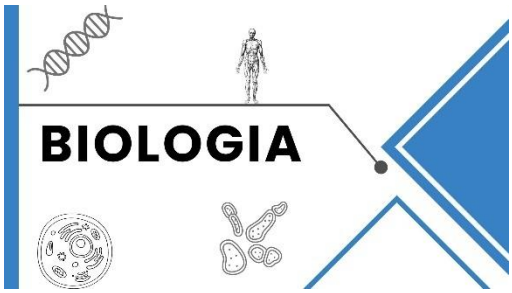


Questão 01- Texto de apoio: Trechos da mata ciliar ao longo do rio Guamá, na Região Metropolitana de Belém, vêm sendo desmatados para ocupação irregular. A remoção da vegetação das margens intensificou o processo de erosão do solo, que passou a ser carreado para o leito do rio, e a área recebe esgoto doméstico e resíduos sólidos descartados inadequadamente.

Situação hipotética: A bióloga Clara monitora os impactos ambientais na região e precisa elaborar um diagnóstico sobre as consequências dessas alterações para o ecossistema local.

Considere as afirmativas sobre os impactos do processo descrito:
I. O desmatamento da mata ciliar intensifica a erosão das margens e o assoreamento (sedimentação) do leito do rio, comprometendo a qualidade da água e a fauna aquática.
II. O lançamento de esgoto doméstico e o descarte inadequado de resíduos sólidos poluem o solo e as águas, podendo causar eutrofização e morte de organismos aquáticos.
III. A poluição do ar é um problema exclusivo das grandes cidades e indústrias, não apresentando nenhuma relação com o desmatamento de florestas tropicais.
IV. A perda de habitat, como a destruição da mata ciliar, é uma das principais causas da redução de populações e da extinção local de espécies.

É correto o que se afirma em:

a) I e II apenas
b) I e III apenas
c) I, II e IV apenas
d) II, III e IV apenas
e) I, II, III e IV

Questão 02- "A Fibrose Cística (FC), também conhecida como mucoviscidose, é uma doença genética autossômica recessiva causada por mutações no gene CFTR, que resulta em secreções mucosas espessas que obstruem ductos respiratórios e pancreáticos."

Situação hipotética: Um casal fenotipicamente saudável busca aconselhamento genético após testes moleculares confirmarem que ambos são heterozigotos para o alelo mutado. Esse casal já tem uma filha de 6 anos que não apresenta sintomas da doença. Agora, eles pretendem ter um segundo filho e desejam conhecer os riscos.

Considerando os princípios da genética mendeliana, a probabilidade de o próximo filho ser clinicamente afetado pela FC e a probabilidade de a filha já nascida, que não apresenta sintomas, ser portadora do alelo mutado são, respectivamente:

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

a) 25% e 50%.
b) 25% e 2/3 (≈ 67%)
c) 50% e 1/3 (≈ 33%).
d) 25% e 25%.
e) 50% e 2/3 (≈ 67%).

Questão 03- "O sistema imune humano pode ser estimulado de diferentes formas, gerando proteção imediata ou duradoura. A compreensão desses mecanismos é essencial para a prática médica e para as campanhas de saúde pública."

Situação hipotética: Em uma unidade de pronto atendimento, dois pacientes recebem condutas diferentes:

- Paciente 1: sofreu uma mordida de serpente peçonhenta e recebeu, imediatamente, soro antiofídico.
- Paciente 2: foi ao posto de saúde e recebeu a vacina contra o tétano (toxoide tetânico), seguindo o calendário vacinal

Considerando os tipos de imunização, assinale a alternativa que classifica corretamente os dois casos:

a) Paciente 1 — imunização ativa artificial; Paciente 2 — imunização passiva artificial.
b) Paciente 1 — imunização passiva artificial; Paciente 2 — imunização ativa artificial.
c) Paciente 1 — imunização ativa natural; Paciente 2 — imunização passiva natural.
d) Paciente 1 — imunização passiva natural; Paciente 2 — imunização ativa natural.
e) Ambos — imunização ativa, pois dependem da resposta do próprio organismo.

Questão 04 – Texto: "O garimpo de ouro na Amazônia, inclusive o ilegal, utiliza mercúrio metálico (Hg) no processo de amalgamação do ouro. Parte desse metal é lançada diretamente nos rios, depositando-se nos sedimentos do fundo, onde bactérias bentônicas anaeróbias o convertem em metilmercúrio (MeHg), a forma química mais tóxica e lipossolúvel do elemento. Por essa característica, o metilmercúrio atravessa facilmente as membranas biológicas e é prontamente absorvido pelo fitoplâncton, entrando na base da teia alimentar aquática.
A partir daí, o contaminante é transferido sucessivamente entre os níveis tróficos — fitoplâncton → zooplâncton → peixes herbívoros → peixes carnívoros → aves piscívoras — e, como os organismos metabolizam e excretam esse composto muito lentamente, grande parte do que é ingerido permanece acumulada nos tecidos. Estudos realizados em ecossistemas amazônicos (como na bacia do rio Madeira) e em outras regiões relatam que, por esse mecanismo, a concentração de metilmercúrio pode ser biomagnificada em até 1 milhão de vezes da base da cadeia até os organismos de topo — o que também expõe as populações ribeirinhas que se alimentam de pescado."

*(Adaptado de: **Referências:** BASTA, P. C. et al. Risk Assessment of Mercury-Contaminated Fish Consumption in the Brazilian Amazon: An Ecological Study. Toxics, v. 11, n. 9, 800, 2023.)*

Situação hipotética: Em um município do interior da Amazônia, uma equipe de saúde ambiental coletou amostras de tecido de organismos de diferentes níveis tróficos de um lago sob influência de garimpo, para monitorar a contaminação e orientar o consumo de pescado pela comunidade local.

Com base no texto, a maior concentração tecidual de metilmercúrio deve ser encontrada:

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

a) No fitoplâncton, base da cadeia alimentar, responsável pela maior parte da biomassa do ecossistema
b) No zooplâncton, que apresenta alta taxa de filtração e absorve grandes volumes de água contaminada.
c) Nos peixes herbívoros, que consomem grandes quantidades de organismos planctônicos contaminados.
d) Nos peixes carnívoros, que acumulam o metal apenas na fase adulta, quando passam a predar outros peixes.
e) Nas aves piscívoras, topo da cadeia, que acumulam o metal ingerido de todos os níveis tróficos anteriores, em processo de biomagnificação.

Questão 05- O trato gastrointestinal humano apresenta compartimentos com microambientes físico-químicos distintos, que otimizam a hidrólise de macromoléculas nutricionais. No lúmen gástrico, a pepsina atua na clivagem proteica em meio fortemente ácido (pH ≈ 2,0), mantido pelo ácido clorídrico; já no duodeno, a tripsina exerce sua ação proteolítica sob pH alcalino (≈ 8,0), condição garantida pela secreção de bicarbonato pelo pâncreas.
O quadro abaixo apresenta a atividade enzimática relativa (%) de duas enzimas digestivas humanas, I e II, em função do pH do meio:

pH do meio	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Enzima I (%)	55	100	85	30	8	2	0	0	0	0
Enzima II (%)	0	0	5	18	45	72	90	100	75	35

Situação hipotética: Em uma aula prática de fisiologia da digestão, o professor apresenta esses dados e pede que os alunos identifiquem as enzimas I e II, relacionando o pH ótimo de cada uma ao seu local de ação no trato digestório..

Assinale a alternativa que identifica corretamente as enzimas e apresenta a justificativa fisiológica adequada:

a) Enzima I = pepsina, com pH ótimo ≈ 2,0, compatível com o suco gástrico ácido do estômago; Enzima II = tripsina, com pH ótimo ≈ 8,0, compatível com o quimo alcalinizado no duodeno.
b) Enzima I = tripsina, com pH ótimo ≈ 2,0, secretada pelo pâncreas para atuar no estômago; Enzima II = pepsina, com pH ótimo ≈ 8,0, atuante apenas no intestino grosso.
c) Enzima I = pepsina, com pH ótimo ≈ 8,0, secretada pelo fígado para atuar no duodeno; Enzima II = tripsina, com pH ótimo ≈ 2,0, atuante na boca.
d) Enzima I = amilase salivar, com pH ótimo ≈ 2,0, responsável pela digestão de lipídeos no estômago; Enzima II = pepsina, com pH ótimo ≈ 8,0, atuante no intestino delgado.
e) Enzima I = pepsina e Enzima II = tripsina, ambas com pH ótimo próximo de 7,0, já que enzimas digestivas humanas atuam exclusivamente em meio neutro.

Questão 6- Durante um plantão no pronto-socorro, o médico Rafael atende Marcos, um motociclista de 34 anos vítima de acidente de trânsito que chegou com hemorragia aguda e queda abrupta do volume circulante efetivo, apresentando sinais de choque hipovolêmico. Diante desse quadro, o sistema nervoso simpático é ativado reflexamente, liberando catecolaminas na circulação. A noradrenalina promove a contração da

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

musculatura lisa presente na túnica média das arteríolas periféricas sistêmicas. Esse fenômeno de vasoconstrição arteriolar resulta em:

a) Redução da resistência vascular periférica e consequente diminuição da pressão arterial diastólica.
b) Diminuição da pós-carga ventricular esquerda com aumento imediato da complacência arterial.
c) Elevação da resistência vascular periférica, atuando como mecanismo compensatório para restabelecer a pressão arterial.
d) Supressão do retorno venoso ao átrio direito em virtude da estagnação sanguínea no leito capilar.
e) Redução do gradiente pressórico transpulmonar sem alteração na perfusão tecidual sistêmica.

Questão 07- Em abril de 2024, o Ministério da Saúde confirmou o primeiro caso autóctone de cólera no Brasil após 18 anos, diagnosticado em um homem de 60 anos residente em Salvador, na Bahia — ou seja, contraído localmente, sem histórico de viagem a regiões endêmicas. A doença, causada pela bactéria Vibrio cholerae, está diretamente associada ao consumo de água e alimentos contaminados por dejetos fecais, sendo um reflexo das condições de saneamento básico. No mesmo período, o estado da Bahia registrou aumento expressivo de casos de leptospirose, com 52 ocorrências em 2024 após fortes chuvas e alagamentos, segundo a Secretaria da Saúde do Estado (Sesab). A leptospirose, causada pela bactéria Leptospira interrogans, é transmitida pelo contato com água ou lama contaminadas pela urina de roedores infectados, situação agravada pelas enchentes e pela precariedade da infraestrutura sanitária nas áreas vulneráveis.

(Fonte: G1 Bahia; Agência Brasil; Correio 24 Horas — 2022/2024-com adaptações)

A ausência de redes estruturadas de coleta e tratamento de esgoto e de abastecimento de água potável constitui o principal determinante social para a alta incidência de doenças de veiculação hídrica em populações vulneráveis. Dentre as afecções causadas diretamente pelo consumo ou contato com águas contaminadas por dejetos fecais ou urina de roedores infectados, destacam-se, respectivamente:

a) A cólera, causada pela enterotoxina da bactéria *Vibrio cholerae*, e a leptospirose, causada pela espiroqueta *Leptospira interrogans*.
b) A malária, transmitida por protozoários flagelados, e a dengue, causada pelo consumo de águas estagnadas ricas em larvas.
c) A febre amarela urbana, causada por espiroquetas, e a toxoplasmose pulmonar crônica.
d) A doença de Chagas, transmitida por ingestão de cistos virais em águas paradas fluviais.
e) O tétano acidental, provocado pela infecção intestinal por protozoários anaeróbios esporulados.

Questão 08- Situação hipotética: Durante uma aula prática de biologia celular, a professora pediu que os estudantes relacionassem cada substância que compõe os seres vivos à sua característica correta.

Assinale a alternativa correta:

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

a) As proteínas são polímeros de nucleotídeos e atuam, exclusivamente, como reserva energética das células.
b) Os lipídios são moléculas hidrossolúveis (solúveis em água) e atuam como catalisadores biológicos (enzimas).
c) A celulose é o polissacarídeo de reserva energética dos animais, armazenado no fígado e nos músculos.
d) Os ácidos nucleicos (DNA e RNA) são formados por nucleotídeos e atuam no armazenamento e na transmissão da informação genética.
e) As vitaminas hidrossolúveis (como as do complexo B) são armazenadas em grandes quantidades no tecido adiposo.

Questão 09- Texto de apoio: O Laboratório de Genética Humana e Médica da Universidade Federal do Pará (UFPA), no campus Guamá, em Belém, estuda a herança de dois genes localizados no mesmo par de cromossomos homólogos em uma população da região amazônica.

Situação hipotética: A pesquisadora Carolina realiza um **cruzamento-teste (AaBb × aabb)** e obtém **100 descendentes**, dos quais **84 apresentam fenótipos parentais (AB e ab)** e **16 apresentam fenótipos recombinantes (Ab e aB**).

Com base no padrão de herança descrito, assinale a alternativa correta:

a) Os genes segregam de forma independente, conforme a 2ª Lei de Mendel, pois o cruzamento-teste gerou quatro fenótipos diferentes.
b) A existência de descendentes recombinantes prova que os genes estão localizados em cromossomos diferentes, como previsto pela 1ª Lei de Mendel.
c) A frequência de indivíduos recombinantes é de 84%, o que comprova a ausência de crossing-over durante a meiose.
d) A distância entre os genes é de 8 cM, pois a taxa de recombinação corresponde exatamente à metade dos recombinantes obtidos.
e) A frequência de recombinação entre os genes é de 16%, indicando que eles estão ligados no mesmo cromossomo, a 16 unidades de mapa (16 cM).

Questão 10- A teoria sintética da evolução (neodarwinismo) integra os princípios darwinianos aos conhecimentos de genética, constituindo a base da compreensão moderna dos mecanismos evolutivos. Sobre essa teoria e os conceitos a ela associados, assinale a alternativa correta:

a) A seleção natural atua diretamente sobre o genótipo, eliminando os alelos que não se expressam no fenótipo dos indivíduos.
b) A variabilidade genética das populações é gerada por mutação e recombinação gênica, e a seleção natural atua sobre o fenótipo, favorecendo os indivíduos mais adaptados ao ambiente.
c) A evolução das espécies ocorre pela herança dos caracteres adquiridos durante a vida do indivíduo, conforme proposto por Lamarck.
d) A formação de novas espécies (especiação) depende obrigatoriamente do isolamento geográfico, sendo impossível a especiação sem a separação física das populações.
e) O equilíbrio de Hardy-Weinberg demonstra que a evolução ocorre quando as frequências alélicas de uma população permanecem constantes ao longo das gerações.

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

Questão 11- Texto de apoio: Em uma área de pastagem abandonada na região metropolitana de Belém (Pará), a vegetação vem se regenerando naturalmente há 30 anos, sem intervenção humana. A bióloga Clara e sua equipe monitoram a área periodicamente e registraram aumento progressivo do número de espécies, da biomassa total e da complexidade das teias alimentares, além de maior estabilidade da comunidade com o passar do tempo.

Situação hipotética: Clara precisa apresentar o relatório final interpretando os dados do monitoramento.

Considere as afirmativas sobre o processo observado:

I. Trata-se de sucessão ecológica secundária, pois a área já foi ocupada por uma comunidade anterior (pastagem), restando o solo com condições para a regeneração.
II. Nos estádios iniciais, predominam espécies pioneiras (estrategistas r), de crescimento rápido e alta produção de descendentes; nos estádios finais, predominam espécies de ciclo longo (estrategistas K), mais eficientes na competição.
III. No estádio clímax, a produtividade primária líquida (PPL) atinge seu valor máximo, pois nessa etapa a respiração da comunidade é mínima.
IV. Ao longo da sucessão, a diversidade de espécies e a biomassa total aumentam, mas a PPL tende a ser maior nos estádios iniciais, uma vez que a respiração da comunidade aumenta progressivamente.

É correto o que se afirma em:

a) I e II apenas
b) I, II e III apenas
c) I, II e IV apenas
d) II, III e IV apenas
e) I, II, III e IV

Questão 12- Texto de apoio: Em uma aula prática de Biologia Molecular do curso de Medicina de uma faculdade de Belém, os estudantes receberam um fragmento da fita-molde de DNA de um gene humano e a tabela do código genético para identificar o peptídeo codificado. Durante a transcrição, a RNA polimerase sintetiza o mRNA de forma complementar e antiparalela à fita-molde, substituindo a timina (T) pela uracila (U); durante a tradução, os códons são lidos no sentido 5' → 3'.

Situação hipotética: A estudante Carla recebeu a seguinte fita-molde (lida da esquerda para a direita no sentido **3'** → **5'**):

3' TAC GAA GGA GTC 5'

Tabela do código genético (fragmento):

Códon	**Aminoácido**
AUG	Met (iniciador)
CUU, CUC	Leu

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

Códon	Aminoácido
CCU	Pro
CAG	Gln
UAC	Tyr
GAA	Glu
GGA	Gly
GUC, GUA	Val
GAC	Asp
UCC	Ser
UUC, UUU	Phe
UGC	Cys

Considerando a fita-molde fornecida e a tabela do código genético, a sequência de aminoácidos do peptídeo formado é:

a) Met – Leu – Pro – Gln
b) Tyr – Glu – Gly – Val
c) Asp – Ser – Phe – Val
d) Cys – Phe – Leu
e) Met – Phe – Pro – Gln

Questão 13- Durante uma ação educativa em uma Unidade Básica de Saúde, a enfermeira Luciana responde às dúvidas de um grupo de adolescentes sobre o HIV e a AIDS.

Assinale a alternativa correta:

a) O HIV pode ser transmitido por abraços, aperto de mão e compartilhamento de talheres com pessoas soropositivas.
b) O uso consistente e correto de preservativos (masculino ou feminino) é uma medida eficaz de prevenção da transmissão sexual do HIV.
c) A AIDS é causada por uma bactéria e pode ser prevenida e tratada com o uso de antibióticos.
d) O HIV é transmitido por picadas de mosquitos e de outros insetos hematófagos.
e) A transmissão vertical (da mãe para o filho) do HIV não pode ser evitada por nenhuma medida durante a gestação ou o parto.

Questão 14- Texto de apoio: O Ver-o-Peso, em Belém, expõe a sociobiodiversidade amazônica: queijos maturados (produzidos com a ação de fungos), gelificantes como o ágar-ágar (extraído de algas) e peixes oriundos das águas da Baía do Guajará, cujas teias alimentares têm início no fitoplâncton — algas microscópicas que sustentam toda a cadeia aquática.

Situação hipotética: Durante uma visita técnica ao mercado, a bióloga Marina explica à nutricionista da equipe o papel ecológico de algas e fungos nos ecossistemas e a importância desses organismos na produção de alimentos.

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

Assinale a alternativa correta:

a) As algas são organismos autótrofos fotossintetizantes que atuam como produtores, formando a base das teias alimentares aquáticas; os fungos são heterótrofos decompositores que reciclam a matéria orgânica — e ambos participam da produção de alimentos (ágar-ágar, pão, queijos).
b) As algas são organismos heterótrofos que atuam como decompositores, enquanto os fungos são autótrofos que realizam fotossíntese, como as plantas.
c) Os fungos são exclusivamente parasitas obrigatórios, sem papel ecológico relevante nas cadeias alimentares e na ciclagem de nutrientes.
d) Algas e fungos são todos unicelulares e, por isso, não podem ser utilizados na produção de alimentos para consumo humano.
e) As algas ocupam o papel de consumidores primários, alimentando-se de fungos no fitoplâncton; os fungos, por sua vez, são a base das teias alimentares terrestres.

Questão 15- Durante o processo de cicatrização de um corte no dedo, como o que Paulo sofreu ao fatiar legumes na cozinha, observa-se intensa proliferação celular por mitose para a reconstituição da derme e da epiderme. Antes de cada divisão, as células somáticas percorrem as etapas da intérfase (fases G1, S e G2), nas quais ocorrem diferentes eventos bioquímicos de preparação.

Considerando as características de cada fase do ciclo celular eucariótico, assinale a alternativa que identifica corretamente a fase e sua principal função:

a) Fase G1 — duplicação semiconservativa do DNA e dos centrossomos, garantindo duas cópias idênticas do genoma.
b) Fase S — intensa síntese de RNA e de proteínas estruturais, com acentuado crescimento celular.
c) Fase S — replicação semiconservativa do DNA, com síntese de novas fitas e duplicação dos centrossomos.
d) Fase G2 — condensação da cromatina e fragmentação do envelope nuclear, iniciando a divisão celular.
e) Fase G2 — duplicação semiconservativa do DNA, seguida de checagem final da integridade do genoma.

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

TEXTO 1:

Uma nova trend nas redes sociais tem sido compartilhada à exaustão por internautas e até mesmo famosos nos últimos dias. A ideia é gerar uma imagem por IA que mostra como uma pessoa seria se estivesse nos anos 1980.

Apesar de parecer uma brincadeira saudável e inofensiva, a trend pode impactar diretamente na autoestima de diversos usuários das redes sociais, segundo apontamento de Monik Monteiro, professora do curso de Psicologia do Centro Universitário de João Pessoa (Unipê), à CNN Brasil**.**

"As versões da IA podem criar uma versão completamente fantasiosa do sujeito fazendo com que ele negue características dele mesmo", explica."Muitas pessoas postam apenas fotos suas manuseadas pela IA, onde criam e recriam corpos, roupas, cenários idealizados, negando dados de realidade que fazem parte dos seus corpos, feições, condições financeiras, entre outros. É a fuga da realidade", continua.

A professora afirma que as ferramentas podem ser usadas para diversão, instrumento de trabalho ou artifício para melhoria de visuais, mas se tornam um problema quando a pessoa passa a usá-las para criar personagens de si próprios.

O uso frequente de IA para alteração de imagens de si próprio também funciona como um mecanismo de fuga para várias pessoas. "A vida real requer enfrentamentos diários, inclusive momentos de alegria como também de dor. Ao negarmos o natural da vida, negamos a própria vida", explica ela.

A profissional relata casos de pacientes que enfrentaram processos de dismorfia corporal depois de passarem a editar fotos com IA para se transformar em pessoas completamente diferentes.

De acordo com a professora de Psicologia, o uso de IA para manipular fotos serve como uma forma da pessoa encontrar um lugar de pertencimento. "Temos três necessidades básicas na vida: amar, sermos amados e pertencer. Essas trends movimentam uma grande massa, e ao aderirmos a esse momento, temos a sensação de pertencimento e de aceitação daquele grupo", aponta a profissional.

https://www.cnnbrasil.com.br

Questão 16- Assinale a alternativa cuja análise está incorreta.

a) O texto apresenta caráter predominantemente expositivo-argumentativo, pois divulga informações e explicações acerca dos possíveis impactos psicológicos do uso de inteligência artificial na edição de imagens.
b) A expressão “a trend”, no segundo parágrafo, retoma a prática mencionada no início do texto de gerar imagens que simulam como uma pessoa seria nos anos 1980.
c) Em “mas se tornam um problema quando a pessoa passa a usá-las”, o sujeito de “se tornam” tem como referente “ferramentas” da inteligência artificial mencionadas anteriormente.
d) A substituição do conectivo “mas”, no quarto parágrafo, por “portanto” manteria o sentido de oposição e a correção gramatical do período.
e) A expressão “Essas trends”, no último parágrafo, retoma as tendências mencionadas ao longo do texto e contribui para a progressão temática.

Questão 17- Com base na organização e nos sentidos do texto, assinale a alternativa correta.

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

a) O texto apresenta instruções para o uso adequado de ferramentas de inteligência artificial.
b) O depoimento da professora de Psicologia é utilizado como estratégia argumentativa para conferir credibilidade às informações apresentadas.
c) O relato de pacientes com dismorfia corporal constitui uma digressão temática que interrompe a coerência textual, pois o argumento não é pertinente ao desenvolvimento do texto.
d) O trecho "Ao negarmos o natural da vida, negamos a própria vida" introduz uma informação desvinculada da discussão sobre o uso da inteligência artificial ao recriar imagens pessoais.
e) O texto defende que as trends promovem pertencimento e aceitação social.

Questão 18- Em consideração aos aspectos linguísticos e gramaticais do texto, assinale a alternativa cuja análise é equivocada.

a) No trecho "Apesar de parecer uma brincadeira saudável e inofensiva", os adjetivos "saudável" e "inofensiva" exercem a função de adjuntos adnominais do substantivo "brincadeira".
b) O verbo "criar" é transitivo direto em "As versões da IA podem criar uma versão completamente fantasiosa do sujeito".
c) No período "A professora afirma que as ferramentas podem ser usadas para diversão", a forma verbal "podem ser usadas" encontra-se na voz passiva analítica.
d) "Mantém-se o sentido original e a correção gramatical do trecho 'Ao negarmos o natural da vida, negamos a própria vida' ao reescrevê-lo da seguinte maneira: "Embora neguemos o natural da vida, negamos a própria vida."
e) A segunda oração em "A profissional relata casos de pacientes que enfrentaram processos de dismorfia corporal" tem valor adjetivo e restringe o sentido do substantivo "pacientes".

Questão 19- Em consideração aos aspectos linguísticos e gramaticais do texto, assinale a alternativa errada.

a) No trecho "A ideia é gerar uma imagem por IA que mostra como uma pessoa seria se estivesse nos anos 1980", o pronome relativo "que" retoma o substantivo "imagem".
b) Em "mas se tornam um problema quando a pessoa passa a usá-las" ,o pronome oblíquo "se" é partícula apassivadora.
c) No trecho "O uso frequente de IA para alteração de imagens de si próprio também funciona como um mecanismo de fuga", a preposição "para" introduz uma expressão que indica finalidade.
d) Os dois pontos em "Temos três necessidades básicas na vida: amar, sermos amados e pertencer" introduzem um aposto enumerativo.
e) No trecho "ao aderirmos a esse momento, temos a sensação de pertencimento", o emprego da preposição "a" antes do pronome demonstrativo feminino "esse" justifica-se pela regência do verbo "aderir".

TEXTO 2:

Você já parou para pensar no quanto a tecnologia mudou o nosso dia a dia? E não estou falando apenas do celular ou do tablet, mas da tecnologia em geral. Hoje temos

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

robôs que aspiram e passam pano no chão, robôs que cortam a grama. Temos até robôs garçons em restaurantes.

Porém, como em todos os aspectos da vida, é preciso ter equilíbrio. É fato que a tecnologia tem muitos pontos positivos, como: otimização de tempo, aprendizado, conexão, resoluções rápidas para problemas e necessidades. Mas, existe o outro lado da moeda. E até as novas gerações já sentem o impacto negativo na qualidade do sono, no desenvolvimento e na qualidade de vida em geral.

A saúde mental pode ser muito afetada se não tomarmos cuidado no uso de todas essas inovações. A exposição constante a smartphones pode gerar dependência emocional, ansiedade e depressão. E o uso contínuo deles, além de outros dispositivos eletrônicos, pode também causar o isolamento social, estresse e prejudicar o sono.

Principalmente entre os jovens, o isolamento social pode ser muito prejudicial no desenvolvimento de habilidades importantes, que acontecem durante a infância e a adolescência. Além disso, a solidão pode levar também a problemas relacionados à autoestima.

https://umajuda.com.br/tecnologia-os-efeitos-bons-e-ruins

Questão 20- Assinale a alternativa incoerente com as informações do texto:

a) O texto defende que o avanço tecnológico produz não apenas benefícios para a sociedade, mas também gera impactos negativos à saúde ou às relações sociais.
b) Infere-se do texto que os efeitos negativos da tecnologia restringem-se às crianças, aos adolescentes e aos jovens, não alcançam os adultos.
c) De acordo com o texto, o uso excessivo de dispositivos eletrônicos pode contribuir para problemas como ansiedade, depressão, isolamento social e prejuízos ao sono.
d) O autor sustenta que a presença de diversas formas de tecnologia, como em atividades cotidianas, necessita de equilíbrio no uso dessas ferramentas.
e) A substituição da expressão "Porém" (2º parágrafo) por "Por outro lado" preservaria integralmente a relação semântica estabelecida entre os parágrafos.

Questão 21- Em consideração aos aspectos linguísticos e gramaticais do texto, assinale a alternativa cuja análise é equivocada.

a) No trecho "Hoje temos robôs que aspiram e passam **pano** no chão...**"** (1º parágrafo), o termo destacado exerce a função sintática de objeto direto da forma verbal "passam"**.**
b) No trecho "É fato que a tecnologia tem muitos pontos positivos..." (2º parágrafo), "que" introduz uma oração com valor de complemento nominal.
c) No trecho "A exposição constante a smartphones pode gerar dependência emocional, ansiedade e depressão." (3º parágrafo), o sujeito de "pode gerar" é "A exposição constante a smartphones"**.**
d) Em "Mas, existe o outro lado da moeda." (2º parágrafo), a forma verbal "existe" está corretamente empregada no singular porque concorda com o sujeito " o outro lado da moeda".
e) A substituição da expressão "Além disso" (último parágrafo) por "Ademais" mantém a relação semântica e a coerência estabelecida entre os períodos.

Questão 22- Nas alternativas a seguir, indique a afirmativa errada:

a) Em "A saúde mental pode ser muito afetada se não tomarmos cuidado no uso de todas essas inovações", a segunda oração é subordinada adverbial condicional.

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

b) Em "A exposição constante a smartphones pode gerar dependência emocional" (3º parágrafo), o emprego da preposição "a" antes de "smartphones" decorre da regência do substantivo "exposição".
c) A substituição de **"**otimização de tempo" por "economia de tempo" (2º parágrafo) preserva adequadamente o sentido do trecho, visto que a tecnologia torna os processos mais eficientes e rápidos.
d) Em **"**Mas, existe o outro lado da moeda" (2º parágrafo), a substituição de "existe" por "tem" atenderia ao padrão formal da língua.
e) Em **"**o isolamento social pode ser muito prejudicial no desenvolvimento de **habilidades importantes"** (4º parágrafo), a substituição do termo destacado por "importantes habilidades" mantém o sentido e a correção gramatical.

TEXTO 3:

O crescimento da internet trouxe consigo não só as redes sociais, mas também ampliou o acesso à informação, por exemplo, sobre a importância da saúde mental e como cuidar dela.

A tecnologia também facilitou a conexão entre pessoas. Hoje familiares e amigos que estão fisicamente distantes podem se manter em contato basicamente 24 horas por dia, através de mensagens e chamadas de vídeo. Assim, é possível ampliar o vínculo familiar mesmo estando a quilômetros de distância.

A educação também ganhou muito com os novos dispositivos e aplicativos. Hoje é possível aprender através do tablet ou do celular, frequentar aulas a distância e ampliar seu conhecimento acessando plataformas virtuais de aprendizado.

Como dito acima, há muito a se ganhar e perder com a tecnologia. O equilíbrio é fundamental para que você possa ter benefícios sem passar pelos malefícios. Não deixe que a tecnologia se coloque no caminho daquele café com a sua mãe, uma saída com os amigos no final de semana e os momentos de lazer com a família.

https://umajuda.com.br/tecnologia-os-efeitos-bons-e-ruins

Questão 23- Assinale a alternativa coerente com as informações do texto:

a) O texto defende que a tecnologia deve substituir progressivamente as interações presenciais, consideradas menos eficientes que os meios digitais.
b) Segundo o autor, os benefícios da tecnologia restringem-se ao campo da educação, não alcançam as relações familiares ou o acesso à informação.
c) De acordo com o texto, a tecnologia contribui para o acesso à informação, para a manutenção de vínculos entre pessoas distantes e para a ampliação das oportunidades de aprendizagem.
d) O autor sustenta que o uso contínuo de dispositivos tecnológicos não acarreta desequilíbrio entre a vida digital e a convivência social.
e) A substituição da expressão "Assim" (2º parágrafo) por "Entretanto" garante a coesão entre as ideias dos períodos.

Questão 24- Nas alternativas a seguir, todas as análises estão corretas quanto à estrutura morfossintática e aos mecanismos de coesão do texto, EXCETO:

a) Em **"**O crescimento da internet trouxe consigo não só as redes sociais, mas também ampliou o acesso à informação" (1º parágrafo), a correlação entre "não só" e " mas também" estabelece uma relação de adição entre orações coordenadas.

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

b) Em “Hoje familiares e amigos que estão fisicamente distantes podem se manter em contato...” (2º parágrafo), a oração subordinada é introduzida pelo pronome relativo com função sintática de sujeito.
c) Em “Assim, é possível ampliar o vínculo familiar mesmo estando a quilômetros de distância.” (2º parágrafo), o vocábulo “vínculo ” é o núcleo do complemento verbal.
d) Em “Hoje é possível aprender através do tablet ou do celular, frequentar aulas a distância e ampliar seu conhecimento...” (3º parágrafo), o emprego do acento indicativo de crase em “a distância” é opcional em qualquer contexto de uso dessa expressão.
e) Em “Não deixe que a tecnologia se coloque no caminho daquele café com a sua mãe...” (4º parágrafo), há a presença da linguagem apelativa da linguagem caracterizada pelo uso da forma verbal no imperativo.

Questão 25- Em observância à acentuação gráfica das palavras, assinale a alternativa cuja análise não justifica adequadamente o uso do acento gráfico.

a) Em “também”**,** o acento gráfico justifica-se por se tratar de uma palavra oxítona terminada em “em”**.**
b) Como todas as proparoxítonas são acentuadas graficamente, “quilômetros” recebe acento por se tratar claramente de uma palavra pertencente a essa regra.
c) O vocábulo “equilíbrio” pode ser uma proparoxítona eventual.
d) O acento gráfico de “família” justifica-se pelo mesmo motivo “vídeo”.
e) Os vocábulos “há”, “café” e “só” são exemplos de oxítonos acentuados graficamente por terminarem em “a”, “e” e “o” respectivamente.

TEXTO 4:

Internet, a ferramenta que falha.

A internet se transformou numa ferramenta indispensável para o século XXI. Praticamente todo mundo se vale dela, seja para uma coisa, seja para outra, no trabalho, no lazer, nas compras e nas vendas.

Ela se entranhou de tal forma em nossas vidas que não tem mais como se pensar em viver sem suas facilidades e principalmente sua velocidade estonteante.

O vício é tão forte que, quando entramos numa internet de banda estreita, ficamos bravos com a lentidão do computador, que na banda larga nada de braçada, varando distâncias cósmicas como se fosse um cometa atravessando o céu, levando mensagens em código para o chefe dos anjos.

Quando eu me lembro como as coisas eram na época em que comecei a trabalhar e comparo com as facilidades atuais, fico impressionado e me pergunto como dava para se fazer tudo que fazíamos, antes dos computadores serem como são.

Computador no começo dos anos 70 era um mastodonte que ocupava um andar inteiro e mal tinha a capacidade de uma calculadora moderna. E a internet era menos que sonho. Ninguém pensava em nada parecido.Mas um belo dia ela chegou e mudou profundamente a cara do mundo e o jeito das pessoas.
A internet é a facilidade da vida atrás de uma tela de computador. É tudo que alguém pode querer e até um pouco mais, por isso que quando ela falha – e ela falha – ficamos feito loucos… É como se a vida perdesse o sentido, como se o norte perdesse o rumo, e o dia se transformasse numa nuvem cinza que nos isola dos outros e faz a comunicação entre as pessoas algo impossível.

Antônio Penteado Mendonça

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

Questão 26- Assinale a alternativa correta acerca da tipologia e do gênero textual.

a) O texto é predominantemente injuntivo, pois orienta o leitor quanto ao uso adequado da internet.
b) O texto é predominantemente narrativo, uma vez que relata exclusivamente fatos ocorridos em determinado período histórico.
c) O texto pertence ao gênero crônica e apresenta reflexões do narrador acerca da internet no cotidiano.
d) O texto é predominantemente descritivo, pois se limita à caracterização objetiva da internet e dos computadores.
e) O texto pertence ao gênero notícia, uma vez que informa fatos atuais de interesse coletivo.

Questão 27- Quanto à linguagem utilizada no texto, assinale a alternativa correta.

a) Predomina linguagem exclusivamente técnica, marcada pelo emprego de termos especializados da informática.
b) A presença de expressões como "ficamos bravos", "feito loucos" e "um belo dia" evidencia traços de oralidade compatíveis com o gênero textual.
c) O texto emprega linguagem predominantemente formal e impessoal, sem marcas de subjetividade.
d) O texto utiliza linguagem científica para demonstrar os impactos psicológicos da dependência tecnológica.
e) Para expressar opiniões e avaliações pessoais, o autor usa uma linguagem apelativa.

Questão 28- Assinale a alternativa cuja análise está incorreta.

a) Em "Praticamente todo mundo se vale dela", a flexão do verbo na terceira pessoa do singular é exigência da concordância com o sujeito.
b) Em "Ela se entranhou de tal forma em nossas vidas", o pronome "se" integra o verbo pronominal "entranhar-se".
c) Em "Mas um belo dia ela chegou e mudou profundamente a cara do mundo", os verbos "chegou" e "mudou" possuem o mesmo sujeito.
d) Em "Ninguém pensava em nada parecido", o termo "nada" exerce a função de núcleo do objeto direto.
e) Em "ficamos bravos com a lentidão do computador", o termo "bravos" funciona como predicativo do sujeito.

Questão 29- A respeito da pontuação empregada no texto, assinale a alternativa correta.

a) As vírgulas em "seja para uma coisa, seja para outra" isolam um vocativo.
b) Os travessões em "– e ela falha –" destacam uma oração intercalada.
c) Em: "como se o norte perdesse o rumo, e o dia se transformasse numa nuvem cinza" , a vírgula não pode separar orações com sujeitos diferentes.
d) O emprego da vírgula após "Mas" em "Mas um belo dia ela chegou" é facultativo.
e) No trecho: "O vício é tão forte que, quando entramos numa internet de banda estreita, ficamos bravos com a lentidão do computador **...**" , as vírgulas separam uma oração adjetiva explicativa.

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

Questão 30- Assinale a alternativa em que a reescritura do trecho abaixo preserva a correção gramatical e o sentido original do trecho: ***"A internet se transformou numa ferramenta indispensável para o século XXI."***

a) A internet transformou-se em uma ferramenta imprescindível para o século XXI.
b) A internet transformou-se numa ferramenta obrigatória no século XXI.
c) A internet, foi transformada numa ferramenta essencial para o século XXI.
d) A internet transformou-se em uma ferramenta irrefutável do século XXI.
e) A internet se transformou numa ferramenta considerável no século XXI.

Text 1
Julia is a nursing student at a hospital in Belém. Every Saturday, she visits Mrs. Santos, an elderly patient who lives alone. Last week, Mrs. Santos's son came to see her, and they spent the afternoon together, talking and laughing. When her son had to leave, Mrs. Santos felt sad. Julia stayed with her and read her favorite book to her. She wanted to show the old lady that she was not alone. Helping Mrs. Santos makes Julia happy, because she knows that small acts of kindness can change someone's day.

Question 31- In the sentence *"they spent the afternoon together,"* the verb spent is in the simple past tense. What is the correct infinitive (base form) of this verb?

a) Spended
b) Spent
c) Spend
d) Spending
e) Spends

Question 32- In the excerpt *"She wanted to show the old lady that she was not alone,"* the pronoun She in bold refers to:

a) Mrs. Santos.
b) Mrs. Santos's son.
c) Julia.
d) The patient's favorite book.
e) The hospital.

Question 33- According to the text 1, what was the main reason Mrs. Santos felt sad?

a) Because Julia did not visit her that week.
b) Because her son had to leave, ending the visiting time.
c) Because she did not like books.

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

d) Because the hospital was too far from her home.
e) Because she had no one to talk to.

Text 2

Caroline has always dreamed of studying medicine in the United States. Although she grew up in a small town in Brazil, she believes that an American medical education can open doors to a global career. So far, she has visited only two American states — California and Arizona — but her goal is not tourism. She wants to visit several universities across the country before applying to their programs. Her friend Mark, who is already studying in New York, has been encouraging her since she mentioned the idea. If she dedicates the next two years to studying for the exams, she will be ready to apply. Caroline knows the journey is hard, but she remains confident that her dream of becoming a doctor and her dream of living in the United States are within reach.

Question 34- In the sentence *"So far, she has visited only two American states,"* the use of the Present Perfect tense indicates:

a) A finished action that happened at a specific time in the past, such as "last year."
b) An action that was interrupted by another past event.
c) A future action that depends on a condition.
d) A daily routine that happens habitually.
e) An action that began in the past and is still relevant to the present moment.

Question 35- Read the sentence: *"If she dedicates the next two years to studying for the exams, she will be ready to apply."*

The structure of this sentence is an example of the:
a) Zero Conditional.
b) First Conditional.
c) Second Conditional.
d) Third Conditional
e) Mixed Conditional.

Question 36- According to the text 2, what is the main purpose of Caroline's plan to visit universities across the United States?

a) She intends to get to know the universities' programs before applying to them.
b) She wants to tour the country as a tourist before deciding where to live.
c) She has already been admitted to a university and only wants to see the campus.
d) She only wants to visit her friend Mark in New York and the universities are an excuse.
e) She has changed her mind about medicine and now only wants to travel.

Text 3

Carolin Michael has been feeling stressed lately because of his workload. He cannot sleep well at night, and he feels tired during the day. His sister tells him about a meditation app that could help him relax. Michael has never tried meditation before, but he decides to give it a shot. He downloads the app and starts using it before bedtime. However, after a few

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

days, he realizes that the app alone is not enough, so he decides to talk to his doctor. The doctor suggests he practice breathing exercises and reduce his screen time. Surprisingly, combining the app with those simple habits makes Michael feel much better within a week.

Question 37- In the sentence *"Michael has been feeling stressed lately,"* the verb tense used is the:

a) Simple Present.
b) Present Perfect Continuous.
c) Simple Past.
d) Past Continuous.
e) Future Simple.

Question 38- Choose the option that correctly completes the sentence:

"The app alone was not enough, _____ he decided to talk to his doctor."

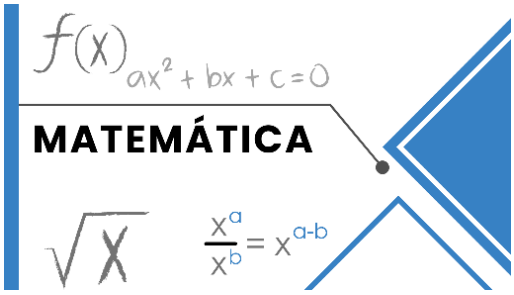
a) because
b) although
c) but
d) so
e) however

Question 39- In the sentence *"Surprisingly, combining the app with those simple habits makes Michael feel much better,"* the word Surprisingly functions as:

a) An adjective that qualifies Michael.
b) A verb in the simple past.
c) An adverb that expresses how the situation is presented by the narrator.
d) A noun that indicates a place.
e) A pronoun that refers to the app.

Question 40- According to the text 3, what made Michael feel much better?

a) Using the meditation app alone every night.
b) Stopping his work completely.
c) Combining the meditation app with breathing exercises and less screen time.
d) Talking to his sister about his problems.
e) Sleeping for the whole weekend.



Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

Questão 41- Em uma ação de vigilância epidemiológica para mapeamento de focos de dengue, dois agentes de saúde, Carlos e Daniela, estão posicionados em um terreno plano, alinhados sobre uma mesma reta horizontal que passa pelo ponto P no solo, exatamente abaixo de um drone utilizado para captação de imagens aéreas dos criadouros do mosquito Aedes aegypti. Daniela está 240 m mais próxima do ponto P do que Carlos. Do ponto de Daniela, o ângulo de elevação até o drone é de 60°; do ponto de Carlos, o ângulo de elevação é de 30°.

Situação hipotética: A equipe de vigilância precisa conhecer a altura h do drone (em metros) para dimensionar a área de captação das imagens aéreas. Nessas condições, considerando x a distância horizontal de Daniela até o ponto P, o valor de h é.

a) $60\sqrt{3}$ m
b) $120\sqrt{3}$ m
c) $180\sqrt{3}$ m
d) $240\sqrt{3}$ m
e) $480\sqrt{3}$ m

Questão 42- Durante o plantão pediátrico, a médica Camila precisa calcular a dose de um antibiótico proporcionalmente à massa corporal de cada paciente. Pedro, com 20 kg, recebeu 80 mg do medicamento. Lucas, uma criança de 35 kg, deve receber a dose proporcional ao seu peso. O antibiótico está disponível em frascos com concentração de 250 mg/5 mL.

Situação hipotética: Antes de administrar a medicação, Camila confere o cálculo na prescrição e confirma o volume exato que deve aspirar na seringa para administrar a dose correta de Lucas.

O volume de suspensão, em mL, que Camila deve aspirar para administrar a dose de Lucas é:

a) 2,0 mL
b) 2,4 mL
c) 2,8 mL
d) 4,0 mL
e) 5,6 mL

Questão 43- Após uma cirurgia, a paciente Júlia recebeu um analgésico cuja concentração no sangue, em mg/L, varia com o tempo t, em horas, segundo a função

$C(t) = t^2 + 6t$
Para 0
$0 \leq t \leq 6$

Estudos clínicos do fármaco indicam que ele só é terapeuticamente eficaz quando a concentração sanguínea é maior ou igual a 8 mg/L. Abaixo desse valor, a analgesia é insuficiente.
Situação hipotética: A equipe médica precisa saber por quanto tempo a concentração permanece dentro da faixa eficaz, para programar o intervalo entre as doses de Júlia.

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

O intervalo de tempo, em horas, durante o qual o analgésico permanece com concentração maior ou igual a 8 mg/L no sangue de Júlia é de:

a) 1 hora
b) 2 horas
c) 3 horas
d) 4 horas
e) 6 horas

Questão 44- m um sistema de telemedicina do Distrito Federal, cinco unidades de saúde — U_1, U_2, U_3, U_4 e U_5 — estão interligadas por uma rede de compartilhamento de prontuários eletrônicos. Uma seta que sai de uma unidade e chega a outra indica que a primeira unidade pode enviar dados à segunda. Sabe-se que essa rede é admissível, ou seja, cada unidade possui pelo menos um link de saída.
A estrutura dos links é representada pela matriz de adjacência A abaixo, em que aij = 1 indica a existência de um link da unidade Ui para a unidade Uj, e aij = 0 indica ausência de link:

A	**U_1**	**U_2**	**U_3**	**U_4**	**U_5**
U_1	0	1	1	1	0
U_2	1	0	0	0	1
U_3	0	0	0	1	0
U_4	0	1	0	0	1
U_5	1	0	0	0	0

Com base nessa matriz, assinale a alternativa correta:

a) A unidade U_1 possui dois links de saída.
b) A unidade U_3 possui apenas um link de saída, direcionado à unidade U_4.
c) A unidade U_4 possui três links de saída..
d) A unidade U_2 possui apenas um link de saída.
e) A unidade U_5 não possui link de saída, portanto a rede não é admissível.

Questão 45- Em um município com alta incidência de arboviroses, a equipe de vigilância epidemiológica classificou a população adulta em três níveis de exposição a criadouros do mosquito Aedes aegypti: **grupo A** (exposição alta), **grupo M** (exposição média) e **grupo B** (exposição baixa). Sabe-se que **15%** da população pertence ao grupo A, **35%** ao grupo M e **50%** ao grupo B.

Durante o ano, desenvolveram dengue **20%** dos indivíduos do grupo A, **8%** dos indivíduos do grupo M e **2%** dos indivíduos do grupo B.

Situação hipotética: Para direcionar as visitas domiciliares de combate ao mosquito, a equipe sorteia aleatoriamente, entre os pacientes notificados com dengue, um participante para um estudo de caso. A equipe precisa estimar a probabilidade de o participante sorteado pertencer ao grupo de alta exposição (A).

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

Sabendo que o participante sorteado desenvolveu dengue, a probabilidade de ele pertencer ao grupo A é de**:**

a) $\frac{1}{5}$
b) $\frac{3}{20}$
c) $\frac{15}{34}$
d) $\frac{15}{29}$
e) $\frac{17}{250}$

Questão 46- Texto de apoio: A Bahia consolidou-se como o maior produtor de energia renovável do Brasil, segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Em 2024/2025, o estado respondeu por cerca de 35% a 37% da geração eólica do país, com 21 GW instalados e 519 empreendimentos em operação (2026). Além da liderança eólica, a Bahia avança em energia solar, hidrogênio verde e biocombustíveis, com previsão de investimentos de R$ 45 a 50 bilhões até 2027. Para dimensionar essa expansão, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico monitora anualmente a geração de cada fonte renovável, organizando os dados em matrizes que permitem projetar o crescimento do setor.

(Referência: Revista Nordeste; Jornal Grande Bahia — dados ANEEL, 2024/2025/2026.)

Para dimensionar a expansão da matriz energética baiana, a engenheira Mariana, da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, organizou os dados de geração de energia renovável (em GWh) em uma matriz A de ordem 2×3, na qual as linhas representam as fontes (1ª linha: eólica; 2ª linha: solar) e as colunas representam os anos de 2022, 2023 e 2024: $A = \begin{bmatrix} 12.000 & 14.000 & 16.000 \\ 4.000 & 5.000 & 6.000 \end{bmatrix}$

Para o triênio seguinte (2025–2027), a projeção de crescimento é representada pela matriz B, em que cada elemento b_{ij} indica o acréscimo previsto (em GWh) sobre o elemento correspondente a_{ij} : $A = \begin{bmatrix} 3.000 & 3.000 & 3.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 \end{bmatrix}$

A matriz C = A + B representa a geração projetada para o triênio 2025–2027. A geração total projetada de energia solar (2ª linha da matriz C) para esse período é de:

a) 69.000 GWh
b) 51.000 GWh
c) 42.000 GWh
d) 18.000 GWh
e) 15.000 GWh

Questão 47- Texto de apoio: No período de 1º de janeiro a 20 de fevereiro de 2026, Belém registrou 636 casos prováveis de dengue — uma redução de 55% em relação ao mesmo período de 2025, segundo a Secretaria Municipal de Saúde (Sesma). No mesmo início de ano, o Brasil registrou queda de 75% no número de casos, conforme o Ministério da Saúde. *(Valores absolutos arredondados para fins didáticos: cerca de 1.400 casos no período de 2025 e 630 casos no de 2026.)*

"Com adaptações- fontes: Secretaria Municipal de Saúde de Belém (Sesma), via O Liberal; Ministério da Saúde, via Agência Brasil. Dados percentuais oficiais; valores absolutos arredondados para fins didáticos."

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

Situação hipotética: Durante a reunião da Sala de Situação de Arboviroses da Secretaria Municipal de Saúde de Belém, a epidemiologista Mariana apresenta os dados ao comitê gestor e precisa responder a dois questionamentos: (1) qual foi a redução percentual de casos no município; (2) quantos pontos percentuais (p.p.) essa redução ficou abaixo da redução nacional de 75% no mesmo período.

Instruções de cálculo e arredondamento (para evitar ambiguidades): Não arredonde durante as contas. Arredonde apenas o resultado final para DUAS casas decimais, usando o critério usual (≥ 5 arredonda para cima).

1. Calcule a redução percentual dos casos de Belém R.
2. Calcule a diferença em pontos percentuais (Δ) entre a redução nacional de 75% e a redução R de Belém.

Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, os valores de R (duas casas) e Δ (duas casas):

a) 55,00% ; 20,00 p.p.
b) 55,00% ; 75,00 p.p.
c) 45,00% ; 20,00 p.p.
d) 75,00% ; 55,00 p.p.
e) 55,00% ; 30,00 p.p.

Questão 48- Texto de apoio: Em uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Belém, durante a semana de maior incidência de arboviroses, a equipe de enfermagem organizou os registros de atendimentos com suspeita de dengue. No final do plantão, foram catalogadas 40 fichas de atendimento: 16 de pacientes do sexo masculino; 24 de pacientes do sexo feminino.

Situação hipotética: Para um levantamento estatístico da Vigilância Epidemiológica, a enfermeira Ana precisa sortear, de forma totalmente aleatória, uma ficha (dentre as 40 catalogadas) para compor a amostra do estudo — cada ficha tem a mesma chance de ser sorteada.

Comando: a probabilidade de a ficha sorteada pertencer a um paciente do sexo masculino é:

a) 20%
b) 40%
c) 50%
d) 60%
e) 80%

Questão 49- Texto de apoio: A Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro do Guamá, em Belém, é abastecida por uma caixa-d'água de formato cilíndrico, responsável por garantir o fornecimento de água para os atendimentos, a farmácia e a esterilização de materiais. Para o dimensionamento correto do reservatório e o planejamento do abastecimento, a equipe de manutenção precisa conhecer a capacidade total de armazenamento de água do reservatório.

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

Situação hipotética: O engenheiro responsável pela manutenção da UBS precisa registrar no laudo técnico a capacidade da caixa-d'água. Ele mediu o reservatório e verificou que ele tem **diâmetro interno de 2 m e altura de 2 m.** Para os cálculos, **considera π = 3**.

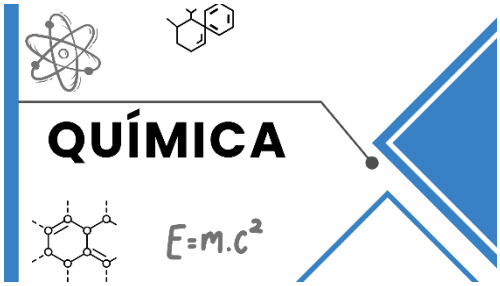
A capacidade total de armazenamento de água dessa caixa-d'água cilíndrica, em litros, é de:

a) 2.000 L
b) 3.000 L
c) 6.000 L
d) 8.000 L
e) 24.000 L

Questão 50- Texto de apoio: A Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro do Guamá, em Belém, recebeu um lote de materiais para a campanha de vacinação, composto por seringas e caixas de luvas descartáveis. Para registrar o estoque, a equipe precisa conhecer a quantidade exata de cada item.
Situação hipotética: A enfermeira-chefe Débora precisa lançar no sistema de controle quantas seringas foram adquiridas. Ela sabe que: - o lote contém **120 itens no total** (seringas + caixas de luvas); - cada seringa custou **R$ 2,00** e cada caixa de luvas **R$ 5,00**, totalizando **R$ 360,00** na compra.

Considerando x o número de seringas e y o número de caixas de luvas, a quantidade de seringas adquiridas pela UBS é de:

a) 40
b) 60
c) 80
d) 100
e) 120



Questão 51- O **paracetamol ($C_8H_9NO_2$)**, um dos analgésicos e antipiréticos mais administrados na prática ambulatorial, tem massa molar calculada a partir das massas atômicas: **C = 12, H = 1, N = 14 e O = 16 g/mol**. Uma apresentação farmacêutica pediátrica líquida contém **755 mg** de paracetamol por dose administrada.

Situação hipotética: Durante o plantão, a farmacêutica Brenda precisa registrar no sistema de dispensação a quantidade de matéria (em mol) de princípio ativo presente em cada dose, para conferência do estoque e do controle de uso racional do medicamento.

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

A quantidade de matéria de princípio ativo presente nessa dose unitária é de:

a) $5{,}0 \times 10^{-3}$ mol
b) $5{,}0 \times 10^{-2}$ mol
c) $5{,}0 \times 10^{-4}$ mol
d) $5{,}6 \times 10^{-3}$ mol
e) $5{,}0 \times 10^{-1}$ mol

Questão 52- Texto 1 — Em agosto de 2026, o colapso parcial de uma geleira nos Himalaias provocou uma avalanche de lama e uma enchente repentina no rio Trishuli, atingindo o Nepal e o Tibete. A catástrofe deixou mais de mil mortos e milhares de desaparecidos, segundo a ONU e as autoridades nepalesas, e mobilizou equipes de resgate em condições extremas. Entre as vítimas resgatadas com vida, o risco elevado de hipotermia tornou-se uma das principais preocupações médicas, em razão da exposição prolongada à água gelada, à lama e às baixas temperaturas da região montanhosa.
Texto 2 — No atendimento de emergência a vítimas de catástrofes, são empregados dispositivos térmicos portáteis que não dependem de eletricidade: **bolsas de aquecimento,** utilizadas para reaquecer pacientes com hipotermia, e **compressas frias**, aplicadas no controle de edemas e lesões. Esses dispositivos funcionam por processos termoquímicos de dissolução de sais inorgânicos em água, confinada em compartimentos selados.

Uma **bolsa quente** contém **44,4 g de cloreto de cálcio ($CaCl_2$)**, cuja massa molar é **111 g/mol**. A dissolução desse sal em água apresenta entalpia de **−82 kJ por mol de $CaCl_2$** (processo exotérmico). Já as **bolsas frias** empregam **nitrato de amônio (NH_4NO_3)**, cuja dissolução absorve calor do entorno (processo endotérmico).

Situação hipotética: Durante o atendimento a uma vítima resgatada com hipotermia no alto dos Himalaias, a equipe médica de emergência aciona uma bolsa térmica de $CaCl_2$ para reaquecer o paciente. Antes de aplicar o dispositivo, a equipe calcula a quantidade de calor que será liberada, para dimensionar o tempo seguro de uso e evitar queimaduras.

A quantidade de calor liberada para o meio externo durante a dissolução completa do $CaCl_2$ contido nessa bolsa é de:

a) 16,4 kJ
b) 32,8 kJ
c) 44,4 kJ
d) 82,0 kJ
e) 64 kJ

Questão 53- Texto de apoio: Durante a investigação de um surto de intoxicação alimentar em um hospital, a Vigilância Sanitária identificou que uma preparação de carne deixada em temperatura ambiente por várias horas havia sofrido **putrefação**. Nesse processo, bactérias degradam proteínas e promovem a **descarboxilação de aminoácidos**, produzindo **aminas biogênicas** responsáveis pelo odor característico e pela toxicidade do alimento deteriorado. A **cadaverina ($C_5H_{14}N_2$)**, formada pela

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

descarboxilação do aminoácido lisina, é uma das principais aminas produzidas nesse processo. Massas atômicas: **C = 12, H = 1, N = 14**.

Situação hipotética: A nutricionista Helena, responsável pelo controle de qualidade do serviço de nutrição do hospital, coletou uma amostra do alimento contaminado e, após análise laboratorial, identificou 204 mg de cadaverina na amostra. Para dimensionar a gravidade da contaminação e embasar o relatório técnico enviado à Vigilância Sanitária, Helena precisa calcular o número de moléculas de cadaverina presentes nessa amostra.

Considerando a constante de Avogadro igual a $6{,}0 \times 10^{23}$ mol^{-1}, o número de moléculas de cadaverina ($C_5H_{14}N_2$) presentes na amostra analisada é de**:**

a) $1{,}2 \times 10^{21}$ moléculas
b) $1{,}2 \times 10^{20}$ moléculas
c) $2{,}4 \times 10^{21}$ moléculas
d) $6{,}0 \times 10^{20}$ moléculas
e) $1{,}2 \times 10^{23}$ moléculas

Questão 54- O transporte de gases respiratórios envolve equilíbrios químicos sensíveis no sangue humano. No sistema de produção industrial de amônia (NH_3), insumo crucial na síntese de fármacos e fertilizantes nitrogenados, a reação gasosa atinge o equilíbrio segundo a equação:

$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ (ΔH = -92,2 kJ/mol)

Com base no Princípio de Le Chatelier, para maximizar o rendimento na síntese de amônia no equilíbrio, o sistema reacional fechado deve ser submetido a:

a) Elevação da temperatura e redução da pressão total.
b) Aumento da pressão total do sistema e diminuição da temperatura de operação.
c) Redução contínua da concentração de $N_{2(g)}$ adicionando-se um gás nobre a volume constante.
d) Diminuição da pressão total mantendo-se a temperatura constante em valores elevados.
e) Introdução de um catalisador heterogêneo sólido com elevação da temperatura do reator.

Questão 55- Texto de apoio: A isomeria espacial cis-trans (diastereoisomeria geométrica) é fundamental na farmacologia, uma vez que diferentes configurações espaciais de uma mesma fórmula molecular podem apresentar atividades terapêuticas ou toxicológicas completamente divergentes. O **tamoxifeno**, utilizado no tratamento do câncer de mama, ilustra esse fenômeno: apenas o isômero (Z) apresenta atividade antiestrogênica relevante, enquanto o isômero (E) é muito menos ativo — por isso o controle da pureza isomérica é etapa crítica na síntese de fármacos.

Situação hipotética: No laboratório de controle de qualidade de uma indústria farmacêutica, a analista Camila recebeu quatro compostos intermediários de síntese e precisa identificar quais podem apresentar isomeria geométrica cis-trans, pois isômeros indesejados devem ser monitorados e controlados no fármaco final:

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

I. **but-2-eno:** $CH_3–CH=CH–CH_3$
II. **propeno:** $CH_2=CH–CH_3$
III. **1,2-dicloroeteno:** ClCH=CHCl
IV. **2-metilbut-2-eno:** $CH_3–C(CH_3)=CH–CH_3$

Apresentam isomeria geométrica cis-trans os compostos:

a) I, II, III e IV.
b) III e IV
c) II e IV.
d) I e III.
e) I e II.

Questão 56- O sulfato de bário ($BaSO_4$) é utilizado rotineiramente na medicina como contraste radiológico opaco para exames de imagem do trato digestivo. Embora os íons bário livres (Ba^{2+}) sejam altamente tóxicos para o organismo humano, a administração oral da suspensão de $BaSO_4$ é segura para os pacientes porque esse sal inorgânico apresenta:

a) Alta solubilidade aquosa, permitindo rápida eliminação renal sem absorção tecidual.
b) Elevadíssimo valor de produto de solubilidade (K_{ps}), garantindo dissociação completa no estômago.
c) Baixíssimo produto de solubilidade (K_{ps}), resultando em uma concentração insignificante de íons Ba^{2+} livres dissolvidos no trato gastrointestinal.
d) Capacidade de neutralizar os ácidos biliares sem sofrer influência do equilíbrio heterogêneo.
e) Reação endotérmica com a mucosa intestinal formando precipitados covalentes gasosos.

Questão 57- Texto de apoio: Durante o processo de respiração celular, o organismo humano obtém energia pela oxidação completa da glicose ($C_6H_{12}O_6$, massa molar 180 g/mol), conforme a reação:
$C_6H_{12}O_6(s) + 6\ O_2(g) \rightarrow 6\ CO_2(g) + 6\ H_2O(l)$ + energia
Estudos termoquímicos indicam que a oxidação completa de **1 mol de glicose libera 2.808 kJ** ($\Delta H = -2.808$ kJ/mol). Na fotossíntese, ocorre o processo inverso, com **absorção de energia solar** para a formação de glicose.

Situação hipotética: Durante o plantão, a endocrinologista Beatriz prescreve a um paciente em hipoglicemia grave a infusão intravenosa de uma solução contendo 36 g de glicose. Antes de administrar, a equipe calcula a quantidade de energia que seria liberada caso toda a glicose fosse completamente oxidada pelas células, considerando o modelo termoquímico de liberação integral de energia (na forma de calor).
A quantidade de energia liberada pela oxidação completa de **36 g de glicose** é de:

a) 28,08 kJ
b) 280, 8 kJ
c) 561,6 kJ
d) 1.123,2 kJ
e) 2.808 kJ

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

Questão 58- A poluição por resíduos poliméricos sintéticos de descarte hospitalar e doméstico (como polietileno, polipropileno e poliestireno) gera graves impactos aos biomas aquáticos e terrestres devido à sua recalcitrância biológica. A extrema persistência ambiental e lentidão na decomposição natural desses plásticos convencionais decorrem de:

a) Reatividade espontânea violenta com o oxigênio atmosférico que inviabiliza a colonização fúngica.
b) Sua alta hidrofilia que dissolve os tecidos das bactérias decompositoras por lise osmótica.
c) Ligações metálicas intermoleculares que repelem a radiação ultravioleta incidente na superfície.
d) Estruturas cristalinas formadas exclusivamente por pontes de hidrogênio termolábeis.
e) Suas cadeias macromoleculares saturadas unidas por ligações covalentes carbono-carbono de alta estabilidade termodinâmica, não reconhecidas pelas enzimas dos microrganismos decompositores.

Questão 59- Texto de apoio: O Parque Estadual do Utinga, unidade de conservação localizada em Belém, protege parte dos mananciais que abastecem a Região Metropolitana — os lagos Bolonha e Água Preta — e abriga espécies representativas da fauna e da flora amazônicas, como tucunarés, capivaras, jacaré-açu, biguás e o emblemático açaizeiro. Para o planejamento do manejo e a elaboração dos relatórios de monitoramento, a equipe da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Semma) precisa registrar, para cada espécie, informações distintas: o local físico onde ela é encontrada e o papel que ela desempenha no ecossistema (alimentação, interações e exigências para sobreviver).
Situação hipotética: Durante uma expedição de campo ao Utinga, a bióloga Clara e sua equipe preenchem as fichas de monitoramento e discutem quais informações descrevem o habitat e quais descrevem o nicho ecológico de cada organismo registrado.

Assinale a alternativa em que habitat e nicho ecológico estão correta e respectivamente descritos para a espécie indicada:

a) Tucunaré — habitat: as águas dos lagos da unidade de conservação, onde a espécie é encontrada; nicho: predador piscívoro que se alimenta de peixes menores e invertebrados aquáticos.
b) Capivara — habitat: herbívora que se alimenta de gramíneas das margens; nicho: as margens alagadas dos lagos, onde a equipe avista a espécie.
c) Jacaré-açu — habitat: a ectotermia, já que depende do calor ambiental para manter a temperatura corporal; nicho: as águas calmas das margens, onde passa a maior parte do dia.
d) Açaizeiro — habitat: produtor primário que realiza fotossíntese e fornece frutos à fauna; nicho: as várzeas alagadas das ilhas próximas a Belém.
e) Biguá — habitat: ave piscívora que mergulha para capturar peixes; nicho: as galhadas e troncos sobre a água, usados para descanso e nidificação.

Questão 60- Texto de apoio: Na Região Metropolitana de Belém, parte da água distribuída à população é captada dos mananciais da área do Utinga — lagos Bolonha e Água Preta —, que passam por tratamento antes de chegar às torneiras. Porém, nas comunidades ribeirinhas das ilhas e margens de rios da capital paraense, é comum o uso

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

direto da água de rios e igarapés, como ocorre em trechos do rio Guamá, que recebe despejos de esgoto doméstico sem tratamento em diversos pontos ao longo de seu curso. Técnicos da vigilância sanitária coletam amostras dessas águas para verificar se são potáveis, ou seja, próprias para o consumo humano.

Situação hipotética: Durante uma atividade de campo, a bióloga Clara e sua equipe coletam amostras de água do rio Guamá próxima a uma comunidade ribeirinha. De volta ao laboratório, Clara precisa explicar aos moradores por que a água do rio, mesmo quando aparenta ser límpida e transparente, não é necessariamente potável.

Para ser considerada potável, a água destinada ao consumo humano deve:

a) Ser límpida e transparente, ainda que contenha microrganismos causadores de doenças.
b) Estar isenta de microrganismos patogênicos e de substâncias tóxicas, sendo segura para o consumo.
c) Conter grande quantidade de sais minerais e matéria orgânica em suspensão, que nutrem o organismo.
d) Ser obtida exclusivamente da chuva, pois a água pluvial nunca apresenta contaminação.
e) Apresentar odor e sabor característicos, que indicam a presença de nutrientes essenciais.

Proposta de redação

Com base nos textos da prova objetiva de Português (textos 1 e 2) e em seus conhecimentos acerca do tema, redija um texto dissertativo-argumentativo. Apresente uma estrutura clara: introdução, desenvolvimento de argumentos defendendo seu ponto de vista e uma conclusão.

Tema: "O uso consciente das ferramentas tecnológicas no ambiente digital."

Ao elaborar seu texto, aborde, obrigatoriamente:

- os benefícios proporcionados pelo uso das ferramentas tecnológicas no cotidiano e na sociedade;

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

- os riscos e os desafios associados ao uso excessivo ou inadequado dessas ferramentas no ambiente digital;
- a importância da educação digital para promover o uso consciente, responsável e seguro da tecnologia.

CADERNO DE REDAÇÃO- RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.

15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Prova gerada e corrigida por meio eletrônico. Sua retirada das instalações da IES é proibida.