



VERSÃO

C

**COMANDO DA AERONÁUTICA****EXAME DE ADMISSÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO DE OFICIAIS TEMPORÁRIOS  
(EAOT 2009)**ESPECIALIDADE: **MAGISTÉRIO MATEMÁTICA (MMA)****LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 – Este caderno contém 01 (um) tema para Redação, 01 (uma) prova de Língua Portuguesa composta de 20 (vinte) questões objetivas numeradas de 01 (um) a 20 (vinte) e 01 (uma) prova de Especialidade composta de 40 (quarenta) questões objetivas numeradas de 21 (vinte e um) a 60 (sessenta). Confira se todas as questões estão perfeitamente legíveis. Sendo detectada alguma anormalidade, solicite ao fiscal de prova a substituição deste caderno.
- 2 – Verifique se a “VERSÃO” da prova e a “ESPECIALIDADE” constantes deste caderno de questões conferem com os campos “VERSÃO” e “ESPECIALIDADE” contidas em seu Cartão-Resposta.
- 3 – Não se comunique com outros candidatos, nem se levante sem autorização do Chefe de Setor.
- 4 – A prova terá a duração de 4 (quatro) horas acrescidas de mais 20 (vinte) minutos para o preenchimento do Cartão-Resposta.
- 5 – Assine o Cartão-Resposta e assinale as respostas, corretamente e sem rasuras, com caneta azul ou preta.
- 6 – Somente será permitido retirar-se do local de realização das provas após decorridas 2 (duas) horas depois do início das provas. O Caderno de Questões só poderá ser levado pelo candidato que permanecer no recinto até o horário determinado oficialmente para o término da prova.
- 7 – A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno e no Cartão-Respostas poderá implicar a anulação da sua prova.

**AGENDA (PRÓXIMOS EVENTOS)**

DATA	EVENTO
26/11/2008	Divulgação das provas aplicadas e dos Gabaritos Provisórios.
até 28/11/2008	Preenchimento da Ficha Informativa sobre Formulação de Questão (FIFQ) na página do CIAAR, na Internet, (até às 17h do último dia – horário de Brasília).
até 16/12/2008	Divulgação do resultado das Redações na Internet e na Intraer.
05 a 09/01/2009	Vista de Prova de Redação e preenchimento do formulário de recurso para a Prova de Redação na página do CIAAR, na Internet, (das 10h do primeiro dia até às 17h do último dia – horário de Brasília).
até 09/01/2009	Divulgação, nas páginas do CIAAR na Internet e Intraer, dos gabaritos oficiais e dos pareceres sobre as FIFQ, ou comunicação da inexistência das mesmas.
até 21/01/2009	Divulgação, nas páginas do CIAAR na Internet e Intraer, dos resultados finais das Redações.
até 27/01/2009	Divulgação na Internet e Intraer, da relação nominal, por especialidade, com os resultados obtidos pelos candidatos e convocação para a Concentração Intermediária.
02/02/2009	Concentração Intermediária e entrega de títulos, das 9h às 11h.



**LÍNGUA PORTUGUESA****TEXTO:****O Patriomanismo**

No começo dos anos 1980, publiquei um artigo no Jornal de Brasília com o título “O Alasca Verde”. Nele, alertava para o risco da venda da Amazônia como forma de pagar a dívida externa, nos mesmos moldes do que ocorrera em 1867, quando a Rússia vendeu o Alasca para os EUA.

Em 2005, escrevi outro artigo no Jornal do Comércio, com o título “Alasca Deserto” dizendo que a troca da dívida ainda não tinha se realizado, mas que, naquele intervalo de tempo, parte considerável da floresta fora destruída. Como se disséssemos ao mundo que a Amazônia é nossa e temos o direito de destruí-la.

Chegamos a 2008, e a Amazônia continua sob cobiça internacional. Com o aquecimento global, nossas florestas se tornaram uma reserva que precisa ser mantida. A incorporação da Amazônia, por uma nação ou pela comunidade internacional, passou a ser defendida por alguns, como único modo de preservá-la.

Não há dúvida quanto ao nosso direito de preservar o território amazônico. Não podemos abrir mão desse direito, nem do compromisso para as gerações futuras. Os brasileiros não perdoarão aos governantes que contribuírem para perdermos a soberania sobre a Amazônia. Mas isso não nos dá o direito de destruir a floresta, como temos feito.

A Terra é um imenso condomínio, cada país com soberania e responsabilidades, como moradores de apartamentos. Os países não podem usar sua soberania contra os interesses dos outros. Os EUA, a Europa e a China não têm o direito de continuar destruindo a natureza com a avidez da indústria que atende à orgia consumista. O efeito estufa deriva muito mais da imensa produção industrial dos países ricos do que da destruição da Amazônia. Mesmo assim, os EUA continuam se negando a assinar o Protocolo de Kyoto, que tenta colocar um mínimo de disciplina no processo industrial do mundo.

Não podemos seguir o péssimo exemplo deles. Precisamos demonstrar que a Amazônia é nossa e por isso devemos protegê-la como patrimônio brasileiro e da humanidade, e não apenas como um território. Mas cuidando para não transformá-la em deserto.

Lamentavelmente, isso será difícil. As estatísticas mostram que as reservas florestais da Amazônia caminham rapidamente para o desaparecimento. De um lado, líderes civis e empresários defendem a exploração do que ainda existe. De outro, a estratégia é proteger a Amazônia ocupando-a o mais rápido possível, mesmo que isso signifique a destruição da floresta. Um grupo pensa que é melhor transformar suas árvores em madeira e dinheiro, e suas terras em commodities, como a soja ou o etanol, do que conservar a floresta. São os patriotas gananciosos. Outro considera melhor um território desértico soberano do que uma floresta sob influência estrangeira: são os patriotas suicidas. Por outro lado, há ONGs e sertanistas dispostos a abrir mão da soberania para manter a floresta. São os humanistas antipatriotas.

A destruição da Amazônia ocorre sobretudo por falta de determinação nacional de optar por um desenvolvimento que respeite e mantenha o patrimônio brasileiro e da humanidade. A soberania não deve ser apenas territorial, mas também patrimonial. Nesse caso, a conservação é uma condição básica da soberania. E não somente para o Brasil, mas para toda a humanidade.

Transformar a nossa Amazônia em deserto é tão grave quanto entregá-la. A Amazônia não pode ser um Alasca Verde, como se dizia há 25 anos, nem um Alasca Deserto, como ela começa a parecer. Para isso, é preciso combinar patriotismo e humanismo, e inventar no Brasil o “patriomanismo”.

*(Cristovam Buarque, 13/06/08)*

**01) De acordo com a estrutura, o texto “O Patriomanismo” pode ser classificado como:**

- A) Argumentativo.
- B) Narrativo.
- C) Descritivo.
- D) Publicitário.

**02) Em relação ao texto está correta a alternativa:**

- A) O uso da primeira pessoa do plural indica que autor e leitor estão incluídos nessa luta.
- B) A transformação da Amazônia em deserto é menos grave que vendê-la.
- C) A cobiça internacional sobre a Amazônia já não existe mais.
- D) A Amazônia corre o risco de ser vendida porque somos incapazes de administrá-la.

**03) Em relação às idéias do texto, assinale a alternativa correta:**

- A) A Amazônia é nossa, por isso temos o direito de agir como quisermos.
- B) Qualquer país pode usar de sua soberania para agir, mesmo que prejudique outros.



- C) Não transformar a Amazônia em deserto é muito fácil.  
D) O exarcebado consumismo leva as indústrias a consumirem cada vez mais.

**04) Todas as alternativas estão de acordo com o texto, EXCETO:**

- A) O autor do texto faz alerta há duas décadas, sobre a venda da Amazônia.  
B) O Alasca foi vendido aos Estados Unidos pela Rússia.  
C) O aquecimento global é resultado apenas da destruição da Amazônia.  
D) As reservas da Amazônia podem desaparecer, se não a protegemos.

**05) Em relação ao texto “O Patriomanismo”, assinale a alternativa correta:**

- A) Todos os brasileiros preocupam-se com a preservação da Amazônia.  
B) Os brasileiros devem proteger a Amazônia como território e como patrimônio brasileiro e da humanidade.  
C) A Amazônia é importante somente para os brasileiros.  
D) Já que os brasileiros destroem a floresta, ela tem de ser incorporada pela comunidade internacional.

**06) Com relação às informações e estruturas do texto, assinale a alternativa INCORRETA:**

- A) “Cobiça” (3º§) pode ser substituída por “ambição” mantendo o mesmo sentido.  
B) Há grupos cuja estratégia é ocupar a Amazônia rapidamente para protegê-la mesmo que isso signifique destruí-la.  
C) Um grupo tem o objetivo de transformar as árvores da floresta em madeira e dinheiro, e as terras serem úteis à produção da soja e do etanol.  
D) A palavra “Terra” (5º§) se for escrita com letra minúscula, mantém a correção gramatical.

**07) Julgue os itens a respeito do texto:**

- I. Não existe uma determinação nacional de respeitar e manter a Amazônia como patrimônio brasileiro e da humanidade.  
II. O verbo “manter” tem como cognato o substantivo “mantido”.  
III. Os que preferem abrir mão da soberania para manter a floresta demonstram patriotismo.  
IV. “Com o aquecimento global...” (3º§) tem o mesmo valor semântico que “Devido ao aquecimento global...”

**Estão corretas apenas as afirmativas:**

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

**08) De acordo com o texto, assinale a alternativa INCORRETA:**

- A) Em: “Lamentavelmente, isso será difícil” (7º§) é mantido o mesmo sentido e correção gramatical, substituindo-se “será” por “é”.  
B) “Lamentavelmente, isso será difícil” – “isso” retoma o último período do parágrafo anterior.  
C) Há quem defenda a exploração do que ainda existe da Amazônia.  
D) “Não há dívida quanto ao...” (4º§) substituindo “há” por “tem” a frase continuaria de acordo com a norma culta.

**09) Está correta a alternativa:**

- A) Uma vírgula depois de “mostram” (7º§) não mantém a correção gramatical.  
B) A Amazônia não pode ser um Alasca Verde como se diria há 25 anos atrás.  
C) “Os brasileiros não perdoarão aos governantes...” (4º§) O termo grifado anteriormente, substituído por pronome seria “Os brasileiros não os perdoarão.”  
D) As palavras “condomínio” e “país” levam acento porque o *i* é tônico e forma hiato.

**10) Pode-se afirmar que a palavra “patriomanismo” é:**

- A) Formada pelo processo de derivação sufixal.  
B) Formada pelo processo de composição por justaposição.  
C) Formada pelo processo de derivação regressiva.  
D) Neologismo.



- 11) As palavras “estratégia”, “destruí-la”, “título”, “possível”, “protegê-la” levam acento gráfico obedecendo, respectivamente, às mesmas regras que as palavras da opção:
- A) Amazônia, contribuïrem, dívida, indústria, território  
 B) Patrimônio, países, desértico, difícil, transformá-la  
 C) Território, Brasília, dissêssemos, difícil, será  
 D) Rússia, país, único, patrimônio, preservá-la
- 12) Assinale a alternativa em que o sujeito dos predicados destacados está INCORRETO:
- A) “*Nele, alertava para o risco...*” (1º§) (oculto – eu).  
 B) “*...que contribuïrem para*” (4º§) (que).  
 C) “*Caminham rapidamente para o desaparecimento*” (7º§) (as estatísticas).  
 D) “*...ocorre sobretudo por falta...*” (8º§) (a destruição da Amazônia).
- 13) A relação estabelecida pelas orações grifadas está correta em todas as alternativas, EXCETO:
- A) “*...que ocorrera em 1867, quando a Rússia, vendeu o Alasca para os EUA*.” (1º§) (tempo).  
 B) “*...a estratégia é proteger a Amazônia ocupando-a o mais rápido possível, mesmo que isso signifique...*” (7º§) (concessão).  
 C) “*...há ONGs e sertanistas dispostos a abrir mão da soberania para manter a floresta*” (7º§) (finalidade).  
 D) “*A Amazônia não pode ser um Alasca Verde, como se dizia há 25 anos.*” (comparativa).
- 14) As palavras grifadas retomam as destacadas nos parênteses, EXCETO:
- A) “*Como se dissêssemos ao mundo que a Amazônia é nossa e temos o direito de destruí-la*”. (2º§) (= a Amazônia).  
 B) “*Não há dúvida quanto ao nosso direito de...*” (4º§) (= direito).  
 C) “*Os países não podem usar sua soberania contra...*” (5º§) (= países).  
 D) “*Nesse caso, a conservação é uma condição básica da soberania*” (8º§) (A soberania não deve ser apenas territorial, mas também patrimonial).
- 15) Assinale a alternativa em que NÃO há erro gramatical:
- A) Lamentavelmente, os brasileiros não obedecem às exigências da natureza.  
 B) A defeza da floresta contra àqueles que só pensam na obtenção de lucros é dever dos brasileiros sensatos.  
 C) Não perdoaremos aos governantes que contribuïrem para a perda da soberania da Amazônia.  
 D) As nações poderosas e ricas não tem o direito de destruir à natureza.
- 16) A pontuação foi feita corretamente em:
- A) Cristovam Buarque, brasileiro senador, luta por um Brasil melhor.  
 B) Cristovam Buarque, brasileiro, senador, luta, por um Brasil melhor.  
 C) Cristovam Buarque, brasileiro, senador, luta por um Brasil melhor.  
 D) Cristovam Buarque brasileiro; senador, luta por um Brasil melhor.
- 17) Está correta a alternativa:
- A) “*...a troca da dívida ainda não tinha se realizado...*” (2º§) se é índice de indeterminação do sujeito.  
 B) “*Os EUA continuam se negando a ...*” (5º§) se é pronome apassivador.  
 C) “*Patriotismo*” e “*humanismo*” são palavras formadas por derivação prefixal e sufixal. (9º§).  
 D) “*...como se dizia há 25 anos...*” (9º§) se é índice de indeterminação do sujeito.
- 18) A reescrita proposta prejudica a clareza do texto e provoca INCORREÇÃO gramatical:
- A) “*Não há dúvida quanto ao nosso direito de preservar o território amazônico.*” (4º§) “*Quanto ao nosso direito de preservar o território amazônico, não há dúvida.*”  
 B) “*Os países não podem usar sua soberania contra os interesses dos outros.*” (5º§) “*Contra os interesses dos outros países, não podem usar sua soberania*”.  
 C) “*Não podemos seguir o péssimo exemplo deles.*” (6º§) “*O péssimo exemplo deles, não podemos seguir*”.  
 D) “*Transformar a nossa Amazônia em deserto é tão grave quanto entregá-la.*” (9º§) “*É tão grave transformar a nossa Amazônia em deserto quanto entregá-la*”.



19) O verbo concorda com o sujeito em número e pessoa. Isso acontece em todas as frases, EXCETO:

- A) Não há dúvida quanto ao nosso direito.
- B) A destruição ocorre por falta de determinação nacional.
- C) Um grupo pensa só em madeira e dinheiro.
- D) O brasileiro deve preservar e cuidar da floresta Amazônica.

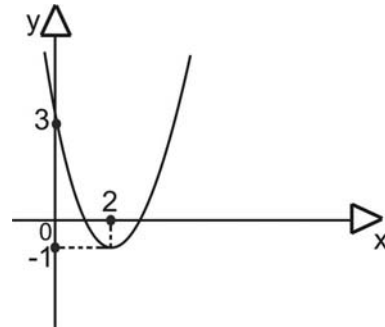
20) Na frase “...*que atende à orgia consumista*”, o uso do acento indicador da crase é obrigatório. Assinale a alternativa em que isso deverá ocorrer:

- A) Levamos os rapazes até a sala.
- B) A Marina, no dia de teu aniversário.
- C) A obediência as leis é dever de todo cidadão.
- D) Sempre tive aversão a festas e badalações.

### CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS

21) Dado o gráfico da função de 2º grau  $y=ax^2-4x+c$ , marque a alternativa correta:

- A)  $a + c = -4$
- B)  $a \cdot c = 2$
- C)  $c - a = 2$
- D)  $a - c = 1$



22) Considere a seqüência dada por:  $a_n = \frac{(-1)^{n-3} \cdot n}{n-1}$  ( $n \in \mathbb{N}^*$ ). A posição ocupada pelo termo  $-8/7$  está:

- A) Entre o 3º e o 6º termo.
- B) Entre o 4º e o 7º termo.
- C) Entre o 6º e o 9º termo.
- D) Entre o 9º e o 12º termo.

23) Dada a expressão:  $x = 2C_{8,4} + A_{10,2} - P_7^{3,2}$ , marque a alternativa correta:

- A)  $-170 < x < -160$
- B)  $-175 > x > -170$
- C)  $-195 > x > -185$
- D)  $-200 < x < -180$

24) Sendo  $f(x) = \frac{3x+1}{2x}$  e  $g(x) = 4x - 3$ , então  $f^{-1}(g^{-1}(9))$  é um número:

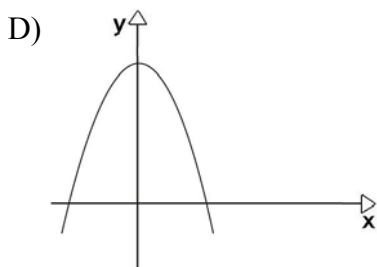
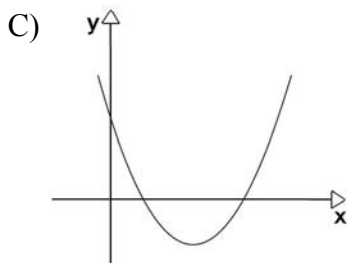
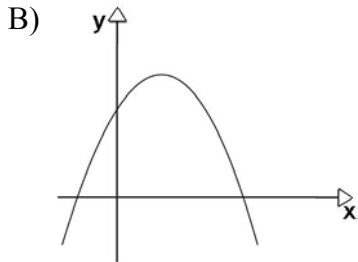
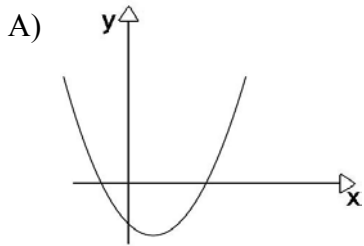
- A) Natural.
- B) Inteiro negativo.
- C) Racional positivo.
- D) Irracional.

25) Dada a inequação  $\frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 - 2x + 1} \geq 0$  em  $\mathbb{R}$ , o intervalo que a satisfaz é:

- A)  $(-\infty, -2] \cup [-1, 1[ \cup ]1, +\infty)$
- B)  $[-2, -1]$
- C)  $[-1, 1[ \cup ]1, +\infty)$
- D)  $(-\infty, -2) \cup ]-1, +\infty)$



26) Seja  $y=ax^2+bx+c$  uma função de 2º grau tal que o produto  $a.c < 0$ . Qual dos gráficos NÃO pode representar essa função?



27) Seja o número complexo  $y=-1+i$ . Calculando o valor de  $Z=y^2+y+2$ , a forma trigonométrica de  $Z$  é igual a:

- A)  $Z = \sqrt{2}(\cos \frac{\pi}{4} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{4})$   
 B)  $Z = \sqrt{2}(\cos \frac{7\pi}{4} + i \operatorname{sen} \frac{7\pi}{4})$   
 C)  $Z = \sqrt{2}(\cos \frac{3\pi}{4} + i \operatorname{sen} \frac{3\pi}{4})$   
 D)  $Z = 2\sqrt{2}(\cos \frac{\pi}{4} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{4})$

28) Qual das retas abaixo é paralela à reta  $2x-5y-7=0$ ?

- A)  $3x - 6y - 4 = 0$   
 B)  $x - y - 3 = 0$   
 C)  $4x - 10y - 5 = 0$   
 D)  $x - 2y + 6 = 0$

29) Marque a alternativa INCORRETA:

- A)  $\operatorname{sen} \frac{2\pi}{3} \cdot \cos \frac{3\pi}{2} = 0$



B)  $\sin \frac{\pi}{6} \cdot \cos \frac{\pi}{3} < 0,6$

C)  $\cos \frac{3\pi}{4} > \operatorname{tg} \frac{\pi}{4}$

D)  $\cos \frac{4\pi}{5} - \cos \frac{5\pi}{6} > 0$

30) Se a diferença dos logaritmos de dois números na base 4 é igual a 2, a razão entre esses dois números é igual a:

A) 8

B) 16

C) 2

D) 4

31) Com os dígitos 0, 1, 2, 3 e 4 podemos formar números pares de algarismos distintos maiores que 1000. A alternativa na qual consta a quantidade de números formados é:

A) 60

B) 120

C) 180

D) 240

32) O quociente entre a menor e a maior solução da equação exponencial:  $3 \cdot 3^x + 9 \cdot 3^{-x} - 1 = 11$  é um número:

A) Negativo.

B) Decimal.

C) Irracional.

D) Natural.

33) O intervalo aberto  $(-4,1)$  é domínio da função real:

A)  $f(x) = -2x^2 - 7x + 4$

B)  $f(x) = \frac{4x}{\sqrt{-x^2 - 3x + 4}}$

C)  $f(x) = \sqrt{x^2 - 5x + 4}$

D)  $f(x) = \sqrt[4]{x^2 - 3x - 4}$

34) Em uma locadora de veículos estão disponíveis 96 automóveis. Sendo 64 automóveis com ar condicionado e 48 com quatro portas. Escolhendo-se um deles, ao acaso, qual é a probabilidade de ser um modelo com quatro portas mas sem ar condicionado?

A) 1/2

B) 1/3

C) 3/2

D) 1/6

35) Dadas as matrizes:  $A = \begin{bmatrix} 2a^4 - 16 & 0 & 8^{b+1} \\ \sqrt[3]{b} & \log_{1/3} a^3 & -1 \end{bmatrix}$  e  $B = \begin{bmatrix} a^4 + 65 & 0 & 4^{b+2} \\ 1 & -3 & -1 \end{bmatrix}$ . O valor de

$(a+b)^2$ , tal que  $A=B$  é:

A) 14

B) 18

C) 16

D) 12

36) Um grupo de coreografia é composto por 7 mulheres. Pretende-se formar uma dupla para a próxima apresentação. O número de duplas distintas que podem ser formadas é:

A) 18

B) 21

C) 24

D) 14



37) Dada a inequação  $\begin{vmatrix} X & 0 & 1 \\ 2 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & X \end{vmatrix} \leq 3$ . A soma dos valores inteiros de X que verificam a inequação é

igual a:

- A) -2
- B) 2
- C) 0
- D) -1

38) Seja o número complexo  $W = 3 - i$  e  $Z = w^2 + w - 2$ . Então, o conjugado de Z é igual a:

- A)  $9 - 7i$
- B)  $3 + i$
- C)  $9 + 7i$
- D)  $-3 - i$

39) A soma dos múltiplos de 3 compreendidos entre 253 e 1002 é igual a:

- A) 156.750
- B) 156.123
- C) 156.496
- D) 157.377

40) Dada a matriz  $A = \begin{bmatrix} X-3 & 4 & 2 & 1 \\ 0 & -2 & 5 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & X+2 \end{bmatrix}$ . Qual a soma dos valores de  $X \in \mathbb{R}$  para que  $\det A = 8$ ?

- A) 2
- B) -1
- C) -2
- D) 1

41) O número de anagramas da palavra QUADRADO terminado pelas letras QUR, juntas e nesta ordem, é igual a:

- A) 180
- B) 30
- C) 60
- D) 120

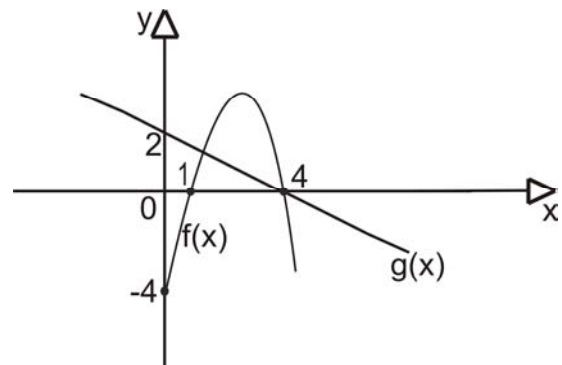
42) Seja o binômio  $(x^2 - 2)^4$ , a soma dos coeficientes numéricos negativos com o termo central é igual a:

- A) 16
- B) -40
- C) -16
- D) 40

43) Dado o gráfico das funções  $f(x)$  e  $g(x)$ , marque a alternativa correta:

Dados:  $f(x)$  = função quadrática ;  $g(x)$  = função linear

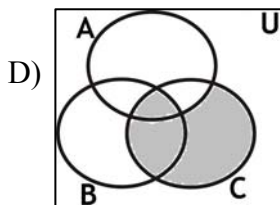
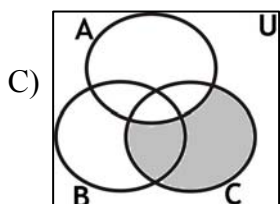
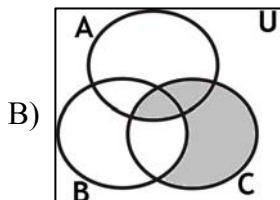
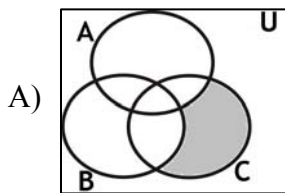
- A)  $g(3) > f(3)$
- B)  $g(4) < f(4)$
- C)  $f(2) > g(2)$
- D)  $f(5) > g(5)$



- 44) Uma pirâmide tem área lateral igual a  $260\text{cm}^2$ . Sabe-se que a sua base é um quadrado cuja diagonal mede  $10\sqrt{2}$  cm. Sendo assim, a altura dessa pirâmide é igual a:
- A) 8cm  
B) 10cm  
C) 11cm  
D) 12cm
- 45) Uma indústria produz atualmente  $x$  unidades de um certo produto. Considerando que um aumento anual de 20% faça com que a produção ao final de 3 anos passe para 13824 unidades, pode-se afirmar que  $x$  está compreendido no intervalo:
- A)  $6000 < x < 6400$   
B)  $6200 < x < 6800$   
C)  $6600 < x < 7400$   
D)  $7400 < x < 8300$
- 46) Rafael deseja montar um “Banana Split”, com 3 bolas de sorvete de sabores diferentes e 2 coberturas também de sabores diferentes. De quantas maneiras ele poderá montar esse “Banana Split” se dispõe de 10 sabores de sorvete e 6 coberturas distintas?
- A) 1240  
B) 1500  
C) 1640  
D) 1800
- 47) A área de uma esfera inscrita em um cubo é igual a  $64\pi\text{cm}^2$ . Qual a razão entre o volume da esfera e o volume do cubo?
- A)  $\frac{\pi}{3}$   
B)  $\frac{2\pi}{3}$   
C)  $\frac{3\pi}{4}$   
D)  $\frac{\pi}{4}$
- 48) A soma das soluções das equações apresentadas a seguir é igual a:  $\log(2x+4) - \log 5 = \log 2$   
 $\log x = \frac{\log(8-x)}{2} + \log 2$
- A) -1  
B) 7  
C) -2  
D) -7
- 49) Numa casa de 3 quartos, com 2 ventiladores de teto em cada quarto, há 3 ventiladores com defeito. Qual a probabilidade de que haja exatamente um ventilador sem defeito em cada quarto?
- A)  $\frac{2}{3}$   
B)  $\frac{2}{5}$   
C)  $\frac{6}{7}$   
D)  $\frac{1}{4}$
- 50) O conjunto de todos os valores de  $K$  para os quais o sistema  $\begin{cases} Kx - 8y = -2 \\ -2x + Ky = 4k \end{cases}$  não tem solução é:
- A)  $\{-4, -1, 0, 1, 4\}$   
B)  $\{-4, 0, 4\}$   
C)  $\{0, 1, 2\}$   
D)  $\{-4, 4\}$



51) A representação gráfica de  $C_c [A - (B - C)] \cap C$  é:



52) Qual é a solução da equação  $\text{sen}2x \cdot \text{cotg}2x + 4 = 7 \cos x$  para  $x \in \mathbb{R}$ ?

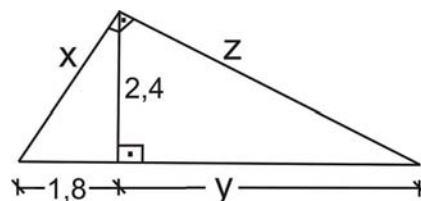
- A)  $S = \{x \in \mathbb{R} / x = \pm \pi/3 + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$   
 B)  $S = \{x \in \mathbb{R} / x = \pm \pi/6 + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$   
 C)  $S = \{x \in \mathbb{R} / x = \pm \pi/4 + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$   
 D)  $S = \{x \in \mathbb{R} / x = \pm \pi/2 + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

53) Marque a alternativa INCORRETA:

- A)  $\{\{4\}\} \subset \{\{2\}, \{3\}, \{4\}\}$   
 B) Se  $\{1\} \in B$ , então  $\{\{1\}\} \in P(B)$   
 C)  $\emptyset \subset A$ , qualquer que seja A.  
 D)  $\{1\} \subset \{\{1\}, 2\}$

54) Dada a figura abaixo, qual das alternativas representa o valor do produto  $x \cdot y \cdot z$  ?

- A) 32,6  
 B) 36,8  
 C) 38,4  
 D) 34,6



- 55) Qual é a medida da distância focal de uma hipérbole cuja medida do eixo imaginário é 24 e a medida do eixo real é 10?
- A) 22  
B) 26  
C) 28  
D) 32
- 56) Qual das alternativas abaixo representa a equação da reta que passa pelos centros das circunferências de equações  $x^2 + y^2 + 6x + 5 = 0$  e  $x^2 + y^2 - 6y = 0$  ?
- A)  $x - y + 3 = 0$   
B)  $2x - y + 5 = 0$   
C)  $x + 2y + 3 = 0$   
D)  $x - y + 5 = 0$
- 57) A forma trigonométrica do número complexo  $Z = \sqrt{2} - \sqrt{2}i$  é:
- A)  $Z = \sqrt{2} \left( \cos \frac{\pi}{4} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{4} \right)$   
B)  $Z = 2 \left( \cos \frac{3\pi}{2} + i \operatorname{sen} \frac{3\pi}{2} \right)$   
C)  $Z = 3 \left( \cos \frac{\pi}{3} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{3} \right)$   
D)  $Z = 2 \left( \cos \frac{7\pi}{4} + i \operatorname{sen} \frac{7\pi}{4} \right)$
- 58) Se o polinômio  $x^4 - 2x^3 + mx^2 + 30x + n$  é divisível por  $(x-3)^2$ , qual o valor de  $n-m$ ?
- A) 16  
B) 18  
C) 21  
D) 23
- 59) Numa gaveta existem 7 canetas azuis e 5 canetas vermelhas. Retirando-se aleatoriamente 3 canetas, qual a probabilidade de que estas tenham a mesma cor?
- A)  $7/32$   
B)  $9/44$   
C)  $8/33$   
D)  $5/22$
- 60) Se  $64 \cdot 2^{2y-2} + 125 \cdot 5^{y-1} = 2 \cdot 5^{y+2}$ , então  $y$  é um número:
- A) Ímpar.  
B) Decimal positivo.  
C) Decimal negativo.  
D) Inteiro negativo.



**REDAÇÃO****INSTRUÇÕES**

- Leia o tema a seguir e desenvolva uma redação dissertativo/argumentativa ou dissertativo/expositiva em prosa.
- A prova de Redação deverá conter no mínimo 80 (oitenta) palavras, em letra legível, a respeito do tema fornecido.
- À redação com menos de 80 (oitenta) palavras, será deduzido da nota atribuída 1 (um) décimo por palavra faltante, até o limite de 70 (setenta) palavras.
- Consideram-se palavras todas aquelas pertencentes às classes gramaticais da Língua Portuguesa.
- **Será atribuída a nota 0 (zero) ao texto:**
  - Fora do tipo ou tema proposto;
  - Que não estiver em prosa;
  - Com número inferior a 70 (setenta) palavras;
  - Que apresentar marcas que permitam a identificação do autor;
  - Escrito de forma completamente ilegível ou cuja caligrafia impeça a compreensão do sentido global do texto;
  - Escrito a lápis ou com caneta que não seja de tinta preta ou azul.
- Não serão fornecidas folhas adicionais para complementação da redação, devendo o candidato limitar-se a uma única folha padrão recebida, com 30 (trinta) linhas.

**TEMA DA REDAÇÃO:****Sociedade sustentável**

Lendo o que tem saído na imprensa, ou conversando com outras pessoas sobre o tema da sustentabilidade, nas suas mais variadas formas e aplicações, percebi que a maioria das pessoas não conhece o seu verdadeiro significado, talvez por ser um conceito novo e que só agora começa a ganhar importância em nossas vidas.

Nestas últimas semanas em que escrevi o blog tive como principal intenção a divulgação do significado desse conceito. Acredito que para mudar o mundo temos que primeiro entender o conceito, depois avaliá-lo e discuti-lo para, em seguida, conscientizar as pessoas da necessidade da mudança. Aí sim poderemos partir para as mudanças, mesmo que enfrentemos grandes dificuldades.

(Luiz Fernando do Valle - <http://www.blograizes.com.br/categoru/conscientizacao>)

**O que é Sustentabilidade?**

Sustentabilidade é uma palavra importante para mim. Eu a considero estratégica para o nosso futuro, pois seu significado já tem e terá cada vez mais um papel relevante na evolução da humanidade. Mas para a grande maioria das pessoas esse não é um conceito claro.

Por isso vou tentar explicar melhor o seu conceito.

Segundo o dicionário Houaiss, sustentabilidade é: característica ou condição do que é sustentável – que pode ser sustentado; passível de sustentação.

Essa definição é burocrática, nada conceitual. A definição correta de sustentabilidade na visão atual é atividade economicamente viável, socialmente justa e ecologicamente correta. Essa definição carrega uma nova percepção do que seja sustentável para o futuro de nossa espécie. Através dela fica claro que se não atendermos aos três aspectos, econômico, social e ambiental, não seremos sustentáveis para nós e para o meio ambiente.

(Luiz Fernando do Valle - <http://www.blograizes.com.br/o-que-e-sustentabilidade.html>)

\*Observando o uso padrão culto da língua, produza uma redação dissertativo-argumentativa ou dissertativo-expositiva sobre o tema:

**“Com sustentabilidade, ainda é possível salvar a Amazônia e, conseqüentemente, o planeta.”**



**RASCUNHO - REDAÇÃO**

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 \_\_\_\_\_



