

INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO
ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:		
		ORDEM

A

INSTRUÇÕES

- Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.**
- Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. **Antes de iniciar a prova**, confira a numeração de todas as páginas.
- A prova desta fase é composta de 90 questões objetivas de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
- A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
- Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
- O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
- A duração da prova é de 5 horas e 30 minutos. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta.
- Terá sua prova anulada e será automaticamente desclassificado do Processo Seletivo o candidato que:**
 - recusar-se a entregar o material de prova ao término do tempo destinado para a sua realização;
 - faltar com o devido respeito para com qualquer membro da equipe de aplicação da prova, autoridades presentes ou outro candidato;
 - praticar atos contra as normas ou a disciplina ou que gerem desconforto durante a aplicação da prova;
 - deixar de cumprir instruções/determinações do aplicador de prova ou inspetor;
 - descumprir as instruções contidas no caderno de prova;
 - for surpreendido em comunicação com outro candidato ou terceiros, verbalmente, por escrito ou por qualquer outro meio de comunicação;
 - utilizar meios fraudulentos ou ilegais para obter para si ou para terceiros a aprovação no Processo Seletivo;
 - não se submeter ao controle de detecção de metal;
 - ausentar-se do recinto durante a realização da prova sem o acompanhamento de membro da equipe de aplicação do Processo Seletivo;
 - afastar-se da sala durante a realização da prova portando o material de prova;
 - retirar-se da sala de prova antes de decorrida uma hora e trinta minutos do início da prova de acordo com o subitem 7.12 do edital;
 - retirar-se definitivamente da sala de prova em desacordo com o item 7.13 do edital (os três últimos candidatos de cada turma só poderão se retirar da sala de prova simultaneamente).
- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o material de prova.
- Se desejar, anote as respostas no quadro disponível no verso desta folha, recorte na linha indicada e leve-o consigo.
- Após sair definitivamente da sala de prova, dirija-se imediatamente ao portão de saída e retire-se do local de prova, sob pena de ser excluído do Processo Seletivo.
- Avalie a aplicação da prova:** acesse www.nc.ufpr.br e contribua para a melhoria deste processo (a avaliação ficará disponível por 30 dias após a aplicação da prova).

Inglês

Conhecimentos Gerais

✂

RESPOSTAS									
01 -	10 -	19 -	28 -	37 -	46 -	55 -	64 -	73 -	82 -
02 -	11 -	20 -	29 -	38 -	47 -	56 -	65 -	74 -	83 -
03 -	12 -	21 -	30 -	39 -	48 -	57 -	66 -	75 -	84 -
04 -	13 -	22 -	31 -	40 -	49 -	58 -	67 -	76 -	85 -
05 -	14 -	23 -	32 -	41 -	50 -	59 -	68 -	77 -	86 -
06 -	15 -	24 -	33 -	42 -	51 -	60 -	69 -	78 -	87 -
07 -	16 -	25 -	34 -	43 -	52 -	61 -	70 -	79 -	88 -
08 -	17 -	26 -	35 -	44 -	53 -	62 -	71 -	80 -	89 -
09 -	18 -	27 -	36 -	45 -	54 -	63 -	72 -	81 -	90 -

Não esqueça de avaliar a aplicação da prova!

www.nc.ufpr.br

A avaliação ficará disponível por 30 dias após a aplicação da prova.

BIOLOGIA

01 - A cor da pele em humanos é uma característica quantitativa, constituindo um traço adaptativo, cuja variação possui relação com o território ocupado e com o tempo em que isso se deu. Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

- a) Considerando a distribuição de uma característica quantitativa em uma população, a maioria dos indivíduos irá se concentrar nos extremos de uma curva normal e poucos indivíduos irão se concentrar no centro da curva.
- b) Fenótipos quantitativos variam muito em uma população devido à interação de recessividade e dominância entre um par de alelos de um gene que controla a característica.
- c) A grande variação fenotípica das características quantitativas se deve em parte a uma base genética poligênica.
- d) Em uma população, as características qualitativas em comparação às quantitativas são as mais frequentes, já que as características podem ser facilmente distinguidas em classes, como por exemplo a estatura dos indivíduos.
- e) As características quantitativas possuem padrões de herança definidos, que podem ser obtidos a partir de cruzamentos mendelianos.

02 - O gene da calcitonina codifica tanto o hormônio calcitonina quanto o peptídeo relacionado ao gene calcitonina (CGRP). O CGRP atua como neurotransmissor em tecidos do sistema nervoso, enquanto a calcitonina regula os níveis de cálcio e fosfato sanguíneos por ação sobre os ossos. A partir do processamento do transcrito primário do gene da calcitonina, dois mensageiros maduros que se diferem pela presença de um exon são formados, a partir dos quais serão produzidos a calcitonina e o CGRP. Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

- a) A informação genética é armazenada nos aminoácidos que compõem o DNA, sendo traduzida em RNA mensageiro e transcrita em proteínas – fluxo esse que determina o fenótipo dos indivíduos.
- b) A replicação do DNA é o processo responsável pela expressão dos genes, sendo que esse processo se dá por meio da síntese de segmentos de DNA a partir de sequências específicas.
- c) A diversidade de tipos e funções das células que formam os tecidos do corpo humano se dá pelos diferentes códigos genéticos que cada tipo possui.
- d) O processo que sintetiza o hormônio calcitonina e o peptídeo relacionado ao gene calcitonina (CGRP) é chamado de transcrição, no qual os RNAs transportadores são responsáveis por levar o mensageiro para o citoplasma da célula onde as proteínas são sintetizadas.
- e) A produção do hormônio calcitonina e do peptídeo relacionado ao gene calcitonina (CGRP) a partir de um mesmo gene se deve ao mecanismo de *splicing* alternativo.

03 - A membrana celular, por delimitar o meio intra e extracelular, funciona como uma “portaria”, controlando o intercâmbio de substâncias, recebendo e emitindo sinais. Para cumprir essas diversas funções, a membrana conta com estruturas e sistemas especializados, como por exemplo os receptores de membrana, responsáveis pela detecção de estímulos diversos, inclusive agentes invasores, e as proteínas, que atuam no transporte de substâncias. Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

- a) Agentes infecciosos conseguem infectar células humanas porque interagem com receptores celulares específicos, enganando esse sistema de reconhecimento que permite a entrada desses agentes nas células.
- b) A passagem da água para fora da célula, em resposta à inserção desta em um meio concentrado em solutos, é feita por meio das bombas iônicas.
- c) A bicamada fosfolipídica da membrana celular é altamente permeável a moléculas hidrofílicas, uma vez que delimita o compartimento celular em ambientes aquosos.
- d) Os receptores de membrana responsáveis por detectar os estímulos são estruturas compostas por lipídio e fosfato, formando moléculas denominadas fosfolipídios que contêm uma cauda apolar e uma cabeça polar.
- e) Os vírus, parasitas intracelulares obrigatórios, infectam células humanas por meio do processo de exocitose.

04 - O metabolismo animal requer que as células sejam supridas com oxigênio e o gás carbônico seja eliminado em um processo de troca gasosa com o ambiente que chamamos de respiração. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.

- a) A respiração branquial se dá pela superfície do corpo que precisa ser mantida sempre úmida, ocorrendo, portanto, em animais que vivem na água ou em ambientes úmidos.
- b) A respiração traqueal, presente em alguns animais adaptados à vida terrestre, não possui relação com a circulação, uma vez que os sistemas de traqueias levam diretamente o oxigênio às células do corpo.
- c) Os sacos aéreos são estruturas anexas ao pulmão das aves que, além de auxiliarem o voo dos animais, atuam na excreção do ácido úrico.
- d) O pulmão dos mamíferos é formado por uma grande quantidade de tubos finos chamados alvéolos e minúsculas bolsas chamadas brônquios, altamente vascularizadas, por onde a troca gasosa ocorre.
- e) O metabolismo celular consiste de reações químicas que visam à formação de adenosina trifosfato (ATP) a partir de glicose e gás carbônico.

05 - Sobre a contração muscular esquelética, é correto afirmar:

- a) O sistema contrátil depende da concentração de íons Ca^{++} no mioplasma, que altera as células actina e miosina, promovendo a contração.
- b) Estímulos nervosos promovem a liberação de acetilcolina na fenda sináptica, o que leva à despolarização da membrana da célula muscular.
- c) Actina e miosina são liberadas na fenda sináptica, o que gera um potencial de ação e promove a contração muscular esquelética.
- d) O deslizamento das células de actina sobre as de miosina é iniciado pela liberação de ATP no sarcômero.
- e) A despolarização da miosina promove a liberação passiva de íons Ca^{++} até a membrana da actina, promovendo a contração muscular.

06 - Considere que o destino dos heterótrofos é se alimentarem de um autótrofo, ou ainda de outro heterótrofo que, por sua vez, alimentou-se de um autótrofo. Isso pode continuar por muitos níveis tróficos, mas no início sempre há um autótrofo. A esse respeito, é correto afirmar:

- Os heterótrofos são a base da cadeia alimentar, responsáveis pela produção primária e pela maior produção de biomassa.
- Os heterótrofos são carnívoros predadores de herbívoros autótrofos, que são a base da cadeia alimentar e consumidores de maior biomassa.
- Seres autótrofos estão na base da cadeia alimentar, pois são produtores e consomem diretamente os seres fotossintetizantes.
- Seres fotossintetizantes são base de cadeia alimentar e servem de alimento para consumidores primários, que são alimento para consumidores secundários.
- Em uma cadeia alimentar, os autótrofos estão sempre no início, mas também podem comportar-se como consumidores primários e secundários.

07 - Existem 39 espécies diferentes de aves-do-paraíso que vivem na Nova Guiné e nas ilhas vizinhas. São pássaros coloridos e com plumagem incomum e rituais de acasalamento complexos que incluem dança, canto e poses. Os jovens machos herdaram esses passos de dança de seus pais, depois os refinam através da prática e da observação dos adultos. Menos óbvias, mas igualmente importantes, são as fêmeas vigilantes: são suas escolhas que decidem quais danças chegam à próxima geração.

(Cornell Lab of Ornithology's Birds of Paradise project.

Disponível em: <https://thekidshouldseethis.com/post/birds-of-paradise-cornell-lab-ornithology>. Adaptado.)

A respeito da evolução dos rituais de acasalamento das aves-do-paraíso, é correto afirmar:

- Os rituais de acasalamento são sujeitos à seleção sexual que altera o código genético dos machos para atrair mais parceiras e aumentar o sucesso reprodutivo.
- A seleção natural promove mudanças genéticas nos machos, pois a seleção sexual atua na competição entre os machos e não na seleção pelas fêmeas.
- As aves-do-paraíso apresentam danças, cantos e poses elaboradas devido a mutações epigenéticas produzidas pela seleção sexual.
- A seletividade das fêmeas promove o surgimento de mutações que geram rituais de acasalamento complexos, favorecidos pela seleção sexual.
- Danças, cantos e poses das aves-do-paraíso são consequência da seleção sexual, promovida pela preferência das fêmeas por tais características.

08 - O uso em larga escala de agrotóxicos no cultivo de alimentos tem consequências negativas para o ambiente e para a saúde dos consumidores. O Brasil é um dos países com maior consumo de agrotóxicos e a exposição aos agrotóxicos pode causar uma série de doenças.

(INCA - Instituto Nacional do Câncer, Ministério da Saúde.

Disponível em: <https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/agrotoxicos>. Adaptado.)

A respeito de alternativas disponíveis ao uso de agrotóxicos, é correto afirmar:

- O controle biológico de pragas propõe conter a proliferação de pragas utilizando seus inimigos naturais, como predadores e parasitas.
- As agroflorestas são constituídas por monoculturas selecionadas e utilizam apenas de agrotóxicos liberados pela legislação nacional.
- O controle biológico de pragas prevê a utilização apenas de agrotóxicos que não apresentam risco à saúde humana.
- Nas agroflorestas, são utilizados agrotóxicos apenas para pragas resistentes, em quantidades mínimas e apenas uma vez ao ano.
- No controle biológico de pragas, são utilizadas sementes geneticamente modificadas resistentes a herbicidas.

09 - A respeito das trocas gasosas em tecidos e órgãos das plantas, é correto afirmar:

- As folhas são as partes das plantas que mais realizam trocas gasosas com o ambiente, garantindo que a taxa de fotossíntese seja sempre mais alta do que a taxa respiratória.
- Em cactáceas, as trocas gasosas ocorrem somente durante dia, pois a alta incidência de luz solar promove a abertura dos estômatos.
- Devido à baixa disponibilidade de oxigênio dissolvido na água ou presente no solo, plantas de mangues retiram oxigênio do ar por meio de pneumatóforos.
- Plantas são adaptadas a manter as trocas gasosas em taxas constantes, independentemente das variações de temperatura e luminosidade ambiental.
- As plantas realizam apenas respiração anaeróbica, pois o gás oxigênio não é utilizado pela planta, mas liberado para a atmosfera durante a fotossíntese.

MATEMÁTICA

10 - Considere as equações $a + b = c^2$ e $a + b + c = 20$. Assinale a alternativa que corresponde à quantidade de triplas ordenadas (a, b, c) que satisfazem simultaneamente essas duas equações, sendo a, b, c números inteiros positivos.

- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.

11 - O Índice de Massa Corporal (IMC) de uma pessoa adulta é dado pela fórmula:

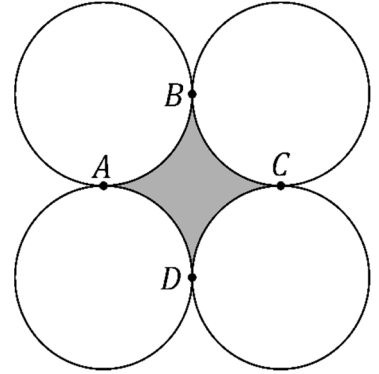
$$IMC = \frac{\text{massa}}{(\text{altura})^2} \quad \begin{matrix} (\text{massa medida em quilogramas}) \\ (\text{altura medida em metros}) \end{matrix}$$

Admitindo-se que a altura de uma pessoa adulta é constante, se, durante um ano, ela aumentar sua massa, então é correto afirmar que nesse período o gráfico de seu IMC em função de sua massa é parte de uma:

- reta horizontal.
- reta crescente.
- curva crescente côncava para cima.
- parábola.
- senoide.

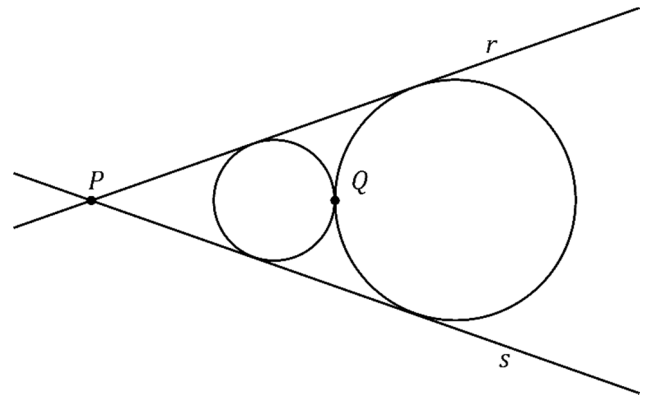
12 - Na figura ao lado, estão representadas quatro circunferências de raio $r = 1 \text{ cm}$ que são tangentes nos pontos A, B, C e D . Assinale a alternativa que corresponde ao valor, em cm^2 , da área hachurada em cinza.

- $\pi - 1$.
- $\pi - 2$.
- $2 - \frac{\pi}{2}$.
- $4 - \pi$.
- $4 - \frac{\pi}{2}$.



13 - Na figura ao lado, tem-se duas circunferências que se tangenciam no ponto Q . Os raios dessas circunferências são R_1 e R_2 , com $R_1 < R_2$. Cada uma das retas r e s é tangente simultaneamente às duas circunferências; adicionalmente, essas retas se intersectam no ponto P . Qual é a distância entre os pontos P e Q ?

- $2 \frac{R_1 + R_2}{R_2 - R_1}$.
- $2 \frac{R_2 - R_1}{R_1 R_2}$.
- $2 \frac{R_1 + R_2}{R_2 R_1}$.
- $2 \frac{R_2 - R_1}{R_1 + R_2}$.
- $2 \frac{R_1 R_2}{R_2 - R_1}$.

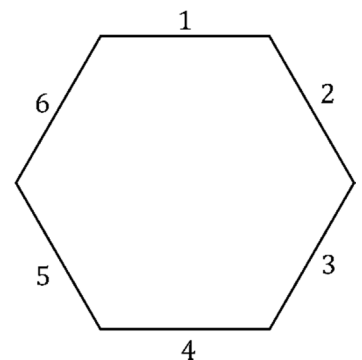


14 - Sejam r e s retas no plano cartesiano que são perpendiculares e se intersectam no ponto $(3,3)$. Sabendo-se que a reta r intersecta o eixo x no ponto $(2,0)$, assinale a alternativa que corresponde ao valor numérico da área do triângulo delimitado pelas retas r e s e pelo eixo x .

- 12.
- 15.
- 21.
- 24.
- 30.

15 - Ana, Beatriz e Carlos escolhem lugares para se sentar em uma mesa hexagonal regular. Cada lugar corresponde a um dos lados do hexágono, que estão numerados de 1 a 6, conforme a figura ao lado. Os lados 1 e 4 são considerados lados opostos na mesa, assim como 2 e 5, e 3 e 6. De quantas formas diferentes Ana, Beatriz e Carlos podem escolher os lugares numerados de modo que nenhum deles fique sentado ao lado oposto do outro?

- 48.
- 36.
- 24.
- 12.
- 8.



16 - Os ângulos internos de um polígono convexo de 20 lados estão em progressão aritmética com razão de 4° (graus). Qual é o produto em graus entre o maior ângulo interno e o menor ângulo interno desse polígono?

- a) 20800.
- b) 22600.
- c) 24800.
- d) 26600.
- e) 26800.

17 - As únicas raízes reais do polinômio $p(x)$ dado pelo determinante abaixo são -2 e -1 .

$$p(x) = \det \begin{pmatrix} q(x) & x+2 & x^2+2x \\ x^2+x & 0 & 1 \\ x+1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Sabendo-se que o polinômio $q(x) = ax^2 + bx + c$ (com a, b e c constantes) tem as mesmas raízes reais de $p(x)$, é correto afirmar que:

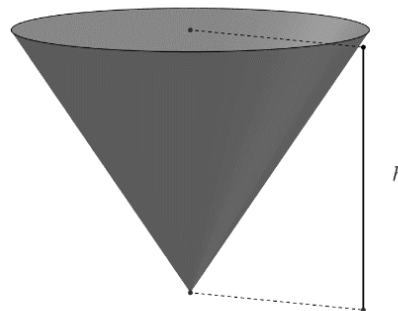
- a) $b^2 - 4ac < 0$ e $a > \frac{3}{4}$.
- b) $b^2 - 4ac < 0$ e $a < \frac{3}{4}$.
- c) $b^2 - 4ac > 0$ e $a < \frac{3}{4}$.
- d) $b^2 - 4ac > 0$ e $a > \frac{3}{4}$.
- e) $b^2 - 4ac > 0$ e $a = \frac{3}{4}$.

18 - Na figura ao lado, tem-se um reservatório no formato de um cone circular reto com altura h e área do topo igual a 12 m^2 . Esse reservatório está sendo preenchido com um líquido cujo volume em m^3 é dado por:

$$V(t) = \log_2(t^2 + 1)$$

sendo $t \geq 0$ o tempo. Em quanto tempo o líquido atingirá metade da capacidade desse reservatório?

- a) $t = \sqrt{4^h - 1}$.
- b) $t = 2^h - 1$.
- c) $t = \sqrt{2^h - 1}$.
- d) $t = 4^h - 1$.
- e) $t = \sqrt{4^h + 1}$.



HISTÓRIA

19 - Considere o seguinte trecho:

Economia e Sociedade no Egito Antigo

O Reino Antigo compreende as dinastias IV a VIII, entre 2575 e 2134 [a.C.], com apogeu na primeira de tais dinastias, época da construção de enormes sepulcros, as três grandes pirâmides de Guiza, perto de Mênfis, pelos faraós Khufu (o Quéops dos gregos), Khafra (Quéfren) e Menkaura (Miquerinos); os dois primeiros, em especial, levantaram monumentos de tal magnitude que supõem um sistema tanto político quanto econômico muito bem-organizado.

(CARDOSO, Ciro Flamarion. *O Egito Antigo*. São Paulo: Brasiliense, 1982. p. 51-52.)

A partir do excerto acima e dos conhecimentos acerca da política e da economia do Egito Faraônico e das antigas sociedades africanas, é correto afirmar:

- a) A escravidão era a base econômica do Antigo Egito, e a construção de pirâmides e outras obras públicas dependia do trabalho forçado.
- b) À medida que a sociedade egípcia se tornou politicamente mais complexa, pirâmides deixaram de funcionar como sepulcros e se tornaram templos conhecidos como "zigurates".
- c) Na sociedade egípcia, o faraó era o único proprietário de terras, e essa concentração econômica permitia o gasto em obras monumentais como pirâmides e templos.
- d) A aproximação política e econômica entre as dinastias egípcias do Reino Antigo e as Cidades-estados gregas trouxe as técnicas e o conhecimento arquitetônico necessário para a construção das pirâmides de Guiza.
- e) A estrutura econômica egípcia permitia a contratação de trabalhadores assalariados para atuarem em construções públicas, como pirâmides e obras de irrigação.

20 - O Império Romano do Oriente, também conhecido como Império Bizantino, foi uma das mais longevas e importantes estruturas políticas do período medieval e esteve diretamente envolvido com o início do movimento militar conhecido como “Cruzada”. Assinale a alternativa que relaciona corretamente esse império com as Cruzadas.

- a) A polêmica ao redor da veneração de imagens religiosas durante a crise iconoclasta bizantina foi uma das motivações para o início das Cruzadas.
- b) O Cisma do Oriente criou inimizade entre a Igreja Católica e a Igreja Ortodoxa, o que ocasionou a expedição punitiva por parte do ocidente conhecida como “Cruzada”.
- c) A tomada da capital bizantina de Constantinopla pelos turcos otomanos causou o exílio do imperador bizantino e a convocação das Cruzadas.
- d) O pedido de auxílio militar feito ao ocidente pelo Império Bizantino contra o avanço dos turcos seljúcidas foi uma das justificativas para as Cruzadas.
- e) O levante popular conhecido como “Revolta de Nika” ameaçou o Império Bizantino e precipitou as Cruzadas como medida de proteção.

21 - Considere o seguinte excerto de jornal:

Mundo Negro

A Etiópia é o nosso coração. [...] A Abissínia veio a proeminência sob a chefia do genial negro que foi Menelik II, derrotando a Itália [...]. O Mundo tem reparado que a Etiópia ainda é, por sua insigne vitória, uma nação de valor.

(A Ethiopia é nosso coração. O *Clarim da Alvorada*. São Paulo, 26 jul. 1931, Seção Mundo Negro.)

O trecho acima, retirado do jornal *O Clarim da Alvorada*, importante veículo da imprensa negra paulista, faz referência tanto à resistência etíope contra a colonização italiana no final do século XIX quanto à ascensão de Haile Selassie, último imperador da Etiópia, coroado em 2 de novembro de 1930. A partir desse trecho e dos conhecimentos sobre a História da África e dos afrodescendentes, assinale a alternativa que relaciona corretamente o papel da Etiópia com o colonialismo no continente africano e os impactos desse papel no mundo.

- a) A Etiópia se tornou um importante símbolo de luta e independência para pessoas africanas e afrodescendentes por ter sido um dos únicos estados africanos a resguardar sua soberania durante o processo conhecido como “Partilha da África”.
- b) Após a vitória de Menelik II contra os italianos, a Etiópia se estabeleceu como a principal nação islâmica do continente africano, dando origem ao movimento conhecido como “etiopismo”.
- c) A vitória de Haile Selassie contra a invasão italiana de Benito Mussolini em 1935 inspirou outros países africanos na luta contra o colonialismo e deu início ao processo de libertação da África.
- d) A derrota italiana contra os etíopes na Batalha de Adwa, em 1896, foi o ponto de partida para o surgimento do pan-africanismo que, em sua origem, pregava a união dos estados africanos contra o avanço europeu no continente.
- e) A Etiópia conquistou reconhecimento global por ter sido a única nação africana a participar da Conferência de Berlim, ocorrida entre os anos de 1884 e 1885.

22 - A doutrina de “Destino Manifesto” surgiu nos Estados Unidos no século XIX e se tornou influente no pensamento político daquele país. Nesse contexto, “Destino Manifesto” designa uma doutrina:

- a) anticolonial que visa resguardar a autonomia e a soberania das Américas contra a interferência das nações europeias.
- b) pan-americanista e busca a união política entre os Estados da América Latina e da América do Norte.
- c) de excepcionalismo dos Estados Unidos baseada em argumentos religiosos e civilizacionais.
- d) emancipatória que propunha a abolição da escravidão nas Américas e a demarcação de terras indígenas.
- e) revolucionária que defendia a independência dos Estados Unidos e o fim das relações políticas com o Império Britânico.

23 - Considere a seguir o excerto do artigo da historiadora Violeta Loureiro sobre a região amazônica:

De todos, o mito mais persistente [sobre a Amazônia] parece ter sido sempre o da superabundância e da resistência da natureza da região [...].

(LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. Amazônia: uma história de perdas e danos, um futuro a (re)construir. *Estudos Avançados*, v. 16, n. 45, p. 108, 2002.)

Conforme os conhecimentos sobre a história do Brasil, do período colonial ao republicano, considere as seguintes afirmativas referentes às atividades econômicas exercidas na região amazônica:

1. **A exploração das drogas do sertão fez parte do processo de interiorização da colonização portuguesa e utilizou mão de obra indígena no século XVII.**
2. **A atividade mineradora na região no século XVIII foi intensa e teve mão de obra escravizada africana que usou o ouro para comprar sua alforria.**
3. **O extrativismo do látex voltou-se para suprir a demanda industrial ocidental na virada do século XIX para o XX e atraiu contingentes de migrantes nordestinos.**
4. **A rodovia Transamazônica e a atividade industrial nos anos 1970 seguiram o projeto de desenvolvimento sustentado liderado por povos indígenas.**

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

24 - Considere o excerto que a historiadora Lilia Schwarcz escreveu sobre a Independência do Brasil em 1822:

A independência brasileira resultou, além do mais, de um projeto muito conservador que pretendia manter, mais do que mudar.

(SCHWARCZ, Lilia. 2022 é aqui e agora. *Nexo Jornal*, São Paulo, 17 jan. 2022.)

A partir dos conhecimentos sobre o período da Independência do Brasil e do período do Império brasileiro, assinale a alternativa que indica corretamente aspectos que o referido projeto conservador manteve no Brasil após a Independência.

- a) O sistema imperialista, a propriedade colonial e o poder moderador.
- b) O sistema feudalista, a propriedade comunal e o gabinete de conciliação.
- c) O sistema mercantilista, a propriedade estatal e o parlamentarismo às avessas.
- d) O sistema oligopolista, a propriedade multicultora e a política do café-com-leite.
- e) O sistema escravista, a propriedade latifundiária e a política restrita à elite.

25 - Considere os dois excertos a seguir sobre o tema do racismo no período da Idade Contemporânea:

O homem é antes de agir; nada que ele faça pode mudar o que ele é. Esta, grosso modo, é a essência filosófica do racismo.

(BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade e Holocausto*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. p. 82.)

[...] quer o racismo resulte de uma catástrofe, quer seja instrumento consciente para provocá-la, está sempre intimamente ligado ao desprezo pelo trabalho, à rejeição de limitações de posse, ao desarraigamento geral e à fé na divina escolha do seu grupo.

(ARENDR, Hannah. *Origens do Totalitarismo*. São Paulo: Cia das Letras, 2009. p. 227.)

A ideologia racial foi um componente político fundamental no desenvolvimento do nazismo. Outro exemplo histórico em que a ideologia racial desempenhou papel importante é o:

- a) mendelismo russo.
- b) imperialismo britânico.
- c) lamarckismo estadunidense.
- d) sanitarismo brasileiro.
- e) naturalismo português.

26 - O ano de 1922 foi um marco na história do Brasil devido ao surgimento de diferentes movimentos sociais, políticos e culturais. Assinale a alternativa que indica corretamente dois desses movimentos surgidos na década de 1920 no Brasil e seus respectivos desdobramentos em décadas posteriores.

- a) O modernismo antropofágico, que inspirou o Tropicalismo; e o verdeamarelismo, que originou o Integralismo.
- b) O modernismo expressionista, que inspirou o Surrealismo; e o realismo fantástico, que originou o Regionalismo.
- c) O modernismo futurista, que inspirou o Neoconcretismo; e o cubismo, que originou o Psicodelismo.
- d) O modernismo simbolista, que inspirou o Goticismo; e o indigenismo, que originou o Primitivismo.
- e) O modernismo dadaísta, que inspirou o Abstracionismo; e o fauvismo, que originou o Muralismo.

27 - Considere a seguir o excerto do texto sobre o Movimento Tenentista:

O Tenentismo foi um catalisador do descontentamento de importantes setores da sociedade brasileira durante a década de 1920.

(FAGUNDES, Pedro Ernesto. Movimento tenentista: um debate historiográfico. *Revista Espaço Acadêmico*, n. 108, p. 133, maio 2020.)

Conforme os conhecimentos sobre o movimento tenentista nos anos 1920 e 1930 no Brasil, três fatores de descontentamento que suscitaram a reação do tenentismo na esfera pública são:

- a) a dominação da política nacional por aristocracias nobiliárquicas, o federalismo e as ações dos cangaceiros.
- b) a dominação da política nacional por elites industriais, o patrimonialismo e as milícias paramilitares.
- c) a dominação da política nacional por cúpulas militares, o gerencialismo e as perseguições comunistas.
- d) a dominação da política nacional por oligarquias rurais, o coronelismo e as fraudes eleitorais.
- e) a dominação da política nacional por autocracias urbanas, o corporativismo e as revoltas trabalhistas.

FÍSICA

O texto a seguir é referência para as questões 28 a 36.

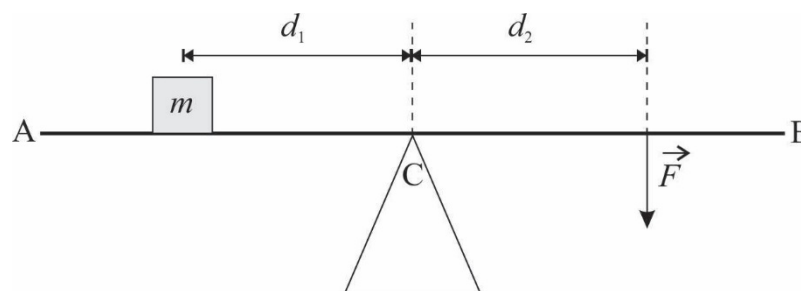
Em todas as questões, as medições são feitas por um referencial inercial. O módulo da aceleração gravitacional é representado por g . Onde for necessário, use $g = 10 \text{ m/s}^2$ para o módulo da aceleração gravitacional.

28 - Ao apresentar informações sobre grandezas físicas, a correta utilização de unidades de medida é tão importante quanto os valores numéricos dessas grandezas. O uso incorreto da unidade de medida pode alterar consideravelmente os resultados obtidos numa dada medida, podendo, inclusive, invalidar o processo. Considerando essas informações, uma unidade de medida de comprimento é o/a:

- a) ano-luz.
- b) atmosfera.
- c) tesla.
- d) watt.
- e) hertz.

- 29 - Uma partícula com uma carga elétrica $Q = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$ tem uma velocidade de módulo $v = 5,0 \times 10^4 \text{ m/s}$. Num dado instante, ela entra numa região onde há um campo magnético de módulo $B = 10 \text{ mT}$. Nesse instante, o ângulo entre o campo magnético e a velocidade da partícula vale θ , e sabe-se que $\cos \theta = 0,80$ e $\sin \theta = 0,60$. Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor do módulo F da força magnética que surge sobre a partícula quando ela entra na região onde há o campo magnético.
- $F = 1,6 \times 10^{-17} \text{ N}$.
 - $F = 3,2 \times 10^{-17} \text{ N}$.
 - $F = 4,8 \times 10^{-17} \text{ N}$.
 - $F = 6,4 \times 10^{-17} \text{ N}$.
 - $F = 8,0 \times 10^{-17} \text{ N}$.
- 30 - Uma barra metálica retilínea tem um comprimento inicial L_0 a uma temperatura T_0 . O material do qual a barra é feita tem um coeficiente de dilatação linear térmico de valor $\alpha = 5 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$. Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor da variação de temperatura ΔT necessária para que essa barra apresente uma variação ΔL em seu comprimento igual a 0,2% de seu comprimento inicial.
- $\Delta T = 500 \text{ }^\circ\text{C}$.
 - $\Delta T = 400 \text{ }^\circ\text{C}$.
 - $\Delta T = 300 \text{ }^\circ\text{C}$.
 - $\Delta T = 200 \text{ }^\circ\text{C}$.
 - $\Delta T = 100 \text{ }^\circ\text{C}$.
- 31 - Um objeto de massa m constante está inicialmente parado sobre uma pista retilínea horizontal. Sobre ele passa a agir, num dado instante, uma força resultante constante de módulo F , também horizontal, paralela à pista, que produz no objeto um deslocamento d ao longo da pista. A atuação da força cessa após produzir o deslocamento d . Sabe-se que $m = 500 \text{ g}$, $F = 160 \text{ N}$ e $d = 10 \text{ cm}$. Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor do módulo v da velocidade do objeto após ele sofrer o deslocamento d .
- $v = 2 \text{ m/s}$.
 - $v = 6 \text{ m/s}$.
 - $v = 8 \text{ m/s}$.
 - $v = 10 \text{ m/s}$.
 - $v = 16 \text{ m/s}$.
- 32 - Um dado resistor ôhmico, de resistência R , quando submetido a uma tensão $V_1 = 5 \text{ V}$, dissipa uma potência P_1 . Se o mesmo resistor for submetido a uma tensão $V_2 = 10 \text{ V}$, a potência dissipada será P_2 . Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta corretamente a relação entre as potências dissipadas.
- $P_2 = P_1/2$.
 - $P_2 = P_1$.
 - $P_2 = 2P_1$.
 - $P_2 = 4P_1$.
 - $P_2 = 10P_1$.

- 33 - A figura a seguir mostra uma prancha retilínea AB que deve ser mantida na horizontal, em equilíbrio estático.



O peso da prancha pode ser desprezado em comparação com as outras forças envolvidas. A prancha está apoiada num suporte triangular no ponto C, e sobre ela está colocado um objeto (que pode ser considerado pontual) de massa $m = 2,0 \text{ kg}$ a uma distância $d_1 = 3,0 \text{ m}$ do suporte em C. Do outro lado do suporte, há uma força vertical \vec{F} orientada para baixo, de módulo $F = 15 \text{ N}$, que está aplicada na prancha num ponto que está a uma distância d_2 do suporte em C. Considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor da distância d_2 para que a prancha seja mantida em equilíbrio estático.

- $d_2 = 0,4 \text{ m}$.
- $d_2 = 0,8 \text{ m}$.
- $d_2 = 2,0 \text{ m}$.
- $d_2 = 2,4 \text{ m}$.
- $d_2 = 4,0 \text{ m}$.

- 34 - Num dado local, a velocidade do som vale $v_s = 340$ m/s. Considerando essa informação, assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor do comprimento de onda de uma onda sonora produzida nesse local e que tenha um período $T = 20$ ms.
- $\lambda = 1,7$ m.
 - $\lambda = 3,4$ m.
 - $\lambda = 6,8$ m.
 - $\lambda = 17$ m.
 - $\lambda = 34$ m.
- 35 - Um objeto de massa m constante se move sobre uma pista retilínea, paralela ao eixo x . No instante $t_1 = 2$ s, esse objeto está na posição $x_1 = 10$ cm. No instante $t_2 = 6$ s, ele é encontrado na posição $x_2 = 20$ cm. Sabe-se que em todo o movimento a força resultante sobre o objeto é nula. Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor da velocidade v desse objeto durante esse movimento.
- $v = 2,5$ cm/s.
 - $v = 4,0$ cm/s.
 - $v = 5,0$ cm/s.
 - $v = 7,5$ cm/s.
 - $v = 10$ cm/s.
- 36 - Um raio luminoso se propaga de forma retilínea em um dado meio com uma velocidade de módulo $v = 5 \times 10^6$ m/s. Sabendo que a velocidade da luz no vácuo vale, em módulo, $v = 3 \times 10^8$ m/s, e considerando as informações apresentadas, assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor do índice de refração n desse material.
- $n = 6$.
 - $n = 12$.
 - $n = 20$.
 - $n = 30$.
 - $n = 60$.

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir é referência para as questões 37 a 41.

O tédio profundo

O excesso de positividade se manifesta também como excesso de estímulos, informações e impulsos. Modifica radicalmente a estrutura e economia da atenção. Com isso se fragmenta e destrói a atenção. Também a crescente sobrecarga de trabalho torna necessária uma técnica específica relacionada ao tempo e à atenção, que tem efeitos novamente na estrutura da atenção. A técnica temporal e de atenção *multitasking* (multitarefa) não representa nenhum progresso civilizatório. A multitarefa não é uma capacidade para a qual só seria capaz o homem na sociedade trabalhista e de informação pós-moderna. Trata-se antes de um retrocesso. A multitarefa está amplamente disseminada entre os animais em estado selvagem. Trata-se de uma técnica de atenção, indispensável para sobreviver na vida selvagem.

Um animal ocupado no exercício da mastigação de sua comida tem de ocupar-se ao mesmo tempo com outras atividades. Deve cuidar **para que**, ao comer, ele próprio não acabe comido. Na vida selvagem, o animal está obrigado a dividir sua atenção em diversas atividades. **Por isso**, não é capaz de aprofundamento contemplativo – nem para comer, nem no copular. O animal não pode mergulhar contemplativamente no que tem diante de si, pois tem de elaborar ao mesmo tempo o que tem atrás de si. Não apenas a multitarefa, mas também atividades como jogos de computador geram uma atenção ampla, mas rasa, que **se** assemelha à atenção de um animal selvagem. As mais recentes evoluções sociais e a mudança de estrutura da atenção aproximam cada vez mais a sociedade humana da vida selvagem.

(Extraído e Adaptado de: HAN, Byung-Chul. *Sociedade do cansaço*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017. p. 31-32.)

37 - Considere o seguinte excerto do texto:

Também a crescente sobrecarga de trabalho torna necessária uma técnica específica relacionada ao tempo e à atenção, que tem efeitos novamente na estrutura da atenção.

Nessa passagem, o autor aponta um efeito de:

- sucessividade.
 - proporcionalidade.
 - circularidade.
 - relativização.
 - acréscimo.
- 38 - No excerto *O animal não pode mergulhar contemplativamente no que tem diante de si, pois tem de elaborar ao mesmo tempo o que tem atrás de si*, é correto afirmar, a respeito das expressões grifadas, que no texto:
- ambas apresentam sentido metafórico.
 - ambas funcionam como complemento verbal.
 - a primeira funciona como complemento verbal e a segunda, como circunstância de lugar.
 - a primeira exprime ação e a segunda, posse.
 - na primeira o sentido é metafórico e na segunda, denotativo.

39 - Para a adequada interpretação do texto, é necessário identificar a que informações, apresentadas previamente, correspondem algumas expressões de sentido vago e empregadas pelo autor. Isso posto, considere as seguintes afirmativas:

1. Na expressão “para que”, linha 9, “que” é pronome relativo cujo referente é “ele próprio”.
2. O termo destacado na expressão “trata-se”, linha 6, refere-se a “técnica de atenção”.
3. O termo grifado na expressão “que se assemelha”, linha 12, é marca de indeterminação.
4. “Por isso”, linha 10, estabelece relação conclusiva com o período imediatamente anterior.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

40 - Assinale a alternativa que recupera a tese central do texto de Byung-Chul Han.

- a) A vida na sociedade pós-moderna é mais diversificada que a de épocas mais remotas e não apresentou progresso civilizatório.
- b) A sociedade humana, assim como a vida selvagem, exige a execução de multitarefas, por isso não desenvolve a contemplação.
- c) A estrutura da atenção humana em relação ao controle do tempo para execução de múltiplas tarefas foi redimensionada positivamente.
- d) A sobrecarga de tarefas demanda atenção específica e tempo dispendido diferenciado tanto para a vida selvagem quanto para a sociedade humana.
- e) As mudanças na estrutura de atenção humana, atualmente, ao invés de serem um ganho civilizatório apresentam um retorno ao comportamento animal.

41 - Considere as seguintes seqüências extraídas do texto:

O excesso de positividade se manifesta também como excesso de estímulos [...];
A multitarefa está amplamente disseminada entre os animais em estado selvagem.

Assinale a alternativa cujos termos podem substituir, respectivamente, os vocábulos grifados, na acepção que lhes confere o texto.

- a) otimismo; difundida.
- b) firmeza; transmitida.
- c) expectativa; alastrada.
- d) confiança; revelada.
- e) positivismo; dissipada.

42 - Considere os seguintes versos da música “O Quereres”, de Caetano Veloso:

Onde queres revólver, sou coqueiro
E onde queres dinheiro, sou paixão
Onde queres descanso, sou desejo
E onde sou só desejo, queres não
E onde não queres nada, nada falta
E onde voas bem alta, eu sou o chão
E onde pisas o chão, minha alma salta
E ganha liberdade na amplidão.

Assinale a alternativa que aponta, respectivamente, o recurso estilístico empregado pelo compositor e o efeito de sentido pretendido.

- a) sinestesia, desejo de empatia com a posição do outro.
- b) antítese, constatação da diferença de opiniões.
- c) paradoxo, reforço das posições dos interlocutores.
- d) eufemismo, cuidado ao expor posições antagônicas.
- e) repetição, surpresa em relação às posições dos sujeitos envolvidos.

43 - Considere os versos da canção “Laranja Madura”, de Ataulfo Alves:

“Laranja madura na beira da estrada
Tá bichada Zé ou tem marimondo no pé”

Assinale, dentre as alternativas a seguir, aquela que traz o ditado popular cujo sentido se assemelha aos versos de Ataulfo Alves.

- a) A cavalo dado não se olham os dentes.
- b) Quem ama o feio bonito lhe parece.
- c) Pimenta nos olhos dos outros é refresco.
- d) Um dia é da caça, outro, do caçador.
- e) Quando a esmola é demais, o santo desconfia.

O texto a seguir é referência para as questões 44 a 48.

A fronteira tênue entre heróis e vilões

O conceito de herói está profundamente ligado à cultura que o criou e a quando foi criado, o que significa que **ele** varia muito de lugar para lugar e de época para época. Mesmo assim, a figura do herói aparece nas mais diversas sociedades e eras, sempre atendendo a critérios morais e desejos em comum de determinado povo.

Apesar do protagonismo do herói, o que seria dele se não houvesse um vilão? Nas narrativas, o vilão costuma ser o antagonista. Os vilões representam aquilo que é errado, injusto, que foge à moral defendida pelo herói. Por não carregar o protagonismo das histórias, o vilão costuma ser um personagem sem profundidade, sem dilemas, sem uma história que nos explique o porquê de suas ações. E isso reforça sua vilania.

Conhecer a história de alguém é um processo humanizador, capaz até de revogar a alcunha de vilão e conferir ao personagem o título de herói, ou só de uma pessoa comum que tem **seus** defeitos e qualidades. Assim, uma maneira de fabricar vilões é não deixar **suas** histórias serem contadas, é criar uma imagem sobre esses personagens e mantê-los em silêncio.

(MIRANDA, Lucas Mascarenhas de. A fronteira tênue entre heróis e vilões. *Ciência hoje*, Rio de Janeiro, 21 nov. 2021. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/a-fronteira-tenue-entre-herois-e-viloes/>. Adaptado.)

44 - Observe as seguintes afirmativas, relacionadas ao texto.

1. Uma possível razão pela qual gostamos tanto de vilões é que os padrões morais de nossa sociedade são injustos e pouco profundos.
2. Como a figura do herói e a figura do vilão representam características morais antagônicas, são figuras complementares em uma narrativa.
3. O conceito de “herói” é variável porque está intimamente relacionado à cultura do povo que o criou e ao momento histórico em que foi criado.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

45 - Assinale a alternativa que contém a afirmativa que resume adequadamente o argumento central do texto.

- a) Os heróis são personagens protagonistas das narrativas porque refletem todas as características que os humanos gostariam de ter.
- b) Os vilões são personagens rasos porque representam seres humanos comuns, com defeitos condenáveis e qualidades que devem ser exaltadas.
- c) Humanizar um vilão faz com que ele se torne protagonista de uma narrativa e que as pessoas passem a gostar mais dele do que do herói.
- d) O silenciamento sobre a história de um indivíduo é estratégia eficaz para vilanizá-lo e é utilizado por narrativas que criam vilões na ficção e na realidade.
- e) A figura do herói aparece em narrativas produzidas por diferentes sociedades e em diferentes momentos históricos, por isso eles são protagonistas.

46 - Os termos sublinhados no texto – “antagonista”, “revogar” e “alcunha” – podem ser respectivamente substituídos, sem prejuízo de sentido, por:

- a) alinhado, invalidar, característica.
- b) opositor, anular, pecha.
- c) simpatizante, corroborar, designação.
- d) inimigo, invalidar, titulação.
- e) adversário, revisar, distinção.

47 - Assinale a alternativa que contém os elementos a que apontam, respectivamente, os termos “ele”, “seus” e “suas”, destacados no texto.

- a) conceito de herói, pessoa comum, qualidades.
- b) herói, personagem, maneira.
- c) conceito de herói, pessoa comum, vilões.
- d) herói, personagem, vilões.
- e) conceito de herói, personagem, maneira.

48 - Considere o primeiro parágrafo do texto:

O conceito de herói está profundamente ligado à cultura que o criou e a quando foi criado, o que significa que ele varia muito de lugar para lugar e de época para época. Mesmo assim, a figura do herói aparece nas mais diversas sociedades e eras, sempre atendendo a critérios morais e desejos em comum de determinado povo.

Assinale, dentre as alternativas abaixo, aquela que caracteriza a relação semântica que a conjunção sublinhada estabelece entre as orações conectadas.

- a) Consequência.
- b) Oposição.
- c) Igualdade.
- d) Finalidade.
- e) Comparação.

LITERATURA BRASILEIRA

49 - O livro *Últimos Cantos*, de Gonçalves Dias, reúne poemas de gêneros e temáticas variados. Há elegia, idílio, poema épico, lírico, de temática nacionalista, indianista, amorosa, etc. Em cada alternativa abaixo, há uma estrofe de um poema desse livro; entre parênteses está o título do poema. Citam-se estrofes de poemas narrativos e apenas uma estrofe de poema não narrativo. Assinale a alternativa que contém uma estrofe não narrativa.

(DIAS, Gonçalves. *Poesia e prosa completas*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1998.)

- a) “Eu sob a copa da mangueira altiva/ Nosso leito gentil cobri zelosa/ Com mimoso tapiz de folhas brandas,/ Onde o frouxo luar brinca entre flores.” (Leito de Folhas Verdes).
- b) “Meu pai a meu lado/ Já cego e quebrado,/ De penas ralado,/ Firmava-se em mi:/ Nós ambos, mesquinhos,/ Por ínvios caminhos,/ Cobertos d’espinhos/ Chegamos aqui!” (I-Juca-Pirama).
- c) “Vem meu amigo, dizia/ A bela fada engraçada,/ Pulsando a harpa dourada:/ — Sou boa, não faço mal,/ Vem ver meus belos palácios,/ Meus domínios dilatados,/ Meus tesouros encantados/ No meu reino de cristal.” (A Mãe d’Água).
- d) “Para as serras do Gerez/ Toca a rês,/ Toca a rês, gentil pastora;/ Lá te aguarda o bom pastor,/ Teu amor,/ Que te chama encantadora.” (A pastora).
- e) “Beijos que são? — Ai do peito,/ Selo breve, laço estreito/ Dum cansado bem querer;/ Saibo de gozos divinos,/ Que nos lábios femininos/ Quis Deus bondoso verter.” (Os beijos).

50 - Assinale a alternativa que reúne informações corretas a respeito do enredo e de personagens do romance *Casa de Pensão* (1884), de Aluísio Azevedo.

- a) Hortênsia adoeceu gravemente quando Amâncio, seu noivo, viajou do Maranhão para o Rio de Janeiro; a doença motivou sua aproximação do médico com quem ela acabou se casando.
- b) Amélia, irmã de João Coqueiros, era desprezada pelos hóspedes da casa de pensão, mas passou a ser tratada com respeito quando revelou conhecer seus segredos, dentre eles o caso amoroso entre Amâncio e uma mulher casada.
- c) Nini, filha de madame Brizard, tornou-se histérica depois da morte de seu filho; durante crises nervosas, ela comete atos inesperados, como quando agarrou Amâncio no corredor da casa de pensão.
- d) Lúcia, esposa do banqueiro Campos, passou a morar na casa de pensão depois da falência do marido; lá ela se envolveu com Amâncio, com quem tinha planos de fugir depois que o amante recebesse a herança do pai.
- e) Ângela, tendo ficado sozinha depois da morte do marido, mudou-se para o Rio de Janeiro por insistência do filho, Amâncio, mas isso provocou a saída dele da casa de pensão e o rompimento de planos amorosos.

51 - Assinale a alternativa correta a respeito de *Morte e vida severina*, de João Cabral de Melo Neto.

- a) Severino constata a presença reiterada da morte em seu percurso e afirma: “só a morte deparei / e às vezes até festiva”; a festa a que ele se refere comemorava o Dia de Finados, também conhecido como Dia dos Mortos.
- b) Chegando à Zona da Mata, Severino se anima ao perceber que os rios que correm naquela região não se interrompem, o que torna a terra mais fértil, porém em seguida ele se depara com mais um enterro.
- c) Após escutar uma conversa entre dois coveiros que trabalham em cemitérios de Recife, Severino compreende que só a morte pode igualar as pessoas, pois, a partir do momento em que os corpos são enterrados, as diferenças sociais deixam de existir.
- d) O auto se encerra com uma fala em que, antevendo que seu filho recém-nascido teria uma vida tão difícil quanto a do retirante que ele conhecera um pouco antes, Seu José pergunta se não seria melhor para Severino desistir de viver.
- e) As referências ao tamanho pequeno das covas nos cemitérios do interior, como por exemplo em “Esta cova em que estás / com palmos medida”, relacionam-se ao tamanho dos próprios versos de *Morte e vida severina*, que têm sempre a mesma medida.

52 - Considere o seguinte texto:

... As vezes mudam algumas famílias para a favela, com crianças. No início são iducadas, amáveis. Dias depois usam o calão, são soezes e repugnantes. São diamantes que transformam em chumbo. Transformam-se em objetos que estavam na sala de visita e foram para o quarto de despejo.

(JESUS, Carolina Maria de. *Quarto de despejo*: diário de uma favelada. São Paulo: Ática, 2014. p. 38.)

A respeito de *Quarto de despejo*: diário de uma favelada, de Carolina Maria de Jesus, considere as seguintes afirmativas:

1. Carolina acredita que a vida na favela é perniciososa para a formação das crianças, porém, como ali não chegam informações relevantes sobre a vida pública, ela é incapaz de emitir opiniões políticas ou de se revoltar.
2. João, José Carlos e Vera tendem a se “transformar em chumbo” porque, ao priorizar a escrita e divulgação de seu diário, Carolina muitas vezes descuida das atividades domésticas e da atenção aos próprios filhos.
3. A metáfora “quarto de despejo” é repetida em várias passagens do diário para significar a exclusão, o não pertencimento a espaços em que a dignidade da vida humana estivesse garantida.
4. Palavras escritas sem obediência à norma padrão aparecem com frequência, porém os raciocínios que a autora elabora são complexos e o cotidiano é muitas vezes descrito com lirismo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

53 - Considere, a seguir, dois trechos de *Sagarana*, de João Guimarães Rosa, extraídos de “Corpo fechado” e “A hora e vez de Augusto Matraga”, respectivamente.

E, quando espiei outra vez, vi exato: Targino, fixo, como um manequim, e Manuel Fulô pulando nele e o esfaqueando, pela altura do peito – tudo com rara elegância e suma precisão. Targino girou na perna esquerda ceifando o ar com a direita; capotou; e desviveu, num átimo. Seu rosto guardou um ar de temor salutar.

– Conheceu, diabo, o que é raça de Peixoto?!

(ROSA, João Guimarães. *Corpo fechado*. In: _____. *Sagarana*. Ficção completa. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994. p. 400. v. 1.)

Mas Nhô Augusto tinha o rosto radiante, e falou:

– Perguntem quem é que aí algum dia ouviu falar no nome de Nhô Augusto Esteves, das Pindaíbas?

– Virgem Santa! Eu logo vi que só podia ser você, meu primo Nhô Augusto...

Era o João Lomba, conhecido velho e meio parente. Nhô Augusto riu:

– E hein, hein João?!

– P’ ra ver...

Então Augusto Matraga fechou um pouco os olhos, com sorriso intenso nos lábios lambuzados de sangue, e de seu rosto subia um sério contentamento.

Daí mais, olhou, procurando João Lomba, e disse, agora sussurrando, sumido:

– Põe a benção na minha filha...seja lá onde for que ela esteja...E, Dionora...Fala com a Dionora que está tudo em ordem!

Depois morreu.

(ROSA, João Guimarães. *A hora e a vez de Augusto Matraga*. In: _____. *Sagarana*. Ficção completa. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994. p. 462. v. 1.)

Com base nas informações apresentadas e na obra completa, assinale a alternativa correta.

- Jureminho mata Matraga motivado pela disputa interna que travavam para conquistar a liderança do bando de jagunços, após a morte do antigo chefe, Seu Joãozinho Bem-Bem.
- O fazendeiro Joãozinho Bem-Bem contratou Manuel Fulô, famoso jagunço da localidade, para assassinar Targino, por causa de uma disputa de terras que havia entre os dois.
- Matraga repete o seu lema “todo mundo tem sua hora e sua vez”, fazendo alusão ao dia em que faria seu acerto de contas com João Lomba, que lhe havia roubado a mulher, Dona Dionora.
- Targino, mesmo com o corpo fechado por seu grupo de ciganos, não consegue se livrar da morte no duelo com Manuel Fulô, provocado pela disputa da égua Beija-Fulô.
- A morte de Matraga é o desfecho de um combate que resulta em morte dupla, sinalizando a redenção que Nhô Augusto prenuncia quando diz “P’ra o céu eu vou, nem que seja a porrete!...”.

54 - Leia o poema a seguir.

Tenho quebrado copos

Tenho quebrado copos
é o que tenho feito
raramente me machuco embora uma vez sim
uma vez quebrei um copo com as mãos
era frágil demais foi o que pensei
era feito para quebrar-se foi o que pensei
e não: eu fui feita para quebrar
em geral eles apenas se espatifam
na pia entre a louça branca e os talheres
(esses não quebram nunca) ou no chão
espalhando-se então com um baque luminoso
tenho recolhido cacos
tenho observado brevemente seu formato
pensando que acontecer é irreversível
pensando em como é fácil destroçar
tenho embrulhado os cacos com jornal
para que ninguém se machuque
como minha mãe me ensinou
como se fosse mesmo possível
evitar os cortes
(mas que não seja eu a ferir)
tenho andado a tentar
não me ferir e não ferir os outros
enquanto esgoto o estoque de copos

mas não tenho quebrado minhas próprias mãos
golpeando os azulejos
não tenho passado a noite
deitada no chão de mármore
estudando as trocas de calor
não tenho mastigado o vidro
procurando separar na boca
o sabor do sangue o sabor do sabão
nem tenho feito uma oração
pelo destino variado
do que antes era um
e por minha força morre múltiplo
tenho quebrado copos
para isso parece deram-me mãos
tenho depois encontrado
cacos que não recolhi
e que identifico por um brilho súbito
no chão da cozinha de manhã
tenho andado com cuidado
com os olhos no chão
à procura de algo que brilhe
e tenho quebrado copos
é o que tenho feito

(MARQUES, Ana Martins. *O livro das semelhanças*. São Paulo. Companhia das Letras, 2015. p. 101-102.)

Considerando esse poema e a integralidade da obra de que foi retirado, assinale a alternativa correta.

- O poema apresenta eventos sobrenaturais, envolvendo objetos raros e incomuns.
- O verbo “quebrar”, quando se refere ao eu do poema, é empregado em sentido figurado.
- O poema usa parênteses em dois versos, sendo que no primeiro a expressão retomada é a pia da cozinha.
- O texto afirma que os copos são mastigados à noite e deixam na boca um gosto de sabão misturado ao de sangue.
- Os cacos de copo são deixados no chão de mármore, onde é costume se deitar à noite.

QUÍMICA

55 - O isótopo ítrio-90, de número atômico $Z = 39$ e número de massa $A = 90$, é produzido a partir do isótopo A, que é um subproduto de reatores nucleares. O núcleo de A decai radioativamente por emissão de partícula beta e transforma-se no ítrio-90 que, por sua vez, emite uma radiação beta adequada para tratar certos tipos de câncer. Após o decaimento beta, o ítrio-90 transforma-se no isótopo B, que não é radioativo. Considerando as informações apresentadas, os valores corretos de número atômico (Z) e número de massa (A) dos isótopos A e B são, respectivamente:

- $Z = 37$ e $A = 90$; $Z = 41$ e $A = 90$.
- $Z = 38$ e $A = 90$; $Z = 40$ e $A = 90$.
- $Z = 39$ e $A = 89$; $Z = 39$ e $A = 91$.
- $Z = 40$ e $A = 91$; $Z = 38$ e $A = 89$.
- $Z = 41$ e $A = 94$; $Z = 37$ e $A = 86$.

56 - Peças de cobre recobertas por filme de chumbo, oriundas de resíduos industriais, devem ser tratadas. Para tanto, o chumbo deve ser removido por meio de corrosão com uma solução oxidante, sem atacar a parte de cobre. A tabela a seguir apresenta os dados eletroquímicos de alguns reagentes disponíveis para o tratamento, além de dados do cobre e do chumbo:

Semirreação de redução	E^0 / V
$[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}(\text{aq}) + e^- \rightarrow [\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{2+}(\text{aq})$	+0,11
$\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2e^- \rightarrow \text{Cu}(\text{s})$	+0,34
$2\text{H}^+(\text{aq}) + 2e^- \rightarrow \text{H}_2(\text{g})$	0,00
$[\text{IrCl}_6]^{2-}(\text{aq}) + e^- \rightarrow [\text{IrCl}_6]^{3-}(\text{aq})$	+0,87
$\text{Ni}^{2+}(\text{aq}) + 2e^- \rightarrow \text{Ni}(\text{s})$	-0,26
$\text{Pb}^{2+}(\text{aq}) + 2e^- \rightarrow \text{Pb}(\text{s})$	-0,13
$\text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 2e^- \rightarrow \text{Zn}(\text{s})$	-0,76

Considerando as informações apresentadas, os agentes oxidantes que corroerão somente o chumbo das peças são:

- $\text{Ni}^{2+}(\text{aq})$ e $\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$.
- $\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$ e $[\text{IrCl}_6]^{2-}(\text{aq})$.
- $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}(\text{aq})$ e $\text{H}^+(\text{aq})$.
- $[\text{IrCl}_6]^{2-}(\text{aq})$, $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}(\text{aq})$ e $\text{H}^+(\text{aq})$.
- $\text{Ni}^{2+}(\text{aq})$, $\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$, $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}(\text{aq})$ e $\text{H}^+(\text{aq})$.

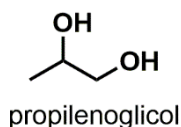
57 - A losartana, um remédio para hipertensão arterial, é transformada no organismo num derivado carboxilado que possui atividade farmacológica maior do que o próprio medicamento. Pesquisas têm evidenciado que a enzima CYP3A4 (citocromo P450 3A4) catalisa essa reação química. A respeito do assunto, considere as seguintes afirmativas:

- Há consumo de CYP3A4 no decorrer da reação.
- A losartana e o CYP3A4 são reagentes da reação.
- O CYP3A4 diminui a energia de ativação da reação.
- O estado de equilíbrio da reação é alterado pelo CYP3A4 no sentido de formar mais derivado carboxilado.

Assinale a alternativa correta.

- Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

58 - O propilenoglicol (propano-1,2-diol) é um composto orgânico alifático dihidroxilado (representado na figura a seguir) amplamente utilizado na indústria para os mais diversos fins, tais como anticongelante, fluido de freios, síntese de resinas e aditivo para tintas. Apesar do sabor amargo, o propilenoglicol também é utilizado na indústria alimentícia como aditivo, pois possui baixa toxicidade.



Considerando as informações acerca da estrutura do propilenoglicol e os conhecimentos em química orgânica, é correto afirmar que esse composto:

- é isômero constitucional do glicerol (propano-1,2,3-triol).
- é quiral e pode ocorrer na forma de estereoisômeros, mais especificamente, enantiômeros.
- pode ser sintetizado a partir da reação entre o gás propano (C_3H_8) e o hidróxido de sódio (NaOH).
- é classificado como uma base de Arrhenius, por ser facilmente ionizável em água gerando íons hidróxido.
- é mais solúvel em solventes considerados apolares (como hexano e heptano) devido à presença das duas hidroxilas.

59 - Em química orgânica, é comum os compostos com propriedades físico-químicas, em particular a reatividade, serem classificados em grupos chamados de funções orgânicas. Cada função orgânica apresenta um conjunto de átomos específicos que a define. Considere as seguintes afirmações sobre pares de funções orgânicas.

1. Aminas e amidas são funções orgânicas hidroxiladas.
2. Éteres e ésteres são funções orgânicas nitrogenadas.
3. Fenóis e álcoois são funções orgânicas oxigenadas.
4. Cetonas e aldeídos são funções orgânicas carboniladas.

De acordo com os conhecimentos de química orgânica, a(s) afirmativa(s) que descreve(m) corretamente as características estruturais das funções orgânicas citadas é/são:

- a) 2 apenas.
- b) 1 e 4 apenas.
- c) 3 e 4 apenas.
- d) 1, 2 e 3 apenas.
- e) 1, 2, 3 e 4.

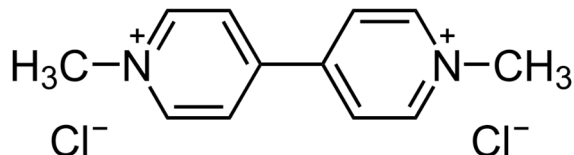
60 - Considere as seguintes informações acerca dos compostos orgânicos A, B e C.

- O composto A possui fórmula molecular C_3H_6 .
- O composto B é o produto majoritário da reação de adição do ácido bromídrico em A ($A + HBr \rightarrow B$).
- O composto C é o produto orgânico de substituição da reação entre B e hidróxido de potássio ($B + KOH \rightarrow C$).

Com base nessas informações, os compostos A, B e C são, respectivamente:

- a) Propano; 1-bromopropano; propano-1-ol.
- b) Propino; 2-bromopropano; propan-2-ol.
- c) Propeno; 2-bromopropano; propan-2-ol.
- d) Propino; 1-bromopropano; propan-1-ol.
- e) Propeno; 1-bromopropano; propan-1-ol.

61 - O Paraquat ou dicloreto de 1,1'-dimetil-4,4'-bipiridínio, cuja estrutura é mostrada na figura abaixo, é um herbicida que foi amplamente utilizado na agricultura devido ao baixo custo e à grande eficácia. No entanto, o pesticida foi proibido no Brasil em 2020, mas o setor sojeiro vem pressionando para reverter essa decisão, alegando que a falta do produto compromete a produção do grão. O Paraquat foi proibido após a divulgação de pesquisas que comprovam a relação entre o pesticida e o desenvolvimento da doença de Parkinson e de mutações genéticas que podem causar câncer.



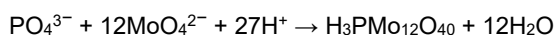
Esse composto químico contém em sua fórmula ligações:

- a) iônicas apenas.
- b) covalentes apenas.
- c) covalentes e iônicas.
- d) covalentes e de van der Waals.
- e) iônicas e de van der Waals.

O texto a seguir é referência para as questões 62 e 63.

A elevação da concentração de fosfato em rios e lagos causa poluição e outros problemas ambientais, como a eutrofização. Assim, o monitoramento da concentração de fosfato é de interesse ambiental e pode ser realizado por meio de teste colorimétrico, explorando a reação de azul de molibdênio. Ao adicionar o íon molibdato (MoO_4^{2-}), ácido mineral e um agente redutor numa amostra de água contendo fosfato, forma-se o composto de intensa cor azul. A intensidade de cor da solução neste teste é proporcional à concentração de fosfato na amostra.

62 - A reação química envolvida entre o íon fosfato e molibdato no teste é descrita pela seguinte equação:

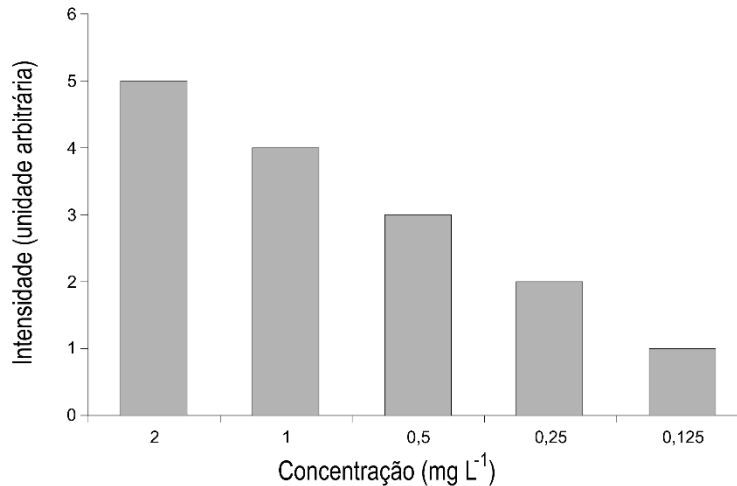


Nesse teste, a quantidade de matéria de MoO_4^{2-} necessária para uma amostra de 10 mL contendo 2 mg L^{-1} de H_3PO_4 (98 g mol^{-1}) é mais próxima de:

Dados: 1 mg = 10^{-3} g; 1 mL = 10^{-3} L

- a) $1,0 \times 10^{-3}$ mol.
- b) $0,25 \times 10^{-3}$ mol.
- c) $0,02 \times 10^{-3}$ mol.
- d) $2,4 \times 10^{-6}$ mol.
- e) $0,2 \times 10^{-6}$ mol.

63 - O gráfico de barras a seguir mostra a relação da intensidade de cor observada para uma amostra de 10 mL em função da concentração de fosfato.



Uma amostra de 2 mL da água de um rio foi misturada com 8 mL de água pura (destilada) de modo a produzir 10 mL de solução. Essa solução foi submetida ao teste com azul de molibdênio que forneceu o resultado de intensidade de cor igual a 3 unidades arbitrárias. O valor de concentração de fosfato na água desse rio é mais próximo de:

- 2,5 mg L⁻¹.
- 2,0 mg L⁻¹.
- 1,0 mg L⁻¹.
- 0,2 mg L⁻¹.
- 0,1 mg L⁻¹.

FILOSOFIA

64 - Pintar um rosto como “objeto” não é despojá-lo do que “traz pensado”. “Acho que o pintor o interpreta”, diz Cézanne, “o pintor não é imbecil”. Mas esta interpretação não deve ser pensada separadamente da visão. “[Ao] pintar todos os pequenos azuis e todos os pequenos marrons, [ele faz] olhar como ele olha ... Ao diabo se duvidarem como, casando um verde matizado com um vermelho, entristece-se uma boca ou faz-se sorrir uma face”.

(MERLEAU-PONTY, Maurice. *A dúvida de Cézanne*. São Paulo: Abril Cultural, 1975. p. 118. Coleção Os Pensadores.)

De acordo com essa passagem e com o ensaio de que foi retirada, é correto afirmar que cabe ao pintor:

- reproduzir os objetos tais como realmente são.
- refletir na pintura seu estado psicológico.
- usar arbitrariamente as cores com as quais compõe os objetos.
- representar os objetos segundo regras estabelecidas de composição.
- reproduzir os objetos tal como os vê.

65 - As afirmações a seguir são de Hylas e foram todas retiradas do Diálogo entre Hylas e Philonous, de George Berkeley. Qual delas mostra que Hylas finalmente admitiu o idealismo defendido por seu interlocutor, Philonous?

(BERKELEY, George. *Três diálogos entre Hylas e Philonous*. Curitiba: UFPR. SCHLA, 2012, p. 29, 73, 37, 63 e 51, respectivamente.)

- “Existir é uma coisa, ser percebido é outra.”
- “Tudo que posso fazer é formar ideias na minha própria mente. [...] E isso está longe de ser prova de que posso concebê-las existindo fora das mentes de todos os espíritos.”
- “O calor e o frio são apenas sensações que existem em nossas mentes. Entretanto, ainda restam qualidades suficientes para assegurar a realidade das coisas externas.”
- “Cores, sons, sabores, resumindo, tudo aquilo denominado qualidades secundárias, certamente não existem fora da mente. Mas ao admiti-lo, não significa que eu rejeite qualquer coisa da realidade da matéria ou dos objetos externos.”
- “Considero uma grande omissão o fato de não ter distinguido suficientemente objeto e sensação. Embora a sensação não possa existir sem a mente, disso não se segue que o objeto não possa.”

66 - Os homens supõem comumente que todas as coisas da natureza agem, como eles mesmos, em consideração de um fim, e até chegam a ter por certo que o próprio Deus dirige todas as coisas para determinado fim, pois dizem que Deus fez todas as coisas em consideração do homem, e que criou o homem para que lhe prestasse culto.

(ESPINOSA, B. *Ética*. São Paulo: Abril Cultural, 1973. Livro I. Apêndice. p. 117. Coleção Os Pensadores.)

Nesta passagem, Espinosa:

- critica os homens por orientarem suas ações em consideração de um fim.
- defende que a natureza foi criada tendo-se em vista fins desconhecidos pelos homens e conhecidos apenas por Deus.
- descreve o modo de pensar que impede os homens de produzirem uma explicação adequada dos eventos naturais.
- explica por que se deve buscar conhecer os fins em vista dos quais todas as coisas foram criadas por Deus.
- oferece as razões pelas quais é impossível separar a ciência da religião.

67 - Maquiavel considera que é muito útil “poder acusar perante o povo, perante um magistrado ou mesmo perante um conselho, os cidadãos que praticarem algum ato contra o estado livre”. Pois, com isso, escreve ele, “se institui um lugar para o desafogo daqueles humores que crescem nas cidades contra qualquer cidadão. Quando estes humores não têm onde se desafogar ordinariamente, buscam modos extraordinários”.

(MAQUIAVEL, Nicolau. Discursos sobre a Primeira década de Tito Livio. In: MARÇAL, J. (org.). *Antologia de textos filosóficos*. Curitiba: SEED, 2009. p. 437.)

Nessa passagem, Maquiavel elogia a instituição romana da acusação pública porque ela:

- reconhece os direitos dos cidadãos de maneira equitativa.
- confere soberania ao povo, reconhecendo-o como a fonte das leis.
- oferece um lugar institucional para a manifestação de conflitos.
- garante a todos os indivíduos a plena liberdade de expressão.
- impõe obediência às leis.

68 - [As] experiências comuns resultantes do lugar social que ocupam impedem que a população negra acesse certos espaços. [...] Quando falamos de direito à existência digna, à voz, estamos falando de locus [lugar] social, de como este lugar imposto dificulta a possibilidade de transcendência. Absolutamente não tem a ver com uma visão essencialista de que somente o negro pode falar de racismo, por exemplo.

(RIBEIRO, Djamilia. *O que é lugar de fala?* Belo Horizonte: Editora Letramento, 2017. p. 64.)

De acordo com a passagem acima e com a obra de que foi retirada, locus social é o lugar:

- escolhido voluntariamente por um determinado grupo social como seu lugar de fala.
- que define quem tem o direito de falar sobre determinados assuntos.
- que determina a essência de cada grupo social.
- em que se abrem ou se restringem oportunidades a determinados grupos sociais.
- que assegura a todo grupo social uma existência digna.

GEOGRAFIA

69 - Sobre o setor de shopping centers no Brasil, é correto afirmar:

- A instalação de shopping centers amplia as desigualdades socioespaciais porque eles competem com as pequenas lojas de rua, o que leva à redução do número de estabelecimentos de varejo voltados para o atendimento das necessidades de consumo popular.
- A expansão dos shopping centers é restringida em países de renda per capita baixa como o Brasil, o que explica por que há poucos estabelecimentos desse tipo no país.
- A expansão dos shoppings centers se acelera no Brasil dos anos 2000 em diante porque é quando a urbanização brasileira ganha impulso com a elevação das taxas de crescimento econômico e demográfico.
- A instalação de shopping centers de grande porte reforça a centralidade urbana das cidades de porte médio e grande, pois esses estabelecimentos atendem consumidores distribuídos em diversos municípios de uma região.
- Os shopping centers são estabelecimentos especializados no consumo de luxo, motivo pelo qual se localizam nos bairros de renda mais alta das cidades de médio e grande porte.

70 - Sobre o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), é correto afirmar:

- Foi elaborado pelos economistas do Banco Mundial para substituir a renda per capita e o PIB nacional na função de indicadores de qualidade de vida.
- O IDH é útil para medir a ampliação das desigualdades sociais em escala mundial, pois as condições de saúde e de educação dos países desenvolvidos se elevam mais rapidamente do que nos países de renda baixa.
- A ONU, o Banco Mundial e o FMI foram instituídos pelo Tratado de Bretton Woods com o objetivo de reorganizar o mundo pós Segunda Guerra, razão pela qual essas instituições adotaram o IDH como indicador social padrão.
- O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) mede a evolução dos municípios brasileiros de acordo com as mesmas dimensões do Índice de Desenvolvimento Humano Global, que são longevidade, educação e renda.
- As contradições do subdesenvolvimento se refletem no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) brasileiro, pois os municípios com renda per capita mais elevada apresentam indicadores medianos, o que se deve à natureza excludente do crescimento econômico em países periféricos.

71 - Sobre os processos de ocupação econômica de áreas florestais, é correto afirmar:

- Nos anos 1970, duas iniciativas governamentais de ocupação da Amazônia foram a construção da Rodovia Transamazônica e a política de reforma agrária baseada na distribuição de lotes de terras em áreas distantes com o fim de criar uma frente pioneira.
- A Mata Atlântica original estendia-se do litoral do Rio de Janeiro até o litoral do Paraná, e a ocupação econômica dessa floresta teve início com o Ciclo do Café.
- O Ciclo da Borracha teve curta duração porque a destruição de floresta nativa para o plantio de seringais fez declinar a biodiversidade e a fertilidade do solo, reduzindo a produtividade econômica dessa atividade.
- A ocupação do bioma amazônico por atividades agropecuárias foi contida pela assinatura da Convenção de Diversidade Biológica, na qual os países amazônicos estabeleceram a preservação da biodiversidade como objetivo primeiro do desenvolvimento sustentável.
- O bioma do Cerrado é o menos ocupado economicamente devido ao clima seco e à acidez dos solos, fatores que exigem investimentos elevados em irrigação e reduzem a produtividade agrícola.

72 - As metrópoles dos países em desenvolvimento caracterizam-se pela expansão acelerada e pelo processo de periferização. Sobre o tema, é correto afirmar:

- a) Um problema ambiental típico das metrópoles de países em desenvolvimento é a ocupação de áreas de mananciais por loteamentos regulares e irregulares, pois a construção de moradias e de benfeitorias urbanas nessas áreas impermeabiliza os solos.
- b) Os cortiços são a forma típica de moradia nas periferias urbanas dos países subdesenvolvidos, as quais se definem pela precariedade das construções.
- c) A construção de moradias nas áreas periféricas se faz pela ação de grandes empresas do setor de construção civil, as quais instalam loteamentos de casas de baixo custo em áreas distantes dos centros urbanos.
- d) No Brasil, as políticas públicas de habitação popular priorizaram a construção de moradias em áreas próximas aos centros urbanos para adensar a ocupação do espaço e contrabalançar os efeitos da periferização.
- e) As cidades de países desenvolvidos apresentam baixa densidade demográfica e diversos subcentros comerciais e de serviços, e as cidades de países subdesenvolvidos apresentam um centro urbano amplo cercado pela periferia.

73 - A geografia política pode ser definida, em essência, como o estudo das relações entre espaço e poder, ao passo que a geopolítica pode ser definida como a aplicação estratégica de conhecimentos geográficos políticos com o fim de atender aos projetos de poder dos Estados Nacionais. Sobre o tema, é correto afirmar:

- a) A geopolítica é uma forma de pensamento estratégico própria de regimes totalitários, uma vez que as democracias prescindem da aplicação de estratégias geopolíticas para impor projetos de poder.
- b) O pensamento geopolítico não se desenvolveu no Brasil porque o tamanho do território nacional e a sua abundância de recursos naturais tornou o expansionismo territorial desnecessário.
- c) Nos anos 1930 e 1940, o conceito geográfico político de "espaço vital" foi utilizado como justificativa para o expansionismo territorial por parte de nações com regimes políticos imperialistas.
- d) O pequeno sucesso obtido por Alemanha e Itália em estabelecer colônias deixava as indústrias desses países com poucos mercados para crescer, o que levou o nazifascismo a utilizar a geopolítica como justificativa para o expansionismo.
- e) O acesso ao mar é uma das condições necessárias para o desenvolvimento econômico nacional, o que motivou conflitos como a Guerra do Paraguai.

74 - Os modelos nacionais de produção agropecuária são organizados em função de fatores ambientais, territoriais, tecnológicos, econômicos e políticos. Sobre esse tema, é correto afirmar:

- a) A importância atual da Rússia e da Ucrânia nas exportações mundiais de trigo é uma herança dos sovkhoses e kolkhoses, sistemas de produção agrícola instituídos na antiga URSS que se destacavam pela alta produtividade.
- b) As tecnologias modernas permitiram o plantio em áreas onde as condições naturais não eram ideais para a agricultura, o que não mudou o fato de os cultivos de cana, café, cacau, algodão, laranja e banana continuarem sendo mais comuns nas regiões tropicais, enquanto trigo, cevada, aveia e centeio são mais comuns em áreas temperadas.
- c) No Brasil, a disponibilidade de terras agricultáveis e a dependência tecnológica fazem com que o aumento da produção agropecuária dependa da expansão da área plantada, enquanto os países com pequeno território dependem da inovação tecnológica para alavancar a produtividade e a produção.
- d) A grande extensão territorial do Canadá permite que esse país desenvolvido seja um importante exportador de produtos agropecuários, como carne e laticínios.
- e) Os climas áridos e semiáridos existentes na África restringem as áreas disponíveis para a produção agrícola, de modo que os países africanos padecem de problemas de insegurança alimentar e dependem das exportações de petróleo, ouro e diamantes para financiar as importações de alimento.

75 - Sobre a atividade industrial, é correto afirmar:

- a) A indústria dos EUA é uma das mais dependentes dos gastos militares do governo para impulsionar seu desenvolvimento tecnológico, uma vez que os investimentos americanos nas forças armadas alcançam cerca de 20% do PIB nacional.
- b) As empresas japonesas realizaram a Terceira Revolução Industrial e Tecnológica em 1960, motivo pelo qual o Japão vem sendo o país com crescimento econômico e industrial mais acelerado desde então.
- c) Para superar o subdesenvolvimento, o governo chinês investiu na construção de indústrias de alta tecnologia, possibilitando substituir as importações de produtos industriais e, num segundo momento, exportar esse tipo de bens.
- d) A industrialização do Brasil, México e Argentina se fez pela indústria de processamento de petróleo e de outros minérios, posto que a atividade agrícola não favorece o desenvolvimento industrial.
- e) Nos EUA, as duas primeiras revoluções industriais favoreceram regiões ricas em carvão e ferro, como a região dos Grandes Lagos, enquanto a terceira favoreceu regiões com trabalhadores qualificados e universidades de ponta, como a Califórnia.

76 - Sobre os fatores que afetam a dinâmica demográfica e as políticas de controle populacional, é correto afirmar:

- a) No Brasil, o regime de 1964 não implantou políticas de controle de natalidade para conter a explosão demográfica porque estava focado em povoar os "vazios" do território nacional, como a região Amazônica.
- b) A rígida política de controle de natalidade adotada na China a partir de 1978 conseguiu reduzir o crescimento demográfico a quase zero porque esse país apresentava altas taxas de urbanização.
- c) Em meados do século XX, a rápida queda das taxas de mortalidade, somada à manutenção de taxas de natalidade elevadas, fortaleceu a ideia de que o controle populacional era necessário para evitar a expansão da pobreza mundial.
- d) As taxas de natalidade dos países subdesenvolvidos se mantiveram elevadas nas últimas décadas devido à alta participação da população rural na população total desses países.
- e) Nos países desenvolvidos, as políticas de controle populacional começaram a ser aplicadas após 1970 para contrabalançar o desemprego gerado pela Terceira Revolução Industrial.

77 - A divisão oficial do Brasil em cinco Grandes Regiões foi instituída em 1967 para atender às atividades de planejamento estatal. Os critérios de regionalização consideraram características econômicas e sociais e também as divisões político-administrativas das Unidades da Federação, no sentido de que nenhum estado ou o Distrito Federal poderia ter parte de seu território classificado numa Grande Região e parte em outra.

Sobre o tema, é correto afirmar:

- O Nordeste se define por ser uma região de perdas econômicas e crise social, posto que a participação percentual da região no PIB brasileiro vem declinando ao longo das últimas décadas, e os indicadores sociais nordestinos permaneceram estacionados.
- Os critérios de regionalização utilizados criam algumas distorções, como se vê no caso de Minas Gerais, dado que os municípios do Triângulo Mineiro e Região Metropolitana de Belo Horizonte apresentam indicadores dentro da média dos municípios do Sudeste, e os municípios do Norte mineiro apresentam indicadores dentro da média dos municípios do interior do Nordeste.
- A divisão de um país continental como o Brasil em cinco regiões com milhares de municípios cada uma reflete a centralização do planejamento público sob regimes autoritários, posto que regimes democráticos utilizam divisões regionais baseadas em unidades homogêneas com dezenas de municípios.
- Antes de 1967, o Sudeste e o Sul faziam parte da Região Centro-Sul, a qual foi dividida nessas duas Grandes Regiões para que o planejamento estatal pudesse atender às especificidades de municípios que se definem pela industrialização ou pelo dinamismo agropecuário.
- Com a extinção da Sudam e da Sudene, essa regionalização perdeu sua funcionalidade para o planejamento, mas continua sendo utilizada por órgãos de pesquisa para a organização de dados estatísticos.

SOCIOLOGIA

78 - Considere o texto a seguir:

Os sociólogos franceses Luc Boltanski e Ève Chiapello, em sua obra intitulada *O novo espírito do capitalismo* (2009), afirmam que a nova política de contratação e as novas organizações da estrutura empresarial (que é global) permitem que o empregador, ao subcontratar a mão de obra, possa ocultar que é o empregador. É o caso de grandes empresas norte-americanas de celulares que transferiram sua produção para empresas fornecedoras na China. [...] Ou seja, levam a alterações contratuais de trabalho que, ao facilitarem os trâmites e a burocracia para a demissão de empregados, como é o caso dos chamados temporários, aumentam a sensação de insegurança dos trabalhadores.

(ARAÚJO, Sílvia Maria de Araújo; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. *Sociologia*. São Paulo: Scipione, 2016. p. 152.)

Sobre os problemas relativos à transformação no mundo do trabalho no século XXI, é correto afirmar:

- A introdução de novas regras salariais tem beneficiado trabalhadores e trabalhadoras num contexto global, pois a flexibilização possibilitou a organização de seus próprios horários de atividade profissional.
- A modernização industrial que se viu refletida no desenvolvimento tecnológico – caso ilustrativo são as empresas norte-americanas fabricantes de celulares – propiciou a organização mais eficiente das leis laborais.
- A flexibilização das leis que regulam as atividades laborais resulta em aumento da assimetria nas relações entre capital e trabalho, dificultando especialmente a ação de sindicatos em favor dos trabalhadores e trabalhadoras.
- Trabalhadoras e trabalhadores temporários, embora tenham condições de trabalho menos seguras, são beneficiados pela aquisição de maior capacidade de agir coletivamente por meio de negociações intermediadas por corporações profissionais.
- O fenômeno da terceirização gerou impacto positivo no mercado de trabalho, resultando em modalidades mais justas de contratação, como no caso do empreendedorismo.

79 - Considere o trecho a seguir:

Os problemas de diversidade e pluralismo colocados em pauta pelas sociedades multiculturais, a partir da década de 1980, obrigaram-nos a uma nova reflexão sobre o reconhecimento universalista proposto pela Modernidade. Os movimentos sociais organizados por homossexuais, negros, mulheres, entre outros grupos, passaram a reivindicar a efetiva realização da igualdade de oportunidades e o fim dos princípios discriminatórios. Deu-se, então, o estabelecimento de políticas públicas que ficaram conhecidas como políticas de ação afirmativa.

(O'DONNELL, Julia et al. *Tempos modernos, tempos de sociologia*. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2018.)

Com base na argumentação das autoras, pode-se afirmar que:

- em termos práticos, a defesa desse novo tipo de reconhecimento social estimula diferentes ações de inclusão social, com exceção da "política de cotas".
- as políticas de ação afirmativa constituem uma estratégia ideológica pouco eficaz, correspondendo a uma agenda globalista.
- movimentos sociais organizados por homossexuais, negros e negras (entre outras minorias) estão hiper-representados na sociedade em virtude das recentes políticas públicas de ação afirmativa, gerando grandes distorções e privilégios para estes grupos favorecidos.
- é necessário amplo debate sobre os temas da diversidade e representação social, atitude imperativa para atualização de categorias fundamentadas em pressupostos pré-modernistas.
- ações afirmativas se baseiam em um pressuposto que leva em conta as condições desiguais de determinados grupos sociais para acesso às oportunidades sociais.

80 - Sobre o tema do racismo na sociedade brasileira, considere o excerto a seguir:

A visão de convívio harmonioso entre as raças foi desconstruída pelos estudos de Florestan Fernandes, que participou com Roger Bastide das pesquisas financiadas pela Unesco, e redundaram no livro *A integração do negro na sociedade de classes* (1965).

(SILVA, Afrânio *et. al.* *Sociologia em movimento*. São Paulo: Moderna, 2016. p. 121.)

Qual é, dentre as afirmativas a seguir, a que sintetiza a contribuição do sociólogo Florestan Fernandes para os estudos das relações raciais no Brasil?

- O autor demonstra que uma das particularidades do caso brasileiro é a vigência da ideia de que somos uma democracia racial, o que não é senão um mito que assegura a manutenção da desigualdade entre brancas e brancos por um lado e negras e negros de outro.
- O racismo reverso é seu argumento analítico para a crítica da imagem de que as relações raciais são harmoniosas no Brasil.
- O autor elabora o conceito de racismo estrutural ainda na década de 1960, num momento em que o Brasil era impactado pelas conquistas do movimento pelos direitos civis, nos EUA.
- Sua proposta foi o estabelecimento de uma política de cotas, encaminhada como projeto ao governo militar instaurado em 1964 visando à crítica das noções idealizadas do racismo.
- O autor elabora normativas para a criação de organizações não governamentais (ONGs) atuantes como instrumentos para exercer a crítica e combater o racismo no Brasil.

81 - Considere o excerto a seguir.

Na sociologia, até os anos 1970, o conceito de “papéis sociais de sexo”, apresentado pela antropóloga cultural estadunidense Margaret Mead (1901-1978), era o termo mais utilizado. É a partir dessa década que as teorias sociais passam a utilizar o conceito de gênero influenciadas pela chamada segunda onda do feminismo [...]. Desse modo, o conceito de gênero passa a enfatizar os processos de construção dos comportamentos em relação ao corpo e aos afetos, justamente para superar o “congelamento” das categorias de homem e mulher que advêm de descrições biológicas. [...] Isso quer dizer, como afirma o sociólogo francês Pierre Bourdieu, que as estruturas e instituições sociais partem de uma construção simbólica em que as características masculinas e femininas são biologizadas, naturalizadas e, portanto, dificilmente podem ser desconstruídas.

(SILVA, Afrânio *et. al.* *Sociologia em movimento*. São Paulo: Moderna, 2016. p. 333.)

Sobre a abordagem sociológica do conceito de gênero, é correto afirmar:

- A imaginação sociológica, categoria definida pela sociologia norte-americana, é a ferramenta mais importante no processo de construção das categorias de análise e do conceito de gênero, contrariando as teses de Pierre Bourdieu sobre os poderes simbólicos.
- Para a sociologia, identidade de gênero se constitui no contexto das relações sociais, base na qual se formulam sentidos e significados aos aspectos anatômicos e se institucionalizam diferenciações psíquicas e comportamentais e divisões sexuais do trabalho social.
- Margaret Mead pouco contribuiu para os estudos sobre gênero, pois sua abordagem estritamente antropológica não ofereceu ferramentas eficazes na análise sociológica.
- Apesar das diferentes *ondas* feministas que se formaram no decorrer do século XX, não houve impacto significativo nos estudos sociológicos sobre gênero, pois só muito recentemente a sociologia tem se preocupado com o tema.
- Para a teoria social, é imprescindível considerar os aspectos inatos e essenciais da atividade humana, logo, os estudos sociológicos daí decorrentes demonstram como os aspectos relacionais têm pouca influência sobre os estudos de gênero.

82 - Considere o texto a seguir.

Se fato social é considerado por Émile Durkheim o objeto sociológico por excelência, por trazer ao conhecimento uma realidade da natureza social e coletiva bem diversa da realidade dos fenômenos individuais, Max Weber elegeu a Sociologia como ciência da ação social.

(ARAÚJO, Sílvia Maria de Araújo; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. *Sociologia*. São Paulo: Scipione, 2016. p. 29.)

O que Weber entende por ação social?

- Um conjunto de ações coletivas que visam à implementação de um poder revolucionário e à ruptura estrutural de uma dada sociedade.
- Uma ação isolada e fortalecida pela subjetividade do indivíduo, visto que, na modernidade descrita por Weber, o individualismo se torna instrumento fundamental das relações sociais.
- Uma iniciativa privada das empresas com intenção de melhor conduzir o comportamento dos indivíduos na vida pública e nas estruturas burocráticas.
- Uma ação orientada por expectativas em relação à(s) outra(s) pessoa(s), sejam elas conhecidas ou não, vivas, mortas (ancestrais) ou nem nascidas (visando as gerações futuras).
- Um conceito utilizado para definir a interação dos cidadãos nas sociedades antigas, nas quais a ação social era necessária para sobrevivência dos coletores e caçadores.

INGLÊS

The following text refers to questions 83 to 85.

Kevin Adkins almost kicked the Ice Age skull to the side because he thought it was just debris from a recent flood – then he saw that it had teeth.

When Kevin Adkins took his father-in-law, Tony Hager, on his first turkey hunt on May 8, 2022, the two West Virginians spotted an animal skull in a Putnam County creek. Covered in mud from a flood that had hit the region two days earlier, it was initially unidentifiable. So Adkins took it home – and later learned that it belonged to an 11,000-year-old giant sloth.

While 36-year-old Adkins had hunted turkeys in Putnam County plenty of times before, he had never come across something like this. Trudging through the muddy wilderness, the Red House resident and his father-in-law were primarily interested in nabbing some wild birds when they encountered the relic.

“We were running and gunning for toms,” Adkins told *Outdoor Life*. “We’d worked a gobbler for about 30 minutes, then the bird moved off, so we picked up and headed up the creek. I looked down in the middle of the creek as we crossed it and saw a big blob of something I thought was a root ball, so I almost kicked it away.”

“But I noticed something different about it and looked closer,” Adkins went on. “That’s when I saw some molar teeth, so I picked it up.”

Determined not to let the potential find of a lifetime distract from his turkey hunt, Adkins propped the skull next to the creek and forged ahead. When he and Hager concluded their hunt later that morning, they retrieved the skull and carried it home.

“[My wife] thought it was a cow skull because it was so big,” Adkins said. The skull weighed about 30 pounds and sported tufts of hair. It had four molar teeth on either side of its jawbone.

“But my father-in-law said no, it was something very different,” continued Adkins. “That’s when we started searching the internet, sending photos to family and friends, and then I posted it on social media. That really got things moving along with trying to ID what I’d found.”

(Available in: <https://allthatsinteresting.com/tag/news>.)

83 - According to the text, it is correct to say that the skull both men found as they were hunting turkeys was of:

- a) a predator that used to live in that region thousands of years ago.
- b) a type of animal that moves slowly.
- c) a huge fish that lives in rivers and in the ocean.
- d) a farm animal that is used to produce meat and milk.
- e) a prehistoric shark that used attack people.

****84 - These are expressions, in the text, that make reference to “turkey”, EXCEPT:**

- a) wild birds.
- b) toms.
- c) bird.
- d) gobbler.
- e) blob.

85 - According to the text, it is correct to say that:

- a) Adkins and his father-in-law had been hunting turkeys before.
- b) Adkins decided to go turkey hunting during the morning because the region was dry and it was sunny.
- c) Both Adkins and Hager were from West Virginia.
- d) As both men finished hunting, they went home and Adkin’s wife realized the relic was a sloth skull.
- e) After Adkins found the ancient skull, he has been interviewed by different magazines and newspapers.

The following text refers to questions 86 and 87.

'I survived two sandstorms and nearly ran out of water in the Sahara Desert,' says man who biked from London to Lagos

Kunle Adeyanju is a self-confessed daredevil who has climbed Mount Kilimanjaro twice and cycled from Lagos to Accra over three days.

But it is his latest adventure that is creating a buzz after he successfully completed a motorcycle ride from London to Lagos.

The journey took 41 days as he traveled 13,000 kilometers (8,080 miles) through 11 countries and 31 cities.

Adeyanju embarked on the trip partly to raise money for polio, in conjunction with the Rotary Club of Ikoyi Metro, Nigeria, where he is president-elect. He says he chose the cause because of a childhood friend who suffered from the debilitating illness.

“Polio is a personal thing for me... as a boy, my best friend had polio and when we go swimming or play football, he could do none of those things. Sadly, my friend passed away some years back. If he hadn’t had polio, he probably will still be alive today.”

(Available in: <https://edition.cnn.com/travel/article/kunle-adeyanju-london-to-lagos-igs-cmd-intl/index.html>.)

86 - According to the text, it is correct to say that Kunle Adeyanju:

- a) is someone who does dangerous things and does not worry about the risk.
- b) is a person who likes to explore different places but he does not expose himself to peril.
- c) does not want to come back to the Sahara Desert because there is no water available there.
- d) had to face strong winds as he travelled from Lagos to Accra.
- e) has become part of a political party in Nigeria.

87 - According to the text, Kunle Adeyanju took the journey from London to Lagos in order to:

- a) help a close friend who is unable to swim or play football.
- b) spread the idea that polio can be eradicated in the near future.
- c) gather together some cash to help prevent people from having polio.
- d) make his presidential campaign widely known in different countries of the world.
- e) talk to people who are suffering from chronic diseases.

88 - Consider the following text:

(CNN) Researchers at Yale University say they have been able to restore blood circulation and other cellular functions in pigs a full hour after the animals' deaths, suggesting that cells don't die as quickly as scientists had assumed.

With more research, the cutting-edge technique could someday potentially help preserve human organs for longer, allowing more people to receive transplants.

The researchers used a system they developed called OrganEx, which enables oxygen to be recirculated throughout a dead pig's body, preserving cells and some organs after a cardiac arrest.

(Available in: <https://edition.cnn.com/2022/08/03/health/dead-pigs-restore-cellular-function-scn/index.html>.)

Mark the alternative that presents an adequate title for the excerpt:

- a) A study in human beings shocks scientists
- b) The avant-garde method in heart attack prediction
- c) Transplants in pigs
- d) Degradation of important neural functions
- e) Research in pigs shakes up what we know about dying

The following excerpt refers to questions 89 and 90.

Nineties fashion was hard to **pin down**. A clash of trends screamed for our attention while others were so quietly cool they're still sartorial staples in our collective wardrobes: slip dresses, Doc Martens, chokers, crop tops.

While the 1980s were all about volume – padded shoulders, puffed jackets, big hair and an obsession with designer wear – style in the early 1990s was decidedly low maintenance.

(Available in: <https://edition.cnn.com/style/article/1990s-fashion-history/index.html>.)

89 - In the first line of the excerpt, the underlined and in bold type expression can be substituted without losing its meaning by:

- a) replace.
- b) attack.
- c) define clearly.
- d) acclaim.
- e) assimilate.

90 - The excerpt presents:

- a) The exquisite taste for fashionable and expensive clothes in the 1990s.
- b) Different earrings girls wore in the nineties.
- c) Boots people used to wear in the eighties.
- d) Some similarities between fashion in the 1980s and 1990s.
- e) Some examples of basic and important tailored clothes in the 1990s.