UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO

PROCESSO DE INGRESSO NA UPE

Exame de Seleção 2024

Escolas de Aplicação da UPE

Ensino Médio
1º Ano

CADERNO DE PROVAS

LÍNGUA PORTUGUESA
MATEMÁTICA

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO
Não deixe de preencher as informações a seguir.

Nome completo:_____

Nº da Identidade_____ Nº da Sala:_____

Prédio: _____

LÍNGUA PORTUGUESA

Você já parou para pensar na origem do medo, um sentimento tão natural para nós? Leia a reportagem a seguir e entenda um pouco de como funciona o medo em nossa mente.

Texto 1

VOCÊ TEM MEDO DE QUÊ?

Apesar de associado a algo ruim, medo é essencial para a evolução e a sobrevivência

SARAH ALVES MOURA
DO VIVABEM, EM SÃO PAULO

O medo é considerado uma das sete sensações universais — as outras são a alegria, a tristeza, o nojo, a surpresa, a raiva e o desprezo.

Ele exerce, principalmente, um estímulo de proteção. Sentimos medo para nos preservarmos de situações que colocam nossa vida, saúde e integridade física em perigo. Portanto, pode-se dizer que ele tem um papel importante na sobrevivência das espécies e, assim, é essencial para a evolução humana.

"SENTIR MEDO É UM COMPORTAMENTO NATURAL. ELE É IMPORTANTE PARA PRESERVAR A VIDA"
Tatiana Lima Ferreira, professora da UFABC (Universidade Federal do ABC)

Há, no entanto, quem não consiga lidar com a sensação de maneira saudável. Nesses casos, surgem as fobias, o mecanismo deixa de ser protetivo, prejudicando outras áreas da vida.

Como é o mecanismo do medo

Diante de uma situação arriscada, nosso cérebro percebe a ameaça e instantaneamente envia estímulos que preparam o organismo para lidar com a adversidade, deixando o corpo pronto para "fugir ou lutar".

O medo é derivado da ansiedade, mas há diferenças entre esses sentimentos:

Medo. É "palpável", baseia-se em algo identificável. Você tem medo de alguma coisa (uma barata, pular de paraquedas), uma situação real;

Ansiedade. Não é tão bem definida e possui característica antecipatória. Você tem o sentimento por causa do que pode acontecer, de algo não concreto.

"O MEDO É FRUTO DE UM OBJETO AMEAÇADOR ESPECÍFICO E QUE ESTÁ PRESENTE NO MOMENTO. HÁ ALGO IDENTIFICÁVEL. JÁ A ANSIEDADE É UMA REAÇÃO MAIS VAGA, SEM OBJETO CLARO."
Carlos Filinto, psiquiatra e doutor em Ciências Médicas pela Unicamp

Ambos também têm consequências diferentes: o medo é mais visceral, suscita uma resposta rápida, sobretudo em situações de ameaça à integridade física. Sob ansiedade, a reação demora mais e é voltada para planejar o que pode ser feito — até porque nem sempre o estímulo é real.



Disponível em: https://www.uol.com.br/vivabem/reportagens-especiais/o-que-e-medo/#page11 (Fragmento adaptado) Acesso em: 9 jul. 2023.

1. Pela leitura do **Texto 1**, podemos perceber que sua principal finalidade é

a) fornecer dados para a realização de estudos científicos.
b) relatar fatos da vida de pessoas medrosas ou ansiosas.
c) convencer as pessoas de que sentir medo é algo natural.
d) descrever os sintomas de duas síndromes diferentes.
e) informar o público geral da naturalidade do medo na vida.

2. Para construir suas ideias, o **Texto 1** utiliza algumas citações como recurso argumentativo. Que função elas exercem nesse texto?

a) Contrapor diferentes opiniões sobre o tema.
b) Dar mais credibilidade às ideias explicadas.
c) Analisar o mecanismo psicológico do medo.
d) Ilustrar exemplo real de situações de medo.
e) Registrar o tempo em que o texto foi escrito.

3. Entre as ideias encontradas no **Texto 1**, está a distinção entre medo e ansiedade. Que diferença é essa?

a) O medo apresenta propriedades antecipatórias, enquanto a ansiedade é do momento.
b) O medo se relaciona a uma ameaça indefinida, enquanto a ansiedade, a algo definido.
c) O medo provoca reações instantâneas, enquanto a ansiedade tem reações planejadas.
d) O medo se relaciona ao hipotético, enquanto a ansiedade se dá por algo mais concreto.
e) O medo tem como resposta o planejamento, enquanto a ansiedade tem resposta rápida.

4. Entre os trechos do **Texto 1** reproduzidos a seguir, assinale aquele cujo termo grifado apresenta uma ideia de delimitação.

a) “Ele exerce, **principalmente**, um estímulo de proteção”.
b) “**Portanto**, pode-se dizer que ele tem um papel importante [...]”.
c) “[...] preparam o organismo para lidar com a **adversidade** [...]”.
d) “[...] o medo é **mais** visceral, suscita uma resposta rápida [...]”.
e) “[...] pode ser feito — até **porque** nem sempre o estímulo é real”.

5. A seguir, é reproduzido o primeiro parágrafo do **Texto 1**:

*O medo é considerado uma das sete **sensações** universais — as outras são a alegria, a tristeza, o nojo, a surpresa, a raiva e o desprezo.*

A palavra sublinhada estabelece com os outros substantivos presentes no parágrafo uma relação de

a) polissemia, marcada pelos múltiplos sentidos que podem ser percebidos.
b) sinonímia, marcada pela equivalência exata de sentidos entre as palavras.
c) antonímia, marcada pela oposição de sentidos que as palavras estabelecem.
d) hiperonímia, marcada pela relação de hierarquia nos sentidos das palavras.
e) partonímia, marcada pela relação de pertencimento entre as palavras do texto.

Leia, a seguir, a continuação da reportagem cuja leitura você iniciou há pouco.

Texto 2

Fobia, a filha do medo

Quando o medo vira disfuncional, ele é considerado uma fobia. Nesse caso, há aversão intensa a um estímulo — como andar de avião, ficar em lugares fechados — ou a algum animal. O temor vem acompanhado de reação emocional desproporcional à situação.

"Toda vez que o medo causar prejuízo afetivo, laboral, de socialização, de diminuição de contato social positivo, ele vai configurar provavelmente sintoma de alguma condição de ansiedade ou de alguma fobia específica", pontua Beria.

A reação rápida de lutar ou fugir dá lugar a um sentimento paralisante e, muito comumente, a pessoa entende que possui uma repulsa irracional ao estímulo.

No campo neurológico, em resumo, há hiperfuncionamento do sistema límbico, que conduz essas respostas. É como se o "freio" para as reações de medo falhasse, enquanto o "acelerador", representado pelas amígdalas, continua pressionado.

"O alarme passa a disparar com estímulos pouco relevantes e aí, quando a pessoa está diante de um estímulo fóbico, há disparo de mecanismo de luta ou fuga sem passar por aspectos racionais que podem inibi-lo", explica o psiquiatra Amaury Cantilino, doutor pela UFPE (Universidade Federal do Pernambuco).

Boa parte das fobias é específica, quando há aversão a algo definido. E não necessariamente a pessoa teme aquilo que já viu ou viveu: ela pode ter aversão a animais

que nunca encarou, experiências que não são frequentes. Além disso, não é necessário elemento visual, ou seja, ela pode ter reações exacerbadas de medo apenas ao imaginar o objeto de sua fobia.



Disponível em: https://www.uol.com.br/vivabem/reportagens-especiais/o-que-e-medo/#page11 (Fragmento adaptado). Acesso em: 9 jul. 2023.

6. No **Texto 2**, são observadas algumas sequências textuais expositivas. Elas podem ser percebidas, por exemplo, no/a

a) marcação temporal para o diagnóstico de certas doenças.
b) utilização de citações para estruturar um conjunto de fatos.
c) emprego de expressões adjetivas para definir as doenças.
d) uso de explicações para esclarecer detalhes das doenças.
e) direcionamento de ações do leitor para prevenir o medo.

7. Por ser mais monitorado, o **Texto 2** precisa obedecer a regras específicas de uma norma de referência da língua portuguesa. Com foco nas regras dessa norma, assinale a alternativa que registra uma análise **CORRETA**.

a) No trecho “[...] há aversão intensa a um estímulo [...]”, o verbo ‘haver’ está no singular por ter sentido de existir, mesmo com a ideia de plural estabelecida no sujeito ‘aversão’, que se refere a vários medos.
b) No trecho “[...] o ‘freio’ para as reações de medo falhasse [...]”, percebe-se um problema de concordância verbal, já que o verbo ‘falhar’ deveria estar no plural, para concordar com o sujeito “reações”.
c) No trecho “[...] enquanto o "acelerador", representado pelas amígdalas, continua pressionado”, há um problema de concordância do tempo verbal, já que a forma correta do verbo do trecho é ‘continuasse’.
d) No trecho “Boa parte das fobias é específica [...]”, encontra-se um problema de concordância verbal e nominal, já que o sujeito “fobias” leva o verbo e o adjetivo para o plural, na forma ‘são específicas’.
e) No trecho “[...] animais que nunca encarou [...]”, há um desvio de concordância verbal, porque o sujeito “animais”, retomado pelo relativo “que”, leva o verbo encarar para o plural, na forma ‘encararam’.

8. Leia, a seguir, um trecho do **Texto 2**:

*“[...] não é necessário elemento visual, **ou seja**, ela pode ter reações exacerbadas de medo apenas ao imaginar o objeto de sua fobia”.*

Qual é a função textual do elemento destacado?

a) Assinalar uma retificação.
b) Marcar uma citação.
c) Explicar uma contradição.
d) Acrescentar uma ação.
e) Introduzir uma explicação.

9. No infográfico que compõe o **Texto 2**, há uma lista de palavras formadas por composição a partir do radical “fobia”, que significa “medo disfuncional”. A seguir, é informada outra lista, com alguns radicais diferentes:

RADICAL	SIGNIFICADO
fago	relativo ao ato de comer
grafia	relativo à escrita
logo	relativo ao conhecimento, estudo
teca	relativo à coleção de algo
trofia	relativo ao desenvolvimento de algo

Associando os significados dos radicais observados nessa lista aos que encontramos na lista de palavras indicada no texto, podemos formar novas palavras, mesmo que algumas ainda não existam na língua portuguesa. Assinale, portanto, a alternativa que indica **CORRETAMENTE** os significados das palavras formadas a partir dessas combinações.

a) cinólogo – aquele que se dedica a estudar o cinema
b) astratrofia – desenvolvimento fisiológico das aranhas
c) zoografia – campo de estudo da escrita dos animais
d) hematófago – aquele que se alimenta de plantas
e) ofidioteca – coleção de raios, trovões e relâmpagos

O medo também faz parte das histórias da cultura popular, como podemos perceber no texto a seguir, de autoria do sociólogo Gilberto Freyre.

Texto 3

Uma rua inteira mal-assombrada

Da chamada Avenida Malaquias, que liga as estradas de Dois Irmãos e do Arraial, e é hoje uma rua banal, já se disse que teve fama de ser ela inteira mal-assombrada. Ainda a conheci com suas velhas e grandes jaqueiras e mangueiras e quase sem uma casa por trás dos muros altos, onde de dia os moleques se divertiam traçando calungas e sinais obscenos. Os mais doutos, escrevendo palavrões de arrepiar a própria gente grande. Parecia, a chamada avenida, um resto de mata, fantasiado de rua; e a rua, uma caricatura de avenida.

Mais de um homem incauto foi assassinado à sombra daquelas jaqueiras tristonhas e gordas. Ficou célebre o assassinato do chefe da estação de Ponte d'Uchoa. Uma cruz de pau recorda ainda hoje esse crime.

No tempo da iluminação a gás, a chamada avenida Malaquias era o pavor dos acendedores de lampião. Mais de um acendedor correu gritando como um menino com medo, apavorado com assombração na avenida. Vultos brancos debaixo das jaqueiras ou espojando-se na lama: talvez lobisomens cumprindo o fado. Bichos estranhos às carreiras: talvez mulas-sem-cabeça. Mulas de padre, vindas do lado da Capunga. E vozes. Vozes estranhas. Vozes do outro mundo. Uma, certo acendedor de lampião ouviu-a bem ao pé do ouvido. Obrigou-o, a fala fanhosa de duende, a correr como um doido para a padaria do Castor, sem mais querer saber de apagar lampiões naquele ermo.

Dizia a voz: "Não me deixes no escuro!". O que contraria quase tudo o que se sabe a respeito de fantasmas. Os ortodoxos são amigos do escuro e inimigos das luzes de lampião e até de lamparina.

FREYRE, Gilberto. *Assombrações do Recife velho*. 6. ed. São Paulo: Global, 2008. p. 84-85. Adaptado.

10. Compreendendo seu conteúdo e o objetivo de seu autor com a produção do **Texto 3**, podemos afirmar que o ele é um(a)

a) fábula.
b) crônica.
c) diário.
d) romance.
e) lenda.

11. Analisando atentamente o **Texto 3**, percebe-se que a história narrada aconteceu há bastante tempo, uma vez que há alguns elementos nele citados que não fazem mais parte de nossos hábitos sociais atualmente. Assinale a alternativa que registra **CORRETAMENTE** um desses elementos.

a) A presença de árvores e matas pelas ruas.
b) A violência percebida nos assassinatos.
c) A utilização de gás para gerar iluminação.
d) A existência de bichos estranhos nas ruas.
e) A assombração com afinidade pela luz.

12. A seguir, é reproduzido um trecho do **Texto 3**:

[...] onde de dia os moleques se divertiam traçando calungas e sinais obscenos. Os mais doutos, escrevendo palavrões de arrepiar a própria gente grande.

Qual é a função da vírgula nesse trecho?

a) Dar destaque a um trecho com função temporal.
b) Indicar o deslocamento de um termo da oração.
c) Introduzir um fato no desenvolvimento do enredo.
d) Marcar a elipse de um verbo da oração anterior.
e) Destacar o sentido de uma palavra desconhecida.

13. A seguir, é reproduzido o último parágrafo do **Texto 3**:

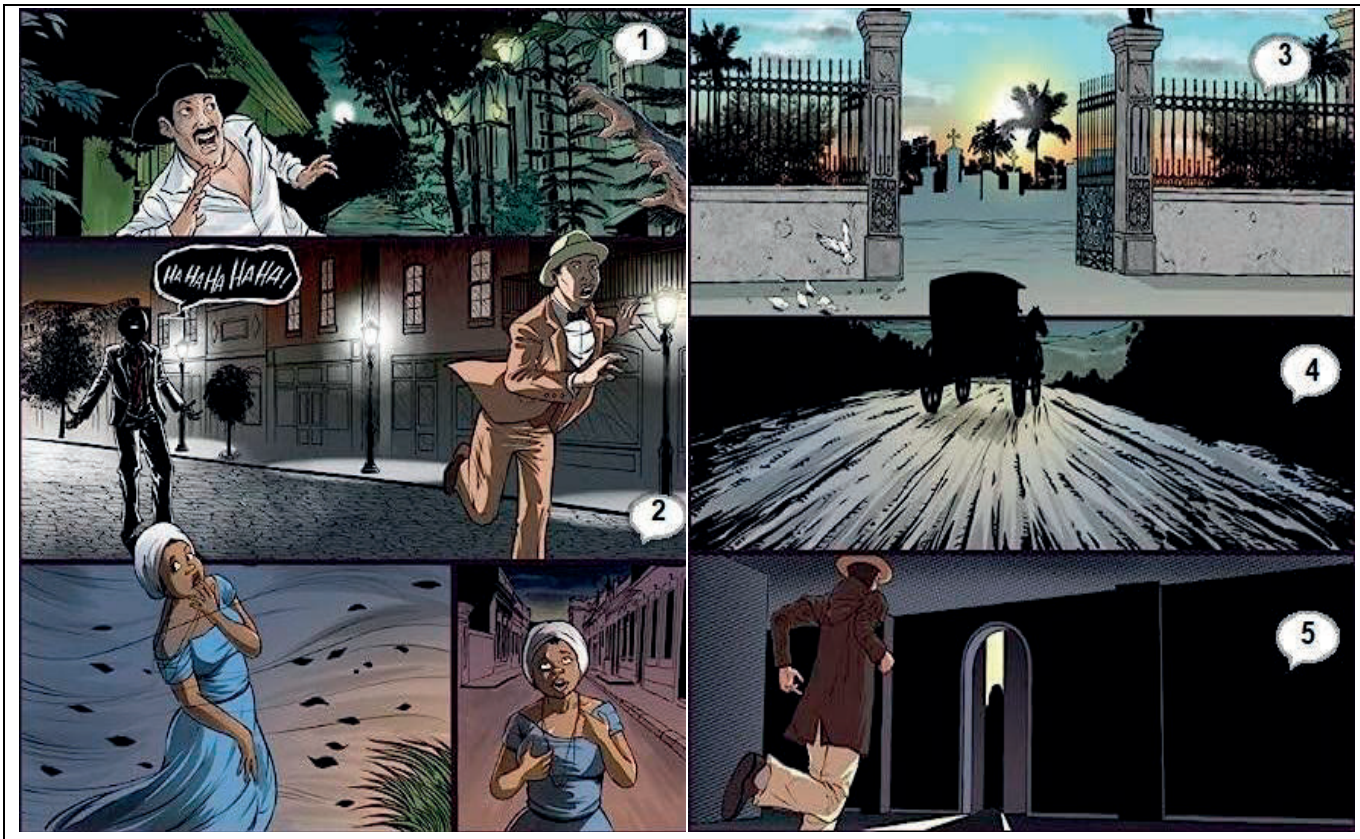
Dizia a voz: "Não me deixes no escuro!". O que contraria quase tudo que se sabe a respeito de fantasmas. Os ortodoxos são amigos do escuro e inimigos das luzes de lampião e até de lamparina.

Entre o primeiro e o segundo períodos desse parágrafo, percebe-se que o autor optou pelo uso do ponto final em um lugar em que normalmente seria empregada uma vírgula. Que efeito é causado por essa troca?

a) A ênfase no pedido feito pela assombração.
b) O destaque para uma informação incomum.
c) A inclusão de novo personagem na história.
d) O contraste entre os dois objetos luminosos.
e) A inclusão de uma nova fala na narrativa.

A obra da qual foi retirado o **Texto 3** recebeu uma adaptação para o formato dos quadrinhos. A seguir, observe algumas imagens que foram retiradas da capa e da contracapa dessa adaptação, retratando as histórias da obra original.

Texto 4



FREYRE, Gilberto. *Algumas assombrações do Recife velho*. Adaptação de André Balaio e Roberto Beltrão. São Paulo: Global, 2017. (Imagens da capa e contracapa)

14. No **Texto 4**, algumas cenas da capa e da contracapa da obra *Algumas assombrações do Recife velho* foram numeradas. Assinale a alternativa que registra **CORRETAMENTE** o número da cena que se refere ao que é narrado no **Texto 3**.

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

Também do campo literário, leia outro texto que narra uma situação de medo vivida por um jovem em uma delegacia.

Texto 5

UM RELATO COM MUITA PALIDEZ, GAGUEIRA E COPOS DE ÁGUA

Foi mais ou menos assim que o pequeno Muriçoca, pálido, trêmulo, gaguejando, contou ao delegado distrital, doutor Arruda, depois de tomar um copo de água numa única e febril virada:

– Parei na entrada da construção por causa da chuva. Fiquei lá um tempo e então subi as escadas.

– Por que subiu?

– À procura de emprego, doutor. Estou sempre tentando.

– Você mora numa casa de cômodos perto da obra. Não sabia que está paralisada há muito tempo?

A pergunta agiu como uma prensa: hesitante, Muriçoca pareceu ainda menor e mais desamparado na delegacia. Olhou para o copo vazio sobre a mesa, suplicando mais água. Aquilo era medo.

– Sabia ou não sabia? – exigiu Lima, o investigador que acompanhava o depoimento.

– Sabia – confirmou o rapaz, juntando os punhos, culposamente à espera das algemas.

– Para que então pretendia pedir emprego numa obra abandonada? – perguntou o delegado.

– Ouvi um rádio lá em cima.

Fácil lembrar. A cena ficara impressa na memória de Muriçoca como um teipe de televisão que se pode rever muitas vezes, mas não conseguia, com desembaraço, transformá-la em palavras. Era um frevo saltitante, gostoso. Lembrava-o Pernambuco, sua terra. Quem sabe um coestaduano, vigia do prédio, desse-lhe uma colher de chá. Como dissera ao delegado, estava sempre tentando. Aspirando forte cheiro de cal, galgou os degraus, não revestidos, de uma escada. Chegou ao primeiro andar. Não viu ninguém. Orientado pela música – agora era um xaxado – dirigiu-se a um apartamento, ainda sem porta. Viu-se numa sala onde se acumulavam sacos de cimento e outros materiais de construção. Parou e bateu palmas. Nenhuma resposta.

– Quero falar com o vigia – disse em voz alta.

Se ele saiu para tomar um café, por que o rádio ligado?, perguntou-se o rapaz. Atravessou uma sala e penetrou num cômodo escurecido por um cobertor fixado à janela para bloquear a entrada da luz. O rádio, de pilha, estava sobre alguns tijolos. Na penumbra viu uma espiriteira, um colchão velho, alguns folhetos coloridos e…

– Um homem, caído de costas, com a camisa toda ensanguentada. E havia também grandes manchas de sangue pelo chão.

O delegado observava-o com a experiência profissional de quem não acredita em tudo que ouve. Muitos criminosos são os primeiros a achar suas vítimas.

– Quando foi isso?

– Hoje cedo, às oito horas, mais ou menos.

– Por que demorou tanto para vir?

Muriçoca contraiu-se todo como se fosse aquela a pergunta mais temida. O investigador olhou maliciosamente para o delegado, prevendo, com a pergunta, a possibilidade de uma confissão. Às vezes o sentimento de culpa já nasce com o endereço da delegacia.

– Andei marombando por aí, parando nas esquinas, tomando café nos botecos, me molhando na chuva.

– Você não respondeu, moço – disse doutor Arruda, enérgico.

Muriçoca baixou a cabeça, o queixo no peito, os punhos de novo prontos para as algemas.

– Medo de me encalacrar, doutor. O pobre sempre é suspeito de alguma coisa, inda mais quando tem um cadáver por perto.

REY, Marcos. *Um cadáver ouve rádio*. São Paulo: Ática, 1983. p. 5-6.

15. Nas alternativas a seguir, são indicados alguns fatos presentes no enredo do **Texto 5**. Assinale aquela que corresponde **CORRETAMENTE** ao clímax da narrativa.

a) O delegado pergunta a Muriçoca por que subiu as escadas no prédio em construção.
b) O investigador pergunta a Muriçoca se ele sabia que a construção estava abandonada.
c) Muriçoca ouve algumas músicas e se lembra dos ritmos de sua terra, como o xaxado.
d) Muriçoca tenta estabelecer contato com o vigia da obra, que devia ter ido tomar café.
e) O delegado pergunta a Muriçoca o motivo de sua demora para vir à delegacia.

16. Durante toda a narrativa do **Texto 5**, o personagem principal (Muriçoca), um garoto, demonstra muitas atitudes que originam o seu medo. Qual é, afinal, a causa do medo desse protagonista?

a) Ele está assustado com a assombração que ouvia rádio.
b) Ele só queria falar após encontrar o vigia da construção.
c) Ele conhecia o delegado e achava que ele era corrupto.
d) Ele é pobre e teme receber a culpa por algo que não fez.
e) Ele desconfiava do envolvimento do investigador no crime.

17. No trecho “A pergunta agiu como uma prensa” (**Texto 5**), observa-se o emprego do seguinte recurso semântico-estilístico:

a) metáfora, na qual é construída uma imagem da pergunta diferente no pensamento original do autor.
b) metonímia, na qual se destaca um dos tipos de prensa e o substitui por uma palavra mais genérica.
c) eufemismo, no qual o narrador tenta amenizar a força com que foi feita a pergunta para o seu leitor.
d) hipérbole, na qual se percebe o exagero do personagem ao formular a pergunta com muito entusiasmo.
e) comparação, na qual a semelhança entre a pergunta e um objeto é marcada pelo elemento conectivo.

18. Observe, a seguir, um trecho do **Texto 5**:

*"– Andei **marombando** por aí, parando nas esquinas, tomando café nos botecos, me molhando na chuva."*

É reproduzido, a seguir, o verbete do *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa* para o verbo 'marombar', em sua forma infinitiva.

marombar *Datação:* sXX

Acepções

■ verbo

intransitivo
1 equilibrar-se na ¹maromba ('corda bamba')

intransitivo
2 Derivação: sentido figurado.
equilibrar-se em situação difícil; tentear

intransitivo
3 Derivação: por extensão de sentido. Regionalismo: Brasil. Uso: informal.
vacilar entre opiniões ou atitudes opostas, evitando definir-se ou decidir-se antes de ter certeza do que vai ao encontro do interesse próprio; tergiversar, disfarçar; enganar

transitivo direto e intransitivo
4 Regionalismo: Brasil. Uso: informal.
andar ou dançar mexendo os quadris; gingar, bambolear-se

intransitivo
5 exercer tração manual na ¹maromba ('cabo de aço') para fazer a embarcação deslocar-se

intransitivo
6 Regionalismo: Brasil. Uso: informal.
fazer ¹maromba ('musculação'); malhar

intransitivo
7 Regionalismo: Brasil. Uso: informal.
remanchar no trabalho; fazer cera

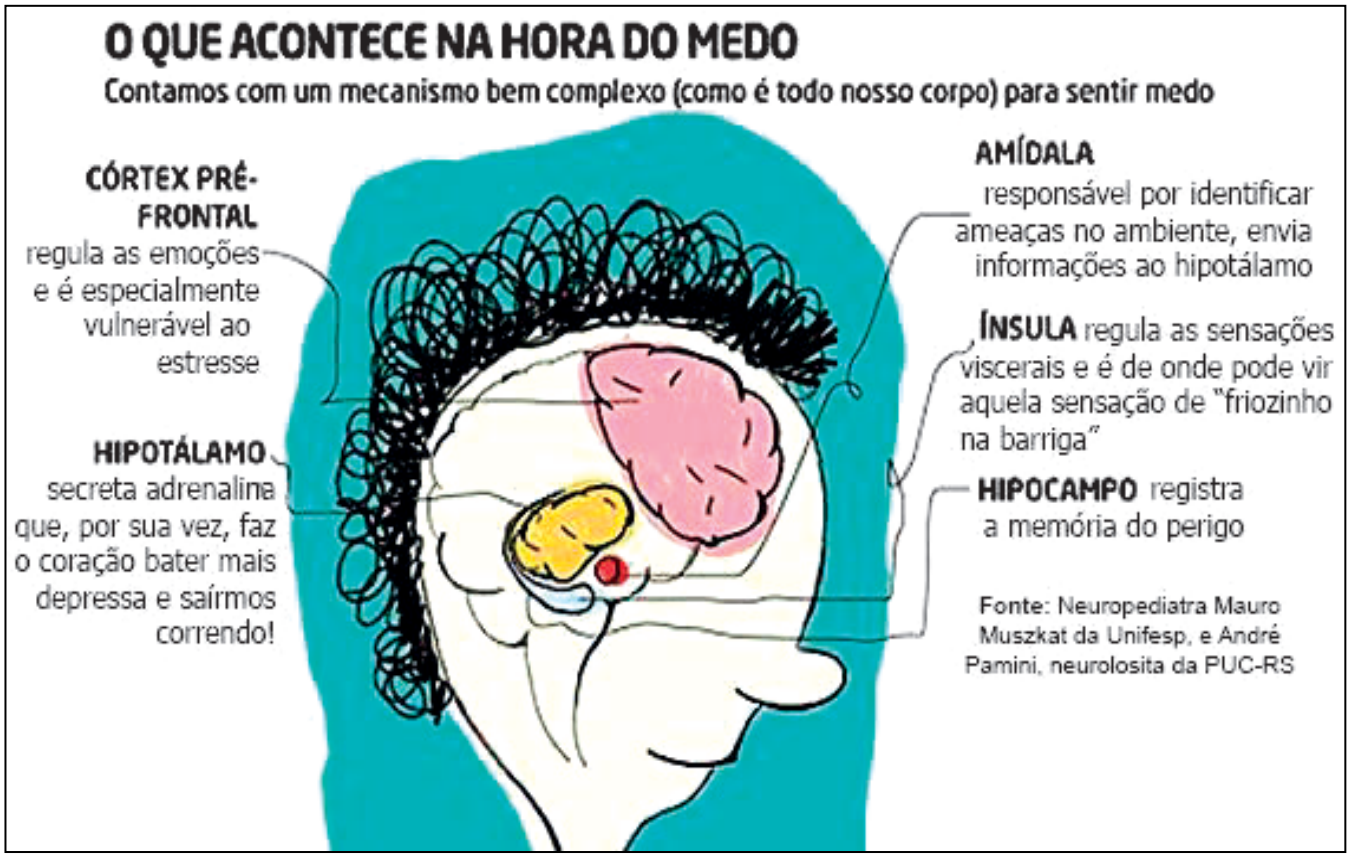
transitivo direto e intransitivo
8 Regionalismo: Brasil. Uso: informal.
estorvar, entravar (um negócio), para atender a objetivos inconfessáveis

O sentido do verbo 'marombar' empregado nesse trecho do **Texto 5** pode corresponder a algumas das acepções encontradas no dicionário. Em quais delas essa correspondência é possível?

a) 1 ou 6.
b) 2 ou 3.
c) 3 ou 5.
d) 4 ou 8.
e) 5 ou 7.

Ainda sobre a temática do medo, observe o infográfico a seguir, que esquematiza anatomicamente esse sentimento em nossa cabeça.

Texto 6



Disponível em: https://br.pinterest.com/pin/385339311837013051/. Acesso em: 9 jul. 2023.

19. O **Texto 6** ilustra algumas regiões do cérebro e sua função no processo do medo. Tais funções podem estar ligadas à regulação, à reação e à informação. Assinale a alternativa que associa **CORRETAMENTE** a função e a região do cérebro.

	REGULAÇÃO	**REAÇÃO**	**INFORMAÇÃO**
a)	córtex pré-frontal	hipotálamo	hipocampo
b)	hipotálamo	amídala	ínsula
c)	ínsula	hipocampo	córtex pré-frontal
d)	hipocampo	córtex pré-frontal	amídala
e)	amídala	ínsula	hipotálamo

Também é possível elaborar crítica e humor a partir da ideia do medo. Veja o que acontece na tirinha a seguir.

Texto 7



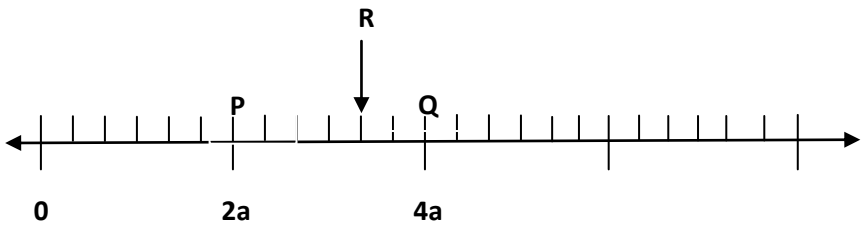
Disponível em: https://mediaetpotere.wordpress.com/2014/06/20/quando-a-realidade-mete-medo/ Acesso em: 9 jul. 2023.

20. O **Texto 7** apresenta uma crítica

a) à falta de educação das crianças.
b) ao desrespeito pelos mais velhos.
c) a um sistema social de costumes.
d) a pessoas que assustam crianças.
e) aos maus hábitos alimentares.

MATEMÁTICA

21. Na reta real representada, a seguir, estão associados aos pontos *P* e *Q*, respectivamente, os números reais 2a e 4a, sendo "a" um número real diferente de zero. Se a reta está dividida em partes iguais, qual é o número real correspondente ao ponto R?



a) $\frac{10a}{3}$

b) $\frac{5a}{3}$

c) *10a*

d) *3a*

e) $\frac{5a}{4}$

22. Num plano cartesiano, os vértices do retângulo ABCD são os pontos de coordenadas A (-1, -2), B (3, -2), C (3, 1) e D (-1, 1). Qual é o número que expressa a medida da diagonal desse retângulo?

a) 5

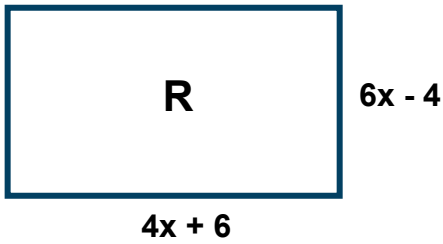
b) 6

c) 7

d) 8

e) 9

23. Se a medida do perímetro do retângulo **R** representado a seguir é 44 cm, qual é a medida de sua área?



a) 112 cm^2

b) 176 cm^2

c) 196 cm^2

d) 200 cm^2

e) 216 cm^2

24. O Impostômetro considera todos os valores arrecadados pelas três esferas de governo a título de tributos: impostos, taxas e contribuições, incluindo as multas, juros e correção monetária. O Impostômetro no Brasil, por exemplo, contabiliza em cada instante o somatório das arrecadações de tributos federais, estaduais e municipais.

No dia 1º de outubro de 2023, às 14h45, Rafael acessou o Impostômetro no Brasil e, de imediato, fez um *print.* Em seguida, leu para a sua irmã Mariana o total de impostos arrecadado até aquele momento:

"Dois trilhões, quinhentos e oitenta e dois bilhões, duzentos e sessenta e dois milhões, oitocentos e noventa mil, setecentos e sessenta e dois reais".

Depois, ele se autodesafiou representar em notação científica desse valor bem elevado. Se Rafael representou um valor aproximado dessa quantia, por um número escrito em notação científica, qual foi esse valor, em real?

a) $2,5 \times 10^{10}$

b) $2,6 \times 10^{10}$

c) $2,5 \times 10^{11}$

d) $2,6 \times 10^{12}$

d) $2,8 \times 10^{12}$

e) $2,9 \times 10^{12}$

25. O **índice de massa corporal** (IMC) de uma pessoa, que é uma relação entre o "peso" (massa), em quilogramas, e a altura, em metros, é dado pela relação matemática:

$$IMC = \frac{peso\ (kg)}{\left[altura\ (m)\right]^2}$$

A tabela a seguir apresenta as possíveis categorias em que uma pessoa pode se enquadrar, em relação ao seu "peso" (massa), em função do valor obtido no cálculo do IMC.

Tabela de IMC

Categoria	IMC
Abaixo do peso	abaixo de 18,5
Peso normal	de 18,5 a 24,9
Sobrepeso	de 25 a 29,9
Obesidade leve	de 30 a 34,9
Obesidade moderada	de 35 a 39,9
Obesidade mórbida	acima de 39,9

Ana Luíza calculou o próprio IMC, cujo resultado foi exatamente 30 Kg/m^2, situando-se na categoria "obesidade leve". Se o "peso" (massa) dela é de 76,80 Kg, qual é a medida de sua altura?

a) 1,50 metros

b) 1,60 metros

c) 1,68 metros

d) 1,70 metros

e) 1,72 metros

26. Quantas vezes o volume de um paralelepípedo, de dimensão medindo 4 cm x 3 cm x 8 cm, é maior que o volume de um cubo de aresta igual a 4 cm?

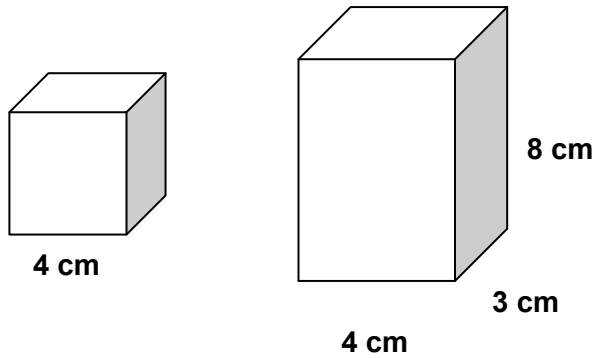
a) 2

b) 2,5

c) 1,5

d) 3

e) 3,5



27. A medida do perímetro de um pequeno terreno de forma retangular é de 20 metros. Se a medida da área desse terreno é a maior possível, quais são as medidas de suas dimensões?

a) 5m e 5m

b) 2m e 8m

c) 2,5m e 7,5m

d) 3m e 7m

e) 4m e 6m

28. No lançamento de dois dados, qual é, aproximadamente, a probabilidade de a soma dos pontos obtidos ser um número quadrado perfeito?

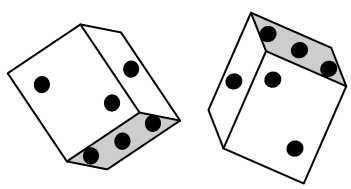
a) 13%

b) 15%

c) 17%

d) 19%

e) 21%



As questões **29** e **30**, a seguir, referem-se ao texto a seguir.

O Sr. Leo, fazendeiro**,** vai cercar duas porções de suas terras para fazer duas hortas. Uma delas tem a forma retangular, e a outra, a forma circular. Ele dispõe de 320 metros de tela de arame. Metade dessa quantidade é para cercar o terreno de forma retangular de maior área possível, e a outra metade, para cercar o terreno de forma circular, também, com maior área possível.

29. Qual é a medida da área do terreno de forma retangular?

a) 1.200 m^2

b) 1.300 m^2

c) 1.400 m^2

d) 1.500 m^2

e) 1.600 m^2

30. Qual é a medida aproximada que melhor expressa a área do terreno de forma circular? Use $\pi = 3,14$

a) 1.240 m^2

b) 1.380 m^2

c) 2.038 m^2

d) 1.700 m^2

e) 2.400 m^2

31. Um sapato, após sair da fábrica, sofre uma desvalorização constante pelo seu tempo de uso, representada pela função $P(t) = 50 – 5t$, em que “P” é o preço do sapato (em reais), e “t” é o tempo de uso (em anos). Qual é o tempo para que esse sapato se desvalorize totalmente?

a) 5 anos

b) 7 anos

c) 10 anos

d) 12 anos

e) 15 anos

32. Duas empreiteiras farão conjuntamente a pavimentação de uma estrada, cada uma iniciando o trabalho a partir de suas extremidades. Se uma delas pavimentar 2/5 da estrada e a outra, os 81 quilômetros restantes, qual é a extensão dessa estrada?

a) 120 km

b) 135 km

c) 142 km

d) 148 km

e) 150 km

33. Dois números reais a e b são as raízes da equação do 2º grau descrita verbalmente a seguir:

"A diferença entre o quadrado de um número e o seu dobro é igual a vinte e quatro".

Qual é o módulo da diferença dos quadrados de a e b?

a) 10

b) 20

c) 25

d) 30

e) 35

34. Um cubo, cuja medida da aresta é "a", está totalmente cheio d'água. Toda a água desse cubo foi despejada num recipiente em forma de paralelepípedo retângulo com dimensões 8 cm x 9 cm x 10 cm (veja a figura) e o nível da água atingiu a altura H = 3 cm. Qual é a medida da aresta "a" do cubo?

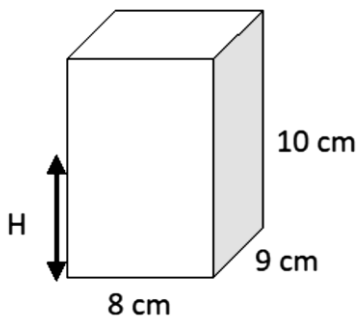
a) 8 cm

b) 7 cm

c) 6 cm

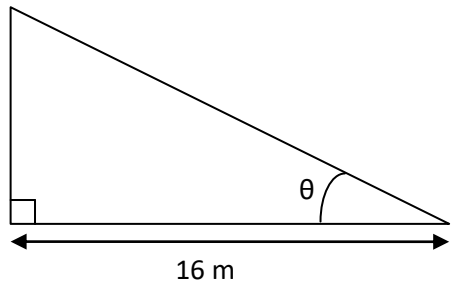
d) 5 cm

e) 4 cm



35. Qual é a medida do perímetro, em metros, do triângulo retângulo representado a seguir?

Adote tg θ = 0,75.



a) 56 cm

b) 52 cm

c) 48 cm

d) 42 cm

e) 38 cm

36. Assinale a sentença verdadeira:

a) 0,000 00016 = $1,6 \times 10^{-7}$

b) $\sqrt{32} + \sqrt{8} = \sqrt{40}$

c) $3^3 + 2^3 = 15$

d) $22^0 = 0$

e) $\sqrt{16} = \pm 4$

37. As equações a seguir apresentam relações de conversões entre as escalas de temperatura em uso comum: Celsius (C), Fahrenheit (F) e Kelvin (K).

$$F = \frac{9}{5}C + 32 \qquad K = C + 273$$

Se um termômetro na escala Celsius está marcando a temperatura de 45ºC, um termômetro na escala Fahrenheit (F) e outro na escala Kelvin (K) estarão marcando, respectivamente,

a) 210º F e 318 K

b) 113º F e 321 K

c) 113º F e 318 K

d) 140º F e 340 K

e) 150º F e 340 K

38. Se $X = a^4 \cdot a^{2m}$ e $Y = a^6 \cdot a^m$, sendo *a* e *m* números inteiros, com *a* ≠ 0, qual é a alternativa correspondente a *X* ÷ *Y*?

a) $a^{2 + m}$

b) $a^{6 - m}$

c) $a^{m - 2}$

d) $a^{6 + 3m}$

e) $a^{4 + 3m}$

39. Sendo a e b números inteiros positivos, se $(2ax + b)^2 = 16x^2 + 24x + 9$, qual é o valor da soma 5a + 10b?

a) 25

b) 30

c) 40

d) 45

e) 50

40. Qual é a medida do ângulo interno do polígono regular cujo número de diagonais é igual ao número de lados?

a) 120^o

b) 116^o

c) 110^o

d) 108^o

e) 104^o

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

ATENÇÃO!

1. Observe se o Caderno de Provas está completo. Este deve conter 40 (quarenta) questões distribuídas em conjuntos de 20 (vinte) questões para cada uma das disciplinas: Língua Portuguesa e Matemática, sendo composto de questões de múltipla escolha com 05 alternativas, de “A” a “E”, das quais apenas uma será a correta.
2. Se o Caderno estiver incompleto ou com algum defeito gráfico que lhe cause dúvidas, informe, imediatamente, ao Aplicador de Provas.
3. Uma vez dada a ordem de início da Prova, preencha, nos espaços apropriados, o seu Nome completo, o Número do Documento de Identidade, o seu Número de Inscrição e o Número da sala.
4. Para registrar as alternativas escolhidas nas questões da prova, você receberá um Cartão-Resposta de Leitura Ótica. Verifique se o Número de Inscrição impresso no Cartão coincide com seu Número de Inscrição.
5. No Cartão-Resposta, você deverá transcrever suas respostas às questões com caneta esferográfica, na cor azul ou preta, preenchendo totalmente a bolha e assinalando apenas uma opção correspondente a sua alternativa.
6. Marcações duplas ou rasuras no preenchimento das bolhas das alternativas anularão o(s) item(ns) em questão.
7. Em caso de problemas gráficos no Cartão-Resposta, identificados na entrega do cartão ao candidato, a Equipe de Fiscalização está autorizada substituir o documento, realizando o preenchimento manual do documento-reserva, com os dados do candidato, sem prejuízo da sua avaliação. A leitura ótica do documento-reserva é a mesma do documento.
8. O Cartão-Resposta não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado.
9. Ao terminar sua prova, você deverá, OBRIGATORIAMENTE, entregar o Cartão-Resposta, devidamente preenchido e assinado, ao Aplicador de Provas. Aquele que descumprir essa regra será ELIMINADO.
10. Você dispõe de 3 horas para responder à prova, incluído o tempo destinado ao preenchimento do Cartão-Resposta.
11. Não será permitido durante a realização das provas:
    - Comunicar-se com outros candidatos **sob hipótese alguma**;
    - Levantar da cadeira sem a devida autorização do Aplicador de Provas;
    - Consultar anotações ou livros bem como acessar no recinto, qualquer espécie de aparelho de comunicação, **aparelhos celulares (mesmo desligados)**, equipamentos auxiliares de memória ou outros de qualquer natureza.

BOA PROVA!