

@metodoquestiona

como se safar das

PEGADINHAS

DO ENEM



# INTRODUÇÃO

O ENEM e todas as outras provas de vestibular são repletas das chamadas "pegadinhas", isto é, informações ou alternativas colocadas de forma proposital para confundir o candidato.

Parece pura maldade dos professores que elaboraram as questões da banca, mas saiba que acertar essas questões também será seu diferencial na aprovação!

**Seus concorrentes não estão preparados para se desvencilhar das armadilhas como você estará com esse e-book!**



## APRENDA NESSE E-BOOK:

- As principais pegadinhas que caem no ENEM
- Como ser mais esperto na hora de resolver a questão
- Como aumentar até 10 questões por área!

# EVOLUA RAPIDAMENTE A SUA NOTA

Na reta final para o ENEM, ainda é possível aprender muito conteúdo e teoria para **acertar mais questões**, mas deixa eu te contar um **segredo**:

A forma mais rápida de evoluir na reta final é justamente conseguir acertar as questões de matérias que você já viu, ou seja,

## **ACERTAR O QUE VOCÊ JÁ SABE!!!**

Já parou para contar quantas questões você teria acertado na prova ou nos seus simulados se você não caísse em pegadinhas?

Alguns aumentariam de 25 para 32 acertos em uma área

Tem gente que saltaria de 31 para 40 acertos!

Imagina só você conseguir acertar 5 a 10 questões a mais na prova imediatamente!!!

É isso que vou te ensinar nesse e-book!



# TIPOS DE PEGADINHAS

## CONTA FINAL

Sabe quando você faz a conta absolutamente correta, mas erra porque no final precisava ter feito mais um último cálculo para encontrar a resposta certa?

No entanto, nas informações dadas abaixo da tabela, você verá que precisaria ter feito mais uma conta antes de marcar a resposta certa. O cálculo final envolve a multiplicação por três, já que são três pilhas associadas em série.

Esses erros acontecem quando você lê e analisa todo o texto antes de começar o cálculo - e até percebe a existência desse dado em um primeiro momento -, mas se esquece de utilizá-lo depois de se distrair fazendo a conta.

A solução, todavia, não é ler todo o texto novamente para verificar se está faltando algo. Não temos tempo para isso! O segredo é organizar o raciocínio já na primeira leitura.

Sempre que você encontrar um passo final do cálculo, escreva na frente das alternativas, como indicado na figura (x3).

**Questão 92** enem/2021

O quadro lista alguns dispositivos eletrônicos que estão presentes no dia a dia, bem como a faixa de força eletromotriz necessária ao seu funcionamento.

Dispositivo eletrônico	Faixa de força eletromotriz (V)	
I	Relógio de parede	1,2 a 1,5
II	Celular	3,5 a 3,8
III	Câmera digital	7,5 a 7,8
IV	Carrinho de controle remoto	10,5 a 10,9
V	Notebook/Laptop	19,5 a 20,0

Considere que uma bateria é construída pela associação em série de três pilhas de lítio-iodo, nas condições-padrão, conforme as semiequações de redução apresentadas.

$$I_2 + 2 e^- \rightarrow 2 I^- \quad E^\circ = +0,54 \text{ V}$$
$$Li^+ + e^- \rightarrow Li \quad E^\circ = -3,05 \text{ V}$$

Essa bateria é adequada para o funcionamento de qual dispositivo eletrônico?

**A** I  $0,54 - (-3,05)$

**B** II  $\boxed{3,59} \rightarrow b$  (pegadinha)

**C** III

**D** IV  $\boxed{10,77} \rightarrow d$

**E** V

Nessa questão, inicialmente, você teria que calcular a ddp, subtraindo o valor de  $E^\circ$  de uma semi-reação pelo outro  $E^\circ$ . Como resposta, você encontraria 3,59 que, olhando para a tabela, corresponde ao número II - Celular, logo, letra B.

Assim, quando você estiver mega empolgado por ter encontrado um “x pegadinha”, que obviamente está nas alternativas, lembrará que existe um dado que você ainda não utilizou, pois ele estará gritando na sua cara!

Saiba que, em exatas, as outras alternativas são calculadas previamente pensando em todos os erros que você pode cometer, não são aleatórios. É por isso que, quase sempre que você cai em uma pegadinha, também encontra o valor nas alternativas!

## QUEM É O X?

Dê nome ao seu “x”! É muito comum em questões que envolvam cálculo que você já não se lembre mais o que é exatamente o “x” que você encontrou, por isso, antes de marcar qualquer alternativa, verifique:

1- Quem é “x”

2- Qual a unidade de medida do “x”

Fazendo essas duas perguntas, você terá uma chance menor de esquecer do cálculo final (que aqui também era uma multiplicação por três do lado do triângulo para achar o perímetro) e também de marcar uma alternativa na unidade de medida errada.

### Questão 146

enem2021

O instrumento de percussão conhecido como triângulo é composto por uma barra fina de aço, dobrada em um formato que se assemelha a um triângulo, com uma abertura e uma haste, conforme ilustra a Figura 1.

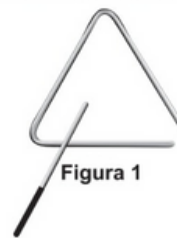


Figura 1

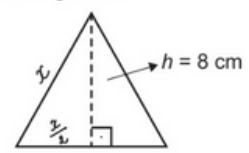


Figura 2

Uma empresa de brindes promocionais contrata uma fundição para a produção de miniaturas de instrumentos desse tipo. A fundição produz, inicialmente, peças com o formato de um triângulo equilátero de altura  $h$ , conforme ilustra a Figura 2. Após esse processo, cada peça é aquecida, deformando os cantos, e cortada em um dos vértices, dando origem à miniatura. Assuma que não ocorram perdas de material no processo de produção, de forma que o comprimento da barra utilizada seja igual ao perímetro do triângulo equilátero representado na Figura 2.

Considere 1,7 como valor aproximado para  $\sqrt{3}$ .

Nessas condições, o valor que mais se aproxima da medida do comprimento da barra, em centímetro, é

- A 9,07. → pegadinha
- B 13,60.
- C 20,40.
- D 27,18.
- E 36,24.

$$x^2 = 64 + \frac{x^2}{4}$$

$$\frac{3x^2}{4} = 64$$

$$x = \frac{16\sqrt{3}}{3} = \frac{27,2}{3} \approx 9,07$$

x/3

Nessa questão, ele deu os dados em cm e pediu em cm. Então, nem precisou converter, mas você já fez o seu trabalho de verificar se precisava ou não. Tenha sempre esse hábito para não passar batido na hora que realmente precisar.

## LETRA A

Nem toda letra A é pegadinha, mas quase toda pegadinha está na letra A.

As pessoas que sabiam a matéria de isomeria, mas caíram nessa pegadinha, marcaram a letra A) ótico, por ter relacionado com a utilização da luz na conversão da bilirrubina para a lumirrubina.

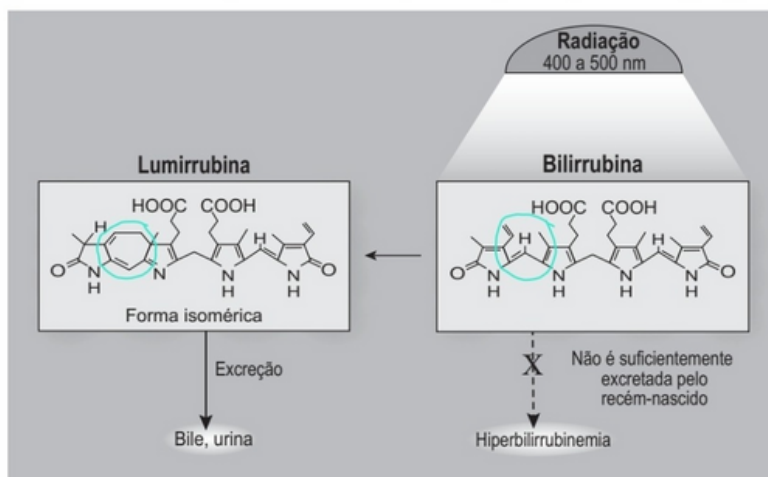
Na verdade, para ser isomeria ótica, era necessária a presença de um carbono quiral, ou seja, um carbono com 4 ligações simples diferentes entre si. Nesse caso, a resposta correta é letra c, pelo fechamento da cadeia onde antes era aberta.

### Questão 103

enem2021

A icterícia, popularmente conhecida por amarelo, é uma patologia frequente em recém-nascidos. Um bebê com icterícia não consegue metabolizar e excretar de forma eficiente a bilirrubina. Com isso, o acúmulo dessa substância deixa-o com a pele amarelada. A fototerapia é um tratamento da icterícia neonatal, que consiste na irradiação de luz no bebê. Na presença de luz, a bilirrubina é convertida no seu isômero lumirrubina que, por ser mais solúvel em água, é excretada pela bile ou pela urina. A imagem ilustra o que ocorre nesse tratamento.

MOREIRA, M. et al. O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar [on-line]. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2004 (adaptado).



WANG, J. et al. Challenges of phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine*, n. 21, 2021 (adaptado).

Na fototerapia, a luz provoca a conversão da bilirrubina no seu isômero

- A ótico. → pegadinha
- B funcional.
- C de cadeia.
- D de posição.
- E geométrico.

Você sabia que, no ENEM, existem cores diferentes de provas? Amarela, azul, rosa e branca.

Isso serve para evitar colas, já que as pessoas ao lado não estarão com a mesma sequência.

No entanto, o que muda é a sequência das páginas, não das alternativas!

Ou seja, no ENEM, a letra A é sempre a letra A, diferentemente de outros vestibulares que embaralham também as alternativas.

Por isso, existe uma tendência de que a pegadinha seja realmente colocada na letra A, para os apressadinhos que não terminaram de ler ou analisar todas as alternativas.

## A PERGUNTA FOI OUTRA

Questão 118 - enem2021

Organismos autótrofos e heterótrofos realizam processos complementares que associam os ciclos do carbono e do oxigênio. O carbono fixado pela energia luminosa ou a partir de compostos inorgânicos é eventualmente degradado pelos organismos, resultando em fontes de carbono como metano ou gás carbônico. Ainda, outros compostos orgânicos são catabolizados pelos seres, com menor rendimento energético, produzindo compostos secundários (subprodutos) que podem funcionar como combustíveis ambientais.

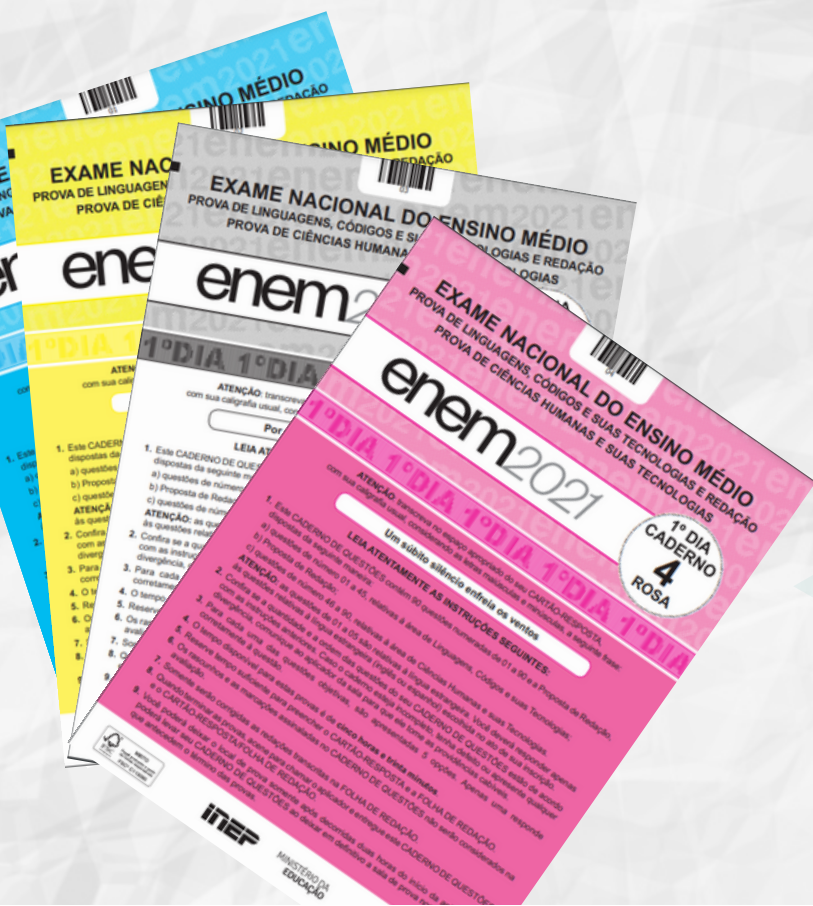
O processo metabólico associado à expressão combustíveis ambientais é a

- A fotossíntese. *→ pegadinha*
- B fermentação.
- C quimiossíntese.
- D respiração aeróbica.
- E fosforilação oxidativa.

Nessa questão, quem errou por pegadinha acabou marcando a letra A, por ter lido no enunciado “energia luminosa”. No entanto, o comando é bem claro em perguntar dos “combustíveis ambientais” – que você nem precisaria saber o que era para acertar.

No texto, eles estão relacionados a compostos secundários obtidos com um menor rendimento energético.

É aqui que você deveria saber que a fermentação, dentre todas as outras, é a que apresenta esse “menor rendimento energético”, já que gasta muita glicose para produzir bem menos ATP.



# ETAPA NA RESOLUÇÃO

## Questão 169

enem2011

O quadro apresenta o número de terremotos de magnitude maior ou igual a 7, na escala Richter, ocorridos em nosso planeta nos anos de 2000 a 2011.

Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Terremotos	15	16	13	15	16	11	11	18	12	17	24	20

Disponível em: <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/browse/m7-world.php>. Acesso em: 13 ago. 2012 (adaptado).

Um pesquisador acredita que a mediana representa bem o número anual típico de terremotos em um período. Segundo esse pesquisador, o número anual típico de terremotos de magnitude maior ou igual a 7 é

- A 11. → pegadinha
- B 15.
- C 15,5.
- D 15,7.
- E 17,5.

$$\frac{15+16}{2} = 15,5$$

Essa é uma questão de mediana que possui uma pegadinha clássica: Não apresentar os números na ordem. Isso significa que, se você fosse cortar os valores extremos sem organizar, encontraria dois números 11 (letra A). No entanto, quando você coloca os valores na ordem crescente, descobre que os valores centrais são, na verdade, 15 e 16. Fazendo a média, encontramos 15,5 (letra C).

Observe que essa é uma pegadinha típica da matéria de mediana.

O segredo para não cair é, sempre que encontrar uma questão de mediana na sua frente, se perguntar ativamente se os números já estão ordenados, ou não, antes de ir fazendo. Por isso a importância de fazer muitas questões para encontrar todas as pegadinhas possíveis de cada matéria.

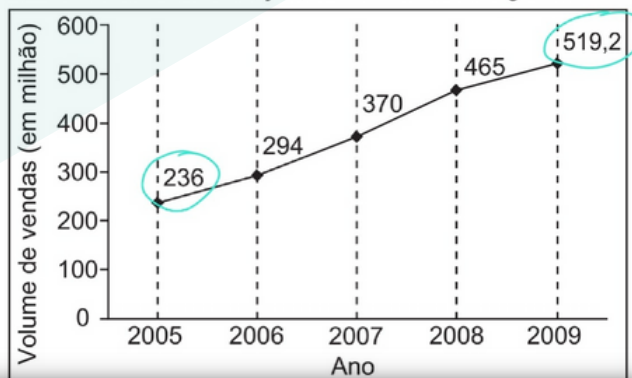


# PALAVRA QUE MUDA TUDO

## Questão 166

enem2021

A depressão caracteriza-se por um desequilíbrio na química cerebral. Os neurônios de um deprimido não respondem bem aos estímulos dos neurotransmissores. Os remédios que combatem a depressão têm o objetivo de restabelecer a química cerebral. Com o aumento gradativo de casos de depressão, a venda desses medicamentos está em crescente evolução, conforme ilustra o gráfico.



No período de 2005 a 2009, o aumento percentual no volume de vendas foi de

- A 45,4.  $2x$
- B 54,5.  $220\%$
- C 120. aumento de 120%
- D 220.  $\rightarrow$  pegadinha
- E 283,2.

Essa é uma pegadinha clássica da matéria de porcentagem, quando eles pedem quanto foi o "aumento".

**220%, por exemplo, equivale a um aumento de 120%,**

Quando ele fala em "aumento", ele quer saber o quanto aumentou além do valor inicial. Se chamamos esse valor inicial de "100%", o quanto aumentou seria 120%, totalizando 220%.

# TODO DADO PRECISA SER USADO ATÉ QUE SE PROVE O CONTRÁRIO

## Questão 173

enem2021

Um zootecnista pretende testar se uma nova ração para coelhos é mais eficiente do que a que ele vem utilizando atualmente. A ração atual proporciona uma massa média de 10 kg por coelho, com um desvio padrão de 1 kg, alimentado com essa ração durante um período de três meses.

O zootecnista selecionou uma amostra de coelhos e os alimentou com a nova ração pelo mesmo período de tempo. Ao final, anotou a massa de cada coelho, obtendo um desvio padrão de 1,5 kg para a distribuição das massas dos coelhos dessa amostra.

Para avaliar a eficiência dessa ração, ele utilizará o coeficiente de variação (CV) que é uma medida de dispersão definida por  $CV = \frac{s}{\bar{x}}$ , em que  $s$  representa o desvio padrão e  $\bar{x}$ , a média das massas dos coelhos que foram alimentados com uma determinada ração.

O zootecnista substituirá a ração que vinha utilizando pela nova, caso o coeficiente de variação da distribuição das massas dos coelhos que foram alimentados com a nova ração for menor do que o coeficiente de variação da distribuição das massas dos coelhos que foram alimentados com a ração atual.

A substituição da ração ocorrerá se a média da distribuição das massas dos coelhos da amostra, em quilograma, for superior a

- A 5,0.
- B 9,5.
- C 10,0.
- D 10,5.
- E 15,0.

$$\frac{1}{10} \quad \frac{1,5}{15} \rightarrow e$$

Nessa questão, muitos tiveram dificuldade na interpretação, mas, em termos matemáticos, era simples de resolver. Isso é a cara do ENEM: Cobrar matemática básica a partir de um texto monstruoso!

Perceba os dados circulados:

1 kg

10kg

1,5 kg

A fórmula que ele deu  
e o período de 3 meses.

Quando digo que um dado PRECISA ser usado, a não ser que você prove o contrário, estou falando desses “3 meses” que, no final das contas, não fizeram parte da resolução.

Antes de você ir na empolgação marcando o número 15, primeiro veja se esses 3 meses não mudariam a resposta.

Realmente, nessa questão, não fizeram diferença. Mesmo assim, você se preocupou em testar e em garantir que não precisava.

Questões como essa são raras! O mais comum é você precisar usar todos os dados disponibilizados.

## NEM TUDO É PEGADINHA!

Essa foi uma das questões mais fáceis do ENEM de todos os tempos. Apesar disso, algumas pessoas perderam um tempo enorme ou até erraram por pensar que se tratava de uma pegadinha

### Questão 137

Uma empresa de ônibus utiliza um sistema de vendas de passagens que fornece a imagem de todos os assentos do ônibus, diferenciando os assentos já vendidos, por uma cor mais escura, dos assentos ainda disponíveis. A empresa monitora, permanentemente, o número de assentos já vendidos e compara-o com o número total de assentos do ônibus para avaliar a necessidade de alocação de veículos extras.

Na imagem tem-se a informação dos assentos já vendidos e dos ainda disponíveis em um determinado instante.



A razão entre o número de assentos já vendidos e o total de assentos desse ônibus, no instante considerado na imagem, é

- A  $\frac{16}{42}$
- B  $\frac{16}{26}$
- C  $\frac{26}{42}$
- D  $\frac{42}{26}$
- E  $\frac{42}{16}$

*16 vendidos  
42 no total*

É importante que você desenvolva esse alerta para pegadinhas, mas saiba que questões extremamente fáceis também existem! Se você procurou ativamente possíveis armadilhas, mas não encontrou, confie no seu julgamento!

Muitos marcam outra alternativa em questões como essa simplesmente por achar que a alternativa certa é muito óbvia para ser a correta. O ENEM, no geral, é uma prova que cobra bastante o óbvio.

# CONCLUSÃO

Passo a passo para se safar das Pegadinhas do ENEM



Passo 1

## CAIR EM TODAS!

Não existe aula ou teoria que vai te ensinar as pegadinhas, por isso, só há um jeito de descobrir: Caindo em todas elas.

Não se sinta mal quando isso acontecer, comemore! Você encontrou mais uma questão que agora pode converter em um acerto na prova.



Passo 2

## CRIAR UMA ETAPA

Para não cair mais nas mesmas pegadinhas, é necessário que você crie uma etapa na resolução de todas as próximas questões semelhantes, assim como demonstrei nesse e-book.

O que você deve procurar ativamente da próxima vez que fizer uma questão sobre aquele assunto ou com o mesmo modelo.



Passo 3

## SE ANTECIPAR

Se antecipar às pegadinhas é procurar ativamente a existência de uma pegadinha que você já caiu, de acordo com o tipo de questão, a matéria ou o enunciado.

Se pergunte quem é o X e em qual unidade de medida ele está

Em estequiometria se a equação está balanceada

Em mediana se os números estão na ordem

Escreva o cálculo final na frente das alternativas sempre que houver

Leia novamente o comando para identificar o que ele queria

No ENEM, verificar duas vezes sempre que você for marcar a letra A

E assim sussecivamente

# E AÍ? GOSTOU DO E-BOOK?

Me manda uma mensagem contando!

Os principais erros na **reta final** não são por conteúdo, mas por falta de **estratégia de prova**.

Por isso, estudamos por questões!

Assim, conseguimos direcionar o estudo da **teoria** que precisamos e também descobrimos todas as **pegadinhas** possíveis. Quem fica só na teoria, cai em todas no dia da prova.

Quer fazer parte de um grupo seletivo de pessoas que se preparam para o ENEM de um jeito muito mais eficiente?

[Clique aqui](#)

E conheça o método questiona

