



1

**Concurso
de
Seleção
para
Ingresso
nos
Cursos
de
Graduação**

CARIDADE

ESPANHOL

Texto I: Las joyas de la abuela

ENCUENTROS

LAS JOYAS DE LA ABUELA

Organizado por el Museo de la Ciudad, el domingo 21 se realizará la *Feria de la Ropa* en plaza Dorrego.

Imagen de la tradicional Feria.



LA ROPA DEBE SER ANTERIOR A 1980

Como lo viene haciendo desde hace más de 20 años, el Museo de la Ciudad organizará el 21 de setiembre su tradicional *Feria de la Ropa*. El encuentro se hará en la plaza Dorrego, Defensa y Humberto I, desde las 10 hasta las 17 horas. Las personas interesadas en participar pueden llevar todo tipo de prendas, desde manteles, toallas y sábanas hasta accesorios. Hay una sola condición: la ropa debe ser anterior al año 1980. El precio de una eventual venta se fija libremente entre el vendedor y el cliente. Los interesados deberán inscribirse previamente en el Museo de la Ciudad, Defensa 219. Más informes: 4331-9855 ó 4323-2123.

(Revista 'Viva', de Clarín, 15.09.2002)

RESPONDA, EM PORTUGUÊS, ÀS QUESTÕES 1 E 2, COM BASE NO TEXTO I.

Questão 1:

Mencione duas exigências para participar do evento.

Questão 2:

Com relação à feira anunciada em Buenos Aires:

- a) determine a data e o lugar de realização na cidade;
- b) como é estipulado o preço do produto vendido?

Texto II: Superagentes, hackers y cuestiones de soberanía

Superagentes, hackers y cuestiones de soberanía

ANÁLISIS

María Copani

mcopam@inf.clarin.com.ar DE LA REDACCIÓN DE CLARÍN

La ley contra los delitos informáticos que está tratando el Congreso argentino está destinada a padecer los mismos obstáculos que enfrentan estas leyes en cualquier país. Porque no contempla una característica que hace a la naturaleza misma de Internet: su carácter supranacional. No hay una Internet argentina ni una Internet de Brasil ni de los Estados Unidos ni de Francia.

Internet es un territorio no-geográfico y toda ley sobre este territorio puede entrar en conflicto con las soberanías de los países. Si un ciudadano suizo, Saudita o chino vulnera un sitio web alojado en la Argentina, ¿bajo la ley de qué país será juzgado?

En noviembre de 2000 el FBI logró capturar a dos ciudadanos rusos, Vasily Gorshkov, de 26 años, y Alexey Ivanov, de 20, acusados de haber violado la seguridad de al menos 40 empresas estadounidenses, realizar fraudes y robar tarjetas de crédito y datos personales con propósitos extorsivos.

Los agentes que participaron en la captura fueron premiados en los Estados Unidos por la brillante operación. Pero los rusos vieron la historia desde otro punto de vista. El 15 de agosto el servicio de inteligencia ruso FSB acusó al agente del FBI Michael Schuler de haber entrado sin autorización en servidores rusos para obtener la captura. Es decir, le reprochó exactamente haber usado técnicas de hacking, en lo que parece ser un novedoso capítulo de una serie de "superagentes".

Para combatir lo que técnicamente la ley de su propio país define como un delito informático, Schuler cometió otro delito informático. Paradójicamente, recibió del FBI un premio a la excelencia (por haber utilizado por primera vez en la historia del FBI la "técnica de captura extraterritorial" en un "cibercrimen"). Y del FSB recibió una formal acusación, enviada directamente al Departamento de Justicia de los Estados Unidos.

A Rusia no le gustó en lo más mínimo que husmearan en computadoras de su territorio y alegó cuestiones de soberanía. "Si los hackers rusos son sentenciados sobre la base de información obtenida por los Estados Unidos mediante el hacking, esto implicará la futura posibilidad de los servicios secretos estadounidenses de utilizar métodos ilegales en la recopilación de información en Rusia y otros países", dijo una fuente del FSB citada por la agencia de noticias Interfax.

Esto que parece un enfrentamiento en versión digital entre las agencias de ficción televisiva "Caos" y "Control" (aunque no se entienda quién es el malo y quién el bueno de la película) puede dar una idea de los problemas que se perfilan cuando se aplican leyes nacionales sobre Internet.

El problema esencial no es definir un delito y su sanción, sino examinar si la ley es eficaz y aplicable en la realidad internacional que plantea la naturaleza de Internet.

(Clarín, Buenos Aires, 27 de agosto de 2002)

RESPONDA, EM ESPANHOL, ÀS QUESTÕES 3 E 4, COM BASE NO TEXTO II.

Questão 3:

Transcreva do texto:

- a) um termo que assinala a principal característica da Internet, ignorada pelas leis de delitos de informática;
- b) dois termos que assinalem avaliações contrárias das agências sobre a atuação de Michael Schuler.

Questão 4:

O autor compara o episódio noticiado à ficção: *Esto que parece un enfrentamiento ... entre agencias de ficción televisiva "Caos" y "Control"* (7º parágrafo, linha 2). Transcreva do texto um termo que também assinala essa referência à ficção.

RESPONDA, EM PORTUGUÊS, ÀS QUESTÕES 5 E 6, COM BASE NO TEXTO II.**Questão 5:**

Em que consiste o “delito informático” mencionado nas linhas 2 e 3 do 5º parágrafo?

Questão 6:

Que consequência indesejável é assinalada no texto caso haja uma condenação formal de Gorshkov e Ivanov?

Questão 7:

Leia os títulos e os textos a seguir. No seu Caderno de Respostas, relacione cada título ao texto correspondente:

- (1) La década que cambió la Argentina
- (2) La gran ilusión
- (3) Compromiso ciudadano
- (4) El saber que se exporta

- a. () Capacitadores argentinos trascienden las fronteras en busca de mercados más atractivos.
- b. () Los años noventa fueron tiempos de profundas transformaciones cuyas consecuencias se extienden hasta hoy y ubican la convertibilidad en el centro del debate entre los detractores y defensores del modelo.
- c. () Por pasión, y ahora también por necesidad, decenas de miles de chicos de todo el país se aferran a la esperanza de llegar a jugar en un cuadro de primera división. Historias conocidas o desconocidas de los pibes que aún sueñan.
- d. () Miles de organizaciones, animadas por la idea de compartir actividades y estrategias, llevan adelante de manera silenciosa y sostenida un amplísimo abanico de actividades con vistas al bienestar de sus sociedades.

Texto III: ¿Por qué las lagartijas pierden la cola?**¿Por qué pierden la cola las lagartijas?**

GONZALO RIESTRA.
CORREO ELECTRÓNICO.

Ciertos saurios - lagartos, lagartijas y gecos - se desprenden de su cola cuando ésta queda atrapada por algún agresor. El reptil puede huir entonces a toda carrera, mientras el cazador, confuso, concentra sus esfuerzos en sujetar la cola. Además, el sistema neuromuscular del apéndice mutilado es capaz de producir violentos movimientos, lo que distrae aún más. Los planos de fractura pasan por el centro de las vértebras de la cola. La mayor parte de los lagartos presenta en cada vértebra de la región caudal, desde la sexta en adelante, una línea de debilitamiento especial en la que una fina capa de cartilago sustituye al duro tejido óseo. En el momento



de la automutilación, los vasos sanguíneos de la zona se contraen para evitar la pérdida de sangre. Como la cola es un apéndice necesario para correr, nadar, mantener el equilibrio y cortejar a la pareja, con el tiempo suficiente vuelve a salir, aunque su crecimiento es lento y defectuoso.

(Revista ‘El Semanal’, 23 septiembre 2001)

RESPONDA, EM ESPANHOL, ÀS QUESTÕES 8 E 9, COM BASE NO TEXTO III.**Questão 8:**

Transcreva do texto dois termos equivalentes a “región caudal”.

Questão 9:

Transcreva do texto:

- a) uma expressão relacionada à função da cauda na reprodução;
- b) uma expressão que, no texto, se opõe a “fina capa de cartilago”.

RESPONDA, EM PORTUGUÊS, À QUESTÃO 10, COM BASE NO TEXTO III.**Questão 10:**

Por que, apesar da mutilação, não há hemorragia?

FRANÇAIS**Texto I:**

Moreno Veloso

Tel père, tel fils

Pour échapper à l'ombre gigantesque de son père, Bebel Gilberto, fille de João, s'est exilée à New York. Moreno, rejeton de Caetano Veloso, autre géant de la musique brésilienne, n'a pas éprouvé le besoin de s'éloigner pour trouver sa voie. La musique est devenue son métier un peu par hasard. Moreno, qui est par ailleurs docteur en physique, s'est longtemps activé dans divers groupes punk jusqu'au jour où le directeur d'un centre d'art lui a proposé de donner un concert. Pour s'adapter à l'exiguïté des lieux, Moreno a dû réduire le groupe à un trio, avec Alexandre Kassin à la basse et Domico Lancelotti aux claviers et percussions diverses. Gros succès. Moreno + 2 était né. «Music Typewriter» (Naïve), leur premier album, est un petit bonheur où, sans pouvoir dissimuler ce qu'il doit à son père (cette voix, déjà...), Moreno Veloso invente un univers paisiblement ludique qu'une électronique habille gracieusement.

Bénard LOUPIAS. *LE NOUVEL OBSERVATEUR*, n° 1909, du 7 au 13 juin 2001, p. 136.

RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES EM PORTUGUÊS:**Questão 1:**

Aponte o que distinguiu o início das carreiras de Bebel Gilberto e de Moreno Veloso.

Questão 2:

Cite as duas etapas do percurso musical de Moreno Veloso apontadas no texto.

Questão 3:

Como nasceu o atual conjunto de Moreno Veloso?

Texto II:

BIO-ART: Une exposition d'œuvres conçues avec des outils biotechnologiques

Des microbes fluo à vocation artistique

Eduardo Kac est-il un Frankenstein de l'art? Assurément, ses œuvres ne peuvent laisser indifférents. Elles dérangent, même. Car la matière qu'il travaille n'est ni le bronze ni la peinture à l'huile, mais le vivant. C'est cet artiste brésilien, enseignant à l'Institut de l'école des arts de Chicago, qui expose à Paris des bactéries génétiquement modifiées. Son œuvre, modestement intitulée «Genesis» (La Genèse) est présentée à partir de cette semaine à la Maison européenne de la photographie dans le cadre du troisième festival «@rt outsiders».

Dans l'une des belles caves voûtées de l'hôtel du Marais qui abritent les neuf «créations numériques» du festival, plongé dans la pénombre, un grand cercle mauve constellé de petits globules mobiles fluorescents illumine le mur. Une image de synthèse? Non, les petites boules qui s'agitent au mur sont d'authentiques bactéries, dont l'image, grossie au microscope et éclairée aux ultraviolets, est projetée en direct à l'aide d'une microcaméra vidéo. Qu'ont-ils de spécial, ces microbes? Eduardo Kac les a génétiquement modifiés, avec l'aide de biologistes, pour leur ajouter deux gènes. L'un est un gène de méduse qui produit une protéine de fluorescence. L'autre est au cœur de l'œuvre, c'est «un gène d'artiste», une séquence génétique créée de toutes pièces par Eduardo Kac.

L'œuvre ne s'arrête pas là. Eduardo Kac propose aux spectateurs de jouer à Dieu avec lui. Sur place, chacun peut éteindre ou allumer des lampes, une simple action qui peut influencer les mutations génétiques des microbes. Mieux, n'importe quel internaute, avec la souris de son ordinateur, depuis New York ou Rio, peut également perturber l'environnement des bactéries.

Fabrice NODÉ-LANGLOIS. Texte extrait et adapté du site <http://www.lefigaro.fr/sciences>. 19 septembre 2002.

Questão 4:

Qual é o material vivo usado por Eduardo Kac?

Questão 5:

Como o artista transforma o material usado?

Questão 6:

De que forma o material usado é exposto por Eduardo Kac?

Questão 7:

Através de que elemento o efeito de fluorescência é obtido?

Questão 8:

Cite as duas maneiras através das quais o público pode interagir com a obra.

Texto III:**La table ronde du roi Arthur**

Sa forme correspond à la représentation de l'Univers, que l'on imagine alors rond, et aux modèles politiques de l'époque. Arthur, chef légendaire de Cornouailles du début du VI^e siècle, est un souverain aux pouvoirs limités par ses barons qui ne se privent pas d'intervenir dans ses décisions, surtout si elles sont contraires à leurs intérêts. Cette situation ne peut trouver meilleure illustration qu'une table ronde: la hiérarchie disparaît. Par la suite, la symbolique évoluera vers une autre évocation: celle d'une fraternité entre les chevaliers.



Sylvie BOUTADOU, Julien FRIZOT, Philippe MARCHETTI, Michèle MASSON et Carine MAYO. Extrait adapté de *Ça m'intéresse*, n° 228, février 2000. p. 82

Questão 9:

Em que sentido a tábua redonda corresponde aos modelos políticos da época de Arthur?

Questão 10:

Cite os dois significados que são sucessivamente atribuídos à tábua redonda.

INGLÊS**Texto I:**

sports medicine

THE CURSE OF KICKING

PENALTY KICK A European study shows that soccer causes preventable leg deformities in teenagers.

Soccer may be our most popular European import since the Beatles. The sport is now played by some 4 million American youths, most of whose parents view it as a safe alternative to football. Soccer is relatively safe, but it is not without health risks, and Belgian researchers have discovered a new one: bowlegs.

Ghent University's Erik Witvrouw led a study that examined 550 soccer players ages 13 to 18. The teenagers stood with their feet together while researchers measured the distance between their knees. The longer

the kids had played the game, the wider the gap grew. In young people, bowlegs are chiefly a cosmetic nuisance, though the condition can sometimes increase the risk of ligament damage. In later life, however, bowlegs can lead to arthritis.

...Witvrouw says the condition stops worsening after the age of 18. And he hastens to add that he is not recommending that kids give up playing soccer. Instead, he suggests regularly stretching the inner muscles of the knee and strengthening the outer muscles in order to keep them balanced. – HARALD FRANZEN

Popular Science, September 2002: 34

RESPONDA ÀS QUESTÕES 1 E 2 EM PORTUGUÊS, COM BASE NO TEXTO I.

Questão 1:

A que riscos de saúde os praticantes de futebol estão expostos, a curto e longo prazo, segundo os resultados da pesquisa de Erik Witvrouw?

Questão 2:

Qual a recomendação feita pelo Dr. Witvrouw para os jovens que não querem parar de jogar futebol?

Texto II:

What Is Time, Anyway?

Saint Augustine of Hippo, the famous fifth-century theologian, remarked that he knew well what time is – until somebody asked. Then he was at a loss for words. Because we sense time psychologically, definitions of time based on physics seem dry and inadequate. For the physicist, time is simply what (accurate) clocks measure. Mathematically, it is a one-dimensional space, usually assumed to be continuous, although it might be quantized into discrete “chronons,” like frames of a movie.



Scientific American, September 2002: 26

RESPONDA ÀS QUESTÕES 3 E 4 EM PORTUGUÊS, COM BASE NO TEXTO II.

Questão 3:

Com base no Texto II, diga como o conceito de tempo é definido:

- a) pela Física;
- b) pela Matemática.

Questão 4:

Por que as definições da Física e da Matemática nos parecem áridas ou inadequadas?

17.11.2002

Texto III:

WATER: How It's Used, How It's Wasted

We tend to think of water in the most personal terms – a mother bathing her child in Calcutta, India, or a cool drink on a hot day – but only 10 percent of the water consumed worldwide is for household use. Agriculture takes 70 percent, and half or more of that water is lost to evaporation or runoff. Drip irrigation, which uses perforated tubing to deliver water to crops, uses 30 to 70 percent less than traditional methods and increases crop yields to boot. The first drip systems were developed in the 1960s, but even now they're used on less than one percent of irrigated land. Most governments subsidize irrigation water so heavily that farmers have little incentive to invest in drip systems or other water-saving methods. Industry consumes the remaining 20 percent of water, often inefficiently. In Binzhou, China, workers at a liquor company wash bottles with water that is used once and discarded. Reusing water and adopting other conservation measures could help the world's industry cut its water demands by more than half.

National Geographic, September 2002: 14

RESPONDA ÀS QUESTÕES 5 E 6 EM PORTUGUÊS, COM BASE NO TEXTO III.

Questão 5:

Que crença sobre o consumo de água o texto desfaz?

Questão 6:

Reproduza o exemplo de desperdício que ocorre na China.

RESPONDA À QUESTÃO 7 EM INGLÊS, COM BASE NO TEXTO III.

Questão 7:

Copie do texto o período que contém uma relação de causa e efeito.

Texto IV:

BEYONDMAINSTREAM

an alternative voice to mainstream media

home the arts politics health/spirit special features interactive

Nanotechnology: The Good, the Bad and the Cautious

By Joan Boccafola

Nanotechnology is molecular manufacturing or, more simply, building things one atom or molecule at a time with programmed nanoscopic robot arms. Utilizing the chemical properties of atoms and molecules (how they “stick” together), nanotechnology proposes to manipulate atoms individually and place them exactly where needed to produce the desired structure. This would allow automatic construction of consumer goods without traditional labor, the way a Xerox machine produces unlimited copies without a human retyping the original information.

Scientists envision creating machines that will be able to travel through the circulatory system, cleaning the arteries as they go, sending out troops to track down and destroy cancer cells and tumors, or repairing injured tissue at the site of the wound, even to the point of replacing missing limbs or damaged organs. The extent of medical repair systems is expected to be quite broad, with the cumulative impact being equally large.

Nanotechnology is expected to touch the water we drink and the air we breathe. Once scientists have the ability to capture, position and change the configuration of a molecule, they should be able to create filtration systems that will scrub the toxins from the air or remove hazardous organisms from the water. They anticipate being able to actually clean up the environment.

But powerful technologies give people power, and, as we all know, power can be abused. Nanotechnology is based on self-replicating machines. Imagine using them to build missiles and other automated military equipment. Imagine adapting them to use as programmable germs for germ warfare. This technology is more easily concealed than, say, nuclear weapons, and can be produced by many of the so-called terrorist countries.

http://www.beyondmainstream.com/index.php3?inc=politics/ethics_nano.php

RESPONDA ÀS QUESTÕES 8 E 9 EM PORTUGUÊS, COM BASE NO TEXTO IV.

Questão 8:

Cite, do texto, uma aplicação da nanotecnologia:

- a) na medicina;
- b) no meio-ambiente.

Questão 9:

Apresente dois exemplos usados pela autora para justificar sua preocupação com o poder da nanotecnologia.

RESPONDA À QUESTÃO 10 EM INGLÊS, COM BASE NO TEXTO IV.

Questão 10:

Find in the first paragraph of Text IV:

- a) the word or words that the pronoun 'they' refers to;
- b) an expression equivalent to 'aims at'.

MATEMÁTICA

JUSTIFIQUE TODAS AS SUAS RESPOSTAS.

Questão 1:

De um retângulo de 18 cm de largura e 48 cm de comprimento foram retirados dois quadrados de lados iguais a 7 cm, como mostra a figura.



Qual o perímetro da figura resultante?

Questão 2:

Uma pedra de massa 25 kg tem a forma de um paralelepípedo com 2 cm de espessura. Sua base é um quadrado com 1 m de lado. **Qual a massa de uma outra pedra, do mesmo material, que tem a forma de um paralelepípedo com 2 m de comprimento, 80 cm de largura e 3 cm de espessura?**

Questão 3:

Maria faz hoje 44 anos e tem dado um duro danado para sustentar suas três filhas: Marina, de 10 anos; Marisa, de 8 anos; e Mara, de 2 anos. Maria decidiu que fará uma viagem ao Nordeste para visitar seus pais, no dia do seu aniversário, quando sua idade for igual à soma das idades de suas três filhas. **Com que idade Maria pretende fazer a viagem?**

Questão 4:

Certo consumidor foi a um restaurante em que podia servir-se à vontade de comida, pagando o preço fixo de R\$8,00; as bebidas, porém, servidas pelo garçom, eram cobradas à parte. Na hora de pagar a conta, constatou que lhe cobravam 10% de taxa de serviço sobre o total de sua despesa. Considerando que só as bebidas lhe foram servidas pelo garçom, pagou sua despesa incluindo a taxa de 10% somente sobre seu gasto com bebidas. **Qual a diferença entre a importância que lhe cobraram e a efetivamente paga?**

Questão 5:

Seu Juca resolveu dar a seu filho Riquinho uma mesada de R\$300,00 por mês. Riquinho, que é muito esperto, disse a seu pai que, em vez da mesada de R\$300,00, gostaria de receber um pouquinho a cada dia: R\$1,00 no primeiro dia de cada mês e, a cada dia, R\$1,00 a mais que no dia anterior. Seu Juca concordou, mas, ao final do primeiro mês, logo percebeu que havia saído no prejuízo. **Calcule quanto, em um mês com 30 dias, Riquinho receberá a mais do que receberia com a mesada de R\$300,00.**

Questão 6:

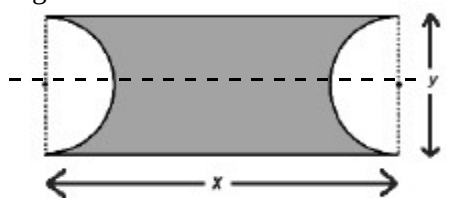
Considere a brincadeira a seguir. Pense em um número. Some 3. Multiplique o resultado por 4. Subtraia 6. Divida o resultado por 2. Subtraia duas vezes o número que você pensou. Qual o resultado? **Explique por que o resultado não depende do número em que você pensou.**

Questão 7:

Numa pesquisa, feita com todos os moradores de um prédio, constatou-se que mais de 45% são homens e que mais de 60% pintam o cabelo. **Explique por que se pode concluir que, nesse prédio, há homens que pintam o cabelo.**

Questão 8:

Considere um retângulo, de altura y e base x , com $x > y$, e dois semicírculos com centros nos lados do retângulo, como na figura abaixo.



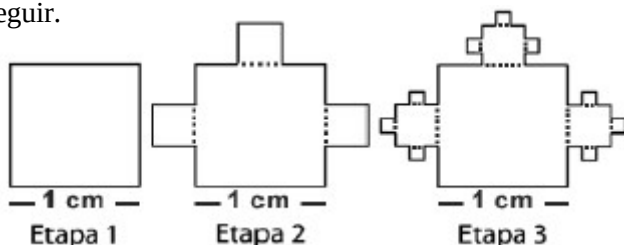
Calcule o volume do sólido obtido pela rotação da região sombreada em torno de um eixo que passa pelos centros dos semicírculos.

Questão 9:

Seja f a função real dada por $f(x) = ax^2 + bx + c$, com $a > 0$. **Determine a , b e c sabendo que as raízes da equação $\frac{1}{2}f(x) = 12$ são -2 , 1 , 2 e 5 .**

Questão 10:

A região fractal F , construída a partir de um quadrado de lado 1 cm , é constituída por uma infinidade de quadrados e construída em uma infinidade de etapas. A cada nova etapa consideram-se os quadrados de menor lado (l) acrescentados na etapa anterior e acrescentam-se, para cada um destes, três novos quadrados de lado $l/3$. As três primeiras etapas de construção de F são apresentadas a seguir.



Calcule a área de F .

FÍSICA**Questão 1:**

Um maratonista percorre a distância de 42 km em duas horas e quinze minutos. **Determine a velocidade escalar média, em km/h , do atleta ao longo do percurso.**

Questão 2:

Um calorímetro, considerado ideal, contém, inicialmente, uma certa massa de água à temperatura de $19,8^\circ\text{C}$. Observa-se que, após introduzir no calorímetro uma massa de gelo a 0°C , de valor igual a um quarto da massa inicial da água, a temperatura de equilíbrio térmico é 0°C , com o gelo totalmente derretido. **A partir desses dados, obtenha o calor latente de fusão do gelo. Considere o calor específico da água igual a $1,0\text{ cal/g}^\circ\text{C}$.**

17.11.2002

Questão 3:

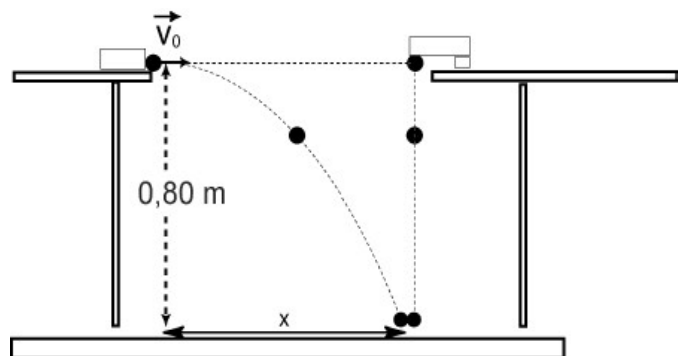
Cada farol de um carro dissipa 15 W , com a luz baixa, e 25 W com a luz alta. **Considerando que ambas as lâmpadas estão submetidas à mesma tensão da bateria, determine em qual dos casos a resistência da lâmpada é menor. Justifique.**

Questão 4:

Duas mesas de $0,80\text{ m}$ de altura estão apoiadas sobre um piso horizontal, como mostra a figura abaixo. Duas pequenas esferas iniciam o seu movimento simultaneamente do topo da mesa: 1) a primeira, da mesa esquerda, é lançada com velocidade $\vec{V}_0$ na direção horizontal, apontando para a outra esfera, com módulo igual a 4 m/s ; 2) a segunda, da mesa da direita, cai em queda livre.

Sabendo que elas se chocam no momento em que tocam o chão, determine:

- o tempo de queda das esferas;
- a distância x horizontal entre os pontos iniciais do movimento.

**Questão 5:**

O gráfico abaixo mostra o comportamento anômalo da densidade da água próximo a 0°C (Fig. 1). **Baseado neste fato, escreva se é possível a temperatura da água de um lago, numa região fria, manter-se em equilíbrio hidrostático estável e a temperatura ser estratificada, como ilustra a Figura 2. Justifique sua resposta.**

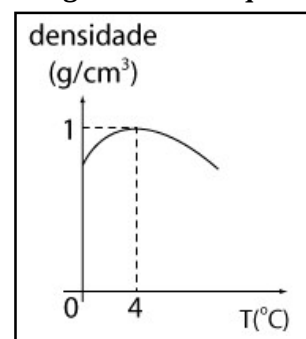


Figura 1

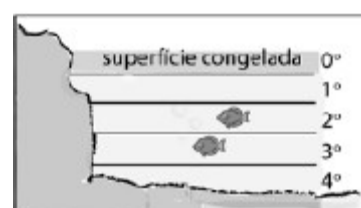
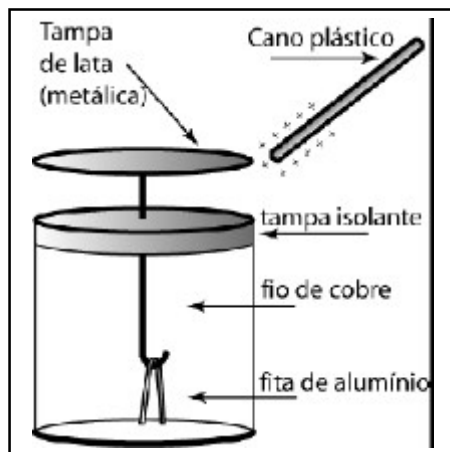


Figura 2

Questão 6:

Um aluno montou um eletroscópio para a Feira de Ciências da escola, conforme ilustrado na figura abaixo. Na hora da demonstração, o aluno atritou um pedaço de cano plástico com uma flanela, deixando-o eletrizado positivamente, e em seguida encostou-o na tampa metálica e retirou-o.



O aluno observou, então, um ângulo de abertura α_1 na folha de alumínio.

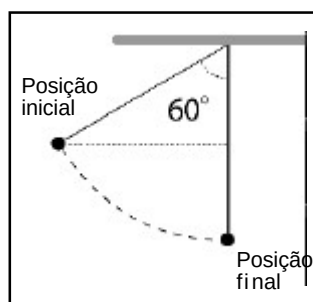
- Explique o fenômeno físico ocorrido com a fita metálica.
- O aluno, em seguida, tornou a atritar o cano com a flanela e o reaproximou do eletroscópio sem encostar nele, observando um ângulo de abertura α_2 . Compare α_1 e α_2 , justificando sua resposta.

Questão 7:

Um pêndulo constituído de um fio ideal, de comprimento $L=0,90$ m e massa $0,1$ kg, é solto a partir do repouso, da posição inicial mostrada na figura abaixo, formando um ângulo de 60° com a vertical. Ao longo do tempo, o pêndulo vai tendo o seu movimento amortecido por atrito com o ar, terminando por parar completamente na posição de equilíbrio.

$$g = 10 \text{ m/s}^2 \text{ e } \cos 60^\circ = 1/2.$$

Determine a perda da energia mecânica entre o momento inicial e o final.

**Questão 8:**

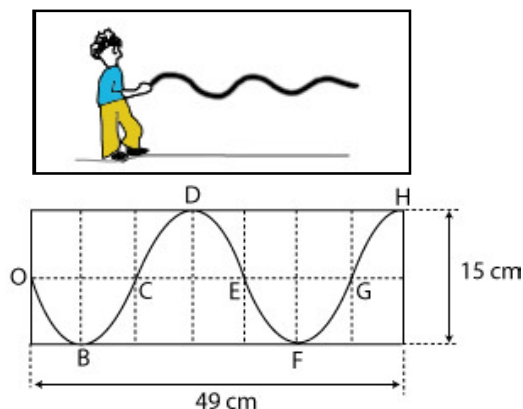
Considere um caminhão de frutas trafegando em movimento retilíneo numa estrada horizontal, com velocidade uniforme de $v=20$ m/s. O caminhão transporta, na caçamba, uma caixa de maçãs de massa total $m=30$ kg. Ao avistar um sinal de trânsito a 100 m, o motorista começa a frear uniformemente, de modo a parar junto a ele.

- Faça um esquema das forças que atuam sobre a caixa durante a frenagem.

- Calcule o módulo da componente horizontal da força que o chão da caçamba do caminhão exerce sobre a caixa durante a frenagem.

Questão 9:

O gráfico abaixo registra um trecho de uma corda esticada, onde foi gerada uma onda progressiva, por um menino que vibra sua extremidade com um período de $0,40$ s.



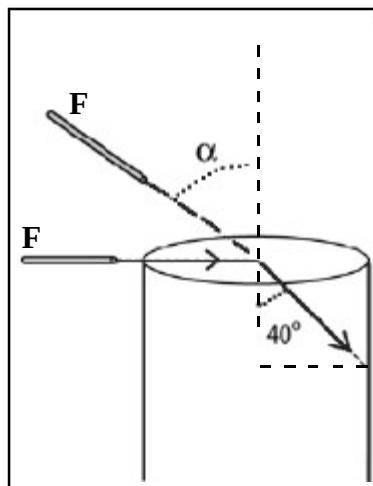
A partir do gráfico, obtenha as seguintes informações:

- amplitude e comprimento de onda;
- frequência e velocidade de propagação.

Justifique sua resposta.

Questão 10:

Um cilindro maciço de vidro tem acima de sua base superior uma fonte luminosa que emite um fino feixe de luz, como mostra a figura abaixo.



Um aluno deseja saber se toda luz que penetra por essa extremidade superior do tubo vai sair na outra extremidade, independentemente da posição da fonte F e, portanto, do ângulo de incidência α . Para tanto, o aluno analisa o raio luminoso rasante e verifica que o ângulo de refração correspondente a esse raio vale 40° .

$$\text{seno } 40^\circ = 0,64 \text{ e } n_{\text{ar}} = 1$$

- Obtenha o índice de refração do material do cilindro.
- Verifique se o raio rasante, após ser refratado e incidir na face lateral do cilindro, sofrerá ou não uma nova refração.

Justifique sua resposta.

QUÍMICA**O TEXTO ABAIXO É REFERENTE ÀS QUESTÕES 1 E 2.**

O carbono apresenta diferentes formas cristalinas alotrópicas. O diamante, de ocorrência natural rara, tem a mesma estrutura cristalina do silício e do germânio, os quais podem ser empregados na fabricação de dispositivos semicondutores. Recentemente, foi descoberto como produzir diamante com pureza suficiente para, também, ser utilizado na fabricação de semicondutores.

Questão 1:

Identifique, entre os três elementos químicos mencionados, aquele que pertence ao terceiro período da tabela periódica. Escreva seu símbolo e o número total de elétrons do seu nível mais energético.

Questão 2:

Também existem substâncias compostas com propriedades semicondutoras, como, por exemplo, SiC. **Identifique o caráter da ligação química presente nessa substância, justificando a sua resposta com base nos valores de eletronegatividade.**

Questão 3:

“Retrato do artista quando jovem” é um romance do escritor irlandês James Joyce, publicado em 1914, e que, segundo alguns críticos, retrata a infância e adolescência do autor, na figura do personagem principal, Stephen Dedalus. O trecho a seguir transcreve uma pequena parte de um extenso sermão de uma das missas frequentadas por Stephen no colégio interno:

... o fogo do inferno, conquanto retenha a intensidade do seu calor, arde eternamente nas trevas. É uma tempestade que nunca mais acaba de trevas de negras chamas e de negra fumaça do enxofre a arder por entre as quais os corpos estão amontoados uns sobre os outros sem uma nesga de ar ...

O texto do sermão deve ser interpretado do ponto de vista literário, e não do ponto de vista científico. Considerando que, no texto apresentado, a expressão **“enxofre a arder”** indicaria a reação de combustão do enxofre, embora seja quimicamente impossível ocorrer combustão nas condições descritas,

I. escreva a equação balanceada da reação de combustão de enxofre e indique a variação do número de oxidação do enxofre nessa reação;

II. transcreva do texto o trecho que caracteriza a impossibilidade de ocorrer a combustão do enxofre, justificando a sua resposta.

O TEXTO ABAIXO É REFERENTE ÀS QUESTÕES 4 E 5.

Industrialmente, a hidrólise de resíduos celulósicos, visando à obtenção de açúcares, é realizada pela ação do ácido sulfúrico, em temperatura e pressão elevadas. Após a hidrólise, a solução apresenta concentração de ácido sulfúrico igual a 49 g/L. Para facilitar a purificação dos açúcares, a solução deve ser neutralizada à temperatura de 50°C. As seguintes substâncias foram disponibilizadas

para a neutralização: óxido de cálcio (cal virgem), solução aquosa de hidróxido de sódio 0,5 mol/L e solução aquosa de hidróxido de amônio 0,5 mol/L.

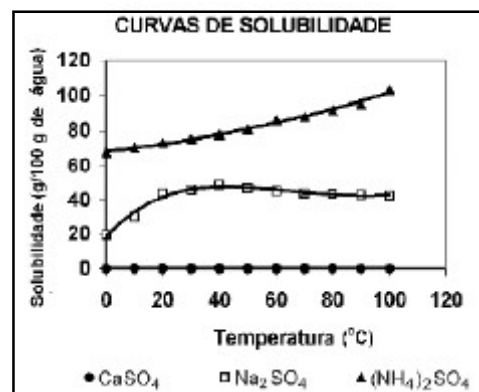
Questão 4:

Calcule a quantidade em mol de hidróxido de amônio necessária para a neutralização completa do ácido sulfúrico presente em 20 litros de solução hidrolisada.

Questão 5:

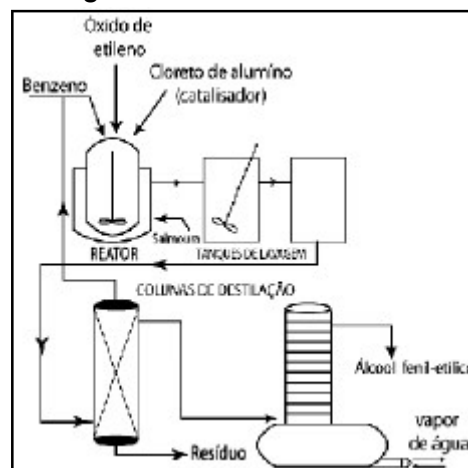
É desejável que, após a neutralização, a solução não tenha sofrido um aumento significativo de volume e que não apresente concentração elevada de íons. Baseado nas curvas de solubilidade dadas a seguir, **indique qual é a substância mais adequada para ser empregada na neutralização, justificando a sua resposta. Escreva a equação da reação correspondente.**

Considere que a solubilidade dos diferentes sais na solução neutralizada seja a mesma que em água.

**O TEXTO A SEGUIR É REFERENTE ÀS QUESTÕES 6 E 7.**

Um dos isômeros do álcool fenil-etílico é um álcool primário muito empregado em formulações de perfumes. Esse composto possui aroma de rosas, ocorrendo nos óleos voláteis da rosa, da flor de laranjeira e de outras flores. Industrialmente, pode ser obtido a partir do óxido de etileno, como esquematizado no fluxograma a seguir.

Óxido de etileno

Fluxograma do Processo Industrial

Questão 6:

Escreva, utilizando a representação em bastão para os compostos orgânicos, a equação completa e balanceada da reação de obtenção do álcool fenil-etílico esquematizada no fluxograma.

Questão 7:

Escreva a fórmula em bastão e nomenclatura do isômero do óxido de etileno que apresenta grupamento carbonila.

Questão 8:

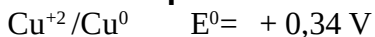
Na produção industrial de álcool combustível, a partir da fermentação do caldo de cana-de-açúcar, além do etanol, são formados como subprodutos os álcoois: n-butanol, n-pentanol e n-propanol.

Indique a ordem de saída destes compostos, durante a destilação fracionada do meio fermentado, realizada à pressão atmosférica. Justifique a sua resposta.

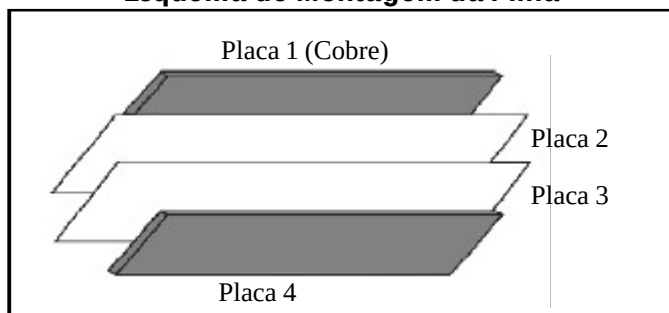
O TEXTO ABAIXO É REFERENTE ÀS QUESTÕES 9 E 10.

Um experimento utilizado no estudo de eletroquímica consiste em empilhar uma placa de cobre e uma placa de zinco, e duas placas de feltro, uma embebida em solução padrão de sulfato de cobre, e outra em solução padrão de sulfato de zinco. Esse experimento tem o objetivo de produzir energia para acender uma lâmpada de baixa voltagem.

Potenciais padrão de redução



Esquema de Montagem da Pilha

**Questão 9:**

Com base no esquema apresentado, responda aos seguintes itens:

- I. Indique a sequência de montagem da pilha, identificando as placas 2, 3 e 4.
- II. Escreva a equação da semi-reação correspondente ao eletrodo formado pela placa onde ocorre depósito metálico.
- III. Identifique a placa onde será conectada a extremidade do fio correspondente ao pólo positivo da pilha.
- IV. Identifique a placa de feltro contendo a solução onde ocorre aumento da concentração de íons positivos.

Questão 10:

Para que uma lâmpada de 1,5 V seja acesa, é necessário repetir o empilhamento sugerido no experimento, constituindo duas pilhas em série. Justifique esse procedimento com base nos potenciais padrão de redução.

BIOLOGIA

Questão 1:

O encéfalo humano é um dos órgãos que apresentam maior irrigação sanguínea. Isto está relacionado ao fato de suas células demandarem grande quantidade de energia.

Explique de que maneira o grande volume de sangue contribui para a produção de energia nas células do encéfalo humano.

Questão 2:

A laranja-da-baía surgiu em 1810 e, por não possuir sementes, tem sido propagada assexuadamente através de mudas e enxertia. Por ser uma variedade triploide (3n) de laranja, sua meiose é anormal, não produzindo gametas viáveis. Atualmente, milhões de pés de laranja-da-baía estão espalhados em plantações no Brasil e nos Estados Unidos.

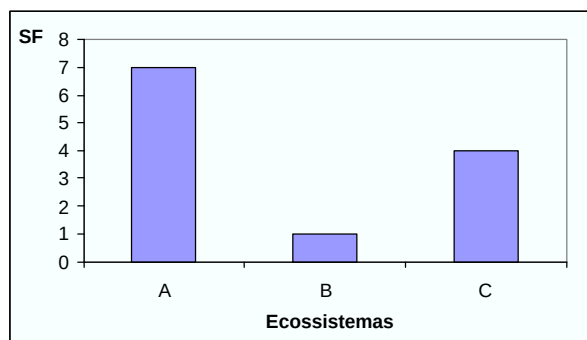
Sabe-se que a variabilidade genética de uma população depende dos seguintes fatores:

- 1) permutação cromossômica ou *crossing-over* (troca de fragmentos entre cromossomos de um mesmo par de homólogos);
- 2) mutação (modificação da sequência de nucleotídeos de uma molécula de ADN); e
- 3) segregação independente (recombinação aleatória de cromossomos dos diferentes pares de homólogos).

Identifique qual(is) deste(s) fator(es) pode(m) contribuir para a variabilidade genética da laranja-da-baía. Justifique sua resposta.

Questão 3:

A soma da área superficial de todas as folhas encontradas em 1m² de terreno é denominada SF. O gráfico a seguir apresenta a SF de 3 ecossistemas distintos (A, B e C). Nesses três ambientes, a disponibilidade de luz não é um fator limitante para a fotossíntese.



Identifique qual dos três ecossistemas corresponde a um deserto, explicando a relação entre a SF e as características ambientais deste ecossistema.

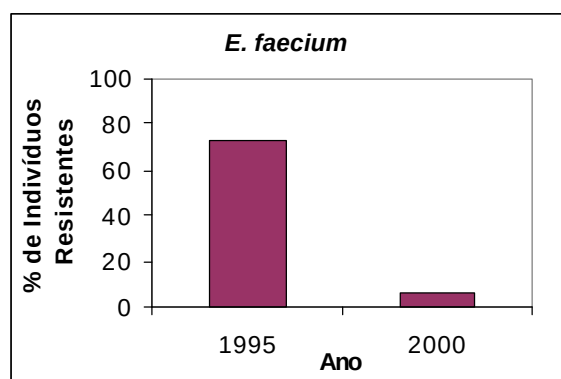
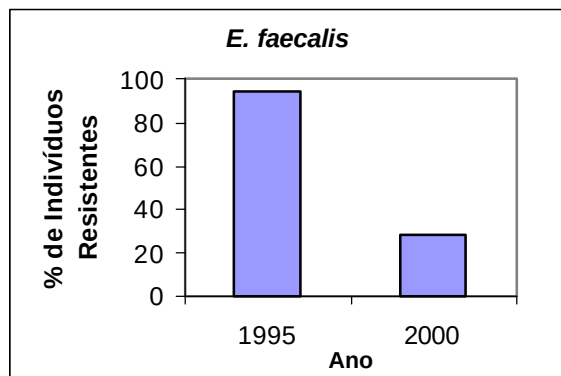
Questão 4:

Em 1928, Alexander Fleming isolou a penicilina a partir de culturas de fungos do gênero *Penicilium*. Primeiro antibiótico conhecido, a penicilina foi produzida em larga escala para o combate às infecções bacterianas. Desde então, inúmeros outros antibióticos foram isolados de seres vivos ou sintetizados em laboratório. Cada um destes antibióticos interfere em uma via do metabolismo das bactérias. Os antibióticos, porém, são inúteis no combate às infecções por vírus.

Explique por que os antibióticos não têm efeito contra os vírus.

Questão 5:

Visando a prevenir infecções, a adição de antibióticos na ração de animais domésticos tornou-se prática comum em muitos países. Ao longo dos anos, observou-se um aumento na porcentagem de bactérias que possuem genes que as tornam resistentes aos antibióticos, em detrimento das bactérias sensíveis. A partir de 1998, o governo da Dinamarca proibiu o uso de antibióticos na ração de animais. Os gráficos a seguir mostram a porcentagem de indivíduos resistentes a antibióticos nas bactérias *Enterococcus faecalis* e *Enterococcus faecium* encontradas no trato digestivo de animais dinamarqueses nos anos de 1995 e 2000.



Explique por que ocorre variação na porcentagem de bactérias resistentes a antibióticos entre os anos de 1995 e 2000.

17.11.2002

Questão 6:

Existem casos de pessoas contaminadas com agentes causadores de doenças infecciosas (tais como a aids, a sífilis, a malária e a doença de Chagas) que não apresentam os sintomas da doença. Esses portadores assintomáticos, em geral, desconhecem sua condição de possuidores de agentes patogênicos.

Explique por que a existência de portadores assintomáticos é um componente que dificulta o controle de doenças transmissíveis.

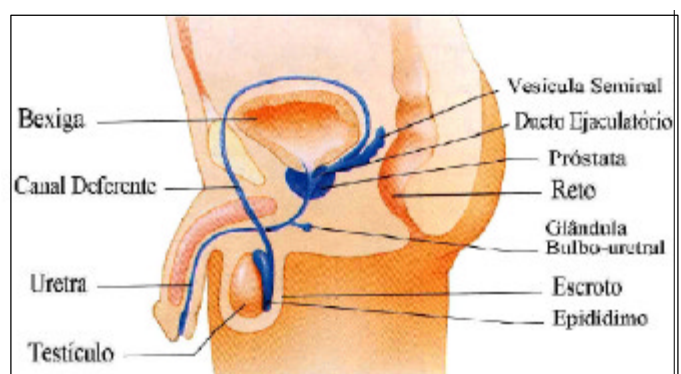
Questão 7:

A descarga de esgoto e de fertilizantes agrícolas leva a um aporte de grandes quantidades de fósforo e nitrogênio nos oceanos. A abundância destes nutrientes favorece a multiplicação do fitoplâncton (algas) existente nas águas superficiais. Os organismos do fitoplâncton têm vida curta e, depois de mortos, acumulam-se no fundo dos oceanos, onde são lentamente decompostos. As regiões profundas dos oceanos apresentam, em geral, uma baixa disponibilidade de oxigênio dissolvido. Se houver acúmulo de grandes quantidades de restos de fitoplâncton, o teor de oxigênio dissolvido torna-se ainda mais baixo nestas regiões, que passam a ser denominadas de “zonas mortas”.

Explique por que o acúmulo de matéria orgânica contribui para a redução dos níveis de oxigênio dissolvido nas “zonas mortas”.

UTILIZE O TEXTO E A FIGURA A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 8 E 9.

A vasectomia é um processo de esterilização masculina que consiste no corte ou obstrução dos canais deferentes. Embora cause esterilidade, a vasectomia não afeta a atividade sexual masculina.

**Questão 8:**

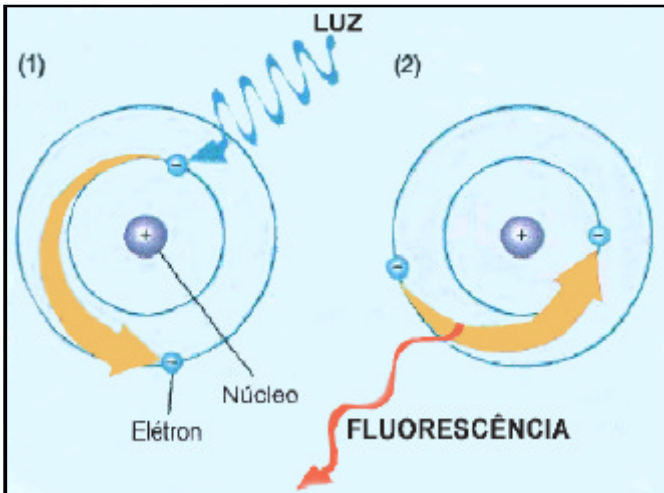
Explique por que a vasectomia não afeta a atividade sexual masculina e por que ela impede a reprodução.

Questão 9:

Explique por que o uso de preservativos (“camisinhas”) é fortemente recomendado mesmo em pacientes que se tornaram estéreis após realização de vasectomia.

Questão 10:

Moléculas de clorofila isoladas são capazes de absorver luz, resultando na passagem de elétrons para níveis com maior energia potencial (Figura 1). Com o retorno dos elétrons excitados para seus níveis energéticos de origem, a clorofila emite fluorescência vermelha (Figura 2). No entanto, quando a clorofila está em cloroplastos íntegros, ela absorve luz mas praticamente não emite fluorescência.



Explique por que a clorofila em cloroplastos íntegros praticamente não emite fluorescência quando é iluminada.

HISTÓRIA

“À frente do projeto de expansão do luso-cristianismo estavam os monarcas portugueses, aos quais, desde meados do século XV, os papas haviam concedido o direito do padroado (...) Quando se iniciou o ciclo das grandes navegações, Roma decidiu confiar aos monarcas da Península Ibérica o padroado sobre as novas terras descobertas”.

AZZI, Riolando. *A Cristandade Colonial: Mito e Ideologia*. Petrópolis: Vozes, 1987, p. 64

As relações entre os Estados nascentes e a Igreja Católica constituíram-se em um dos mais importantes eixos de conflito ao longo da etapa final da Idade Média. Ao contrário de outras regiões, na Península Ibérica a resolução do problema implicou o estreitamento das interações entre uma e outra instituição.

Questão 1:

Cite duas das atribuições das Coroas Ibéricas contidas na delegação papal do Padroado, cujo fim último era a expansão do catolicismo nas terras recém-descobertas da América.

Questão 2:

Indique a principal fonte de arremuneração de recursos para a realização das tarefas que, por meio do Padroado, estavam a cargo das Coroas Ibéricas na América nos séculos XVI e XVII.

“Vizinhos! - É Olécia que está escrevendo
Saúde boa e bem vai se vivendo.

Faz sete meses que silenciamos
No fim de tal destino já acampamos.
Vivemos em florestas, em cabanas,
E imensamente estamos trabalhando.
Vivemos juntos, não nos separaram,
da vila quinze léguas nos distaram.
Na mata, sob montanhas....Não chiamos:
Não há estradas, trilhas palmilhamos.
Brasil! Também se sofre nessa terra:
Pegou-nos logo a febre amarela.
Em três meses na Ilha das Flores
Morreram três mulheres e três homens

(...)

Que mais escrevo? Novas não alardam.
De cobras cinco nossos se finaram.
Aqui anda um povo rude pelo mato
Que mata e come a gente. Fuja deste fato.
Se Deus quiser, e nós nos recompormos.
Quarenta fomos, em dezoito somos.

(...)

FRANKÓ, Iwan. *Carta do Brasil, 1895*, in: ANDREAZZA, Maria Luiza. *O Paraíso das Delícias*. Curitiba: Aos Quatro Ventos, 1999.

O poema acima foi composto a partir das notícias que chegavam na Europa Oriental sobre a situação dos imigrantes eslavos que vieram para o Brasil em 1895. Tal movimento demográfico era parte das chamadas “Grandes Migrações”, que implicaram a transferência de milhões de europeus para as Américas, sobretudo a partir da segunda metade do século XIX.

Questão 3:

Cite dois fatores relacionados ao contexto europeu do século XIX que estimularam este grande movimento migratório.

Questão 4:

Indique dois aspectos presentes no poema que expressam as dificuldades enfrentadas por imigrantes pobres que vieram se estabelecer no Brasil em fins do século XIX.

“A cidadania moderna – ou seja, a integração das pessoas no governo, via participação política; na sociedade, via direitos individuais; e no patrimônio coletivo, via justiça social – continua sendo aspiração de quase todos os países, sobretudo os que se colocam dentro da tradição ocidental (...) Simplificando muito, pode-se dizer que o processo histórico de formação da cidadania no Ocidente seguiu dois caminhos, um de baixo para cima, pela iniciativa dos cidadãos, outro de cima para baixo, por iniciativa do Estado e de grupos dominantes”.

CARVALHO, J. Murilo de. “Cidadania, estadania e apatia”, in: *Jornal do Brasil*, de 24/06/2001, p. 8.

A instauração do regime republicano no Brasil representou para muitos a possibilidade de democratização da sociedade por meio da afirmação dos direitos civis, políticos e sociais. No entanto, já em seu nascedouro, a república brasileira impunha restrições ao exercício da plena cidadania.

Questão 5:

Cite um limite ao exercício da cidadania que conste da legislação eleitoral dos primórdios da República.

Questão 6:

Apresente um argumento que permita considerar a Revolta da Vacina (1904) um movimento social de busca de afirmação da cidadania no início da República.



Foto: Robert Capa. Barcelona, 1936.

“Quase todos os espanhóis pensavam na sua guerra civil em termos nacionais, enquanto quase todos nós, por nosso lado, pensávamos em termos internacionais. Tínhamos ambos razão”.

Herbert L. Matthews, correspondente do *The New York Times* na Guerra Civil Espanhola. In MATHEWS, Herbert L. *Metade da Espanha morreu: uma reavaliação da Guerra Civil Espanhola*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975, p. XIV.

A Guerra Civil Espanhola (1936-1939) resultou do acirramento de tensões internas, mas acabou por transformar-se em um conflito internacional de grandes proporções, a ponto de ser por muitos considerado como a primeira etapa da Segunda Guerra Mundial.

Questão 7:

Explique um dos conflitos sociais presentes na Espanha que se manifestaram na Guerra Civil.

Questão 8:

Apresente um argumento que permita afirmar ter sido a Guerra Civil Espanhola uma espécie de antecipação da Segunda Guerra Mundial.

“A Segunda Guerra Mundial mal terminara quando a humanidade mergulhou no que se pode encarar, razoavelmente, como uma Terceira Guerra Mundial, embora uma guerra muito peculiar. (...) A peculiaridade da Guerra Fria era a de que, em termos objetivos, não existia perigo iminente de guerra mundial. Mais que isso: apesar da retórica apocalíptica de ambos os lados, mas sobretudo do lado americano, os governos das duas superpotências aceitaram a distribuição global de forças no fim da Segunda Guerra Mundial (...). A URSS controlava uma parte do globo, ou sobre ela exercia predominante influência — a zona ocupada pelo Exército Vermelho e/ou outras Forças Armadas comunistas no término da guerra — e não tentava ampliá-la com o uso da força militar. Os EUA exerciam controle e predominância sobre o resto do mundo capitalista, além do hemisfério norte e oceanos (...). Em troca, não intervinha na zona aceita de hegemonia soviética.”

HOBSBAWM, Eric. *A Era dos Extremos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995, p. 224

No texto acima, o historiador inglês buscou resumir as principais características das relações internacionais no período compreendido entre o final da Segunda Guerra Mundial e o fim da década de 1980, genericamente denominado Guerra Fria.

Questão 9:

Explique o papel da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e do Pacto de Varsóvia naquela conjuntura.

Questão 10:

Considerando o contexto da Guerra Fria, cite dois movimentos políticos surgidos na África que questionavam a hegemonia norte-americana no continente.

GEOGRAFIA**Questão 1:**

**TUVALU JÁ VIRA MAR –
ILHA DO PACÍFICO
CONFIRMA A PROFECIA DE
PADRE CÍCERO DE QUE O
SERTÃO VAI VIRAR MAR E
O MAR VIRAR SERTÃO**

Os líderes de Tuvalu, uma minúscula ilha-nação no Oceano Pacífico, a meio caminho entre Havaí e Austrália, reconheceram a derrota em sua batalha contra o mar invasor e anunciaram que abandonarão seu país.



JB Ecológico – 21/09/2002

Muitas transformações ambientais ocorreram ao longo da história da Terra. O que está sendo observado em Tuvalu indica que esses processos estão acelerados e são percebidos em diferentes escalas. A *Rio + 10* foi palco de projeções alarmantes sobre o destino do planeta.

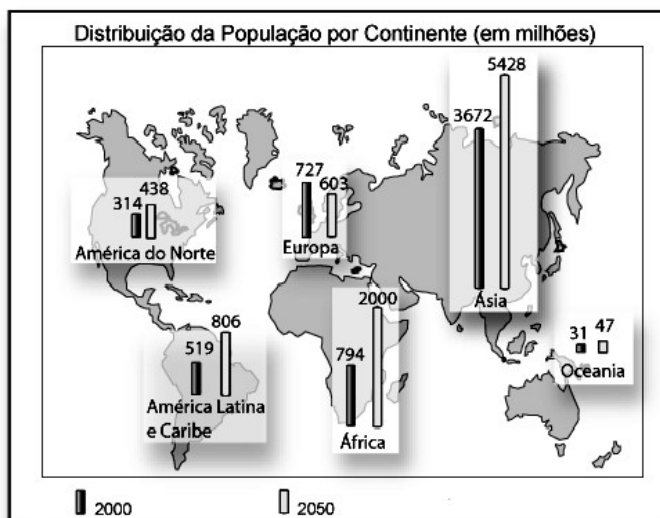
Explique as causas que justificam a variação do nível do mar observada dramaticamente em Tuvalu.

Questão 2:

A variação do nível do mar é um fenômeno global. **Indique quatro consequências sócio-espaciais desse fenômeno.**

Questão 3:

A história recente da humanidade nos mostra um dinamismo intenso, difuso e desigual da população mundial. O mapa a seguir nos mostra a distribuição da população por continentes em 2000 e a projeção para 2050.



(Modificado de ONU, 2000.)

Caracterize a tendência demográfica a partir da projeção apresentada no mapa.

Questão 4:

Ainda em relação aos dados de crescimento populacional por continente, aponte uma consequência dessa tendência demográfica para África e Europa respectivamente.

Questão 5:

O mercado de trabalho, como não poderia deixar de ser, tem sido marcado por profundas mudanças que ocorrem no plano mais geral das economias capitalistas. A demanda de mão-de-obra é menor que o conjunto de pessoas disponíveis, provocando alterações nas relações de trabalho. Essas transformações têm expressão significativa nas cidades latino-americanas, como indicam os dados sobre a Região Metropolitana de São Paulo.

**Distribuição dos Ocupados por Setor de Atividade e Relação de Trabalho
1990-1999 (em %)**

SETOR DE ATIVIDADE	1990	1999
RELAÇÕES DE TRABALHO		
Indústria		
Com carteira assinada	48,7	32,0
Sem carteira	25,7	23,1
Autônomo	13,1	11,9
Comércio		
Com carteira assinada	13,9	15,5
Sem carteira	22,1	19,2
Autônomo	29,3	24,0
Serviços		
Com carteira assinada	32,9	48,8
Sem carteira	44,5	52,4
Autônomo	51,9	62,1
Outros		
Com carteira assinada	4,5	3,7
Sem carteira	7,8	5,2
Autônomo	5,7	2,0

Fonte: DIEESE - SEADE.

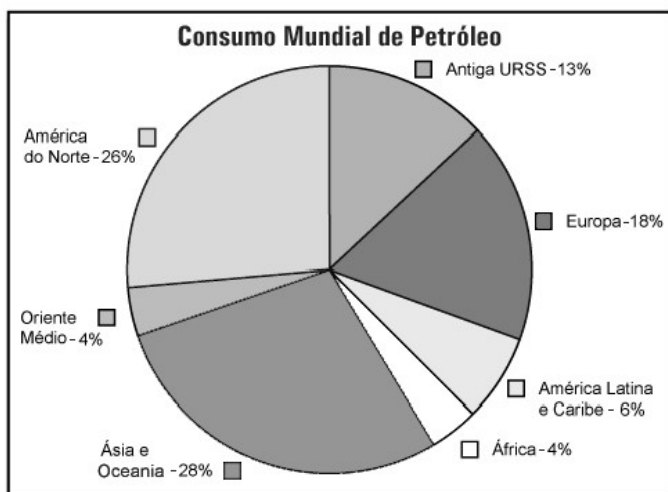
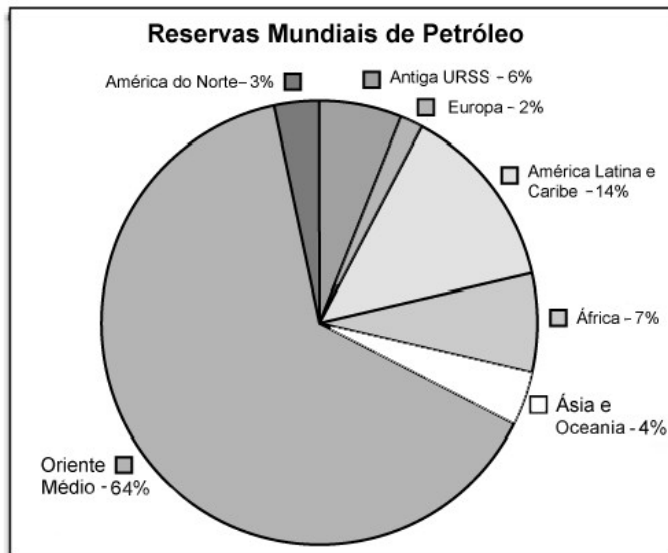
Compare os dados da tabela e aponte as mudanças nas relações de trabalho para cada setor de atividade.

Questão 6:

Considere as mudanças relativas às relações de trabalho nos setores de atividades e descreva como elas se expressam no espaço urbano.

Questão 7:

O petróleo constitui atualmente uma das principais fontes de energia e matéria-prima do mundo. Seu ritmo de consumo se acelera a cada dia, o que leva os países a intensificar a produção nacional, fazer acordos internacionais e valorizar outras fontes de energia.



Fonte: SIEE - Sistema de Información Económica Energética, 2002.

A partir da leitura dos gráficos, explique a relação entre as reservas e o consumo de petróleo no mundo.

Questão 8:

Explique dois problemas de ordem geopolítica relacionados às reservas conhecidas e ao consumo de petróleo no mundo.

Questão 9:

(...) eu nasci em Arcoverde (Pernambuco) (...). Saí de lá com 13 anos e fui trabalhar nas usinas, pelos engenhos, cortando cana, dos treze, quatorze, aos dezesseis anos. Trabalhei na Barreiros, na usina Fumacê, trabalhei em várias usinas em Alagoas. Até que eu me casei quando eu estava com vinte anos, me casei em Alagoas, numa cidadezinha chamada Campo Alegre. Lá também tinha usina. Trabalhava na Porto Rico. Trabalhei de costurador de saco de açúcar. Trabalhei no campo também. (...) E de lá para cá comecei a trabalhar de pedreiro (...) Em 95, 94, eu sei que estava morando em São Caetano, ali próximo a Caruaru. Estava difícil de emprego, e comecei a botar um roçado para o outro ano. E nesse ano parece que não houve inverno não; eu viajei dia 17 de maio e não tinha dado chuva ainda. Deixei o roçado limpo, e não choveu nem para nascer mato, não choveu, os engenhos de Ipojuca estavam quase secos, e tive meio apertado, sem serviço e disse que agora tinha que partir para São Paulo, porque aqui não passava mais um ano não. Cheguei em São Paulo de carona, vendi uns objetos que eu tinha, fogão, uns negócios lá, mas cheguei com os meninos lá, e cheguei de carona. (...) passei um ano e pouco, mas não gostei, muito frio, e voltei. (...) fiquei um pouquinho morando em Caruaru.

(História do Sr. Severino - Caderno da Exposição "Lonas e Bandeiras em terras pernambucanas". Museu Nacional/UFRJ, 2002).

O Brasil é um país de grande diversidade regional e fundiária. A história do Sr. Severino retrata aspectos significativos da realidade do campo brasileiro e suas contradições.

Apresente duas razões que justifiquem as estratégias de sobrevivência do Sr. Severino e sua família.

Questão 10:

Que iniciativas vêm sendo promovidas no Brasil para equacionar os problemas vivenciados pelo Sr. Severino?



Comissão Executiva do Concurso de Seleção - UFRJ
Av. Jequitibá, 1450 - Prédio do CCMN - Cidade Universitária
Campus do Fundão - CEP 21049-900 - Rio de Janeiro
Tel.: (21) 2498 9430 - Fax: (21) 2598 9428
e-mail: vestibular@ufrj.br
<http://www.vestibular.ufrj.br>

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

