



**ASSEMBLEIA LEGISLATIVA  
DO PARANÁ**

no **Enem**

**2017**

*Aulão*

# Pré-ENEM **EUREKA**

professormarlus@uol.com.br | professormarluseureka@gmail.com

## PROFESSORES

### CIÊNCIAS DA NATUREZA

Elton - Física  
Tathiana - Química  
Geraldo - Biologia

### CIÊNCIAS HUMANAS

Osvaldo - História  
Laércio - Geografia  
Nelson - Sociologia  
Dênis - Filosofia

### LINGUAGENS

Daniela - LEM Inglês  
Gilson - LEM - Espanhol  
Márlus - Linguística  
Francisco - Arte  
Fábio - Educação Física  
Márlus - Literatura e TICs

### MATEMÁTICA

Carlos - Matemática

### REDAÇÃO

Márlus - Redação

Profª Cristiane Ripka  
Coordenadora Eureka

## REALIZAÇÃO



*Assembleia Legislativa  
do Estado do Paraná*

### MESA EXECUTIVA

Ademar Luiz Traiano - Presidente  
Plauto Miró Guimarães Filho - 1º Secretário  
Jonas Guimarães - 2º Secretário

### PRODUÇÃO - Diretoria de Comunicação

Kátia Chagas - Diretora  
Rossano Ribas - Coordenador de Projetos  
Leonardo Cunha - Diagramação e Projeto Gráfico

## APOIO



**NÚCLEO REGIONAL DE  
EDUCAÇÃO DE CURITIBA**  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

**UNINTER**

**QUESTÃO 1 (ENEM, 2012)** Em certos locais, larvas de moscas, criadas em arroz cozido, são utilizadas como iscas para pesca. Alguns criadores, no entanto, acreditam que essas larvas surgem espontaneamente do arroz cozido, tal como preconizado pela teoria da geração espontânea.

Essa teoria começou a ser refutada pelos cientistas ainda no século XVII, a partir dos estudos de Redi e Pasteur, que mostraram experimentalmente que

- A. seres vivos podem ser criados em laboratório.
- B. a vida se originou no planeta a partir de microrganismos.
- C. o ser vivo é oriundo da reprodução de outro ser vivo preexistente.
- D. seres vermiformes e microrganismos são evolutivamente aparentados.
- E. vermes e microrganismos são gerados pela matéria existente nos cadáveres e nos caldos nutritivos, respectivamente.

**QUESTÃO 2 (ENEM, 2009 – anulado)** Potencializado pela necessidade de reduzir as emissões de gases causadores do efeito estufa, o desenvolvimento de fontes de energia renováveis e limpas dificilmente resultará em um modelo hegemônico. A tendência é que cada país crie uma combinação própria de matrizes, escolhida entre várias categorias de biocombustíveis, a energia solar ou a eólica e, mais tarde, provavelmente o hidrogênio, capaz de lhe garantir eficiência energética e ajudar o mundo a atenuar os efeitos das mudanças climáticas. O hidrogênio, em um primeiro momento, poderia ser obtido a partir de hidrocarbonetos ou de carboidratos. Disponível em: . Acesso em: mar. 2007. [Adaptado.]

Considerando as fontes de hidrogênio citadas, a de menor impacto ambiental seria

- A. aquela obtida de hidrocarbonetos, pois possuem maior proporção de hidrogênio por molécula.
- B. aquela de carboidratos, por serem estes termodinamicamente mais estáveis que os hidrocarbonetos.
- C. aquela de hidrocarbonetos, pois o carvão resultante pode ser utilizado também como fonte de energia.
- D. aquela de carboidratos, uma vez que o carbono resultante pode ser fixado pelos vegetais na próxima safra.
- E. aquela de hidrocarbonetos, por estarem ligados a carbonos tetraédricos, ou seja, que apresentam apenas ligações simples.

**QUESTÃO 3 (ENEM, 2010)** Todo carro possui uma caixa de fusíveis, que são utilizados para proteção dos circuitos elétricos. Os fusíveis são constituídos de um material de baixo ponto de fusão, como o estanho, por exemplo, e se fundem quando percorridos por uma corrente elétrica igual ou maior do que aquela que são capazes de suportar. O quadro a seguir mostra uma série de fusíveis e os valores de corrente por eles suportados.

FUSÍVEL	CORRENTE ELÉTRICA (A)
Azul	1,5
Amarelo	2,5
Laranja	5,0
Preto	7,5
Vermelho	10,00

Um farol usa uma lâmpada de gás halogênio de 55 W de potência que opera com 36 V. Os dois faróis são ligados separadamente, com um fusível para cada um, mas, após um mau funcionamento, o motorista passou a conectá-los em paralelo, usando apenas um fusível.

Dessa forma, admitindo-se que a fiação suporte a carga dos dois faróis, o menor valor de fusível adequado para proteção desse novo circuito é o

- A. azul.
- B. preto
- C. laranja
- D. amarelo
- E. vermelho

## CIÊNCIAS HUMANAS

**QUESTÃO 4 (ENEM, 2010)** Homens da Inglaterra, por que arar para os senhores que vos mantêm na miséria? Por que tecer com esforços e cuidado as ricas roupas que vossos tiranos vestem? Por que alimentar, vestir e poupar do berço até o túmulo esses parasitas ingratos que exploram vosso suor – ah, que bebem vosso sangue? SHELLEY. Os homens da Inglaterra. In: HUBERMAN, L. História da Riqueza do Homem. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

A análise do trecho permite identificar que o poeta romântico Shelley (1792-1822) registrou uma contradição nas condições socioeconômicas da nascente classe trabalhadora inglesa durante a Revolução Industrial. Tal contradição está identificada

- A. na pobreza dos empregados, que estava dissociada da riqueza dos patrões.
- B. no salário dos operários, que era proporcional aos seus esforços nas indústrias.
- C. na burguesia, que tinha seus negócios financiados pelo proletariado.
- D. no trabalho, que era considerado uma garantia de liberdade.
- E. na riqueza, que não era usufruída por aqueles que a produziam.

**QUESTÃO 5 (ENEM, 2012)** Para Platão, o que havia de verdadeiro em Parmênides era que o objeto de conhecimento é um objeto de razão e não de sensação, e era preciso estabelecer uma relação entre objeto racional e objeto sensível ou material que privilegiasse o primeiro em detrimento do segundo. Lenta, mas irresistivelmente, a Doutrina das Ideias formava-se em sua mente. ZINGANO, M. Platão e Aristóteles: o fascínio da filosofia. São Paulo: Odysseus, 2012 [adaptado].

O texto faz referência à relação entre razão e sensação, um aspecto essencial da Doutrina das Ideias de Platão (427 a.C. – 346 a.C.). De acordo com o texto, como Platão se situa diante dessa relação?

- A. Estabelecendo um abismo intransponível entre as duas.
- B. Privilegiando os sentidos e subordinando o conhecimento a eles.
- C. Atendo-se à posição de Parmênides de que razão e sensação são inseparáveis.
- D. Afirmando que a razão é capaz de gerar conhecimento, mas a sensação não.
- E. Rejeitando a posição de Parmênides de que a sensação é superior à razão.

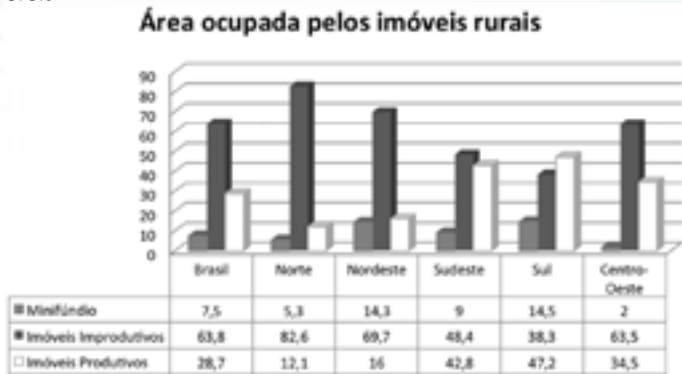
### **QUESTÃO 6 (ENEM, 2010)**

A gente não sabemos escolher presidente  
A gente não sabemos tomar conta da gente  
A gente não sabemos nem escovar os dentes  
Tem gringo pensando que nós é indigente Inútil  
A gente somos inútil MOREIRA, R. Inútil. 1983 [fragmento].

O fragmento integra a letra de uma canção gravada em momento de intensa mobilização política. A canção foi censurada por estar associada

- A. ao rock nacional, que sofreu limitações desde o início da ditadura militar.
- B. a uma crítica ao regime ditatorial que, mesmo em sua fase final, impedia a escolha popular do presidente.
- C. à falta de conteúdo relevante, pois o Estado buscava, naquele contexto, a conscientização da sociedade por meio da música.
- D. à dominação cultural dos Estados Unidos da América sobre a sociedade brasileira, que o regime militar pretendia esconder.
- E. à alusão à baixa escolaridade e à falta de consciência política do povo brasileiro.

**QUESTÃO 7 (ENEM, 2009)** O gráfico mostra o percentual de áreas ocupadas, segundo o tipo de propriedade rural no Brasil, no ano de 2006. Área ocupada pelos imóveis rurais



Disponível em: <http://www.sober.org.br>. Acesso em: 6 ago. 2009.

De acordo com o gráfico e com referência à distribuição das áreas rurais no Brasil, conclui-se que

- imóveis improdutivos são predominantes em relação às demais formas de ocupação da terra no âmbito nacional e na maioria das regiões.
- o índice de 63,8% de imóveis improdutivos demonstra que grande parte do solo brasileiro é de baixa fertilidade, impróprio para a atividade agrícola.
- o percentual de imóveis improdutivos iguala-se ao de imóveis produtivos somados aos minifúndios, o que justifica a existência de conflitos por terra.
- a região Norte apresenta o segundo menor percentual de imóveis produtivos, possivelmente em razão da presença de densa cobertura florestal, protegida por legislação ambiental.
- a região Centro-Oeste apresenta o menor percentual de área ocupada por minifúndios, o que inviabiliza políticas de reforma agrária nesta região.

## LINGUAGENS

**QUESTÃO 8 (ENEM, 2011)** Going to university seems to reduce the risk of dying from coronary heart disease. An American study that involved 10 000 patients from around the world has found that people who leave school before the age of 16 are five times more likely to suffer a heart attack and die than university graduates. World Report News. Ano XIV, nº 170. Editora Camelot, 2001.

Em relação às pesquisas, a utilização da expressão evidencia a intenção de informar que

- as doenças do coração atacam dez mil pacientes.
- as doenças do coração ocorrem na faixa dos dezesseis anos.
- as pesquisas sobre doenças são divulgadas no meio acadêmico.
- jovens americanos são alertados dos riscos de doenças do coração.
- maior nível de estudo reduz riscos de ataques do coração.



**QUESTÃO 9 (ENEM, 2011)** “Desmachupizar” el turismo Es ya un lugar común escuchar aquello de que hay que desmachupizar el turismo en Perú y buscar visitantes en las demás atracciones (y son muchas) que tiene el país, naturales y arqueológicas, pero la ciudadela inca tiene un imán innegable. La Cámara Nacional de Turismo considera que Machu Picchu significa el 70% de los ingresos por turismo en Perú, ya que cada turista que tiene como primer destino la ciudadela inca visita entre tres y cinco lugares más (la ciudad de Cuzco, la de Arequipa, las líneas de Nazca, el Lago Titicaca y la selva) y dela en el país un promedio de 2 200 dólares (unos 1 538 euros). Carlos Canales, presidente de Canatur, señaló que la ciudadela tiene capacidad para recibir más visitantes que en la actualidad (un máximo de 3 000) con un sistema planificado de horarios y rutas, pero no quiso avanzar una cifra. Sin embargo, la Unesco ha advertido en varias ocasiones que el monumento se encuentra cercano al punto de saturación y el Gobierno no debe emprender ninguna política de captación de nuevos visitantes, algo con lo que coincide e viceministro Roca Rey. Disponível em: . Acesso em: 21 jun. 2011.

A reportagem do jornal espanhol mostra a preocupação diante de um problema no Peru, que pode ser resumido pelo vocábulo “desmachupizar”, referindo-se

- A. à escassez de turistas no país.
- B. ao difícil acesso ao lago Titicaca.
- C. à destruição da arqueologia no país.
- D. ao excesso de turistas na terra dos incas.
- E. à falta de atrativos turísticos em Arequipa.

**QUESTÃO 10 (ENEM, 2011)** Conceitos e importância das lutas Antes de se tornarem esporte, as lutas ou as artes marciais tiveram duas conotações principais: eram praticadas com o objetivo guerreiro ou tinham um apelo filosófico como concepção de vida bastante significativo. Atualmente, nos deparamos com a grande expansão das artes marciais em nível mundial. As raízes orientais foram se disseminando, ora pela necessidade de luta pela sobrevivência ou para a “defesa pessoal”, ora pela possibilidade de ter as artes marciais como própria filosofia de vida. CARREIRO, E. A. Implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008 [fragmento].

Um dos problemas da violência que está presente principalmente nos grandes centros urbanos são as brigas e os enfrentamentos de torcidas organizadas, além da formação de gangues, que se apropriam de gestos das lutas, resultando, muitas vezes, em fatalidades. Portanto, o verdadeiro objetivo da aprendizagem desses movimentos foi mal compreendido, afinal as lutas

- A. se tornaram um esporte, mas eram praticadas com o objetivo guerreiro a fim de garantir a sobrevivência.
- B. apresentam a possibilidade de desenvolver o autocontrole, o respeito ao outro e a formação do caráter.
- C. possuem como objetivo principal a “defesa pessoal” por meio de golpes agressivos sobre o adversário.
- D. sofreram transformações em seus princípios filosóficos em razão de sua disseminação pelo mundo.
- E. se disseminaram pela necessidade de luta pela sobrevivência ou como filosofia pessoal de vida.

**QUESTÃO 11 (ENEM, 2010)** “Todas as manhãs quando acordo, experimento um prazer supremo: o de ser Salvador Dalí.” NÉRET, G. Taschen, 1996. Assim escreveu o pintor dos “relógios moles” e das “girafas em chamas” em 1931.

Esse artista excêntrico deu apoio ao general Franco durante a Guerra Civil Espanhola e, por esse motivo, foi afastado do movimento surrealista por seu líder, André Breton. Dessa forma, Dalí criou seu próprio estilo, baseado na interpretação dos sonhos e nos estudos de Sigmund Freud, denominado “método de interpretação paranoico”. Esse método era constituído por textos visuais que demonstram imagens

- A. do fantástico, impregnado de civismo pelo governo espanhol, em que a busca pela emoção e pela dramaticidade desenvolveram um estilo incomparável.
- B. do onírico, que misturava sonho com realidade e interagia refletindo a unidade entre o consciente e o inconsciente como um universo único ou pessoal.
- C. da linha inflexível da razão, dando vazão a uma forma de produção despojada no traço, na temática e nas formas vinculadas ao real.
- D. do reflexo que, apesar do termo “paranoico”, possui sobriedade e elegância advindas de uma técnica de cores discretas e desenhos precisos.
- E. da expressão e intensidade entre o consciente e a liberdade, declarando o amor pela forma de conduzir o enredo histórico dos personagens retratados.

### **QUESTÃO 12 (ENEM, 2012)**

Verbo ser QUE VAI SER quando crescer? Vivem perguntando em redor. Que é ser? É ter um corpo, um jeito, um nome? Tenho os três. E sou? Tenho de mudar quando crescer? Usar outro nome, corpo e jeito? Ou a gente só principia a ser quando cresce? É terrível, ser? Dói? É bom? É triste? Ser: pronunciado tão depressa, e cabe tantas coisas? Repito: ser, ser, ser. Er. R. Que vou ser quando crescer? Sou obrigado a? Posso escolher? Não dá para entender. Não vou ser. Não quero ser. Vou crescer assim mesmo. Sem ser. Esquecer.

ANDRADE, C. D. Poesia e prosa. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1992.

A inquietação existencial do autor com a autoimagem corporal e a sua corporeidade se desdobra em questões existenciais que têm origem

- A. no conflito do padrão corporal imposto contra as convicções de ser autêntico e singular.
- B. na aceitação das imposições da sociedade seguindo a influência de outros.
- C. na confiança no futuro, ofuscada pelas tradições e culturas familiares.
- D. no anseio de divulgar hábitos enraizados, negligenciados por seus antepassados.
- E. na certeza da exclusão, revelada pela indiferença de seus pares.



**QUESTÃO 13 (ENEM, 2012)** O diretor de uma escola convidou os 280 alunos de terceiro ano a participarem de uma brincadeira. Suponha que existem 5 objetos e 6 personagens numa casa de 9 cômodos; um dos personagens esconde um dos objetos em um dos cômodos da casa. O objetivo da brincadeira é adivinhar qual objeto foi escondido por qual personagem e em qual cômodo da casa o objeto foi escondido. Todos os alunos decidiram participar.

A cada vez um aluno é sorteado e dá a sua resposta. As respostas devem ser sempre distintas das anteriores, e um mesmo aluno não pode ser sorteado mais de uma vez.

Se a resposta do aluno estiver correta, ele é declarado vencedor e a brincadeira é encerrada. O diretor sabe que algum aluno acertará a resposta porque há

- A. 10 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- B. 20 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- C. 119 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- D. 260 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.
- E. 270 alunos a mais do que possíveis respostas distintas.

**QUESTÃO 14 (ENEM, 2011)** O setor de recursos humanos de uma empresa vai realizar uma entrevista com 120 candidatos a uma vaga de contador. Por sorteio, eles pretendem atribuir a cada candidato um número, colocar a lista de números em ordem numérica crescente e usá-la para convocar os interessados. Acontece que, por um defeito do computador, foram gerados números com 5 algarismos distintos e, em nenhum deles, apareceram dígitos pares.

Em razão disso, a ordem de chamada do candidato que tiver recebido o número 75.913 é

- A. 24.
- B. 31.
- C. 32.
- D. 88.
- E. 89.

**QUESTÃO 15 (ENEM, 2012)** Os hidrômetros são marcadores de consumo de água em residências e estabelecimentos comerciais. Existem vários modelos de mostradores de hidrômetros, sendo que alguns deles possuem uma combinação de um mostrador e dois relógios de ponteiro. O número formado pelos quatro primeiros algarismos do mostrador fornece o consumo em  $m^3$ , e os dois últimos algarismos representam, respectivamente, as centenas e dezenas de litros de água consumidos. Um dos relógios de ponteiros indica a quantidade em litros, e o outro em décimos de litros, conforme ilustrados na figura a seguir.



Disponível em: <http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/>

Considerando as informações indicadas na figura, o consumo total de água registrado nesse hidrômetro, em litros, é igual a

- A. 3.534,85.                      D. 3.534.859,35.  
 B. 3.544,20.                      E. 3.534.850,39.  
 C. 3.534.850,00.