

UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Grupo 3 Física, Matemática e Redação

Candidato:

Curso:

Cotista:

Local de Prova:

Cidade de Prova:

Sala de Prova:

Carteira de Prova:

Observações

- 1. CADERNO DE PROVAS:** Este caderno possui a prova de REDAÇÃO e a prova de CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS do concurso vestibular, sendo esta última constituída por duas matérias (apresentadas em ordem alfabética), dentre as quais podem estar Biologia, Espanhol, Filosofia, Física, Geografia, História, Inglês, Literatura, Matemática, Português, Química, Sociologia de acordo com a escolha do curso feita pelo candidato. Cada matéria possui doze questões objetivas; cada questão tem cinco alternativas (A, B, C, D, E), das quais apenas uma está correta. Verifique agora se a impressão deste caderno está perfeita e se contém as 24 questões que deve conter e o caderno relativo à Prova de Redação.
- 2. CARTÃO DE RESPOSTAS:** A partir das 9:30 horas, você receberá o *cartão de respostas* personalizado com seu nome e número de inscrição e a folha da *versão definitiva* da redação. Verifique se estão corretos o seu nome e o seu número de inscrição. Se esses dados estiverem corretos, assine **somente** o cartão. Caso haja algum erro, notifique-o imediatamente ao fiscal. Em seguida, leia as instruções para o correto preenchimento das respostas.
- 3. PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS:** Somente uma alternativa pode ser assinalada. Será anulada a questão sem alternativa assinalada ou com duas ou mais alternativas assinaladas. Para preencher, é necessário utilizar a caneta de tinta preta fornecida pelos fiscais, sendo vedado o uso de qualquer outro tipo de caneta.
- 4. PERMANÊNCIA NA SALA:** É vedado sair da sala de provas antes das 10:00 horas, sob pena de desclassificação. O término da prova é às 12:30 horas, impreterivelmente, sob pena de desclassificação. Não há previsão de horário extra para o preenchimento do cartão de respostas.
- 5. ENTREGA DO MATERIAL E GABARITO:** Ao retirar-se da sala, você deverá entregar o caderno de provas, o cartão de respostas e a versão definitiva da redação. Pode, contudo, levar consigo a folha de identificação da carteira, onde é permitido anotar as respostas dadas (para depois conferir com o gabarito a ser fornecido pela Unioeste).
- 6. TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS:** A tabela consta no final da prova de Química e pode ser consultada, se for necessário.

FÍSICA

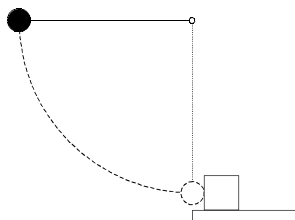
1. O motorista de um caminhão percorre a metade de uma estrada retilínea com velocidade de 40 km/h, a metade do que falta com velocidade de 20 km/h e o restante com velocidade de 10 km/h. O valor mais próximo para a velocidade média para todo o trajeto é de

A.	30,0 km/h.
B.	20,0 km/h.
C.	33,3 km/h.
D.	23,3 km/h.
E.	26,6 km/h.

2. Um menino cuja massa é 40 kg sobe, com velocidade constante, por uma corda vertical de 6 m de comprimento em 10 s. Considerando a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , a potência desenvolvida pelo menino nesse tempo é de

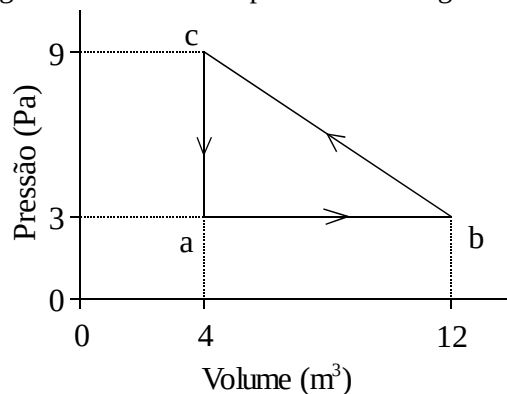
A.	2400 W.
B.	480 W.
C.	240 W.
D.	720 W.
E.	400 W.

3. Uma bola de aço de massa 0,5 kg é presa a um cordão de 80 cm de comprimento e abandonada quando o cordão está na horizontal, como mostra a figura. Na parte mais baixa de sua trajetória a bola atinge elasticamente um bloco de aço de massa igual a 1,0 kg, inicialmente em repouso sobre uma superfície lisa. Considerando a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , a velocidade da bola após a colisão vale aproximadamente



A.	2,66 m/s para a direita.
B.	1,33 m/s para a direita.
C.	1,33 m/s para a esquerda.
D.	2,66 m/s para a esquerda.
E.	4,00 m/s para a direita.

4. Um máquina térmica opera segundo o ciclo abca representado na figura.



Analizando as afirmações seguintes e considerando que a energia interna é função exclusiva da temperatura, assinale a alternativa correta.

I – A transformação bc é, com certeza, isotérmica.

II – O trabalho realizado na transformação ab é 24 J.

III – Na transformação ca a energia interna diminui.

IV – Em um ciclo a máquina retira 24 J de calor da fonte fria.

V – Na transformação bc a máquina rejeita 48 J de calor na fonte quente.

A. As afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.

B. A afirmativa III é falsa.

C. A afirmativa IV é falsa.

D. A afirmativa V é falsa.

E. Apenas a afirmativa I é falsa.

5. Num dia de inverno a temperatura no interior de uma casa é 25°C e no exterior é 5°C. A perda de calor, através de uma janela ($k_{\text{vidro}}=0,2 \text{ cal/s.m.}^\circ\text{C}$) de espessura 2 mm e área 0,5 m², em uma hora é

A. 3.600 cal.

B. 3.600 kcal.

C. 36 kcal.

D. 360 J.

E. 3600 J.

6. Uma pedra tem peso igual a 20 N. A mesma pedra pesa 15 N quando imersa na água, cuja massa específica é $1,0 \text{ g/cm}^3$. Pode-se afirmar que a massa específica da pedra vale

A.	$2,0 \text{ g/cm}^3$.
B.	$4,0 \text{ g/cm}^3$.
C.	$6,0 \text{ g/cm}^3$.
D.	$7,5 \text{ g/cm}^3$.
E.	$8,0 \text{ g/cm}^3$.

7. Um tubo em U, com diâmetro uniforme, contém mercúrio, cuja massa específica igual a $13,6 \text{ g/cm}^3$. Despeja-se num dos ramos do tubo um líquido imiscível com o mercúrio até que a altura do líquido atinja 20 cm acima do nível do mercúrio deste mesmo ramo. O nível do mercúrio no outro ramo sobe 2 cm em relação ao nível inicial. A massa específica do líquido introduzido no tubo vale

A.	$2,72 \text{ g/cm}^3$.
B.	$6,80 \text{ g/cm}^3$.
C.	$1,36 \text{ g/cm}^3$.
D.	$0,68 \text{ g/cm}^3$.
E.	$3,40 \text{ g/cm}^3$.

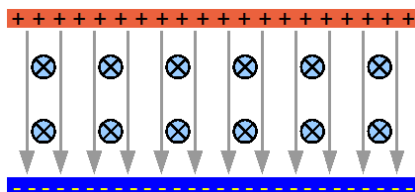
8. No final do ano de 2004, um tsunami, uma onda gigante, inundou as praias do sul da Tailândia. Esse tsunami originou-se de um gigantesco terremoto submarino na costa oeste da ilha de Sumatra, na Indonésia. A velocidade aproximada do tsunami era 480 km/h. A alternativa correta sobre esse tsunami é:

A.	O tsunami transportou água do local de origem do terremoto até a Tailândia, mas não transportou energia.
B.	O tsunami transportou água e energia do local de origem do terremoto até a Tailândia.
C.	O tsunami transportou energia, mas não transportou água do local de origem do terremoto.
D.	O tsunami tinha uma amplitude de 240 m.
E.	O tsunami não transportou nem água nem energia do local de origem do terremoto até a Tailândia.

9. Todos os dias você faz duas torradas para tomar seu café da manhã. O elemento de aquecimento da torradeira é um fio de Níquel-Cromo cuja resistividade elétrica na faixa de temperaturas da torradeira é $1,2 \cdot 10^{-6} \Omega \cdot \text{m}$. O fio tem comprimento de 6,0 m e área da seção transversal igual a $0,36 \text{ mm}^2$. A torradeira é ligada em um tomada cuja diferença de potencial é 120 V. Ao final de um mês de 30 dias, qual é o custo aproximado das suas torradas se você paga R\$ 0,40 por kWh e usa a torradeira por 3 minutos? A torradeira permite fazer duas torradas por vez.

A.	R\$ 0,86.
B.	R\$ 0,43.
C.	R\$ 0,20.
D.	R\$ 1,70.
E.	R\$ 0,04.

10. Um campo elétrico uniforme E é estabelecido entre duas placas metálicas carregadas com carga Q , cada uma. Na região interna a essas placas existe um campo magnético B , também uniforme, cujas linhas de campo são perpendiculares às linhas de campo elétrico, e apontam para dentro da página, conforme a figura abaixo. Considere as afirmações sobre as partículas que entram na região de campos cruzados pelo lado esquerdo.



I - Somente cátions cujas velocidades forem iguais a E/B seguem uma trajetória paralela às placas e atravessam a região de campos cruzados.

II - Cada uma das placas que estabelece o campo elétrico é uma superfície equipotencial.

III - A força elétrica sobre nêutrons que entram na região de campos cruzados se mantém constante.

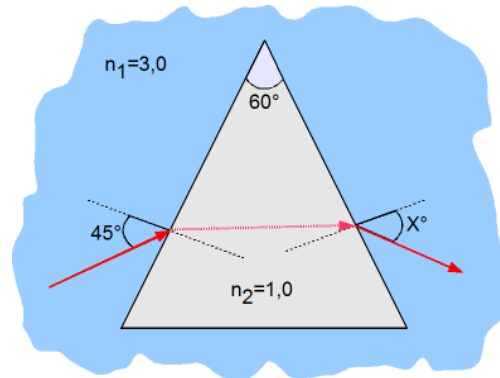
IV - Cátions atravessam a região de campos cruzados qualquer que seja a velocidade de entrada.

V - Qualquer que seja a velocidade dos cátions que entram na região de campos cruzados todos irão inexoravelmente colidir com a placa inferior.

Em relação às afirmações, assinale a alternativa correta.

A.	Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
B.	Apenas as afirmativas I, II e V estão corretas.
C.	Apenas as afirmativas II e V estão corretas
D.	Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.
E.	Todas as afirmativas estão incorretas.

11. A figura abaixo mostra um feixe de luz de comprimento de onda $\lambda=632$ nm incidindo sobre um prisma de cujo índice de refração é $n_2=1,0$. O prisma encontra-se num ambiente cujo índice de refração é $n_1=3,0$. O ângulo X° de saída do feixe será



A.	51° .
B.	o ângulo X° não existe, pois ocorre refração apenas do meio 1 para o meio 2. Não há feixe refratado do meio 2 para o meio 1.
C.	48° .
D.	o ângulo X° não existe, pois não ocorre refração do meio 1 para o meio 2. O feixe é totalmente refletido pela superfície para esse ângulo de incidência.
E.	o ângulo X° não existe, pois um feixe de luz não pode se propagar de um meio com índice de refração maior para outro com índice de refração menor.

12. O termo “luz” normalmente é empregado quando se refere a região do espectro eletromagnético que é visível ao olho humano. Considere as afirmações abaixo sobre a luz.

I - O índice de refração é a razão entre a velocidade da luz no vácuo e aquela no meio de propagação. Este índice varia em relação ao comprimento de onda da luz incidente.

II - A cor azul do céu é devido ao fenômeno da difração da luz pelas partículas da atmosfera.

III - Enxergamos nossa imagem num espelho devido à reflexão difusa da luz na nossa face até o espelho e à reflexão especular dessa luz do espelho até nossos olhos.

IV - Um fóton de luz cujo comprimento de onda corresponde a cor vermelha é mais energético do que um fóton de luz cujo comprimento de onda corresponde a cor azul. É por isso que conferimos a cor vermelha aos objetos quentes e a cor azul aos frios.

Qual a alternativa corresponde às afirmativas corretas?

A.	I e IV.
B.	II e IV.
C.	I, II e IV.
D.	I e III.
E.	Todas.

MATEMÁTICA

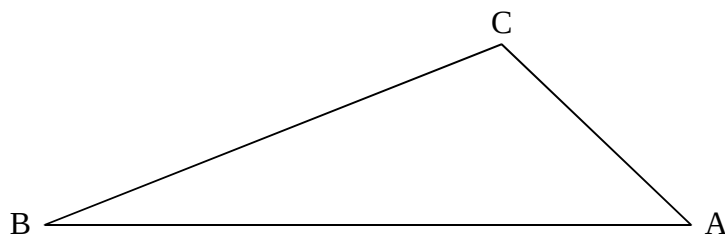
13. Uma indústria vende um produto por R\$2,00 a caixa com 600 gramas. Devido à elevação do custo da matéria prima, ela precisa aumentar o preço do seu produto em 20%. Todavia, como estratégia de mercado, tal indústria pretende fazer este reajuste de preço e reduzir a quantidade de produto na caixa, de 600 para P gramas, de tal forma que o preço final seja mantido em R\$2,00. Com base nestas informações pode-se afirmar que	
A.	P é um número par divisível por 3.
B.	P é um número ímpar divisível por 3.
C.	P é um número par múltiplo de 4.
D.	P é um número ímpar múltiplo de 5.
E.	P é um número primo.

14. Sabe-se que $(x + 2)^8 = C_{8,0}x^82^0 + C_{8,1}x^72^1 + \dots + C_{8,8}x^02^8$, onde $C_{8,k}$ é a combinação de 8 elementos tomados de k em k, e $x > 0$. Considerando o lado direito desta equação, para que se tenha o valor da terceira parcela igual ao valor da quinta (da esquerda para a direita), pode-se afirmar que	
A.	$0 < x < 1/4$.
B.	$3/4 < x < 1$.
C.	$x = \sqrt{2}$.
D.	$3 < x < 4$.
E.	$x = 2\sqrt{5}$.

15. A equação $\begin{vmatrix} x^2 & 0 & x & -1/10 \\ 7,5 & 0 & 5 & 2 \\ 10 & 0 & 4 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} = 0$ possui duas raízes. A respeito destas raízes pode-se afirmar que	
A.	uma delas é nula.
B.	sua soma é 1.
C.	seu produto é 1.
D.	sua soma é -1.
E.	seu produto é -1.

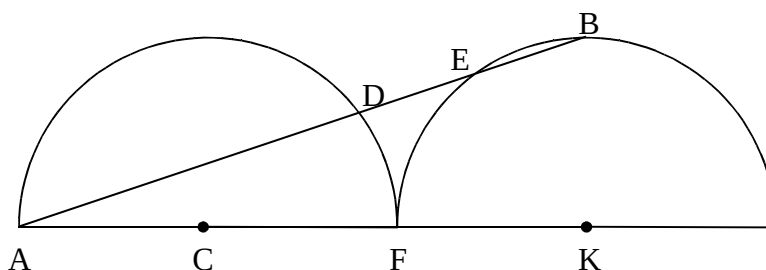
16. Uma progressão aritmética $(a_1, a_2, \dots, a_n)$ e uma progressão geométrica $(b_1, b_2, \dots, b_n)$ são tais que $a_1 = b_1 = 3$ e $a_2 = b_2 = 12$. Considere a sequência $(c_1, c_2, \dots, c_n)$, onde $c_i = b_i / a_i$. Podemos afirmar que c_{22} é igual a	
A.	2^{36} .
B.	4^{36} .
C.	2^{16} .
D.	4^{16} .
E.	2^{24} .

17. A figura a seguir mostra a localização de 3 fontes de som (A, B e C). Considere as seguintes informações: 1) o som emitido pela fonte A pode ser captado por um determinado aparelho desde que ele se encontre a uma distância máxima de 250 m de A; 2) os sons emitidos pelas fontes B e C podem ser captados pelo mesmo aparelho em uma região circular em torno da respectiva fonte; 3) há apenas um ponto em que o aparelho pode captar os sons de A e de B, um ponto em que ele pode captar os sons de A e de C e um ponto em que ele pode captar os sons de B e de C. Sabendo-se que $\overline{AB}$ mede 650 m e que $\overline{AC}$ mede 350 m, podemos afirmar que $\overline{BC}$ mede



A.	500 m.
B.	350 m.
C.	250 m.
D.	400 m.
E.	100 m.

18. A figura a seguir mostra dois semicírculos de centros C e K que se tangenciam no ponto F, ambos com raio $r = 2$ cm.



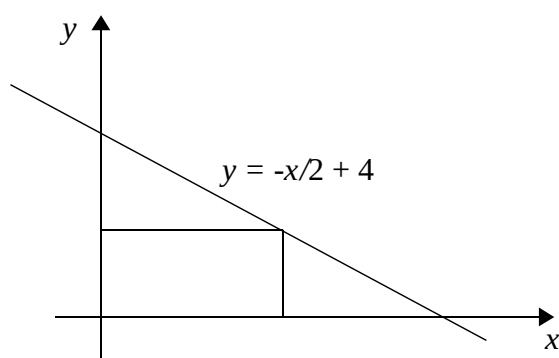
Para que os segmentos $\overline{DE}$ e $\overline{EB}$ tenham a mesma medida, o comprimento do segmento $\overline{KM}$, onde M é o ponto médio de $\overline{EB}$, deverá ser de

A.	$3\sqrt{2/5}$ cm.
B.	$3\sqrt{3}/2$ cm.
C.	$5/2$ cm.
D.	$3\sqrt{10}/5$ cm.
E.	3 cm.

19. Um fio de comprimento z está esticado a partir de um ponto A do solo, que é plano, até um ponto B da parede de um edifício. Se o fio for preso 2 metros abaixo do ponto B, para que continue esticado a outra extremidade deve ser deslocada 2 metros do ponto A, afastando da base do edifício. Sabendo-se que a razão entre a distância do ponto B até a base do edifício para a distância do ponto A até esta base é de 4 para 3, pode-se afirmar que

A.	z é um número irracional.
B.	z é um número inteiro ímpar.
C.	z é um número racional maior que 8.
D.	z é um número racional menor que 5.
E.	existem dois valores possíveis para z .

20. O gráfico a seguir se refere à reta $y = -x/2 + 4$, sendo x e y medidas em cm.



Deseja-se inserir um retângulo no primeiro quadrante, abaixo deste gráfico, de forma que sua área seja a maior possível. Para que isso ocorra as dimensões do retângulo devem ser tais que seu perímetro vale

A.	12,5 cm.
B.	12 cm.
C.	11 cm.
D.	11,6 cm.
E.	16 cm.

21. Uma esfera cujo raio mede r cm, $r > 0$, está sendo imersa na água contida em um tanque retangular de base quadrada situado em uma superfície plana, cujos lados da base medem 6 cm. Sabe-se que cada 2 cm^3 do volume da esfera imerso faz a altura da água aumentar 1 cm no tanque. Seja f a relação que dá a altura da água no tanque em função do volume x correspondente à parte da esfera imersa na água. Sabendo-se que o volume de água existente no tanque é de 288 cm^3 é correto afirmar que

A.	$f(x) = 288 + x^3$.
B.	$f(x) = 288x + 4/3(\pi r^3)$.
C.	$f(x) = x/2 + 16$.
D.	$f(x) = x/2 + 8$.
E.	$f(x) = 2x + 2/3(\pi r^3)$.

22. Dispomos de 5 palitos de comprimentos 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm e 5 cm. Quantos triângulos distintos podemos formar utilizando apenas 3 destes palitos de cada vez?	
A.	10.
B.	7.
C.	5.
D.	3.
E.	1.

23. Em uma experiência, 80 litros de areia são misturados de forma homogênea com 20 litros de cimento. Desta mistura são retirados 10 litros, aos quais acrescentam-se mais 3 litros de cimento e 7 litros de areia. Da nova mistura, também homogênea, é retirada uma amostra de 2 litros. Pode-se afirmar que o volume de cimento contido nesta última amostra é de	
A.	0,8 litro.
B.	0,7 litro.
C.	0,6 litro.
D.	0,5 litro.
E.	0,4 litro.

24. Considere $\mathbb{N} = \{0,1,2,\dots\}$ e $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ dada por $f(n) = n + 1$.	
A.	A função inversa de f é $g: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ dada por $g(n) = n - 1$.
B.	A função inversa de f é $g: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ dada por $g(n) = n + 1$.
C.	A função inversa de f é $g: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ dada por $g(n) = -n - 1$.
D.	A função f não tem inversa pois não é injetora.
E.	A função f não tem inversa pois não é sobrejetora.

REDAÇÃO

Vestibulando:

A seguir, constam as orientações para realizar a Prova de Redação. Leia-as atentamente, escolha um tema e faça o rascunho (se achar necessário) no espaço reservado para isso. Ainda que este caderno deva ser devolvido ao final da prova, o seu rascunho de redação não é considerado para efeitos de aferição de nota no vestibular, valendo apenas o texto que você escrever na folha de versão definitiva.

Além deste caderno, você receberá, portanto, a **folha de versão definitiva**. Nela, você deve passar a limpo o texto definitivo da sua redação, pois é a folha de versão definitiva que a Banca de Redação irá avaliar.

Quanto à folha de versão definitiva:

- ✓ Não preencha o canto superior direito, pois esse espaço está reservado para o lançamento da nota pela Banca de Redação!
- ✓ Não escreva seu nome, nem seu número de inscrição em nenhuma parte desta folha, pois a folha já está personalizada no rodapé!
- ✓ Assine no rodapé da folha.
- ✓ Redija com a caneta fornecida pelos fiscais.

Orientação Geral

Há **duas** propostas sugeridas para redação. Você deve escolher uma delas e desenvolvê-la conforme as determinações solicitadas: tipo de texto, destinatário, linguagem mais apropriada, objetivo que deve ser alcançado.

Os **textos apresentados nas propostas** foram extraídos de fontes diversas e apresentam fatos, dados, opiniões e argumentos relacionados com o tema de cada proposta. Eles não apresentam necessariamente a opinião da Banca de Redação: são textos como aqueles que estão disponíveis na sua vida diária de leitor de jornais, revistas ou livros.

Ao elaborar sua redação, consulte a coletânea e a utilize segundo as instruções específicas de cada proposta. Atente, entretanto, para o fato de que não basta simplesmente copiar passagens ou partes de maneira aleatória. Elas só devem ser utilizadas de forma articulada à posição que você pretende defender. Você poderá utilizar outras informações e argumentos que julgar relevantes para o desenvolvimento de seu texto.

PROPOSTA 1

O Senado Federal aprovou em julho/2009 um projeto de lei que prevê a reserva de 5% das vagas em concursos públicos para idosos.

Elabore um **texto dissertativo**, para ser publicado **em um jornal**, manifestando sua opinião sobre

A RESERVA DE VAGAS PARA IDOSOS EM CONCURSOS PÚBLICOS

1. “As cotas para idosos em concursos públicos são necessárias, porque ninguém dá emprego a quem já passou dos 50 anos de idade, quando essas pessoas estão na sua plena capacidade e experiência de vida, além de serem uma fonte de geração de economia e de contribuição para a previdência social.”

(Agapito Machado, Juiz da 4ª Vara do estado do Ceará e professor da Universidade de Fortaleza)

2. “O Brasil foi tomado pela febre das cotas. A lógica eleitoreira é: se não solucionamos as reais causas, vamos maquiagem o impacto dos efeitos. E dá-lhe cota!!! Concordo que, infelizmente, os idosos sustentam a maioria das famílias, por conta dessa lógica louca do mercado de trabalho que demite, para admitir outros pela metade do salário. Nosso país não respeita os idosos, realmente. Mas será que cotas no serviço público resolve o problema? Concurso público já é tão concorrido, luta-se contra fraudes e apadrinhamentos (combatem-se, mas infelizmente existem), imagine se tivermos uma série de cotas?”
(Adriana. <http://navblog.uol.com.br>)

3. “Acho louvável, no entanto, essa iniciativa demonstra claramente o quanto a aposentadoria oficial é injusta e cruel. Após anos de trabalho duro, honesto e sobrecarregado de impostos, mesmo tendo contribuído com o valor máximo para aposentadoria, o idoso ainda tem que trabalhar para sobreviver.”

(Marcia. <http://navblog.uol.com.br>)

4. Retrato

Eu não tinha este rosto de hoje,
assim calmo, assim triste, assim magro,
nem estes olhos tão vazios,
nem o lábio amargo.

Eu não tinha estas mãos sem força,
tão paradas e frias e mortas;
eu não tinha este coração
que nem se mostra.

Eu não dei por esta mudança,
tão simples, tão certa, tão fácil:
- Em que espelho ficou perdida a minha face?

Cecília Meireles

(<http://www.fabiorocha.com.br/cecilia.htm>)

ATENÇÃO:

- ✓ Seu texto deve ter, no mínimo, **20 linhas escritas**.

PROPOSTA 2

A INTERNET AUXILIA OU NÃO NO DESENVOLVIMENTO DA INTELIGÊNCIA?

Quanto mais contato com a rede, melhor. Os jovens lucram (e muito) com comunidades virtuais e pesquisas na <i>web</i>.	É preciso tirar os jovens da rede para que passem mais tempo com os pais e, assim, fiquem mais inteligentes.
“A grande mudança da era digital é fazer com que os meios, o conhecimento e a autoridade agora sejam de todos. Estamos produzindo conhecimento juntos, não de forma individual e não precisamos mais carregar os fatos conosco. Em vez de memorizar o PIB da Índia, podemos consultá-lo na Wikipédia. A compreensão não é tão simples como o conhecimento; ela é sempre objeto de novas interpretações e discussões. E é justamente nesse ponto que a internet é melhor que os outros meios. Ela permite que as pessoas discutam e, assim, compreendam melhor o mundo. Os professores precisam estimular os alunos a fazer o que nós, adultos, fazemos: consultar a informação na internet e avaliá-la com outras pessoas.” David Weiberger (Adaptado da Revista Superinteressante, maio/2008)	“São principalmente quatro elementos que têm feito com que a internet piore a inteligência dos jovens: curiosidade intelectual, conhecimento histórico, consciência cívica e hábitos de leitura. Os jovens têm lido cada vez menos. E me refiro a livros, jornais, revistas que ainda são o principal e o mais importante acesso ao conhecimento. Eles não visitam um site de um grande museu para ver as pinturas. Preferem visitar seu perfil pessoal na internet ou fazer <i>upload</i> das fotos da última festa, ou escrever em seu <i>blog</i> como odeiam a escola. Pais e professores deram muita liberdade e responsabilidade aos jovens. Se os pais não forem ativos e vigilantes, os jovens vão basear toda a sua realidade – suas ideias, valores e gostos – uns nos outros.” Mark Bauerlein (Adaptado da Revista Superinteressante, maio/2008)

Escreva uma **CARTA** a **David Weiberger** ou a **Mark Bauerlein**, apresentando sua **opinião** sobre a questão: A INTERNET AUXILIA OU NÃO NO DESENVOLVIMENTO DA INTELIGÊNCIA?

ATENÇÃO:

- ✓ Sua carta deve ter, no mínimo, **20 linhas escritas**.
- ✓ Assine sua carta como **João** ou **Maria**.

RASCUNHO (Opcional)

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Limite mínimo!

Não se esqueça de transcrever este texto para a folha de versão definitiva!
Ao sair, deixe este caderno de provas na sala, com a folha do rascunho da redação.

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

