

### INSTRUÇÕES GERAIS

- Verifique se este caderno contém sessenta questões objetivas e observe se ele apresenta alguma imperfeição. Em caso de dúvida, comunique ao fiscal.
- O conteúdo desta prova está distribuído da seguinte maneira:

QUESTÕES	CONTEÚDOS	QUESTÕES	CONTEÚDOS
01 a 06	Língua Portuguesa Literatura Brasileira	34 a 39	Matemática
07 a 11	Arte	40 a 45	História
12 a 16	Educação Física	46 a 50	Geografia
17 a 22	Biologia	51 a 55	Filosofia
23 a 28	Física	56 a 60	Língua Estrangeira
29 a 33	Química		

- As questões desta prova apresentam quatro alternativas, assinaladas com os números 01, 02, 04 e 08, nessa sequência. Cada questão terá como resposta a soma dos números correspondentes às alternativas que você apontar como corretas.
- O prazo determinado para resolução desta prova é de **QUATRO HORAS**, a partir do momento em que for completado o processo de distribuição dos cadernos de questões, incluído o tempo para identificação, elaboração da redação e preenchimento do cartão de respostas.
- **PERMANEÇA** na sala de prova após o recolhimento dos cartões de respostas, mantenha o seu caderno de questões e aguarde as instruções do fiscal.
- A leitura, a interpretação e a conferência de todas as informações constantes no Caderno de Questões, no Cartão de Respostas e na Folha de Redação são de inteira responsabilidade do candidato.
- Os únicos instrumentos que serão utilizados para o cálculo da pontuação final dos candidatos serão os cartões de respostas e a folha de redação destinada à transcrição da versão definitiva.

### INSTRUÇÕES SOBRE O CARTÃO DE RESPOSTAS

- **CONFIRA** os dados seguintes, que devem coincidir com os de sua inscrição: nome do candidato e número de inscrição.
- **ASSINE** no local indicado.
- **PREENCHA** os campos ópticos com cuidado, porque não haverá substituição do Cartão de Respostas em caso de erro ou rasura.
- Para cada questão, **PREENCHA SEMPRE DOIS CAMPOS, UM NA COLUNA DAS DEZENAS E OUTRO NA COLUNA DAS UNIDADES.**
- **Como exemplo**, se esta prova tivesse a **questão 65** e se você encontrasse o **número 09** como resposta para ela, o Cartão de Respostas teria que ser preenchido da maneira indicada ao lado.

65

■	0
1	1
2	2
3	3
	4
	5
	6
	7
	8
■	

# REDAÇÃO

## ATENÇÃO!

LEIA ATENTAMENTE A PROPOSTA, AS ORIENTAÇÕES E AS INSTRUÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DA REDAÇÃO E SIGA-AS À RISCA. FAÇA A REDAÇÃO NO MOMENTO EM QUE QUISER DENTRO DAS QUATRO HORAS DE QUE DISPÕE.

### TEXTO 1

#### Família encontra jabuti sumida há 30 anos na bagunça de casa no Rio

*Animal vivia dentro de quarto entulhado de equipamentos eletrônicos sem a família saber.*

Manuela tinha uma vida normal de jabuti. Acordava, passeava pelo jardim, comia suas folhas e adorava se esconder pela casa. Um belo dia resolveu se esconder muito bem e ficou sumida por 30 anos.

"Eu achei que ela tinha fugido, porque o pedreiro que fazia a obra da casa deixava o portão aberto", disse a dona da jabuti, Sueli de Almeida. A família perguntou para a vizinhança, mas ninguém encontrava a 'tartaruga fugitiva'... Até que Manuela foi esquecida.

No início de 2013, o patriarca da família, Leonel Almeida, morreu. Ele tinha a mania de acumular objetos e equipamentos eletrônicos dentro da própria casa. Esse hábito era tão arraigado que chegou a ocupar um quarto e o segundo andar da residência.

Após a morte de Leonel, o filho começou a desobstruir as áreas intransitáveis da casa. Até que veio a surpresa dentro de um dos sacos de lixo.

"Eu coloquei o saco de lixo no chão e o vizinho só me avisou 'vai jogar fora a tartaruga também?'. Nesse momento, eu fiquei branco e não acreditei", disse o filho Leandro.

A família, apaixonada por animais, acha que a jabuti se alimentava de cupins no local e, para eles, não há a possibilidade de alguém tê-la colocado dentro do quarto.

Agora, Manuela anda por toda a residência e diverte as gerações que já conhecia e as novas da família Almeida.

Adaptado de: RODRIGUES, Perla. Família encontra jabuti sumido há 30 anos na bagunça de casa no Rio. **G1**, Rio de Janeiro, 24 de janeiro de 2013, Fantástico, Canal F. Disponível em: <<https://g1.globo.com/fantastico/quadros/canal-f/noticia/2013/01/familia-encontra-jabuti-sumida-ha-30-anos-dentro-de-caixa-de-som.html>>. Acesso em: 05/04/2022.

### TEXTO 2

#### Cachorro desaparecido volta para casa e toca a campainha às 3h da manhã pedindo para entrar

*O cachorro fugiu de casa após se assustar durante uma comemoração com fogos de artifício.*

[...]

Já passava de sete horas desde o desaparecimento do cachorro, e a família decidiu recorrer à mídia social para conseguir ajuda, esperando que alguém notasse o cão assustado em sua vizinhança. Fizeram uma pausa em sua busca e voltaram para casa, tristes e preocupados por Rajah não ter sido encontrado. Mas, antes de encerrar a noite, penduraram uma camisa na entrada da casa, esperando atrair Rajah de volta.

Naquela madrugada, algo inesperado aconteceu. Rick, que não conseguia dormir, ouviu barulhos do lado de fora. Primeiro, ele ouviu alguns arranhões e, em seguida, a campainha tocou. Quando ele olhou para a câmera da porta da frente, viu Rajah!.

Adaptado de: Cachorro desaparecido volta para casa e toca a campainha às 3h da manhã pedindo para entrar. **Tribuna de Jundiá**, Jundiá, 21 de fevereiro de 2022. Disponível em: <<https://tribunadejundiai.com.br/mais/mundo-pet/cachorro-desaparecido-volta-para-casa-e-toca-a-campainha-as-3h-da-manha-pedindo-para-entrar/>>. Acesso em: 05/04/2022.

### PROPOSTA

Os textos da coletânea são notícias que tratam do desaparecimento e posterior reencontro de animais de estimação. Tendo por base a temática que percorre esses textos, elabore uma **NARRATIVA** sobre um animal de estimação que tenha sumido de casa e que, após tempos de procura por ele, seja reencontrado por seu(s) dono(s). A história pode ser contada em 1ª ou em 3ª pessoa.

#### **ORIENTAÇÕES:**

- Redija seu texto usando a modalidade culta da língua portuguesa;
- Elabore um título para o seu texto;
- Não faça cópias literais dos textos motivadores;
- Seu texto **não deve ser assinado**.

# INSTRUÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DA REDAÇÃO

1. Você recebeu, separadamente, a folha com o espaço próprio para a **VERSÃO DEFINITIVA** da redação, a qual é personalizada e deve ser assinada somente no local destinado à assinatura.
2. A folha para a **VERSÃO DEFINITIVA** da redação contém as instruções gerais para a elaboração da sua redação.
3. **ABAIXO** está o espaço próprio para que você elabore, caso queira, a **VERSÃO RASCUNHO** da sua redação.
4. Para elaborar sua redação, você deve utilizar caneta esferográfica de material transparente, escrita grossa e tinta azul-escura ou preta.
5. Sua redação deve ser elaborada em prosa, com no **mínimo 10 linhas** e no **máximo 20 linhas**.
6. **ATENÇÃO:** a **VERSÃO RASCUNHO** não substitui a **VERSÃO DEFINITIVA** da sua redação. O único instrumento considerado para fins de avaliação é a **VERSÃO DEFINITIVA**.

	V	E	R	S	Ã	O	R	A	S	C	U	N	H	O
01														
02														
03														
04														
05														
06														
07														
08														
09														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														

TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 E 02

Já Bocage não sou!... À cova escura  
Meu estro vai parar desfeito em vento...  
Eu aos céus ultrajei! O meu tormento  
Leve me torne sempre a terra dura.

Conheço agora já quão vã figura  
Em prosa e verso fez meu louco intento.  
Musa!... Tivera algum merecimento,  
Se um raio da razão seguisse, pura!

Eu me arrependo; a língua quase fria  
Brade em alto pregão à mocidade,  
Que atrás do som fantástico corria:

Outro Aretino fui... A santidade  
Manchei!... Oh! Se me creste, gente ímpia,  
Rasga meus versos, crê na eternidade!

Fonte: BOCAGE, Manuel Maria Barbosa du. **Sonetos e outros poemas**. São Paulo: FTD, 1994, p. 25.

**01**– Sobre o poema reproduzido anteriormente, assinale o que for correto.

- 01) Na oração "O meu tormento leve me torne sempre a terra dura", o eu-lírico afirma que, apesar de seus grandes pecados, os tormentos que sofreu em vida foram leves.
- 02) No verso "Rasga meus versos, crê na eternidade!", o eu-lírico se dirige aos jovens que gostavam de seus poemas.
- 04) No trecho "Rasga meus versos, crê na eternidade!", o eu-lírico se dirige ao poeta Aretino, que foi seu mestre na literatura e nos pecados.
- 08) No segmento "O meu tormento leve me torne sempre a terra dura", o eu-lírico exprime o desejo de que seus sofrimentos ajudem a tornar mais leve seu repouso após a morte.

**02**– A respeito do poema de Bocage reproduzido anteriormente, assinale o que for correto.

- 01) No verso "**Conheço** agora já quão vã figura", a palavra destacada poderia ser substituída pelo termo "entendo" sem que houvesse prejuízo semântico para a adequada compreensão da frase.
- 02) No verso "Musa!... **Tivera** algum merecimento", o termo destacado poderia ser trocado pela locução "tinha tido" sem que houvesse prejuízo semântico para o adequado entendimento da oração.
- 04) Na oração "a língua quase fria **brade** em alto pregão à mocidade", a forma verbal destacada está conjugada de maneira a expressar uma ordem.
- 08) Na frase "À cova escura meu estro vai parar **desfeito** em vento", o vocábulo destacado poderia ser alterado para a palavra "desmanchado" sem que houvesse prejuízo semântico para a adequada compreensão do período.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

TEXTO PARA AS QUESTÕES 03 A 05

**Crise de ansiedade 'coletiva' em escola do Recife pode ter relação com uso excessivo de celular**

O uso indiscriminado de celular e da internet pode ter sido a causa da crise de ansiedade coletiva registrada recentemente em uma Escola de Ensino Médio na zona norte do Recife (PE). A unidade de ensino acionou o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) após 26 alunos apresentarem sintomas de crise de ansiedade.

Os estudantes relataram instabilidades como choro excessivo, falta de ar e tremor. Em vídeos que circulam na internet, eles aparecem deitados no chão enquanto são atendidos por socorristas do SAMU.

De acordo com o PhD em neurociência, Fabiano de Abreu Agrela, o episódio ocorrido na escola pernambucana tem relação direta com o mau uso do celular e das redes sociais. Segundo ele, esses hábitos estão deixando as pessoas menos inteligentes e o excesso de redes sociais revela transtornos de personalidade, problemáticas que tendem a se agravar entre adolescentes. Agrela alertou também que o apego exagerado dos jovens com o celular chega a ser até doentio, tornando-se uma necessidade incontornável da qual a pessoa não consegue se livrar.

O especialista considera ser de extrema urgência a formulação de uma política educacional para combater esses excessos. "Esse acesso descontrolado muda a química cerebral, sobretudo quando essas crianças ainda estão em fase de desenvolvimento. Esse tipo de vício é explicado pelo hormônio da dopamina, que é conhecida como neurotransmissor da recompensa".

Adaptado de: ALBUQUERQUE, Mariana. Crise de ansiedade 'coletiva' em escola do Recife pode ter relação com uso excessivo de celular. **Eu Estudante**, Recife, 13/04/2022. Disponível em: <<https://www.correiobraziliense.com.br/euestudante/educacao-basica/2022/04/5000141-crise-de-ansiedade-coletiva-em-escola-do-recife-pode-ter-relacao-com-uso-excessivo-de-celular.html>>. Acesso em: 29/04/22.

**03**– A respeito do texto de autoria de Mariana Albuquerque, reproduzido acima, assinale o que for correto.

- 01) De acordo com o especialista em neurociência, Fabiano de Abreu Agrela, o uso descontrolado de celulares conectados à internet pode ser comparado a um vício.
- 02) Conforme Fabiano de Abreu Agrela, o uso excessivo das redes sociais pode contribuir para uma diminuição na inteligência das pessoas.
- 04) Alunos de uma escola localizada em Pernambuco vivenciaram um episódio conjunto de ansiedade, com sintomas que incluíam choro, tremores e falta de ar.
- 08) O especialista citado no texto afirma que uma futura política educacional também deve se preocupar com o acesso facilitado dos jovens a substâncias como a dopamina.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**04-** Em relação ao texto jornalístico de Mariana Albuquerque, assinale o que for correto.

- 01) Na expressão "O uso **indiscriminado** de celular e da internet", a função da palavra destacada é atribuir uma característica ao termo "uso".
- 02) No segmento "o apego **exagerado** dos jovens com o celular chega a ser até doentio", a função do termo destacado é atribuir uma característica à palavra "jovens".
- 04) Na oração "Os estudantes **relataram** instabilidades", a forma verbal destacada está conjugada no plural pois precisa se adequar ao segmento "Os estudantes".
- 08) No trecho "Segundo **ele**, esses hábitos estão deixando as pessoas menos inteligentes", o referente do pronome destacado é "Fabiano de Abreu Agrela".

**05-** Considerando o conteúdo do texto de Mariana Albuquerque e alguns aspectos gramaticais da língua portuguesa, assinale o que for correto.

- 01) O uso do verbo auxiliar *poder* nas expressões "pode ter relação" (presente no título do texto) e "pode ter sido a causa" (1º período do texto) indica uma modalização; ou seja, ele é utilizado pela autora para indicar um sentido específico para aquele conteúdo (nesse caso, o de que a frase indica apenas uma possibilidade, e não um fato).
- 02) Podemos observar, no texto, alguns exemplos de palavras formadas por derivação sufixal: há a formação do adjetivo "recentemente" por meio do acréscimo do sufixo -mente ao advérbio "recente", e a formação do substantivo "formulação" por meio do acréscimo do sufixo -ção ao verbo "formular".
- 04) Na oração destacada em "eles aparecem deitados no chão enquanto *são atendidos por socorristas do SAMU*", ocorre a elipse do sujeito paciente "eles" seguida da estrutura clássica da voz passiva analítica: verbo auxiliar *ser* junto do particípio do verbo principal (*são atendidos*). Há, ainda, a presença do agente da passiva (*por socorristas do SAMU*).
- 08) Com relação ao assunto fonemas e letras, pode-se afirmar que estão presentes no texto palavras que contêm dígrafos vocálicos, como *indiscriminado*, *formulação* e *ansiedade* e palavras que contêm dígrafos consonantais, como *ocorrido*, *excessivo* e *crianças*.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**06-** A respeito das obras literárias indicadas para leitura, assinale o que for correto.

- 01) No Auto de São Lourenço, o enredo é organizado de modo a transmitir a ideia de que os demônios – símbolos da fé indígena – tentam perverter e condenar a população ao pecado e à danação eterna, como demonstra o diálogo a seguir: "AIMBIRÊ: Conosco vivem em paz, pois se entregam aos desmandos. / SÃO SEBASTIÃO: Uns aos outros se pervertem convosco colaborando (ANCHIETA, 1973, p. 18)". Enquanto isso, os santos e anjos – representantes da fé católica – desejam apenas levá-los para o caminho do bem e salvar suas almas.
- 02) Manuel Maria Barbosa du Bocage é apontado por muitos críticos como o segundo maior escritor da literatura portuguesa, estando atrás apenas de Camões. Admirador confesso de seu conterrâneo, Bocage louva o talento de Camões em diversos textos, como o que segue: "Modelo meu tu és... / Mas, oh tristeza!... / Se te imito nos transes da ventura, / Não te imito nos dons da Natureza" (BOCAGE, 1994, p. 18).
- 04) Bocage é reconhecido como um mestre da expressividade poética pois logrou em seus poemas alcançar a fluência e a clareza na prosa no trato dos mais diversos temas. Seus escritos, quase sempre imbuídos de seu temperamento romântico, em algumas ocasiões são palco para a discussão sobre a própria escrita e sobre o ser escritor, como demonstra o exemplo a seguir: "Não vos importe o público juízo; / Da voz, que pelo mundo se derrama, / Os vivos caprichosos não preciso. / Voai aos olhos, cuja luz me inflama; / Tereis de Anarda aprovador sorriso, / Um sorriso de Anarda é mais que a Fama" (BOCAGE, 1994, p. 24).
- 08) O Auto de São Lourenço é uma peça teatral dividida em 5 atos, sendo o quarto dedicado às mensagens finais dos personagens Anjo, Temor de Deus e Amor de Deus; e o último, a uma "Dança de doze meninos, que se fez na procissão de São Lourenço" (ANCHIETA, 1973, p. 50-2). Essas duas últimas seções do texto são uma espécie de louvação final ao bem e à virtude, nas quais é salientado que a salvação espera as almas que se arrependem do pecado, abandonam os velhos hábitos e rendem-se ao cristianismo, que representa a bondade.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

## ARTE

**07**– Ao longo da história, as artes itinerantes estabeleceram um importante “trânsito cultural”, representando, muitas vezes, o principal meio de acesso à arte para populações de localizações distantes dos centros urbanos. Sobre as artes e os artistas itinerantes, assinale o que for correto.

- 01) O circo moderno, quando surgiu na Inglaterra, no século XVIII, funcionava em espaços fixos e era voltado para exposições de acrobacias com cavalos movendo-se numa pista circular.
- 02) A *Commédia dell’arte* foi uma vertente popular do teatro renascentista europeu em que companhias itinerantes se apresentavam de cidade em cidade, nas ruas e em praças públicas.
- 04) Os artistas itinerantes surgiram no período das grandes navegações marítimas e tinham como função registrar, por meio da pintura, a fauna, a flora e o cotidiano dos povos dos novos territórios descobertos.
- 08) O ilusionismo é uma das formas mais antigas de arte de entretenimento itinerante e ganhou prestígio na Europa a partir do século XVIII.

**08**– Novas concepções artísticas oriundas das experimentações da arte ao longo do século XX suplantaram bases tradicionais como o uso das telas, do papel e de paredes e elegeram o corpo como possibilidade de suporte para a arte. Sobre corpo, hibridismo e contemporaneidade nas artes, assinale o que for correto.

- 01) Na *performance*, o artista realiza uma série de ações com caráter cênico, utilizando o corpo como suporte e como ferramenta na ação artística.
- 02) A série *Bichos*, criada pela artista Lygia Clark, é uma arte sensorial porque é composta por esculturas feitas de placas de metal ligadas por dobradiças que podem ser manipuladas e ter suas formas modificadas pelo espectador.
- 04) Uma característica da arte performática é sua efemeridade, pois ela envolve um acontecimento único que pode ser registrado por meio de relatos, fotos e vídeos, mas, quando é reapresentada, se configura em outra *performance*.
- 08) O *happening* é diferente da *performance* porque, além da imprevisibilidade e da improvisação, ele sempre resulta num objeto artístico com o qual se exploram o tato, o olfato e a visão do espectador.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**09**– Sobre arte urbana, assinale o que for correto.

- 01) As críticas social, política e econômica são temas de interesse dos artistas da arte urbana.
- 02) O brasileiro Eduardo Kobra é reconhecido por suas pinturas tridimensionais e realistas executadas na forma de grandes murais em diversas cidades pelo mundo.
- 04) A arte urbana, também conhecida como arte de rua, ou *street art*, surgiu nos Estados Unidos no século XXI com o intuito de facilitar o acesso da população aos museus e centros culturais.
- 08) O *rap*, o *breaking*, o grafite, o DJ e o MC são elementos e manifestações de arte urbana que integram a cultura *Hip-Hop*.

**10**– Sobre a história e os elementos da linguagem audiovisual, assinale o que for correto.

- 01) Na narrativa cinematográfica do tipo circular, a história segue uma sequência de início, meio e fim caracterizada pela apresentação dos personagens no início, seguida de um conflito, um desfecho e a resolução final da trama.
- 02) O *reverse follow* é um movimento de câmera que acompanha o deslocamento de uma pessoa ou objeto filmando-a(o) pelas costas, a fim de mostrar o ambiente onde se está ou vai chegar.
- 04) Nos filmes de animação, fotogramas que retratam sequências de movimentos são agrupados e reproduzidos em velocidade, como por exemplo, a reprodução de 24 imagens por segundo, padrão utilizado no cinema para obter a impressão de que as imagens são fluidas.
- 08) O personagem Carlitos, criado e interpretado por Charlie Chaplin no início do século XX, é um ícone do cinema sonoro, que conciliava som e imagem.

**11**– Sobre a música no Brasil, assinale o que for correto.

- 01) As canções de protesto, no Brasil, foram uma arte engajada na qual os músicos veiculavam de uma forma poética, utilizando metáforas nas letras, conteúdos de resistência e de crítica ao regime de ditadura militar.
- 02) Os músicos da Tropicália se apropriaram das influências estrangeiras sobre a produção musical brasileira nos anos 1960, utilizaram guitarras e teclados elétricos e exploraram sonoridades experimentais.
- 04) Gilberto Gil, Caetano Veloso, Gal Costa e Tom Zé foram alguns dos músicos que se destacaram no movimento tropicalista.
- 08) A canção *O bêbado e a equilibrista*, composta por Aldir Blanc e João Bosco, é uma música de protesto cuja letra faz menção a fatos do contexto da ditadura militar no Brasil, como o exílio de artistas.

## EDUCAÇÃO FÍSICA

**12-** Considerando conceitos utilizados na área da Educação Física, assinale o que for correto.

- 01) Toda atividade física pode ser considerada exercício físico, mas nem todo exercício físico é atividade física.
- 02) O conceito de aptidão física está relacionado exclusivamente a atletas de alto nível.
- 04) Atividade física é qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte num gasto energético superior àquele obtido em repouso.
- 08) Saúde pode ser considerado um estado de completo bem-estar físico, mental e social.

**13-** Identifique modalidades esportivas que integraram os últimos Jogos Paralímpicos e assinale o que for correto.

- 01) Futebol de 9.
- 02) Atletismo.
- 04) Vôlei sentado.
- 08) *Goalball*.

**14-** Sobre as práticas corporais de aventura, assinale o que for correto.

- 01) Montanhismo é a ascensão de montanhas por caminhadas ou por escalada.
- 02) *Slackline* é uma modalidade que consiste em equilibrar-se em cima de uma fita suspensa entre dois pontos fixos.
- 04) *Parkour* é uma atividade que envolve saltos em penhascos e paraquedas.
- 08) *Mountain bike* competitivo também é chamado de ciclismo de estrada.

**15-** Identifique problemas relacionados a transtornos de imagem corporal e distúrbios alimentares e assinale o que for correto.

- 01) Anorexia.
- 02) Bulimia.
- 04) Compulsão alimentar.
- 08) Vigorexia.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

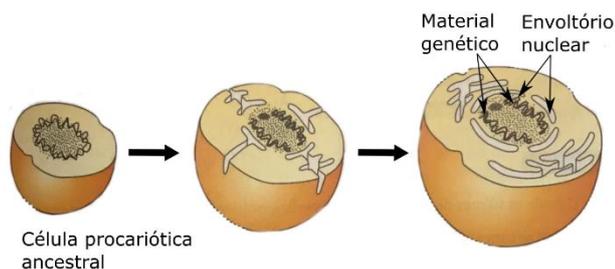
**16-** Muitos praticantes de exercícios físicos em academias e atletas fazem uso de suplementos alimentares. Considerando esse contexto, assinale o que for correto.

- 01) O tipo de suplemento alimentar utilizado deve considerar o tipo de exercício físico que está sendo praticado.
- 02) O efeito do suplemento alimentar no praticante de exercício físico é dose-dependente, ou seja, quanto mais for ingerido, melhor.
- 04) Todos os suplementos alimentares podem ser indicados tanto para praticantes como para não praticantes de exercícios físicos.
- 08) Alguns tipos de suplementos alimentares utilizados por atletas têm um efeito ergogênico.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

## BIOLOGIA

- 17- Analise a figura abaixo, que representa a origem da célula eucariótica a partir de uma célula procariótica ancestral, e assinale o que for correto.



Modificado de: LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Projeto múltiplo: Biologia**, volume 1, parte 1. São Paulo: Ática, 2014.

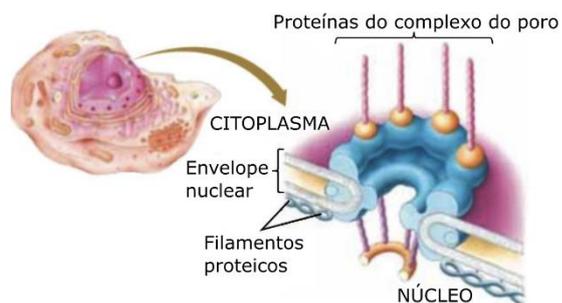
- 01) Atualmente, encontramos na natureza seres eucariontes unicelulares, como as amebas, e seres eucariontes multicelulares, como as plantas e os animais.
- 02) A figura acima representa a origem da mitocôndria e do cloroplasto da célula eucariótica baseada na hipótese conhecida como endossimbiose.
- 04) A célula procariótica ancestral, representada na figura, apresenta uma estrutura semelhante à das bactérias presentes atualmente na natureza.
- 08) A figura acima representa a origem do núcleo e do retículo endoplasmático da célula eucariótica a partir de dobramentos da membrana plasmática de uma célula procariótica ancestral.

- 18- Os ácidos nucleicos são essenciais para o funcionamento da célula e, portanto, essenciais para a vida. Sobre essas moléculas, assinale o que for correto.

- 01) A sequência das bases nitrogenadas da região codificadora do DNA determina a sequência de aminoácidos na cadeia polipeptídica.
- 02) O RNAt transporta aminoácidos até o local da síntese de proteínas.
- 04) A sequência de bases do RNAr é transcrita a partir do código do RNAm.
- 08) Tanto o DNA como o RNA são formados por nucleotídeos.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

- 19- Analise a figura abaixo, que representa um modelo tridimensional de um poro nuclear de uma célula, e assinale o que for correto.



Modificado de: AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia Moderna: Amabis & Martho**, volume 1, 1ª. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

- 01) O núcleo é delimitado pelo envelope nuclear, o qual é constituído por duas membranas lipoproteicas que se fundem em torno de um poro.
- 02) O número de cromossomos presentes no núcleo celular varia entre espécies. No caso da espécie humana, as células somáticas têm 46 cromossomos no núcleo.
- 04) A face interna da membrana do núcleo é reforçada por uma camada de filamentos de actina e miosina, que constituem a matriz extracelular.
- 08) O complexo do poro, presente nos poros nucleares, permite o livre trânsito de moléculas de DNA, RNA e proteínas entre o núcleo e o citoplasma.

- 20- Uma alimentação saudável e adequada é um direito de todos e também está relacionada ao direito à saúde e ao bem-estar. É dos alimentos que obtemos os materiais e a energia necessários para a construção e para o funcionamento do nosso organismo. A respeito do metabolismo energético e da educação alimentar e nutricional, assinale o que for correto.

- 01) A base de uma alimentação saudável advém do consumo de alimentos ultraprocessados. No geral, eles têm grande quantidade de sal, açúcar e gordura, sendo capazes de suprir todas as demandas nutricionais do organismo.
- 02) O aumento do consumo de alimentos industrializados, processados e nutricionalmente desbalanceados pela população levou a uma maior prevalência de diversos distúrbios de saúde, como obesidade, doenças cardiovasculares e diabetes.
- 04) Uma alimentação adequada envolve a obtenção dos nutrientes necessários para a estruturação e para o funcionamento do organismo. Saber os tipos de nutrientes predominantes em um alimento é importante para fazer escolhas saudáveis e equilibradas.
- 08) Uma dieta equilibrada precisa conter quantidades e variedades adequadas de carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e sais minerais.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**21-** A biotecnologia pode ser entendida como o emprego de técnicas de manipulação dos seres vivos, incluindo microrganismos, plantas e animais, ou de suas partes, voltadas para a aquisição de produtos ou processos que interessam à sociedade humana. Identifique produtos biotecnológicos listados e descritos abaixo e assinale o que for correto.

- 01) Vacina Covid-19 Recombinante – utiliza vetor viral não replicante de adenovírus de chimpanzé para a inserção do gene da proteína espícula (*spike*) do SARS-CoV-2.
- 02) Insulina humana sintética – produzida graças à tecnologia do DNA recombinante e à clonagem molecular.
- 04) Soja transgênica – uma variedade de soja teve a adição do transgene para a tolerância ao agrotóxico glifosato.
- 08) Celulose – obtida a partir do processo de ruptura das ligações das fibras, dentro da madeira, dando origem à polpa de celulose.

**22-** A respeito dos diferentes tipos de florestas que ocorrem no Brasil, assinale o que for correto.

- 01) A floresta atlântica ocorre principalmente na região Norte do país e caracteriza-se pela presença de seringueiras, de onde se extrai látex para fabricação da borracha.
- 02) No Estado do Paraná, a floresta de araucárias ocorre desde o litoral até a região dos Campos Gerais.
- 04) A floresta de araucárias recebe esse nome devido à presença do pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*) e ocorre principalmente nos estados do Sul do Brasil.
- 08) A floresta amazônica é uma floresta pluvial tropical, com altos índices de pluviosidade e temperatura estável no decorrer do ano.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

## FÍSICA

**23-** Para facilitar as análises, a Termologia é dividida em partes: Termometria, Calorimetria, Dilatação e Termodinâmica. Nesse âmbito, assinale o que for correto.

- 01) O deslocamento das geleiras nos polos é explicado, em parte, pela diminuição da temperatura de fusão em sua base, já que, com as alturas alcançadas pelo gelo, há um aumento de pressão na parte inferior com um consequente derretimento do gelo ali localizado. Esse fato ocorre devido ao comportamento anômalo da água durante a fusão.
- 02) A localização de um aparelho de ar condicionado na parte superior de uma sala e o fato de as prateleiras de uma geladeira serem feitas com grades são exemplos práticos do fenômeno da convecção do calor.
- 04) Quando a temperatura de uma substância, na fase gasosa, encontra-se acima do ponto crítico, esta recebe o nome de gás; quando a temperatura está abaixo desse ponto, a substância denomina-se vapor.
- 08) Em uma transformação adiabática de um gás ideal, podemos afirmar que, segundo a 1ª Lei da Termodinâmica, o calor trocado com o meio é igual ao trabalho.

**24-** O estudo dos movimentos constitui o ramo da Física chamado Cinemática. Para analisarmos os tipos de movimentos nesse âmbito são necessários alguns conceitos básicos, sobre os quais são feitas as afirmações a seguir. Assinale o que for correto.

- 01) O fato de o deslocamento de um móvel ser positivo não significa que o movimento tenha sido sempre a favor da trajetória.
- 02) Considerando a distância de Ponta Grossa a Curitiba igual a 110 km, podemos afirmar que, se um carro vai de Ponta Grossa a Curitiba e depois volta a Ponta Grossa pelo mesmo caminho, seu deslocamento foi nulo e a distância percorrida foi igual a 220 km.
- 04) Em uma estrada onde a velocidade máxima permitida é de 110 km/h, um caminhão que se desloca a 40 m/s estará acima da velocidade máxima permitida.
- 08) Os conceitos de repouso e de movimento são sempre relativos a um referencial.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**25-** As leis de Newton e a lei de Gravitação Universal orientam o estudo da Mecânica Clássica. No que se refere a esse assunto, assinale o que for correto.

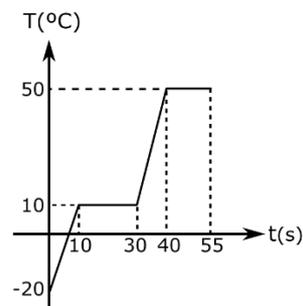
- 01) Inércia é a propriedade que a matéria tem de tender a manter o seu estado de repouso ou de movimento.
- 02) A terceira lei de Newton afirma que não existe ação sem a respectiva reação. Como essas duas forças são de mesma intensidade e direção e com sentidos opostos, sempre irão se anular.
- 04) Uma pessoa tem um peso igual a 750 N na superfície do planeta Terra. Num certo planeta X, no qual a aceleração da gravidade vale  $g_x = 3,8 g_T$ , seu peso, na superfície, seria maior que 2500 N.
- 08) As leis de Kepler não são válidas para todos os sistemas solares do nosso Universo, pois dependem do tamanho dos planetas que giram em torno da estrela.

**26-** Em todos os equipamentos que são desenvolvidos pelo ser humano, sempre estão presentes conceitos e teorias da Física. Com a Hidrostática não é diferente: esse ramo da Física é aplicado em inúmeros aparelhos hoje em dia. Nesse contexto, assinale o que for correto.

- 01) O rendimento de uma máquina térmica poderá ter um valor igual a 1,2, dependendo do gás utilizado nas transformações envolvidas.
- 02) Desde que os novos maiôs confeccionados com poliuretano (grupo de polímeros termoplásticos sob forma de esponjas, resinas ou borrachas) foram desenvolvidos, recordes têm sido quebrados em várias modalidades esportivas. O estudo da Hidrostática nos permite entender como funcionam esses "supermaiôs", pois além de atuarem como isolantes térmicos e acústicos, podem ajudar na flutuação do atleta.
- 04) Uma força é aplicada sobre uma superfície, formando  $90^\circ$  com ela. Se a força aplicada mudar sua direção, formando  $30^\circ$  com a superfície, a pressão exercida sobre ela cairá pela metade.
- 08) Uma máquina térmica transforma em energia útil 20% do calor retirado de sua fonte quente. Então, se a potência útil dessa máquina for de 600 kW, a quantidade de calor rejeitado para a fonte fria, em um segundo, será igual a 2,4 MJ.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**27-** O gráfico a seguir representa a variação de temperatura no decorrer do tempo para um corpo de massa 50 g que se encontra inicialmente no estado sólido e é constituído por uma só substância. A potência da fonte é constante e vale 30 cal/s. A partir desses dados, assinale o que for correto.



- 01) A transformação que ocorre na faixa de temperatura de 50 °C é chamada de liquefação.
- 02) O calor específico da substância que constitui o corpo, no estado sólido, vale 0,2 cal/g°C.
- 04) A grandeza *potência*, citada no enunciado da questão, tem como equação dimensional  $[P]=ML^{-2} T^3$ .
- 08) Mesmo recebendo calor, em certos intervalos de tempo representados no gráfico, a temperatura do corpo permaneceu constante.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**28-** Colisões ocorrem a todo instante em nosso universo, sejam elas entre carros, meteoros, bolas de boliche ou partículas subatômicas. O estudo dos choques faz parte do conteúdo do ramo da Física chamado Mecânica. Nesse âmbito, assinale o que for correto.

- 01) Em qualquer tipo de choque, a quantidade de movimento é conservada.
- 02) O choque chamado inelástico ou plástico caracteriza-se pelo fato de que os corpos permanecem juntos após a colisão.
- 04) Nos choques perfeitamente elásticos, além de o momento linear ser conservado, a energia cinética também o é; e seu coeficiente de restituição tem valor unitário.
- 08) Os choques que ocorrem entre as partículas de um gás perfeito ou ideal são considerados colisões parcialmente elásticas.

---

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

## QUÍMICA

**29-** Entre as alternativas apresentadas abaixo, identifique aquelas que trazem exemplos de substâncias simples e compostas, respectivamente, e assinale o que for correto.

- 01) O<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O.
- 02) CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>.
- 04) H<sub>2</sub> e NH<sub>3</sub>.
- 08) N<sub>2</sub> e C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O.

---

**30-** Identifique as associações adequadas entre as fórmulas químicas e os nomes das substâncias apresentadas abaixo e assinale o que for correto.

- 01) Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>: sulfato de sódio.
- 02) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: óxido ferroso.
- 04) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>: ácido fosfórico.
- 08) NH<sub>4</sub>OH: hidróxido de amônio.

---

**31-** Considere as equações abaixo, que representam reações em meio aquoso e, após os balanceamentos, assinale o que for correto.

- I)  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{CO}_3$
- II)  $\text{SO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

- 01) Entre os reagentes, temos um ácido inorgânico na reação I e um óxido ácido na reação II.
- 02) A reação I é classificada como reação de dupla troca.
- 04) Na reação II, verifica-se que, para cada mol de SO<sub>3</sub>, reagem 2 mols da base.
- 08) Em ambas as reações ocorre a formação de sulfato de sódio, que é um sal inorgânico.

---

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**32-** Com relação às forças intermoleculares existentes entre as moléculas, assinale o que for correto.

- 01) No HCN líquido, as atrações intermoleculares são do tipo dipolo-dipolo, pois essa é uma molécula polar.
- 02) As moléculas de CO<sub>2</sub> apresentam interações intermoleculares do tipo dipolo induzido ou força de London, que ocorrem em moléculas apolares.
- 04) As moléculas de I<sub>2</sub> apresentam interações do tipo dipolo-dipolo.
- 08) As moléculas de HCl apresentam ligações de hidrogênio.

**33-** Considerando que um átomo apresenta o seu subnível 3s<sup>1</sup>, o mais energético, assinale o que for correto.

- 01) Esse átomo apresenta três níveis energéticos ou camadas eletrônicas.
- 02) O número total de elétrons desse átomo no estado fundamental é 11.
- 04) Esse átomo pertence à família dos metais alcalinos.
- 08) Esse átomo tem a tendência de formar cátions de carga +1.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

## MATEMÁTICA

**34-** Considerando que  $x = 23,75$  m,  $y = 2,335$  kg,  $z = 0,046$  cm,  $w = 230,67$  g e  $t = 366$  km, assinale o que for correto.

- 01)  $x + t$ , em metros, tem 6 algarismos significativos.
- 02)  $x$  tem 4 algarismos significativos.
- 04)  $z$  tem 2 algarismos significativos.
- 08)  $y + w$ , em quilogramas, tem 5 algarismos significativos.

**35-** A matriz abaixo,

$$\begin{array}{l} \text{Ana} \\ \text{Bete} \\ \text{Carla} \end{array} \begin{array}{c} \begin{matrix} 1^{\text{ª}}\text{sem} & 2^{\text{ª}}\text{sem} & 3^{\text{ª}}\text{sem} \end{matrix} \\ \left[ \begin{array}{ccc} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{array} \right] \end{array}$$

disposta em linhas (pessoas) e colunas (semanas), representa os registros da soma dos tempos de realizações de exercícios físicos de Ana, Bete e Carla em três semanas consecutivas. Sendo  $i$  a ordem das linhas e  $j$  a ordem das colunas e  $a_{ij} = 3i + 2j$  o elemento genérico dessa matriz, com  $i$  e  $j$  dados em horas, assinale o que for correto.

- 01) Na terceira semana, Bete realizou 12 horas de exercícios físicos.
- 02) Ana realizou 7 horas de exercícios físicos na segunda semana.
- 04) Na primeira semana, Carla fez menos tempo de exercícios físicos do que Bete fez na terceira semana.
- 08) Na segunda semana, Bete fez o dobro de tempo de exercícios físicos do que Ana fez na primeira semana.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**36-** Considerando o sistema linear  $\begin{cases} x + 2y - 5 = 0 \\ 2x - ay - 3 = 0 \end{cases}$ , assinale o que for correto.

- 01) Se  $a = -4$ , então o sistema é impossível.
- 02) Se  $a$  é diferente de  $-4$ , então o sistema é possível e determinado.
- 04) Se  $a = 0$ , então a solução  $x$  do sistema não é inteira.
- 08) Se  $a = 3$ , então a solução  $y$  do sistema não é um número ímpar.

**37-** Miguel aplicou, no banco A, um certo capital  $C$  à taxa de 2% ao mês durante 4 meses. O montante resultante dessa aplicação  $M_A$ , ele reaplicou, no banco B, à taxa de 4% ao mês durante 8 meses, obtendo um montante  $M_B$ . Considerando o regime de juros simples, assinale o que for correto.

- 01) Se Miguel tivesse feito uma única aplicação de  $C$ , no banco D, durante 1 ano, a taxa mensal deveria ser menor do que 3,7% para que ele obtivesse o mesmo montante final  $M_B$ .
- 02) Se o capital  $C$  investido no banco A for de R\$ 2000,00, então o montante obtido nesse banco no fim do período será de R\$ 2016,00.
- 04) Se Miguel tivesse feito uma única aplicação de  $C$ , no banco D, durante 1 ano, a uma taxa mensal de 8%, seu montante seria exatamente o dobro de  $M_B$ .
- 08) Se o capital  $C$  investido no banco A for de R\$ 1000,00, então o montante obtido no banco B no fim do período será de R\$ 1425,60.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**38-** Assinale o que for correto.

- 01) Se a taxa de inflação no Brasil em 2018 foi de aproximadamente 3,75% a.a.; em 2019 foi de 4,31% a.a.; em 2020 foi de 4,52% a.a.; e em 2021 foi de 10,06% a.a., então a taxa de inflação acumulada nesse período pertence ao intervalo  $[24,25]$ .
- 02) A solução da equação  $\log_3(x + 3) - \log_3(x - 7) = 1$  é um número divisível por 4.
- 04) Se em um disco rígido de 1 GB é possível armazenar 8,6 bilhões de bits, ou seja, 8,6 bilhões de sinais, então um computador com um disco rígido de 4,5 GB consegue guardar 38,7 bilhões de bits.
- 08) A expressão  $\frac{5^{x-5} \div 5^{x-7}}{5^{-2x-3} \cdot 5^{2x+4}}$  é igual a um número primo.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

- 39-** A tabela abaixo mostra o número de reprovações dos meninos e das meninas, numa turma do Colégio OBA, na disciplina de Física. Como exemplo, podemos afirmar, de acordo com a última linha da tabela, que dois meninos e três meninas dessa turma reprovaram três vezes na disciplina de Física. Com base nas informações apresentadas, assinale o que for correto.

Número de reprovações	Meninos	Meninas
0	4	10
1	8	6
2	3	5
3	2	3

- 01) A moda do número de reprovações foi menor no grupo das meninas do que no grupo dos meninos.  
02) A moda do número de reprovações foi menor no grupo dos meninos do que no grupo das meninas.  
04) A média do número de reprovações foi maior no grupo dos meninos do que no grupo das meninas.  
08) A mediana do número de reprovações foi a mesma no grupo dos meninos e no grupo das meninas.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

## HISTÓRIA

- 40-** Na música "Oração ao Tempo" (Álbum Cinema Transcendental, Gravadora Phillips, 1979), o cantor e compositor Caetano Veloso diz:

"És um senhor tão bonito quanto a cara do meu filho/Tempo tempo tempo tempo, vou te fazer um pedido/Tempo tempo tempo tempo...  
Compositor de destinos, tambor de todos os ritmos/Tempo tempo tempo tempo, entro num acordo contigo/Tempo tempo tempo tempo...  
Por seres tão inventivo e pareceres contínuo/Tempo tempo tempo tempo, és um dos deuses mais lindos/Tempo tempo tempo tempo..."

Nessa canção, Veloso fala da passagem do tempo na vida de uma pessoa, mas sabe-se que o conceito de tempo pode ser compreendido de diferentes maneiras, em especial quando pensamos em um período histórico específico e na maneira como uma determinada sociedade se relaciona com a questão temporal. Ou seja, tempo é um conceito fundamental para se compreender e estudar a História. A respeito do tema, assinale o que for correto.

- 01) As sociedades somente começaram a se preocupar com as questões do tempo a partir da emergência do capitalismo e da invenção do relógio com ponteiros marcando horas e minutos.  
02) Cada civilização ou matriz cultural pode conceber o tempo de formas diferentes. É possível, por exemplo, encontrarmos percepções cíclicas ou lineares do tempo ao longo da história.  
04) Desde o surgimento da noção de tempo social, o único calendário utilizado pela humanidade é o chamado Calendário Gregoriano (que divide o ano em 365 dias).  
08) A natureza serviu, em diferentes contextos históricos, como um elemento essencial de medição do tempo e de regulação de práticas e ações coletivas.

- 41-** Período que marcou a Antiguidade, o Império Romano caracterizou-se pela expansão territorial e levou à hegemonia política e econômica de Roma durante um longo período histórico (27 a.C. a 476 d.C.) na Antiguidade. A respeito da chamada queda do Império Romano, assinale o que for correto.

- 01) A pressão nas fronteiras imperiais e a chamada invasão dos povos bárbaros é uma das razões que levaram ao declínio do Império Romano.  
02) O colapso do sistema escravista pode ser compreendido como uma das causas da crise econômica que provocou o declínio do Império.  
04) Do ponto de vista da religiosidade, o Império teve no cristianismo a religião que deu apoio para a expansão política e militar romana.  
08) A desestruturação do Império Romano representou o momento imediatamente anterior à emergência do feudalismo.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**42-** É possível falar da presença de africanos escravizados em solo paranaense desde o período colonial, estendendo-se até o final desse regime de produção. A respeito desse tema, assinale o que for correto.

- 01) Na região dos Campos Gerais, os negros escravizados foram utilizados como mão de obra nas fazendas de criação e engorda do gado muar e bovino.
- 02) Castro, ligada à atividade pecuarista, foi uma das vilas com mais presença de população escrava negra no século XIX.
- 04) Antonina e Paranaguá registraram considerável contingente de escravos negros que atuavam, por exemplo, nos engenhos de aguardente.
- 08) Na Lapa e em Curitiba, cidades do planalto paranaense ligadas à atividade comercial, não se registrou a presença de escravos negros.

**43-** Abolida no final do século XIX, a escravidão marcou a história do Brasil desde o início do século XVI. Implantado pelos colonizadores portugueses, esse repugnante regime de trabalho moldou a sociedade brasileira e deixou uma herança de violência, morte e preconceito. Além do uso de negros africanos e de afrodescendentes, em diversas situações os povos nativos – os chamados indígenas – também foram escravizados pelos colonizadores. A respeito desse tema, assinale o que for correto.

- 01) Em regiões de mineração, a escravidão indígena suplantou a negra em razão do elevado custo do tráfico atlântico de africanos tornados escravos.
- 02) A escravidão indígena foi comum no começo da colonização portuguesa, sendo inicialmente direcionada à extração do pau-brasil.
- 04) A coleta de produtos como cacau, guaraná, anil e outras “drogas do sertão” foi uma das atividades em que os indígenas foram utilizados como mão de obra escrava.
- 08) “Bandeiras de apresamento” foi o nome dado às incursões que senhores de engenho realizavam com o intuito de escravizar indígenas no Nordeste açucareiro.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**44-** Entre os séculos XV e XVI, o mundo viveu um intenso processo histórico de expansão marítima das potências europeias por meio, especialmente, do Oceano Atlântico. Tal movimento naval levou a uma intensa ocupação e exploração de territórios periféricos nos continentes americano, africano e asiático e à formação de um sistema colonial baseado no domínio político e econômico dessas regiões. A respeito das Grandes Navegações, assinale o que for correto.

- 01) A posição geográfica, o conhecimento náutico e científico e a existência de um governo com poder centralizado na figura real contribuíram para o pioneirismo português nas Grandes Navegações.
- 02) O investimento monetário de comerciantes genoveses, interessados em criar novas rotas comerciais, contribuiu para intensificar as Grandes Navegações no século XV.
- 04) Temerosa em perder fiéis para religiões originárias do continente africano, a Igreja Católica adotou uma postura de crítica e oposição ao movimento das Grandes Navegações.
- 08) Preocupada em estimular a Revolução Industrial, a Inglaterra foi uma das potências europeias que ficou de fora do movimento das Grandes Navegações.

**45-** Com características bastante particulares, os diferentes povos mesopotâmicos ocupavam a região dos rios Eufrates e Tigre e integravam as chamadas sociedades agrárias da Antiguidade. A respeito desse tema, assinale o que for correto.

- 01) O militarismo e o uso sistemático de escravos nas atividades produtivas eram características próprias dos assírios.
- 02) Sacerdotes, guerreiros, nobres, escravos e funcionários públicos estão entre os grupos que compunham as pirâmides sociais dos povos mesopotâmicos.
- 04) O uso de um sistema de escrita cuneiforme (em formato de cunha) foi uma das características típicas dos mesopotâmicos.
- 08) As pirâmides mesopotâmicas apresentavam uma arquitetura típica daquela região. Os chamados zigurates se caracterizam por uma estrutura maciça e com vários andares.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

## GEOGRAFIA

**46-** Sobre o Sistema Solar, assinale o que for correto.

- 01) Quatro são os planetas internos do Sistema Solar: Mercúrio, Vênus, Terra e Marte.
- 02) O Sistema Solar tem várias estrelas, entre as quais se destaca o Sol.
- 04) Júpiter, o maior planeta do Sistema Solar, registra grandes tempestades em sua superfície.
- 08) Nem todos os planetas do Sistema Solar possuem satélites naturais, e aqueles que os possuem tem, no máximo, um.

**47-** Sobre conceitos geográficos, assinale o que for correto.

- 01) Território é o espaço que expressa relações de poder.
- 02) Os lugares são espaços iguais, pois expressam as relações de posse de um povo, sem expressar os projetos individuais das pessoas.
- 04) As paisagens podem ser divididas entre culturais e naturais.
- 08) O local transformado por obra da cultura humana é considerado espaço geográfico.

**48-** Sobre questões demográficas, assinale o que for correto.

- 01) A etapa de pós-transição demográfica ocorre quando há redução da natalidade e da mortalidade, fato comum em países desenvolvidos.
- 02) Segundo a teoria malthusiana, o crescimento populacional ocorreria em progressão geométrica, enquanto a produção cresceria em progressão aritmética.
- 04) A teoria malthusiana de crescimento populacional não levou em conta que os avanços tecnológicos possibilitariam grande desenvolvimento da produção agropecuária em países industrializados, melhorando o acesso de suas populações aos alimentos.
- 08) A invenção da pílula anticoncepcional no século XX auxiliou na queda da taxa de fecundidade das mulheres, fato verificado em países europeus e nos EUA.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**49-** Acerca dos problemas ambientais atmosféricos, assinale o que for correto.

- 01) As chuvas ácidas podem afetar florestas e aumentar a acidez do solo onde ocorrem.
- 02) Em áreas urbanizadas, com presença de concreto e asfalto, as temperaturas ficam maiores do que em áreas periféricas arborizadas. Esse fenômeno é conhecido como *ilhas de calor*.
- 04) No inverno, a poluição retida por mais tempo próxima à superfície pode agravar ainda mais os problemas respiratórios nas pessoas que residem nessas áreas.
- 08) Pouco tem sido feito para reduzir a poluição do ar em centros urbanos brasileiros. No Brasil, não há cidades que conseguiram melhorar a qualidade do ar.

**50-** Sobre a América Latina, assinale o que for correto.

- 01) Português, espanhol e francês são idiomas falados em países da América Latina.
- 02) Existem países da América Latina nos hemisférios Sul e Norte do planeta.
- 04) EUA é o país com a maior população e a maior economia da América Latina.
- 08) O México é um país latino-americano que tem o catolicismo como religião com maior número de adeptos.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

## FILOSOFIA

**51-** Sobre as ideias filosóficas dos pré-socráticos Heráclito e Parmênides, assinale o que for correto.

- 01) Parmênides ilustrou sua teoria usando o exemplo de um rio, para mostrar que o movimento é ilusório.
- 02) O raciocínio apresentado por Parmênides é dedutivo.
- 04) Para Parmênides, tudo o que é real deve ser eterno e imutável e, ainda, ter uma unidade indivisível.
- 08) Heráclito propõe que todas as coisas são fundamentalmente imutáveis.

**52-** Sobre o pensamento socrático de que "a vida irrefletida não vale a pena ser vivida", assinale o que for correto.

- 01) Uma vida pautada no exercício da reflexão crítica não está relacionada à ideia de moralidade e conhecimento.
- 02) A partir do exercício da reflexão sobre a vida, Sócrates compreende que os conceitos de bem e mal são relativos.
- 04) Para Sócrates, a investigação a respeito da vida configurava um processo de questionamento acerca do significado de conceitos que usamos no cotidiano.
- 08) Uma vida irrefletida é viver sem questionar, portanto, é uma vida baseada na ignorância.

**53-** Sobre o conhecimento a partir do idealismo platônico, assinale o que for correto.

- 01) O idealismo platônico consiste na construção do conhecimento obtido apenas pelos sentidos do corpo, pois é no mundo material que se encontra a verdade das coisas.
- 02) O conhecimento sensível é inferior e enganoso, pois as coisas que existem no mundo concreto são cópias imperfeitas dos conceitos em nossas mentes.
- 04) O mundo das ideias é onde está a essência das coisas, portanto, as ideias são imutáveis.
- 08) O conhecimento genuíno só pode ser alcançado pela razão.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**54-** No que se refere ao pensamento cartesiano sobre a dúvida metódica e a primeira certeza, assinale o que for correto.

- 01) René Descartes compreendia que havia uma certeza de que ele não podia duvidar: a crença na própria existência.
- 02) O axioma "Eu sou, eu existo" constitui a primeira certeza de Descartes.
- 04) A função principal da primeira certeza é fornecer uma base sólida para afirmar o conhecimento sensível como alicerce para o conhecimento verdadeiro.
- 08) Conforme Descartes, é metodicamente necessário pôr tudo em dúvida.

**55-** Sobre narrativas míticas, assinale o que for correto.

- 01) A narrativa apresentada no Mito de Édipo tem um fundo moral.
- 02) As ideias expostas nas narrativas míticas também apresentavam uma função social.
- 04) Os mitos também narram o duelo entre as forças divinas que interferiam no modo de vida dos homens.
- 08) É possível afirmar que a narrativa mítica é uma forma de apresentar uma genealogia da origem das coisas.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

### ATENÇÃO!

Esta prova apresenta, em sequência, cinco questões de Inglês e cinco questões de Espanhol, com a mesma numeração (56 a 60).

Como na inscrição você optou por uma dessas línguas, cumpra agora essa opção.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 56 A 60

**THE THOUSAND AND ONE NIGHTS**

This is the tale of a storyteller: Shahrazad, a girl who married King Shahryar. **How did she happen to marry a king?**

Well, this is how it all began:

King Shahryar was once married to a woman that was unfaithful to him during his absences. As a revenge, he killed her and all her lovers. From that time on, he had started to hate every woman in the world and because of this, he married and killed a new wife each day, until there were no more candidates.

It was when Shahrazad, the eldest daughter of the king's vizier, imagined a plan to save herself and all the king's future wives. She asked her father to give her in marriage to the king.

**Each evening she used to tell her husband a different story**, leaving it **incomplete** and promising to finish it the following night. The stories were so delightful and entertaining, and the king was so anxious to hear the end, that he felt **unable** to execute Shahrazad. At last, he fell in love with her, abandoned his cruel plan, and they could finally live their love happily ever after.

Adaptado de: MORAES, Liani. **Love Stories**. São Paulo: Atual, 1997.

**Vocabulário:**

- **tale**: conto, história;
- **absence**: ausência;
- **to marry**: casar;
- **unfaithful**: infiel;
- **revenge**: vingança;
- **to hate**: odiar;
- **the eldest**: o/a mais velho/a;
- **vizier**: vizir (ministro árabe);
- **delightful**: delicioso, encantador;
- **entertaining**: divertido, interessante;
- **anxious**: ansioso.

**56-** Baseado no que nos revela o texto, identifique as alternativas que respondem à pergunta "**How did she happen to marry a king?**" e assinale o que for correto.

- 01) Shahryar pediu ao vizir que lhe desse a filha em casamento.
- 02) Shahrazad pediu a seu pai que a desse ao rei em casamento.
- 04) O vizir deu sua filha ao rei, como esposa.
- 08) Shahrazad tinha um plano para evitar novas mortes, mas para isso deveria se casar com o rei.

**57-** Sobre o rei Shahryar, assinale o que for correto.

- 01) Ele odiava as mulheres desde que uma de suas esposas o traiu.
- 02) Ele havia matado a traidora e todos os seus amantes.
- 04) Ele se casava com uma nova mulher e a matava a cada dia.
- 08) Apesar de tudo, em momento algum lhe faltaram candidatas a esposa.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**58-** Sobre os termos **incomplete** e **unable**, nessa ordem, assinale o que for correto.

- 01) São dois adjetivos.
- 02) O primeiro tem um prefixo e o segundo, um sufixo.
- 04) São um adjetivo e um advérbio.
- 08) Ambos começam com um prefixo.

**59-** Tomemos a afirmação **Each evening she used to tell her husband a different story** e, sem mudar seu sentido, façamos mudanças nela. Assinale o que for correto.

- 01) She told her husband a different story each evening.
- 02) She used to tell her husband a different story each evening.
- 04) The story she told her husband each evening was always the same.
- 08) Every evening she told her husband a new story.

**60-** No que se refere à convivência de Shahrazad e Shahryar, assinale o que for correto.

- 01) A cada noite, ela terminava a história que havia começado na noite anterior e começava uma nova.
- 02) Suas histórias deviam ser tão fascinantes que o rei não conseguisse resistir a elas.
- 04) Após algum tempo, Shahrazad acabou perdendo a criatividade para inventar histórias.
- 08) No final, ela não conseguiu evitar que Shahryar executasse seu plano cruel.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

TEXTO PARA AS QUESTÕES 56 A 60

**¿Cómo surgió la idea de que los elefantes les tienen miedo a los ratones?**

El mito del elefante asustándose de un ratón es muy antiguo. Fue Plinio el Viejo quien, al parecer, comenzó a popularizar el mito en sus escritos del año 77, según *Mythbusters*, un programa de historia de *Discovery Channel*.

En este programa se encontró que los antiguos griegos contaban que los ratones eran capaces de trepar por la trompa del elefante e introducirse en su nariz, causándoles una verdadera incomodidad.

Al respecto, Richard Lair, quien ha investigado a los elefantes durante 30 años y es asesor internacional del Centro de Conservación de Elefantes de Tailandia, afirma: "Creo que el mito surgió por la idea de que el ratón subiera por la trompa y las fosas nasales del elefante, pero eso es absurdo porque el elefante podría fácilmente soplar y expulsar al ratón".

Además, existe un experimento que demuestra que el supuesto miedo de los elefantes hacia los ratones es solo una especie de broma o una teoría infundada. El zoólogo alemán Bernhard Grzimek colocó unos ratones en la trompa de un grupo de elefantes. En lugar de miedo, los elefantes demostraron curiosidad por los roedores, pues los olfateaban por medio de sus trompas. En cambio, cuando pusieron a los ratones en frente de ellos en el suelo, los enormes paquidermos intentaron aplastarlos.

El mito del elefante asustado por un ratón puede provenir del hecho de que los elefantes carecen de buena vista, por lo que el encuentro sorpresivo con un ratón corriendo podría provocar un sobresalto en ellos, pero no un miedo como tal.

Josh Plotnik, investigador del comportamiento y la inteligencia de los elefantes en la Universidad de Cambridge (Inglaterra) y jefe de la investigación sobre elefantes de la Fundación del Elefante Asiático del Triángulo de Oro en Chiang Rai (Tailandia), afirma a *Live Science*: "En la naturaleza, cualquier cosa que corra o se deslice repentinamente junto a un elefante puede asustarlo. No tiene por qué ser un ratón: los perros, los gatos, las serpientes o cualquier animal que haga movimientos bruscos junto a los pies de un elefante pueden sobresaltarlos".

Pero si los elefantes no tienen miedo de los ratones, existe un animal aún más pequeño por el que sí sienten un verdadero rechazo y hay una razón que lo justifica. Nos referimos a las abejas, que aunque no pueden perforar la gruesa piel de los elefantes con sus aguijones, sí pueden causar daño en partes sensibles del animal, como pueden ser los ojos, la nariz o la boca. Una picadura en cualquiera de esas partes puede representar un serio daño para los elefantes por las inflamaciones que pueden padecer.

Adaptado de: National Geographic En Español. **¿Cómo surgió la idea de que los elefantes les tienen miedo a los ratones?** Disponible em: <<https://www.ngenespanol.com/animales/por-que-los-elefantes-les-tienen-miedo-a-los-ratones/>>. Acesso em: 02/05/2022.

**56-** Considerando a escrita dos números em espanhol, assinale o que for correto.

- 01) 2022 – dos mil veintidós.
- 02) 77 – setenta y siete.
- 04) 30 – treinta.
- 08) 2022 – dos mil y veinte y dos.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

**57-** De acordo com as informações veiculadas no texto, assinale o que for correto.

- 01) De acordo com Josh Plotnik, qualquer coisa que deslize junto a um elefante lhe assustaria, não é necessário que seja um rato.
- 02) Experiências realizadas indicam que, em vez de medo, os elefantes têm curiosidade quando se deparam com ratos.
- 04) A opinião de todos os especialistas consultados corrobora a tese defendida no texto: a de que os elefantes não temem os ratos.
- 08) Apesar de não terem medo de ratos, os elefantes temem as abelhas, cuja ferroadada é capaz de causar-lhes inflamações.

**58-** Considerando os seus conhecimentos sobre gêneros textuais, assinale o que for correto.

- 01) O objetivo do texto é responder à pergunta que o intitula.
- 02) Apesar de ser uma anedota popular, a ideia de que os elefantes temem os ratos não é cientificamente comprovada.
- 04) Há um trecho tipicamente narrativo no texto, utilizado para contar com pormenores a história de Plínio, o velho.
- 08) No texto, são apresentadas opiniões de especialistas na área, característica de um texto jornalístico.

**59-** Em relação às palavras e expressões abaixo, assinale o que for correto.

- 01) *Ellos* é o plural de *ello*, pronome pessoal neutro.
- 02) *Al respecto* pode ser traduzido ao português como "a esse respeito".
- 04) *En cambio* se traduz como "ao contrário".
- 08) Em *un miedo* como tal, a expressão *como tal* apresenta o significado de "propriamente dito".

**60-** Considerando as regras gramaticais da língua espanhola, assinale o que for correto.

- 01) Em *tan diminuto*, *tan* é um advérbio de intensidade.
- 02) Na expressão *muy antiguo*, o advérbio *muy* assume a função de adjetivo e varia de acordo com o substantivo que o acompanha (*antiguo*).
- 04) A palavra *más*, em *más pequeño*, classifica-se como um advérbio comparativo que demonstra superioridade.
- 08) Em *sus trompas*, *sus* é um possessivo átono que, nesse contexto, se relaciona ao substantivo *elefantes*.

