

## Prova 1 – Conhecimentos Gerais

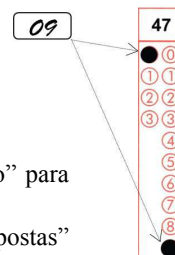
Nº DE ORDEM:

Nº DE INSCRIÇÃO:

NOME DO CANDIDATO:

### INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME DO CANDIDATO, que constam na etiqueta fixada em sua carteira.
- É proibido folhear o Caderno de Questões antes do sinal, às 9h.
- Após o sinal, confira se este caderno contém 40 questões objetivas e/ou algum defeito de impressão/encadernação. Qualquer problema avise imediatamente o fiscal.
- Durante a realização da prova é proibido o uso de dicionário, de calculadora eletrônica, bem como o uso de boné, de óculos com lentes escurecidas, de gorro, de turbante ou similares, de relógio, de celulares, de bips, de aparelhos de surdez, de MP3 *player* ou de aparelhos similares. É proibida ainda a consulta a qualquer material adicional.
- A comunicação ou o trânsito de qualquer material entre os candidatos é proibido. A comunicação, se necessária, somente poderá ser estabelecida por intermédio dos fiscais.
- No tempo destinado a esta prova (4 horas) está incluído o de preenchimento da Folha de Respostas.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de duas horas e meia, após o início da prova. Ou seja, você só poderá deixar a sala depois das 11h30min.
- Preenchimento da Folha de Respostas: no caso de questão com apenas uma alternativa correta, lance na Folha de Respostas o número correspondente a essa alternativa correta. No caso de questão com mais de uma alternativa correta, a resposta a ser lançada corresponde à soma dessas alternativas corretas. Em qualquer caso o candidato deve preencher sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo (do segundo caso) ao lado: questão 47, resposta 09, que corresponde à soma das alternativas corretas 01 e 08.
- ATENÇÃO:** não rabisque nem faça anotações sobre o código de barras da Folha de Respostas. Mantenha-o “limpo” para leitura óptica eficiente e segura.
- Se desejar ter acesso ao seu desempenho, transcreva as respostas deste caderno no “Rascunho para Anotação das Respostas” (nesta folha, abaixo) e destaque-o na linha pontilhada, para recebê-lo amanhã, ao término da sua prova.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e o Rascunho para Anotação das Respostas.
- A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
- São de responsabilidade única do candidato a leitura e a conferência de todas as informações contidas neste Caderno de Questões e na Folha de Respostas.



Corte na linha pontilhada.

### RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS – PROVA 1 – VERÃO 2018

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

**Questão 01**

Em meados do século XIX, países europeus justificaram suas ações colonialistas e imperialistas na Ásia e na África a partir de teorias sociais racistas. A esse respeito, assinale a(s) alternativa(s) que apresenta(m) as combinações de teorias adotadas para a justificação do colonialismo e do imperialismo.

- 01) Anarquismo e comunismo.
- 02) Arianismo e darwinismo social.
- 04) Liberalismo e federalismo.
- 08) Evolucionismo social e eugenia.
- 16) Positivismo e Iluminismo.

**Questão 02**

De acordo com Lilia Schwarcz e Heloísa Starling, a partir de 31 de março de 1964 passou a ser construído no Brasil um sistema político em que a Presidência da República seria controlada diretamente pelas Forças Armadas. Para as autoras, “os militares assumiram o governo de forma inconstitucional, conferiram a si próprios poderes de exceção, e cinco generais do Exército se alternaram no comando do Poder Executivo – Castello Branco (1964-67), Costa e Silva (1967-69), Garrastazu Médici (1969-74), Ernesto Geisel (1974-79) e João Figueiredo (1979-85) –, além do curto período de mando de uma Junta Militar, composta pelos ministros das três Forças, entre agosto e outubro de 1969.” (SCHWARCZ, L. M.; STARLING, H. M. *Brasil: uma biografia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015, p. 449). Sobre o funcionamento do sistema político brasileiro durante o regime militar, assinale o que for **correto**.

- 01) Os militares que ocuparam a Presidência da República no período de 1964 a 1985 foram eleitos diretamente pelos cidadãos brasileiros.
- 02) Centenas de agentes políticos brasileiros tiveram os seus mandatos cassados, e os seus direitos de participação política foram extintos.
- 04) Partidos políticos, sindicatos, associações e movimentos sociais puderam atuar livremente durante o regime militar.
- 08) Após o Ato Institucional nº 5, de dezembro de 1968, o Congresso Nacional foi fechado por tempo indeterminado.
- 16) Durante o regime militar os direitos constitucionais de liberdade de expressão e de reunião foram violados; greves foram proibidas; passaram a ocorrer prisões sem processo legal. Houve violação de domicílios, de correspondências, e torturas nas prisões.

**Questão 03**

“Esforçar-nos-emos em descrever a economia deste sistema com a exatidão e a fidelidade que poderiam ter um etnógrafo ou um historiador. Mas nossa tarefa não se limitará a isto. [...] não estudaremos a religião mais antiga, objeto de nossa pesquisa, pelo único prazer de relatar coisas bizarras e singularidades. Se nós a tomamos como objeto de nossa investigação, é porque ela nos pareceu mais apta do que qualquer outra para fazer compreender a natureza religiosa do homem, isto é, para nos revelar um aspecto essencial e permanente da humanidade.” (DURKHEIM, E. *As formas elementares da vida religiosa*. Trad. Carlos Alberto R. de Moura. São Paulo: Abril Cultural, 1983, p. 205). A partir do fragmento acima e de conhecimentos a respeito da sociologia de Durkheim, assinale o que for **correto**.

- 01) Durkheim recorre ao estudo do totemismo australiano para estudar o fenômeno religioso.
- 02) No estudo das religiões consideradas primitivas pelo autor reaparece a noção de consenso, fundamental no sistema de Durkheim.
- 04) Para o autor, as civilizações por ele consideradas primitivas constituem casos privilegiados de estudo porque são casos simples que facilitam a explicação do fato social.
- 08) A sociologia de Durkheim não busca a origem das religiões, mas as causas das formas essenciais da prática religiosa.
- 16) As representações simbólicas não podem ser reconhecidas como imagens da realidade empírica.

**Questão 04**

“Dédalo, a quem não faltavam recursos, fabricou para Ícaro e para si mesmo umas asas que colou com cera aos seus ombros e aos do filho. Em seguida, ambos levantaram voo. Antes de partir, Dédalo recomendara a Ícaro que não voasse nem muito baixo nem muito alto. Ícaro, porém, orgulhoso, não deu ouvidos aos conselhos do pai e elevou-se nos ares, aproximando-se tanto do Sol que a cera derreteu e o imprudente caiu no mar que, a partir desse momento, se chamou Mar Icário.” (GRIMAL, P. *Dicionário da mitologia grega e romana*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, s.d., p. 241). Com base no fragmento e em conhecimentos sobre mitologia, assinale o que for **correto**.

- 01) Os mitos são narrativas tradicionais que utilizam elementos simbólicos para explicar a realidade e conferir sentido à vida humana.
- 02) Os mitos são lendas, fábulas, credices e, portanto, um tipo inferior de conhecimento a ser superado por explicações mais racionais.
- 04) Os mitos pertencem a um passado remoto, ultrapassado, e foram superados pelo conhecimento científico.
- 08) Os mitos são narrativas ricas em metáforas e em reflexões sobre os homens e sua condição no mundo.
- 16) Os mitos se sustentam pela crença em forças superiores, que protegem ou ameaçam, recompensam ou castigam.

**Questão 05**

As revoltas camponesas na Europa do século XVI protestavam contra o domínio da aristocracia e dos sacerdotes da Igreja. Na França, depois da derrota da revolta popular contra a cobrança (pelos exércitos e fiscais do rei) de um novo imposto sobre o sal, o filósofo La Boétie escreveu o *Discurso sobre a servidão voluntária*, obra na qual pergunta como cidades e nações inteiras podem se submeter à vontade de um tirano. Acerca das revoltas camponesas na Europa do século XVI, assinale o que for **correto**.

- 01) Muitas revoltas camponesas do final da Idade Média e do início da Reforma Protestante são conhecidas como revoltas milenaristas, pois o povo compreendia as disputas políticas por meio das imagens bíblicas da luta do bem contra o mal no fim dos tempos.
- 02) As revoltas camponesas levaram a aristocracia a promover reformas sociais que deram início aos Estados modernos.
- 04) Segundo La Boétie, o poder do tirano vem do desejo de cada um ser um tirano e de ter poder sobre os outros.
- 08) Na Inglaterra, a Reforma Anglicana foi uma resposta do rei Henrique VIII às rebeliões no campo, apoiadas pela Igreja Católica.
- 16) Na Alemanha, o líder Thomas Münzer, inicialmente inspirado pelas teses de Martinho Lutero, rompeu com o luteranismo, que ele acreditava favorecer a aristocracia, e estabeleceu sua própria doutrina, que exigia o fim da propriedade privada e a abolição da servidão.

**Questão 06**

Sobre arte e cultura, assinale o que for **correto**.

- 01) A *cultura popular*, também conhecida como *cultura de massa*, é a cultura que agrega elementos mais comuns à população, a exemplo de música, alimentos, bens de consumo.
- 02) Segundo Friedrich Schiller, a *arte ideal* é aquela cuja função é servir à necessidade do espírito humano, e não aos apelos do mercado e aos seus interesses econômicos.
- 04) A expressão *indústria cultural*, criada por Theodor Adorno, refere-se, entre outras coisas, à indústria que submete a arte e os bens culturais aos interesses do mercado, transformando-os em mercadoria.
- 08) A *indústria cultural*, no campo do lazer e do divertimento, oferece produtos culturais com o intuito de agradar um grande grupo de forma imediata, nem sempre havendo a preocupação com a qualidade artística.
- 16) Arte e cultura são semelhantes, pois ambas estabelecem continuidades e normas e apontam para um discurso centralizado e convergente, seja da identidade de um grupo, seja de sua história.

**Questão 07**

Sobre os movimentos artísticos que surgiram na Europa do século XX, assinale o que for **correto**.

- 01) Surgiram tendências que tiveram suas manifestações conhecidas como Arte Moderna ou Vanguardas artísticas do século XX.
- 02) O Cubismo caracterizou-se por romper radicalmente com a ideia de arte como imitação da natureza e deu lugar à decomposição geométrica das figuras e à pluralidade de cores. Pablo Picasso foi um dos seus principais representantes.
- 04) A obra *A traição das imagens – Isto não é um cachimbo*, de Magritte, propunha a reflexão relacionada a uma nova forma de pensar a arte: a de que a arte não é a realidade.
- 08) No Primitivismo, a estética de culturas ancestrais interessava aos artistas modernos, que viam nessas formas de arte manifestação espontânea, relacionada aos povos não europeus; as máscaras africanas exerceram influência sobre esses artistas.
- 16) Há uma persistência da ideia de que os artistas aprendiam com seus mestres e seguiam as mesmas regras que lhes eram ensinadas. Exemplo dessa influência pode ser encontrado na obra de Sandro Botticelli, discípulo de Rafael Sanzio.

**Questão 08**

Sobre as terminologias internacionais criadas para a caracterização do nível de desenvolvimento e de poder econômico dos países, assinale o que for **correto**.

- 01) A expressão “Terceiro Mundo” passou a ser usada em função dos profundos problemas sociais e econômicos de antigas colônias que conquistaram a independência.
- 02) Dentre as terminologias utilizadas para a classificação dos países de acordo com o nível socioeconômico, o “Segundo Mundo” designa os países do bloco socialista.
- 04) Em uma conferência internacional realizada na década de 1950, na Indonésia, a expressão “Terceiro Mundo” adquiriu conotação política, com tentativas de articulação e de criação de propostas conjuntas de desenvolvimento por parte de diversos países identificados como tal.
- 08) A designação “Primeiro Mundo” é reservada apenas aos Estados Unidos, que, durante a Guerra Fria, capitaneava os poderes político, econômico e militar mundiais.
- 16) Com a disseminação do processo de industrialização em nível mundial e, especialmente, após o fim da Guerra Fria, a expressão “países emergentes” passou a ser usada em substituição a “Segundo Mundo” e “Terceiro Mundo”.

**Questão 09**

A propósito da questão ambiental, assinale o que for **correto**.

- 01) A incineração dos resíduos sólidos assim como sua destinação aos lixões a céu aberto, isolados das áreas urbanas, resolveram o problema ambiental relacionado ao saneamento urbano.
- 02) Entre as principais explicações da comunidade científica para o aquecimento global, duas correntes se destacam: a antropogênica e a natural.
- 04) O acordo internacional que visa à redução de CO<sub>2</sub> nos países industrializados e ao desenvolvimento sustentável nas nações emergentes, firmado na década de 1990, é conhecido como Protocolo de Kyoto.
- 08) No final da década de 1980, uma maior consciência de setores da população com relação ao crescimento dos problemas ambientais resultou na criação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, em inglês), visando ao estudo do panorama do clima em nível mundial.
- 16) O aquecimento global é um problema que se limita aos países ricos e altamente industrializados; isso porque a emissão de gases poluentes em decorrência das atividades de produção e de consumo é maior nesses países do que nos países considerados subdesenvolvidos.

**Questão 10**

A respeito da história da ocupação do atual território paranaense, assinale o que for **correto**.

- 01) Hoje conhecido como um caminho turístico, a Estrada da Graciosa costumava ser utilizada pelos indígenas que habitavam a região.
- 02) Até a criação da Grande Estrada, o Caminho do Viamão constituía a principal via de ligação entre Curitiba e a cidade litorânea de Morretes.
- 04) Os espanhóis dominaram as terras atualmente localizadas no extremo oeste do atual território paranaense até o século XVII.
- 08) Na primeira metade do século XX, extensos trechos do território paranaense foram concedidos pelo governo estadual a empresas, em geral estrangeiras, que os lotearam, formando novas colônias de brasileiros e de imigrantes.
- 16) A colônia militar de Foz do Iguaçu, criada nos meados do século XX, foi o ponto de partida para a ocupação da região sudeste do Paraná.

**Questão 11**

Sobre a escravidão e o comércio de escravos no continente africano, assinale o que for **correto**.

- 01) Assim como na Europa, o comércio de escravos no continente africano se iniciou com as grandes navegações, no século XV.
- 02) O comércio de escravos africanos, a partir da chegada dos europeus no século XV, era realizado entre a região onde hoje está localizada a África do Sul e o Reino do Congo, no noroeste da África, às margens do mar Mediterrâneo.
- 04) O início do tráfico de escravos realizado pelos europeus não impediu a continuidade do comércio realizado pelos povos islâmicos do norte da África, que continuaram transportando e comercializando homens e mulheres da África subsaariana no norte da África.
- 08) Até o século XV, os contatos dos europeus com os povos africanos eram feitos principalmente pela costa leste africana, região do mar Vermelho e oceano Índico, pelo deserto do Saara e pelo mar Mediterrâneo.
- 16) O comércio de escravos africanos pela rota do oceano Atlântico começou com os portugueses, que foram seguidos por outros povos europeus.

**Questão 12**

Quando os europeus chegaram ao Paraná, no início do século XVI, encontraram indígenas pertencentes a dois grandes grupos: Tupi e Jê. Sobre populações indígenas que compõem esses grupos, assinale o que for **correto**.

- 01) Os Kaingang, quando conquistaram os vales de rios paranaenses, empurraram os Guarani para o noroeste do estado.
- 02) Os Xetá ocuparam terras do litoral sul do Brasil, o estuário do Prata e as margens do rio Paraná.
- 04) Os Guarani ocupavam vales e terras adjacentes de rios do atual território paranaense. Raramente estabeleciam suas aldeias em áreas campestres.
- 08) Os Tupinambá ocupavam exclusivamente a região norte do atual estado do Paraná.
- 16) Guarani e Xetá pertencem ao grupo Tupi, enquanto Kaingang e Xokleng pertencem ao grupo Jê.

**Questão 13**

A camada de ar que envolve a Terra é constituída por um conjunto de gases que foi um fator seletivo na evolução dos seres vivos para a conquista dos ambientes terrestres. Sobre esse assunto e sobre a gravidade da Terra, assinale o que for **correto**.

Nesse contexto, se necessário, considere:  $1\text{atm} = 1 \times 10^5 \text{Pa}$ ,  $g = 10\text{m/s}^2$  e a densidade da água igual a  $1\text{g/cm}^3$ .

- 01) O fator seletivo citado, dentre outros fatores, está relacionado ao peso dos gases que compõem a atmosfera.
- 02) A resistência à pressão atmosférica que permitiu a expansão da vegetação no ambiente terrestre foi possível graças à seleção de plantas com vasos condutores de seiva, como as pteridófitas.
- 04) A pressão nos seres terrestres pode ser vista como uma consequência do peso dos componentes da atmosfera.
- 08) A seleção do exoesqueleto (encontrado nos artrópodes) e do endoesqueleto (encontrado nos vertebrados) criou condições para que suportassem a gravidade e conquistassem o ambiente terrestre.
- 16) Um crustáceo, como um caranguejo, a 10m de profundidade no mar sofre o dobro da pressão em relação à pressão que sofre quando está na praia, à beira-mar.

**Questão 14**

Sobre conceitos relacionados a processos de formação e de transmissão de um impulso nervoso, assinale o que for **correto**.

- 01) A distribuição heterogênea de íons  $\text{K}^+$  e  $\text{Na}^+$  entre as faces interna e externa da membrana de um neurônio gera uma diferença de potencial elétrico, mesmo que todos os íons sejam cátions.
- 02) A diferença de potencial elétrico entre as faces interna e externa da membrana de um neurônio não estimulado recebe o nome de potencial de repouso.
- 04) A alteração de polaridade em uma parte da membrana de um neurônio é gerada por um determinado estímulo e se propaga pelo neurônio.
- 08) Pode-se interpretar a diferença de potencial elétrico que se estabelece entre as faces interna e externa da membrana de um neurônio como uma quantidade de energia que atravessa a membrana por unidade de tempo.
- 16) No Sistema Internacional de Unidades (SI), a unidade de medida de diferença de potencial elétrico pode ser expressa

por  $\frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{A} \cdot \text{s}^2}$ .

**Questão 15**

Assinale o que for **correto** sobre características naturais do bioma deserto no planeta Terra.

- 01) As zonas desérticas subtropicais da Terra encontram-se ao longo da Linha do Equador ( $0^\circ$  de latitude), devido à posição dos raios solares que favorecem o seu desenvolvimento.
- 02) As espécies vegetais xerófitas ou xerófilas são as que predominam nesse ambiente, pois se adaptam às condições de aridez.
- 04) Durante a noite nos desertos as temperaturas são sempre maiores que  $40^\circ\text{C}$ , impedindo a ocorrência de amplitudes térmicas.
- 08) Alguns desertos têm a presença de ilhas de vegetação, cujas plantas se desenvolvem por ação da água subterrânea.
- 16) As adaptações da fauna para a sobrevivência no ambiente desértico são: obtenção de água pelos alimentos, hábitos noturnos, redução da perda de água por transpiração e por respiração.

**Questão 16**

Segundo dados do Fundo de Populações das Nações Unidas, o número de habitantes do mundo mais que duplicou desde 1950, passando de 2 bilhões e 500 mil para 7 bilhões em 2011. Segundo esse mesmo órgão há previsão de que esse número chegue a 8 bilhões e 900 mil pessoas até 2050 (Disponível em: <http://www.unfpa.org.br/novo/index.php/população>). Sobre esses dados e com base em informações correlatas, assinale o que for **correto**.

- 01) O potencial biótico da população corresponde ao número médio de descendentes produzidos pelas mulheres durante o seu período reprodutivo.
- 02) A taxa de crescimento de uma população é definida pelo modo como interagem as taxas de natalidade e de imigração e as taxas de mortalidade e de emigração.
- 04) Populações em crescimento apresentam equilíbrio na distribuição dos indivíduos jovens e adultos, indicando muitas pessoas em fase reprodutiva.
- 08) De acordo com a teoria de Malthus, a população humana crescerá em progressão geométrica, ao passo que o crescimento da produção de alimentos ocorrerá em progressão aritmética.
- 16) A medida que uma população cresce, a resistência ambiental diminui, e o seu potencial biótico aumenta.



**Questão 17**

Cada grama de carboidrato ingerido fornece, para o nosso organismo, 4kcal; cada grama de proteína ingerido também fornece 4kcal, enquanto cada grama de lipídeo ingerido fornece 9kcal. A seguir, é apresentada uma tabela com a quantidade, em gramas, de cada um desses nutrientes **em cada 100g** de diversos alimentos.

Alimento	Proteínas	Lipídeos	Carboidratos
Arroz cozido	2,5g	0,2g	28g
Pastel de carne	10g	20g	44g
Pastel de queijo	9g	23g	48g
Alface	0,5g	0,1g	1,5g
Contrafilé	32g	16g	0g
Suco de laranja	0,7g	0,1g	7,5g

(Dados adaptados da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. Disponível em: [www.nepa.unicamp.br/taco/contar/taco\\_4\\_edicao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf?arquivo=taco\\_4\\_versao\\_ampiada\\_e\\_revisada.pdf](http://www.nepa.unicamp.br/taco/contar/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf?arquivo=taco_4_versao_ampiada_e_revisada.pdf). Acesso em: 31 de ago de 2018).

Considerando as informações da tabela e conhecimentos correlatos, assinale o que for **correto**.

- 01) O nosso organismo produzirá mais glicogênio a partir da ingestão de 100g de contrafilé do que a partir da ingestão de 100g de pastel de queijo.
- 02) O total de energia, em kcal, fornecido ao organismo em uma refeição em que se consomem 130g de arroz cozido, 150g de contrafilé, 20g de alface e 200g de suco de laranja é dado pelo resultado da multiplicação

$$\begin{bmatrix} 1,3 & 1,5 & 0,2 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2,5 & 0,2 & 28 \\ 32 & 16 & 0 \\ 0,5 & 0,1 & 1,5 \\ 0,7 & 0,1 & 7,5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 9 \\ 4 \end{bmatrix}$$

- 04) O consumo de 100g de pastel de queijo fornece mais energia do que o consumo de 100g de pastel de carne.
- 08) Parte dos carboidratos presentes no arroz é formada por amido, cuja digestão em nosso organismo se inicia na boca pela ação de enzimas presentes na saliva.
- 16) Mais de 50% de um pastel de queijo é constituído de proteínas, lipídeos e carboidratos.

**Questão 18**

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2018 onze países das Américas notificaram 385 casos confirmados de sarampo: Antígua e Barbuda (1 caso), Argentina (1), Brasil (46), Canadá (4), Colômbia (5), Equador (1), Estados Unidos (41), Guatemala (1), México (4), Peru (2) e Venezuela (279). (Dados retirados do portal do Ministério da Saúde. Disponível em: [portalms.saude.gov.br](http://portalms.saude.gov.br). Acesso em: 04 de set de 2018). Com base nesses dados e em conhecimentos correlatos, assinale o que for **correto**.

- 01) As células causadoras do sarampo são denominadas “procarióticas”.
- 02) A Venezuela foi responsável por 80% dos casos notificados à OMS.
- 04) Brasil, Canadá e Colômbia foram responsáveis por  $\frac{1}{7}$  dos casos notificados à OMS.
- 08) O combate ao sarampo ocorre por meio da eliminação do mosquito transmissor.
- 16) Brasil, Estados Unidos e Venezuela notificaram mais de 90% dos casos de sarampo em 2018.

**Questão 19**

O número de espécies de mamíferos reconhecidas era de 4631 em 1993, tendo saltado para 5416 em 2005 e tendo atingido a marca de 6495 em 2017. Atualmente, são reconhecidas 6569 espécies, divididas em 27 ordens, das quais a ordem *Rodentia* é a que possui maior número de espécies: 2566. (Dados obtidos de [mammaldiversity.org](http://mammaldiversity.org). Acesso em: 21 de set. de 2018). A partir desses dados, considerou-se que a função  $N(t) = 4600 + 80(t - 1993)$  fornece um bom modelo para o número de espécies reconhecidas no ano  $t$ , quando  $1993 \leq t \leq 2018$ . Com base no exposto e em conhecimentos correlatos, assinale o que for **correto**.

- 01) Atualmente temos uma média inferior a 200 espécies por ordem de mamíferos.
- 02) A espécie humana pertence à ordem que possui maior número de espécies reconhecidas atualmente.
- 04) Ariranha, golfinho, ornitorrinco, morcego e équidna são todos exemplos de mamíferos.
- 08) A função proposta fornece sempre valores positivos para  $N(t)$ , para qualquer  $t$  correspondente a qualquer ano do século XX ou do XXI.
- 16) A função proposta estima melhor o número de espécies de mamíferos reconhecidas em 2017 do que o número de espécies reconhecidas em 2005.

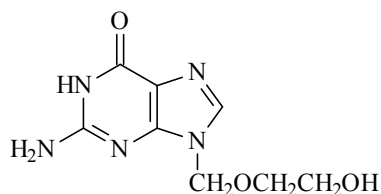
**Questão 20**

Na natureza existe um padrão matemático que se repete em muitas espécies. Esse padrão, expresso de maneira proporcional, é explicado pela Sequência de Fibonacci – uma sequência de números  $x_n$ , dada por  $x_1 = 0$ ,  $x_2 = 1$  e, para  $n \geq 3$ , temos  $x_n = x_{n-1} + x_{n-2}$ . Sobre o assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) A Sequência de Fibonacci é uma sequência infinita que começa com 0 e 1, e cada termo, a partir de  $n = 3$ , é obtido pela soma dos dois termos imediatamente anteriores.
- 02) Cada nova parte da concha de um molusco, secretada por glândulas do manto, com medidas de 1cm, 2cm, 3cm e 5cm, sucessivamente, apresenta o padrão da Sequência de Fibonacci.
- 04) O gás etileno produzido pelo abacaxi atua na casca do fruto gerando a disposição em 8 espirais de escamas dando a volta em uma direção e 15 dando a volta em outra direção. Essa disposição das escamas da casca apresenta o padrão da Sequência de Fibonacci.
- 08) O décimo primeiro termo da Sequência de Fibonacci será o 55.
- 16) Um dourado com escamas placoides dispostas no padrão da Sequência de Fibonacci terá uma fileira com 24 escamas.

**Questão 21**

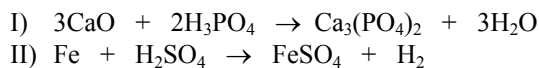
O aciclovir, cuja estrutura é mostrada a seguir, é um medicamento utilizado no tratamento do vírus da herpes humano. Sobre o aciclovir, a herpes e os vírus da herpes, assinale o que for **correto**.



- 01) O aciclovir possui as funções orgânicas cetona, ácido carboxílico e éster.
- 02) O aciclovir apresenta 5 carbonos  $sp^2$ .
- 04) Em solução aquosa, o aciclovir encontra-se na forma de um íon dipolar (zwitterion).
- 08) A herpes é transmitida para os seres humanos a partir da saliva de animais infectados.
- 16) Os vírus são parasitos intracelulares que atacam células de diferentes seres vivos para se reproduzir.

**Questão 22**

Nas reações a seguir são obtidos dois sais minerais importantes para os seres vivos. Assinale o que for **correto**.



- 01) O sal mineral obtido na reação II é o sulfato ferroso.
- 02) Na reação I, 3mols de óxido de cálcio reagem com 196g de ácido fosfórico.
- 04) A reação II é uma reação de oxidorredução, na qual o ferro é o agente redutor.
- 08) Os sais de cálcio contribuem para a rigidez dos ossos e dos dentes.
- 16) A falta de sais de ferro no organismo pode levar ao aumento do tamanho da glândula tireoide.

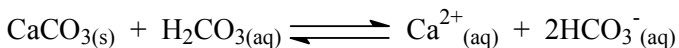
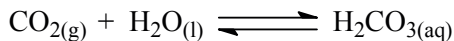
**Questão 23**

Considere que no ser humano o gás óxido nítrico (NO) é um sinalizador intra e extracelular que promove, entre outras respostas celulares, o relaxamento do músculo liso. Com base no exposto e em conhecimentos correlatos, assinale o que for **correto**.

- 01) O óxido nítrico é um composto binário cujo oxigênio é o elemento mais eletronegativo.
- 02) O óxido nítrico, ao combinar-se de forma estável com a hemoglobina, forma a oxiemoglobina.
- 04) O óxido nítrico é um vasodilatador.
- 08) Uma massa constante de óxido nítrico não possui alteração de volume quando sua temperatura e/ou pressão varia(m).
- 16) Dissolvido em água, o óxido nítrico origina OH<sup>-</sup> como ânion.

**Questão 24**

Os recifes de corais são constituídos por uma grande quantidade de pólipos que secretam um exoesqueleto calcário. Muitas espécies desses pólipos abrigam em seu interior as zooxantelas, algas fotossintetizantes. No entanto, o aquecimento dos oceanos tem levado à morte das algas. No processo de fotossíntese, elas absorvem o gás carbônico dos tecidos dos corais:



Considerando os recifes de corais e conhecimentos sobre o deslocamento de equilíbrios em reações químicas, assinale o que for **correto**.

- 01) A diminuição da concentração de CO<sub>2</sub> na água aumentará a liberação de íons H<sup>+</sup>.
- 02) A relação entre as algas e os corais é de comensalismo.
- 04) A associação com as algas desloca a reação entre o carbonato de cálcio e o ácido carbônico para a direita, favorecendo a formação do exoesqueleto.
- 08) O aumento do teor de gás carbônico na atmosfera contribuirá para a solubilização dos depósitos calcários marinhos.
- 16) A morte das algas resulta no branqueamento dos corais e na dissolução dos esqueletos calcários.

**Questão 25**

Um ponto  $P$  percorre uma circunferência de raio  $r$ , centrada na origem  $O$  de um plano  $xy$ , com velocidade angular constante e igual a  $3\pi \text{ rad} \cdot \text{s}^{-1}$ . A projeção ortogonal de  $P$  sobre o eixo  $x$  define o ponto  $Q$ . No instante inicial  $t = 0\text{s}$ ,  $P$  se encontra no primeiro quadrante, e a posição de  $Q$  é dada por  $x = r\sqrt{3}/2$ . Sabendo-se que o ponto  $P$  percorre a circunferência no sentido anti-horário, assinale o que for **correto**.

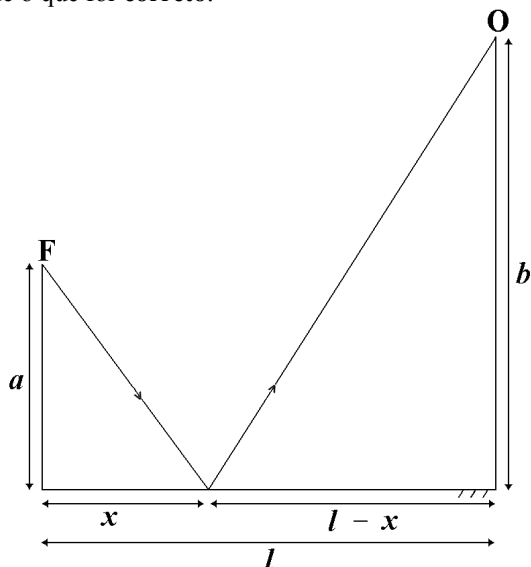
Dados:  $\cos 30^\circ = \sqrt{3}/2$ ,  $\cos 60^\circ = 1/2$ ,  $\cos 45^\circ = \sqrt{2}/2$ .

- 01)  $Q$  retorna à posição inicial no instante  $t = (\sqrt{2}/2)\text{s}$ .
- 02) No instante  $t = (1/9)\text{s}$ , a velocidade de  $Q$  (em módulo) é máxima.
- 04) Visto que a velocidade angular é constante, o movimento de  $Q$  é uniformemente acelerado.
- 08) No instante  $t = 0\text{s}$ , o ângulo entre o eixo  $Ox$  e o segmento de reta  $\overline{OP}$  é igual a  $60^\circ$ .
- 16) Se as trajetórias de  $P$  e  $Q$  correspondem às trajetórias de duas partículas idênticas (de mesma massa), então no instante  $t = (5/18)\text{s}$  os módulos das forças resultantes que atuam em cada partícula terão o mesmo valor.



**Questão 26**

Considere um espelho plano de comprimento  $l$ , uma fonte luminosa  $F$  a uma distância  $a$  do espelho acima de sua extremidade esquerda e um observador  $O$  a uma distância  $b$  do espelho acima de sua extremidade direita (conforme figura). Suponha que um raio de luz seja emitido pela fonte  $F$ , seja refletido no espelho a uma distância  $x$  de sua extremidade esquerda e que atinja o observador  $O$ . Sobre essa situação, assinale o que for **correto**.



- 01) A imagem da fonte  $F$  conjugada pelo espelho é real.
- 02) A distância entre a fonte  $F$  e sua imagem é igual a  $2a$ .
- 04) A distância da imagem da fonte  $F$  ao observador  $O$  é igual a  $\sqrt{b^2 + (l-x)^2}$ .
- 08) A distância percorrida pelo raio de luz desde sua emissão pela fonte  $F$  até sua recepção pelo observador  $O$  é igual a  $\sqrt{a^2 + x^2} + \sqrt{b^2 + (l-x)^2}$ .
- 16) Como o ângulo de incidência é igual ao ângulo de reflexão, então  $\frac{x}{\sqrt{a^2 + x^2}} = \frac{l-x}{\sqrt{b^2 + (l-x)^2}}$ .

**Questão 27**

Em uma partida de futebol disputada em campo plano, um jogador chuta uma bola a partir do solo com uma velocidade de  $20\text{m/s}$ . Denote por  $\theta$  o ângulo que o vetor velocidade forma com o solo. Durante o movimento, a bola bate em um muro localizado a  $20\text{m}$  do ponto de lançamento e vertical ao campo. Suponha  $g = 10\text{m/s}^2$  e despreze a resistência do ar na bola. Assinale o que for **correto**.

- 01) A trajetória da bola descreve uma elipse.
- 02) Se  $\theta = 30^\circ$ , então o tempo de subida da bola (até a altura máxima) é de  $1\text{s}$ .
- 04) Se  $\theta = 45^\circ$ , então a bola leva  $1\text{s}$  para atingir a parede.
- 08) Caso a bola atinja o ponto mais alto do movimento, neste ponto a velocidade da bola é nula.
- 16) Enquanto a bola estiver subindo, o módulo da velocidade vertical diminui.

**Questão 28**

Seja  $ABC$  um triângulo equilátero de lado medindo  $l$ . Em cada um dos vértices  $A, B$  e  $C$ , bem como no ponto médio de  $M$  do lado  $BC$ , há uma partícula com cargas que denotamos por  $q_A, q_B, q_C$  e  $q_M$ , respectivamente. Considerando somente as forças elétricas entre essas quatro partículas, assinale o que for **correto**.

- 01) Se as quatro cargas forem positivas, então as partículas se repelem duas a duas.
- 02) Se  $q_A = 0$  e  $q_B$  e  $q_C$  tiverem mesmo módulo e sinais contrários, então o sistema estará em equilíbrio, independentemente do sinal de  $q_M$ .
- 04) Se as cargas  $q_A, q_B, q_C$  e  $q_M$  forem todas iguais a  $q$ , então o módulo da força elétrica resultante sobre a partícula em  $M$  será  $\frac{K}{3} \left( \frac{2q}{l} \right)^2$ , em que  $K$  é a constante eletrostática do vácuo.
- 08) Em cada uma das quatro partículas há 3 forças elétricas agindo.
- 16) O segmento  $AM$  não é a bissetriz do ângulo  $\hat{A}$ .

**Questão 29**

Dois veículos A e B se deslocam sobre uma estrada retilínea cujo marco inicial é uma placa com a inscrição “KM 0”. As funções que descrevem a posição de A e B na estrada em função do tempo são, respectivamente,  $g(t) = 3t$  e  $f(t) = 3t + 4$ . Considere que as posições são medidas em quilômetros, que o tempo é medido em horas e que  $t = 0h$  é o instante inicial dos movimentos. Assinale o que for **correto**.

- 01) O veículo A parte do marco inicial da estrada.  
 02) Em um mesmo intervalo de tempo, o veículo B percorre 4km a mais que o veículo A.  
 04) Um dos veículos nunca ultrapassa o outro.  
 08) As velocidades dos dois veículos são constantes.  
 16) Os gráficos das posições em função do tempo dos veículos A e B são retas paralelas.

**Questão 30**

Um laboratório, por questões de segurança, não pode ficar sem energia elétrica, por isso tem à disposição diferentes tipos de fontes de eletricidade: rede elétrica (que pode ser alimentada a partir de uma usina hidrelétrica ou por um reator nuclear), células de captação de energia solar, motor gerador de eletricidade movido a gasolina, baterias de lítio. Assinale a(s) alternativa(s) que descreve(m) **corretamente** as transformações físicas e químicas que ocorrem nesses geradores ou acumuladores de energia, bem como suas características.

- 01) Reatores nucleares e células de captação de energia solar têm como fonte de energia reações de fusão e de fissão nuclear, respectivamente.  
 02) Em um motor a gasolina, de um gerador de energia elétrica, há transformação da energia das ligações químicas das moléculas de gasolina em energia mecânica.  
 04) Na usina hidrelétrica há transformação de energia química das moléculas de água, pela quebra de ligações de hidrogênio, em energia elétrica.  
 08) Baterias de lítio utilizam lítio metálico, que, por ser um metal alcalino, é inerte e de manuseio seguro, mesmo exposto ao ambiente.  
 16) A queima completa de gasolina no gerador gera como produtos somente  $CO_2$  e água (desconsidere as contaminações que possam existir).

**Questão 31**

Um sistema composto de 10mols de gás ideal monoatômico, armazenado em um tubo cilíndrico provido de um êmbolo móvel, evolui de um estado A para um estado B passando pelos estados intermediários P e Q. Medidas do volume e da temperatura absoluta do gás nos estados A, P, Q e B estão descritas no quadro a seguir. Suponha que o volume e a temperatura absoluta do gás em todos os outros estados intermediários entre A e B sigam o mesmo padrão de proporcionalidade observado no quadro. Assinale o que for **correto** sobre o processo AB.

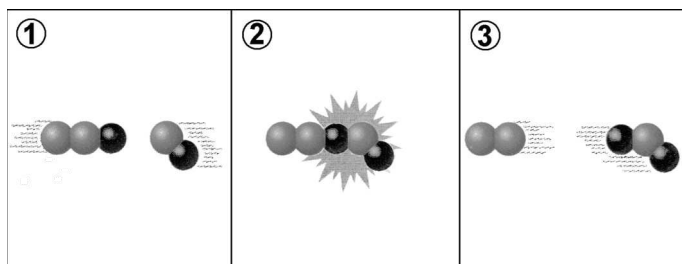
Estado	T(K)	V(m <sup>3</sup> )
A	160	1,0
P	240	1,5
Q	400	2,5
B	560	3,5

Dado:  $R = 8,31\text{J/mol}\cdot\text{K}$ .

- 01) O sistema recebe mais de 80kJ de calor.  
 02) O sistema realiza um trabalho maior que 30kJ.  
 04) Visto que se trata de uma expansão, a pressão inicial do gás é maior que a pressão final.  
 08) O volume e a temperatura satisfazem a relação  $V = \beta T$ , com  $\beta = \frac{1}{160}\text{m}^3/\text{K}$ .  
 16) No estado B (em comparação com o estado A), a frequência de colisões dos átomos com a parede interna do êmbolo móvel é menor.

**Questão 32**

Considere o seguinte esquema, em nível microscópico, referente a uma reação química elementar. Sabendo que as esferas cinzas representam o elemento nitrogênio e que as esferas pretas representam o elemento oxigênio, assinale o que for **correto**.



- 01) Uma reação química elementar bimolecular é aquela em que as moléculas dos produtos se formam após uma única colisão entre duas moléculas dos reagentes.
- 02) A reação química representativa do esquema dado é  $N_2O + NO \rightarrow N_2 + NO_2$ .
- 04) A lei cinética dessa reação é  $v = k \cdot [N_2] \cdot [NO_2]$ .
- 08) O princípio da conservação da quantidade de movimento não é válido para reações químicas.
- 16) A colisão entre moléculas sempre provoca uma reação química.

**Questão 33**

A partir de conceitos do produto de solubilidade e do quadro apresentado a seguir (valores medidos a 25°C), assinale o que for **correto** a respeito da solubilidade dos compostos a 25°C.

Composto	$K_s$	Composto	$K_s$
AgCl	$2 \times 10^{-10}$	Fe(OH) <sub>2</sub>	$5 \times 10^{-17}$
BaCO <sub>3</sub>	$3 \times 10^{-9}$	Fe(OH) <sub>3</sub>	$3 \times 10^{-39}$

- 01) A solubilidade, em mol/L, do AgCl é maior que a do BaCO<sub>3</sub>.
- 02) Uma solução contendo  $1 \times 10^{-6}$  mol/L de Ag<sup>+</sup> e  $3 \times 10^{-5}$  mol/L de Cl<sup>-</sup> é saturada.
- 04) A solubilidade do hidróxido de ferro II é dependente do pH da solução.
- 08) A solubilidade do Fe(OH)<sub>2</sub> é maior que a do Fe(OH)<sub>3</sub>.
- 16) Uma solução de volume 1L completamente solúvel de AgNO<sub>3</sub>, de concentração  $1 \times 10^{-5}$  mol/L, apresentará formação de precipitado com a adição de  $5,8 \times 10^{-3}$  g de NaCl.

**Questão 34**

Sobre a função seno e o espectro eletromagnético da luz, assinale o que for **correto**.

- 01) Ondas eletromagnéticas não necessitam de um meio material para se propagar.
- 02) Um período de uma função  $f(x) = \text{sen}(kx)$  equivale ao comprimento de onda da radiação eletromagnética representada por essa função.
- 04) O comprimento de onda de uma radiação eletromagnética define a energia dessa radiação, e a variação do período da função seno que representa essa radiação é diretamente proporcional à energia da radiação.
- 08) Uma radiação monocromática (por exemplo a luz laser) pode ser definida por uma função seno de período único, enquanto uma radiação policromática (por exemplo a luz do sol) pode ser definida como a soma de várias funções seno, com períodos diferentes cada.
- 16) A função seno é sobrejetiva e injetiva, e a radiação eletromagnética não sofre processos de absorção e de transferência de energia quando em contato com a matéria.

**Questão 35**

Em um laboratório, mantido a  $25^{\circ}\text{C}$ , há um recipiente I contendo 495mL de uma solução de ácido etanoico e etanoato de sódio em água e um recipiente II contendo 495mL de água pura. A concentração de íons  $\text{H}^+$  é de  $1,8 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$  no primeiro recipiente e de  $10^{-7} \text{ mol/L}$  no segundo. Após a adição de 5mL de uma solução de ácido clorídrico a ambos os recipientes, verificou-se que a concentração de íons  $\text{H}^+$  ficou igual a  $2,2 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$  no recipiente I e igual a  $10^{-2} \text{ mol/L}$  no recipiente II. Com base no exposto, considere que o produto iônico da água a  $25^{\circ}\text{C}$  é  $10^{-14}$  e  $\log 18 = 1,26$ . Assinale o que for **correto**.

- 01) O pH da solução final obtida no recipiente II é igual a 10 vezes o pH inicial (quando continha somente água).  
 02) O pH inicial da solução contida no recipiente I é igual a 4,74.  
 04) A variação na concentração de  $\text{H}^+$  foi menor no recipiente I, pois este continha inicialmente uma solução-tampão.  
 08) A concentração de ácido clorídrico na solução que foi adicionada a ambos os recipientes era de 1mol/L.  
 16) O ácido etanoico é um ácido fraco, e o ácido clorídrico é um ácido forte.

**Questão 36**

Considere uma reação elementar hipotética  $\text{A}_2 + 2\text{D}_2 \rightarrow \text{A}_2\text{D}_4$ , cuja constante de velocidade específica  $k$ , em função da temperatura  $T$ , em Kelvin, é dada pela fórmula  $k = e^{-\frac{\alpha}{T} + \beta}$ , em que  $\alpha$  e  $\beta$  são constantes positivas e em que  $e$  é o número de Euler (aprox. 2,72). Assinale o que for **correto**.

- 01) Mantendo-se constantes a temperatura e a concentração de  $\text{A}_2$ , o gráfico da velocidade da reação, em função da concentração de  $\text{D}_2$ , será uma parábola.  
 02) Mantendo-se constantes a temperatura e a concentração de  $\text{D}_2$ , o gráfico da velocidade da reação, em função da concentração de  $\text{A}_2$ , é uma reta horizontal.  
 04) Se a reação em questão for endotérmica, quanto maior a temperatura, maior o valor de  $k$ ; e, se a reação for exotérmica, quanto maior a temperatura, menor o valor de  $k$ .  
 08) Sendo  $u = e^{\beta}$  e  $v = \frac{1}{e^{\alpha}}$ , temos que  $k = v \frac{1}{T} u$ .  
 16) Se, à temperatura e à pressão ambientes, os reagentes envolvidos na reação são gases, o produto dessa reação é um composto molecular.

**Questão 37**

Terremotos têm sido descritos como fenômenos espaço-temporais complexos que obedecem a leis relativamente simples. Um exemplo bem conhecido é a lei de Gutenberg-Richter, que pode ser escrita como  $N(\geq m) = 10^{a-bm}$ , em que  $N(\geq m)$  é o número de terremotos em uma dada região e em um dado período de tempo, com magnitude **maior ou igual** a  $m$  (na Escala Richter). Considere um catálogo contendo informações sobre a atividade sísmica de uma região  $X$  durante um período de tempo  $T$ . Suponha que todos os eventos registrados nesse catálogo estejam no intervalo  $2 \leq m \leq 7$  e sigam a lei mencionada acima, com  $a = 5$  e  $b = 1$ . Assinale o que for **correto** sobre a região  $X$  e sobre o catálogo mencionado.

- 01) Os terremotos registrados na região  $X$  podem ser causados pela ruptura das rochas, provocada por acomodações geológicas de camadas internas da crosta ou por movimentações das placas tectônicas.  
 02) O número total de eventos registrados no catálogo mencionado acima é de 10 mil.  
 04)  $\log_{10} N(\geq m)$  decresce linearmente com a magnitude  $m$ .  
 08) O número de eventos com magnitude  $m \geq 6$  é igual a um centésimo do número de eventos com magnitude  $m \geq 4$ .  
 16) Populações que ocupam espaços próximos à região  $X$  sofrerão danos idênticos – relacionados aos abalos sísmicos – independentemente da infraestrutura da cidade.

**Questão 38**

O quadro a seguir apresenta uma estimativa da população (em milhões de habitantes) da América Latina, Europa, Ásia e África para os anos de 1750, 1850, 1950, 2050 e 2150. Em relação a esses dados e a conhecimentos correlatos, assinale o que for **correto**.

	1750	1850	1950	2050	2150
América Latina	16	38	167	809	912
Europa	163	276	547	628	517
África	106	111	221	1766	2305
Ásia	502	809	1402	5268	5561

Fonte: Adaptado do livro: *Geografia geral e do Brasil*. Paulo Roberto Moraes, 4ª ed., São Paulo: Harbra, 2011, p. 413.

- 01) Apenas na Europa estima-se decréscimo populacional em algum momento.
- 02) Em relação aos dados citados, estima-se que em 2150 África e Ásia tenham juntas mais de 80% da população total.
- 04) Supondo que a área da Ásia seja de 45 milhões de quilômetros quadrados, podemos estimar que em 2050 sua densidade demográfica será superior a 100 habitantes por quilômetro quadrado.
- 08) O único meio de haver crescimento populacional de uma região é através do crescimento natural das famílias.
- 16) À medida que a taxa de mortalidade de uma região diminui, a taxa de crescimento dessa região tende a diminuir também.

**Questão 39**

Os pontos extremos do estado do Paraná, segundo a localização em coordenadas geográficas, são distribuídos da seguinte maneira: no norte, a cachoeira de Saran Grande, no rio Paranapanema, no município de Jardim Olinda (22° 30' 58" S e 52° 06' 47" O); no sul, a cabeceira do rio Jangada, na serra do Taquaral, município de General Carneiro (26° 43' 00" S e 51° 24' 35" O); no leste, a foz do rio Arapapira, município de Guaraqueçaba (25° 19' 17" S e 48° 05' 37" O) e, no oeste, o Porto Palacim, na confluência do rio Iguaçu com o rio Paraná, município de Foz do Iguaçu (25° 27' 16" S e 54° 37' 08" O). (Fonte: CAMARGO, J. B. *Geografia física, humana e econômica do Paraná*. 2ª ed. Paranavaí: Clichetec, 1998, p. 17). Sobre as correlações das coordenadas geográficas dos pontos extremos e considerando conhecimentos sobre o assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) De acordo com as coordenadas geográficas dos pontos extremos do Paraná, a sua localização se enquadra no hemisfério oriental da Terra, a partir do meridiano principal (0°).
- 02) A latitude do ponto extremo que se localiza próximo ao oceano Atlântico em minutos é correspondente a 1519,28' sul.
- 04) A linha reta imaginária que une as coordenadas geográficas dos pontos extremos da direção leste (25° 19' 17" S e 48° 05' 37" O) e da direção oeste (25° 27' 16" S e 54° 37' 08" O) é conhecida como Trópico de Capricórnio.
- 08) A média das latitudes e a média das longitudes dos pontos extremos norte e sul são, respectivamente, 24° 36' 59" S e 51° 45' 41" O.
- 16) A coordenada geográfica da antípoda do ponto extremo oeste corresponde a 25° 27' 16" N e 125° 22' 52" E.

**Questão 40**

Sobre as fases do ciclo hidrológico e suas interações com os diversos ambientes naturais da Terra e com ações humanas, assinale o que for **correto**.

- 01) A circulação da água ocorre por meio de movimentos contínuos que são originados da energia solar e/ou pela gravidade.
- 02) A água da chuva, quando se depara com misturas de poluentes no ar atmosférico, torna-se mais ácida.
- 04) A água doce, aquela que contém em sua composição porcentagens maiores que 3,5% de sais, ocorre de maneira uniforme em todos os continentes.
- 08) No processo de evapotranspiração, as gotas de água da chuva retidas na cobertura vegetal retornam para o ciclo hidrológico na forma de vapor.
- 16) A ocorrência da chamada "água dura", principalmente em áreas de rochas calcárias (CaCO<sub>3</sub> ou CaCO<sub>3</sub>.MgO), decorre da quantidade excessiva de íons Ca<sup>2+</sup> e Mg<sup>2+</sup>.

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

COM MASSAS ATÔMICAS REFERIDAS AO ISÓTOPO 12 DO CARBONO

1												13		14	15	16	17	2													
1 1 <b>H</b> Hidrogênio												5 11 <b>B</b> Boro		6 12 <b>C</b> Carbono	7 14 <b>N</b> Nitrogênio	8 16 <b>O</b> Oxigênio	9 19 <b>F</b> Flúor	10 20 <b>Ne</b> Neônio													
3 7 <b>Li</b> Lítio		4 9 <b>Be</b> Berílio											13 27 <b>Al</b> Alumínio		14 28 <b>Si</b> Silício	15 31 <b>P</b> Fósforo	16 32 <b>S</b> Enxofre	17 35 <b>Cl</b> Cloro	18 40 <b>Ar</b> Argônio												
11 23 <b>Na</b> Sódio		12 24 <b>Mg</b> Magnésio	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	19 39 <b>K</b> Potássio		20 40 <b>Ca</b> Cálcio	21 45 <b>Sc</b> Escândio	22 48 <b>Ti</b> Titânio	23 51 <b>V</b> Vanádio	24 52 <b>Cr</b> Cromo	25 55 <b>Mn</b> Manganês	26 56 <b>Fe</b> Ferro	27 59 <b>Co</b> Cobalto	28 59 <b>Ni</b> Níquel	29 63 <b>Cu</b> Cobre	30 65 <b>Zn</b> Zinco	31 70 <b>Ga</b> Gálio	32 73 <b>Ge</b> Germânio	33 75 <b>As</b> Arsênio	34 79 <b>Se</b> Selênio	35 80 <b>Br</b> Bromo	36 84 <b>Kr</b> Criptônio
37 85 <b>Rb</b> Rubídio		38 88 <b>Sr</b> Estrôncio	39 89 <b>Y</b> Ítrio	40 91 <b>Zr</b> Zircônio	41 93 <b>Nb</b> Nióbio	42 96 <b>Mo</b> Molibdênio	43 99 <b>Tc</b> Tecnécio	44 101 <b>Ru</b> Rutênio	45 103 <b>Rh</b> Ródio	46 106 <b>Pd</b> Paládio	47 108 <b>Ag</b> Prata	48 112 <b>Cd</b> Cádmio	49 115 <b>In</b> Índio	50 119 <b>Sn</b> Estanho	51 122 <b>Sb</b> Antimônio	52 128 <b>Te</b> Telúrio	53 127 <b>I</b> Iodo	54 131 <b>Xe</b> Xenônio													
55 133 <b>Cs</b> Césio		56 137 <b>Ba</b> Bário	57-71 <b>La-Lu</b>	72 178 <b>Hf</b> Háfnio	73 181 <b>Ta</b> Tântalo	74 184 <b>W</b> Tungstênio	75 186 <b>Re</b> Rênio	76 190 <b>Os</b> Ósmio	77 192 <b>Ir</b> Iridio	78 195 <b>Pt</b> Platina	79 197 <b>Au</b> Ouro	80 201 <b>Hg</b> Mercúrio	81 204 <b>Tl</b> Tálio	82 207 <b>Pb</b> Chumbo	83 209 <b>Bi</b> Bismuto	84 209 <b>Po</b> Polônio	85 210 <b>At</b> Astato	86 222 <b>Rn</b> Radônio													
87 223 <b>Fr</b> Frâncio		88 226 <b>Ra</b> Rádio	89-103 <b>Ac-Lr</b>	104 261 <b>Rf</b> Rutherfordio	105 262 <b>Db</b> Dúbnio	106 266 <b>Sg</b> Seabórgio	107 264 <b>Bh</b> Bóhrio	108 277 <b>Hs</b> Hássio	109 268 <b>Mt</b> Meitnério																						

Número atômico

Massa atômica\*

3		7	
<b>Li</b>			
Lítio			

Símbolo

Nome

57 139 <b>La</b> Lantânio	58 140 <b>Ce</b> Cério	59 141 <b>Pr</b> Praseodímio	60 144 <b>Nd</b> Neodímio	61 145 <b>Pm</b> Promécio	62 150 <b>Sm</b> Samário	63 152 <b>Eu</b> Európio	64 157 <b>Gd</b> Gadolínio	65 159 <b>Tb</b> Térbio	66 162 <b>Dy</b> Disprósio	67 165 <b>Ho</b> Hólmio	68 167 <b>Er</b> Érbio	69 169 <b>Tm</b> Túlio	70 173 <b>Yb</b> Itérbio	71 175 <b>Lu</b> Lutécio
---------------------------------	------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Série dos Actínídeos

89 227 <b>Ac</b> Actínio	90 232 <b>Th</b> Tório	91 231 <b>Pa</b> Protactínio	92 238 <b>U</b> Urânio	93 237 <b>Np</b> Netúnio	94 244 <b>Pu</b> Plutônio	95 243 <b>Am</b> Americio	96 247 <b>Cm</b> Cúrio	97 247 <b>Bk</b> Berquélio	98 251 <b>Cf</b> Califórnio	99 252 <b>Es</b> Einstênio	100 257 <b>Fm</b> Férmio	101 258 <b>Md</b> Mendelévio	102 259 <b>No</b> Nobélio	103 260 <b>Lr</b> Laurécio
--------------------------------	------------------------------	------------------------------------	------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------

\*OS VALORES DAS MASSAS ATÔMICAS DOS ELEMENTOS FORAM

ARREDONDADOS PARA FACILITAR OS CÁLCULOS. ESTA TABELA PERIÓDICA É

EXCLUSIVA PARA ESTE PROCESSO SELETIVO E NÃO DEVE SER UTILIZADA PARA OUTRAS FINALIDADES.

Adaptado de TITO, Canto. *Química na abordagem do cotidiano* - Suplemento de Teoria e Tabelas para Consulta. Editora Moderna, 2007.



## Prova 2 – Redação e Questões Objetivas

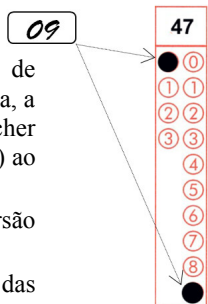
Nº DE ORDEM:

Nº DE INSCRIÇÃO:

NOME DO CANDIDATO:

### INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME DO CANDIDATO, que constam na etiqueta fixada em sua carteira.
- É proibido folhear o Caderno de Questões antes do sinal, às 9h.**
- Após o sinal, verifique se este caderno contém os textos de apoio para a elaboração da redação e 20 questões objetivas. Verifique também se há algum defeito de formatação/encadernação. Qualquer problema, avise imediatamente o fiscal. As folhas da versão definitiva da Prova de Redação estão em separado, com o nome de “Versão Definitiva”.
- Atente para a ordem em que são apresentadas as provas neste caderno: Redação; Língua Portuguesa (questões de 01 a 10); Literaturas em Língua Portuguesa (questões de 11 a 15) e Língua Estrangeira (questões de 16 a 20).
- Redija a versão definitiva das redações nas folhas da Versão Definitiva destinadas a este fim, conforme indicação do gênero textual.
- No tempo destinado a esta prova (4 horas) está incluso o de preenchimento da Folha de Respostas.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de duas horas e meia após o início da resolução da prova. Ou seja, você só poderá deixar a sala após às 11h30min.
- Preenchimento da Folha de Respostas: no caso de questão com apenas uma alternativa correta, lance na Folha de Respostas o número correspondente a essa alternativa correta. No caso de questão com mais de uma alternativa correta, a resposta a ser lançada corresponde à soma dessas alternativas corretas. Em qualquer caso o candidato deve preencher sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo (do segundo caso) ao lado: questão 47, resposta 09, que corresponde à soma das alternativas corretas 01 e 08.
- ATENÇÃO:** não rabisque nem faça anotações sobre o código de barras da Folha de Respostas e das folhas da Versão Definitiva da Redação. Mantenha-o “limpo” para leitura óptica eficiente e segura.
- Se desejar ter acesso ao seu desempenho, transcreva as respostas deste caderno no “Rascunho para Anotação das Respostas” (nesta folha, abaixo) e destaque-o na linha pontilhada, para recebê-lo amanhã, ao término da sua prova.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno (Prova 2), a Folha de Respostas, o Rascunho para Anotação das Respostas e as folhas da Versão Definitiva da Redação.
- A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
- São de responsabilidade única do candidato a leitura e a conferência de todas as informações contidas neste Caderno de Questões e na Folha de Respostas.



Corte na linha pontilhada.

### RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS – PROVA 2 – VERÃO 2018

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



## GÊNERO TEXTUAL 1 – RELATO

**Contexto e comando de produção:** Você, morador(a) da cidade de Lândia, acaba de passar por um grande apuro (decorrente de problemas de mobilidade urbana) para chegar em casa, depois de um dia de trabalho e/ou de estudos. Irritado(a) com o que você considera um descaso do poder público para com a população da cidade, decide publicar o ocorrido na página “*Reclama, Lândia*”, no *Facebook*, a fim de compartilhar com os moradores a situação que você vivenciou. A partir do texto 1 e do texto 2 (charge), redija um RELATO sobre a experiência negativa vivida por você. Caso queira assinar o texto, use APENAS **Morador** ou **Moradora**. O seu RELATO deve ser escrito com o mínimo de 10 e o máximo de 15 linhas.

5

10

15

## GÊNERO TEXTUAL 2 – CARTA DE SOLICITAÇÃO

**Contexto e comando de produção:** Você é morador(a) de Lândia, cidade que vem enfrentando problemas de mobilidade urbana. Como cidadã(o) preocupada(o) com o bem-estar e a qualidade de vida dos moradores da cidade, escreva, a partir do texto 1 e do texto 2 (charge), uma CARTA DE SOLICITAÇÃO ao Presidente da Câmara Municipal, José Silva. Em seu texto, apresente argumentos convincentes que justifiquem a criação de um Projeto de Lei que resolva ou amenize esse(s) problema(s). Assine a carta APENAS como **Morador** ou **Moradora**. Sua carta deve ser escrita com o mínimo de 10 e o máximo de 15 linhas.

5

10

15

TEXTO 1

**Todo filho é pai da morte de seu pai**

(Fabrício Carpinejar)

1 Há uma quebra na história familiar onde as idades  
2 se acumulam e se sobrepõem e a ordem natural não tem  
3 sentido: é quando o filho se torna pai de seu pai.

4 É quando o pai envelhece e começa a trotar como  
5 se estivesse dentro de uma névoa. Lento, devagar,  
6 impreciso. É quando aquele pai que segurava com força  
7 nossa mão já não tem como se levantar sozinho.  
8 É quando aquele pai, outrora firme e intransponível,  
9 enfraquece de vez e demora o dobro da respiração para  
10 sair de seu lugar.

11 É quando aquele pai, que antigamente mandava e  
12 ordenava, hoje só suspira, só geme, só procura onde é a  
13 porta e onde é a janela – tudo é corredor, tudo é longe.

14 É quando aquele pai, antes disposto e trabalhador,  
15 fracassa ao tirar sua própria roupa e não lembrará de  
16 seus remédios.

17 E nós, como filhos, não faremos outra coisa senão  
18 trocar de papel e aceitar que somos responsáveis por  
19 aquela vida. Aquela vida que nos gerou depende de  
20 nossa vida para morrer em paz.

21 Todo filho é pai da morte de seu pai.

22 Ou, quem sabe, a velhice do pai e da mãe seja  
23 curiosamente nossa última gravidez. Nosso último  
24 ensinamento. Fase para devolver os cuidados que nos  
25 foram confiados ao longo de décadas, de retribuir o  
26 amor com a amizade da escolta.

27 E assim como mudamos a casa para atender  
28 nossos bebês, tapando tomadas e colocando  
29 cercadinhos, vamos alterar a rotina dos móveis para  
30 criar os nossos pais.

31 Uma das primeiras transformações acontece no  
32 banheiro.

33 Seremos pais de nossos pais na hora de pôr uma  
34 barra no box do chuveiro.

35 A barra é emblemática. A barra é simbólica. A  
36 barra é inaugurar um cotovelo das águas.

37 Porque o chuveiro, simples e refrescante, agora é  
38 um temporal para os pés idosos de nossos protetores.  
39 Não podemos abandoná-los em nenhum momento,  
40 inventaremos nossos braços nas paredes.

41 A casa de quem cuida dos pais tem braços dos  
42 filhos pelas paredes. Nossos braços estarão espalhados,  
43 sob a forma de corrimões.

44 Pois envelhecer é andar de mãos dadas com os  
45 objetos, envelhecer é subir escada mesmo sem degraus.

46 Seremos estranhos em nossa residência.  
47 Observaremos cada detalhe com pavor e  
48 desconhecimento, com dúvida e preocupação. Seremos  
49 arquitetos, decoradores, engenheiros frustrados. Como  
50 não previmos que os pais adoecem e precisariam da  
51 gente?

52 Nos arrependemos dos sofás, das estátuas e do  
53 acesso caracol, nos arrependemos de cada obstáculo e  
54 tapete.

55 E feliz do filho que é pai de seu pai antes da morte,  
56 e triste do filho que aparece somente no enterro e não se  
57 despede um pouco por dia.

58 Meu amigo José Klein acompanhou o pai até seus  
59 derradeiros minutos.

60 No hospital, a enfermeira fazia a manobra da cama  
61 para a maca, buscando repor os lençóis, quando Zé  
62 gritou de sua cadeira:

63 — Deixa que eu ajudo.

64 Reuniu suas forças e pegou pela primeira vez seu  
65 pai no colo.

66 Colocou o rosto de seu pai contra seu peito.

67 Ajeitou em seus ombros o pai consumido pelo  
68 câncer: pequeno, enrugado, frágil, tremendo.

69 Ficou segurando um bom tempo, um tempo  
70 equivalente à sua infância, um tempo equivalente à sua  
71 adolescência, um bom tempo, um tempo interminável.

72 Embalou o pai de um lado para o outro.

73 Aninhou o pai.

74 Acalmou o pai.

75 E apenas dizia, sussurrado:

76 — Estou aqui, estou aqui, pai!

77 O que um pai quer apenas ouvir no fim de sua vida  
78 é que seu filho está ali.

Texto disponível em: <http://revistadonna.clicrbs.com.br/coluna/fabricio-carpinejar-todo-filho-e-pai-da-morte-de-seu-pai>. Acesso em: 2 set. 2018.

TEXTO 2 (TIRINHA)



Texto disponível em <https://tirasarmandinho.tumblr.com/post/121625321344/15-de-junho-dia-mundial-de-conscientiza%C3%A7%C3%A3o-da>. Acesso em: 2 set. 2018.

**Questão 01**

Assinale o que for **correto** quanto ao conteúdo do texto 1 e do texto 2 (tirinha).

- 01) Os dois textos dialogam no sentido de apresentarem uma reflexão acerca da importância do cuidado e do zelo com os idosos.
- 02) Em “É feliz do filho que é pai de seu pai antes da morte, e triste do filho que aparece (...)” (linhas 55 e 56), a oposição dos vocábulos “feliz” e “triste” caracteriza a relação semântica da antonímia.
- 04) Enquanto o texto 1 relata uma relação íntima entre um filho e seu pai idoso, o texto 2 discute a necessidade do comprometimento social das pessoas com todo e qualquer idoso.
- 08) Um traço discursivo presente nos dois textos é a presença do humor com o qual os autores retratam a sociedade que menospreza o idoso.
- 16) Nos dois textos predomina o discurso indireto, de modo a acentuar um distanciamento entre a posição do narrador e a fala da personagem.

**Questão 02**

Assinale o que for **correto** quanto ao conteúdo do texto 2 (tirinha).

- 01) A disposição gráfica de Armandinho diante das pernas da mãe representa visualmente o ponto de vista do qual as crianças enxergam o mundo.
- 02) No primeiro quadro da tirinha, o aviso feito por Armandinho à mãe denota falta de respeito das crianças perante os adultos.
- 04) O último quadro da tirinha coloca em tensão a posição individualista da mãe e a postura contestadora de Armandinho.
- 08) A finalidade da tirinha é problematizar a ingenuidade das crianças quando elas fazem comentários impertinentes aos pais.
- 16) O enunciado “Melhor pra gente com certeza. Mas e pra velhinha?!”, no último quadro, confere uma outra possibilidade de interpretação para a ideia de “melhor”.

**Questão 03**

Assinale o que for **correto** quanto aos elementos linguísticos empregados no texto 1.

- 01) Em “Embalou o pai de um lado para o outro. Aninhou o pai. Acalmou o pai.” (linhas 72-74), as formas verbais demonstram um efeito semântico de afetividade crescente.
- 02) Em “envelhecer é subir escada mesmo sem degraus.” (linha 45), o vocábulo “mesmo” expressa uma relação semântica de certeza.
- 04) Em “Reuniu suas forças e pegou pela primeira vez seu pai no colo.” (linhas 64 e 65), o vocábulo “e” expressa somente um valor de adição de ideias.
- 08) Em “No hospital, a enfermeira fazia a manobra da cama para a maca, buscando repor os lençóis” (linhas 60 e 61), a relação semântica entre as orações justapostas é de finalidade.
- 16) Em “um tempo equivalente à sua infância, um tempo equivalente à sua adolescência” (linhas 69-71), as formas do pronome possessivo fazem referência a José Klein (linha 58).

**Questão 04**

Assinale o que for **correto** quanto aos aspectos linguísticos empregados no texto 1 e no texto 2 (tirinha).

- 01) No texto 1, o emprego dos dois pontos (linha 3) tem a finalidade de introduzir uma afirmação esclarecedora para um conteúdo anterior.
- 02) Na tirinha, o uso do sinal de interrogação em combinação com o sinal de exclamação é um recurso que enfatiza o tom de crítica assumido por Armandinho.
- 04) No texto 1, “que os pais adoecem” (linha 50) é uma oração subordinada adjetiva que qualifica a forma verbal “previmos” (linha 50).
- 08) No texto 1, em “só procura onde é a porta” (linhas 12 e 13), o vocábulo “onde” introduz uma oração subordinada adverbial.
- 16) A expressão “braços dos filhos pelas paredes.” (linhas 41 e 42), empregada no texto 1 em um sentido conotativo, confere ao contexto forte carga emocional.

**Questão 05**

Assinale o que for **correto** quanto aos aspectos linguísticos no texto 1 e no texto 2 (tirinha).

- 01) No texto 1, em “Nos arrependemos dos sofás” (linha 52), a colocação do pronome em início de oração, em desacordo com a norma culta, justifica-se pelo uso da linguagem literária, mais liberta.
- 02) Em “É melhor não nos metermos”, no segundo quadro da tirinha, a expressão “é melhor” exige como complemento uma oração que funciona sintaticamente como sujeito.
- 04) Em “Olha mãe!”, no primeiro quadro da tirinha, apesar de o autor não ter empregado a vírgula após o verbo, o efeito semântico de chamamento não se descaracterizou.
- 08) No texto 1, a expressão “com pavor” (linha 47) é equivalente, em termos semânticos, a um advérbio de intensidade.
- 16) No texto 1, em “precisariam da gente?” (linhas 50 e 51), o autor refere-se a um fato futuro tomado em relação a um acontecimento passado.

**Questão 06**

Assinale o que for **correto** quanto aos elementos linguísticos empregados no texto 1 e no texto 2 (tirinha).

- 01) Na tirinha, o uso da preposição, na sua forma contraída “pra”, ilustra o tom informal da conversa entre a criança e a mãe.
- 02) No texto 1, o vocábulo “ali” (linha 78) indica uma referência ao momento da morte do pai.
- 04) No texto 1, a forma verbal “fazia” (linha 60) expressa uma ação continuada no passado em relação a uma outra ação.
- 08) No texto 1, a expressão “derradeiros minutos” (linha 59) indica uma apreciação do autor quanto à dedicação do amigo José Klein ao pai idoso.
- 16) No texto 1, no trecho “E apenas dizia, sussurrado” (linha 75), o vocábulo “sussurrado” desempenha função de adjetivo.

**Questão 07**

Assinale o que for **correto** quanto aos elementos linguísticos empregados no texto 1 e no texto 2 (tirinha).

- 01) No texto 1, a repetição da expressão “é quando” (linhas 3, 4, 6, 8, 11, 14) enfatiza para o leitor o momento em que a velhice chega para os pais.
- 02) No último quadro da tirinha, a expressão “mas e” apaga o sentido de oposição entre os dizeres de Armandinho, prevalecendo o sentido de adição de suas ideias.
- 04) No texto 1, o vocábulo “outrora” (linha 8) pode ser substituído, sem prejuízo semântico ao texto, por *agora*.
- 08) No segundo quadro da tirinha, as expressões facial e corporal da personagem Armandinho denotam sua concordância com a resposta da mãe.
- 16) No texto 1, os vocábulos “antigamente” (linha 11) e “hoje” (linha 12) traçam um paralelo entre comportamentos de pais em uma linha temporal, por isso funcionam como advérbios de tempo.

**Questão 08**

Assinale o que for **correto** quanto aos elementos linguísticos empregados no texto 1.

- 01) O vocábulo “como” (linhas 4 e 7) expressa o mesmo valor semântico de comparação, ao comparar o pai antes de envelhecer com o pai idoso.
- 02) O trecho “Lento, devagar, impreciso.” (linhas 5 e 6), sintaticamente caracterizado pela coordenação, descreve o trotar do pai idoso.
- 04) No trecho “só suspira, só geme” (linha 12), o vocábulo “só” focaliza as poucas ações ainda realizadas pelo pai.
- 08) Em “onde é a porta e onde é a janela” (linhas 12 e 13), o autor explora o sentido de “onde” para evidenciar a dificuldade do pai idoso de localizar lugares de entrada e de saída.
- 16) O trecho “tudo é corredor, tudo é longe.” (linha 13) é sintaticamente caracterizado pela subordinação e expressa um valor positivo em relação à velhice.

**Questão 09**

Assinale o que for **correto** quanto aos elementos linguísticos empregados no texto 1.

- 01) O vocábulo “nós” (linha 17) inclui o leitor na mesma situação assumida pelo autor, a de trocar de papel com o pai.
- 02) A predominância da linguagem conotativa, por exemplo na metáfora “Todo filho é pai da morte de seu pai.” (linha 21), é reveladora do caráter de prosa poética do texto.
- 04) O uso do vocábulo “Nosso” (linha 23) refere-se à terceira pessoa do discurso, representada no texto por “pai” e “mãe” (linha 22).
- 08) O trecho “os cuidados que nos foram confiados” (linhas 24 e 25) pode ser reescrito, sem prejuízo ao sentido do texto, da seguinte forma: *os cuidados em que nos foram confiados*.
- 16) O trecho “com a amizade da escolta” (linha 26) está complementando o sentido de “amor” (linha 26).

**Questão 10**

Assinale o que for **correto** quanto aos elementos linguísticos empregados no texto 1.

- 01) O vocábulo “emblemática” (linha 35) qualifica “barra” (linha 35) e, sintaticamente, funciona como um predicativo do sujeito.
- 02) O autor ressalta a vulnerabilidade do pai idoso, ao empregar a hipérbole “Porque o chuveiro [...] agora é um temporal” (linhas 37 e 38).
- 04) O vocábulo “assim” (linha 27) pode ser substituído por *consequentemente*, sem prejuízo semântico ao texto.
- 08) O vocábulo “los” (linha 39) está no plural porque remete à expressão “nossos protetores” (linha 38).
- 16) A expressão “vamos alterar” (linha 29) indica maior formalidade do que a forma verbal *alteraremos*.

**LITERATURAS EM LÍNGUA PORTUGUESA**

Considere o poema a seguir, de Augusto dos Anjos, e responda às questões 11 e 12.

**À mesa**

Cedo à sofreguidão do estômago. É a hora  
De comer. Coisa hedionda! Corro. E agora,  
Antegozando a ensanguentada presa,  
Rodeado pelas moscas repugnantes,  
Para comer meus próprios semelhantes  
Eis-me sentado à mesa!

Como porções de carne morta... Ai! Como  
Os que, como eu, têm carne, com este assomo  
Que a espécie humana em comer carne tem!...  
Como! E pois que a Razão me não reprime,  
Possa a terra vingar-se do meu crime  
Comendo-me também.

ANJOS, A. *Eu e outras poesias*. São Paulo: Martin Claret, 2002, p. 152-3.

**Vocabulário:**

**Sofreguidão:** impaciência, pressa, avidez.

**Assomo:** vontade forte, impulso, ímpeto.

**Questão 11**

Assinale o que for **correto**.

- 01) O momento da refeição é uma “Coisa hedionda” porque se trata de um ritual de antropofagia, em que se come carne humana.
- 02) O eu lírico vive um profundo dilema ético entre ver os animais que come como seus “próprios semelhantes” e, ainda assim, alimentar-se de sua carne.
- 04) A expressão “meus próprios semelhantes” explica-se pelo fato de que o ser humano tem, em comum com outros animais, a própria animalidade.
- 08) O eu lírico entende que a espécie humana, por ser a única dotada de racionalidade, tem o direito de se alimentar de outras espécies animais.
- 16) O fato de o eu lírico comer carne daqueles que, como ele, “têm carne”, mostra que os apelos do paladar e os hábitos da cultura predominam sobre a “Razão”.



**Questão 12**

Assinale o que for **correto**.

- 01) A expressão “ensanguentada presa” remete a “carne”, e associa o alimento com a morte em que há derramamento de sangue.
- 02) Os cinco primeiros versos de cada estrofe têm dez sílabas poéticas, portanto são decassílabos.
- 04) Trata-se de um poema do ponto de vista da forma, mas não do conteúdo, pois expressa emoções de um eu que não representa a coletividade.
- 08) Os versos são brancos porque as rimas se constroem com palavras da mesma classe gramatical.
- 16) As descrições (“ensanguentada presa”, “moscas repugnantes”, “porções de carne morta”) comprometem o lirismo do poema, pois são próprias da prosa. O eu lírico emprega elementos objetivos, enfraquecendo a exposição de sentimentos.

**Questão 13**

Assinale o que for **correto**.

**Apresentação**

Aqui está minha vida – esta areia tão clara  
com desenhos de andar dedicados ao vento.

Aqui está minha voz – esta concha vazia,  
sombra de som curtindo o seu próprio lamento.

Aqui está minha dor – este coral quebrado,  
sobrevivendo ao seu patético momento.

Aqui está minha herança – este mar solitário,  
que de um lado era amor e, do outro, esquecimento.

MEIRELES, C. *Melhores poemas*. 14. ed. São Paulo: Global, 2002, p. 74.

- 01) O poema apresenta características fortemente naturalistas quando enfoca o cenário do mar para falar dos conflitos externos. A lírica da autora se volta para a geografia brasileira e é marcada pela ideia de consolidação da nacionalidade brasileira.
- 02) A comparação entre “vida” e “areia”, “dor” e “concha vazia” mostra o pensamento árcade da autora, que vê os cenários naturais como a possibilidade de encontro com a fé e o misticismo.
- 04) Trata-se de um poema épico porque se centra na exposição de sentimentos de um eu preocupado com os rumos da humanidade.
- 08) No verso “com desenhos de andar dedicados ao vento” encontra-se a ideia de que os feitos do eu lírico não perduraram no tempo.
- 16) A tendência do eu lírico em procurar, no mundo externo, os elementos para expressar sua dor reflete o pensamento positivista da autora. Nesse poema, bem como, em toda a lírica de Meireles, há a ideia de que a ciência experimental é superior à compreensão subjetiva, pois é a única forma de alcançar a objetividade dos fatos.

**Questão 14**

Considerando o conto “Peru de Natal”, de Mário de Andrade, e o fragmento a seguir, dele retirado, assinale o que for **correto**.

“**O nosso primeiro natal de família**, depois da morte de meu pai acontecida cinco meses antes, foi de consequências decisivas para a felicidade familiar. Nós sempre fôramos familiarmente felizes, nesse sentido muito abstrato da felicidade: gente honesta, sem crimes, lar sem brigas internas nem graves dificuldades econômicas. Mas, devido principalmente à natureza cinzenta de meu pai, ser desprovido de qualquer lirismo, duma exemplaridade incapaz, acolchoado no medíocre, sempre nos faltara aquele aproveitamento da vida, aquele gosto pelas felicidades materiais, um vinho bom, uma estação de águas, aquisição de geladeira, coisas assim. Meu pai fora de um bom errado, quase dramático, o puro-sangue dos desmancha-prazeres.”

ANDRADE, M. *Contos novos*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011, p. 91.

- 01) O conto focaliza a superação do luto de uma família em razão da morte de seu patriarca. Isso ocorre por meio da atuação do filho, considerado o louco da família, que reinventa o modelo familiar de comemoração do Natal: no lugar do roteiro tradicional (presença opressora do pai, castanhas, figos, passas e Missa do Galo), acontece uma ceia farta com generosas fatias de peru servidas com todas as honras às mulheres da casa.
- 02) O narrador, no fragmento, refere-se ao “sentido muito abstrato de felicidade” vivenciado pela família enquanto o pai era vivo. Ele não pretende dar continuidade a esse sentido, nem permitir que a sua família o perpetue.
- 04) A memória do pai morto cinco meses antes é solenemente cultuada durante a ceia de Natal, apesar das tentativas do narrador em maculá-la, trazendo à tona condutas que concorriam para desaboná-la.
- 08) A presença do pai nas ceias de Natal em família poderia ser interpretada como alicerçada nos fundamentos do tradicional espírito natalino, em que mais importantes do que a mesa farta são os valores éticos e morais a serem estimulados nos convivas.
- 16) O narrador-protagonista revela à família, a pretexto de sua fama de louco, o ambiente de hipocrisia em que estiveram mergulhados até a morte do pai. Ao praticar a solidariedade familiar e externar o afeto em gestos simples, como o de servir as mulheres (acostumadas a servir os outros), ele desnuda os clichês socioculturais que lhes marcavam as relações.

Sobre o romance *Dois irmãos*, de Milton Hatoum, assinale o que for **correto**.

- 01) O romance é narrado em primeira pessoa por Nael, o filho bastardo de um dos gêmeos que protagoniza a história com a empregada da família. No entanto, o leitor só fica sabendo que o narrador é também uma personagem no decorrer da trama.
- 02) O narrador coloca-se na perspectiva de quem testemunhou toda a história da família de Halim e Zana. Apesar disso, a narrativa é fragmentada, de difícil compreensão, às vezes contraditória. Isso leva o leitor a ficar em dúvida se o que está sendo narrado foi, de fato, testemunhado por ele.
- 04) O narrador adota um tom discursivo racional, fato que favorece a confiança do leitor em relação à matéria narrada. Por outro lado, quando, mais tarde, o leitor descobre que o real motivo de contar a história dos gêmeos é o desejo que o narrador tem de descobrir sua paternidade, a confiabilidade de seu discurso é relativizada.
- 08) O narrador explicita desde o início da narrativa a revolta que o consome de saber-se filho da empregada que, além de explorada pela família de Halim e Zana, fora abusada por um dos filhos gêmeos do casal. Tal revolta se converte em discurso agressivo que vai se agravando à medida que a história avança, até culminar na revelação do desejo de vingança do personagem narrador, justificado pelo fato de jamais ter sido reconhecido como membro da família, embora todos inferissem que ele o era.
- 16) O narrador do romance é onisciente e, no decorrer da narrativa, focaliza alternadamente os irmãos gêmeos, Yaqub e Omar, além do filho bastardo deste último. Tal estratégia narrativa resulta no tom irônico que perpassa todo o texto, resultado das diferenças e das contradições entre cada uma dessas perspectivas.



ESPANHOL

TEXTO

1 “¿Usted es nueva? Mejor que ocupe el puesto.  
2 Cayó en un buen lugar. Con la falta de trabajo y los  
3 sueldos que pagan es una suerte que haya conseguido  
4 entrar aquí. No creo que se ‘salve’, pero al menos le va a  
5 servir hasta que encuentre algo mejor”, me dijo el señor  
6 de gorra marrón a cuadros y bufanda mientras guardaba  
7 el vuelto que le había entregado un minuto antes. Yo  
8 estaba detrás del mostrador de unos de los puestos de la  
9 feria de Constitución; una de las más grandes de Buenos  
10 Aires y con uno de los registros de más alta afluencia de  
11 público. La idea era que *GENTE* se instalara detrás de  
12 un mostrador y de esa forma descubrir de qué hablaba la  
13 calle. La mejor forma de hacerlo era en ese lugar, con  
14 un guardapolvo blanco y siendo una feriante más.  
15 Durante tres días recurrí cada uno de los puestos, hablé  
16 con los compradores y escuché todo lo que decían. Este  
17 es el resultado:

18 Elvira Salguero (55 años) se acercó hacia el puesto  
19 de carne. “Por favor, un kilo de bifés, pero cortados bien  
20 finos – dijo –, tienen que alcanzarme hasta el miércoles.  
21 Con los tres millones y medio que cobra mi marido ni  
22 siquiera llegamos a fin de mes. La ropa, los libros, los  
23 útiles para el colegio. ¿Usted cree que las cosas van a  
24 cambiar? Lo dudo. El otro día escuché al  
25 presidente...Claro, todos hablan muy bien, todos  
26 prometen, todos también especulan. Hablan de  
27 reaperturas, levantamiento de veda política. ¿Y ésa es la  
28 solución? Ese es otro problema más grande que el  
29 anterior, porque en definitiva nos tuvieron los ojos  
30 vendados ¿hace cuántos años? Y ahora, ¿a quién vamos  
31 a elegir? ¿por quién vamos a votar? No hay gente nueva,  
32 y si la hay no la conocemos. Ahora nos dicen: bueno,  
33 perfecto, elijan su presidente. Y yo le pregunto, ¿se  
34 puede elegir cuando hay un descreimiento total? ¿  
35 Cuándo todo el mundo nos ha defraudado? Si queremos  
36 un país en serio, los métodos que se deben utilizar  
37 tienen que ser distintos, completamente distintos...”

38 No terminaba de colocar la carne en una bolsa de  
39 nylon y cobrar cuando Herminia Heltmer (68 años) me  
40 chistaba del otro lado del mostrador: “Tres kilos de  
41 picada pasada dos veces por la máquina. Es lo único que  
42 me salva el menú por dos.”

Texto adaptado de la revista argentina *GENTE*, reproducido en UGALDE, A.; COSTA, W.; REALES SÁNCHEZ, L.; DAMIANI COSTA, M. J. *Ejercicios para la comprensión del español escrito – estrategias para la lectura*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1983.

**Questão 16**

Tras la lectura detenida del texto, señale la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) Se trata de un texto humorístico sobre las elecciones presidenciales en la Argentina de los años 90.
- 02) Como resultado de tres días de trabajo en la feria, la periodista trae fragmentos del habla de mujeres que compran carne en una feria de Buenos Aires.
- 04) Constitución es el nombre de una de las calles más grandes de Buenos Aires, frecuentada por los personajes del cuento.
- 08) La primera mujer que compra carne declara el salario de su marido como reclamación por la situación económica del país.
- 16) Elvira Salguero pide un kilo de carne bien picada, para que le alcance hasta el fin de mes.

**Questão 17**

A partir de la lectura del texto, señale la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) El señor de gorra marrón está en el puesto de carne donde se instala, por pocos días, una nueva feriante de guardapolvo blanco.
- 02) Herminia Heltmer lamenta el estado de descreimiento total en la política de su país.
- 04) El objetivo del texto es dar a conocer de qué habla la gente que hace compras en una de las ferias más grandes de la capital argentina.
- 08) La periodista de la revista *GENTE* se hace de vendedora de una gran feria para conocer la opinión popular.
- 16) El dueño del puesto de carne es un señor gordo con una bufanda a rayas.

**Questão 18**

De acuerdo con aspectos gramaticales de la lengua española, señale la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) “Tres” (líneas 40 y 21), “dos” (línea 42), “medio” (línea 21) y “millones” (línea 21) son numerales clasificados como: cardinales los dos primeros y ordinales los dos últimos.
- 02) Las expresiones nominales “más grande” (línea 28) y “más grandes” (línea 9) están compuestas de adjetivo de intensidad seguido de adverbio.
- 04) La expresión nominal “muy bien” (línea 25) se compone de un adjetivo comparativo seguido de un adverbio.
- 08) La palabra “nueva” (línea 1) aparece en la expresión nominal “gente nueva” (línea 31), compuesta de un sustantivo seguido de un adjetivo femenino singular.
- 16) El pronombre personal de primera persona de singular “me” (línea 5) se refiere a la autora del texto.

**Questão 19**

De acuerdo con aspectos gramaticales del verbo español, señale la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) El verbo regular “elegir” (líneas 31 y 34) se conjuga como “elijan” (línea 33) en tercera persona de plural de presente de indicativo.
- 02) Las formas verbales: “Hablan”, “especulan” y “prometen” (línea 26) son conjugadas en tercera persona de plural de presente de indicativo y se refieren a acciones de los políticos argentinos.
- 04) Las formas de pasado “hablaba” (línea 12) y “hablé” (línea 15) están conjugadas en primera persona de singular de pretérito perfecto simple y pretérito imperfecto de indicativo, respectivamente.
- 08) Los verbos regulares “pregunto” (línea 33) y “queremos” (línea 35) están conjugados en primera persona de singular de presente de indicativo.
- 16) El verbo regular en infinitivo “cobrar” (línea 39) se conjuga en tercera persona de singular de presente de indicativo como “cobra” (línea 21).

**Questão 20**

De acuerdo con el vocabulario español, señale la(s) alternativa(s) **correcta(s)**.

- 01) En la expresión “los métodos [...] tienen que ser distintos” (líneas 36 y 37), los vocablos subrayados son sinónimos de *distinguidos* y *sistemas*, respectivamente.
- 02) En la expresión “todos [...] especulan” (línea 26) y “ha defraudado” (línea 35), los verbos *especular* y *defraudar* significan, respectivamente, *robar* y *hacer espectáculo*.
- 04) Los vocablos masculino singular “levantamiento” (línea 27) y “descreimiento” (línea 34) son sustantivos relativos a los verbos *levantar* y *descreer*.
- 08) La palabra “bolsa” (línea 38) significa una especie de saco para guardar cosas, utilizado, en este texto, en el puesto de carne.
- 16) La expresión “los útiles para el colegio.” (líneas 22 y 23) designa utensilios utilizados en la escuela, como lápiz, bolígrafo, cuaderno.

**A Paris vaut-il mieux se déplacer en taxi ou en Uber?**

1           Lorsqu'il y a des problèmes de transports,  
2           lorsqu'on veut aller à un endroit très précis, lorsqu'il est  
3           trop tard pour prendre le métro ou tout simplement  
4           lorsque l'on préfère le confort d'une voiture, on a le  
5           choix entre plusieurs services, notamment un taxi  
6           classique ou un Uber. Mais quelle est la meilleure  
7           solution? Dans cet article, nous allons analyser la  
8           situation et vous aider à comprendre un peu mieux.

9

**10           Comprendre la situation**

11           La situation des taxis actuellement n'est pas la  
12           plus avantageuse. Pour devenir chauffeur de taxi, il est  
13           nécessaire d'avoir une plaque de certification permettant  
14           d'exercer la profession. Cependant, le nombre de  
15           plaques en circulation n'augmente pas, ce qui signifie  
16           que la plupart des chauffeurs sont obligés de racheter  
17           une plaque à un chauffeur partant à la retraite. C'est là  
18           où la situation se complique: ces dernières se vendent  
19           entre 120.000 € et 300.000 € (parfois même plus!).

20           Ainsi, lorsque les VTC arrivent à obtenir une  
21           licence pour près de 100 € (les frais d'inscriptions), on  
22           peut comprendre la colère des taxis, qui se retrouvent  
23           face à une compétition inégale, car ces derniers ont  
24           besoin de mettre en place des tarifs qui leur permettent  
25           de rembourser leur plaque (contrairement aux  
26           chauffeurs d'Uber).

27           C'est pourquoi il y eu de nombreuses  
28           manifestations de la part des taxis et la situation s'est  
29           améliorée ces dernières années pour eux.

30           En effet, face à des services qu'ils ne pouvaient pas  
31           appliquer, les taxis étaient dans l'incapacité de rester  
32           compétitifs. Le service (maintenant illégal) Uberpop  
33           permettait à des particuliers d'utiliser leurs propres  
34           voitures pour faire des courses à des prix réduit. Cela fit  
35           polémique, avant d'être supprimé en 2014.

36

**37           Taxi vs Uber: en fonction de vos moyens**

38           Que ce soit pour un Uber ou un taxi, les prix  
39           peuvent être variables en fonction de plusieurs critères.  
40           Tout d'abord, vous avez le choix entre un taxi classique,  
41           que vous pourrez commander à une borne ou  
42           spontanément si vous en voyez un (notamment en  
43           sortant d'un aéroport), et d'un taxi tel que les G7,  
44           proposant plus de services et généralement à des prix  
45           plus abordables, que vous pouvez commander en ligne.

46           Pour un Uber, le service classique UberX propose  
47           des prix abordables, qui peuvent être réduits si vous  
48           choisissez l'option UberPOOL (où vous n'êtes pas seul  
49           dans l'Uber mais avec d'autres personnes que vous ne  
50           connaissiez pas). Si vous préférez un service de haute  
51           qualité, vous pouvez commander un UberBERLINE,  
52           mais le prix sera plus élevé.

53           Vous trouverez cette même offre chez les G7 avec  
54           la classe affaire. Nous avons réalisé une étude  
55           comparative de notre côté afin de voir les différences de  
56           prix: généralement les prix ne sont pas trop différents.

57

**58           Comparaison des services**

59           Encore une fois, les services vont changer en  
60           fonction de chaque course, mais il y a des tendances qui

61 se répètent. Pour commencer, le temps d'attente du  
62 chauffeur est généralement plus court lorsque l'on  
63 commande un Uber. Pour le confort de la course elle-  
64 même, les gens ont tendance à mentionner l'aspect  
65 professionnel des taxis, bien que tout dépend finalement  
66 du chauffeur. Il arrive qu'un chauffeur d'Uber mette à  
67 disposition un chargeur de téléphone ou une bouteille  
68 d'eau par exemple, chose très rare dans un taxi.

69 Pour la rapidité du trajet, il faut considérer que les  
70 taxis ont une voie spéciale en ville, ce qui peut aider  
71 énormément en cas de mauvaise circulation (qui  
72 ralentirait un Uber). Un autre détail est le fait qu'une  
73 connexion internet est nécessaire pour commander un  
74 Uber. Si vous n'êtes pas sûr de pouvoir accéder à un  
75 réseau, préférez un taxi, pour éviter les situations  
76 épineuses!

77 Un bon point pour Uber est la notation des  
78 chauffeurs disponible sur l'application. Vous pourrez  
79 savoir immédiatement ce que les clients pensent des  
80 chauffeurs. Cela incite aussi ces derniers à avoir un  
81 comportement irréprochable.

Adaptation du texte disponible sur: <https://www.france-hotel-guide.com/fr/blog/taxi-vs-uber>. Accès le: 10 sept. 2018.

### Questão 16

D'après la lecture des lignes 1-35, choisissez la(les) réponse(s) **correcte(s)**.

- 01) Le prix d'une plaque n'est pas cher pour un taxi.
- 02) Les taxis sont obligés de rembourser les prix qu'ils ont payé pour acheter une plaque.
- 04) Malgré les manifestations, la situation des taxis n'a pas amélioré.
- 08) Les taxis étaient dans l'incapacité des rester compétitifs parce qu'ils n'étaient pas heureux.
- 16) Le service d'un Uberpop est devenu illégal dès 2014.

### Questão 17

Marquez l'(les) option(s) où le mot souligné est un adverbe.

- 01) "lorsqu'il est trop tard pour prendre le métro" (lignes 2 et 3).
- 02) "lorsque l'on préfère le confort d'une voiture" (ligne 4).
- 04) "ce qui signifie que la plupart des chauffeurs" (lignes 15 et 16).
- 08) "mais le prix sera plus élevé." (ligne 52).
- 16) "chose très rare dans un taxi." (ligne 68).

### Questão 18

Marquez l'(les) option(s) où le mot souligné exprime le futur.

- 01) "En effet, face à des services qu'ils ne pouvaient pas appliquer" (lignes 30 et 31).
- 02) "que vous pourrez commander à une borne" (ligne 41).
- 04) "Si vous préfèrez un service de haute qualité" (lignes 50 et 51).
- 08) "mais le prix sera plus élevé." (ligne 52).
- 16) "Vous trouvez cette même offre chez les G7" (ligne 53).

### Questão 19

D'après la lecture du texte, en ce qui concerne les moyens de transport, taxi et Uber, choisissez la(les) réponse(s) **correcte(s)**.

- 01) Ainsi que les prix pratiqués dans les trajets les options de services sont variables.
- 02) Les services offerts sont différents selon les spécificités des moyens de transport.
- 04) Un chauffeur de taxi gagne autant qu'un chauffeur d'Uber.
- 08) Le trajet des taxis peut être plus rapide, car ils ont une voie spéciale.
- 16) Les deux moyens de transport disposent d'une connexion internet.

### Questão 20

Le préfixe est un élément de formation des mots qui est placé devant un radical. Certains préfixes ont un sens négatif. D'après cette information, choisissez parmi les mots retirés du texte celui qui a/ceux qui ont cette caractéristique.

- 01) inégale (ligne 23).
- 02) incapacité (ligne 31).
- 04) immédiatement (ligne 79).
- 08) incite (ligne 80).
- 16) irréprochable (ligne 81).

**Testing cosmetics and households  
products on animals**

1 In a huge victory for animals, the European Union  
2 (EU), Israel and India have banned the sale of any  
3 cosmetics or cosmetics ingredients that have been tested  
4 on animals. These marketing bans mean that companies  
5 all around the world will have to abandon animal testing  
6 for cosmetics they want to sell in these huge markets.  
7 The bans follow vigorous campaigning by PETA  
8 (People for the Ethical Treatment of Animals), its  
9 international affiliates, and members and supporters that  
10 included public protests, phone calls, and tens of  
11 thousands of e-mails.

12 Unfortunately, there's no ban on testing cosmetics  
13 or household products on animals in the U.S., so  
14 companies that make and sell their products there can  
15 choose to conduct tests on animals.

**Alternatives**

16  
17  
18 As hard as it is to believe, animal experiments for  
19 cosmetics and household products continue even though  
20 non-animal tests are widely available. Instead of  
21 measuring how long it takes a chemical to burn the  
22 cornea of a rabbit's eye, manufacturers can now drop  
23 that chemical onto cornea-like 3D tissue structures  
24 produced from human cells. Likewise, human skin  
25 cultures can be grown and purchased for skin irritation  
26 testing.

**What you can do**

27  
28  
29 The best way to stop companies from using  
30 animals is to refuse to purchase their products and to  
31 write and tell them why you won't be using their eye  
32 shadow, detergent, or shampoo.

33 The good news is that today, a multitude of cruelty-  
34 free cosmetics and household products are not tested on  
35 animals.

Adapted from: <https://www.peta.org/issues/animals-used-for-experimentation/cosmetic-household-products-animal-testing/>  
Access: 03 Sep. 2018.



**Questão 16**

Mark the **correct** alternative(s) according to the text.

- 01) If cosmetics companies want to sell their products in the EU, Israel and India, they will have to stop testing them on animals.
- 02) The cosmetics companies claim that their sales will drop in huge markets after the bans.
- 04) In the U.S. companies are free to choose whether they test or not their products on animals.
- 08) PETA has been committed to campaigns against the use of tests on animals.
- 16) Public protests, phone calls and e-mails have been employed by cosmetics and household companies to reverse the bans.

**Questão 17**

Mark the **correct** affirmative(s) according to the text.

- 01) Despite the non-animals tests available, cosmetics and household companies insist on using tests on animals.
- 02) Cosmetics and household companies state that using rabbits' corneas is more effective than using corneas produced from human cells.
- 04) An alternative to skin irritation tests on animals is the use of human skin cultures.
- 08) If one wants to stop companies from using tests on animals, they should decline to buy their products.
- 16) There are many cosmetics and household products which are not tested on animals nowadays.

**Questão 18**

Mark the **correct** affirmative(s) according to the text.

- 01) The extract "these huge markets." (line 6) refers to the "European Union (EU), Israel and India" (lines 1 and 2).
- 02) The words "Unfortunately" (line 12) and "widely" (line 20) are adverbs.
- 04) The word "measuring" (line 21) is in the present continuous tense.
- 08) The word "so" (line 13) introduces a relative clause.
- 16) The expression "As hard as" (line 18) indicates comparison.

**Questão 19**

Mark the **correct** affirmative(s) according to the text.

- 01) "have banned" (line 2) is in the present perfect tense.
- 02) The verbs "to stop" (line 29) and "to write" (lines 30 and 31) are in the infinitive form.
- 04) The relative pronoun *which* can be used instead of "that" (line 3) in the extract "that have been tested on animals." (lines 3 and 4).
- 08) The pronouns "its" (line 8) and "their" (line 14) are examples of possessive adjective pronouns.
- 16) The verb "to purchase" (line 30) cannot be replaced by the verb *to buy*.

**Questão 20**

Mark the **correct** affirmative(s) according to the text.

- 01) The word "news" (line 33) is an uncountable noun.
- 02) The words "vigorous" (line 7) and "available" (line 20) are not examples of adjectives.
- 04) The expression "even though" (line 19) can be replaced by *although*.
- 08) The verbs "will have" (line 5) and "won't be" (line 31) are examples of future tense.
- 16) The modal verb "can" (line 14) expresses ability.

## Prova 3 – Arte

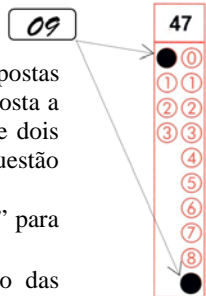
Nº DE ORDEM:

Nº DE INSCRIÇÃO:

NOME DO CANDIDATO:

### INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME DO CANDIDATO, que constam na etiqueta fixada em sua carteira.
- É proibido folhear o Caderno de Questões antes do sinal, às 9h.**
- Após o sinal, confira se este caderno contém 40 questões objetivas e/ou algum defeito de impressão/encadernação e verifique se as matérias correspondem àquelas relacionadas na etiqueta fixada em sua carteira. Qualquer problema avise imediatamente o fiscal.
- Durante a realização da prova é proibido o uso de dicionário, de calculadora eletrônica, bem como o uso de boné, de óculos com lentes escuras, de gorro, de turbante ou similares, de relógio, de celulares, de bips, de aparelhos de surdez, de MP3 *player* ou de aparelhos similares. É proibida ainda a consulta a qualquer material adicional.
- A comunicação ou o trânsito de qualquer material entre os candidatos é proibido. A comunicação, se necessária, somente poderá ser estabelecida por intermédio dos fiscais.
- No tempo destinado a esta prova (4 horas), está incluído o de preenchimento da Folha de Respostas.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de duas horas e meia, após o início da prova. Ou seja, você só poderá deixar a sala de provas após as 11h30min.
- Preenchimento da Folha de Respostas: no caso de questão com apenas uma alternativa correta, lance na Folha de Respostas o número correspondente a essa alternativa correta. No caso de questão com mais de uma alternativa correta, a resposta a ser lançada corresponde à soma dessas alternativas corretas. Em qualquer caso o candidato deve preencher sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo (do segundo caso) ao lado: questão 47, resposta 09, que corresponde à soma das alternativas corretas 01 e 08.
- ATENÇÃO:** não rabisque nem faça anotações sobre o código de barras da Folha de Respostas. Mantenha-o “limpo” para leitura óptica eficiente e segura.
- Se desejar ter acesso ao seu desempenho, transcreva as respostas deste caderno no “Rascunho para Anotação das Respostas” (nesta folha, abaixo) e destaque-o na linha pontilhada, para recebê-lo hoje, ao término da prova, no horário das 13h15min às 13h30min, mediante apresentação do documento de identificação. Após esse período o “Rascunho para Anotação das Respostas” não será devolvido.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e o Rascunho para Anotação das Respostas.
- A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
- São de responsabilidade única do candidato a leitura e a conferência de todas as informações contidas neste Caderno de Questões e na Folha de Respostas.



Corte na linha pontilhada.

### RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS – PROVA 3 – VERÃO 2018

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



UEM – Comissão Central do Vestibular Unificado

## ARTE

### Questão 01

Sobre a arte no Egito Antigo, assinale o que for **correto**.

- 01) A religião ocupou um papel de grande relevância na sociedade egípcia e influenciou profundamente sua produção artística.
- 02) Os egípcios possuíam objetos de arte que sempre lembravam seus feitos e suas atividades diárias, pois, para eles, a vida terrena era mais importante que a vida após a morte.
- 04) Os primeiros faraós foram enterrados em tumbas que eram réplicas de suas casas, e as pessoas comuns eram enterradas em construções retangulares simples, que, posteriormente, originaram as pirâmides.
- 08) Para a elaboração de suas obras os artistas não seguiam padrões e regras, pois imperava a liberdade para desenvolver a criatividade e a imaginação pessoais, bem como um estilo próprio.
- 16) Na pintura e nos baixos-relevos a arte não deveria reproduzir a realidade, mas ter um aspecto de ilusão, induzindo a percepção do espectador.

### Questão 02

Sobre a arte na Civilização Egeia, assinale o que for **correto**.

- 01) As descobertas arqueológicas na ilha de Creta demonstram que a arte egeia desenvolveu-se de modo completamente independente da arte cretense, típica do Egito faraônico.
- 02) A pintura cretense apresenta características como mobilidade e pouca rigidez, bem como cores vivas contrastantes com tons de vermelho, azul e branco, além de marrom, amarelo e verde.
- 04) Na escultura foram encontradas obras conhecidas por suas dimensões monumentais, feitas em pedra e em bronze, como a série denominada *Deusas com as serpentes*, que guarda a entrada da ilha de Creta.
- 08) Uma das maiores contribuições artísticas da cidade de Micenas está na arquitetura, com construções imponentes como a *Tumba dos Átridas*, que possui uma cúpula de grandes dimensões e de complexidade arquitetônica.
- 16) Uma das principais relíquias daquela civilização vem da ourivesaria, representada por utensílios como copos e máscaras funerárias.

### Questão 03

Sobre a época em que a família real portuguesa esteve no Brasil, no início do século XIX, assinale o que for **correto**.

- 01) Alguns anos após a chegada da corte lusitana, desembarcou no Brasil a Missão Artística Francesa, composta por artistas de formação e tradição europeias.
- 02) No Brasil, Jean-Baptiste Debret, pintor desconhecido na Europa, escolheu como tema de seus quadros cenas cotidianas da corte portuguesa.

- 04) D. João VI realizou reformas administrativas, socioeconômicas e culturais que influenciaram o modo de vida e os costumes dos brasileiros.
- 08) Nicolas Antoine Taunay realizou diversos trabalhos no Brasil, mas os mais expressivos foram suas pinturas de paisagens.
- 16) Na arquitetura, os artistas franceses utilizaram o estilo barroco, principalmente o rococó, conforme a tradição herdada do ciclo do ouro, em Minas Gerais.

### Questão 04

Sobre o Movimento Modernista no Brasil, assinale o que for **correto**.

- 01) Anita Malfatti surge com uma pintura de caráter tradicionalmente acadêmico. Seu trabalho *Torso* é baseado na harmonia, na proporção e no equilíbrio das formas.
- 02) Monteiro Lobato foi um dos principais apoiadores do Modernismo e contribuiu com críticas favoráveis à estética proposta pelo movimento.
- 04) Lasar Segall trouxe ao Brasil uma das primeiras amostras da arte inovadora feita na Europa no início do século XX. Na exposição realizada em 1913, sua pintura apresentava nítidas características expressionistas.
- 08) Um dos principais incentivadores da Semana de Arte Moderna de 1922 foi Di Cavalcanti, cuja obra está associada a temas nacionais, principalmente à mulher brasileira.
- 16) A teoria antropológica de Oswald de Andrade era baseada na proposta de que, embora devesse conhecer os movimentos estéticos modernos europeus, cabia ao artista brasileiro criar uma arte arraigada na cultura nacional.

### Questão 05

Sobre a música do período barroco, assinale o que for **correto**.

- 01) Foi um dos mais importantes períodos para a música europeia. Muitas teorias e ideias anteriores foram estudadas nesse período, levando à criação de métodos e de estruturas que organizaram a composição e a execução musicais.
- 02) A música vocal e a música instrumental foram ampliadas; desenvolveram-se novas técnicas de execução vocal e instrumental. Nesse período surge a primeira ópera.
- 04) O instrumento musical mais importante do Barroco foi o violino. Sua facilidade de transporte e suas características sonoras o tornaram o instrumento solista ideal pelas suas possibilidades harmônicas.
- 08) O Barroco surge no Brasil simultaneamente ao seu aparecimento na Europa, pois as ordens religiosas, como a dos jesuítas, a dos beneditinos e a dos franciscanos, traziam constantemente novos padres músicos para a colônia.
- 16) As irmandades e as confrarias atreladas à igreja católica tinham como uma de suas funções administrar a música tanto nas igrejas quanto nas festividades religiosas.

**Questão 06**

Sobre o maracatu, assinale o que for **correto**.

- 01) Em sua origem, está relacionado ao batuque que acompanhava a procissão que se seguia à coroação do rei e da rainha do Congo, escolhidos como representantes dos escravos no Brasil.
- 02) Combinando dança, música e encenação em forma de cortejo, essa manifestação popular possui raízes africanas e forte influência das culturas indígena e europeia.
- 04) Diferentemente de outras manifestações populares, existem vários tipos de maracatu, que sempre têm a mesma batida para identificá-los.
- 08) Diversos personagens com roupas e adereços bem ornamentados são observados durante um desfile, dentre eles, o porta-estandarte, a dama do paço, as catirinas, o príncipe e a princesa.
- 16) Com o intuito de preservar a tradição do maracatu e de não misturá-lo com outras manifestações populares, as apresentações são realizadas apenas em pequenas cidades do interior de Pernambuco, seu estado de origem.

**Questão 07**

Sobre a Ópera, assinale o que for **correto**.

- 01) É um gênero artístico que funde várias linguagens, dentre elas a literatura, a música e o teatro.
- 02) Sua apresentação é acompanhada por orquestra, e as falas das personagens são geralmente cantadas.
- 04) Mozart, além de sua obra instrumental, também compôs óperas, como *Don Giovanni*, cuja personagem é uma alusão ao galanteador Don Juan.
- 08) Libreto era um pequeno livro que trazia o enredo do espetáculo para o ouvinte acompanhá-lo.
- 16) Carlos Gomes, importante compositor brasileiro, ficou conhecido por ter escrito apenas uma ópera, *O aristocrata*, dedicada a D. Pedro II.

**Questão 08**

Ciranda é um gênero da arte tradicional brasileira que une dança e música. Sobre esse gênero, assinale o que for **correto**.

- 01) Semelhantemente ao *coco*, a ciranda surgiu dentro de casas comuns, salões de festas e núcleos religiosos, geralmente em locais fechados.
- 02) Inicialmente praticada por adultos, posteriormente ficou mais conhecida como uma brincadeira infantil, tornando-se parte da cultura popular nordestina.
- 04) Para dançar a ciranda há algumas restrições. Por exemplo: o número de participantes (determinado pelo mestre cirandeiro), a proibição dos adultos de participarem e o impedimento de sair durante a cantoria para não quebrar a roda.
- 08) Destacam-se o mestre cirandeiro (responsável por introduzir as cantigas, improvisar versos e conduzir a dança) e o contramestre, que é quem toca o bombo (bumbo ou zabumba).
- 16) Dentre os vários passos que aparecem nas cirandas, os principais são a *onda*, o *machucadinho* e o *sacudidinho*.

**Questão 09**

Assinale o que for **correto** sobre a fotografia.

- 01) A fotografia analógica utiliza processos físico-químicos para a produção de imagens. Dentre eles temos o controle da exposição de luz e de sua ausência (escuridão), as quais agem sobre materiais envolvidos nesse processo.
- 02) No início, pensava-se ser necessária uma câmera grande para registrar uma imagem grande. Para fazer a foto de um trem, foi criada a *Câmera Mamute*, que precisava de quinze homens para transportá-la e operá-la.
- 04) Uma câmera analógica utiliza, para registrar imagens, o filme fotográfico, que é feito de plástico flexível e transparente à base de celulose e revestido de material fotossensível contendo sais de prata.
- 08) As primeiras câmeras fotográficas foram feitas com pequenas caixas de madeira, posicionadas em cima de mesas para facilitar a captação de imagens através de um cilindro longo, o precursor das lentes objetivas atuais.
- 16) A partir da fotografia foi criado o cinema. Mediante pesquisas, desenvolveu-se o cinematógrafo, aparelho que podia registrar vários quadros rapidamente, induzindo a sensação de movimento.

**Questão 10**

Sobre rádio, televisão e cinema no Brasil, assinale o que for **correto**.

- 01) O primeiro programa de televisão no Brasil foi transmitido em preto e branco. Como havia poucos aparelhos no País, Assis Chateaubriand colocou televisores em pontos estratégicos na cidade de São Paulo.
- 02) *Sua vida me pertence* (1951) foi a primeira telenovela brasileira; não podia ser exibida diariamente porque era encenada ao vivo e não havia videotape.
- 04) No auge do cinema brasileiro os filmes dramáticos com temas sérios ganharam as salas de cinema. Atores como Grande Otelo e Oscarito eram os mais conhecidos por interpretações desse estilo.
- 08) Na Era do Rádio, no Brasil, grandes intérpretes populares fizeram carreira e adquiriram fama nacional. Dentre eles, Francisco Alves, Mario Reis, Orlando Silva e Aracy de Almeida.
- 16) No início do cinema no Brasil, filmes “falantes e cantantes” como *O Guarany* (1911) faziam sucesso. Nessa época, os atores ficavam atrás da tela transparente assistindo ao filme para saber os momentos em que precisavam cantar ou dublar.

**Questão 11**

Sobre a pintura cubista, assinale o que for **correto**.

- 01) Dois artistas reconhecidos desse movimento são Picasso e Renoir.
- 02) Nas pinturas, é comum a tentativa de se criar um espaço tridimensional e apresentar um tema de todos os lados simultaneamente.
- 04) Em suas telas cubistas, Delacroix e Monet perseguiram diferentes pontos de vista para que as imagens tivessem múltiplos entendimentos.
- 08) A criação de ilusão espacial é uma característica da pintura cubista, quebrando a rigidez da perspectiva tradicional.
- 16) Há pinturas que fragmentaram as imagens a tal ponto que tornaram irreconhecíveis as figuras que as inspiraram.

**Questão 12**

Sobre a presença de afrodescendentes brasileiros nas manifestações lúdicas e artísticas, assinale o que for **correto**.

- 01) O Monumento Nacional Zumbi dos Palmares, construído na década de 1980, foi idealizado por Darcy Ribeiro e projetado pelo arquiteto João Filgueiras Lima, o Lelé.
- 02) As representações artísticas que retratam afrodescendentes no Brasil são recentes; os primeiros registros ocorreram a partir do século passado.
- 04) O candomblé, a capoeira e o maculelê são manifestações culturais que influenciaram o samba de roda.
- 08) No Brasil, há instituições cujo objetivo é preservar a memória e a cultura afrodescendentes, como o Memorial dos Pretos Novos, no Rio de Janeiro, e o Museu da Cultura Afro-Brasileira, na Bahia.
- 16) As festas e as brincadeiras são elementos que manifestam a ancestralidade africana, seja na religiosidade, seja nas manifestações profanas.

**Questão 13**

Sobre a arte grega do período clássico, assinale o que for **correto**.

- 01) A acrópole era a cidade alta, onde foram construídos os templos que, por estarem situados naquele local, ficariam mais próximos do céu.
- 02) Os templos gregos abrigavam as esculturas das divindades protetoras. No caso do Partenon, a divindade era Atena.
- 04) O frontão, construído em estrutura de pedra, arrematava a cobertura na frente dos templos gregos.
- 08) Pinturas, ainda hoje intactas, adornavam as paredes do Partenon, substituindo os altos-relevos, proibidos na sua parte interna.
- 16) Nas esculturas, a nudez era considerada natural, e os artistas representavam a figura humana em materiais como o bronze e o mármore.

**Questão 14**

“Em julho de 1890, Van Gogh pôs fim à vida – estava com 37 anos, como Rafael, e sua carreira de pintor não durara mais de dez anos; os quadros em que sua fama assenta foram todos pintados durante três anos entrecortados por crises de desespero. Hoje a grande maioria conhece pelo menos algumas de suas telas; os girassóis, a cadeira vazia, os ciprestes e alguns dos retratos tornaram-se populares em reproduções coloridas, e podem ser vistos em muitas salas de pessoas modestas e simples.” (GOMBRICH, E. H. *A história da arte*. Rio de Janeiro: LTC, 2008, p. 543-544). Sobre Van Gogh e suas obras, assinale o que for **correto**.

- 01) O uso de cores intensas, como o amarelo, é uma das características marcantes das suas pinturas, principalmente em suas últimas obras.
- 02) Foi um artista de grande reconhecimento enquanto viveu e foi aclamado pela crítica em diversas exposições.
- 04) Em várias telas, as suas pinceladas são visíveis, e os elementos da paisagem retratada não são bem definidos, mas apenas configurados como sugestão.
- 08) Suas obras renunciaram a arte moderna e foram fonte de inspiração para pintores expressionistas.
- 16) Ele expressou suas emoções nas cores, nas linhas e nas formas, influenciado pela pintura acadêmica tradicional.

**Questão 15**

Sobre a Arte em diversas épocas, assinale o que for **correto**.

- 01) A Missão Artística Francesa adotou o estilo neoclássico na arquitetura, e suas pinturas seguiram as regras acadêmicas.
- 02) A arte pré-colombiana difundiu os conceitos do Renascimento europeu na cerâmica e na ourivesaria.
- 04) No século XIX, houve uma reação às inovações na arte, por isso somente no século XX os artistas alcançaram liberdade de expressão e ampliaram as possibilidades de criação.
- 08) No Egito Antigo, contavam-se fatos da vida dos deuses e dos faraós por meio de esculturas e de pinturas, e a arte servia para comunicação com os deuses e para a valorização da vida do faraó.
- 16) A arte barroca foi desenvolvida nos mosteiros católicos e difundia a fé cristã. Em diversos países, como o Brasil, o Barroco foi utilizado como símbolo da Reforma Protestante.

**Questão 16**

“Em apenas três anos e alguns meses foi construída a nova capital brasileira. A vontade de um presidente e o trabalho incansável dos candangos (operários da construção civil, na maioria retirantes nordestinos), dos engenheiros e dos projetistas haviam construído uma das maiores maravilhas do mundo contemporâneo. No dia 21 de abril de 1960, a cidade estava pronta, com seus palácios, edifícios públicos, largas avenidas, conjuntos residenciais e serviços públicos em funcionamento.” (CÁCERES, F. *História do Brasil*. São Paulo: Moderna, 1993, p. 311). Sobre Brasília, assinale o que for **correto**.

- 01) Os candangos não tiveram condições de habitar na cidade que construíram, e a alternativa foi morar nas cidades-satélites que surgiram ao redor da nova capital.
- 02) O Plano Piloto de Brasília foi resultado de um concurso para escolher o projeto urbanístico da cidade, cujo vencedor foi Oscar Niemeyer.
- 04) A Praça dos Três Poderes possui três edifícios principais projetados por Oscar Niemeyer: o Palácio do Planalto, o Palácio da Justiça e o Congresso Nacional.
- 08) Oscar Niemeyer projetou diversos edifícios de Brasília, entre eles a Igreja São Francisco de Assis, na Lagoa da Pampulha.
- 16) No plano de Brasília, que se assemelha à figura de um avião, há um eixo central que divide o eixo transversal em duas metades.

**Questão 17**

Sobre a arte dos povos indígenas brasileiros, assinale o que for **correto**.

- 01) A cultura indígena foi valorizada pelos colonizadores portugueses, que a retrataram em diversas obras como expressão de seres exóticos e superiores.
- 02) Seus colares são feitos com vários tipos de materiais, como sementes, cipós, plantas rasteiras, e, para alguns povos, possuem significado simbólico.
- 04) Tradicionalmente, a pintura corporal é realizada com pigmentos naturais, como o do carvão e o das sementes do urucum e do jenipapo.
- 08) Os artefatos indígenas são pouco conhecidos fora do Brasil porque não são incluídos nos acervos dos museus estrangeiros.
- 16) A cerâmica e as pequenas esculturas estão entre os achados arqueológicos que permitem estudar a arte dos povos indígenas pré-coloniais.

**Questão 18**

Cândido Portinari (1903-1962) foi um pintor paulista e um dos mais reconhecidos protagonistas do Modernismo brasileiro. Sobre esse artista e sua obra, assinale o que for **correto**.

- 01) Portinari inseriu-se na proposta de política cultural do Estado Novo, que estabelecia medidas para modernizar a educação e promover a identidade nacional.
- 02) Diante da impossibilidade de trabalhar no regime autoritário de Getúlio Vargas (1937-1945), Portinari exilou-se na Europa.
- 04) Numerosas obras de Portinari representaram aspectos da realidade brasileira, como trabalhadores rurais e vítimas da seca.
- 08) Algumas obras de Portinari podem ser vistas em edifícios institucionais, como no Ministério da Educação e Saúde, atual Palácio Gustavo Capanema, no Rio de Janeiro.
- 16) Em diversos trabalhos, Portinari seguiu a tendência internacional à monumentalidade. Há painéis de sua autoria na sede da Organização das Nações Unidas (ONU), em Nova Iorque.

**Questão 19**

Sobre a arte do Renascimento, assinale o que for **correto**.

- 01) Brunelleschi projetou a cúpula da catedral de Florença.
- 02) Michelangelo foi um artista dedicado exclusivamente à escultura, e *Davi* é sua obra mais importante.
- 04) *Monalisa*, de autoria de Leonardo da Vinci, é um dos quadros mais conhecidos do período.
- 08) Na pintura, é possível observar o uso da perspectiva e do recurso claro-escuro.
- 16) Devido ao predomínio da estética cristã, não houve modificações significativas em relação ao período gótico.

**Questão 20**

Sobre a arte e a arquitetura contemporâneas, assinale o que for **correto**.

- 01) Elementos aparentes são característicos de alguns edifícios. O Centro Pompidou, em Paris, é um espaço cultural no qual se destacam a fachada de vidro, as estruturas metálicas e as escadas rolantes aparentes.
- 02) As formas escultóricas refletem a concepção de alguns edifícios. O Museu Guggenheim, em Bilbao, Espanha, possui uma forma grandiosa, com alguns elementos retorcidos e curvados na fachada, aparentando uma grande escultura.
- 04) O filme *Matrix*, de 1999, é considerado um marco na história do cinema. Ao utilizar intensivamente efeitos especiais e recursos proporcionados pelo computador, ele nos leva a refletir sobre o que é real e sobre o que é ilusório.
- 08) A história em quadrinhos começa a se desenvolver a partir da década de 1990, quando passa a associar a arte do desenho com uma forma de contar histórias. Flash Gordon e Tarzan foram uns dos últimos personagens criados.
- 16) *Thriller*, videoclipe que acompanhou a canção homônima de Michael Jackson, é um dos marcos fundamentais do processo criativo contemporâneo de articulação entre música, coreografia e imagens em movimento.

## Prova 3 – Biologia

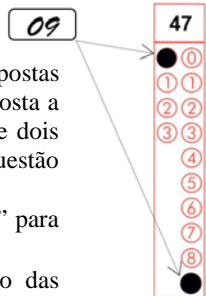
Nº DE ORDEM:

Nº DE INSCRIÇÃO:

NOME DO CANDIDATO:

### INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME DO CANDIDATO, que constam na etiqueta fixada em sua carteira.
- É proibido folhear o Caderno de Questões antes do sinal, às 9h.**
- Após o sinal, confira se este caderno contém 40 questões objetivas e/ou algum defeito de impressão/encadernação e verifique se as matérias correspondem àquelas relacionadas na etiqueta fixada em sua carteira. Qualquer problema avise imediatamente o fiscal.
- Durante a realização da prova é proibido o uso de dicionário, de calculadora eletrônica, bem como o uso de boné, de óculos com lentes escuras, de gorro, de turbante ou similares, de relógio, de celulares, de bips, de aparelhos de surdez, de MP3 *player* ou de aparelhos similares. É proibida ainda a consulta a qualquer material adicional.
- A comunicação ou o trânsito de qualquer material entre os candidatos é proibido. A comunicação, se necessária, somente poderá ser estabelecida por intermédio dos fiscais.
- No tempo destinado a esta prova (4 horas), está incluído o de preenchimento da Folha de Respostas.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de duas horas e meia, após o início da prova. Ou seja, você só poderá deixar a sala de provas após as 11h30min.
- Preenchimento da Folha de Respostas: no caso de questão com apenas uma alternativa correta, lance na Folha de Respostas o número correspondente a essa alternativa correta. No caso de questão com mais de uma alternativa correta, a resposta a ser lançada corresponde à soma dessas alternativas corretas. Em qualquer caso o candidato deve preencher sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo (do segundo caso) ao lado: questão 47, resposta 09, que corresponde à soma das alternativas corretas 01 e 08.
- ATENÇÃO:** não rabisque nem faça anotações sobre o código de barras da Folha de Respostas. Mantenha-o “limpo” para leitura óptica eficiente e segura.
- Se desejar ter acesso ao seu desempenho, transcreva as respostas deste caderno no “Rascunho para Anotação das Respostas” (nesta folha, abaixo) e destaque-o na linha pontilhada, para recebê-lo hoje, ao término da prova, no horário das 13h15min às 13h30min, mediante apresentação do documento de identificação. Após esse período o “Rascunho para Anotação das Respostas” não será devolvido.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e o Rascunho para Anotação das Respostas.
- A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
- São de responsabilidade única do candidato a leitura e a conferência de todas as informações contidas neste Caderno de Questões e na Folha de Respostas.



Corte na linha pontilhada.

### RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS – PROVA 3 – VERÃO 2018

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



UEM – Comissão Central do Vestibular Unificado



# BIOLOGIA

## Questão 01

A hipertensão arterial pode exercer, silenciosamente, seus efeitos nocivos ao longo dos anos sem que a pessoa sinta absolutamente nada. Sobre o assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) As sanguessugas já foram utilizadas para diminuir a hipertensão arterial. Além de liberarem uma substância anestésica, suas glândulas salivares eliminam a hirudina, um anticoagulante.
- 02) Uma pessoa é considerada hipertensa quando a pressão arterial oscila constantemente, ou seja, quando o sangue, ao sair do ventrículo, penetra na artéria sob pressão muito alta ou muito baixa.
- 04) Uma pessoa hipertensa deve ter uma dieta sem sal, pois este reduz o calibre dos vasos sanguíneos.
- 08) A hipertensão causa lesões nos vasos sanguíneos e favorece a ocorrência de aterosclerose.
- 16) Em uma pessoa jovem e saudável, quando ocorre a sístole dos ventrículos as grandes artérias se contraem, e a pressão sanguínea em seu interior atinge, em média, cerca de 80mmHg.

## Questão 02

Parte da diversidade observada entre os animais se deve às adaptações relacionadas com a obtenção e a digestão dos alimentos. Sobre esse assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) A tênia não possui tubo digestivo; o alimento já digerido pelo intestino do hospedeiro é absorvido pela superfície do corpo dela.
- 02) Moluscos filtradores apresentam uma estrutura quitinosa, a rádula, que seleciona o alimento.
- 04) Os animais que só realizam digestão intracelular, como os poríferos, têm o tamanho da presa limitado e não possuem células especializadas para produzir enzimas digestivas.
- 08) Nos humanos, o sistema nervoso autônomo parassimpático envia estímulos ao estômago, iniciando a liberação do suco gástrico.
- 16) Nos artrópodos, como o gafanhoto e a lagosta, a fragmentação do alimento é realizada pela ação das peças bucais.

## Questão 03

Sobre o ciclo da água e a transpiração nas florestas tropicais, assinale o que for **correto**.

- 01) O aumento da quantidade de água no solo estimula a planta a produzir ácido abscísico e, conseqüentemente, determina uma maior taxa de transpiração dela.
- 02) Nas florestas tropicais, a taxa de transpiração das plantas é elevada, pois o clima é ameno, o predomínio é de árvores muito altas, a precipitação é baixa e os solos são muito úmidos e ricos.
- 04) Nas florestas tropicais a transpiração das plantas contribui para o aumento da umidade relativa do ar.
- 08) A água da chuva se infiltra no solo, formando os lençóis freáticos, e passa aos poucos para rios, lagos, mares.
- 16) O ciclo hidrológico condiciona processos que ocorrem na litosfera e na biosfera.

## Questão 04

Nos últimos anos, muitas colmeias de abelha-europeia *Apis mellifera* foram dizimadas, resultando em danos incalculáveis ao ecossistema e em prejuízos vultosos nas plantações agrícolas. Os cientistas identificaram que as colmeias têm sido dizimadas pela combinação de pesticidas e fungicidas, que torna as abelhas muito mais vulneráveis a uma doença intestinal causada por um microsporídeo do gênero *Nosema*. Sobre esse assunto e conhecimentos correlatos, assinale o que for **correto**.

- 01) A relação ecológica entre o microsporídeo e a abelha descrita no comando da questão é desarmônica e interespecífica.
- 02) A polinização realizada pelas abelhas envolve a maioria das espécies de plantas vasculares, como as angiospermas, as gimnospermas e as briófitas.
- 04) As abelhas se reproduzem sexuadamente, por partenogênese, e as rainhas depositam ovos não fecundados que originam machos diploides.
- 08) A morte das abelhas influencia no processo de polinização das gimnospermas.
- 16) De acordo com a Nomenclatura Zoológica estabelecida por Linnaeus, *Apis mellifera mellifera* indica espécie e subespécie.

**Questão 05**

Estudos sobre emissões de gases do efeito estufa estimam que em 2020 o nível de emissões será 12 bilhões de toneladas maior do que o ideal. Sobre o efeito estufa, assinale o que for **correto**.

- 01) A emissão dos gases CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub> contribui para a intensificação do efeito estufa.
- 02) A construção de aterros sanitários é uma prática considerada totalmente limpa, pois não emite poluentes na atmosfera.
- 04) O Protocolo de Kyoto visa eliminar totalmente o efeito estufa.
- 08) O reflorestamento contribui para diminuir o efeito estufa, pois as bactérias simbiotes nas raízes fixam o nitrogênio atmosférico.
- 16) O efeito estufa é um processo natural e importante, pois ajuda a manter a temperatura adequada para a manutenção da vida na Terra.

**Questão 06**

Cientistas estão produzindo *Anopheles gambiae*, transgênicos para combater a malária. Consiste em produzir uma geração de mosquitos transgênicos dos quais 95% são machos, enquanto nas populações normais esse percentual é de 50%. Sobre o assunto e conhecimentos correlatos, assinale o que for **correto**.

- 01) Na malária, o protozoário *Plasmodium falciparum* aloja-se no intestino do mosquito *Anopheles* fêmea, penetra a corrente sanguínea humana, causa ruptura dos vasos sanguíneos e se instala no coração.
- 02) O mosquito *Anopheles gambiae* é o vetor da malária, pois sua picada é responsável por desencadear os sintomas da doença.
- 04) Organismos transgênicos possuem parte de sua informação genética proveniente de outro ser vivo.
- 08) Os mosquitos *Anopheles* transgênicos produzidos, quando liberados no ambiente, contribuirão para a redução do tamanho populacional das gerações seguintes.
- 16) *Anopheles* é um inseto com desenvolvimento ametábolo, cujas fêmeas participam do ciclo da doença devido à ausência de glândulas salivares nos machos.

**Questão 07**

*Homo sapiens*, espécie à qual pertencemos, é o último grupo de hominídeos restante no planeta, porém a Terra já abrigou outros membros do gênero *Homo*. Sobre o assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) *Australopithecus*, um dos ancestrais mais antigos da linhagem dos hominídeos, possuía cérebro de tamanho semelhante ao do chimpanzé, postura ereta e dentes semelhantes aos dos humanos.
- 02) *Homo habilis* foi o primeiro do gênero *Homo* a fabricar ferramentas de pedra lascada, que serviam para cortar a carne de animais.
- 04) *Homo erectus* viveu antes do *Homo habilis*; aquele era caçador solitário e conhecido como o “homem de Cro-Magnon”.
- 08) A postura bípede e o grande desenvolvimento cerebral foram decisivos na evolução do *Homo sapiens*.
- 16) Os neandertais eram nômades, caçadores, formavam grupos sociais bem organizados e usavam o fogo para se aquecer e cozer alimentos.

**Questão 08**

Sobre a visão em cores e o daltonismo, assinale o que for **correto**.

- 01) Três genes controlam a presença dos pigmentos nos cones, dois são autossômicos, e um é ligado ao sexo.
- 02) No daltonismo tipo III, caso mais comum, a pessoa vê o vermelho como se fosse verde, sendo ele condicionado por um gene recessivo localizado em um autossomo.
- 04) Uma mulher com daltonismo tipo III casa com um homem normal. O filho terá 50% de chance de ser daltônico, pois há a possibilidade de a mãe não transmitir o cromossomo com o gene alterado.
- 08) Uma pessoa daltônica não tem todos os três cones necessários para a percepção de cor.
- 16) Os cones são estruturas que possuem a capacidade de discriminar diferentes comprimentos de onda, permitindo a visão em cores.

**Questão 09**

A Biotecnologia corresponde a técnicas que têm permitido ao ser humano utilizar organismos para obter produtos de interesse. Sobre o assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) A obtenção de alimentos (por exemplo mandioca e abóbora, mais ricos em ferro e zinco, com maior resistência a doenças e a variações climáticas) produzidos por cruzamentos de diferentes variedades é chamada de transgenia.
- 02) Na clonagem do DNA, os plasmídeos são utilizados como vetores, pois, como eles não contêm genes essenciais à vida das bactérias, podem ser manipulados.
- 04) A análise de proteomas de tecidos humanos normais e doentes possibilita a identificação de células cancerígenas.
- 08) A terapia gênica é a utilização da impressão digital genética das células somáticas para a realização de testes de identificação de doenças como a anemia falciforme.
- 16) A reprodução assexuada de amebas, mantidas em condições ideais por 24 horas, resultará em vários clones.

**Questão 10**

Os ossos auxiliam na sustentação do corpo e na locomoção de diversos vertebrados. Os invertebrados se locomovem e sustentam o corpo de formas variadas. Sobre a sustentação e a locomoção dos animais, assinale o que for **correto**.

- 01) Os nematódeos têm um esqueleto hidrostático e um exoesqueleto formado pela cutícula.
- 02) O funcionamento do esqueleto hidrostático depende da propriedade de os líquidos da cavidade corpórea serem incompressíveis.
- 04) A diversidade e a precisão de movimentos realizados pelos artrópodos são resultado da ação da musculatura associada ao exoesqueleto quitinoso.
- 08) Nos tetrápodos terrestres, o esqueleto axial, associado à musculatura do corpo, exerce função basicamente locomotora.
- 16) Nos répteis e nos mamíferos que se locomovem com quatro patas, a disposição dos membros em relação ao eixo do corpo é a mesma.

**Questão 11**

Nos neurônios, assim como em outras células humanas, o citoplasma e o ambiente extracelular apresentam diferenças de concentração de íons  $\text{Na}^+$  e  $\text{K}^+$ . Essa diferença é mantida pelo bombeamento de íons pela membrana plasmática. Com base no exposto, assinale o que for **correto**.

- 01) A diferença de concentração de íons nos neurônios é mantida por proteínas carreadoras.
- 02) O processo de transporte mencionado é denominado “transporte ativo”.
- 04) O retículo endoplasmático rugoso sintetiza os elementos químicos responsáveis pelo transporte dos íons na membrana.
- 08) Os dois íons citados são transportados contra o gradiente de concentração.
- 16) As mitocôndrias fornecem ATP para o transporte mencionado.

**Questão 12**

Um ecossistema de água doce recebe poluentes orgânicos e metais pesados produzidos por diferentes atividades humanas, com sérias consequências ambientais, demonstrando a interferência humana na natureza. Com base no exposto, assinale o que for **correto**.

- 01) O excesso de matéria orgânica na água causa proliferação exagerada de bactérias aeróbias e, conseqüentemente, grande mortalidade de peixes.
- 02) O mercúrio descartado na água se acumula no corpo dos organismos ao longo das cadeias alimentares, podendo causar sérios danos ao sistema nervoso dos humanos.
- 04) Nesse ambiente, os peixes podem morrer por eutrofização, por intoxicação ou por envenenamento.
- 08) Em um ambiente de água sem movimento e, conseqüentemente, pobre em plâncton e em nécton, os poluentes descartados teriam pouca influência ambiental.
- 16) O rio Doce, afetado pelo desastre de Mariana (MG), exemplifica a interferência humana na natureza descrita no comando da questão.

**Questão 13**

Em humanos a alergia é uma reação do organismo humano a substâncias estranhas ao corpo, genericamente denominadas “alérgenos”. Sobre as células envolvidas nos processos alérgicos, assinale o que for **correto**.

- 01) Quando estimuladas pelos alérgenos, secretam substâncias armazenadas em vesículas citoplasmáticas, como a heparina e a histamina.
- 02) Os macrófagos são os responsáveis pela secreção de substâncias e pela fagocitose do alérgeno no combate à alergia.
- 04) Pertencem ao tecido conjuntivo.
- 08) Surgem diretamente pela diferenciação de células mesenquimatosas.
- 16) Têm origem embrionária a partir do mesoderma do embrião.

**Questão 14**

Sobre as plantas, assinale o que for **correto**.

- 01) Todos os grupos de plantas possuem embriões multicelulares que se desenvolvem à custa do organismo materno.
- 02) Todos os grupos de plantas realizam mitose e meiose em seus ciclos reprodutivos.
- 04) Todos os grupos de plantas são compostos por eucariotos multicelulares clorofilados fotossintetizadores.
- 08) Todos os grupos de plantas possuem gametófitos haploides e esporófitos diploides.
- 16) Todos os grupos de plantas apresentam células com cloroplastos e parede celular celulósica.

**Questão 15**

Sobre os genes de um ser multicelular diploide e de reprodução sexuada, assinale o que for **correto**.

- 01) Os alelos de um determinado gene se encontram em pares.
- 02) Os alelos dos homólogos se separam na meiose durante a formação dos gametas.
- 04) São compostos por sequências de nucleotídeos com desoxirribose e unidos entre si por ligações fosfodiéster.
- 08) Encontram-se distribuídos nos cromossomos presentes no interior do núcleo.
- 16) Formarão um organismo transgênico se transferidos experimentalmente para as células de um organismo de outra espécie.

**Questão 16**

Uma onça, nos galhos de uma mangueira, espreita e mata uma capivara que comia capim e mangas embaixo dessa árvore. Com base no exposto, assinale o que for **correto**.

- 01) Onça e capivara possuem o mesmo nicho ecológico, a mangueira.
- 02) O fruto citado no comando da questão é uma baga.
- 04) A herbivoria ocorreu sobre uma angiosperma, e a predação, sobre um mamífero.
- 08) Dois mamíferos, uma angiosperma e uma gimnosperma são citados no comando da questão.
- 16) Os animais citados no comando da questão pertencem à mesma população.

**Questão 17**

A Lei da Segregação Independente estabelece que os fatores para duas ou mais características se separam independentemente na formação dos gametas. Com base nessa Lei, assinale o que for **correto**.

- 01) Não é válida quando os pares de alelos estão presentes no mesmo par de homólogos.
- 02) Também é denominada “Segunda Lei de Mendel”.
- 04) Conforme essa Lei, a segregação durante a formação dos gametas ocorre na anáfase I da meiose.
- 08) Espera-se que um organismo duplo homocigoto, dominante ou recessivo, produza 100% de gametas com o mesmo genótipo.
- 16) Espera-se que, dos gametas formados em um organismo homocigoto dominante para um fator e heterocigoto para outro fator, 50% deles sejam dominantes para os dois fatores.

**Questão 18**

As trocas gasosas nos animais sempre envolvem difusão de gases através de alguma superfície fina, semipermeável, úmida ou imersa em água. Alguns animais não apresentam estruturas específicas para esse processo, enquanto outros apresentam estruturas respiratórias especializadas na troca de gases, as quais se relacionam diretamente com o sistema circulatório. Com base no exposto, assinale o que for **correto**.

- 01) Peixes e anfíbios não possuem pulmões como estrutura respiratória especializada.
- 02) Traqueias são exemplos das estruturas respiratórias especializadas citadas no comando da questão.
- 04) Animais aquáticos possuem, exclusivamente, brânquias como estrutura respiratória.
- 08) As trocas gasosas são fundamentais no processo de liberação de energia para as atividades vitais dos animais.
- 16) A respiração cutânea é a troca gasosa com o ambiente realizada pela superfície corporal.

**Questão 19**

Nas folhas de uma planta com estróbilos ocorre a fotossíntese. Os carboidratos produzidos serão transportados por vasos condutores, entre outros lugares, à raiz dessa planta. Com base no exposto e em conhecimentos correlatos, assinale o que for **correto**.

- 01) Os esporos formados por essa planta são liberados no meio ambiente e transportados pelo vento, originando o esporófito.
- 02) Na raiz dessa planta os carboidratos serão estocados como material de reserva, formando os tubérculos.
- 04) A fixação do carbono fornecido pelo CO<sub>2</sub> ocorre no estroma do cloroplasto e independe da luz, embora dependa de alguns elementos formados na presença de luz.
- 08) O carbono incorporado nessa planta pode retornar ao meio ambiente pela respiração ou pela decomposição tanto das plantas quanto dos herbívoros.
- 16) Evolutivamente, o grupo ao qual pertence essa planta foi o primeiro a produzir sementes.

**Questão 20**

Sobre as células, assinale o que for **correto**.

- 01) Células sem ribossomos são exclusivamente parasitos intracelulares.
- 02) Plastos são exclusivos de células procarióticas vegetais.
- 04) Células com as mesmas funções, quando agrupadas, formam um órgão.
- 08) Organismos multicelulares, animais e vegetais, são compostos por células contendo cromatina, citoesqueleto e organelas membranosas, entre outras estruturas.
- 16) Células com abundância de lisossomos são especializadas na digestão intracelular.









**Questão 09**

Sobre padrões de beleza, saúde e performance física, assinale o que for **correto**.

- 01) No início do século XXI a mulher molda seu corpo como quer, por meio de exercício físico, de cirurgia plástica, de alimentação consciente; intensificam-se os implantes de silicone e a lipoescultura.
- 02) O fator econômico influencia de maneira importante a imagem corporal do indivíduo. Na classe alta, cultua-se a ideia de corpo agradável e saudável quando magro, moldado com ginástica para que seja belo; na classe média há uma insatisfação constante com o corpo e a preocupação em atingir algo próximo do ideal corporal da classe alta; a classe baixa vê o corpo belo e saudável como o corpo grande e forte, relacionando-o com a força para o trabalho.
- 04) Na atualidade a mídia divulga um padrão corporal de beleza que privilegia a diversidade racial encontrada no Brasil.
- 08) Na década de 1940, com um padrão influenciado pelo cinema, o corpo belo é o corpo mais volumoso e curvilíneo; na década de 1950 a mulher permanece ultrafeminina, com a valorização de um corpo com mais volume, mas com a cintura bem pequena.
- 16) Da Idade Média até o final do século XIX, valorizava-se o corpo feminino mais magro, mais masculino; quem tinha seios e quadris largos procurava escondê-los; as mulheres buscavam no exercício físico uma forma de alcançar esse padrão corporal.

**Questão 10**

Sobre adaptações e ajustes anatomofisiológicos provocados pelo exercício físico e pela atividade física, assinale o que for **correto**.

- 01) A perda súbita da consciência ou desmaio é específica do mergulho livre e costuma ocorrer em mergulhadores que tentam prolongar a duração do mergulho além dos limites razoáveis. Isso ocorre devido a uma redução crítica no oxigênio, ao aumento no dióxido de carbono ou ao efeito combinado desses dois fatores.
- 02) Em exposição aguda à altitude, há uma rápida defesa do organismo; portanto, durante os exercícios submáximo e máximo, a ventilação pulmonar é a mesma em altitude ou ao nível do mar.
- 04) Exercitar-se em um ambiente quente e úmido ou sob condições de frio extremo impõe um estresse térmico intenso. É necessário que ocorram ajustes fisiológicos imediatos e adaptações no organismo para que o indivíduo permaneça em condições estáveis.
- 08) O exercício de força, aquele destinado a fortalecer os músculos, também tem como efeito a redução da velocidade de movimento e da flexibilidade.
- 16) A intensidade do exercício é o fator mais importante na seleção da carga de trabalho muscular. Em uma maratona, por exemplo, correr 42km depende de uma correta suplementação de oxigênio, e isso só é possível a partir de um controle adequado da intensidade que se impõe ao longo da prova.

**Questão 11**

Os *e-sports* (esportes eletrônicos) caracterizam-se como um tipo de jogo digital mais competitivo e organizado de forma profissional. Sobre os *e-sports*, assinale o que for **correto**.

- 01) Apesar do nome, não podem ser classificados como esporte, pois a dimensão física da atividade é diminuta.
- 02) Primam pela profissionalização do ato de jogar, seja por meio da obtenção de remunerações, pela organização de competições com prêmios monetários, seja pela forma profissional como os jogadores encaram os jogos digitais.
- 04) Envolvem apenas os chamados *sport games*, como *Pro Evolution Soccer* (simulador de futebol) ou *Madden NFL* (futebol americano).
- 08) Tal como os esportes profissionais tradicionais, não englobam apenas os competidores e o jogo, mas também os espectadores, os fãs e as transmissões, que lhe conferem um *status* não só de atividade esportiva, mas também de indústria econômica.
- 16) No Parque Olímpico do Rio de Janeiro foi realizado o evento "Gamexp" no ano de 2018. A Arena Olímpica 1 recebeu uma etapa do Campeonato Brasileiro de *Just Dance*, que garante vaga para o campeonato mundial do jogo, a ser realizado no ano de 2019.

**Questão 12**

Sobre os Jogos Olímpicos da Era Moderna, assinale o que for **correto**.

- 01) Foram recriados por Pierre de Coubertin e tiveram sua primeira edição no ano de 1896.
- 02) As Olimpíadas modernas são o período de quatro anos em que ocorrem as edições dos Jogos Olímpicos; dividem-se em Jogos de Inverno e Jogos de Verão, alternando-se a cada dois anos.
- 04) Os Jogos Olímpicos de Antuérpia, realizados em 1950, marcaram a retomada dos Jogos Olímpicos após uma interrupção devido à Segunda Guerra Mundial.
- 08) A seleção norte-americana masculina de basquetebol, conhecida como *dream team*, utilizou os Jogos Olímpicos de 1984, em Los Angeles, para difundir ao mundo o campeonato norte-americano de basquetebol, a NBA.
- 16) Principais protagonistas da Guerra Fria, Estados Unidos e União Soviética, aliados durante a Segunda Guerra Mundial, envolveram-se no século XX em batalhas indiretas, inclusive nos Jogos Olímpicos, para a afirmação de superioridade de um regime político sobre o outro.

**Questão 13**

Um dos princípios do esporte é garantir a igualdade de condições nas disputas entre os oponentes. Sobre esse assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) No esporte, uma competição deve, por princípio, ser pautada pela igualdade de oportunidades, pelo desinteresse para além da competição em si, na qual vence o melhor, vence aquele que reúne mais competências, aquele que mais trabalhou para alcançar o resultado.
- 02) O princípio da igualdade é observado quando um atleta tem determinação por vencer a qualquer custo, e a instituição e a equipe que o cercam compartilham dos mesmos valores. Nesse sentido, admite-se o uso de *doping*, pois todos os competidores têm hoje o mesmo acesso aos fármacos que servem como *doping*.
- 04) O princípio do *fair play* no esporte comporta o uso de substâncias proibidas com finalidade de melhoria do desempenho esportivo.
- 08) Hoje os atletas competem orientados pelo princípio do amadorismo, fazendo que os interesses comerciais fiquem minimizados em relação ao princípio de igualdade de oportunidades.
- 16) Em relação ao uso de *doping* no esporte, a automanipulação hormonal é um meio eficaz para maximizar o rendimento em curtos espaços de tempo.

**Questão 14**

Sobre a brincadeira e o ato de brincar, assinale o que for **correto**.

- 01) Brincar sempre tem uma finalidade externa à brincadeira, ou seja, brinca-se com vistas ao desenvolvimento de uma série de aspectos do desenvolvimento infantil.
- 02) Brincar é uma ação natural e vivida pelo ser humano apenas em sua fase infantil; ocorre entre o indivíduo e o meio ambiente e favorece a experiência criativa.
- 04) A brincadeira favorece diretamente o processo de socialização e a aprendizagem de papéis sociais.
- 08) O brincar fisicamente ativo promove a prática de atividade física, auxiliando na prevenção do sedentarismo e de doenças associadas a ele.
- 16) A brincadeira pressupõe o uso concreto do brinquedo em um contexto no qual as crianças precisam do suporte material para desenvolver suas atividades.

**Questão 15**

A caminhada é uma das atividades físicas mais praticadas pela população adulta. Sobre o assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) A caminhada é um dos tipos de atividade física mais praticado, principalmente por mulheres adultas durante o período de lazer.
- 02) Mulheres tendem a se envolver mais com atividades físicas relacionadas a serviços domésticos quando comparadas aos homens. Ir a supermercados ou a padarias, por exemplo, contribui para o deslocamento ativo e para o aumento da prática dessa modalidade.
- 04) Apesar de complexa, a caminhada está associada à manutenção e ao aprimoramento da condição básica de saúde dos indivíduos que a praticam.
- 08) Se praticada eventualmente, a caminhada pode auxiliar no controle de peso e da pressão arterial, melhorar a saúde mental e o humor, assim como reduzir o risco de doenças cardiovasculares.
- 16) Fatores ambientais como infraestrutura e segurança pública, ruas e calçadas pavimentadas e iluminadas, parques e ciclovias, somados a uma boa percepção de segurança, podem estimular o deslocamento ativo em forma de caminhada.

**Questão 16**

Assinale o que for **correto**.

- 01) Altos níveis de aptidão cardiorrespiratória e de aptidão muscular estão associados ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, a um maior risco de morte por doença coronariana, ao aumento da gordura abdominal e ao desenvolvimento de hipertensão arterial.
- 02) A prática regular de atividade física, particularmente de exercícios aeróbicos, é eficiente para reduzir a frequência cardíaca em repouso.
- 04) Respostas hormonais e nível de prática de atividade física são fatores que explicam porque mulheres apresentam maior percentual de gordura corporal em relação a homens.
- 08) Homens apresentam prevalência significativamente maior de inatividade física em comparação às mulheres.
- 16) Atividades físicas, especialmente anaeróbicas de intensidade elevada, contribuem para a melhoria do nível de aptidão cardiorrespiratória.

**Questão 17**

Estados físico, fisiológico e psicológico dos atletas à véspera de competições influenciam seu desempenho físico e competitivo. Sobre o assunto, assinale o que for **correto**.

- 01) Em modalidades de luta, exige-se que os atletas mantenham determinado peso corporal até as competições, utilizando estratégias como desidratação rápida e restrição de consumo alimentar. Essas práticas podem ocasionar estresses físico, fisiológico e psicológico, influenciando em seu desempenho competitivo.
- 02) O estresse crônico causado por treinamentos e competições pode causar síndromes que levam o atleta a perder a motivação, o prazer, a satisfação e o interesse pela prática do esporte.
- 04) Excesso de carga em treinamento e períodos inadequados de recuperação ao longo da temporada não têm efeitos significativos no desempenho competitivo de atletas.
- 08) Em relação ao volume de treinamento, indivíduos que treinam menos são mais propensos a ser acometidos por síndromes psicológicas.
- 16) Apesar de a diminuição de carga de treinamento às vésperas de competições ser fator cultural nas modalidades de luta, alcança-se a otimização do desempenho físico e competitivo sobretudo por meio da ampliação das cargas de treinamento nos dias próximos a competições.

**Questão 18**

Sobre a modalidade de basquetebol, assinale o que for **correto**.

- 01) O limite de tempo de 24 segundos para finalizar o ataque bem como o alvo de apenas 45 centímetros de diâmetro são elementos que tornam complexa a prática do basquetebol.
- 02) Um jogo oficial consiste em quatro períodos de 10 minutos cada, com intervalo de dois minutos entre cada período.
- 04) A assistência caracteriza-se como o último passe antes do arremesso convertido, desde que o arremessador realize uma ação imediata após a recepção do passe.
- 08) Um jogador, ao acumular cinco faltas cometidas, deve deixar a partida imediatamente, não podendo ser substituído por outro atleta.
- 16) A organização ofensiva de uma equipe por meio da realização de passes busca encontrar espaços livres na defesa adversária para ter condições mais favoráveis de arremesso.

**Questão 19**

As atividades físicas e esportivas são campos férteis para discussões acerca do gênero. Sobre a relação entre atividades físicas, esportes e gênero, assinale o que for **correto**.

- 01) Esportes tradicionais são percebidos como símbolos de feminilidade. Homens envolvidos com tais práticas são rotulados como sujeitos com desvio de identidade de gênero ou de orientação sexual.
- 02) Mulheres adolescentes envolvidas com a prática esportiva focam menos em seu corpo e na forma como são julgadas pelos outros e focam mais naquilo que seu corpo pode produzir em termos de desempenho físico.
- 04) Em geral as brincadeiras e os jogos dos meninos são mais cooperativos e acolhedores quando comparados aos das meninas, que são mais agressivos e competitivos.
- 08) Esportes reconhecidos como femininos, a exemplo da ginástica artística, geralmente estão mais próximos às artes e à estética, o que atrairia mais as mulheres.
- 16) O predomínio masculino em esportes de aventura pode ser justificado do ponto de vista de uma predisposição natural.

**Questão 20**

Sobre as lutas e seus correlatos esportes de combate, artes marciais e lutas corporais, assinale o que for **correto**.

- 01) Esportes de combate são modalidades que utilizam técnicas, táticas, estratégias de oposição e de imobilização, exclusão de determinado espaço (desequilíbrio do oponente para vencê-lo).
- 02) Judô, taekwondo, boxe, esgrima e vale-tudo são esportes que compõem o quadro de modalidades olímpicas.
- 04) Nas lutas, técnica é a capacidade do sujeito para coordenar a integração existente entre espaço, tempo e adversário, buscando romper o equilíbrio do oponente e atingir os objetivos específicos de cada modalidade.
- 08) As lutas corporais são classificadas em três categorias: elementos de curta distância, caracterizados pelo agarramento do adversário; média distância, cuja característica é o toque em direção ao oponente sem o uso de implementos; elementos de longa distância, que apresentam manuseio e domínio de implementos.
- 16) No processo de esportivização das lutas, as modalidades foram divididas em categorias de peso, idade, sexo, graduação, a fim de garantir condições de igualdade nas disputas.