



PROVA A

**Língua Portuguesa e Literatura,
Língua Estrangeira (Inglês), Matemática,
Biologia, Física, Química, Geografia,
História e Redação**

**SÓ ABRA A PROVA QUANDO AUTORIZADO.
LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES NO VERSO.**

NOME:

CPF:

SALA:

ASSINATURA:

BOA PROVA!

INSTRUÇÕES

Este caderno contém questões objetivas dos componentes curriculares listados abaixo com seus respectivos valores e quantidades bem como os temas para redação, folhas de rascunho e tabela periódica.

CURSO	ÁREA DE CONHECIMENTO	DISCIPLINA	Nº DE QUESTÕES	VALOR DE CADA QUESTÃO (PONTOS)
MEDICINA	Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias	Língua Portuguesa e Literatura	10	1
		Língua Estrangeira - Inglês	5	1
	Matemática e Suas Tecnologias	Matemática	5	1
	Ciências da Natureza e Suas Tecnologias	Biologia	10	2
		Física	5	1
		Química	5	1
	Ciências Humanas e Suas Tecnologias	Geografia	5	1
		História	5	1
	Redação	Redação	-	40
	TOTAL		50	100 pontos

PROVA OBJETIVA E REDAÇÃO:

Antes de iniciá-la:

- Verifique se seu caderno está completo, ou seja, se as questões, além de apresentarem 5 (cinco) alternativas, estão corretamente numeradas de **1 a 50** e se possui os temas propostos e folha de rascunho para redação.
- Caso haja algum problema, solicite a **substituição** deste caderno.

Ao receber o **Cartão-Resposta e Folha de Redação**:

- Confira seu nome, CPF, RG e número de inscrição.
- Assine, **À TINTA**, no espaço indicado.
- Um aplicador colherá no Cartão-Resposta e na Folha de Redação a sua impressão digital.
- Use, como rascunho, o quadro de transcrição de suas respostas contido ao final dessa prova.

Ao transferir as respostas para o **Cartão-Resposta** e sua redação para a **Folha de Redação**:

- Utilize caneta esferográfica azul ou preta. Não utilize caneta porosa.
- Sem forçar o papel, faça marcas sólidas ao preencher as respectivas bolhas no caso da prova objetiva.
- Assinale somente **UMA** alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de duas ou mais alternativas.
- **NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**
- O **Cartão-Resposta** e a **Folha de Redação NÃO** devem ser dobrados, amassados ou rasurados, pois **NÃO** serão substituídos. **Cuide bem deles. Eles são a sua prova.**

OBSERVAÇÕES:

- A duração prevista para a realização das provas inclui a transferência de respostas para o Cartão-Resposta e Transcrição da redação para a Folha de Redação.
- O candidato poderá sair definitivamente da sala, somente após as 15 horas e 30 minutos e **SEM** levar este caderno. Mesmo concluindo a prova antes das 15 horas e 30 minutos o candidato deverá permanecer no local da prova sob pena de ser desclassificado.

Conforme edital:

Só será permitida a saída da sala da prova depois de decorridas **2h30min**, horas do início da mesma

ATENÇÃO! Após as **16:30 horas e a entrega do Cartão-Resposta e Folha de Redação**, o candidato deve retirar-se **imediatamente** do prédio, onde lhe é vedado, a partir de então, permanecer nos corredores, usar as instalações sanitárias ou quaisquer aparelhos eletrônicos, inclusive celulares.

A DURAÇÃO DESTAS PROVAS É DE 03:30 (três horas e trinta minutos) DE 13H ÀS 16H30.

Questões desta prova não podem ser reproduzidas, mesmo sem fins lucrativos.

LÍNGUA PORTUGUESA

(Questões de 01 a 10)

QUESTÃO 01

Leia o excerto de texto, que aborda saúde indígena no Brasil, e responda à questão.

A saúde indígena no Brasil é regulamentada pelo Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS), incorporado ao SUS por meio da Lei nº 9.836/1999 e descrito na Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI), que contempla entre suas diretrizes a inserção da atenção primária nos territórios indígenas, em contextos interculturais, com garantia da autonomia de cuidado pelo respeito às especificidades de cada povo, incluindo seus saberes e práticas médicas, além de sua autonomia por meio do controle social e da formação de seus recursos humanos.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/DqQvY5H88WbQWyMXsngqxVc/?lang=pt>.
Acesso em: 22 ago. 2023.

O texto apresenta que a saúde indígena no Brasil

- a) é contemplada pela atenção primária que é dada pelo governo aos territórios indígenas.
- b) é desrespeitada quanto a seus saberes e práticas médicas.
- c) tem autonomia, não dependendo de programas do governo.
- d) é tratada igual à saúde geral da população não indígena por meio do SUS.
- e) prescinde de cuidados advindos de recursos humanos do governo.

QUESTÃO 02

Leia o texto a seguir.

Embora o Brasil ainda precise melhorar em vários aspectos de saúde pública, não podemos deixar de perceber nossos avanços na área. Por exemplo, o Sistema Único de Saúde (SUS) é um dos maiores e mais complexos do mundo. Além disso, na América Latina, quatro das dez melhores universidades de Medicina estão em nosso país, e esse número pode aumentar. Nos últimos 20 anos, o número de cursos de Medicina no Brasil cresceu bastante. Em 1997, havia 85 escolas médicas no país; hoje, existem mais de 300. Esse avanço pode ser um ponto positivo no caminho de uma melhor saúde pública, mas não é garantia.

Em 2018, o Ministério da Educação (MEC) proibiu a criação de novos cursos de Medicina por cinco anos, com o objetivo de preservar a qualidade do ensino. Diversas faculdades foram consideradas incapazes de formar devidamente os profissionais da área. Para haver uma boa saúde pública, é necessário qualidade de formação nesse setor. Por isso é importante o papel de instituições reconhecidas. A UCPel é um bom exemplo. Conta com quase 60 anos de tradição, tem curso hospitalar próprio, além de administrar seis Unidades Básicas de Saúde na cidade de Pelotas. A instituição tem uma trajetória sólida, em que a saúde coletiva é prioridade. Alcançar a medicina mais avançada do mundo é um processo complexo e são diversos os fatores que influenciam essa caminhada. Sem dúvida, o principal deles é possibilitar uma formação de qualidade para os profissionais dessa área.

Disponível em: <https://medicina.ucpel.edu.br/blog/medicina-mais-avancada-do-mundo/>.

Acesso em: 28 ago. 2023.

Os dados foram utilizados no texto com a intenção de

- a) denunciar que diversas faculdades de Medicina foram fechadas.
- b) mostrar que a Medicina tem avançado no Brasil.
- c) promover a UCPel, informando que ela tem quase 60 anos de tradição.
- d) informar que o Brasil precisa melhorar em alguns aspectos da saúde.
- e) anunciar que quatro das dez melhores universidades de Medicina estão no Brasil.

QUESTÃO 03

Leia os textos a seguir.

Texto I

- dromo

elemento de composição

Elemento átono que exprime a noção de recinto destinado a corridas (ex.: *autódromo*) ou a uma atividade especial que implica movimento (ex.: *canódromo*; *tauródromo*).

Disponível em: -dromo - Dicionário Online Priberam de Português.

Texto II

Osasco terá [...] dois vacinódromos para imunização contra a covid-19, um na zona Sul e outro na zona Norte, para atender o público de 30 anos ou mais sem comorbidades.

Disponível em: Osasco cria dois vacinódromos para atender adultos com 30+ - Prefeitura de Osasco. Acesso em: 31 ago. 2023.

Tendo em vista o exposto no Texto I, o uso da palavra “vacinódromos” no Texto II

- a) reflete o pouco cuidado com a língua pátria, pois palavras com o elemento de composição - dromo sempre significam lugar para corrida ou de movimento.
- b) comprova a teoria de que a língua é viva, sendo a palavra criada para que o ato comunicativo seja mais efetivo.
- c) implica a não realização do objetivo do ato de comunicação, pois o neologismo não é semanticamente produtivo.
- d) restringe o propósito para o qual foi criada, sendo utilizada para designar local de vacinação de pessoas sem comorbidades com mais de 30 anos.
- e) amplia, mas interfere no processo de criação de novas palavras, restringindo a análise morfológica destas.

QUESTÃO 04

Leia o texto a seguir com atenção.

Nos rótulos de refrigerantes *light* ou *diet* é frequente a advertência: “Contém fenilalanina”. Essa informação é fundamental para as pessoas que têm a fenilcetonúria, uma doença metabólica. Crianças fenilcetonúricas são aparentemente normais ao nascer. No entanto, se a doença não for diagnosticada e tratada, alguns sintomas se desenvolvem, como vômitos, irritabilidade, tônus muscular aumentado e reflexos musculares mais intensos. Com o tempo, há grande probabilidade de ocorrerem sérios problemas no sistema nervoso, que podem levar ao retardamento mental. Todo o problema se resume à incapacidade do organismo de usar adequadamente um dos aminoácidos essenciais da dieta, a fenilalanina. Essa substância, presente nas proteínas que ingerimos e usada também como adoçante artificial, é, em parte, incorporada na fabricação de nossas proteínas celulares. No entanto, a maior parte é transformada em outro aminoácido, a tirosina, por meio de uma reação química controlada pela enzima fenilalanina hidrolase. Nos fenilcetonúricos, falta essa enzima – ou ela existe em quantidade muito pequena – e essa transformação não acontece. Dessa forma, a fenilalanina e alguns de seus derivados se acumulam no sangue e nos tecidos, tornando-se tóxicos e causando os distúrbios mencionados.

SILVA JÚNIOR, César; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. Biologia 3: Ensino Médio. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2016, p. 10. Disponível em: [https://sabstrgobrashml.blob.core.windows.net/\\$web/PNLD/PNLD_2018/Biologia/3o%20Ano/Biologia_3_MP_0107P18113_PNLD2018.pdf](https://sabstrgobrashml.blob.core.windows.net/$web/PNLD/PNLD_2018/Biologia/3o%20Ano/Biologia_3_MP_0107P18113_PNLD2018.pdf). Acesso em: 23 ago. 2023.

Assinale a alternativa que apresenta a interferência na pontuação **realmente necessária** do revisor para que o texto, apresentado em um livro didático, esteja de acordo com a norma-padrão.

- a) Nos fenilcetonúricos falta essa enzima – ou ela existe em quantidade muito pequena – e essa transformação não acontece (exclusão da vírgula depois de fenilcetonúricos).
- b) Nos rótulos de refrigerantes *light* ou *diet*, é frequente a advertência (inclusão da vírgula depois de *diet*).
- c) Essa informação é fundamental para as pessoas que têm a fenilcetonúria – uma doença metabólica (substituição da vírgula por travessão).
- d) No entanto, a maior parte é transformada em outro aminoácido, a tirosina por meio de uma reação química controlada pela enzima fenilalanina hidrolase (exclusão da vírgula após tirosina)
- e) Nos fenilcetonúricos, falta essa enzima (ou ela existe em quantidade muito pequena) e essa transformação não acontece (substituição dos travessões por parênteses).

QUESTÃO 05

Leia os textos a seguir.

Texto I

Beija-me!
Deixa o teu rosto coladinho ao meu
Beija-me!
Eu dou a vida pelo beijo teu

Beija-me!
Quero sentir o teu perfume
Beija-me com todo o teu amor
Se não eu morro de ciúme

Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/zeca-pagodinho/beija-me.html>.
Acesso em: 24 ago. 2023.

Texto II

Quando você passa eu sinto seu cheiro
Aguça meu faro e disparo em sua caça, iá iá
O tempo inteiro a te admirar
Perco o tino, paro de pensar
Seguindo seus passos aonde quer que vá

Me abraça e me beija
Me chama de meu amor
Me abraça e deseja
Vem mostrar pra mim o seu calor

Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/ivete-sangalo/79174/>.
Acesso em: 24 ago. 2023.

Observando os dois textos, percebe-se que há uma diferença quanto à colocação do pronome oblíquo “me”. Em relação a isso, é correto afirmar que

- a) segundo a gramática tradicional, apenas a colocação pronominal do texto II está correta, devendo ser utilizada tanto na fala quanto na escrita.
- b) de acordo com a gramática de uso, a colocação pronominal utilizada no texto I é a mais utilizada no português brasileiro, teoria corroborada pela gramática tradicional.
- c) tanto a gramática de uso quanto a tradicional afirmam que a próclise do pronome oblíquo em início de oração é mais utilizada em Portugal.
- d) segundo a gramática tradicional, a norma utilizada no texto II é mais informal, mas a de uso contemporânea discorda.
- e) consoante a gramática de uso, as duas formas estão corretas, sendo a segunda mais utilizada, principalmente na oralidade.

QUESTÃO 06

Leia o texto a seguir.

O sotaque carioca é conhecido por dar ênfase na letra “S”, tal qual um chiado, o que tem origem na imigração portuguesa. Com a chegada da corte de Portugal em 1808, 15 mil pessoas migraram para a região do Rio de Janeiro, concentrando ali o sotaque vindo destes imigrantes. A letra “R” era pronunciada por eles como os franceses. Já o “S” era falado para imitar a nobreza, com se “SH”, então palavras como “Lisboa” se transformava em “Lishboa”. O sotaque segue até hoje na região.

Disponível em: <https://ndmais.com.br/cidadania/do-erre-caipira-ao-chiado-carioca-conheca-a-origem-de-4-sotaques-brasileiros/>. Acesso em: 24 ago. 2023.

Tendo em vista as informações do texto, o fenômeno da variação linguística no falar carioca é de nível

- a) fonético-fonológico.
- b) estilístico-pragmático.
- c) semântico.
- d) lexical.
- e) sintático.

QUESTÃO 07

Leia o texto a seguir.

A eutanásia é definida como a conduta pela qual se traz a um paciente em estado terminal, ou portador de enfermidade incurável que esteja em sofrimento constante, uma morte rápida e sem dor. É prevista em lei, no Brasil, como crime de homicídio.

Entre as formas dessa prática existe a diferenciação entre eutanásia ativa, quando há assistência ou a participação de terceiro – quando uma pessoa mata intencionalmente o enfermo por meio de artifício que force o cessar das atividades vitais do paciente –, e a eutanásia passiva, também conhecida como ortotanásia (morte correta – orto: certo, thanatos: morte), que consiste em não realizar procedimentos de ressuscitação ou de procedimentos que tenham como fim único o prolongamento da vida, como medicamentos voltados para a ressuscitação do enfermo ou máquinas de suporte vital, como a ventilação artificial, que remediariam momentaneamente a causa da morte do paciente e não consistiriam propriamente em tratamento da enfermidade ou do sofrimento do paciente, servindo apenas para prolongar a vida biológica e, consequentemente, o sofrimento.

Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/sociologia/eutanasia.htm>. Acesso em: 25 ago. 2023.

Tendo em vista a polêmica criada em torno da eutanásia, quase sempre associada ao suicídio assistido, e levando em consideração que as pessoas têm direitos civis e sociais, que inclui a liberdade, pode-se inferir que

- a) é obrigação do profissional de saúde fazer de tudo para prolongar a vida do indivíduo portador de doença incurável, mesmo contra a vontade do enfermo em sofrimento.
- b) o direito a uma morte digna e sem sofrimento desnecessário é pessoal e intransferível, cabendo ao enfermo terminal optar pela “boa morte”.
- c) como a eutanásia no Brasil é proibida, sendo prevista como crime de homicídio, ela pode ser realizada somente em casos de solicitação pelo paciente em sofrimento e portador de enfermidade incurável.
- d) a eutanásia deve ser realizada apenas se houver consentimento da família do paciente terminal, uma vez que este, devido à doença, não tem condições de opinar.
- e) a opção pela eutanásia não garante a dignidade do paciente terminal, pois implica em renúncia à condição humana. Ademais, pedir a morte nem sempre significa querer morrer.

QUESTÃO 08

Leia o texto a seguir.

A prática de atividades físicas leves ou moderadas provoca uma carga de estresse controlada no organismo. Consequentemente, **demandando uma resposta metabólica**, tanto do sistema nervoso como do imunológico. Exercitar-se regularmente fortalece o organismo ao promover melhorias no funcionamento de diversos sistemas do corpo humano, como:

- o respiratório;
- o cardiovascular;
- o endócrino;
- o digestivo.

Disponível em: <https://blog.sabin.com.br/autocuidado/exames-para-avaliar-a-imunidade/>.
Acesso em: 24 ago. 2023.

Marque a alternativa que apresenta mensagem de WhatsApp cujo conteúdo está mais próximo às informações do texto.

- a) Oi, Beth, tudo bem? Tem feito atividade física? Pega leve, pois li que é muito estressante, apesar de ser bom para fortalecer o organismo.
- b) Oi, Beth, tudo bem? Já se estressou hoje? Estresse é bom para os sistemas respiratório, cardiovascular, endócrino e digestivo.
- c) Oi, Beth, tudo bem? Sabia que a prática de exercícios físicos é bom para os sistemas respiratório, endócrino, digestório e para o coração? Ah, e também é bom para melhorar o metabolismo. Bora malhar?
- d) Oi, Beth, tudo bem? Praticar exercícios provoca estresse moderado no organismo, faz bem para o sistema nervoso como um todo, para os sistemas respiratório, vascular, endócrino e digestivo, mas é muito cansativo.
- e) Oi, Beth, tudo bem? A prática de exercícios pesados é bom para o organismo, faz bem para o corpo e para vários sistemas, mas pode provocar uma carga de estresse no organismo.

QUESTÃO 09

Leia o texto a seguir com atenção.

Ao contrário do que muita gente imagina, a floresta Amazônica não é a principal fornecedora de oxigênio do planeta, nem perto disso. As principais responsáveis pelo ar que respiramos são as algas marinhas. Confundidas apenas como um dos ingredientes para o sushi, elas têm importância vital no equilíbrio ambiental.

As algas são organismos uni ou pluricelulares que produzem seu próprio alimento através da fotossíntese, processo que utiliza a luz solar para a produção de energia. Além da produção de energia para a sobrevivência das algas, a fotossíntese também libera para o ambiente o oxigênio que respiramos. Pesquisas apontam que 50% do oxigênio que respiramos é originado justamente de algas microscópicas chamadas de fitoplâncton. Além disso, os fitoplânctons estão na base da cadeia alimentar marinha. Ou seja, sem estas pequenas algas marinhas faltaria oxigênio na atmosfera terrestre e alimento para os seres marinhos.

Disponível em: Saiba qual a importância ecológica das algas marinhas | Pensamento Verde. Acesso em: 31 ago. 2023.

Assinale a alternativa que contém “uma expressão de continuidade” que foi utilizada no texto.

- a) “nem perto disso”.
- b) “Pesquisas apontam”.
- c) “Ao contrário do que”.
- d) “a fotossíntese também”.
- e) “As algas são organismos”.

QUESTÃO 10

Leia o texto a seguir com atenção.

Celie é uma menina negra no começo do século XX que sofre com um pai violento que a assedia. Levada para as mãos de outro homem quase tão ruim quanto, ela passa os anos observando e aceitando calada os abusos a que é submetida, enquanto espera um dia poder reencontrar a irmã querida de quem foi separada.

Apresentado nos cinemas norte-americanos pela primeira vez há mais de 30 anos, *A Cor Púrpura*, visto hoje, parece não ter envelhecido muito mais que 30 dias. A versão fílmica de Steven Spielberg para a aclamada obra de Alice Walker pode ser um dos maiores perdedores na história do Oscar, com 11 indicações e nenhum prêmio conquistado, mas trata-se de um delicado e cativante filme, vencedor em tantos outros aspectos. [...]

Extremamente belo em níveis de produção, direção de arte e fotografia, o que mais salta aos olhos em *A Cor Púrpura*, no entanto, é seu elenco. Liderado pela então novata Whoopi Goldberg, que como Miss Celie rouba a maioria das sequências do longa-metragem para si, o filme ainda conta com performances inesquecíveis de Margaret Avery no complexo papel de Shug Avery e Oprah Winfrey como Sofia, todas as três reconhecidas com indicações ao Oscar por suas atuações. O destaque maior fica mesmo por conta de Goldberg, que com a difícil missão de conquistar a simpatia de espectadores para uma mulher que é proibida de falar, sonhar e interagir com outras pessoas, entrega uma composição contida, porém repleta de nuances profundas e marcantes.

Disponível em: <https://www.papodecinema.com.br/filmes/a-cor-purpura/>.

Acesso em: 29 ago. 2023.

Os elementos que compõem o texto possibilitam perceber que sua função social é fazer com que o leitor

- a) faça uma avaliação do texto levando em consideração o resumo crítico realizado pelo autor.
- b) compreenda a história dramática das três personagens principais do filme, que narra fatos verídicos.
- c) entenda que a história narrada no filme continua atual, pois muitas mulheres ainda são subjugadas pelos homens.
- d) avalie a história narrada baseando-se em experiências próprias, pois o filme aborda questões existencialistas.
- e) verifique que o autor ressalta que o sucesso do filme se deve à atuação das protagonistas.

LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

(Questões de 11 a 15)

QUESTÃO 11



BROWNE, Dik. *Hägar, the horrible*. Connecticut: King Features Syndicate, 2021.

O enredo desta tirinha é construído para promover a reflexão de que

- a) a falta de sono ocorre exclusivamente com adultos.
- b) o sono tem melhor rendimento nas horas do dia.
- c) os cochilos devem ser incentivados diariamente.
- d) a insônia pode estar relacionada a hábitos de vida.
- e) os casais precisam se ajudar nos casos de insônia.

QUESTÃO 12

Biologists classify organisms into species. Animals are said to belong to the same species if they tend to mate with each other, giving birth to fertile offspring. Horses and donkeys have a recent common ancestor and share many physical traits. But they show little sexual interest in one another. They will mate if induced to do so – but their offspring, called mules, are sterile. Mutations in donkey DNA can therefore never cross over to horses, or vice versa. The two types of animals are consequently considered two distinct species, moving along separate evolutionary paths. By contrast, a bulldog and a spaniel may look very different, but they are members of the same species, sharing the same DNA pool. They will happily mate and their puppies will grow up to pair off with other dogs and produce more puppies. [...]

HARARI, Yuval Noah. *Sapiens. A Brief History of Mankind*. Toronto: McClelland & Stewart, 2014. (Extract)

Neste parágrafo de seu livro *Sapiens*, Yuval Noah Harari estrutura uma reflexão com foco em

- a) contestar a evolução das espécies.
- b) levantar dúvida sobre a evolução.
- c) atualizar a teoria da evolução.
- d) apresentar sua crítica à evolução.
- e) esclarecer princípios evolutivos.

Basic Information about Your Drinking Water

The United States enjoys one of the world's most reliable and safest supplies of drinking water. Congress passed the Safe Drinking Water Act (SDWA) in 1974 to protect public health, including by regulating public water systems.

The Safe Drinking Water Act (SDWA) requires EPA to establish and enforce standards that public drinking water systems must follow. EPA delegates primary enforcement responsibility (also called primacy) for public water systems to states and Indian Tribes if they meet certain requirements.

Approximately 150,000 public water systems provide drinking water to most Americans. Customers that are served by a public water system can contact their local water supplier and ask for information on contaminants in their drinking water [...].

About 10 percent of people in the United States rely on water from private wells. Private wells are not regulated under the SDWA. People who use private wells need to take precautions to ensure their drinking water is safe. [...]

U.S. Environmental Protection Agency. Available at: <https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/basic-information-about-your-drinking-water>. Accessed on: August 26, 2023. [Extract]

A legislação americana que normatiza e controla os sistemas hídricos do país está fundamentada na compreensão de que

- a) fornecer água tratada pode ser um empreendimento nacional vantajoso.
- b) proteger as fontes de água potável significa proteger a saúde pública.
- c) privatizar 10% dos recursos hídricos traz impacto irrisório à economia.
- d) disponibilizar água potável gratuitamente constitui obrigação nacional.
- e) garantir água de qualidade indica o grau de desenvolvimento do país.

**Screening and Diagnosis of Autism Spectrum Disorder (ASD)
for Healthcare Providers**

Research has found that ASD can sometimes be detected at 18 months or younger. By age 2, a diagnosis by an experienced professional can be considered very reliable. However, many children do not receive a final diagnosis until they are much older. This delay means that children with an ASD might not get the help they need. The earlier an ASD is diagnosed, the sooner treatment services can begin.

The American Academy of Pediatrics (AAP) recommends that all children be screened for developmental delays and disabilities during regular well-child doctor visits at:

- 9 months
- 18 months
- 30 months

Additional screening might be needed if a child is at high risk for developmental problems because of preterm birth or low birth weight.

In addition, all children should be screened specifically for ASD during regular well-child doctor visits at:

- 18 months
- 24 months

National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities, Centers for Disease Control and Prevention.
Available at: <https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/diseases/depression-anxiety.html>.
Accessed on: August 20, 2023. [Extract]

A prescrição com relação a desordens do espectro autista é que o diagnóstico seja

- a) proferido apenas por psiquiatras ou psicólogos.
- b) realizado nos primeiros meses de vida da criança.
- c) emitido exclusivamente após os 30 meses de vida.
- d) reconfirmado aos 9, 18, 24 e 30 meses de vida.
- e) refeito em caso de desenvolvimento normalizado.

FDA In Brief: FDA reiterates the importance of vaccines such as the Measles, Mumps, and Rubella (MMR) vaccine

As the new school year is getting underway across the nation, the FDA would like to remind parents and caregivers about the importance of making sure children are up to date on their vaccines. We cannot state strongly enough that overwhelming scientific evidence shows that vaccines are among the most effective and safest interventions, to both prevent individual illness and protect public health, said Peter Marks, M.D., Ph.D., director of FDA's Center for Biologics Evaluation and Research. It is deeply concerning to see vaccine-preventable infectious diseases such as measles or mumps reemerging in the U.S. and impacting the health of individuals and entire communities. We understand that parents may have questions about vaccines and we want to urge them to discuss questions regarding vaccinations with their child's health care provider. As a public health agency, we want to reiterate our confidence in the safety and efficacy of the MMR vaccine. The FDA always strives to use the best available scientific evidence to promote and protect the well-being of individuals and the public health, and the evidence fully supports the safety and effectiveness of this vaccine.

MCSEVENEY, Megan. U.S. Food and Drug Administration (FDA).
Available at: <https://www.fda.gov/news-events/fda-brief/fda-brief-fda-reiterates-importance-vaccines-such-measles-mumps-and-rubella-mmr-vaccine>. Accessed on: August 20, 2023. [Extract]

Neste artigo para o FDA, é uma preocupação da pesquisadora o fato de

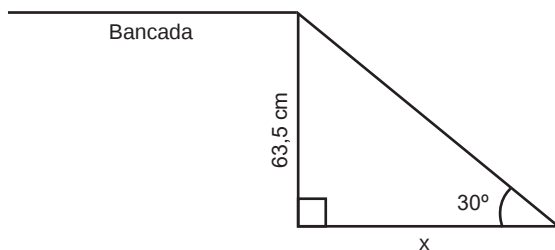
- a) vacinas recentes ainda carecerem de evidência científica segura.
- b) indivíduos poderem recusar a vacina em caso de questionamentos.
- c) pandemias como a de caxumba terem sido causadas pela vacinação.
- d) campanhas de vacinação estarem desacreditadas pela população.
- e) doenças já combatidas por meio da vacinação estarem retornando.

MATEMÁTICA

(Questões de 16 a 20)

QUESTÃO 16

Dentre as atividades de fisioterapia, uma delas consiste em deitar no chão e, levantando a perna em um ângulo de 30° , alcançar o topo de uma bancada com altura de 63,5cm, conforme figura a seguir.



Considerando as informações apresentadas, a distância x , em cm, será igual a, aproximadamente,

Considere $\sqrt{3} = 1,7$.

- a) 112,06.
- b) 103,37.
- c) 92,41.
- d) 86,50.
- e) 74,65.

QUESTÃO 17

Uma clínica oftalmológica realiza exames de vista por um valor de R\$ 105,00. Se o cliente optar por fazer o exame e adquirir a armação e as lentes para os óculos, de acordo com um catálogo definido, pagará apenas R\$ 300,00.

Em certo mês, a clínica faturou R\$ 84.000,00 com a menor quantidade de clientes possível e foram entregues dois brindes a cada um deles: um produto para limpar as lentes e uma alça de segurança para os óculos.

Sabendo dessas informações, a quantidade de brindes oferecidos nesse mês foi igual a

- a) 490 brindes.
- b) 400 brindes.
- c) 350 brindes.
- d) 560 brindes.
- e) 280 brindes.

QUESTÃO 18

Um centro de saúde cobra taxa fixa de R\$ 160,00 e adicional de R\$ 30,00 para cada exame realizado pelo paciente. E, para incentivar seus clientes a executarem o pagamento em dinheiro, foi estabelecido um desconto de 5% no valor de cada exame efetuado.

Com base nessas informações, o valor total pago, em dinheiro, por um cliente que realizou 12 exames nessa clínica é de

- a) R\$ 312,00
- b) R\$ 403,00
- c) R\$ 502,00
- d) R\$ 494,00
- e) R\$ 304,00

QUESTÃO 19

Em uma ala hospitalar, existem 132 pacientes internados aguardando para receber soro intravenoso de reidratação. Para isso, uma enfermeira precisou preparar a solução hospitalar com concentração de 0,9% de cloreto de sódio, ou seja, a cada 100ml, existem 0,9g do sal utilizado.

Considere que cada paciente recebeu, em média, 5,7L a cada 4 horas. Dessa maneira, por um período médio de 2,5h, a quantidade de sal necessário para que essa enfermeira preparasse a solução salina suficiente para os pacientes é igual a aproximadamente

- a) 6,77kg.
- b) 25,25kg.
- c) 32,06kg.
- d) 4,23kg.
- e) 35,63kg.

QUESTÃO 20

Uma clínica oferece aos atletas lesionados um programa de tratamento e reabilitação. Dos esportistas atendidos nessa clínica, 43,75% são jogadores de futebol, 25% são aqueles que jogam vôlei e o restante praticam os demais esportes.

Dentre os atletas de vôlei, 45% foram sujeitos à cirurgia, enquanto 12 atletas atendidos na clínica, correspondem a 3,75% de outros esportes que operaram.

Considerando que os esportistas operados constituem apenas 20% dos participantes desse programa ofertado pela clínica, o número de jogadores de futebol que realizaram intervenções cirúrgicas é igual a

- a) 16.
- b) 19.
- c) 24.
- d) 31.
- e) 37.

BIOLOGIA

(Questões de 21 a 30)

QUESTÃO 21

Para que o processo de transformação e transferência de energia da alimentação para o organismo ocorra, é necessário que os nutrientes passem pelo processo de digestão. Que envolve transformações físicas desde a trituração e formação do bolo alimentar na boca até os processos de despolimerização de macromoléculas, como o amido, ácidos graxos e proteínas, em moléculas menores, capazes de serem absorvidas no trato gastrointestinal.

Disponível em: https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/11673/2/PRODUTO_Transforma%C3%A7%C3%B5esEnergiaCorpo.pdf. Acesso em: 18 ago. 2023.

Os processos de despolimerização citados no texto são realizados

- a) pelo ácido gástrico, capaz de desnaturar as principais moléculas orgânicas ingeridas.
- b) pela bile, que atua sobre as macromoléculas, facilitando a formação de monômeros.
- c) pelos dentes, que fragmentam as principais ligações químicas das macromoléculas.
- d) pelas vilosidades intestinais, essenciais na ruptura das interações de Van der Waals.
- e) pelas enzimas, catalizadores biológicos que reduzem a energia de ativação das reações.

QUESTÃO 22

O pâncreas é um órgão que faz parte do sistema digestivo. Ele é responsável pela produção de uma série de substâncias que auxiliam no funcionamento do corpo. Dentre elas, podemos destacar a insulina, hormônio que controla os níveis de açúcar no sangue. Além disso, o pâncreas produz enzimas capazes de digerir e facilitar a absorção dos alimentos pelo corpo.

Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/sc/publico/artigos/artigo-coracao-humano.asp>. Acesso em: 23 ago. 2023.

O hormônio de ação antagônica ao citado no texto é a(o)

- a) glucagon, produzido pelas células-alfa das ilhotas de Langerhans.
- b) amilase pancreática, sintetizado pelas células-beta endócrinas.
- c) adrenalina, auxiliar na redução das taxas glicêmicas sanguíneas.
- d) noradrenalina, que converte a glicose circulante em glicogênio.
- e) norepinefrina, liberado pelo pâncreas em casos de jejum extremo.

QUESTÃO 23

O valor “usual” de 2000 kcal/dia é bastante típico para grande parte dos adultos em atividades também “usuais”. Essa energia é usada para manter nosso organismo em funcionamento, como coração, pulmões e os demais órgãos internos, e também para fornecer alguma capacidade de trabalho externo que é feito durante praticamente todo o dia. Em condições de repouso, cerca de 30% da energia é consumida pelos músculos esqueléticos e praticamente outro tanto é consumida pelos órgãos abdominais. Em repouso o cérebro consome cerca de 20% e o coração 10% da energia total consumida pelo corpo.

Disponível em: <http://axpfep1.if.usp.br/~otaviano/energianocorpohumano.html>. Acesso em: 17 ago. 2023.

As células que compõem o tecido que consome maior quantidade de energia em repouso são capazes de realizar

- a) respiração celular anaeróbia, resultando em saldo de 38 ATP.
- b) gliconeogênese, que converte a molécula de glicose em piruvato.
- c) fosforilação oxidativa, transformando ADP em ATP, com perda de Pi.
- d) quimiossíntese, para elevar a capacidade de contração das fibras tipo I.
- e) fermentação láctica, quando houver baixa concentração de O_2 .

QUESTÃO 24

A opinião predominante por séculos é que a vida começou por meio da geração espontânea, afirma a *Enciclopédia Britannica*, uma plataforma de dados do Reino Unido voltada para a educação. Essa teoria, também conhecida como teoria da abiogênese, afirmava que a vida surgia de matéria inanimada, ou seja, de um material sem vida.

Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2023/06/qual-e-a-origem-da-vida-segundo-a-ciencia>. Acesso em: 24 ago. 2023.

Um dos principais defensores da teoria abordada pelo texto foi

- a) Aristóteles, pensador grego que acreditava na ideia do “princípio ativo”.
- b) Pasteur, que a comprovou pelo experimento da “quebra dos gargalos”.
- c) Redi, pesquisador que se juntou a Needham na defesa da abiogênese.
- d) Appert, que repetiu e apoiou os experimentos de Oparin e Haldane.
- e) Miller, que além da abiogênese, defendia também o fixismo.

QUESTÃO 25

Um exemplo é o que ocorre com os elementos mais importantes para a sustentação da vida na Terra, C (carbono), H (hidrogênio), O (oxigênio), N (nitrogênio), P (fósforo) e S (enxofre), mais conhecido como “CHONPS”. Esses elementos são constantemente reciclados na natureza pelo que conhecemos como os ciclos biogeoquímicos. O termo “biogeoquímico” se refere ao fato da passagem desses elementos pelos sistemas vivos (bio) e geológicos (geo), através de processos químicos. Os micro-organismos são (muitas vezes) os principais componentes desses ciclos, pois são responsáveis por todo o processo de remineralização desses elementos, ou seja, pela transformação desses elementos em diferentes estados e consequente liberação para o meio ambiente.

Disponível em: <https://microbiologia.icb.usp.br/cultura-e-extensao/textos-de-divulgacao/bacteriologia/microbiologia-ambiental/os-microorganismos-nos-ciclos-biogeoquimicos-um-importante-papel-aparentemente-invisivel/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

Entre os micro-organismos que participam dos ciclos a que o texto se refere estão as(os)

- a) animais que retiram carbono da atmosfera por meio da respiração celular.
- b) protistas responsáveis pela maior parte da fixação do nitrogênio atmosférico.
- c) moneras, que realizam transformações metabólicas no ciclo do enxofre.
- d) bactérias do gênero *Nitrobacter*, que transformam o fosfato em fosfeto no solo.
- e) plantas que realizam a quimiossíntese durante o ciclo do oxigênio no ecossistema.

QUESTÃO 26

Os aminoácidos essenciais são aqueles que o organismo não consegue produzir e devem fazer parte da alimentação diária. Ao todo, são nove (histidina, isoleucina, leucina, valina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptofano), que se unem aos 11 não essenciais, aqueles sintetizados pelo corpo humano. Encontrados em maior quantidade em alimentos de origem animal e vegetal ricos em proteína, os aminoácidos essenciais ajudam não apenas na formação de massa muscular. [...]

Disponível em: <https://ge.globo.com/eu-atleta/nutricao/noticia/aminoacidos-essenciais-funcoes-fontes-e-sugestoes-de-cardapios-ricos-nesses-nutrientes.ghtml>. Acesso em: 23 ago. 2023.

O ciclo biogeoquímico diretamente relacionado à síntese dos aminoácidos em questão é o do

- a) carbono, quando os decompositores convertem em CO_2 em O_2 durante a fase clara da fotossíntese.
- b) nitrogênio, com auxílio de bactérias fixadoras de N_2 contidas em raízes de plantas leguminosas.
- c) enxofre, a partir do sequestro de SO_2 atmosférico por microalgas que compõem o fitoplâncton.
- d) cálcio, à medida que os moluscos cefalópodes desintegram suas conchas por ação enzimática.
- e) fósforo, por meio do processo de quimiossíntese realizado por fungos unicelulares, como as leveduras.

QUESTÃO 27

As mudanças climáticas podem produzir impactos sobre a saúde humana por diferentes vias. Por um lado impacta de forma direta, como no caso das ondas de calor, ou mortes causadas por outros eventos extremos, como furacões e inundações. Mas muitas vezes esse impacto é indireto, sendo mediado por alterações no ambiente, como a alteração de ecossistemas e de ciclos biogeoquímicos, que podem aumentar a incidência de doenças infecciosas, [...] mas também doenças não-transmissíveis.

Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/mudancas_climaticas_ambientais_efeitos.pdf. Acesso em: 20 ago. 2023. [Fragmento]

Uma das doenças infecciosas decorrentes das alterações ambientais a que o texto se refere é a

- a) malária, transmitida pelo mosquito do gênero *Plasmodium*.
- b) febre tifoide, provocada por arbovírus do gênero *Flavivirus*.
- c) leishmaniose, causada por protozoário do tipo mastigóforo.
- d) febre amarela, causada pela reprodução de vírus celulares.
- e) chikungunya, tratada com a administração de antibióticos.

QUESTÃO 28

O que você faz quando encontra medicamentos vencidos ou quando não precisa mais deles? A prática mais comum é jogar os remédios no lixo de casa, mas você sabia que esse descarte pode acarretar em danos ao meio ambiente? A prática de jogar medicamentos em desuso no lixo ou na descarga de casa pode gerar danos aos solos e aos mares. Uma vez descartado no lixo comum, o medicamento pode soltar substâncias químicas nocivas [...], afetando também os animais ou qualquer pessoa que entre em contato com o local afetado.

Disponível em: <https://sudema.pb.gov.br/noticias/descarte-incorreto-de-medicamentos-contamina-solo-e-traz-riscos-a-saude#>. Acesso em: 22 ago. 2023.

Além dos problemas citados, o descarte incorreto dos medicamentos pode provocar a

- a) proliferação descontrolada da microfauna edáfica.
- b) redução da resistência das superbactérias aquáticas.
- c) remodelação do envelope que envolve as células virais.
- d) contaminação das águas dos lençóis freáticos.
- e) modificação do material genético (RNA) de nitrobactérias.

QUESTÃO 29

Leia o texto que descreve o coração humano.

O coração é constituído por duas porções: a metade direita ou coração direito, onde circula o sangue venoso e a metade esquerda, onde circula sangue arterial. Cada uma destas metades do coração é constituída por duas cavidades, uma superior – o átrio – e uma inferior – o ventrículo. Estas cavidades comunicam entre si pelos orifícios auriculo-ventriculares. Os dois átrios encontram-se separados pelo septo interauricular e os dois ventrículos, pelo septo interventricular.

Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/sc/publico/artigos/artigo-coracao-humano.asp>.
Acesso em: 23 ago. 2023.

Evolutivamente, o coração que mais se assemelha à descrição acima pertence a um(a)

- a) sabiá.
- b) lagarto.
- c) tubarão.
- d) serpente.
- e) salamandra.

QUESTÃO 30

Anualmente são usados no mundo aproximadamente 2,5 milhões de toneladas de agrotóxicos. O consumo anual de agrotóxicos no Brasil tem sido superior a 300 mil toneladas de produtos comerciais. Expresso em quantidade de ingrediente-ativo (i.a.), são consumidas anualmente cerca de 130 mil toneladas no país; representando um aumento no consumo de agrotóxicos de 700% nos últimos quarenta anos, enquanto a área agrícola aumentou 78% nesse período.

Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/agricultura-e-meio-ambiente/qualidade/dinamica/agrotoxicos-no-brasil#>.
Acesso em: 22 ago. 2023.

A ingestão excessiva do defensivo em questão acarreta, na saúde dos seres humanos, problemas como a(o)

- a) elevação das taxas de HDL no sangue.
- b) multiplicação desordenada dos neurônios.
- c) aumento da neuroplasticidade, em crianças.
- d) redução da fertilidade, em adultos.
- e) supressão dos casos de hemofilia, em agricultores.

FÍSICA

(Questões de 31 a 35)

QUESTÃO 31

Imagine que um veículo trafega numa estrada em que existe o limite de velocidade de 100 km/h. Num determinado ponto, é registrada a passagem do veículo, assim como a hora de passagem. Mais à frente nesse mesmo trajeto, estará outro radar que faz exatamente o mesmo. Com base na hora de entrada e saída do percurso (em geral, estes radares estão instalados em estradas sem entroncamentos ou saídas), é calculado o tempo que o veículo demorou a percorrê-lo. Se o condutor completou a distância entre as duas câmaras num tempo inferior ao mínimo estipulado, significa que não cumpriu o limite de velocidade (no exemplo, os 100 km/h). Desta forma, considera-se que circulou em excesso de velocidade.

Disponível em: <https://www.acp.pt/>. Acesso em: 2 set. 2023. [adaptado]

Sabendo a distância entre os dois radares e o tempo que o veículo levou para ir de um radar ao outro, pode-se afirmar que o sistema de trânsito está estimando para cada automóvel que trafega nessa estrada a sua velocidade

- a) instantânea.
- b) média.
- c) aproximada.
- d) linear.
- e) angular.

QUESTÃO 32

Movimento de translação é o movimento que a Terra (bem como os demais planetas) executa ao redor do Sol. Essa órbita mede cerca de 900 milhões de quilômetros e é percorrida pela Terra em 365 dias, a uma velocidade média de 30,0 Km/s.

Disponível em: <http://www.cepa.if.usp.br/energia/energia1999/Grupo6A/MOVTERRA.HTM>. Acesso em: 4 set. 2023. [adaptado]

Considerando $\pi = 3$, pode-se estimar a aceleração centrípeta a que a Terra está submetida em seu movimento de translação em, aproximadamente,

- a) 6,0 m/s².
- b) 0,003 m/s².
- c) 3,0 m/s².
- d) 0,006 m/s².
- e) 0,06 m/s².

QUESTÃO 33

O brinquedo Sky Tower é uma espécie de *bungee jump*. A diferença arrepiante entre os dois é que nesse brinquedo, localizado no parque Tivoli Friheden, na Dinamarca, a queda é livre com 30 metros de altura [...], e o melhor: sem nenhum equipamento segurando o aventureiro que embarca nessa atração.

Disponível em: <https://www.yazigi.com.br/noticias/viagens/voce-teria-coragem-de-ir-nesses-brinquedos-de-parques-de-diversoes-ao-redor-do-mundo>. Acesso em: 4 set. 2023.

Desconsiderando o atrito do ar e admitindo que $g = 10 \text{ m/s}^2$ e $\sqrt{6} = 2,5$, pode-se estimar a velocidade máxima alcançada pela pessoa como sendo igual a, aproximadamente,

- a) 25 km/h.
- b) 90 km/h.
- c) 36 km/h.
- d) 45 km/h.
- e) 61 km/h.

QUESTÃO 34

O etíope Samuel Tefera, de apenas 19 anos, uma das revelações do atletismo, bateu neste sábado o recorde mundial da prova dos 1.500 metros em pista coberta (indoor), no Grand Prix de Birmingham, na Inglaterra, com o tempo de 3min31s04, melhorando uma marca que já durava pouco mais de 22 anos.

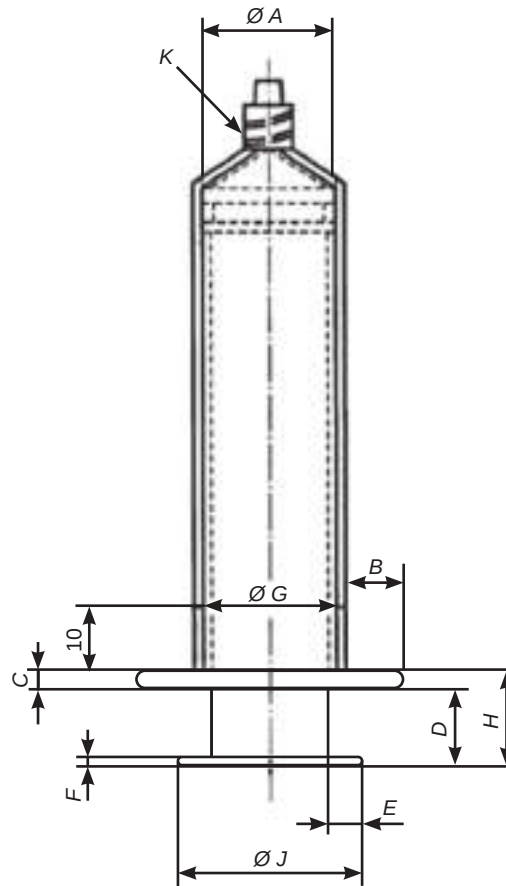
Disponível em: <https://www.terra.com.br/esportes/etiope-de-19-anos-bate-o-recorde-mundial-dos-1500-metros-em-pista-coberta,3eb960b3786b7dddf1a4216c1ebd639bzm2nlkf5.html>. Acesso em: 4 set. 2023

A velocidade média atingida por Samuel Tefera foi de, aproximadamente,

- a) 7,1 km/h.
- b) 2,0 km/h.
- c) 25,56 km/h.
- d) 14,2 km/h.
- e) 19,7 km/h.

QUESTÃO 35

A figura a seguir apresenta algumas medidas usuais de uma seringa de uso médico.



Disponível em: <https://revistaadnormas.com.br/2020/03/03/a-conformidade-das-seringas-para-uso-humano>. Acesso em: 5 set. 2023.

Considerando que a medida G valha 15 mm e que o diâmetro do bico da seringa valha 3 mm, caso uma pessoa pressione o êmbolo do cilindro com uma força F , ela será multiplicada na ponta da seringa por um fator de

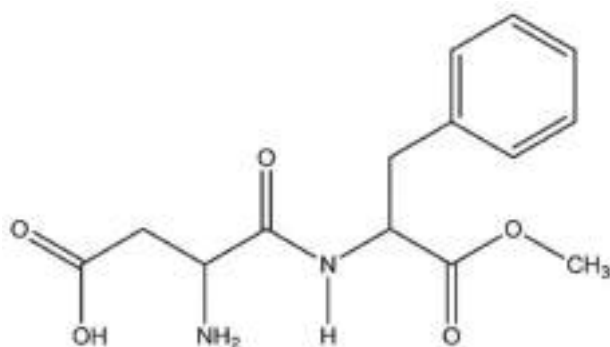
- a) 0,2.
- b) 5,0.
- c) 0,4.
- d) 10.
- e) 25,0.

QUÍMICA

(Questões de 36 a 40)

QUESTÃO 36

O aspartame é um adoçante artificial amplamente utilizado devido ao seu sabor doce e baixo teor calórico. Sua estrutura química confere ao aspartame seu notável poder adoçante, cerca de 200 vezes mais doce que o açúcar. Embora seja uma opção popular para reduzir a ingestão de açúcar, deve-se observar que pessoas com fenilcetonúria, uma condição genética rara, devem evitar o aspartame devido à incapacidade de metabolizar a fenilalanina presente no adoçante.



Aspartame

Sobre o aspartame, assinale a alternativa verdadeira.

- a) A fórmula química do aspartame é $C_{14}H_{18}N_2O_5$.
- b) A molécula de aspartame pode apresentar isomeria cis-trans.
- c) Uma das funções presentes na estrutura do aspartame é o éter.
- d) Existem 5 ligações sigma na molécula de aspartame.
- e) O aspartame é composto principalmente por átomos de enxofre em sua estrutura química.

QUESTÃO 37

As primeiras máquinas fotográficas baseavam-se em um sistema de câmara escura com orifício, contendo um filme fotográfico à base de sais de prata na extremidade oposta ao orifício. Com a interação desses sais com a luz ($h\nu$), ocorre a redução dos íons prata à prata metálica.

Uma equação que representa corretamente esse processo químico é:

- a) $\text{AgCl} + h\nu \rightarrow \text{Ag}_{(s)} + \text{Cl}^-$
- b) $\text{AgBr} \rightarrow h\nu + \text{Ag}_{(s)} + \text{Br}^-$
- c) $\text{AgI} \rightarrow \text{Ag}_{(s)}$
- d) $\text{AgCl} + h\nu \rightarrow \text{Ag}^+ + \text{Cl}^-$
- e) $\text{AgBr} + h\nu \rightarrow \text{Ag}_{(s)} + \text{I}^-$

QUESTÃO 38

A produção de iogurte é um processo que envolve a fermentação de leite por bactérias probióticas, como o *Lactobacillus bulgaricus* e o *Streptococcus thermophilus*. Durante a fermentação, essas bactérias convertem a lactose presente no leite em ácido láctico, o que dá ao iogurte seu sabor característico e textura.

Os fabricantes de iogurte desejam acelerar o processo de fermentação para aumentar a produtividade. Para isso, consideram vários fatores que influenciam a velocidade dessa reação.

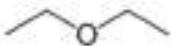
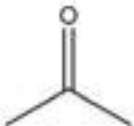
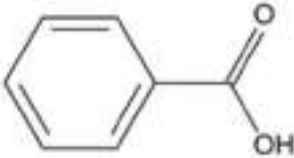
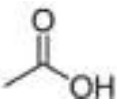
Assinale a alternativa que contém o fator capaz de aumentar a velocidade da fermentação no processo de produção de iogurte.

- a) Diminuir a concentração de lactose no leite.
- b) Reduzir a quantidade de bactérias probióticas no leite.
- c) Aumentar a temperatura de fermentação.
- d) Diminuir a pressão no ambiente de fermentação.
- e) Utilizar um recipiente de fermentação hermético.

QUESTÃO 39

Na indústria de perfumes, a escolha de compostos orgânicos desempenha um papel fundamental na criação de fragrâncias exclusivas. Cientistas e perfumistas buscam moléculas que tenham as propriedades ideais para fixação e evaporação controlada.

Para a produção de perfumes, escolhe-se o componente mais adequado para uma fragrância de longa duração. A seguir, são apresentadas as estruturas de alguns compostos.

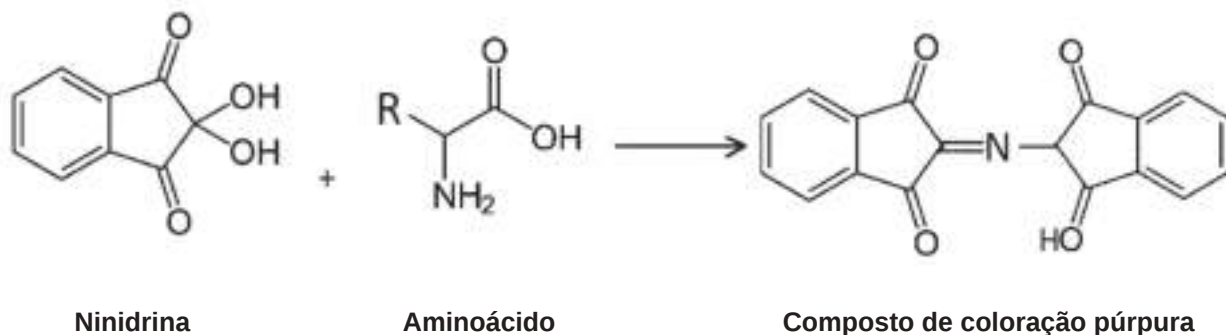
Octanol	
Éter dietílico	
Acetona	
Ácido benzóico	
Ácido acético	

Qual composto deve ser escolhido?

- a) Éter dietílico.
- b) Octanol.
- c) Acetona.
- d) Ácido benzoico.
- e) Ácido acético.

QUESTÃO 40

Peritos criminais são profissionais encarregados de investigar cenas de crimes, buscando vestígios durante esse processo. Alguns desses vestígios são impressões digitais, que, em geral, precisam passar por uma etapa de revelação, pois geralmente são invisíveis a olho nu. Um dos reagentes usados na revelação é a ninidrina, que reage com aminoácidos (deixados pelo contato dos dedos com uma superfície), produzindo um composto de cor púrpura, auxiliando na visualização da impressão, conforme a equação abaixo.



Um crime ocorreu em um laboratório de química dividido em cinco seções de acordo com o tipo de reagente que cada seção possui: Aminas e amidas - Ácidos carboxílicos - Ésteres - Fenóis - Haletos de alquila.

A investigação do perito criminal, supondo que ele empregará a ninidrina para buscar impressões digitais, estará mais sujeita a falsos positivos na seção de

- a) ácidos carboxílicos.
- b) ésteres.
- c) aminas e amidas.
- d) fenóis.
- e) haletos de alquila.

GEOGRAFIA

(Questões de 41 a 45)

QUESTÃO 41

Leia as chamadas a seguir.

Texto 1

Poluição sonora: ruídos de todo tipo atordoam moradores de BH

São em média de 33 reclamações por dia na PBH e, afirma especialista, barulho ameaça a saúde pública

Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2023/07/29/interna_gerais,1526953/poluicao-sonora-ruídos-de-todo-tipo-atordoam-moradores-de-bh.shtml. Acesso em: 28 ago. 2023.

Texto 2

Vereadores e especialistas discutem excesso de poluição sonora na cidade de SP

Moradores do entorno do aeroporto de Congonhas pedem criação de fundo para minimizar impactos sonoros, e prefeitura afirma que proposta será analisada.

Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/sp2/noticia/2023/04/24/vereadores-e-especialistas-discutem-excesso-de-poluicao-sonora-na-cidade-de-sp.ghml>. Acesso em: 28 ago. 2023.

A poluição sonora pode ser considerada um impacto socioambiental, pois

- a) é um fenômeno exclusivo dos grandes centros urbanos.
- b) pode afetar as condições físicas e mentais da população.
- c) provoca elevado volume de morte de espécies vegetais.
- d) é responsável pelo crescente volume de erosões.
- e) afeta diretamente as condições climáticas locais.

QUESTÃO 42

Leia o texto a seguir e analise o mapa em sequência.

Os fusos horários podem ser definidos como zonas delimitadas por dois meridianos consecutivos da superfície terrestre, cuja hora legal, por convenção, é a mesma.

Para entendermos como calcular o fuso horário, devemos ter como referência o tempo em que a Terra leva para dar uma volta completa em torno de seu próprio eixo, ou seja, o movimento de rotação.

O planeta leva aproximadamente 24 horas (23 horas, 56 minutos e 4 segundos) para realizar a rotação. O cálculo foi elaborado a partir da divisão da elipsoide da Terra (que é uma circunferência de 360°) por 24 horas. Isso significa que cada 15° de amplitude no mapa equivalem a uma hora.

Disponível em: <http://educacao.globo.com/artigo/fuso-horario.html>.

Acesso em: 30 ago. 2023.



Disponível em: <https://ipemsp.wordpress.com/2020/09/30/fuso-horario-como-funciona/>. Acesso em: 30 ago. 2023.

Com base nos cálculos apresentados no texto, o valor longitudinal do fuso -5 é

- a) 75° Norte.
- b) 75° Leste.
- c) 60° Oeste.
- d) 75° Oeste.
- e) 60° Sul.

QUESTÃO 43

Analise a charge a seguir.



Disponível em: <http://www.leg.uefs.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=15>. Acesso em: 30 ago. 2023.

Essa charge poderia ser uma crítica da visão de mundo baseada no modelo

- a) teocêntrico.
- b) androcêntrico.
- c) eurocêntrico.
- d) antropocêntrico.
- e) ecocêntrico.

QUESTÃO 44

Veja a chamada a seguir.

Análise: com "jet lag", Palmeiras faz jogo ruim coletivamente, mas vê seu craque decidir

Intensidade do time de Abel Ferreira não foi, naturalmente, a mesma. Veiga, então, garantiu os três pontos

Disponível em: <https://ge.globo.com/futebol/times/palmeiras/noticia/2023/08/28/analise-com-jet-lag-palmeiras-faz-jogo-ruim-coletivamente-mas-ve-seu-craque-decidir.ghml>. Acesso em: 30 ago. 2023.

O jet lag consiste em um distúrbio do sono que ocorre de modo temporário quando uma pessoa viaja longas distâncias com fusos horários diferentes. Isso acontece porque o relógio biológico do corpo não está sincronizado ao fuso horário do local de destino. Além do sono desregulado, pode ocorrer desorientação relacionada à exposição à luz e aos horários das refeições, além de cansaço e problemas com a concentração.

A diferença de fusos horários entre os locais ocorre pela distância

- a) longitudinal, latitudinal e pelo movimento de rotação da Terra.
- b) geográfica e pelo movimento de revolução da Terra.
- c) latitudinal e pelos níveis de incidência da radiação solar.
- d) longitudinal e pelo movimento de rotação da Terra.
- e) latitudinal e pelo movimento de rotação da Terra.

QUESTÃO 45

Leia o fragmento a seguir.

Impactos da Quarta Revolução Industrial na saúde

É fundamental que a saúde agregue sempre as melhores e mais avançadas tecnologias, não apenas para aprimorar a qualidade dos serviços, mas também como meio de democratizar cada vez mais o acesso da população. Nunca é demais lembrar que a assistência médico-hospitalar é definida como direito de todos na Constituição do Brasil. [...]

Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/opiniao/2022/06/23/interna_opiniao,1375258/impactos-da-quarta-revolucao-industrial-na-saude.shtml. Acesso em: 2 set. 2023. [Fragmento]

Analisando criticamente os impactos da Indústria 4.0 na saúde da população mundial, é possível afirmar que as inovações tecnológicas que emergem serão capazes de

- a) democratizar os atendimentos hospitalares por todas as partes do globo.
- b) erradicar os problemas de saúde de ordem socioeconômica a nível mundial.
- c) generalizar os atendimentos médicos e hospitalares em todos os países.
- d) erradicar do planeta a contaminação de doenças contagiosas.
- e) contribuir de maneira substancial com o tratamento de diversas doenças.

HISTÓRIA

(Questões de 46 a 50)

QUESTÃO 46

A exigência que Auschwitz não se repita é a primeira de todas para a educação [...]. Qualquer debate acerca de metas educacionais carece de significado e importância frente a essa meta: que Auschwitz não se repita. Ela foi a barbárie contra a qual se dirige toda a educação. Fala-se da ameaça de uma regressão à barbárie. Mas não se trata de uma ameaça, pois Auschwitz foi uma regressão; a barbárie continuará existindo enquanto persistirem [...] as condições que geraram esta regressão. É isto que apavora. [...]

ADORNO, Theodor W. Educação após Auschwitz. In: Educação e Emancipação. 3 ed. Tradução Wolfgang. Leo Maar. São Paulo. Paz e Terra. 2003. p. 45.

Os eventos ocorridos em Auschwitz inserem-se no contexto histórico conhecido como

- a) holodomor.
- b) camisas pretas.
- c) quemer vermelho.
- d) holocausto.
- e) gulags.

QUESTÃO 47

O aspecto da cidade é desolador. A maioria do comércio fechado, como a maioria das farmácias, das padarias e casas de comestíveis. Muitos desses estabelecimentos são servidos por mulheres que ali estão pelos seus maridos convalescentes... Pelas ruas cruza de instante a instante ou um enterro ou um caixão vazio na cabeça de um preto cambaleante e que vai para esta ou aquela casa para dali sair daí a pouco com um cadáver de gripado. Os que têm acompanhamento, e esse não raro reduzido, seguem muito adiante, enquanto as pessoas do préstito, taciturnas, cabisbaixas, a pé, vão pelo passeio. É desolador. Quase todas as casas têm as portas semicerradas.

TORRES, L. H. O vírus da gripe espanhola desembarca na cidade: a visão de Echo do Sul. Rio Grande do Sul: Biblos. p. 97.

Estima-se que a Gripe Espanhola tenha matado em torno de 50 milhões de pessoas em todo o mundo. A epidemia foi potencializada devido à

- a) Revolução Russa.
- b) Guerra das Duas Rosas.
- c) Primeira Guerra Mundial.
- d) Guerra Franco Prussiana.
- e) Guerra Civil Americana.

QUESTÃO 48

A Constituição de 1891 definiu as bases institucionais do novo regime. [...] A proposta federalista, por sua vez, organizava o novo regime em bases descentralizadas, dando às antigas províncias, agora transformadas em estados, maior autonomia e controle fiscal, e jogava por terra a crença do centralismo monárquico como agente de coesão nacional.

SCHWARCZ, Lília M.; STARLING, Heloisa M. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015, p. 319-320.

Dentre as novas bases, a Constituição de 1891

- a) separou a Igreja do Estado e introduziu o registro de nascimento civil, casamentos e mortes.
- b) introduziu o parlamentarismo, federalismo, sistema bicameral, Senado e Câmara de Deputados.
- c) centralizou todas as decisões na mão do governo central, criando um quarto poder, o Moderador.
- d) acabou com a escravidão e implementou o trabalho livre em todas as regiões da República, exceto no Rio de Janeiro.
- e) implementou o sufrágio universal, sendo o voto secreto e destinado a homens e mulheres desde que não fossem analfabetos.

QUESTÃO 49

Sabemos, tanto pela experiência colhida em longos anos de observação, como pelo estudo da matéria, que a vacina é indiscutivelmente o único meio de premunir o indivíduo contra o ataque da varíola. Porém, é preciso que essa convicção se arraigue no espírito de todos, de forma a elucidar aqueles que ainda duvidam da sua eficácia. Recorrer, no entanto, à violência, é contribuir para o maior repúdio da vacina, mesmo porque, entendendo, a ninguém compete exigir desta ou daquela pessoa que se preste, contra a sua vontade, a receber no próprio corpo a preciosa linfa.

MALAQUIAS. As quintas. Echo do Sul, Rio Grande, 1.º set. 1904.

A Revolta da Vacina ocorreu na cidade do Rio de Janeiro, em 1904, e teve como um dos motivos a

- a) condenação de Marcelino Rodrigues Menezes com 250 chibatadas sem direito a tratamento médico.
- b) lei que determinava a obrigatoriedade de vacinação contra a varíola pela população.
- c) instituição do casamento civil, pondo fim ao monopólio da Igreja Católica.
- d) lei que determinava o fechamento da cidade do Rio de Janeiro por seis meses, para conter o surto de febre amarela.
- e) renúncia do prefeito Pereira Passos, responsável pela criação dos cortiços, espaços criados para atender a população carente.

QUESTÃO 50

Tudo acabou na manhã de 24 de outubro de 1929. A Bolsa de Valores de Nova York desabou, dando fim a uma ciranda financeira na qual bancos emprestavam a corretoras que investiam em ações como se não houvesse chance de queda de preços. Ainda que economistas [...] alertassem para os riscos, qualquer pessoa acreditava que ficaria rica com ações – de magnatas a engraxates. [...]

QUINTA -FEIRA Negra: O dia em que Wall Street começou a afundar. Aventura na História. Disponível em: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/foto-historia-cri-se-de-29-quinta-feira-negra-wall-street-bolsa-valores-nova-york-economia.phtml>. Acesso em: 3 set. 2023. [Fragmento]

Dentre os diversos motivos que contribuíram para a quebra da bolsa de Nova York, e consequentemente para a crise de 1929, está

- a) um mercado financeiro desregulado, em que negociações e especulações eram recorrentes.
- b) a supervalorização das ações, não encontrando compradores dispostos a pagar.
- c) a estatização da bolsa de Nova York, levando à queda das ações de diversas companhias.
- d) o fim da linha de crédito oferecido pelo governo para que pequenos investidores pudessem comprar ações.
- e) uma hipervalorização dos títulos do tesouro nacional devido ao aumento extraordinário do PIB dos Estados Unidos após a Grande Depressão.

REDAÇÃO

A prova de Redação será a produção de um texto de caráter dissertativo/argumentativo em que o candidato discorrerá sobre tema previamente definido. O candidato deverá escrever uma redação com o **mínimo de 20 (vinte)** e **no máximo 25 (vinte e cinco)** linhas.

O candidato que não apresentar a redação com o mínimo de **20 (vinte) linhas** estará automaticamente eliminado do processo seletivo.

TEMA

Leia a charge abaixo atentamente:



(Fonte: <https://repensarampliar.blogspot.com/2011/08/charge-da-mafalda-tabalhando-questao-do.html>)

Uma das características marcantes da sociedade do século XXI é o consumismo, com uma série de implicações e consequências desastrosas ao meio ambiente. Em torno do consumismo, existem vários outros aspectos importantes, nos quais a sociedade deve prestar muita atenção.

Com base nas informações acima e nos conhecimentos que você possui sobre o assunto, escreva uma **redação dissertativa/argumentativa com 20 (vinte) linhas no mínimo e 25 (vinte e cinco) linhas no máximo**, tratando sobre o seguinte tema:

“Os efeitos colaterais do consumismo na sociedade contemporânea”

Observação: é opcional a elaboração de um título para o seu texto.

Folha de Rascunho de Redação (Não deverá ser destacada da prova)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

RASCUNHO

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS MASSAS ATÔMICAS BASEADAS NO ISÓTOPO DO CARBONO 12

18
0

1 1 A	2 2 A	3 3 B	4 4 B	5 5 B	6 6 B	7 7 B	8 8 B	9 8 B	10 8 B	11 1 B	12 2 B	13 3 A	14 4 A	15 5 A	16 6 A	17 7 A	18 0
1 H 1,0	2 He 4,0	3 Li 6,9	4 Be 9,0	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 44,9	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 La	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Ac	104 Rf (261)	105 Db (268)	106 Sg (271)	107 Bh (267)	108 Hs (277)	109 Mt (276)	110 Ds (281)	111 Rg (280)	112 Cn (285)	113 Nh (284)	114 Fl (289)	115 Mc (288)	116 Lv (292)	117 Ts (294)	118 Og (294)

57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)
-------------------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Série dos lantanídeos

Série dos actinídeos

Metal
 Ametal
 Gás nobre
 Atípico

E sólido
 E gasoso
 E líquido

A 0 °C e 1 atm

© 2016 IUPAC, The International Union of Pure and Applied Chemistry (Adaptada)
 Massas atômicas entre parênteses referendadas pela Sociedade Brasileira de Química e referentes ao isótopo mais estável.
 Disponível em: <http://www.iupac.org/>. Acesso em: 12 jul . 2016.

CONTROLE DE RESPOSTAS DO PARTICIPANTE

Utilize os espaços abaixo para marcação de suas respostas para posterior conferência com o Gabarito. ESTA FOLHA SÓ PODERÁ SER DESTACADA DA PROVA POR UM DOS FISCAIS DA SALA, CONFERIDA E ENTREGUE A VOCÊ APÓS A ENTREGA DE SUA PROVA, DA SUA FOLHA DE REDAÇÃO E DO SEU CARTÃO-RESPOSTA.

Esta folha é o único documento que você poderá levar consigo após entregar a prova. Nenhuma anotação deverá conter nela além da marcação de suas respostas e ela será conferida por um dos fiscais de prova de sua sala e caso contenha anotação indevidas ela será recolhida pelo avaliador não lhe permitindo levá-la.

QUESTÃO / RESPOSTA					
01.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
02.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
03.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
04.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
05.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
06.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
07.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
08.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
09.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
10.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
11.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
12.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
13.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
14.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
15.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

QUESTÃO / RESPOSTA					
16.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
17.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
18.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
18.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
20.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
21.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
22.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
23.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
24.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
25.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
26.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
27.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
28.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
29.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
30.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

QUESTÃO / RESPOSTA					
31.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
32.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
33.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
34.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
35.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
36.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
37.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
38.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
39.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
40.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
41.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
42.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
43.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
44.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
45.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

QUESTÃO / RESPOSTA					
46.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
47.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
48.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
49.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
50.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

