

UNICAMP

1 9 9 1

VESTIBULAR NACIONAL



UNICAMP
PRO REITORIA DE GRADUAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES

PRIMEIRA FASE

NOME DO CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. Nesta prova, você deverá fazer uma redação e responder a doze questões sobre História, Geografia, Biologia, Química, Física e Matemática.
2. A redação vale 50 pontos e cada uma das questões, 2,5. Logo, a prova completa vale 80 pontos.
3. Você receberá dois cadernos de respostas. No caderno azul você deverá fazer sua redação. As questões deverão ser respondidas no caderno vermelho, nos espaços com os números correspondentes. (ATENÇÃO: não se esqueça de entregar os dois cadernos de respostas!).
4. A prova deve ser feita com caneta azul ou preta.
5. A duração total da prova é de quatro horas. Ao terminar, você poderá levar consigo este caderno de questões.

BOM TRABALHO!

ESPERAMOS POR VOCÊ NA UNICAMP EM 1991.



REDAÇÃO

ORIENTAÇÃO GERAL

Há três temas sugeridos para redação: você deve escolher um deles e desenvolvê-lo no tipo de texto indicado, segundo as instruções que se encontram na orientação dada para cada tema. Indique no alto da página de resposta o tema escolhido.

Coletânea de textos: os textos foram tirados de fontes diversas e apresentam fatos, dados, opiniões e argumentos relacionados com o tema. Eles não representam a opinião da banca examinadora: são textos como aqueles a que você está exposto na sua vida diária de leitor de jornais, revistas ou livros, e que você deve saber ler e comentar. Consulte a coletânea e utilize-a segundo as instruções específicas dadas para o tema. Não a copie.

TEMA A

Dados recentemente divulgados nos principais órgãos de imprensa do país revelam o descaso com que a sociedade brasileira vem tratando a questão do menor.

Selecione, da coletânea abaixo, as informações e argumentos que, do seu ponto de vista, sejam relevantes para a elaboração de uma dissertação sobre o tema: "Criança! não verás nenhum país como este!"

Redija, em seguida, sua dissertação. Em seu texto você deverá expor e comentar, de forma coerente, alguns dos aspectos envolvidos no tema proposto. Você poderá utilizar, também, outras informações que julgar pertinentes.

1. É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

(Constituição da República Federativa do Brasil, Art. 227)

O direito à proteção especial abrangerá os seguintes aspectos:

I - idade mínima de 14 anos para admissão ao trabalho, observado o exposto no art. 7º, XXXIII;

(...)

III - garantia de acesso do trabalhador adolescente à escola.

(Idem, Art. 227, Parágrafo 3º)

2. O fato é que o Brasil ostenta níveis de pobreza e concentração de renda que o projetam para baixo de países indigentes da África ou América Latina. Aí desponta a mortalidade infantil: morrem por ano, no Brasil, cerca de 300 mil crianças de zero a um ano, por falta de condições de vida razoáveis, segundo dados oficiais. Isto signi-

fica aproximadamente a tragédia de duas bombas de Hiroxima.
(Gilberto Dimenstein, Folha de São Paulo, 13.10.90)

3. Há dez anos, o Brasil tinha uma população de 22,6 milhões de jovens entre 10 e 17 anos, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Desse contingente, apenas 3 milhões trabalhavam nas regiões urbanas. Hoje, com cerca de 25 milhões de adolescentes no país, 4,5 milhões trabalham nas cidades. Ou seja: a mão-de-obra urbana jovem cresceu cerca de 50% na última década, enquanto a população adolescente total aumentou apenas 1 décimo. Nos países europeus e nos Estados Unidos, adolescentes só trabalham a partir de uma determinada idade. Até 15 anos, nos EUA, não se é apresentado a um relógio de ponto - estuda-se. Na França, até os 16 também não se vai para o emprego de manhã como (...) 2,9 milhões de brasileiros que estão no batente com idades entre 10 e 14 anos. Muitos deles não conseguem estudar ou tropeçam de reprovação em reprovação até desistir da escola.

(Revista VEJA, ano 23, nº 43, 31.10.90)

4. A prostituição infantil cresce no Brasil e já atinge 500 mil meninas envolvidas cada vez mais com drogas. (...) Esse número expressa, com base em estimativa sobre a população brasileira em 1989 (147,4 milhões), a existência de uma menor prostituta entre cada 300 habitantes. (...) Haveria 800 mil meninas de rua, também suscetíveis, pela necessidade de sobrevivência, de entrar na prostituição.

(Folha de São Paulo, 25.10.90, comentando dados do Centro Brasileiro para a Infância e Adolescência, ligado ao Ministério da Ação Social)

5. Oficialmente, o governo lança campanhas em defesa da criança, de caráter paliativo, chegando a reunir um inexplicável ministério mirim. Enquanto isso, crianças e adolescentes são torturados e assassinados, quando simplesmente não morrem de fome ou por doenças.

(J.M.P.C. da Rocha, em carta publicada no Painel do Leitor, Folha de São Paulo, 4.11.90).

6. Ama, com fé e orgulho, a terra em que nasceste!
Criança! não verás nenhum país como este!

(Olavo Bilac, "A Pátria". Poesias Infantis)

T E M A B

De que é feito um texto? Fragmentos originais, montagens singulares, referências, acidentes, reminiscências, empréstimos voluntários. De que é feita uma pessoa? Migalhas de identificação, imagens incorporadas, traços de caráter assimilados, tudo (se é que se pode dizer assim) formando uma ficção que se chama o eu.

(Michel Schneider, Ladrões de Palavras. Campinas, Editora da Unicamp, 1990.)



Como você pode ver, essa citação propõe uma analogia entre a construção de um texto e a "construção" de uma pessoa. Dando seguimento à analogia, faça de conta que você é um escritor de ficção e, utilizando-se de um dos fragmentos oferecidos abaixo, elabore uma narrativa em terceira pessoa. Você deverá atribuir a ela um título.

I. X. e Y. são duas amigas que se esforçam para dividir o que têm de melhor; na infância, repartem um ursinho de pelúcia. X. torna-se uma escritora de um único livro que, embora aclamado pela crítica, não se torna um best-seller. Y. torna-se escritora por acaso e seu livro vira best-seller num piscar de olhos. Aí é que a relação das duas começa a esquentar. Ainda mais que o bonitão J., que elas também tentam dividir...

II. Um astronauta, de volta à Terra depois de uma desastrosa missão entre os anéis de Saturno, começa a derreter. Enlouquecido, foge da quarentena da NASA e ataca pessoas nos campos, criancinhas brincando, um fotógrafo pornô e sua modelo recalcitrante, um casal de velhinhos...

TEMA C

Como você deve saber, o novo Congresso, eleito no dia 3 de outubro, deverá re-
ver a Constituição promulgada em 1988. Um aspecto que certamente merecerá a atenção dos congressistas é o da obrigatoriedade do voto, uma vez que foi extraordinariamente alto o índice de votos em branco e nulos nas últimas eleições.

Tomando como base as informações e opiniões contidas na coletânea abaixo, escreva uma carta a um congressista argumentando contra ou a favor da manutenção da obrigatoriedade do voto e solicitando que ele, na condição de representante do povo, defenda essa posição em plenário.

1. O alistamento eleitoral e o voto são:

I - obrigatórios para os maiores de dezoito anos;

II - facultativos para:

a) os analfabetos;

b) os maiores de setenta anos;

c) os maiores de dezesseis e menores de dezoito anos.

(Constituição da República Federativa do Brasil, Art. 14, Parágrafo 1º)

2. O voto em branco é uma manifestação mais que perfeita do eleitor que foi votar apenas para cumprir a obrigação e evitar as penalidades que a lei impõe. Já nos casos dos nulos, seria preciso distinguir quem realmente não sabe votar e quem quis, por expressões e rabiscos, se rebelar contra esse processo eleitoral. (...) Mas continuo defendendo o voto obrigatório até como fator de educação cívica. O número de eleitores seria muito pequeno se o voto fosse facultativo.

(Aristides Junqueira, procurador-geral da República, em entrevista publicada no jornal O Estado de São Paulo, 21.10.90)

3. O deputado reeleito Roberto Cardoso Alves (PTB-SP) criticou o também reeleito Maurílio Ferreira Lima (PMDB-PE) pela proposta da emenda constitucional que torna o voto facultativo:

- Sô irão votar os eleitores de esquerda, porque os nossos, sô pagando.
(O Estado de São Paulo, Coluna 3, 18.10.90)

4. O resultado das eleições demonstrou que a não obrigatoriedade do voto deve se transformar na próxima conquista da liberdade democrática, inclusive como fato revelador da importância da própria função política. Assim, seria melhor dizer que todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos pelo voto consciente, livre e facultativo, sem qualquer coação.

(J. I. Souza, em carta publicada no Painel do Leitor, Folha de São Paulo, 23.10.90)

5. O número mais novo da cantora Madonna, 32 anos, é um anúncio de TV em que ela aparece enrolada na bandeira dos Estados Unidos. Não se trata de algum escândalo envolvendo símbolos nacionais. Madonna é a nova arma do governo americano para reduzir a abstenção nas eleições do país, onde o voto não é obrigatório e a metade dos eleitores ignora as urnas. "Votar é tão importante quanto ter relações sexuais. Sem ambas as coisas, não existe futuro", diz ela.

(VEJA, ano 23, nº 43, 31.10.90)

ATENÇÃO: Ao assinar sua carta, use apenas as iniciais do seu nome.

QUESTÕES

01. A partir da Perestroika, presenciamos um processo de abertura no leste europeu que vem modificar uma divisão de poderes entre as grandes potências, estabelecida desde o final da segunda guerra mundial. A reunificação das duas Alemanhas é parte importante destas transformações, pois modifica um regime de equilíbrio vigente há quase cinquenta anos.

Em que condições históricas a Alemanha foi dividida? Quais as consequências, para a política mundial, dessa divisão do mundo em dois blocos de poder?

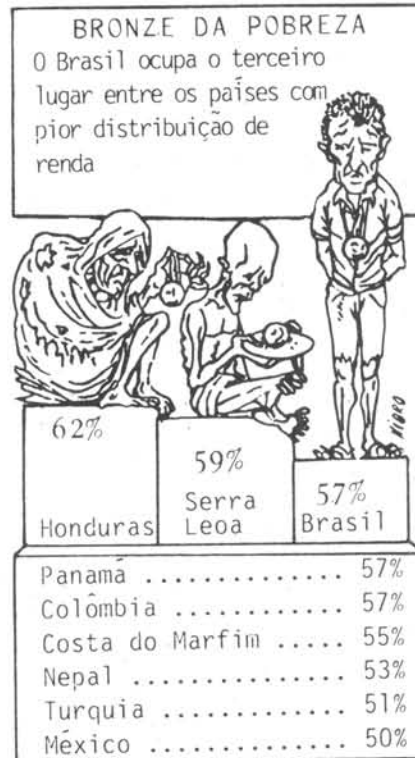
02. "São Paulo é uma cidade moderna, com todos os defeitos e qualidades inerentes às cidades que se desenvolvem muito rapidamente. Desigualdades nas edificações e nos arruamentos, irregularidades nas construções realizadas sem plano premeditado. Grandes superfícies habitadas sem os indispensáveis melhoramentos reclamados pela higiene. Grandes espaços desocupados ou muito irregularmente utilizados, e a par de tudo isso uma população que triplicou em dez anos. Grande movimento, muito comércio, extraordinária valorização do solo e das edificações e clima naturalmente bom".

Essas informações estão no Relatório da Comissão de Saneamento das Várzeas, São Paulo 1890-1891 e dizem respeito às profundas transformações que ocorriam na cidade há cem anos atrás.

a) Qual a principal transformação nas atividades econômicas de São Paulo na queles anos, responsável por essas mudanças apresentadas no Relatório?

b) Relacione essas mudanças ao crescimento da população, indicando sua composição e origem.

03. De acordo com o Banco Mundial, o Brasil ocupa o 3º lugar entre os países com pior distribuição de renda. Veja o gráfico:



ISTOÉ SENHOR/1093 - 29/8/90

Apesar do que indicam esses dados, ainda há, no entanto, quem prefira exaltar o fato de o Brasil ser hoje a oitava economia do mundo.

Quais os processos econômicos que explicam esses contrastes?

04. "Como é que se pode comprar ou vender o céu, o calor da terra? Essa idéia nos parece estranha (...) Isto sabemos: a terra não pertence ao homem; o homem pertence à terra (...) Sabemos que o homem branco não compreende nossos costumes (...) Trata sua mãe, a terra, e seu irmão, o céu, como coisas que possam ser compradas, saqueadas, vendidas (...) O que ocorre com a terra recairá sobre os filhos da terra. O homem não tramou o tecido da vida; ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo".

(Trechos da carta do Chefe Seattle ao Presidente dos E.U.A., em 1854)

"(...) Mesmo uma sociedade inteira, uma nação, ou mesmo todas as sociedades de uma mesma época, tomadas em conjunto, não são proprietárias da terra. São somente seus

possessores, seus usufrutuários, e têm o dever de deixá-la melhorada, como bons pais de família, às gerações sucessivas."

(Karl Marx)

Os dois textos discutem a natureza a partir de duas formas de apropriação da terra:

- Quais são essas formas de apropriação da terra?
- Quais as consequências de cada uma delas para a natureza?

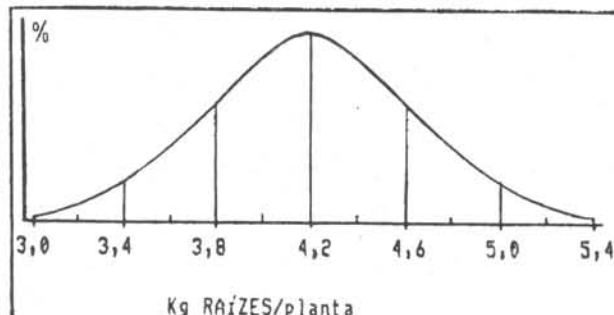
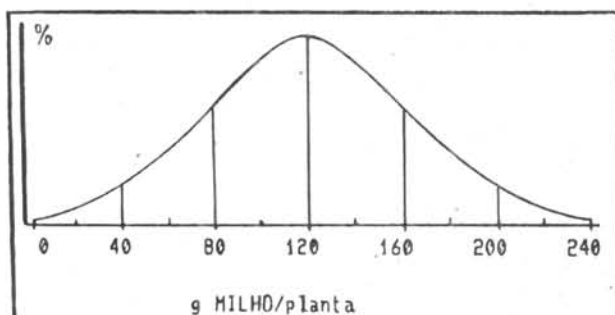
05. O Sr. Epaminondas é vegetariano e tem uma fazendinha "ecológica", onde planta soja e verduras, além de criar coelhos, rãs, tilápias e minhocas.

Depois da colheita da soja, o sítio incorpora os restos vegetais no terreno, pois ele sabe a importância dos microorganismos no solo. Os restos das verduras vão para a alimentação dos coelhos. O esterco dos coelhos vai para o canteiro onde ele cria minhocas. Neste, além das minhocas que são usadas para a alimentação das rãs, criam-se naturalmente muitos caramujos, que são jogados todos os dias nos tanques de criação das tilápias.

Certas coisas têm preocupado ultimamente o Sr. Epaminondas, pois surgem com frequência alguns pássaros, como os bem-te-vis, que predam minhocas e rãs. Aparecem também cobras que se alimentam de rãs e ovos dos bem-te-vis, além de gaviões que predam tilápias e cobras.

Utilizando as relações indicadas no texto, elabore uma possível cadeia alimentar contendo quatro níveis tróficos, sendo um de detritívoro e três de consumidores.

06. Uma variedade de milho e outra de mandioca foram plantadas em solos igualmente férteis. Cada semente de milho e cada pedaço de caule de mandioca produziu uma planta. Cerca de 100 plantas de cada espécie foram colhidas individualmente e seus produtos foram pesados. Os gráficos abaixo mostram a distribuição de frequência nas duas amostras:



Baseando-se nos dados apresentados:

- Indique qual é a variedade com produção mais homogênea;
- Dê uma explicação biológica para essa diferença de variabilidade constatada.

07. Qual o estado físico (sólido, líquido ou gasoso) das substâncias da tabela abaixo, quando as mesmas se encontram no Deserto da Arábia, à temperatura de 50°C (pressão ambiente = 1 atm)?

Substância	TF	TE
Clorofórmio	-63	61
Éter etílico	-116	34
Etanol	-117	78
Fenol	41	182
Pentano	-130	36

TF = temperatura de fusão em $^{\circ}\text{C}$.

TE = temperatura de ebulição em $^{\circ}\text{C}$.

(Os dados da tabela estão a 1 atm)

08. Um dos usos do hidrogênio (H_2) é como combustível. Sua reação com o oxigênio (O_2) forma água (H_2O), como produto único. Num recipiente foram inicialmente colocados 1,0 mol de hidrogênio e 1,0 mol de oxigênio. A reação entre os dois foi provocada por meio de uma faísca elétrica.

a) Escreva a equação química que representa a reação entre o hidrogênio e o oxigênio.

b) Determine a quantidade (em mol) de cada uma das substâncias restantes no recipiente, após a reação.

09. Duas cargas elétricas Q_1 e Q_2 atraem-se, quando colocadas próximas uma da outra.

a) O que se pode afirmar sobre os sinais de Q_1 e de Q_2 ?

b) A carga Q_1 é repelida por uma terceira carga, Q_3 , positiva. Qual é o sinal de Q_2 ?

10. Uma torneira, situada a uma altura de 1,0 m acima do solo, pinga lentamente à razão de 3 gotas por minuto.

a) com que velocidade uma gota atinge o solo?

b) Que intervalo de tempo separa as batidas de 2 gotas consecutivas no solo?

Considere, para simplificar, $g = 10\text{m/s}^2$.

11. É comum encontrarmos mesas com 4 pernas que, mesmo apoiadas em um piso plano, balançam e nos obrigam a colocar um calço em uma das pernas se a quisermos firme. Explique, usando argumentos de geometria, por que isso não acontece com uma mesa de 3 pernas.

12. Sabendo que números de telefone não começam com 0 nem com 1, calcule quantos diferentes números de telefone podem ser formados com 7 algarismos.