uma coisa do lado esquerdo... uma nuvem... uma vertigem... A gente esperando desde a Segunda Guerra Mundial, e na hora de receber o telefone, ah meu Deus, o Senhor me chama para o seu seio... Não faz isso comigo, deixa pelo menos eu tomar um táxi, ir em casa entregar a meu filho Tonico este talão... Quem sabe se ele um dia...
- Cai.

(Carlos Drummond de Andrade. *Caminhos de João Brandão*, 2016. Adaptado.)

RASCUNHO



VNSP2305



03003008

QUESTÃO 29

- a) Em que medida essa crônica poderia ser caracterizada como tragicômica?
- b) “— Espera aí. Tem mais. Meu pai guardou o papel treze anos e também embarcou, coitado. Na hora de despedida, me fez a mesma recomendação. Estou cumprindo um mandado de família, uma coisa sagrada para mim. Já lhe dei o talão. Me dá meu telefone, cidadão.” (18º parágrafo)
- Em sua fala, o personagem Evaristo lança mão de um eufemismo. Identifique esse eufemismo. Justifique sua resposta.

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



VNSP2305



03003009

QUESTÃO 30

- a) Cite duas características comumente associadas ao gênero crônica presentes no texto.
- b) Reescreva em discurso indireto o seguinte trecho da crônica: “Meu avô [...] chamou meu pai e disse: ‘Etelberto, tira da gavetinha da mesa de cabeceira minha inscrição de telefone [...]’” (16º parágrafo)

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03003010

Para responder às questões 31 e 32, leia um trecho do tratado *Como tirar proveito de seus inimigos*, do historiador e filósofo grego Plutarco.

Em primeiro lugar, parece-me que o mais prejudicial na inimizade pode tornar-se o mais proveitoso. E de que maneira? É que teu inimigo, continuamente atento, espia tuas ações; na expectativa da menor falha, fica à espreita, em torno de tua vida, para apanhar de surpresa, tanto quanto lhe for possível, o que farás, e aprofundar ou sondar tuas resoluções. Doenças, dívidas ou brigas conjugais escapam mais facilmente à memória de teus amigos e servidores imediatos que à de teu adversário. Mas é sobretudo aos erros que este se prende, e vai ao seu encalço; e da mesma maneira que os abutres são atraídos pelo odor das carcaças pútridas, mas não sentem o odor dos corpos sãos e vigorosos, assim também as partes de nossa vida que são fracas e doentias atraem nosso inimigo; de fato, os que nos demonstram aversão investem contra elas a passos largos, tomam-nas de assalto e despedaçam-nas. É isso então uma coisa efetivamente útil? Sim, sem nenhuma dúvida. Isso obriga a viver com cautela, a prestar atenção em si, a nada fazer nem nada dizer irrefletidamente, mas a manter continuamente sua vida resguardada de uma eventual crítica, como se se tratasse de observar um regime draconiano. De fato, essa maneira reservada, que reprime as paixões da alma e refreia os desvios do raciocínio, inspira o cuidado e a vontade de viver de maneira virtuosa e irrepreensível. Com efeito, as cidades, que guerras de vizinhança e contínuas expedições militares tornaram sensatas, chegam a amar boas leis e uma política salutar: da mesma maneira os homens, compelidos por certas inimizades a levar uma vida sóbria, a resistir à facilidade e à presunção, a atribuir um fim útil a cada uma de suas ações, são levados, sem saber, rumo à infalibilidade, e seus costumes adquirem uma regularidade edificante, por pouco que a razão venha em seu auxílio.

(Plutarco. *Como tirar proveito de seus inimigos / Da maneira de distinguir o bajulador do amigo*, 2020. Adaptado.)

QUESTÃO 31

- a) Para Plutarco, de que maneira nossas inimizades podem se revelar proveitosas?
- b) O *Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa* define “expressão idiomática” como “locução ou frase cristalizada numa língua, cujo significado não é deduzível dos significados das palavras que a compõem e que geralmente não pode ser entendida ao pé da letra” (por exemplo, “conversa mole”, “golpe baixo”, “cantar de galo”, “farinha do mesmo saco”).
- Transcreva uma expressão idiomática empregada no texto de Plutarco. Cite uma palavra ou expressão que poderia substituí-la.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03003011

QUESTÃO 32

- a) A fim de ilustrar seu argumento, a que Plutarco compara nossos erros? E a que ele compara nossos inimigos?
- b) Identifique os referentes dos pronomes sublinhados no texto (3ª e 12ª linhas).

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03003012

Leia o texto para responder, em português, às questões 33 e 34.

Want to be smarter? Read a book.



Egle Zvirblyte

In a 2013 study, researchers at Emory University discovered that reading creates new pathways in the brain — not just in the left temporal cortex, where language is processed, but also in areas that control physical movement. That is what makes reading feel so real: If you're reading about running, for example, you're actually activating neurons associated with running. Think of it like the muscle memory you develop through exercise.

As you read, your brain makes connections — and those connections remain (at least for a while) after you have finished reading a book. As Gregory Berns, the neuroscientist who headed the study, explained, "We already knew that good stories can put you in someone else's shoes in a figurative sense. Now we're seeing that something may also be happening biologically."

(Tina Jordan. www.nytimes.com, 26.10.2022. Adaptado.)

QUESTÃO 33

- a) De acordo com o primeiro parágrafo, o que o estudo de 2013 descobriu? Em que áreas do cérebro a leitura atua, segundo esse estudo?
- b) De acordo com o texto, o que faz a leitura parecer real e qual o exemplo fornecido pelo texto?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03003013

QUESTÃO 34

- a) De acordo com o segundo parágrafo, o que acontece durante a leitura e o que ocorre assim que a leitura termina?
- b) Explique o sentido da expressão “put you in someone else’s shoes”, usada por Gregory Berns. Que outro efeito da leitura Berns destaca?

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



VNSP2305



03003014

Leia o texto para responder, em português, às questões **35** e **36**.

Business trends for 2024 — Sport

Paris will host the Olympics for a third time in the summer of 2024, from July 26 to August 11, a century after its last games. After an opening ceremony on the River Seine, the Olympic and Paralympic events will tour France's landmarks, with dressage, which are horse maneuvers, at Versailles and blind football at the Eiffel Tower. Breakdancing will make its Olympic first appearance on the Place de la Concorde, while surfing will rock up in Tahiti, an island in French Polynesia. Tighter regulation of rental sites will not stop Parisians renting out their homes to more than 1 million expected visitors.

Other sporting events will compete for attention in 2024. The Euro 2024 football tournament will kick off in Germany in June, six weeks before the Paris games. The African Games in Ghana, postponed for a year, are scheduled for March 2024. The Copa America will head to the United States after Ecuador withdrew as host for security reasons. The Africa Cup of Nations takes place in Ivory Coast. The America's Cup, which consists of five regatta races, will take place between October 22 and 27. The races will set sail in the Spanish coast of Barcelona.

Women's events will gain traction. Cyclists will pedal the Le Tour de France Femmes for the third time. And, while America will hold its first cricketing¹ World Cup — the T20 for men —, Bangladesh will host the women's version — Women's T20 World Cup. This will include a transgender player for the first time. Contrast that with the Olympics, where trans women with high testosterone are banned.

(www.economist.com, 13.11.2023. Adaptado.)

¹cricketing: relating to the sport of cricket, a game played with a ball and a bat.

QUESTÃO 35

- a) De acordo com o primeiro parágrafo, quantas vezes Paris já sediou os Jogos Olímpicos de Verão no passado e quando foi a última vez que isso ocorreu?
- b) Qual esporte fará parte dos Jogos Olímpicos de Verão em 2024 pela primeira vez e qual competição dessa edição dos Jogos ocorrerá fora da Europa?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



VNSP2305



03003015

QUESTÃO 36

- a) De acordo com o segundo parágrafo, que competições farão parte da America's Cup? Qual o motivo de a Copa América ter mudado de local?
- b) Que previsão o terceiro parágrafo faz em relação a eventos esportivos para atletas mulheres em 2024? Qual é a diferença estabelecida no texto entre a Copa do Mundo Feminina T20 e os Jogos Olímpicos de Verão?

RASCUNHO**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



VNSP2305

REDAÇÃO

03003016

TEXTO 1

O debate sobre uso, limitação parcial ou proibição de celulares em sala de aula retornou com força no início de 2024. O tema é complexo: proibir ou não que estudantes levem os dispositivos para a escola, ou até mesmo que os utilizem somente durante os intervalos, tem movimentado não apenas o debate entre professores e gestores, como também as redes sociais, envolvendo diferentes atores da comunidade escolar.

Recentemente, redes do Rio de Janeiro e de São Paulo instituíram medidas restritivas. No fim de 2023, a Secretaria Municipal de Educação do RJ promoveu uma consulta pública sobre o banimento dos aparelhos durante o período de aulas. O resultado apontou 83% dos entrevistados favoráveis à medida, que entrou em vigor neste ano de 2024 e restringe o uso inclusive durante os intervalos. Há, porém, algumas exceções: o acesso só é permitido com autorização expressa do professor para fins pedagógicos. Na mesma esteira, o governo de São Paulo vetou o uso de redes sociais via Wi-Fi em toda a rede de educação estadual.

(Ruam Oliveira, Ana Luísa D'Maschio e Vinícius de Oliveira. "Banir ou não banir? Celular na escola precisa ter função educacional, dizem especialistas". <https://porvir.org>, 21.02.2024. Adaptado.)

TEXTO 2

Há pouco tempo, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) divulgou um relatório em que chama atenção para os impactos negativos do uso de celulares em sala de aula e na capacidade de aprendizagem dos alunos. Ainda de acordo com a instituição, há a preocupação de que o uso de aparelhos aprofunde as desigualdades educacionais em função das condições socioeconômicas, como acesso ou não à internet e aos próprios suportes eletrônicos.

É claro que o impacto do consumo de eletrônicos pelos mais jovens tem seus lados positivos. As gerações mais jovens são nativas digitais, esta é a forma como estão no mundo, se comunicam e reconhecem. A internet, por exemplo, pode melhorar o desempenho acadêmico dos alunos como fonte de pesquisa e informação, além de aguçar a curiosidade. Além disso, programas e abordagens baseados em telas podem encorajar o aprendizado autônomo e colaborativo, bem como aplicativos e jogos podem aumentar a proficiência e reduzir as lacunas de aprendizado. Ignorar todas essas vertentes da tecnologia na vida dos jovens seria uma falácia.

No entanto, de um modo geral, o que se observa são significativos impactos negativos no dia a dia deles. Diversas pesquisas recentes dão conta de consequências negativas para a linguagem e cognição (prejuízo ao desenvolvimento e à memória, perda de pensamento analítico), para a saúde física (sobrepeso, obesidade e má qualidade do sono) e para a saúde mental (sintomas de depressão, ansiedade, solidão e baixa autoestima).

(Fabio Barbirato. "Por que é importante proibir o uso de celulares nas escolas?". <https://vejario.abril.com.br>, 05.03.2024. Adaptado.)

TEXTO 3

A pedagoga Rosemary dos Santos, pesquisadora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), critica a proibição de celulares na escola. Ela avalia que a escola precisa discutir e problematizar as questões que estão colocadas na sociedade: "Não adianta simplesmente proibir. Os alunos vão usar os celulares escondidos. E a escola vai ter que atuar naquela lógica do vigiar e punir. As tecnologias hoje estruturam a sociedade: é impossível viver sem acesso à internet. A internet é um direito humano. Se você não tem acesso, está excluído socialmente. Quase tudo o que você faz é por meio da tecnologia."

"O uso excessivo não se dá porque o aluno usa o celular na escola, mas sim porque usa em todo lugar. Não é o uso na escola que pode gerar depressão ou que pode levar o aluno a conteúdos inadequados. É o uso na sociedade. As questões que emergem a partir desse uso precisam ser problematizadas em sala de aula", insiste a pedagoga.

Rosemary chama atenção para um documento publicado em 2014 também pela Unesco. Intitulado "Diretrizes de Políticas para a Aprendizagem Móvel", ele elenca experiências positivas e destaca a importância da educação em tecnologia. Segundo a pesquisadora, existem diversas possibilidades de uso dos dispositivos digitais envolvendo projetos de leitura, de *podcast*, de produção de vídeo, entre outras.

(Léo Rodrigues. "Rio quer ampliar proibição de celular na escola; pedagogos questionam". <https://agenciabrasil.ebc.com.br>, 12.12.2023. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

FAZ-SE NECESSÁRIA A PROIBIÇÃO DO USO DE CELULAR NAS ESCOLAS?



VNSP2305



03003017

Os rascunhos não serão considerados na correção.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA



VNSP2305



03003018

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA



VNSP2305



03003019

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA



VNSP2305



03003020