

LÍNGUA PORTUGUESA - TIPO I

Leia atentamente o texto.

FERREIRA GULLAR: Busca inútil

Antes, desesperado, chorou sobre o prato com ovos fritos ao tomar o café de manhã.

APÓS MAIS de 30 anos, ele voltou à cidade. Não era de lá, mas lá vivera um dos períodos mais difíceis de sua vida, por imposição das circunstâncias, numa época em que as ditaduras militares tomaram o poder em quase todos os países da região. Arrastado por um tsunami, rolara de um país a outro, num sufoco interminável. Foi assim que ali chegara e, sem ter outra opção, ficara sem saber até quando. Mas a cidade era bonita e acolhedora, cortada de avenidas amplas, povoada de restaurantes, cafés e livrarias. Se o dinheiro não dava para comprar livros e freqüentar os restaurantes mais caros, havia os de preços mais acessíveis e, de graça, podia passar horas nas livrarias espiando as revistas literárias. Ia levando a vida, embora os ventos maus continuassem a soprar.

E como sopravam! Já que nunca acreditou em azar, entendia que os percalços por que passava eram consequência lógica da instabilidade em que vivia, mesmo em seu país, desde que se engajara na luta política com o propósito de mudar a sociedade. A vida da gente nisso se assemelha à natureza, isto é, parece sujeita a leis semelhantes: uma encosta instável termina desabando e arrastando consigo pedras e lama que vão destruir as casas que estão lá embaixo; se isso ocorre, a vida dos que moram nessas casas sofre um impacto violento, que poderá atingir muitos outros e se estender por anos de sofrimento e privações.

Como diz o ditado, uma desgraça nunca vem sozinha. E assim foi com ele, naqueles anos, naquela bela cidade. Antes, tivera que deixar a família para escapar da repressão da ditadura. O resultado foi a quebra de equilíbrio, que atingiu a mulher e os filhos. Estes, desamparados, buscaram as drogas e a mulher entregou-se à bebida. Quando, finalmente, voltaram a se reunir, era já impossível recuperar a estabilidade perdida, mesmo porque, ele mesmo, no desamparo em que vivia, mal se mantinha em pé. Não demorou para que a soma dos conflitos e a insegurança tornassem o convívio quase inviável e aguçasse ainda mais a crise. Uma implosão fez com que eles voltassem para seu país, deixando-o ali só como antes. Era a melhor das soluções, apesar de tudo.

Mas 30 anos se passaram e os efeitos do terremoto finalmente cessaram. Não cessaram subitamente, pois não é assim que as coisas costumam se dar: foram cessando aos poucos, a custo de muito sofrimento e muita perda. Finalmente, tivera coragem de voltar à cidade e, neste momento, encontrava-se dentro de um táxi com alguns amigos, na avenida Córdoba, a caminho da casa onde vivera toda aquela história. Caballito fica longe do centro. O táxi

40 entrou por outras avenidas e ruas até chegar ao local em que ele morara: avenida Honório Pueyrredón, quase esquina de Avellaneda. Desceram do carro e ele logo pôde identificar o prédio baixo onde funcionava um restaurante: ali comera pizza "a la piedra" pela primeira vez. Ao lado, havia uma
45 residência com um muro alto e, em seguida, o prédio onde ocupara um apartamento no quinto andar. Da área de serviço, via o jardim da casa ao lado, onde ladrava um cão policial. O seu dono, aos domingos, trazia-o para a frente da casa e, ali na calçada, provocava-o para que ele, rosnando, o atacasse e mordesse uma toalha felpuda com que protegia o braço. Aquilo, para ele, tinha tudo a ver com o regime feroz que se abatera sobre a Argentina. Descia da
50 calçada e passava ao largo, horrorizado.

Hoje, tanto tempo depois, estava na entrada do prédio, agora de porta nova, que só abre com ajuda do porteiro eletrônico. Afastou-se para olhar a sacada do quinto andar, de onde vira, certa tarde, seu filho sair correndo do edifício e sumir para sempre pela rua em frente. Desceu para procurá-lo, em
55 vão, pelo bairro. Os dias se passaram, pôs uma nota no jornal, pedindo ajuda. Recebeu o telefonema de alguém que dizia estar com ele e exigia 60 mil pesos ou mandaria sua cabeça dentro de uma caixa. Era mentira, o garoto apareceu, preso, numa delegacia de Olivos. Antes disso, desesperado, chorou sobre um prato com ovos fritos ao tomar o café de manhã.

60 Os amigos lhe faziam perguntas. Mas ele estava tomado pelo passado, por evocações que, à sua revelia, o faziam voar até a sacada, penetrar na sala do apartamento onde tanto conversara e até rira, com a mulher e os filhos, das coisas engraçadas que ocorriam com algum deles. E de repente se deu conta de que o cara (ele) que foram buscar ali não estava, e era como se nunca
65 estivera. Tudo o que havia eram os batentes de pedra da porta do edifício, a fachada branca e marrom e, lá no alto, a sacada de ferro do quinto andar. Nada mais.

(Extraído da *Folha de São Paulo On-line*, 12 de outubro de 2008)

QUESTÃO 01

Na frase "Arrastado por um tsunami, rolara de um país a outro, num sufoco interminável" (linhas 4-5), temos que

- A) tsunami é o nome do furacão que arrastou diversas partes do mundo e por isso é metáfora do movimento militar.
- B) o verbo "rolara" é metonímia, por estabelecer uma relação de continuidade com as ações do tsunami.
- C) o particípio "arrastado" está relacionado com as ações do regime militar unicamente nos países da região.
- D) a expressão "num sufoco" é uma metafórica que se refere aos momentos de dificuldades pelas quais passou.

QUESTÃO 02

Na passagem “Mas a cidade era bonita e acolhedora, cortada de avenidas amplas, povoada de restaurantes, cafés e livrarias.” (linhas 6-7), a descrição da cidade tem como objetivo

- A) mostrar a violência da ação dos militares naquela tranqüila cidade.
- B) amenizar a vida difícil do personagem em sua estada obrigatória naquela cidade.
- C) acentuar o sufoco do personagem diante da pressão do regime.
- D) mostrar que, diante das circunstâncias, ele foi feliz na escolha da cidade.

QUESTÃO 03

De acordo com outra passagem do primeiro parágrafo do texto (linhas 7-11), a falta de dinheiro do personagem era uma

- A) constatação.
- B) condição.
- C) hipótese.
- D) consequência.

QUESTÃO 04

O segundo parágrafo do texto sugere que

- A) a instabilidade vivida no seu país era resultado das dificuldades que passara o personagem após a ditadura militar.
- B) também em seu país a vida não deveria ser mais difícil, uma vez que tinha melhores condições de sobrevivência.
- C) todas as dificuldades vivenciadas pelo personagem independem do lugar, pois eram consequências de suas escolhas e atividades políticas.
- D) a vida do personagem era mesmo instável, pois a saída de seu país foi feita de forma inesperada devido a suas ações políticas.

QUESTÃO 05

A semelhança entre as leis da natureza e a vida das pessoas expressa no texto serviu para

- A) explicar as situações a que estava submetida a pequena cidade do autor.
- B) expor os motivos pelos quais seu personagem entrou para a política.
- C) diminuir as ações das pessoas e seus efeitos para a sua vida .
- D) justificar os momentos difíceis a que seu personagem estava sujeito.

QUESTÃO 06

Com a comparação entre a vida das pessoas e as leis da natureza, o autor

- A) alerta para a importância e as consequências das ações dos indivíduos.
- B) afirma a violência dos militares, comparando-os com a força dos ventos.
- C) mostra a imprevisibilidade das ações humanas resultantes das leis naturais.
- D) nega o papel das ações políticas na melhoria da vida das pessoas.

QUESTÃO 07

Na passagem “Uma **implosão** fez com que eles voltassem para seu país, deixando-o ali só como antes. Era a melhor das soluções, apesar de tudo.” (linhas 29-31), o termo destacado refere-se ao

- A) relacionamento familiar, diante da dificuldade de convivência.
- B) término do regime militar instalado, permitindo o retorno ao país.
- C) retorno de seus familiares a seu país, deixando-o sozinho.
- D) resultado da fuga do personagem, atrapalhando suas vidas.

QUESTÃO 08

Na frase “Era a melhor das soluções, **apesar de tudo**” (linhas 30-31), a expressão destacada

- A) indica apenas uma concessão, referindo-se à instabilidade familiar e à solidão futura.
- B) indica uma aceitação parcial da situação narrada e, ao mesmo tempo, sumariza as agruras vivenciadas pelo personagem.
- C) é uma retomada dos problemas da ditadura, na visão do personagem.
- D) é a expressão do pensamento do autor, que se penaliza com a situação da ditadura.

QUESTÃO 09

Marque a alternativa **CORRETA**, considerando a explicação entre parênteses.

- A) “Quando, finalmente, voltaram a se reunir, era já impossível recuperar a estabilidade perdida.” (“Finalmente” refere-se à posição do autor.)
- B) “O resultado foi a quebra de equilíbrio, que atingiu a mulher e os filhos.” (“Resultado” é a causa do uso de drogas e bebidas pelos familiares.)
- C) “Quando, finalmente, voltaram a se reunir, era já impossível recuperar a estabilidade perdida.” (“Estabilidade perdida” está ligada principalmente aos anos antes dos militares.)
- D) “E assim foi com ele, naqueles anos, naquela bela cidade.” (“E assim foi com ele” é uma expressão que retoma sua vida quando da ditadura.)

QUESTÃO 10

Considerando o quinto e sexto parágrafos, marque a alternativa em que passado e presente se misturam na narrativa.

- A) “Os amigos lhe faziam perguntas. Mas ele estava tomado pelo passado, por evocações que, à sua revelia, o faziam voar até a sacada...” (linhas 60-61)
- B) “Era mentira, o garoto apareceu, preso, numa delegacia de Olivos. (linhas 57-58)
- C) “Desceu para procurá-lo, em vão, pelo bairro. Os dias se passaram, pôs uma nota no jornal, pedindo ajuda.” (linhas 54-55)
- D) “E, de repente se deu conta de que o cara (ele) que foram buscar ali não estava, e era como se nunca estivesse.” (linhas 63-65)

QUESTÃO 11

No quinto parágrafo, lê-se a seguinte sentença:

“Era mentira, o garoto apareceu, **preso**, numa delegacia de Olivos.” (linhas 57-58)

Marque a alternativa cujo termo em destaque exerce a mesma função sintática do termo destacado na sentença.

- A) “...provocava-o para que ele, rosnando, o atacasse e mordesse uma toalha felpuda....” (linhas 47-48)
- B) “Aquilo, para ele, tinha tudo a ver com o regime feroz que se abatera sobre a Argentina.” (linhas 48-49)
- C) “....mesmo porque ele, ele mesmo, no desamparo em que vivia, mal se mantinha em pé.” (linhas 26-27)
- D) “O resultado foi a quebra de equilíbrio, que atingiu a mulher e os filhos.” (linhas 23-24)

QUESTÃO 12

Quanto ao uso do gerúndio, é **CORRETO** afirmar que na frase

- A) “A vida da gente nisso se assemelha à natureza, isto é, parece sujeita a leis semelhantes: uma encosta instável termina desabando e arrastando consigo pedras e lama....”, a forma nominal do gerúndio descreve uma ação concluída. (linhas 15-17)
- B) “O seu dono, aos domingos, trazia-o para a frente da casa e, ali na calçada, provocava-o para que ele, rosnando, o atacasse e mordesse uma toalha felpuda com que protegia o braço.”, o gerúndio apresenta a descrição do modo de agir do cão. (linhas 46-48)
- C) “Não cessaram subitamente, pois não é assim que as coisas costumam se dar: foram cessando aos poucos, a custo de muito sofrimento e muita perda.”, o gerúndio indica uma ação que ocorre após outra. (linhas 33-34)
- D) “Afastou-se para olhar a sacada do quinto andar, de onde vira, certa tarde, seu filho sair correndo do edifício e sumir para sempre pela rua em frente”, o uso do gerúndio descreve uma ação contínua. (linhas 52-54)

MATEMÁTICA - TIPO I**QUESTÃO 13**

Um centro comercial que vende somente roupas e calçados faz uma promoção, válida em suas doze lojas, das quais duas vendem apenas roupas, seis vendem roupas e calçados, e quatro vendem apenas calçados. Se um cliente vai ao centro comercial e entra em uma loja ao acaso, a probabilidade de ele ter escolhido uma loja que vende calçados é de

- A) $1/3$
- B) $1/6$
- C) $5/6$
- D) $1/2$

QUESTÃO 14

Nosso sistema numérico atual é o decimal, ou de base 10, que emprega os dez símbolos 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 para exprimir todos os números inteiros. Por exemplo, nesse sistema, o número 2371 significa

$$2371 = 2 \times 10^3 + 3 \times 10^2 + 7 \times 10^1 + 1 \times 10^0.$$

Sabe-se hoje que os babilônios de aproximadamente 1700 a.C. utilizaram um sistema numérico sexagesimal, ou de base 60. Qualquer inteiro $b > 1$ pode servir como base de um sistema numérico análogo, e em um tal sistema necessitaremos de b símbolos ou algarismos distintos, cujos valores principais são 0, 1, 2, ..., $b - 1$. Assim, no sistema *binário* onde $b = 2$ utilizam-se os algarismos 0 e 1. O número binário 11101, em notação decimal, torna-se

$$11101 = 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 29.$$

Se desejamos escrever o número 71, dado em notação decimal, sob forma binária, verificamos que 71 está entre duas potências consecutivas de 2, que são 2^6 e 2^7 , e desta maneira $71 = 2^6 + 7$; também, 7 está entre 2^2 e 2^3 , e assim, $7 = 2^2 + 3$. Da mesma forma, $3 = 2^1 + 2^0$ e então

$$71 = 1 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0,$$

o que, escrito sob forma binária, se torna 1000111.

Num sistema *quaternário*, $b = 4$ e se utiliza os algarismos 0,1,2,3. Se o número 571, dado em notação decimal, torna-se o número q sob forma quaternária, é **CORRETO** afirmar que a soma dos algarismos de q , em notação decimal, é igual a

- A) 9
- B) 11
- C) 12
- D) 10

QUESTÃO 15

Considere um quadrado $ABCD$ cuja diagonal AC mede π centímetros. Traça-se a semicircunferência de diâmetro AC que fica no lado do vértice B e, com centro em D e raio DA , traça-se o arco circular de A até C também do lado do vértice B . Os dois arcos traçados determinam uma das figuras geométricas que datam do século IV a.C., conhecidas hoje, como *lúnulas de Hipócrates*. Considerando-se esses dados, é **CORRETO** afirmar que a área, em centímetros quadrados, da *lúnula* assim construída é igual a

A) $\pi^2 \sqrt{2}/2$

B) $\pi \sqrt{2}/2$

C) $\pi^2/4$

D) $\pi^2 \sqrt{2}/4$

QUESTÃO 16

Com base em conhecimentos de Geometria, é **INCORRETO** afirmar que

- A) se existe uma correspondência bijetora entre os vértices de dois triângulos, de modo que os lados correspondentes são congruentes, então esses triângulos têm a mesma área.
- B) em todo triângulo pode-se inscrever uma circunferência.
- C) todo retângulo pode ser inscrito em uma circunferência.
- D) se existe uma correspondência bijetora entre os vértices de dois quadriláteros, de modo que os lados correspondentes são congruentes, então esses quadriláteros têm a mesma área.

QUESTÃO 17

Um fazendeiro deseja cercar um terreno em sua propriedade, na forma de um retângulo, com dois fios de arame farpado. Se ele dispõe de um rolo desse arame com 512 metros, a maior área que ele pode cercar, em metros quadrados, é igual a

- A) 3814
- B) 4356
- C) 4096
- D) 3364

QUESTÃO 18

Um determinado artigo é vendido com um acréscimo de a % sobre o preço de custo. Entretanto, certo cliente, ao comprá-lo, ganhou um desconto de d %. Se nessa operação o vendedor não obteve ganho algum, é **CORRETO** afirmar que uma possível representação para a relação entre os valores de d e a é dada por

A) $d < \frac{a + 100}{100a}$

B) $d < \frac{a}{100 + a}$

C) $d \geq \frac{100}{100 + a}$

D) $d \geq \frac{1}{0,01 + a^{-1}}$

QUESTÃO 19

Os pontos médios dos lados do triângulo de vértices $(\sqrt{2}, -5\sqrt{2})$, $(-3\sqrt{2}, -\sqrt{2})$ e $(4\sqrt{2}, -2\sqrt{2})$ são os vértices de um triângulo

- A) retângulo.
- B) isósceles.
- C) acutângulo.
- D) obtusângulo.

QUESTÃO 20

Dada a função $f(x) = ax^2 + bx + 4$, onde a e b são constantes reais, considere as seguintes afirmações:

- I) Se $a < 0$, então existem valores reais de x para os quais $f(x) < 0$ e existem valores reais de x para os quais $f(x) > 0$.
- II) Se $a > 0$, então não existe valor real de x tal que $f(x) < 0$.
- III) Se $a = 1$ e $b = 4$, então o gráfico da função f é simétrico em relação à reta $x = 2$.

Com base nessas considerações, é **CORRETO** afirmar que é (são) verdadeira (s) apenas a (s) afirmação (ões)

- A) II
- B) I e II
- C) II e III
- D) I

QUESTÃO 21

Considere a equação polinomial

$$2x^4 + 3x^3 + 2x^2 - 1 = 0$$

Denotando por S_r o valor da soma das soluções reais dessa equação e por S_c o valor da soma das suas soluções complexas, é **CORRETO** afirmar que o valor de $6S_r - 7S_c$ é igual a

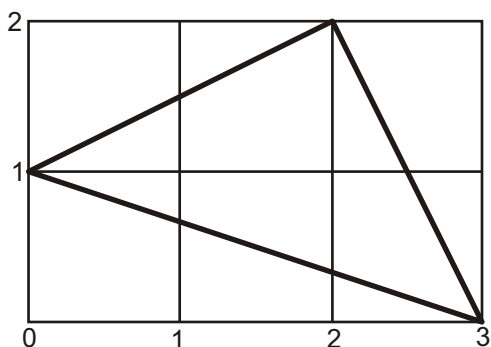
- A) 4
- B) -9
- C) -1
- D) 0

QUESTÃO 22

Considere a seguinte soma:

$$\arctg \frac{1}{3} + \arctg \frac{1}{2} + \arctg 1$$

Utilizando-se, se desejar, das informações do gráfico a seguir



é **CORRETO** afirmar que um valor provável, em radianos, para a soma indicada é igual a

- A) $3\pi/4$
- B) $5\pi/12$
- C) $7\pi/12$
- D) $\pi/2$

QUESTÃO 23

Um *fractal* é uma figura que pode ser quebrada em pequenos pedaços, cada um dos quais é uma reprodução do todo e não se pode ver, pois é uma figura limite. Entretanto, as etapas de sua construção podem dar uma idéia da figura toda. Por exemplo, começando-se com um triângulo retângulo isósceles e dividindo-se seus lados ao meio, obtêm-se quatro triângulos congruentes, que são semelhantes ao original. Retirando-se o triângulo central e repetindo-se sucessivamente o processo nos triângulos restantes, obtém-se como limite um *fractal* chamado *triângulo de Sierpinski*. As duas primeiras etapas da construção deste *fractal* são apresentadas, respectivamente, nas figuras 1 e 2 abaixo.

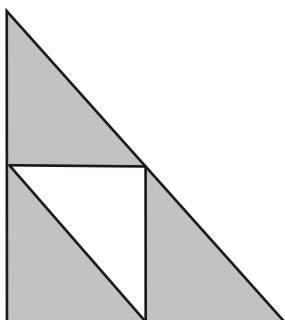


Figura 1

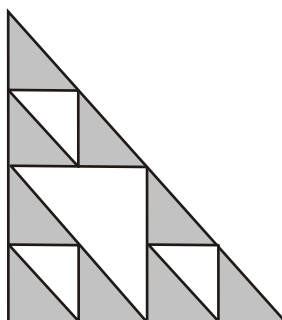


Figura 2

Com relação à construção desse *fractal* e admitidas as aproximações $10^{3/10} = 2$ e $10^{12/25} = 3$, é **CORRETO** afirmar que o número mínimo de etapas necessárias para que a área total removida (soma das áreas de todos os triângulos retirados) seja maior do que a fração $\frac{31}{32}$ da área do triângulo original, é igual a

- A) 120
- B) 12
- C) 13
- D) 130

QUESTÃO 24

Sabendo que k é uma constante real, considere o seguinte sistema de equações nas variáveis x e y

$$\begin{cases} x^2 + ky^2 = 1 \\ x - 2y = 1 \end{cases}$$

Em relação a esse sistema, é **CORRETO** afirmar que

- A) se $k \neq -2$, o sistema admite solução única.
- B) existe um único valor de k para o qual o sistema admite solução única.
- C) existem dois valores de k para os quais o sistema admite infinitas soluções.
- D) o sistema admite solução somente quando $k \neq -4$.

FÍSICA - TIPO I**QUESTÃO 25**

No laboratório de Física, um aluno realiza o seguinte experimento de mecânica: utilizando um trilho de ar, aplica uma força F durante um intervalo de tempo Δt no carrinho de massa m , que, inicialmente, encontra-se em repouso. O carrinho flutua, podendo-se, dessa forma, desprezar o atrito. Decorrido Δt , o carrinho adquire velocidade de módulo v . Repetindo o experimento, o aluno dobra o valor da força F , mantendo as outras condições. Com base nesses dados, é **CORRETO** afirmar que a velocidade do carrinho constatada pelo aluno foi de

- A) v
- B) $\frac{v}{2}$
- C) $2v$
- D) $4v$

QUESTÃO 26

Num edifício em construção, um pedreiro, que está a uma altura h do chão, deixa cair um tijolo de massa m . Passados alguns dias, o incauto pedreiro, agora a uma altura igual ao dobro da anterior, deixa cair a metade de um tijolo. A energia cinética dessa metade de tijolo em relação à do tijolo inteiro, quando ambos chegam ao solo, desprezando-se o atrito, é

- A) a metade.
- B) a mesma.
- C) o dobro.
- D) o triplo.

QUESTÃO 27

O “Modelo de Bohr” descreve o átomo de hidrogênio como constituído por uma carga negativa de módulo e , chamada de elétron, girando em movimento circular de raio r , chamado raio de Bohr, em torno de um núcleo de carga positiva, também de módulo e , chamado próton. Neste modelo, sendo F_c a força centrípeta responsável pela órbita do elétron, sua energia cinética E_c é dada por

- A) $\frac{F_c}{2r}$
- B) $2F_c r$
- C) $2\frac{F_c}{r}$
- D) $\frac{1}{2}F_c r$

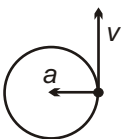
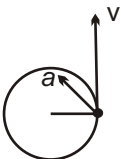
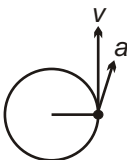
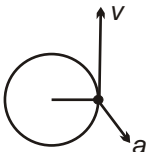
QUESTÃO 28

Duas ondas idênticas se propagam numa corda, na mesma direção e em sentidos opostos. Quando essas ondas se encontram, é **CORRETO** afirmar que elas formam uma onda com

- A) o dobro da frequência das ondas iniciais.
- B) a metade da frequência das ondas iniciais.
- C) a metade da amplitude das ondas iniciais.
- D) o dobro da amplitude das ondas iniciais.

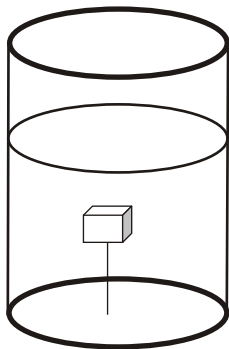
QUESTÃO 29

Das figuras abaixo, a que melhor representa um corpo em movimento circular uniformemente acelerado é a da alternativa

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

QUESTÃO 30

Um bloco de madeira de densidade ρ é mergulhado num líquido de densidade 3ρ e permanece em equilíbrio, imerso no líquido, preso por um fio ligado ao fundo do recipiente, como mostra a figura.

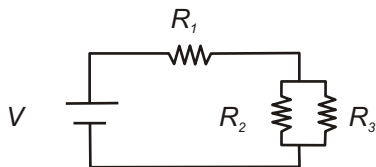


O bloco tem peso P e a força de tração no fio é F . Nessas condições, é **CORRETO** afirmar que o módulo da força de tração no fio é

- A) $F = 0$
- B) $F = 3P$
- C) $F = P$
- D) $F = 2P$

QUESTÃO 31

A figura abaixo ilustra um circuito elétrico constituído por uma bateria e três resistores:



A corrente elétrica i no circuito é dada por

A)
$$\frac{(R_2 + R_3)}{VR_1(R_2 + R_3) + R_2 \times R_3}$$

C)
$$\frac{R_1(R_2 + R_3) + R_2 \times R_3}{V(R_2 + R_3)}$$

B)
$$\frac{V(R_2 + R_3)}{R_1(R_2 + R_3) + R_2 \times R_3}$$

D)
$$\frac{VR_1(R_2 + R_3) + R_2 \times R_3}{(R_2 + R_3)}$$

QUESTÃO 32

Um gás ideal com n moles está inicialmente à pressão atmosférica P_{atm} , volume V_0 e temperatura T_0 . Ao ser aquecido num processo isobárico, sofre uma pequena expansão térmica. Assim, o coeficiente de dilatação volumétrica, γ , é dado por

A) T_0^{-1}

B) T_0

C) T_0^2

D) $T_0^{1/2}$

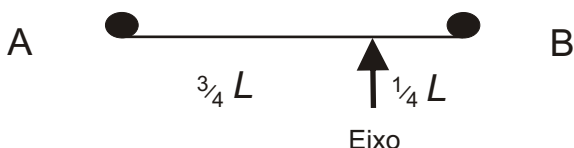
QUESTÃO 33

A potência dissipada num resistor é proporcional ao valor da sua resistência e ao quadrado da corrente que passa por ele. Sabe-se que a tensão aplicada em um resistor é proporcional à sua resistência e à corrente que nele circula. Assim, se uma certa tensão V for aplicada em um resistor R , nele circula uma corrente i e a potência dissipada será P . Para a mesma tensão aplicada, se a resistência for reduzida à metade, a potência dissipada

- A) será reduzida à metade.
- B) será duplicada.
- C) será quadruplicada.
- D) não se alterará.

QUESTÃO 34

Na figura abaixo está representada uma haste horizontal de comprimento L , de massa desprezível, em cujas extremidades estão colocadas duas pequenas massas iguais, A e B.

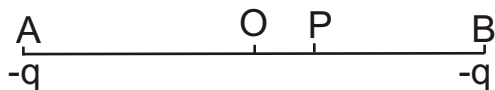


A haste descreve movimento circular, num plano horizontal em torno de um eixo excêntrico, situado a $\frac{3}{4}$ da esfera A. Nestas condições os módulos das respectivas velocidades lineares V_A e V_B estão relacionados pela expressão

- A) $V_A = 1/4 V_B$
- B) $V_A = 1/3 V_B$
- C) $V_A = 3 V_B$
- D) $V_A = 4 V_B$

QUESTÃO 35

A figura mostra duas cargas iguais fixas nos pontos A e B, ambos definindo um segmento de reta com ponto médio O.

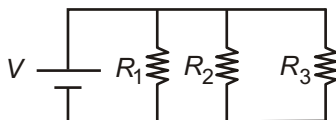


No ponto P, próximo a O, coloca-se uma terceira carga que, caso seja

- A) negativa, é repelida para o ponto A.
- B) negativa, é atraída para o ponto O.
- C) positiva, é atraída para o ponto A.
- D) positiva, é repelida para o ponto O.

QUESTÃO 36

Analise a figura a seguir.



Essa figura mostra um circuito cuja queda de voltagem em cada resistor é igual a

- A) V
- B) $3V$
- C) $\frac{V}{3}$
- D) $\frac{2V}{3}$

As questões a seguir, de 37 a 48, referem-se à Língua Estrangeira.
Se sua opção for por Espanhol, continue nesta página.
Se sua opção for por Inglês, vá para a página 28.

ESPAÑHOL - TIPO I

Lea atentamente el fragmento y a continuación seleccione la alternativa adecuada para cada una de las cuestiones que siguen.

“A Dávila le gusta mucho también mi colección de cristal de Murano, especialmente esos entrañables músicos en miniatura sobre un suelo damero en rojo y blanco, o mis candelabros barrocos irregulares, piezas únicas en su género que el vendedor me ofreció a la medida de la sensibilidad que había descubierto en mí.

-Es usted el comprador ideal para estos candelabros. Le están reclamando. Le están pidiendo: cómpranos.”

(MONTALBÁN, Manuel Vázquez. *Cuarteto*. El País Semanal, 1987. p.4)

CUESTIÓN 37

En el fragmento, ¿quién dice “cómpranos”?

- A) El vendedor.
- B) El narrador.
- C) Los músicos.
- D) Los candelabros.

CUESTIÓN 38

“Le están reclamando. **Le** están pidiendo”. ¿A quién se refiere la partícula destacada?

- A) Al vendedor.
- B) Al narrador.
- C) A Dávila.
- D) A Murano.

Lea atentamente la noticia y a continuación seleccione la alternativa adecuada para cada una de las cuestiones que siguen.

“Tropa de elite”, o de cómo un torturador se convierte en héroe

Un disfraz inédito tomó las calles de Río de Janeiro el pasado carnaval. Miles de niños sonrientes, vestidos de negro, lucían en sus camisetas un
5 siniestro escudo: una calavera atravesada por un machete y dos pistolas. Los populares trajes de Superman o de princesa cogían polvo en las tiendas. Este año la moda fue *sambar* vestido como el capitán Nascimento, y repetir sus sobrecogedoras frases. Nascimento es el *héroe* torturador que protagoniza el filme brasileño *Tropa de elite*, estrenado hace meses en su país de origen y
10 hace sólo diez días en España. Un éxito fulgurante que ganó el Oso de Oro del Festival de Berlín y cuyos espectadores españoles ya se cuentan por decenas de miles.

La estilizada calavera que saltaba entre los confetis y serpentinas del carnaval es el escudo del Batallón de Operaciones Policiales Especiales
15 (BOPE), cuerpo conocido por sus métodos para combatir el crimen: tortura, asesinatos y ejecuciones sumarias. ¿Cómo es posible que estas violaciones sistemáticas de los derechos humanos hayan sido mimetizados de manera festiva, si no con admiración, por buena parte de la población brasileña?

La película trascendió el ámbito meramente cinematográfico desde antes
20 de su estreno. Para entonces más de 12 millones de personas ya la habían visto en DVD piratas tras filtrarse una copia del filme durante la fase de posproducción. "Era como si estuviésemos en los Mundiales, cuando la selección de Brasil se convierte en el objeto de todas las conversaciones", señala el antropólogo Luiz Eduardo Soares, coautor de *Elite de la tropa*, libro
25 que inspiró la película. La jerga de los personajes de la cinta se trasladó al habla cotidiana. Las frases del filofascista Nascimento llegaron a ser coreadas por miles de hinchas en el estadio de Maracanã, en Río. Más de 250.000 personas descargaron en sus móviles canciones de la banda sonora. Cuando finalmente llegó a las pantallas, la cinta dirigida por José Padilha se había
30 convertido en la más vista en la historia de Brasil.

Una de las claves del éxito de *Tropa de elite* es que por primera vez los brasileños vieron en una película todos los matices y el conjunto de una historia que hasta entonces sólo conocían por partes (a través del telediario o por experiencias personales fragmentadas).

La fuerte polémica que rodeaba al filme se intensificó con su estreno. Mientras parte del público se estremecía en la butaca por la crudeza de las
35 escenas, otros espectadores aplaudían. Estas reacciones opuestas no sorprenden a los estudiosos de la violencia en Brasil. "Encuestas recientes ya nos alertaban de que la brutalidad policial y la tortura de delincuentes son
40 aprobadas por cerca de un 30% de la población", añade Soares. "Mirándose en el espejo de la realidad en la pantalla grande, los espectadores adoptan la

posición que tienen en la sociedad", concluye. El director de *Tropa de elite*, José Padilha, va más allá. Cree que la película canalizó el sentimiento de impotencia frente al crimen. "Los brasileños están hasta la coronilla de sufrir la
45 violencia, ya sea de una policía corrupta o de traficantes armados", explica por teléfono a ELPAÍS.com "El filme no desencadenó esta reacción del público, sólo la canalizó y le dio una medida".

Con explicación o sin ella, el hecho es que *Tropa de elite* ha sido recibida con entusiasmo fuera de Brasil. El Oso de Oro le ha abierto a esta película el
50 camino que ya recorriera *Ciudad de Dios*, de Fernando Meireles, que consiguió cuatro nominaciones al Oscar. 45.000 espectadores españoles la han visto en los 10 días que lleva en cartel: 12.000 de ellos en el último fin de semana.

La jerga y los disfraces que llevaban los niños en carnaval tampoco
55 deberían parecer preocupantes, concluye el antropólogo Roberto da Matta, quien apunta el carácter ambivalente del carioca: mofarse de cualquier cosa, incluso de las más graves. No es casualidad que en anteriores carnavales cientos de Bin Ladens bailaran por las calles.

Eduardo Burckhardt / Rodrigo Cavalheiro - Madrid - 28/07/2008 (Adaptado de ELPAÍS.com)

CUESTIÓN 39

Según los autores, la película de Padilha ha tenido éxito porque

- A) siguió el mismo camino que *Ciudad de Dios* al tener cuatro nominaciones al Oscar.
- B) presenta integralmente escenas de una historia ya conocida de muchos brasileños.
- C) refleja la realidad que los espectadores adoptan en la sociedad ante el crimen.
- D) le dio medida al sentimiento de impotencia de los brasileños frente a la violencia.

CUESTIÓN 40

Los siguientes hechos son muestra del éxito de la película en Brasil, **MENOS**

- A) descargar canciones de la banda sonora en centenas de miles móviles.
- B) ganar el Oso de Oro tras haber sido vista por más de 12 millones.
- C) disfrazarse y portarse como el capitán Nascimento en el carnaval.
- D) convertirse en tema de las charlas como el fútbol en los mundiales.

CUESTIÓN 41

La expresión “*cogían polvo en las tiendas*” (línea 06), indica que los trajes

- A) se buscaban por mucha gente.
- B) se quedaban expuestos al aire.
- C) no les interesaba a nadie.
- D) estaban hechos polvo.

CUESTIÓN 42

El antropólogo Roberto da Matta dice que no hay que preocuparse con la reacción de los niños porque

- A) es el carácter del carioca hacer broma con cosas serias.
- B) los cariocas fácilmente se olvidan de las cosas graves.
- C) en carnaval les gusta hacer de héroes tipos como Bin Laden.
- D) los carnavales son la época para jergas y disfraces.

En las frases siguientes se ha marcado un fragmento con letra DESTACADA. Escoja, de entre las opciones de respuesta, la que tenga un significado equivalente al fragmento marcado.

CUESTIÓN 43

-No he hablado con mamá porque el teléfono **comunica** todo el tiempo.

- A) Está estropeado.
- B) Llama.
- C) No da señal.
- D) Está ocupado.

CUESTIÓN 44

-El examen hay que hacerlo con bolígrafo. ¿Me puedes **dejar** uno?

-Sí, por supuesto.

- A) Dar.
- B) Prestar.
- C) Emplear.
- D) Coger.

CUESTIÓN 45

-Juan no me cae muy bien.

- A) Sirve.
- B) Conforta.
- C) Agrada.
- D) Acepta.

Complete el texto que sigue eligiendo para cada uno de los huecos una de las opciones que se le ofrecen.

“Ya me había pasado algo parecido con la Enciclopedia Larousse. Allí figuro (46) una fecha de nacimiento, 1920, que me agrega veinte años de vida. (47) que corrigieran la errata. En una edición posterior, me hicieron una rebajita, y pasé a nacer en 1924. Mi papá, mi mamá y mis documentos aseguran que yo nací en 1940, pero es tanto mi respeto por la Larousse que desde hace algún tiempo estoy sintiendo los achaques de la edad que (48) atribuye.”

GALEANO, Eduardo. Resignación in www4.loscuentos.net. (fragmento)

CUESTIÓN 46

- A) en
- B) para
- C) de
- D) con

CUESTIÓN 47

- A) Pido
- B) Pedí
- C) Pedía
- D) Pediré

CUESTIÓN 48

- A) se
- B) le
- C) me
- D) -

INGLÊS - TIPO I

All the questions in this section are based on the following texts. Read them carefully and then choose the best alternatives that answer or complete the questions or statements below each one.

Text one

WORLD AFFAIRS

The summer of Sarkozy



By Tracy McNicoll

Don't get distracted by the whirlwind and noise. It's all part of his plan – and it just might work.

Few politicians in France, or indeed the world, have had a rise and fall as dramatic as that of Nicolas Sarkozy. After soundly winning the presidency last year, he had an approval rating in September of 57 percent – a 30-year French record for a new president - and then a record low of 32

percent just eight months later. Through it all, there was this pervasive sense, particularly among English-language commentators, that Sarkozy's tenure was already on the verge of failure.

Sarkozy himself all but invited much of the criticism, upending the traditional style of the French Presidency during a

tumultuous first year, when he moved quickly and very publicly from one glamorous wife to another. But lost amid the spectacle was a simple fact: in one year he had initiated more economic reforms than predecessor Jacques Chirac did in his 12-year presidency. Last summer, he appointed a commission led by Jacques Attali to devise ways “to liberate growth,” and in January it came back with 316 measures on things like immigration, harnessing the digital age and tightening public spending – and Sarkozy responded, “The fact that half the reforms we gave have been launched is very, very good,” says Attali. “But the easiest has been done.”

Now, with his poll numbers near their bottom, Sarkozy is actually speeding up the pace, and in some instances fighting against his own party and his core constituents. Many of the tougher reforms are now moving toward completion this summer in part

of the biggest surge of economic reform Europe has seen since Margaret Thatcher transformed Britain in the 1980s. Last week, he launched an overhaul of the nation's military, rationalizing the bloated defense budget by cutting 54,000 posts and mothballing dozens of military bases. This month, Parliament passed a bill to make it easier to hire and fire contract workers and salaried employees.

In July Parliament is expected to pass Sarkozy's economic modernization bill (already approved by the lower house), which would boost entrepreneurship and lift old laws that protect small shops, spurring competition in the food and retail industries and lowering consumer prices. Next month, Parliament is also expected to pass a law that allows individual firms to negotiate overtime hours with their employees a death-blow to the old 35-hour workweek.

Newsweek / June 30, 2008 (edited).

Glossary:

Tenure = período probatório

Mothballing = desativando

Boost = explodir

QUESTION 37

From the text we can understand that Sarkozy

- A) is not going to keep the presidency long.
- B) was deposed recently from ruling France.
- C) was thirty years old when he took office.
- D) was elected President of France last year.

QUESTION 38

Sarkozy's acceptance by the population

- A) has had a rise and fall movement all year round.
- B) reached a high peak in the first months of his office.
- C) is dramatically going up as the months go by.
- D) maintains a high rate ever since he was elected.

QUESTION 39

According to the text, no other president has had as high an approval rate in France

- A) except for Jacques Chirac.
- B) for the last thirty years.
- C) in the last year of their presidency.
- D) since the 32 percent of the last one.

QUESTION 40

Jacques Chirac, the last President of France before Sarkozy,

- A) has a 12 percent rate of approval.
- B) stayed in office for 12 years.
- C) made 12 years of reforms in France.
- D) took 12 years to be elected.

QUESTION 41

One of the issues for the diminishing rate of acceptance for Sarkozy's was

- A) the fact that he really did not care about the country.
- B) a crash in his agenda during his tenure.
- C) his exchange of wives in the first year of office.
- D) the lack of plans for economic reforms.

QUESTION 42

The fact, according to the text, is that Sarkozy has taken the measures listed below, EXCEPT

- A) he has improved laws for receiving immigrants.
- B) he has initiated more economic reforms than Chirac.
- C) he has tightened public spending.
- D) he has started improving digital resources.

QUESTION 43

At the moment, Sarkozy is

- A) blaming his own party for the fall in approval rates.
- B) fighting with Jacques Attali, chief of reforms commission.
- C) planning to stay twelve years more in office.
- D) contradicting his own constituents in some instances.

QUESTION 44

One of the actions Sarkozy took for lessening public spending was to

- A) hire thousands of new military personnel.
- B) cut 54,000 military posts in the country.
- C) open the boundaries for foreign workers.
- D) pass a bill to facilitate the life of salaried employees.

QUESTION 45

Very soon the French are expecting a bill to pass in Parliament which will **NOT**

- A) lift old protective laws.
- B) lower consumer's prices.
- C) close retail industries.
- D) pull entrepreneurship up.

Questions 46 to 48 refer to the following text:

Text two

Three Allied pilots are shot down during the Gulf War: a Frenchman, an Englishman and an Italian. Captured, they are submitted to 'ways of making them talk'. The Frenchman, quite logically not interested in suffering unnecessary pain and disfigurement, talks on the first day. The Englishman, true to his 'stiff-upper-lip' tradition, holds out for a week. The Italian is tortured by his capturers for a month and never talks. Released from captivity, he is debriefed by Allied Intelligence who can't understand how he held out so long. "But 'ow could I talk", he says, "with my 'ands tied behind my back?".

From *Have you heard this one? An Anthology of European Jokes*. ©PA Division of Europublic SA/NV

QUESTION 46

The phrase '**ways of making them talk**', on line 2 e 3 of the text, has the same meaning and can be replaced by the word

- A) begging.
- B) coaxing.
- C) persuasion.
- D) torture.

QUESTION 47

Which of the three prisoners did not utter a word during captivity?

- A) The Allies.
- B) The Italian.
- C) The Englishman.
- D) The Frenchman.

QUESTION 48

We understand from the text that Italians

- A) are dumb and only talk in gestures.
- B) don't speak any other language besides Italian.
- C) speak with their hands as well as through words.
- D) need their hands to help move their lips.

Rascunho da Folha de Respostas

Ao terminar a Prova de **Conhecimentos Específicos**, transfira suas marcações para a **Folha de Respostas** (cor vermelha) obedecendo às instruções de preenchimento nela contidas.

01 (A) (B) (C) (D)	15 (A) (B) (C) (D)	29 (A) (B) (C) (D)	43 (A) (B) (C) (D)
02 (A) (B) (C) (D)	16 (A) (B) (C) (D)	30 (A) (B) (C) (D)	44 (A) (B) (C) (D)
03 (A) (B) (C) (D)	17 (A) (B) (C) (D)	31 (A) (B) (C) (D)	45 (A) (B) (C) (D)
04 (A) (B) (C) (D)	18 (A) (B) (C) (D)	32 (A) (B) (C) (D)	46 (A) (B) (C) (D)
05 (A) (B) (C) (D)	19 (A) (B) (C) (D)	33 (A) (B) (C) (D)	47 (A) (B) (C) (D)
06 (A) (B) (C) (D)	20 (A) (B) (C) (D)	34 (A) (B) (C) (D)	48 (A) (B) (C) (D)
07 (A) (B) (C) (D)	21 (A) (B) (C) (D)	35 (A) (B) (C) (D)	
08 (A) (B) (C) (D)	22 (A) (B) (C) (D)	36 (A) (B) (C) (D)	
09 (A) (B) (C) (D)	23 (A) (B) (C) (D)	37 (A) (B) (C) (D)	
10 (A) (B) (C) (D)	24 (A) (B) (C) (D)	38 (A) (B) (C) (D)	
11 (A) (B) (C) (D)	25 (A) (B) (C) (D)	39 (A) (B) (C) (D)	
12 (A) (B) (C) (D)	26 (A) (B) (C) (D)	40 (A) (B) (C) (D)	
13 (A) (B) (C) (D)	27 (A) (B) (C) (D)	41 (A) (B) (C) (D)	
14 (A) (B) (C) (D)	28 (A) (B) (C) (D)	42 (A) (B) (C) (D)	

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

