



VESTIBULAR 2010
SEGUNDA FASE

ASSINATURA DO CANDIDATO

**5. PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
E REDAÇÃO**

INSTRUÇÕES

- VOCÊ RECEBEU ESTE CADERNO CONTENDO 20 QUESTÕES DISSERTATIVAS E UM TEMA DE REDAÇÃO, E O CADERNO EM QUE DEVERÁ SER DESENVOLVIDO O TEMA DA REDAÇÃO.
- CONFIRA SEU NOME E NÚMERO DA CARTEIRA IMPRESSOS NA CAPA DESTE CADERNO.
- ASSINE COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA NO LOCAL INDICADO NA CAPA DESTE CADERNO. QUALQUER IDENTIFICAÇÃO NO CORPO DA PROVA ACARRETERÁ A SUA ANULAÇÃO.
- A PROVA DEVE SER FEITA COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA.
- QUESTÕES RESOLVIDAS FORA DO LOCAL INDICADO NÃO SERÃO CONSIDERADAS.
- O RASCUNHO NÃO SERÁ CONSIDERADO EM HIPÓTESE ALGUMA.
- VOCÊ TERÁ 5 HORAS PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DISSERTATIVAS E PARA DESENVOLVER O TEMA DA REDAÇÃO.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.



**NÃO
ESCREVA
NESTE
ESPAÇO**

LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia o texto I, para responder às questões de números 01 a 05.

Texto I

O mundo está caminhando para trás e é preciso utilizar a ‘revolução da comunicação’ para impedir que a devastação ambiental se torne irreversível. A opinião é do oceanógrafo francês Jean-Michel Cousteau que participou, ontem, da 1.^a Convenção Hemisférica de Proteção Ambiental Portuária da Organização dos Estados Americanos (OEA), realizada em Foz do Iguaçu em conjunto com a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (Appa).

Durante a palestra, assistida por mais de 800 pessoas – entre elas o governador do Paraná, Roberto Requião – o ambientalista alertou para a necessidade urgente de tomar atitudes para mudar o rumo da conservação. “Todos nós podemos fazer uma escolha. E quando a fazemos é nossa responsabilidade segui-la e comunicá-la aos formadores de opinião. O impossível não existe”, afirmou o pesquisador.

No fim da apresentação, Jean-Michel lançou um desafio a todos os participantes do evento. “Quando você estiver desanimado quanto ao futuro do Planeta, olhe fixamente nos olhos de uma criança. E reflita sobre tudo o que você tem feito. Você irá decepcioná-la?”, perguntou ele.

(<http://www.oeabrasil2009.com.br>. Acesso em: 17.10.2009. Adaptado)

01. Explique o sentido que pode ser atribuído à menção, no texto,

- a) ao número de pessoas presentes ao evento.
- b) à presença do governador do Paraná no evento.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

	RESERVADO À BANCA CORRETORA
	a)
	b)
	TOTAL

02. Observe o trecho transcrito.

O mundo está caminhando para trás e é preciso utilizar a ‘revolução da comunicação’ para impedir que a devastação ambiental se torne irreversível.

- a) Substitua a frase – *caminhando para trás* – por uma única forma verbal, mantendo o sentido do original.
- b) A norma culta admite pontuar esse trecho, colocando nele duas vírgulas, sem comprometer o sentido do original. Reescreva o trecho, dando-lhe essa nova pontuação.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

RESERVADO À BANCA CORRETORA	
a)	
b)	
TOTAL	

03.

- a) Redija duas versões da frase – Durante a palestra, assistida por mais de 800 pessoas – empregando a voz ativa, sendo
– a primeira versão com a regência do verbo *assistir* adotada no texto e
– a segunda versão com a regência do verbo *assistir* indicada na norma culta.
- b) Reescreva a frase – *E reflita sobre tudo o que você tem feito* – substituindo o verbo *fazer* por *omitir-se*, no trecho destacado.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

	RESERVADO À BANCA CORRETORA
	a)
	b)
	TOTAL

04. Leia os trechos:

O mundo está caminhando para trás e é preciso utilizar a ‘revolução da comunicação’ **para impedir** que a devastação ambiental se torne irreversível.

... o ambientalista alertou para a necessidade urgente de **tomar atitudes** para mudar o rumo da conservação.

- a) Qual é o sentido que a oração – **para impedir** – imprime ao contexto? Reescreva-a, substituindo a expressão **para** por outra, de sentido equivalente.
- b) Reescreva a oração – **tomar atitudes** –, adotando a construção com o pronome apassivador **se**.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

RESERVADO À BANCA CORRETORA	
a)	
b)	
TOTAL	

Leia o texto II, para responder às questões de números **05** a **07**.

Texto II



Às vezes eu acho que o sinal mais evidente de que existe vida inteligente em algum lugar do universo, é o de que ninguém até agora tentou entrar em contato conosco.

(Bill Watterson, *Reflexões de Calvin*. [http://www. progressoverde.blogspot.com](http://www.progressoverde.blogspot.com). Acesso em 15.10.2009)

05. Observe os textos I e II e comente:

- a) a relação temática que se pode estabelecer entre eles;
- b) os diferentes pontos de vista manifestos nas falas de Cousteau (último parágrafo do texto I) e Calvin (texto II).

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

	RESERVADO À BANCA CORRETORA
	a)
	b)
	TOTAL

06. Realize as atividades seguintes, baseadas no texto II.

- a)** Existe uma informação implícita na fala de Calvin. Explique do que se trata.
- b)** Reescreva a fala de Calvin adaptando-a ao pretérito, como sequência do seguinte enunciado:

Às vezes eu achava que...

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

RESERVADO À BANCA CORRETORA	
a)	
b)	
TOTAL	

07. Com base no texto II,

- a) coloque no plural a frase – *vida inteligente* – e reescreva duas vezes a passagem – *de que existe vida mais inteligente* –, substituindo o verbo *existir* pelas expressões – **poder existir** – e – **dever haver**;
- b) responda: está adequado à norma culta o emprego da vírgula, nesse texto? Por quê?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

	RESERVADO À BANCA CORRETORA
	a)
	b)
	TOTAL

BIOLOGIA

08. Os movimentos respiratórios permitem que ocorram as trocas gasosas nos alvéolos. O gás oxigênio pode atingir o sangue e este conduz esse gás até as células do corpo.

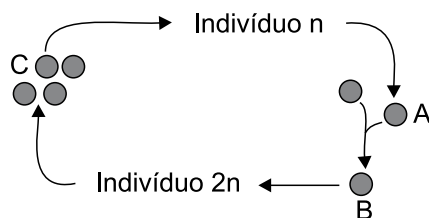
- a) Explique como esse gás pode ser transportado pelo sangue até atingir as células do corpo.
- b) Que região do sistema nervoso é responsável pelo controle dos movimentos respiratórios? Explique como ele atua para que ocorra a inspiração do ar.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

RESERVADO À BANCA CORRETORA	
a)	
b)	
TOTAL	

09. O ciclo de vida representado a seguir, ocorre em muitas espécies de algas e vegetais. Nesse ciclo é possível verificar a alternância de gerações e ocorrência de divisões celulares.



- a) Que letras representam esporos e gametas, respectivamente?
- b) No esquema há indivíduos que podem atuar como a fase duradoura ou transitória do ciclo reprodutivo. Utilizando-se dos dados do esquema, explique como é formada a fase duradoura das gimnospermas e das briófitas, respectivamente.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

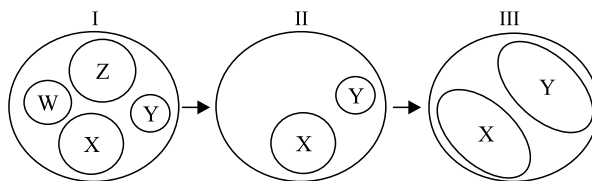
RESERVADO À BANCA CORRETORA

a)

b)

TOTAL

10. Muitos antibióticos são produzidos nos laboratórios e testados para verificar a sua eficiência. Suponha que quatro colônias de espécies diferentes de bactérias (X, Y, Z e W) foram utilizadas para testar a eficiência do antibiótico ampicilina. Elas cresceram em uma placa de Petri como demonstra o desenho (os círculos internos indicam a área de crescimento de cada espécie). Adicionou-se o antibiótico diluído em cima das colônias somente uma vez na placa (momento I) e depois de um determinado tempo, verificou-se que havia somente as espécies X e Y (momento II). Após algum tempo, notou-se que as populações X e Y ocuparam de forma diferente a placa (momento III). O esquema a seguir representa a experiência realizada.



- Do ponto de vista darwinista, explique o que ocorreu após a aplicação do antibiótico.
- Apresente um argumento possível que explicaria o porquê de as espécies X e Y ocuparem a placa no momento III diferentemente da placa no momento I.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

RESERVADO À BANCA CORRETORA	
a)	
b)	
TOTAL	

11. Não se sabe ao certo, que tipo de vírus pode ser o causador do sumiço de abelhas (*Apis mellifera*) nos EUA. Desde o final de 2006, mais da metade dos Estados do país observou uma queda abrupta na população de abelhas. Produtores perderam de 50% a 90% de suas colônias. O fenômeno tem deixado os biólogos em pânico: afinal, as abelhas são fundamentais para a agricultura. O inseto é conhecido por sua vulnerabilidade, tanto que não chega a ser incomum a morte de uma colmeia inteira, e os apicultores estão acostumados a lidar com isso, mas não com a perda acima do normal. No caso citado, tem-se um dado curioso: não existem abelhas mortas dentro das colméias. Elas literalmente desaparecem. Saem para buscar o seu alimento e não voltam mais.

(Folha de S.Paulo, 07.07.2007. Adaptado)

- a) No texto existe um termo ecológico que foi usado de forma imprópria. Que termo deveria ser aplicado corretamente? Justifique a sua resposta.
- b) O prejuízo é alto na agricultura. Explique por que as abelhas são importantes para a agricultura.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

	RESERVADO À BANCA CORRETORA
	a)
	b)
	TOTAL

12. Douglas Melton, do Centro de Células-Tronco de Harvard, EUA, cujos dois filhos têm diabetes tipo 1 conseguiu *convencer* células vivas do pâncreas de roedores a trocar de identidade. Melton e sua equipe conseguiram transformar células exócrinas em células beta (endócrinas). Utilizou vírus modificados contendo três genes e estes foram injetados no pâncreas de camundongos diabéticos. Eles tiveram uma melhora em 20% do seu metabolismo. O grupo provou que é possível reprogramar células diretamente em organismos vivos e transformá-las em outro tipo de tecido, sem envolver etapas intermediárias como a produção de células-tronco embrionárias. *Eu acordo todos os dias pensando como fazer células beta*, disse o cientista.

(Folha de S.Paulo, 28.09.2009. Adaptado)

- a) Por que o cientista priorizou a formação de células beta em sua pesquisa?
- b) Sabe-se que na diabetes tipo 1, o sistema imunológico destrói por engano as células beta. Se a técnica desenvolvida pelo cientista for aperfeiçoada, é possível afirmar que ele vá encontrar a cura da doença? Justifique.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

RESERVADO À BANCA CORRETORA	
a)	
b)	
TOTAL	

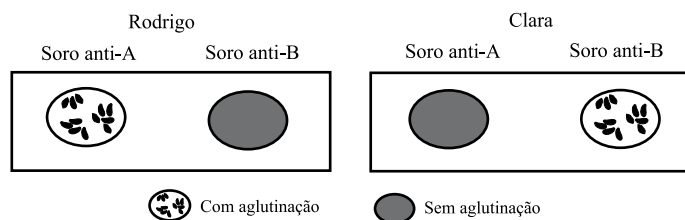
13. A síndrome de Kearns-Sayre é ocasionada pelo mau funcionamento das mitocôndrias. Essa anomalia é originada devido a alterações nos genes dessas organelas. Isso acarreta distúrbios oculares, alterações nos batimentos cardíacos e degeneração do sistema nervoso.
- a) O texto menciona genes presentes nessas organelas. Explique por que é possível fazer essa afirmação.
- b) Um homem portador dessa síndrome, casado com uma mulher normal, qual a chance de terem filhos e filhas com essa doença? Justifique esse resultado.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

	RESERVADO À BANCA CORRETORA
	a)
	b)
	TOTAL

14. Um casal, Rodrigo e Clara, fez um teste para descobrir qual o tipo sanguíneo de cada um deles. Gotas de sangue foram misturadas com soros anti-A e anti-B, e o resultado se apresentou conforme esquema.



- a) A qual tipo sanguíneo pertencem Rodrigo e Clara, respectivamente?
- b) Sabe-se que o sangue de Rodrigo não é compatível com o sangue de Clara inviabilizando uma transfusão. Explique por que Rodrigo não poderia receber sangue de Clara em um caso de transfusão. Explique por que um indivíduo do grupo O (doador universal) poderia doar sangue para Rodrigo.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

RESERVADO À BANCA CORRETORA	
a)	
b)	
TOTAL	

HISTÓRIA

15. Nossa constituição política não segue as leis de outras cidades, antes lhes serve de exemplo. Nosso governo se chama Democracia, porque a administração serve aos interesses da maioria e não de uma minoria.

(Discurso de Péricles, in Rubim S. L. de Aquino et alii, *História das sociedades: das comunidades primitivas às sociedades medievais*)

- a) Na democracia ateniense, quem tinha direitos políticos?
- b) Identifique uma diferença entre a democracia ateniense e a democracia contemporânea.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

	RESERVADO À BANCA CORRETORA
	a)
	b)
	TOTAL

16. A colonização de povoamento que se inicia na América no século XVII, se constituiu numa operação com objetivos políticos e numa forma de exploração de mão de obra europeia que um conjunto de circunstâncias tornara relativamente baratas nas ilhas britânicas. Ao contrário do que ocorrera com Espanha e Portugal, que se haviam visto afligidos por uma permanente escassez de mão de obra quando iniciaram a ocupação da América, a Inglaterra do século XVII apresentava um considerável excedente de população (...)

(Celso Furtado, *Formação econômica do Brasil*. Adaptado)

- a) Identifique a razão principal, na Inglaterra, para o excedente a que o autor se refere.
- b) Nas colônias inglesas do Norte, o trabalho livre conviveu com a servidão por contrato. Caracterize esta forma de exploração do trabalho.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

RESERVADO À BANCA CORRETORA	
a)	
b)	
TOTAL	

17. (...)

Determinados a salvaguardarem a liberdade de seus povos, sua herança comum e sua civilização fundada sobre os princípios da democracia, das liberdades individuais e do reino do direito; preocupados em fomentarem na região do Atlântico Norte o bem-estar e a estabilidade;

Resolvidos a reunirem seus esforços para a defesa coletiva e para a preservação da paz da segurança;

(...)

[preâmbulo do Tratado do Atlântico Norte (1949), in Kátia M. de Q. Mattoso, *Textos e documentos para o estudo da história contemporânea (1789-1963)*]

Artigo 4. No caso de agressão armada na Europa contra um ou vários Estados signatários do Tratado, por parte de um Estado qualquer ou parte de um grupo de Estados, cada Estado signatário do Tratado, exercendo seus direitos de autodefesa individual ou coletiva (...) concederá ao Estado ou Estados, vítimas de tal agressão, uma assistência imediata, individualmente ou em entendimento com os outros Estados signatários do Tratado (...)

[Tratado de Varsóvia, 14 de maio de 1955 in Kátia M. de Q. Mattoso, *Textos e documentos para o estudo da história contemporânea (1789-1963)*]

- a) Identifique e explique o contexto no qual esses tratados foram criados.
- b) No Brasil, como esse contexto influenciou, em termos políticos, o governo Eurico Gaspar Dutra (1946-51)?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

	RESERVADO À BANCA CORRETORA
	a)
	b)
	TOTAL

18.

- a) No primeiro século da presença portuguesa na América, a Coroa portuguesa estabeleceu leis que impediam a escravização do índio. Em que condição essa escravização seria permitida?
- b) Como se explica, em algumas regiões da América portuguesa, a substituição do escravo indígena pelo escravo africano?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

RESERVADO À BANCA CORRETORA	
a)	
b)	
TOTAL	

19. (...) em 12 anos um fazendeiro que empregasse 50 escravos no custeio de suas terras, economizaria pela substituição de braços livres uma soma de 14 contos de réis, que posta a juros de 6 por cento se elevaria no fim de 25 anos, termo de sua vida, pois que supomos que ele principia seus trabalhos aos 25 anos de idade, à não desprezível quantia de 61 contos de réis, com que poderia felicitar seus filhos além da sua lavoura, que sempre teria marchado em progresso.

(O Auxiliar da Indústria Nacional, 1851)

PREÇOS MÉDIOS DE ESCRAVOS NO RIO DE JANEIRO (EM MIL RÉIS)			
ANO	HOMENS	MULHERES	MÉDIA
1835	375	359	367
1845	384	371	378
1855	1075	857	966
1865	972	1145	1059
1875	1256	1106	1181

- a) Qual é a principal ideia defendida no fragmento?
- b) O que explica a variação sempre crescente na média do preço dos escravos?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

RESERVADO À BANCA CORRETORA

a)

b)

TOTAL

20. Sobre o governo João Goulart, leia os trechos.

A revolução foi obra da coletividade brasileira na sua totalidade, e o que a torna um dos momentos mais altos da nossa História é exatamente ela ter sido uma determinação imperativa da consciência nacional.

(*O Estado de S.Paulo*, editorial de 14.04.1964, in Maria Helena Simões Paes, *Em nome da segurança nacional*)

A última cena do golpe de Estado se dá a 2 de abril no palácio do Congresso. Moura Andrade, senador paulista, líder latifundiário, abre a sessão extraordinária às onze horas da noite, declarando vacante a presidência contra a evidência da presença do presidente da República em território nacional. (...) Faz votar ilegalmente a vacância (...)

(Darcy Ribeiro, *Aos trancos e barrancos: como o Brasil deu no que deu*, in Maria Helena Simões Paes, *Em nome da segurança nacional*)

- a) Compare as visões sobre a queda desse presidente.
- b) Caracterize a fase presidencialista do governo João Goulart em termos econômicos.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO

RESERVADO À BANCA CORRETORA	
a)	
b)	
TOTAL	

REDAÇÃO

Leia os textos que seguem; eles trazem ideias que podem servir de ponto de partida para sua reflexão acerca do tema de redação proposto.

TEXTO 1

O segredo da vida

Qual o segredo da felicidade? Se houvesse uma receita para a alegria, de que ingredientes seria feita? Essa questão, que ocupa filósofos há milênios, foi abordada num dos maiores estudos já realizados, o Grand Study, coordenado pela Universidade de Harvard. George Vaillant, coordenador da pesquisa há 42 anos, disse: “A única coisa que realmente importa são as suas relações com as outras pessoas”.

Vários estudos têm se dedicado a pesquisar o poder da amizade sobre a longevidade e a qualidade de vida. De certa forma, no mundo moderno, as amizades também são essenciais para quem as cultiva. Pesquisas mostram que os gestos de carinho produzem benefícios não só para quem os recebe mas também para quem os cede. Ou seja, ter amigos é quase um ato interesseiro. “Ao fazer amizades, o ser humano age em seu próprio interesse, mas não o faz conscientemente. A motivação para essas alianças não é meramente calculista. Psicologicamente, precisamos desses laços afetivos”, diz o biólogo Eduardo Ottoni, pesquisador de psicologia evolucionista na USP.

Mas, para desfrutar desses benefícios, é preciso ter a habilidade de fazer amizades. Uma característica que, você já deve ter percebido, não é igualmente distribuída por aí. Por que algumas pessoas parecem ímãs de amigos e outras têm tanta dificuldade em manter relações?

“Desde que nascemos, somos neurologicamente preparados para valorizar o afeto sobre todas as coisas. Fama, sexo e grandes banquetes passam; no fim das contas, ninguém consegue abraçar dinheiro. Exercícios, peso saudável e educação cuidam da saúde. Mas são os laços de afeto e amizade que asseguram a alegria”, diz Vaillant.

(Vanessa Vieira, *Superinteressante*, outubro de 2009. Adaptado)

TEXTO 2

Coletânea de pensamentos

Não sei se, com exceção da sabedoria, os deuses imortais ofereceram ao homem alguma coisa melhor que a amizade. (Marco Túlio Cícero)

A amizade é um comércio desinteressado entre semelhantes. (Oliver Goldsmith)

A amizade é uma predisposição recíproca que torna dois seres igualmente ciosos da felicidade um do outro. (Platão)

Não preciso de amigos que mudem quando eu mudo e concordem quando eu concordo. A minha sombra faz isso muito melhor. (Plutarco)

Para conhecermos os amigos, é necessário passar pelo sucesso e pela desgraça. No sucesso, verificamos a quantidade e, na desgraça, a qualidade. (Confúcio)

PROPOSTA

Redija um texto dissertativo desenvolvendo o tema

O VALOR DA AMIZADE NAS RELAÇÕES PESSOAIS E PROFISSIONAIS

Instruções:

1. Não copie nem parafraseie os textos-base.
2. Selecione, organize e relacione argumentos, fatos e opiniões para sustentar suas ideias e ponto de vista.
3. Empregue apenas a modalidade culta da língua portuguesa.

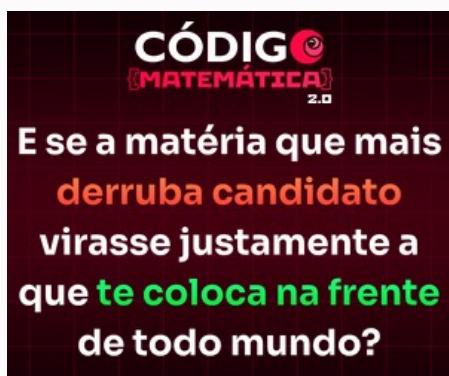
RASCUNHO

Em hipótese alguma será considerada a redação escrita neste espaço.

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

