

INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

ORDEM

103 - Ciências / Língua Espanhola

INSTRUÇÕES

1. **Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.**
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. **Antes de iniciar a prova**, confira a numeração de todas as páginas.
3. Esta prova é composta de 72 questões de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
4. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas à equipe de aplicação de prova.
5. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente à equipe de aplicação de prova.
6. 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.
7. A duração da prova é de 4 horas, e esse tempo é destinado à resolução das questões e à transcrição das respostas para o cartão-resposta.
8. **Terá sua prova anulada e será automaticamente desclassificada do Processo Seletivo a pessoa que:**
 - a) se afastar da sala, a qualquer tempo, portando o caderno de prova e o cartão-resposta;
 - b) descumprir instruções/determinações contidas no caderno de prova ou recebidas de qualquer pessoa da equipe de aplicação;
 - c) destacar ou rasgar qualquer página do caderno de prova, salvo a parte reservada para anotação de suas próprias respostas, devidamente indicada na capa do caderno de prova;
 - d) faltar com o devido respeito para com qualquer pessoa da equipe de aplicação da prova, autoridade presente ou qualquer outra pessoa;
 - e) for responsável por ruídos (som/vibração) emitidos por equipamentos eletrônicos, tais como relógio, celular ou outros aparelhos eletrônicos;
 - f) for surpreendida em comunicação com outras pessoas, verbalmente, por escrito ou por qualquer outro meio de comunicação;
 - g) mantiver em seu poder relógios, aparelhos eletrônicos (por ex. chave de carro, pen drive, fone de ouvido), carteira de documentos/dinheiro ou similares ou qualquer objeto identificável pelo detector de metais;
 - h) não assinar o cartão-resposta;
 - i) obtiver deferimento para amamentação e cuja pessoa acompanhante descumprir as regras do processo;
 - j) praticar atos contra as normas, disciplina ou que gerem desconforto durante a aplicação da prova;
 - k) realizar anotação de informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não o permitido;
 - l) se recusar a aguardar a saída simultânea, em razão de ser uma das três últimas pessoas candidatas da turma presentes na sala de prova;
 - m) se recusar a entregar o material da prova (caderno de prova e cartão-resposta) ao término do tempo destinado para a sua realização;
 - n) se recusar a passar pela inspeção de segurança e detecção de metais a qualquer momento;
 - o) se retirar do local de prova antes de decorrida 01h30min do seu início;
 - p) utilizar meios fraudulentos ou ilegais (eletrônicos, estatísticos, visuais, grafológicos ou outros procedimentos ilícitos) para obter para si ou para terceiros a aprovação no processo.
9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique à equipe de aplicação de prova. Aguarde autorização para entregar o material de prova.
10. Após a entrega do material de prova, dirija-se imediatamente ao portão de saída e retire-se do local de prova, sob pena de ter a candidatura excluída do Processo Seletivo.
11. Se desejar, anote as respostas no quadro disponível no verso desta folha, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

✂.....

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

CONHECIMENTOS GERAIS

O texto a seguir é referência para as questões 01 e 02.

Em 10 de dezembro de 1987, Londrina foi palco de um evento que entraria para a história policial brasileira: o assalto com o maior número de reféns já registrados no país. Sete homens armados invadiram a agência do Banestado, exigindo uma montanha de 30 milhões de cruzados e, no processo, mantiveram mais de 300 pessoas reféns.

Essa é a história que o diretor José Eduardo Belmonte decidiu contar em *Assalto à Brasileira*, filme que adapta um dos capítulos policiais mais bizarros do país. O longa não perde tempo com introduções prolixas; rapidamente somos jogados no olho do furacão, acompanhando Paulo (Murilo Benício), um jornalista recém-demitido que vai à agência buscar sua rescisão, e Moreno (Christian Malheiros), o líder do assalto. Os motivos dos criminosos são contextualizados pela crise econômica da época, mas o filme prefere a ação imediata a longas explicações.

Benício é o grande destaque do longa. Ele entrega uma atuação fantástica, um equilíbrio entre a tensão, a comédia e a malandragem do personagem em cada cena, seja no desespero inicial ou nas negociações com a polícia. Contudo, o foco não recai apenas sobre o ator. Quase todo o elenco entrega performances memoráveis. Muitos dos reféns roubam a cena com reações cômicas diante do absurdo, e a química entre os assaltantes é um acerto cirúrgico; suas interações fazem o público se divertir, como se tivessem reunido “Os Trapalhões” para executar um grande assalto. [...]

Outro ponto técnico que merece destaque é a direção de arte e a fotografia. Trabalhando com um espaço limitado – o banco assaltado em questão –, a equipe constrói uma ambientação incrivelmente fiel à década de 80, desde a redação da Folha de Londrina até a multidão histérica do lado de fora. [...]

Disponível em: <https://www.omelete.com.br/>.

01 - De acordo com o texto, é correto afirmar:

- a) O tom cômico nas atuações compromete o desenvolvimento da narrativa dramática.
- b) O espaço reduzido da agência bancária prejudicou a fotografia e a direção de arte.
- c) A atuação de Christian Malheiros recebe destaque entre as performances do elenco.
- d) A crise econômica da época é o tema central explorado no filme.
- e) A narrativa se inicia de modo ágil, sem prolongamentos na apresentação.

02 - Quanto ao gênero textual, esse texto é:

- a) um artigo de opinião que defende a importância do cinema nacional.
- b) uma reportagem sobre o assalto com o maior número de reféns do Brasil.
- c) uma crítica de cinema que avalia aspectos técnicos e narrativos do filme.
- d) uma sinopse de um documentário que narra o maior crime policial de Londrina.
- e) um relato histórico que descreve a trajetória dos criminosos após o assalto.

03 - De acordo com o artigo 245 do Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n.º 8.069/1990), é uma conduta do professor que caracteriza infração administrativa:

- a) Proibir a presença do aluno em eventos festivos devido à falta de uniforme escolar.
- b) Dispensar o estudante das aulas de educação física por não portar atestado médico.
- c) Transferir o estudante de turma para ajustar a oferta de vagas na unidade escolar.
- d) Deixar de comunicar à autoridade competente maus-tratos de criança ou adolescente.
- e) Omitir à equipe diretiva as faltas injustificadas registradas durante a aula.

04 - De acordo com o artigo 232 do Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n.º 8.069/1990), a conduta de submeter criança ou adolescente sob sua autoridade, guarda ou vigilância a vexame ou a constrangimento é punida com a pena de:

- a) multa.
- b) detenção.
- c) advertência.
- d) suspensão.
- e) reclusão.

05 - De acordo com as diretrizes de Gestão Democrática estabelecidas na Deliberação n. 02/2015-CEE/PR, a consolidação desse princípio no ambiente escolar pressupõe a:

- a) centralização de decisões pedagógicas exclusivamente nos órgãos do governo.
- b) transparência de processos e atos que oportunize a relação com a comunidade.
- c) eliminação da mediação feita por colegiados como os conselhos das escolas.
- d) dispensa da formação docente continuada sobre os temas de direitos humanos.
- e) unificação compulsória de Projetos Político-Pedagógicos em nível nacional.

06 - Com base no Plano Estadual de Educação em Direitos Humanos do Paraná, assinale a alternativa que apresenta os seis eixos essenciais que norteiam o planejamento e as ações do Peedh-PR.

- a) Educação Básica; Ensino Superior; Educação dos Profissionais do Sistema de Justiça, Segurança e da Socioeducação; Educação Não Formal; Tecnologia e Dignidade Humana; Educação e Família.
- b) Educação de Jovens e Adultos; Educação Especial; Educação do Campo; Educação Quilombola; Educação Escolar Indígena; Educação Profissional.
- c) Ensino Superior; Segurança Pública e Cidadania; Educação de Jovens e Adultos; Direitos Humanos na Escola; Novas Tecnologias; Educação e Mídia.
- d) Educação Infantil; Ensino Fundamental e Médio; Educação Étnico-Racial; Educação Inclusiva; Inovação Tecnológica; Direitos das Minorias.
- e) Educação de Base; Ensino Técnico e Tecnológico; Educação dos Profissionais do Sistema de Justiça; Educação Popular; Inclusão Digital; Direito das Famílias.

A situação hipotética a seguir é referência para as questões 07 e 08.

Ao preparar seu plano de aula sobre um determinado tópico, uma professora selecionou materiais em diferentes suportes: vídeo, imagem, HQ e textos escritos (literário e não literário). Uma semana antes dessa aula, a professora disponibilizou todo o material aos alunos e às alunas, encaminhando-o pelos endereços de e-mail que cada estudante tem cadastrado na escola, bem como inserindo-o na plataforma digital de uso cotidiano na instituição. Também foram indicados para leitura materiais complementares, que alunos e alunas deveriam acessar em diferentes sites. A professora orientou que todos esses materiais deveriam ser lidos. Os materiais não indicavam explicitamente o tópico que seria objeto da aula, mas, de uma maneira ou outra, ele estava tematizado em todos. No dia previsto para a aula sobre o tópico, a professora dividiu a turma em grupos, solicitando que cada grupo sintetizasse o tema central de cada material. Em seguida, cada grupo expôs sua síntese aos demais. Após o compartilhamento das leituras dos grupos, a professora distribuiu a cada estudante um questionário com perguntas que iam gradativamente fechando o foco no tópico que ela havia previamente selecionado como tema daquela aula.

07 - A forma de encaminhamento didático utilizado pela professora nessa atividade constitui uma metodologia ativa conhecida como:

- a) aprendizagem baseada em problema.
- b) aprendizagem baseada em projeto.
- c) *design thinking*.
- d) sala de aula invertida.
- e) *storytelling*.

08 - As etapas descritas na proposta que foi desenvolvida permitem à professora explorar as habilidades de LEMBRAR:

- a) ANALISAR e AVALIAR.
- b) ENTENDER e APLICAR.
- c) AVALIAR e CRIAR.
- d) ANALISAR e APLICAR.
- e) ENTENDER e ANALISAR.

CIÊNCIAS – CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

09 - Petróleo fóssil é um dos principais compostos químicos utilizados pelos humanos para diversos processos de conversão de energia e para a produção de uma miríade de utensílios. A formação desse composto acontece em camadas que ficam abaixo da superfície terrestre, e ele tem como fatores necessários para seu surgimento:

- a) ambiente anóxico, altas temperaturas e matéria orgânica.
- b) ambiente anóxico, baixas temperaturas e ausência de luz.
- c) ambiente anóxico, baixas temperaturas e matéria orgânica.
- d) ambiente aeróbico, altas temperaturas e erupções vulcânicas.
- e) ambiente aeróbico, baixas temperaturas e erupções vulcânicas.

10 - Um professor explicou as características dos tipos de minerais à sua turma e apresentou aos estudantes a seguinte coleção de rochas: arenito, basalto, calcário, granito, gnaiss e mármore. Em seguida, pediu que indicassem quantas delas eram do tipo ígneas. Acertou quem respondeu:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

11 - Considerando uma cadeia alimentar constituída por capim, carrapato, capivara e onça, assinale a alternativa que apresenta duas condições que levarão ao aumento da população de capivaras.

- a) Aumento das populações de capim e onça.
- b) Aumento das populações de carrapato e onça.
- c) Aumento da população de capim e diminuição da população de onça.
- d) Diminuição da população de carrapato e aumento da população de onça.
- e) Diminuição da população de capim e aumento da população de carrapato.

12 - Considere todos os seres vivos (desenhados e citados no texto) tratados na tirinha a seguir:



Gonsales, F. Folha de São Paulo, 16 dez. 2013.

Quais níveis tróficos estão presentes?

- a) Somente produtores e decompositores.
- b) Somente consumidores primários e consumidores secundários.
- c) Somente produtores primários, produtores secundários e consumidores.
- d) Somente produtores, consumidores primários e consumidores secundários.
- e) Somente produtores, consumidores primários, consumidores secundários e decompositores.

- 13 - “Na Europa, a introdução do guaxinim-norte-americano (*Procyon lotor*) para fornecimento de pele e para caça tem gerado preocupações crescentes. Originalmente levados para caça e para fazendas de peles no século XX, os guaxinins escaparam e estabeleceram populações autossustentáveis. Esses animais impactam a biodiversidade ao consumir ovos de aves e colmeias e transmitir doenças zoonóticas, o que representa desafios ecológicos e de manejo para a fauna europeia.”

Dias, R. *Lumen et Virtus*, São José dos Pinhais, v. 16, n. 46, p. 2566-2582, 2025. Adaptado.

Na situação apresentada no texto, a espécie *Procyon lotor* é caracterizada como:

- a) tipo.
b) parasita.
► c) invasora.
d) endêmica.
e) hospedeira.
- 14 - “Em vários países do mundo, há relatos de que as abelhas estão desaparecendo por diversas causas ainda não muito claras. Elas estão em situação de estresse pela perda de habitat, de biodiversidade, além de doenças e uso de pesticidas. Todas essas condições, afirmam os cientistas, podem ser amplificadas pela alteração do clima.”

Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org>

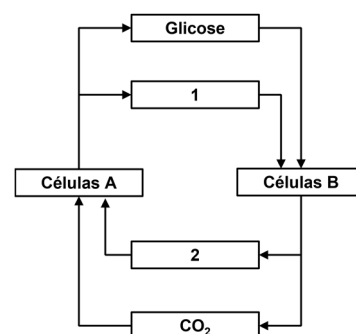
Esse problema ambiental está diretamente associado com a relação interespecífica entre esses insetos e plantas. Assinale o exemplo no qual o mesmo tipo de relação interespecífica acontece.

- a) Vírus da dengue e *Aedes* sp.
► b) Peixe-palhaço e anêmona.
c) Gado e gafanhotos.
d) Onça e gazela.
e) Orquídea e ipê.

- 15 - O esquema ao lado refere-se a processos metabólicos dos seres vivos. As células A e B pertencem a dois organismos distintos.

As caixas 1 e 2 correspondem, respectivamente, a:

- a) O₂ e H₂O.
b) H₂O e O₂.
c) CO₂ e H₂O.
d) O₂ e glicose.
e) H₂O e glicose.



- 16 - O sistema ósseo humano é essencial para garantir, em conjunto com o sistema muscular, movimentos e deslocamentos do corpo, mas a rigidez dos ossos pode representar uma limitação para determinados processos fisiológicos como, por exemplo, a respiração. O que garante a movimentação necessária das costelas durante a respiração é a:

- a) distância entre as costelas.
b) ausência de músculos entre as costelas.
c) ligação direta da caixa torácica com o diafragma.
d) presença da pleura revestindo a cavidade torácica.
► e) presença de cartilagens ligando as costelas ao osso esterno.

- 17 - A unidade fundamental de qualquer ser vivo é a célula. Há diversos tipos de células, mas todas elas possuem:

- a) mitocôndrias.
b) parede celular.
c) vacúolo contrátil.
► d) membrana plasmática.
e) retículo endoplasmático.

- 18 - As terapias que envolvem células-tronco são uma esperança para o tratamento de diversas doenças, mas podem esbarrar na limitação apresentada por células-tronco adultas, que estão presentes em diversos tecidos do corpo. Assim, em um tratamento de reposição de células, é necessário conhecer o tecido de que elas se originam.

Nesse contexto, células-tronco da medula óssea poderiam ser utilizadas para tratamento de reposição celular de qual tecido?

- a) Nervoso
b) Muscular liso
► c) Cartilaginoso
d) Muscular esquelético
e) Epitelial de revestimento

- 19 - Quando um osso é quebrado, diversos tipos celulares são recrutados para remover o tecido danificado e realizar a recomposição do tecido ósseo, a partir da formação de um calo. Na região da lesão, a principal proteína que será produzida pelas células e que dará suporte para a deposição de sais de cálcio e de fosfato é:

- a) a fibrina.
b) a elastina.
► c) o colágeno.
d) o fibrinogênio.
e) a hemoglobina.

20 - Ao observar uma amostra de areia de uma praia ao microscópio, uma pesquisadora encontrou um novo organismo multicelular bastante estranho. Ficou em dúvida até sobre a qual reino ele poderia pertencer: dos fungos ou dos vegetais. Para decidir, ela buscou evidência da presença (ou da ausência) de:

- a) parede celular.
- b) núcleo diferenciado.
- c) células de diferentes tipos.
- ▶ d) organelas fotossintetizantes.
- e) complexo de Golgi no citoplasma.

21 - Inadvertidamente, uma pessoa teve seu dedo indicador furado por um grampo de papel. Isso aconteceu quando ela foi grampear 3 folhas e colocou o dedo por trás delas. Quando retirou o grampo do dedo, o ferimento sangrou por um tempo e depois parou. Considerando o comprimento da trave lateral do grampo (parte que entrou no dedo), quais tecidos do corpo desta pessoa foram atingidos?

- a) Epitelial, sanguíneo e nervoso somente.
- b) Epitelial, conjuntivo frouxo e sanguíneo somente.
- c) Epitelial, sanguíneo, muscular estriado e nervoso somente.
- d) Epitelial, sanguíneo, muscular liso e muscular estriado esquelético somente.
- ▶ e) Epitelial, conjuntivo frouxo, sanguíneo, muscular estriado esquelético e nervoso somente.

22 - O conhecimento do caráter ondulatório da luz possibilitou a construção de microscópios que aumentam o contraste da amostra observada sem a necessidade do uso de corantes. É o caso do microscópio de campo escuro, no qual se pode observar, por exemplo, um fio de seda brilhando contra um fundo escuro. A propriedade ondulatória da luz que possibilita esse tipo de observação é a:

- a) refração.
- ▶ b) difração.
- c) absorção.
- d) polarização.
- e) interferência.

23 - Três características de uma onda eletromagnética correlacionadas são comprimento (λ), frequência (f) e velocidade (v). Com base nessas características e na interação das ondas com a matéria, foi possível construir equipamentos que auxiliam em diversas questões humanas, passando pela medicina e pela culinária. Qual fórmula apresenta corretamente a correlação entre essas características?

- a) $f = v \cdot 2\lambda$
- b) $\lambda = f \cdot v$
- c) $v = f / 2\lambda$
- d) $\lambda = 2v \cdot f$
- ▶ e) $v = f \cdot \lambda$

24 - A produção de som na fala humana depende da passagem do ar pelas pregas vocais. O efeito que o ar provoca nas cordas vocais pode ser comparado a:

- a) ligar um ventilador.
- ▶ b) beliscar uma corda de um violão.
- c) cavar um buraco com uma britadeira.
- d) expulsar ar pelo escapamento de um carro.
- e) atirar uma pedra num recipiente com água parada.

25 - Morcegos insetívoros (que se alimentam de insetos) são mais difíceis de ser capturados do que morcegos frugívoros (que se alimentam de frutos) por pesquisadores que desejam conhecer melhor sua distribuição nos ambientes naturais. A metodologia de captura empregada é, geralmente, o uso de redes de neblina, que são malhas construídas com fios de náilon ou de poliéster muito finos. O número menor de capturas de insetívoros é decorrente da forma pela qual esses animais se localizam no espaço (ecolocalização), uma vez que os sons que emitem geralmente possuem, em relação aos frugívoros:

- a) maior amplitude.
- ▶ b) maior frequência.
- c) maior comprimento de onda.
- d) menor distância de propagação no ar.
- e) menor velocidade de propagação no ar.

26 - Uma forma não recomendada de método contraceptivo é o uso do ciclo menstrual feminino (“tabelinha”), pois pode haver flutuações hormonais que alteram o período exato da ovulação, principalmente se a pessoa do sexo feminino tiver algum problema com o funcionamento adequado de qual glândula do sistema endócrino?

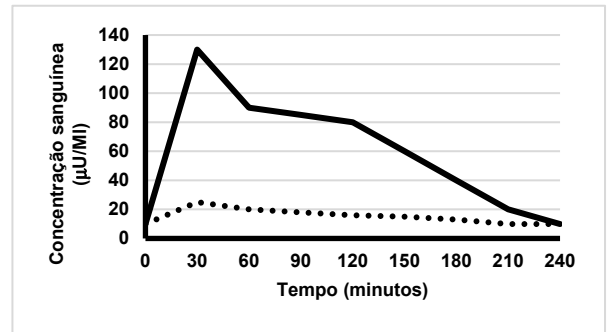
- a) Pineal
- b) Adrenal
- ▶ c) Hipófise
- d) Mamária
- e) Paratireoide

27 - A combinação de métodos contraceptivos pode aumentar a segurança para casais que querem evitar uma gravidez. Entretanto, algumas combinações são arriscadas e podem resultar em falha na prevenção, como o uso de:

- a) pílula anticoncepcional feminina e diafragma.
- b) anticoncepcional injetável e preservativo feminino.
- c) pomada espermicida e dispositivo intrauterino (DIU).
- ▶ d) preservativos masculino e feminino ao mesmo tempo.
- e) preservativo masculino e dispositivo intrauterino (DIU).

28 - No gráfico ao lado, em que o tempo zero marca o final de uma refeição rica em carboidratos, as curvas de linha contínua e de linha pontilhada correspondem, respectivamente, a concentrações de:

- a) insulina e açúcares em uma pessoa normal.
- b) insulina e açúcares em uma pessoa com diabetes.
- c) insulina e glucagon em uma pessoa com diabetes.
- d) insulina em uma pessoa normal e em outra com diabetes.
- e) glucagon em uma pessoa normal e em outra com diabetes.



29 - O uso indiscriminado de antibióticos trouxe consequências indesejadas no combate a diversas doenças. Quando o assunto são as infecções sexualmente transmitidas (ISTs), não é diferente. O antibiótico é uma forma eficaz de combate, EXCETO para:

- a) sífilis.
- b) herpes.
- c) clamídia.
- d) gonorréia.
- e) cancro mole.

30 - O número de casos de dengue costuma aumentar em estações quentes e chuvosas, uma vez que nesses períodos cresce a população de seu vetor, o *Aedes aegypti*. Esse aumento decorre não apenas da disponibilidade de nichos para a reprodução dos mosquitos, mas também porque:

- a) as altas temperaturas facilitam a postura de ovos.
- b) os aglomerados humanos se intensificam nessas épocas.
- c) os ovos são resistentes por longos períodos sem contato com a água.
- d) o desenvolvimento larval acontece somente em temperaturas acima de 25 °C.
- e) o aumento da sudorese em humanos atrai mais facilmente os mosquitos que se alimentam do sangue.

31 - Certa vez, uma pessoa verificou no resultado de seu exame de fezes a presença de um protozoário, a *Entamoeba coli*. A médica que a atendeu informou que não precisava se preocupar com isso, pois a *E. coli* raramente causa algum sintoma de desconforto. Sugeriu, inclusive, que não fosse realizado qualquer tratamento para eliminá-la, pois a *E. coli* pode ajudar a prevenir uma infecção por *Entamoeba histolytica*, causadora da amebíase, por habitarem o mesmo nicho. Considerando as informações apresentadas, é correto afirmar que as relações ecológicas que se estabelecem entre *E. coli* e humanos e entre *E. coli* e *E. histolytica* são, respectivamente:

- a) mutualismo e parasitismo.
- b) parasitismo e mutualismo.
- c) competição e parasitismo.
- d) comensalismo e predação.
- e) comensalismo e competição.

32 - Considere duas características hereditárias diferentes hipotéticas, cada uma determinada por um gene, e cada gene possuindo somente dois alelos, dos quais um é dominante e o outro é recessivo. Ambos os genes são segregados de forma independente. Do cruzamento de dois indivíduos heterozigotos para ambas as características, quantos fenótipos e quantos genótipos são possíveis, respectivamente?

- a) 3 e 9
- b) 2 e 4
- c) 4 e 9
- d) 4 e 4
- e) 2 e 2

33 - “Presenciamos uma explosão no diagnóstico de doenças autoimunes, e quando temos em mente que evoluímos para conviver com helmintos no nosso intestino, podemos nos perguntar se nos livrarmos completamente deles pode estar alterando de alguma forma nossa imunidade. E há uma série de estudos que estão encontrando exatamente isso, inclusive com propostas terapêuticas como a colonização com helmintos para a supressão dos sintomas gastrointestinais de doenças autoimunes.”

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/teoria-da-evolucao-amplia-horizontes-da-pesquisa-sobre-a-saude-humana>. Adaptado.

De acordo com o texto, sob a perspectiva evolucionista, o aumento de diagnósticos de doenças autoimunes é uma consequência de:

- a) especiação.
- b) efeito fundador.
- c) seleção natural.
- d) seleção artificial.
- e) geração de variabilidade.

34 - O fenômeno marítimo da “ressurgência” que acontece na região de Cabo Frio (RJ) é relevante na produtividade de massa biológica naquela região, levando a uma condição propícia para a exploração da pesca. Esse fenômeno decorre principalmente de:

- a) transporte de nutrientes do fundo do mar pelas correntes frias.
- b) aumento expressivo da umidade do ar na região, vindo das correntes atmosféricas da Amazônia.
- c) separação de temperatura entre as correntes marítimas provenientes das regiões equatorial e polar.
- d) aumento da temperatura das águas profundas com deslocamento da fauna dessa região para a superfície.
- e) acúmulo de detritos na região pela convecção de correntes marítimas provenientes de grandes centros urbanos.

35 - O $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (hidróxido de cálcio) é utilizado numa das etapas do tratamento de água das cidades, a floculação, alterando o pH da água. Isso se deve à propriedade desse composto de ser um(a):

- ▶ a) base forte.
- b) base fraca.
- c) ácido fraco.
- d) sal insolúvel.
- e) sal muito solúvel.

36 - Pessoas com albinismo desenvolvem câncer de pele mais cedo que pessoas que não têm essa condição. Considere, hipoteticamente, que as pessoas estavam expostas exclusivamente às condições ambientais naturais do planeta. Considerando os mecanismos de seleção natural, em qual país se espera que, no longo prazo, o número de pessoas com albinismo em uma população diminua?

- a) Rússia
- b) Canadá
- c) Noruega
- ▶ d) Colômbia
- e) Nova Zelândia

37 - Quando o monge Gregor Mendel realizou seus experimentos com ervilhas, alguns conhecimentos sobre a hereditariedade ainda não estavam disponíveis. A interpretação moderna dos resultados obtidos por ele no século 19 foi possível a partir do estabelecimento, entre outros, do conceito de alelos de um gene. Molecularmente, alelos podem ser definidos como:

- a) genes presentes em dois cromossomos homólogos.
- b) modificações que recebe o RNA mensageiro de um mesmo gene.
- c) variações pequenas no código genético de uma mesma região do DNA.
- ▶ d) sequências semelhantes de DNA presentes em um mesmo loco cromossômico.
- e) proteínas que desempenham a mesma função na célula, com pequenas variações de nível de atividade.

38 - A atmosfera terrestre é composta de vários gases. Destes, aquele que está diretamente ligado à relação de mutualismo entre vegetais e bactérias que ficam no solo é o:

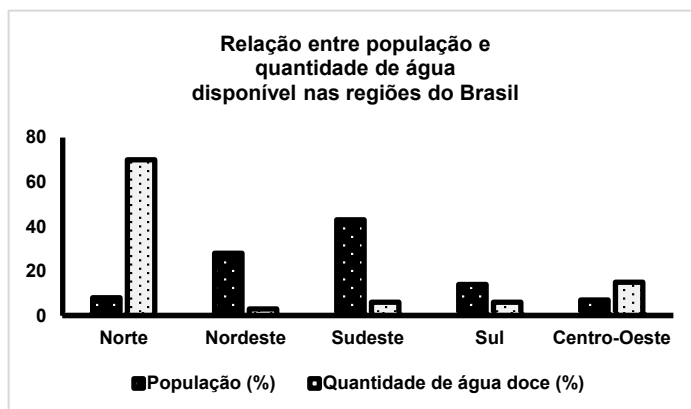
- a) CH_4 (metano).
- b) O_2 (gás oxigênio).
- c) H_2O (vapor d'água).
- d) CO_2 (gás carbônico).
- ▶ e) N_2 (gás nitrogênio).

39 - O conhecimento do solo e das interações deste com os organismos é fundamental para a melhor produção de alimentos pela agricultura. Esses conhecimentos levaram ao desenvolvimento de uma técnica muito produtiva em regiões tropicais, onde são comuns altas temperaturas e chuvas intensas. Tal técnica é o plantio direto, que consiste em:

- ▶ a) plantar as sementes em um solo no qual foram mantidos os restos orgânicos da plantação anterior.
- b) arar a terra com maquinário que atinge camadas mais profundas do solo antes de depositar as sementes.
- c) plantar sementes de uma cultura antes mesmo da colheita da cultura anteriormente plantada no local.
- d) plantar sementes, desenvolver mudas em laboratório e transferi-las, posteriormente, para o solo.
- e) retirar partes de plantas adultas e plantar essas partes no solo recém-arado.

40 - Considerando exclusivamente as características hidrológicas e de distribuição da população nas regiões do Brasil apresentadas no gráfico ao lado, é correto concluir que a região com maior probabilidade de ter problemas de abastecimento de água é:

- a) Norte.
- ▶ b) Nordeste.
- c) Sudeste.
- d) Sul.
- e) Centro-Oeste.



LÍNGUA ESPANHOLA – CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41 - Considera el titular del periódico español La Rioja:

La Rioja invertirá 2 millones de euros en el castillo de San Vicente.

El verbo de la frase puede ser sustituido sin cambiar el sentido del titular por:

- a) exhortará.
- b) desplazará.
- c) amontonará.
- ▶ d) empleará.
- e) afianzará.

42 - Señala la alternativa que rellena la siguiente frase correctamente.

Este verano, _____ del calor y _____ con estas piscinas inflables para toda la familia.

- ▶ a) olvídate – disfruta
- b) olvida – disfrutad
- c) olvídense – disfrutéis
- d) olvido – disfruta
- e) olvídense – disfrute

43 - Señala la alternativa que rellena la siguiente frase correctamente.

Descubren que el Homo erectus ya _____ el fuego hace unos 1,8 millones de años.

- a) ha usado
- ▶ b) usaba
- c) hubiere usado
- d) está usando
- e) usaría

44 - Considera la siguiente frase:

Acento: Relieve que en la pronunciación se da a una sílaba distinguiéndola de las demás por una mayor intensidad, una mayor duración o un tono más alto.

¿Cuántos acentos ortográficos debería tener la frase?

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- ▶ d) 6
- e) 7

45 - Señala la frase que está acentuada correctamente.

- a) ¿Me permite que le de la enhorabuena por su premio?
- b) ¿Vendreis todos con el a mi fiesta de cumpleaños?
- ▶ c) ¿Por qué tú lo tratas de usted y él a ti de tú?
- d) ¿Todavía te acuerdas de mí?
- e) ¿Cuántos sois ahora en clase de frances?

46 - ¿Qué complemento circunstancial tiene la siguiente oración?

Se casó pese a la oposición de sus padres.

- ▶ a) De concesión.
- b) De modo.
- c) Causal.
- d) De instrumento.
- e) De compañía.

47 - Señala la alternativa que presenta el/los artículo(s) utilizado(s) correctamente en la frase.

- a) El último que esperaba era que le dieran el premio a Joaquín.
- b) Mucho se ha escrito sobre la origen del universo.
- c) El ideal sería llegar media hora antes.
- ▶ d) Se ha vendido el 90% de las entradas.
- e) La color del agua de algunos lagos se percibe azul.

48 - Señala la alternativa que rellena la frase con la conjunción correcta.

Compré el regalo _____ me dijo la fecha de su boda.

- a) a menos que
- ▶ b) tan pronto como
- c) a pesar de que
- d) a fin de que
- e) sino

49 - La frase “El niño apenas probó la cena” quiere decir que:

- a) tan pronto como vio la cena se la comió.
- b) el chiquillo recién cenó.
- c) el peque se comió casi toda la cena.
- ▶ d) el crío casi no tocó la cena.
- e) el niño no quiso cenar.

50 - Considera el siguiente titular:

Marta Ortega, cita familiar en Saint-Tropez junto a Carlos Torretta y el benjamín de la familia, Manuel.

Según el titular, es correcto afirmar que:

- a) el apodo que le han dado a Manuel es benjamín.
- b) Marta Ortega tiene solo un hijo: Manuel.
- ▶ c) Manuel es el hijo más pequeño de Marta Ortega.
- d) Marta y Carlos celebran el cumpleaños de su hijo en Saint-Tropez.
- e) Marta, Carlos y Manuel tienen un visado para vivir en Saint-Tropez.

51 - Considera la siguiente frase:

El rehén se había caído en la alberca y casi se ahoga cuando notó que los atracadores empezaron a afilar un hacha para herirlo.

¿Cuántas palabras con la letra “h” en la frase se convierten en “f” en portugués?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

52 - Considera la siguiente frase:

Corinna Larsen vende joyas que le regaló el rey Juan Carlos I en una subasta.

Disponible en: <https://elpais.com>.

Las joyas de Corinna Larsen:

- a) se han vendido en una joyería.
- b) las ha vendido en venta pública.
- c) las ha empeñado en un centro comercial.
- d) se las ha regalado al rey Juan Carlos.
- e) las ha traspasado por un valor inferior a lo que valían.

53 - Considera las siguientes frases:

1. Tenemos _____ de cenar juntos.
2. Perdí a mi amigo entre _____.
3. El esfuerzo y el trabajo construyen _____ que conecta tus sueños con la realidad.
4. _____ vuela sola; _____ en bandadas.

Señala la alternativa que rellena las frases correctamente.

- a) 1. la costumbre – 2. el muchedumbre – 3. el puente – 4. La águila, el cuervo.
- b) 1. la costumbre – 2. la muchedumbre – 3. la puente – 4. La águila, el cuervo.
- c) 1. la costumbre – 2. la muchedumbre – 3. el puente – 4. El águila, el cuervo.
- d) 1. el costumbre – 2. la muchedumbre – 3. la puente – 4. El águila, lo cuervo.
- e) 1. el costumbre – 2. el muchedumbre – 3. el puente – 4. El águila, lo cuervo.

54 - A mi familia y a mí _____ pasar tiempo juntos los fines de semana. A mi madre _____ cocinar paella los domingos, mientras mi padre escucha música clásica y lee. A mis hermanos _____ mucho los videojuegos, pero a mí _____ más los juegos de mesa. A todos _____ salir a caminar por el parque cuando hace buen tiempo.

Señala la alternativa que rellena los huecos con la forma correcta del verbo gustar y sus complementos.

- a) nos gusta – le gustan – les gusta – me gusta – nos gusta
- b) les gusta – le gusta – les gustan – me gustan – les gusta
- c) nos gustan – le gustan – les gusta – me gusta – les gustan
- d) les gustan – le gusta – les gustan – me gustan – nos gustan
- e) nos gusta – le gusta – les gustan – me gustan – nos gusta

El siguiente texto es referencia para las cuestiones 55 a 59

El avión supersónico silencioso X59 de la NASA _____ a punto de realizar su primer vuelo: _____ ir de Londres a Nueva York en 3 horas.

Uno de los proyectos más importantes para la NASA actualmente _____ el programa Artemis, con el que junto a otras agencias espaciales y empresas estadounidenses privadas _____ llevar de nuevo a la Luna al ser humano. Hace más de 50 años que no pisamos el satélite natural de la Tierra, por lo que ya va siendo hora de volver a hacerlo. El objetivo es múltiple: aparte de explorar la región del polo sur lunar, también se quiere construir una base con presencia sostenible, que sirva como punto de partida para futuras misiones a Marte.

_____, la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio tiene otros proyectos entre manos que no puede dejar aparcados para centrar todos sus recursos en el programa Artemis. Por ejemplo, el avión X-59. Se trata de un avión supersónico diseñado para romper la barrera del sonido sin el típico estallido que los caracteriza. Ya ha completado catorce vuelos desde octubre del año pasado, que han servido para validar la ingeniería general de la aeronave.

Disponible en: <https://www.nationalgeographic.com.es>.

55 - Según el texto, es correcto afirmar que:

- a) el proyecto Artemis es accesorio frente al desarrollo del avión X-59.
- b) por razones técnicas, el proyecto del avión X-59 se ha tenido que aplazar.
- c) la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio se plantea llevar el hombre a la luna en el X-59.
- d) la NASA ha rechazado empresas estadounidenses privadas en el proyecto Artemis.
- e) el proyecto Artemis tiene la idea de establecer bases permanentes en la Luna donde los astronautas puedan vivir.

56 - Rellena los cuatro primeros huecos del texto con los tiempos verbales correctos.

- a) había estado – puede – sería – busque
- b) estaba – puede – era – busca
- c) está – puede – es – busca
- d) está – pueda – era – busque
- e) habrá estado – podría – sería – busque

57 - Completa el inicio del último párrafo del texto con la conjunción correcta.

- a) Sin embargo
- b) O sea
- c) Por lo tanto
- d) Por mucho que
- e) En el caso de que

58 - ¿Qué alternativa reemplaza el pronombre personal de la expresión subrayada “volver a hacerlo”?

- a) Buscar proyectos como los de la NASA.
- b) Trabajar con agencias espaciales.
- c) Llevar el hombre a la Luna.
- d) Saber que hace más de 50 años que el hombre no pisa la Luna.
- e) Explotar la superficie de Marte.

59 - La expresión subrayada en el último párrafo del texto “sin el típico estallido” significa:

- a) sin planear en la pista.
- b) sin causar un ruido ensordecedor.
- c) sin despegar violentamente.
- d) sin prepararse para maniobras peligrosas.
- e) sin tener que dar motor y volver al aire.

El siguiente texto es referencia para las cuestiones 60 y 61.

No hay nada más falso que la idea de que los profesionales de la educación son simples trabajadores que van a hacer su jornada como el que va a apretar tuercas o a vender camisetas.

El grupo se había ido ya hacia el aula después de la actividad en la que había participado, pero un par de niñas se quedaron rezagadas, acercándose tímidamente a la maestra, que estaba de baja desde hacía unas semanas y había vuelto al centro para una gestión. Estaban ahí de pie a su lado, sin decir nada. La docente parecía adivinarles el pensamiento: ¿qué? ¿Que cuándo vuelvo? Y las niñas, arrimándose más aún a la mujer, asintieron.

Disponible en: <https://elpais.com>.

60 - Según el texto, es correcto afirmar que:

- a) dos niñas de la escuela decidieron no volver al aula con el grupo y se marcharon.
- b) una pareja de alumnas se quedó atrás de los demás y fue a ver a una maestra.
- c) algunos alumnos del colegio empezaron una actividad dentro del aula.
- d) la docente que se encontró con unas niñas trabajaba en la dirección del colegio.
- e) las niñas se alejaron un poco de la profesora por vergüenza.

61 - La expresión subrayada significa que la docente:

- a) estaba sin trabajar por razones de salud.
- b) había ido al colegio a visitar a sus compañeros.
- c) había empezado a trabajar en esa escuela hacía pocas semanas.
- d) estaba en el colegio para enterarse del tiempo que le queda para jubilarse.
- e) había ido a hablar sobre la disminución de su reconocimiento como maestra.

El siguiente texto es referencia para las cuestiones 62 a 65.

Vuelves a casa destrozado, con el estómago vacío, porque hoy ni siquiera has tenido tiempo para tomarte tu bocadillo de lomo en la cafetería de la facultad.

Hoy tampoco has ido a clase de griego, ni de latín. Te volverá a quedar pendiente para el año que viene. Has tenido una reunión interminable. No habéis solucionado nada. No habéis llegado a ningún acuerdo, pero al menos les has dicho lo que piensas. Tendrás la conciencia tranquila, pero ahora te importa muy poco tu conciencia. Sólo quieres descansar, y que la noche pase lentamente, para que tarde lo más posible en amanecer. Después de tomarte el pescado que te ha preparado mamá, aunque le has repetido mil veces que no te prepare nada, quieres quedarte dormido leyendo el periódico. Gracias mamá. Y quieres despertarte cada dos horas para darte cuenta de que estás durmiendo, y tocar la almohada, y mirar el despertador, y sentir la casa a oscuras, en silencio, y decirte a ti mismo que aún tienes tiempo para dormir, mucho tiempo, aunque nunca demasiado.

Disponible en: <https://cvc.cervantes.es>.

62 - El texto está escrito, mayoritariamente, en:

- a) primera persona del singular.
- b) segunda persona del singular.
- c) tercera persona del singular.
- d) primera persona del plural.
- e) tercera persona del plural.

63 - El texto retrata:

- a) un día en la vida de un estudiante de bachillerato.
- b) la llegada a su casa de un recién graduado de la universidad.
- c) la vuelta a casa después de un día agotador en la facultad.
- d) la dura faena en una de las oficinas de la universidad.
- e) la desazón por tener que pasar la noche en vela.

64 - Considera las siguientes informaciones:

1. El paso del tiempo.
2. El estado físico y psíquico del personaje.
3. Las clases que ha asistido en la facultad.
4. Lo que le ha hecho su madre para cenar.

La(s) información/informaciones presente(s) en el texto es/son:

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

65 - Considera la siguiente frase:

Vuelves a casa destrozado, con el estómago vacío, porque hoy ni siquiera has tenido tiempo para tomarte tu bocadillo de lomo en la cafetería de la facultad.

Señala la alternativa que reescribe la frase en la segunda persona del plural.

- a) Vuelven a casa destrozados, con el estómago vacío, porque hoy ni siquiera han tenido tiempo para tomarse su bocadillo de lomo en la cafetería de la facultad.
- b) Volvemos a casa destrozados, con el estómago vacío, porque hoy ni siquiera hemos tenido tiempo para tomarnos nuestro bocadillo de lomo en la cafetería de la facultad.
- c) Vuelvo a casa destrozado, con el estómago vacío, porque hoy ni siquiera he tenido tiempo para tomar mi bocadillo de lomo en la cafetería de la facultad.
- d) Volveremos a casa destrozados, con el estómago vacío, porque hoy ni siquiera habíamos tenido tiempo para tomarnos nuestro bocadillo de lomo en la cafetería de la facultad.
- e) Volvéis a casa destrozados, con el estómago vacío, porque hoy ni siquiera habéis tenido tiempo para tomaos vuestro bocadillo de lomo en la cafetería de la facultad.

El siguiente texto es referencia para las cuestiones 66 y 67.**Los sindicatos llevan a sus asambleas territoriales la opción de huelga en el calzado**

CC OO y UGT ven insuficiente la propuesta salarial lanzada por la patronal y consultan convocar el sector para el 25 de junio, 15 y 16 de julio; la parte empresarial pide que se evalúe su propuesta por completo, que considera mejora las condiciones y garantiza el futuro del sector.

La sexta reunión para el convenio estatal del calzado dejó el pasado viernes una propuesta de la patronal con mejora salarial. _____, tras analizarla durante estos días, la parte sindical llega a la conclusión de que «no responde a las necesidades reales de las plantillas» pues son «incrementos que no garantizan la recuperación del poder adquisitivo» de los trabajadores, principal demanda social.

Disponible en: <https://www.larioja.com>.

66 - Según el texto, es correcto afirmar que:

- a) los empresarios se han reunido con los empleados en huelga para discutir un convenio colectivo de trabajo.
- b) los sindicatos proponen interrupción de la actividad laboral por mejores sueldos.
- c) los trabajadores no quieren seguir en el paro porque eso no les garantiza la recuperación del poder adquisitivo.
- d) el personal que trabaja en el sector está agotado y no ve salida para sus quejas.
- e) después de algunas propuestas lanzadas por los sindicatos, los empresarios están dispuestos a cerrar un acuerdo.

67 - Rellena el hueco con la conjunción correcta.

- a) Es decir
- b) Conque
- c) Siempre y cuando
- d) Puesto que
- e) Pero

La siguiente tira de Mafalda es referencia para las cuestiones 68 y 69.



68 - ¿Qué mensaje está presente en la tira?

- a) El dispendio de tiempo excesivo delante de la tele.
- b) La falta de comunicación entre las personas.
- c) La importancia de poder elegir lo que queremos ver.
- d) El consumo como sinónimo de bienestar.
- e) La transición hacia la era digital.

69 - En esa tira, Quino, su creador, utiliza el pronombre de segunda persona de singular “vos” en lugar de “tú”. Señala la alternativa que reescribe los verbos de la segunda parte de la tira utilizando “tú”.

- a) te pones – comes – te compras – tienes
- b) se pone – come – se compra – tienes
- c) te ponemos – coméis – te compras – tiene
- d) te pones – comemos – te compramos – tienes
- e) te ponen – comes – te compra – tenemos

El siguiente texto es referencia para las cuestiones 70 a 72.

Un equipo de científicos ha confirmado que una extensa zona del Atlántico Norte, situada entre Groenlandia e Islandia, se está enfriando mientras gran parte del planeta continúa calentándose. Esta anomalía térmica, conocida como *cold blob* o “mancha fría”, se ha convertido en uno de los fenómenos más desconcertantes de la climatología moderna. En una época en la que los océanos acumulan calor a un ritmo sin precedentes, este enclave parece desafiar las reglas.

Los registros muestran que las temperaturas superficiales de esta región han descendido hasta cerca de 1 °C respecto a las tendencias esperadas, convirtiéndose en una especie de isla climática en medio de un océano cada vez más cálido. Pero hay un detalle que inquieta especialmente a los investigadores: la mancha fría podría ser una señal visible de cambios profundos en una de las grandes arterias climáticas de la Tierra.

La denominada “mancha fría” no es nueva. Los científicos comenzaron a detectarla hace décadas al analizar mapas globales de temperatura oceánica. Mientras casi todas las regiones del Atlántico mostraban un aumento sostenido de temperatura, una zona localizada al sur de Groenlandia parecía avanzar en dirección contraria. Desde entonces, el fenómeno ha sido bautizado también como North Atlantic Warming Hole o “agujero del calentamiento”, una expresión que resume perfectamente su singularidad: es uno de los pocos lugares del planeta donde el calentamiento global no se manifiesta de la forma esperada.

Disponible en: <https://www.nationalgeographic.com.es>.

70 - La palabra subrayada “sostenido” puede ser sustituida sin cambiar el significado de la frase por:

- a) imprevisto
- b) lento
- c) desmesurado
- d) marginal
- e) constante

71 - Considera las siguientes expresiones:

1. Una extensa zona del Atlántico Norte.
2. Un océano cada vez más cálido.
3. Una franja localizada al sur de Groenlandia.
4. Agujero del calentamiento.

¿Qué expresión/expresiones se refiere(n) al hecho de que el calentamiento global no se manifiesta de la forma esperada?

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

72 - Señala la alternativa que presenta el título apropiado.

- a) Sorpresa entre los científicos: Hay un lugar en el mundo que no para de enfriarse pese al calentamiento global.
- b) Desaliento entre los científicos: Los estudios de la climatología moderna sobre el calentamiento global no avanzan.
- c) Admiración entre los estudiosos: Los mapas globales de temperaturas oceánicas son cada vez más precisos.
- d) Reflexión entre los científicos: La falta de estadísticas de que el calentamiento global supere umbrales críticos a corto plazo.
- e) El consenso entre los estudiosos: La mancha fría está relacionada con cambios estructurales en la circulación atlántica.