



## FACULDADE SÃO LEOPOLDO MANDIC

### MEDICINA - VESTIBULAR 2016

NOME DO CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO

#### INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DA PROVA

**VERSÃO A**

- . NÃO ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES ANTES QUE SEJA AUTORIZADO.
- . Este caderno contém a prova de Redação e a prova de Conhecimentos Gerais.
- . A prova de Conhecimentos Gerais é composta de 60 questões de múltipla escolha.
- . Para cada questão, há 5 alternativas, devendo ser marcada apenas uma.
- . Assine a folha de respostas e transcreva para essa folha as alternativas escolhidas.
- . Preencha a folha de respostas, utilizando caneta esferográfica azul ou preta.
- . Não deixe nenhuma das 60 respostas em branco na folha definitiva de respostas.
- . A duração total da prova (Redação e Questões) é de 4 horas e 30 minutos. NÃO haverá tempo adicional para transcrição de gabarito.
- . Você poderá deixar a sala e levar **APENAS** o Controle de Respostas do Candidato (Folha de Respostas Rascunho) após 3 horas do início da prova.
- . Para sua comodidade, destaque na linha serrilhada as Folhas de Respostas e Redação definitivas (capa e contracapa deste Caderno).
- . Aguarde instruções para iniciar a prova. Qualquer dúvida, fale com o Fiscal de Sala.

**Boa Prova!**

**Leia o texto para responder à questão 01.**

A rubéola é uma virose causada pelo vírus do gênero *Rubivirus* e se caracteriza pelas pequenas lesões avermelhadas na pele, que se espalham por todo o corpo.

No passado, a rubéola era muito conhecida. As pessoas sabiam que se tratava de uma infecção benigna, comum na infância, mas extremamente perigosa durante a gravidez, porque a transmissão vertical do vírus podia provocar malformações congênitas e morte do feto. Por isso, quando ocorria um caso de rubéola na vizinhança, as mães levavam as meninas para brincar com a criança doente. Essa era a forma que conheciam para imunizar as filhas contra uma enfermidade que poderia trazer-lhes grandes problemas na vida adulta.

(Disponível: <http://drauziovarella.com.br/crianca-2/23770/> Acesso: 26 ago. 2015. Adaptado.)

**1) Hoje em dia, tal medida não faz mais sentido, uma vez que:**

- (A) esse vírus foi totalmente erradicado, não sendo mais encontrado na natureza em sua forma selvagem.
- (B) essa virose pode ser prevenida através do uso de soro, que contém anticorpos que impedem que as crianças adoçam.
- (C) essa virose é grave apenas nos meninos, cuja vacinação não é recomendável na primeira infância.
- (D) essa virose pode ser prevenida por uma vacina específica, com a inoculação de vírus atenuados.
- (E) ao longo do tempo, devido a sucessivas mutações, esse vírus perdeu a capacidade de vencer a barreira placentária.

**Leia o texto para responder à questão 02.**

A engenheira de alimentos, Rosana Goldbeck, conseguiu identificar, em sua tese de doutorado, microrganismos silvestres isolados de frutos do Cerrado, entre os quais os *Acremonium strictum*, que sinalizam um potencial para o desenvolvimento de celulasas (enzimas) empregadas na produção de álcool de segunda geração, que é o bioetanol, produzido a partir de diversas fontes de biomassa vegetal, preferencialmente para matérias-primas não destinadas ao consumo humano. As enzimas estudadas são capazes de degradar a celulose (um polímero) em glicose, que poderá ser posteriormente convertida em etanol.

“Esse processo é bastante recente”, situa a autora. “É uma inovação trabalhar com microrganismos engenharados (geneticamente modificados), a partir dos genes isolados e sequenciados de *Acremonium strictum*, cujo objetivo é fazer a sacarificação e fermentação simultaneamente – degradar a celulose em glicose e depois convertê-la em etanol”.

(Jornal da Unicamp, nº 541, 07/08/2015. Adaptado.)

**2) Uma das grandes vantagens de se produzir o álcool de segunda geração é o fato de que:**

- (A) o bagaço resultante da produção do álcool de cana, até então descartado pelas usinas, passa a ser reaproveitado e a ter uma utilidade econômica.
- (B) a produção do biocombustível não necessita da ampliação da área de cultivo de cana-de-açúcar.
- (C) não se amplia o Efeito Estufa, já que no processo de produção do álcool celulósico não há liberação de gases estufa.
- (D) a celulase liberada por esses microrganismos não atua sobre outros vegetais.
- (E) a celulose, após ser hidrolisada, libera a frutose, uma macromolécula que libera mais combustível.

Leia o texto para responder à questão 03.

### Soja chinesa virou brasileira e Cerrado se tornou celeiro do País

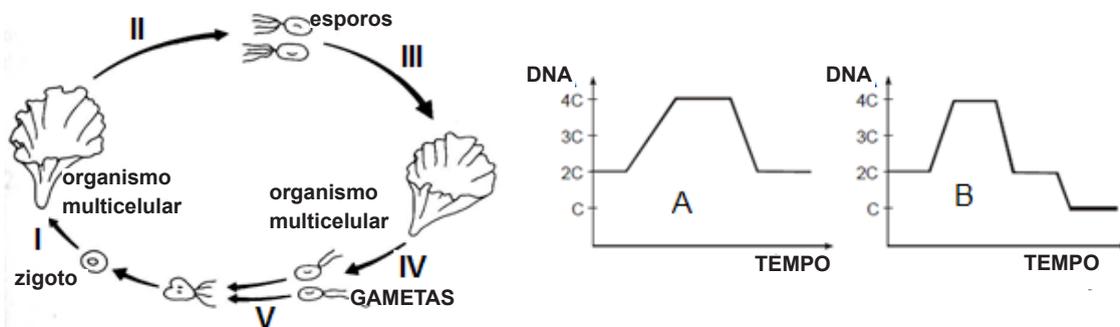
A soja, que até os anos 70 só podia ser plantada do Paraná para baixo, onde o clima era mais parecido com o da China, virou-se para o norte e tomou conta do Cerrado. Invadiu Mato Grosso do Sul, avançou pelas bordas do Sudeste, conquistou Goiás, criou raízes em Mato Grosso, subiu pelo Tocantins, embrenhou-se no Maranhão e foi bater na porta da Amazônia. "Hoje temos tecnologia para cultivar soja em qualquer lugar do País, em qualquer época do ano", diz o pesquisador Plínio Souza, da Embrapa Cerrados, um dos principais responsáveis pela invenção da soja tropical. "É uma tecnologia 100% brasileira".

(Jornal O Estado de S. Paulo 26/09/2009. Adaptado.)

3) Sob a perspectiva do agronegócio, essa biotecnologia aplicada à soja tem o objetivo de expandir a produção de alimentos. Pensando na perspectiva do ambiente natural, essa expansão pode promover no Cerrado:

- (A) a compactação e o aumento da permeabilidade do solo, pelo uso intensivo de máquinas agrícolas.
- (B) a contaminação do solo e da água, pela decomposição dos agrotóxicos utilizados no plantio da soja.
- (C) o aumento da biodiversidade, pois sendo a soja um produtor, haverá mais alimento nas áreas de cultivo.
- (D) a extinção de espécies nativas, como o lobo-guará e o tamanduá-bandeira, pela destruição de seus habitats.
- (E) a acidificação do solo pelo uso excessivo de adubos nas áreas de plantio.

4) Em seu ciclo de vida, a maioria das algas multicelulares apresenta alternância de gerações, ou seja, alternam-se gerações de indivíduos haploides e diploides. Dessa forma, ora o organismo multicelular pode sofrer mitose, ora a meiose, dependendo de sua ploidia. O esquema a seguir mostra, à esquerda, um ciclo alternante e, à direita, os gráficos das duas diferentes divisões celulares nele envolvidas, representados por A e B.

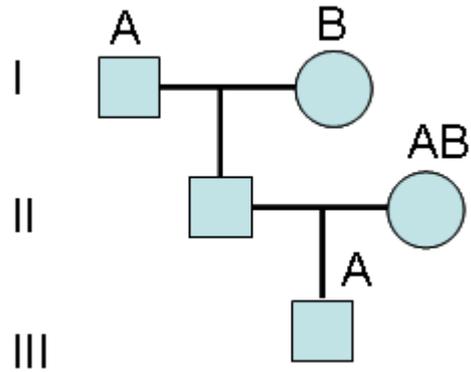


Com base no texto e nos esquemas mostrados, as divisões celulares A e B ocorrem no ciclo, respectivamente, nas etapas:

- (A) I e V.
- (B) II e IV.
- (C) III e I.
- (D) IV e III.
- (E) IV e II.

- 5) Um homem deu entrada em um hospital e, ao receber os primeiros socorros, os médicos indicaram-lhe a administração de sangue.

Questionado sobre seu grupo sanguíneo, o homem, representado na geração II, incerto forneceu os seguintes dados sobre sua família:



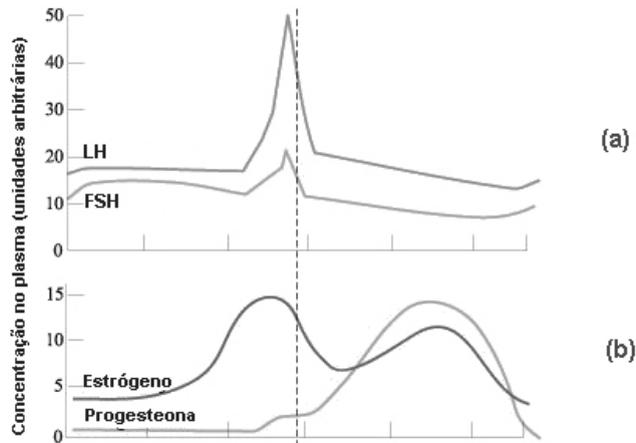
No hospital, a enfermeira que o atendeu se deparou com quatro lotes de bolsas de sangue rotulados com os números 1, 2, 3 e 4. Cada lote foi previamente identificado por um laboratorista, que, utilizando soro anti-A e soro anti-B, descreveu os seguintes resultados:

Lotes sanguíneos	Volume sanguíneo	Soro anti-A	Soro anti-B
1	10 L	+	+
2	15 L	-	+
3	18 L	+	-
4	20 L	-	-

**Sabendo-se que o paciente pode receber o mesmo tipo de sangue de sua mãe e não pode receber o mesmo tipo de sangue de seu pai, a quantidade, em litros, de sangue disponível para ele é:**

- (A) 20 L.
- (B) 25 L.
- (C) 35 L.
- (D) 38 L.
- (E) 63 L.

- 6) Cerca de 11 milhões de mulheres brasileiras fazem uso de pílulas anticoncepcionais, a despeito das altas possibilidades de efeitos colaterais. Os gráficos (a) e (b) mostram as variações hormonais durante um ciclo menstrual livre de anticoncepcionais.



**Assim, compreende-se que a utilização de pílulas anticoncepcionais atua de forma a impedir a concepção, pois:**

- (A) mantém altos os níveis de estrógeno e progesterona, o que inibe a secreção de FSH e LH, impedindo a ovulação.
- (B) mantém baixos os níveis de estrógeno e progesterona e, dessa forma, impede-se a passagem dos espermatozoides pelo útero.
- (C) mantém os níveis de estrógeno, progesterona e FSH em alta, o que acarreta inibição da ovulação.
- (D) altera os níveis dos hormônios ovarianos e, conseqüentemente, impede a formação do endométrio, necessário para a implantação do embrião.
- (E) altera os níveis dos hormônios hipofisários, impedindo a formação do endométrio, necessário para a implantação do embrião.

**Leia o texto para responder à questão 07.**

A Mata de Santa Genebra é o maior remanescente de Mata Atlântica de Campinas, interior do São Paulo, com uma área de 251,77 ha. A mata passa por alguns problemas, principalmente a especulação imobiliária. A floresta se concentra em área urbana, num bairro tranquilo, próxima a grandes terrenos. As lutas de grupos ambientalistas são intensas, pois empresas estão querendo diminuir cada vez mais a extensão da mata para a construção de condomínios, levando mais alterações do microclima da região.

(Disponível: <https://tvecologica.wordpress.com/2008/09/04/conhece-a-mata-de-santa-genebra/> Acesso: 09 ago. 2015.)

- 7) **A respeito da proposta dos ambientalistas, que defendem a preservação da Mata de Santa Genebra, pode-se fazer a seguinte consideração:**

- (A) Os efeitos da manutenção de trechos urbanos de florestas são basicamente estéticos, uma vez que o clima da cidade não se beneficia desses remanescentes.
- (B) É adequada sob o ponto de vista ecológico, mas a recomposição da biodiversidade da área desmatada exige ainda o plantio de espécies exóticas.
- (C) Pode representar um ponto negativo no controle da dengue, uma vez que o desmatamento eliminaria os predadores naturais do *Aedes aegypti*.
- (D) A preservação do trecho de mata pode facilitar o deslocamento dos animais, a disseminação de sementes e a recolonização das áreas degradadas.
- (E) Embora seja adequada para beneficiar o clima do entorno, pode atrair animais exóticos, que colocam em risco a biodiversidade local.

**Leia os excertos abaixo, relacionados ao ebola, para responder à questão 08.**

Texto I

Uma vacina contra o ebola, desenvolvida em tempo recorde, se mostrou 100% eficaz contra o vírus mortal, em um grande estudo feito na Guiné, e agora pode ser usada para ajudar a acabar com a epidemia no oeste africano, afirmaram pesquisadores internacionais.

Texto II

Como terapia experimental de tratamento, há possibilidade de realizar transfusão de sangue de pacientes que se curaram do ebola.

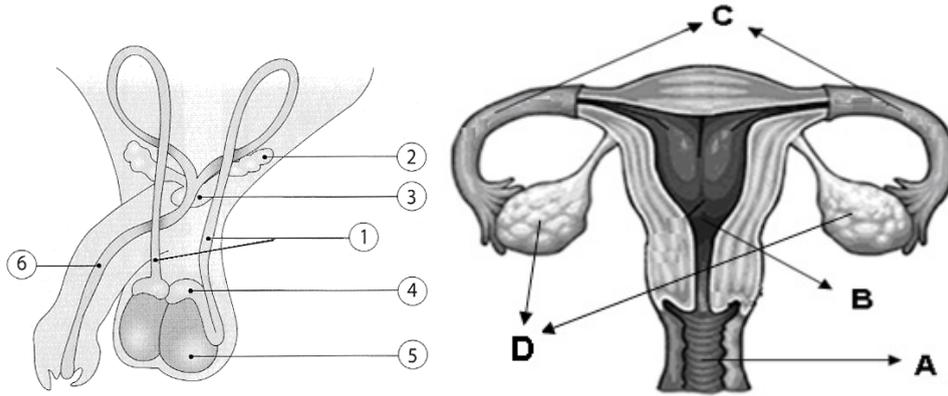
(Disponível: <http://g1.globo.com/bemestar/ebola/noticia> Acesso: 09 ago. 2015.)

- 8) Os textos mostram duas possibilidades de tratamento contra o ebola, uma grave febre que assola, sobretudo, países pobres da África. Sobre as formas de tratamento mencionadas, é correto afirmar que:**
- (A) após o contágio, é recomendada a vacinação, por se tratar de uma medida preventiva e eficaz no combate ao vírus, como apresentado no texto II.
  - (B) a terapia experimental apresentada no texto II é uma medida que, além de ser preventiva, é duradoura e eficaz.
  - (C) a medida apresentada no texto II é, basicamente, a transferência de vírus atenuados dos pacientes que se curaram, para pacientes que se contaminaram com o ebola.
  - (D) o tratamento citado no texto II consiste na transferência de anticorpos contra os vírus, dos pacientes que se curaram para os que acabaram de se contaminar.
  - (E) na vacina, como se informa no texto I, há inoculação de anticorpos atenuados nas pessoas, o que representa uma medida preventiva e duradoura.
- 9) A fibrose cística é causada por um gene que faz com que o corpo produza um líquido anormalmente denso e pegajoso, conhecido popularmente como muco, o qual se acumula nas passagens respiratórias dos pulmões, que leva a infecções pulmonares, e também no pâncreas, promovendo distúrbios digestivos graves.**

**A maioria das crianças com fibrose cística é diagnosticada até os dois anos de idade. Um número menor, no entanto, só é diagnosticado com 18 anos ou mais. Esses pacientes geralmente têm uma forma mais branda da doença. Sabe-se, também, que filhos (as) de pais normais podem apresentar essa anormalidade. As manifestações digestórias graves se justificam pela presença de:**

- (A) alelos recessivos, que através da transcrição, controla a síntese de um lipídeo que interfere nas secreções pancreáticas.
- (B) alelos em heterozigose, o que reduz a secreção de enzimas pancreáticas, pois o gene recessivo do par inibe ação da permease.
- (C) alelos dominantes em homozigose, que promovem a síntese de muco que, liberado em excesso, determina a anormalidade pancreática.
- (D) pelo menos um alelo dominante, que promove a dificuldade de secreção das enzimas pancreáticas.
- (E) um par de alelos recessivos, que levam à formação de muco no duto pancreático, impedindo a passagem do suco pancreático para o intestino.

10) Na última década, a vasectomia ganhou popularidade como medida contraceptiva e alternativa às tradicionais intervenções no corpo da mulher, a exemplo do uso das pílulas anticoncepcionais e das cirurgias definitivas, conhecidas por laqueaduras. As figuras abaixo representam as principais estruturas dos aparelhos reprodutores, masculino e feminino.



(Disponíveis: (1) [djalmasantos.wordpress.com](http://djalmasantos.wordpress.com); (2) <http://www.medipedia.pt/home> Acesso: 15 ago. 2015.)

**A vasectomia e a laqueadura garantem a esterilidade masculina e feminina, respectivamente, pois:**

- (A) na vasectomia, a estrutura 4 é cortada, o que impede a produção de espermatozoides, enquanto que, na laqueadura, é feita a incisão das estruturas C, impedindo a ovulação.
- (B) na vasectomia, a estrutura 4 é cortada, o que impede a produção de espermatozoides, enquanto que, na laqueadura, é feita a incisão da estrutura D, impedindo a ovulação.
- (C) na vasectomia, a incisão das estruturas 1 impede a passagem de espermatozoides, enquanto que, na laqueadura, são feitas incisões na estrutura C, impedindo a fecundação.
- (D) na vasectomia, há remoção da estrutura 2, impedindo a liberação de espermatozoides, enquanto que, na laqueadura, é feita a incisão da estrutura D, impedindo a fecundação.
- (E) na vasectomia, há remoção da estrutura 3, impedindo a produção de espermatozoides, enquanto que, na laqueadura, é feita a remoção da estrutura D, impedindo a ovulação.

**Leia o texto para responder à questão 11.**

Um tubarão de meio metro e um peixe cabeça de geleia. Esses são alguns animais marinhos muito raros capturados por pesquisadores do Projeto Tamar, na Bahia. Até agora, são dez espécies que nunca tinham sido vistas no Atlântico Sul.

Os peixes foram capturados entre 200 e 1.200 metros de profundidade. Muitos chegaram à superfície mortos, mas alguns sobreviveram e foram levados para a base do Tamar na Praia do Forte, onde ganharam um espaço especial: escuro e frio, como no fundo do mar.

(Disponível: <http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2015/01/pesquisadores-encontram-peixes-estranhos-no-litoral-da-bahia.html> Acesso: 02 set. 2015.)

**11) A vida no meio profundo originou várias respostas, a nível adaptativo, como a ausência de olhos em algumas espécies e o alongamento de apêndices, garantindo uma melhor percepção sensorial. Segundo a teoria sintética da evolução, as adaptações encontradas nos animais de grandes profundidades podem ser assim explicadas:**

- (A) Sem utilidade na escuridão, os olhos foram se transformando em estruturas sensitivas como os apêndices sensoriais.
- (B) A pressão da coluna de água e a escuridão provocaram mutações que explicam a perda dos olhos e o alongamento dos apêndices sensoriais.
- (C) A escuridão no fundo do mar induziu mutações sucessivas que, ao longo de muitas gerações, levaram à regressão dos olhos.
- (D) Mutações aleatórias produziram características como longos apêndices sensoriais que, no fundo do mar, foram selecionadas como uma vantagem adaptativa.
- (E) Na escuridão do fundo do mar, os apêndices se desenvolveram pelo excesso de uso, enquanto os olhos se atrofiaram como consequência da falta de uso.

**12) Um técnico de taxidermia (método de preparação de animais para exposição), ao receber um falcão peregrino, ave migratória da América do Norte, notou que seus músculos peitorais apresentavam uma coloração de vermelho muito intenso, ao contrário dos músculos peitorais de um peru. Essa coloração muito intensa está diretamente relacionada ao modo de vida migratória do falcão peregrino, ave que apresenta fibras de contração:**

- (A) lentas ou vermelhas, com menor concentração de mioglobina, mas ricas em mitocôndrias, adaptadas a movimentos duradouros.
- (B) lentas ou vermelhas, com maior concentração de mioglobina, mas pobres em mitocôndrias, adaptadas a movimentos duradouros.
- (C) lentas ou vermelhas, com maior concentração de mioglobina e ricas em mitocôndrias, adaptadas a movimentos lentos e duradouros.
- (D) rápidas ou brancas, pobres em mioglobina e mitocôndrias e adaptadas a contrações bruscas.
- (E) rápidas ou vermelhas, pobres em mioglobina e mitocôndrias, por fermentarem.

**Leia o texto para responder à questão 13.**

### **Hospitais em Alerta**

Desde o dia 28 de maio, vieram à tona infecções por bactérias multirresistentes – conhecidas popularmente como “superbactérias” – em sete unidades de saúde do DF. No início de junho, a Secretaria de Saúde informou que 16 pacientes estavam isolados no Hospital Regional de Santa Maria com a bactéria multirresistente.

(Disponível: <http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2015/08/morre-idoso-internado-no-df-com-superbacteria-kpc.html> Acesso: 19 ago. 2015.)

**13) O texto relata a presença de “superbactérias” em hospitais do Distrito Federal. Sabe-se que o uso descontrolado de antibióticos em populações está relacionado ao aparecimento dessas bactérias resistentes, pois:**

- (A) o uso incorreto de antibióticos acaba selecionando as bactérias que já possuem resistência à droga, as quais, com o tempo, passam a ser maioria.
- (B) em resposta aos antibióticos, as bactérias passam a aumentar a sua resistência tornando-se progressivamente resistentes.
- (C) os antibióticos induzem mutações nas bactérias, criando bactérias cada vez mais resistentes a seus efeitos.
- (D) os antibióticos diminuem a resistência imunológica do organismo, favorecendo o aparecimento de bactérias multirresistentes.
- (E) ao alterar os genes das bactérias, os antibióticos selecionam aquelas que criaram resistência, tornando-se multirresistentes.

**Leia o texto para responder à questão 14.**

A adubação verde consiste no cultivo de plantas que trazem algum benefício para outras de importância comercial. O cultivo consorciado da leguminosa crotalária (*Crotalaria juncea*) com quiabeiro, sob manejo orgânico, pode gerar aumento em número de frutos e produtividade, e a redução da incidência de doenças causadas por fitonematoides formadores de galhas radiculares.

(Disponível: [embrapa.br/busca-de-produtos-processos-e-servicos](http://embrapa.br/busca-de-produtos-processos-e-servicos) Acesso: 08 ago. 2015.)

**14) O texto traz um exemplo de plantio consorciado de uma planta leguminosa (crotalária) com uma planta não leguminosa (quiabo). Além de diminuir a incidência de algumas doenças, esse procedimento aumenta a produtividade do quiabo, pois as plantas leguminosas:**

- (A) liberam compostos nitrogenados no solo, como, por exemplo, o nitrato, o que torna o solo mais fértil.
- (B) fixam carbono, ao realizar fotossíntese; o carbono é incorporado ao solo, tornando-o mais fértil para o quiabo.
- (C) mantêm associações com bactérias fixadoras de nitrogênio; essas bactérias liberam compostos nitrogenados no solo, fertilizando-o.
- (D) têm a capacidade de absorver substâncias tóxicas presentes no solo, como por exemplo, o alumínio.
- (E) são imprescindíveis para o quiabo porque atraem os agentes polinizadores, necessários para a produção dos frutos.

**Leia o texto para responder à questão 15.**

Duas novas espécies de pererecas descobertas no Brasil por cientistas do Instituto Butantan, em São Paulo, e da Universidade de Utah, nos Estados Unidos, podem ser os primeiros anfíbios peçonhentos já registrados. A *Corythomantis greeningi*, encontrada na Caatinga, e a *Aparasphenodon brunoi*, que vive na Mata Atlântica, têm um modo único de envenenar seus adversários: por meio de espinhos ósseos na cabeça.

(Disponível: <http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/o-veneno-da-perereca-novas-especies-brasileiras-injetam-veneno-com-espinhos-da-cabeca/> Acesso: 18 ago. 2015.)

**15) O texto menciona duas novas espécies (sob a perspectiva do registro científico), encontradas na Caatinga e na Mata Atlântica. Quanto à presença desses animais na Caatinga, pode-se afirmar que:**

- (A) é incomum, pois os poucos anfíbios encontrados nesse bioma apresentam adaptações ao clima seco, como os ovos com casca calcária e a fecundação interna.
- (B) é incomum, pois eles são dependentes da água na reprodução, além de possuírem pele delgada e úmida, o que facilita desidratação no clima seco da Caatinga.
- (C) é comum, pois os anfíbios da Caatinga excretam ácido úrico e apresentam pulmões bem desenvolvidos, não dependendo, portanto, da respiração cutânea.
- (D) é comum, pois vivem em regiões restritas da Caatinga, onde há lagos de água salobra, necessária à sobrevivência desses animais.
- (E) é comum, pois a presença de espinhos venenosos afasta as cobras e aves de rapinas, principais predadores dos anfíbios na Caatinga.

**Leia o texto para responder à questão 16**

**A Airbus registrou a patente de um avião de passageiros supersônico que voaria mais rápido até do que o famoso Concorde**

Segundo os documentos do Departamento de Patentes dos Estados Unidos, onde o projeto foi registrado, o jato poderia atingir velocidades de até Mach 4,5, ou quatro vezes e meia a velocidade do som, que é de 340 m/s. O Concorde chegava a uma velocidade de Mach 2. Apelidado de Concorde 2.0, a aeronave tem o potencial de fazer trajetos como entre Londres e Nova York (5,5 mil quilômetros) em cerca de uma hora.

(Disponível: [http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/08/150805\\_airbus\\_fn](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/08/150805_airbus_fn) Adaptado. )

**16) O tradicional Boeing 747 utilizado na rota São Paulo – Londres desenvolve velocidade média de 800km/h. Qual seria a economia aproximada de tempo com o novo modelo da Airbus, realizando o mesmo trajeto? (Dado: distância São Paulo – Londres: 9500km)**

- (A) 1,7h
- (B) 6,2h
- (C) 10,2h
- (D) 11,9h
- (E) 13,6h

**Leia o texto para responder à questão 17.**

O processo de desligamento da TV analógica no país vai começar em abril de 2016, pelo Distrito Federal e municípios da Região do Entorno. No decorrer desse mesmo ano, vai abranger capitais e cidades dos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Rio de Janeiro. O cronograma será concluído no fim de 2018. Antes de dar início ao chamado *switch off*, termo em inglês que significa o desligamento do sistema analógico, será realizado um teste na cidade de Rio Verde, em Goiás, programado para 29 de novembro de 2015.

(Disponível: <http://www.mc.gov.br/radio-e-tv/noticias-radio-e-tv/31565-ministerio-das-comunicacoes-detalha-desligamento-da-tv-analogica> Adaptado.)

**17) A TV Cultura de São Paulo está migrando sua programação do canal 2 em VHF analógico (57MHz) para o canal 6.1 em UHF digital (533MHz). Qual é, em cm, a mudança no comprimento de onda do sinal transmitido pela emissora? (Dado:  $c = 3 \cdot 10^8$  m/s)**

- (A) 4,7
- (B) 56
- (C) 526
- (D) 470
- (E) 582

**18) A falta de chuvas no Brasil, nos últimos anos, tornou necessário o acionamento de usinas térmicas para auxiliar na geração de energia elétrica. A usina de Candiota, no interior do RS, é uma das que têm participado desse processo. Sua capacidade instalada é de 446MW e o combustível utilizado é o carvão mineral.**

**Quantas toneladas de carvão serão necessárias para que essa usina funcione em sua capacidade máxima, durante 24h por dia, durante um mês? (Dado: poder calorífico médio do carvão: 2900kcal/kg e 1cal = 4J)**

- (A)  $1 \cdot 10^{-1}$
- (B)  $1 \cdot 10^5$
- (C)  $4 \cdot 10^5$
- (D)  $1 \cdot 10^8$
- (E)  $1 \cdot 10^{11}$

**19) Uma paulistana resolveu passar suas férias de inverno em Belo Horizonte e levou para lá seu secador de cabelo, com valores nominais 1800W/110V. Quando o ligou na tomada, ele não funcionou e ficou com um forte cheiro de queimado. Ela procurou a recepção do hotel e perguntou se havia algum problema com a rede elétrica de lá e ouviu a seguinte resposta: "Seu secador queimou porque como você veio de São Paulo, seu aparelho é 110V e aqui a nossa rede é 220V".**

**Fisicamente, a justificativa dada pelo funcionário do hotel para explicar o ocorrido faz sentido porque o aparelho foi percorrido por uma corrente:**

- (A) duas vezes maior do que a suportada pelo seu resistor, com uma potência dissipada quatro vezes maior do que a nominal.
- (B) idêntica à corrente suportada pelo seu resistor, com uma potência dissipada equivalente à potência nominal.
- (C) duas vezes maior do que a suportada pelo seu resistor, com uma potência dissipada duas vezes maior do que a nominal.
- (D) quatro vezes maior do que a suportada pelo seu resistor, com uma potência dissipada duas vezes maior do que a nominal.
- (E) quatro vezes maior do que a suportada pelo seu resistor, com uma potência dissipada quatro vezes maior do que a nominal.

20) Um vestibulando percebeu, durante sua rotina pesada de estudos, que estava com dificuldades para observar, com nitidez, imagens em seus livros e cadernos. Notou que conseguia enxergar com mais qualidade quando seu material de leitura ficava mais afastado, em torno de 40cm de distância de seus olhos. Sabendo que visão considerada normal, deve ocorrer com nitidez para objetos colocados a 25 cm dos olhos, é possível concluir que o estudante apresenta a seguinte doença da visão:

- (A) Miopia, que pode ser corrigida pelo uso de lentes divergentes, com vergência de -1,5 dioptrias.
- (B) Miopia, que pode ser corrigida pelo uso de lentes convergentes, com vergência de 1,5 dioptrias.
- (C) Hipermetropia, que pode ser corrigida pelo uso de lentes divergentes, com vergência de -1,5 dioptrias.
- (D) Hipermetropia, que pode ser corrigida pelo uso de lentes convergentes, com vergência de 1,5 dioptrias.
- (E) Hipermetropia, que pode ser corrigida pelo uso de lentes convergentes, com vergência de 6,5 dioptrias.

**Leia o texto para responder à questão 21.**

A substituição de lâmpadas incandescentes e fluorescentes por aquelas que empregam tecnologia LED, que consomem menos energia e têm durabilidade maior, é uma decisão que vai ao encontro das diretrizes do Ano Internacional da Luz, em 2015: uma iniciativa mundial que vai destacar a importância da luz e das tecnologias ópticas na vida dos cidadãos, assim como no futuro e no desenvolvimento das sociedades de todo o mundo.

(Disponível: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/ia/about-this-office/prizes-and-celebrations/2015-international-year-of-light/>  
Adaptado.)

21) Considere uma lâmpada de LED de 6,5W que fornece a mesma iluminação de uma lâmpada incandescente tradicional de 50W. Numa residência, resolve-se trocar 4 lâmpadas incandescentes de 50W por 4 lâmpadas de LED de 6,5W. Se cada uma delas ficava acesa 5h/dia, qual a economia durante 30 dias? Admita que o quilowatt-hora custe R\$0,50.

- (A) R\$ 1,95
- (B) R\$ 3,26
- (C) R\$ 3,75
- (D) R\$ 13,05
- (E) R\$ 13.050,00

**Leia o texto para responder à questão 22.**

A velocidade das pistas expressas das marginais Tietê e Pinheiros vai cair de 90 para 70 km/h a partir da próxima segunda-feira, 20/07. Já a pista central, que só existe na marginal Tietê, será reduzida de 70 para 60 km/h. As pistas locais de ambas as marginais terão limite máximo reduzido de 70 para 50 km/h. Com a redução da velocidade, a Prefeitura de São Paulo quer reduzir o número de acidentes e mortes no trânsito.

(Disponível : <http://noticias.band.uol.com.br/transito-sp/noticia/?id=10000762083&t=>)

22) Com a nova regulamentação, a razão entre a antiga e a atual distância percorrida, para um veículo que trafega na pista local, com a velocidade máxima, mantendo as mesmas condições de desaceleração, até a parada total, será de:

- (A) 0,510
- (B) 0,714
- (C) 1,40
- (D) 20,0
- (E) 1,97

23) O tubo de raio catódico, mais conhecido como CRT, equipava a maior parte dos televisores e monitores de computador. Seu funcionamento está baseado em um feixe de elétrons, que atingem uma tela revestida com fósforo, traçando imagens. Esses elétrons são defletidos por campos elétricos e magnéticos no interior do tubo. Um elétron é lançado com velocidade de  $10^7$ m/s, fazendo ângulo de  $30^\circ$  com o campo magnético de 80mT. Qual o valor da força magnética, em newtons, que atua sobre esse elétron? (Dado: carga elementar =  $1,6 \cdot 10^{-19}$ C)

- (A)  $6,40 \cdot 10^{-14}$
- (B)  $1,28 \cdot 10^{-13}$
- (C)  $2,56 \cdot 10^{-13}$
- (D)  $6,40 \cdot 10^{-11}$
- (E)  $1,28 \cdot 10^{-10}$

24) Os modernos aparelhos de ar condicionado do tipo split são divididos em duas partes: o evaporador, que fica no interior da sala que se deseja controlar a temperatura e o condensador, colocado em alguma região externa.

**Para resfriar a sala, se esse condensador fosse colocado em sua parte interna, o resultado seria:**

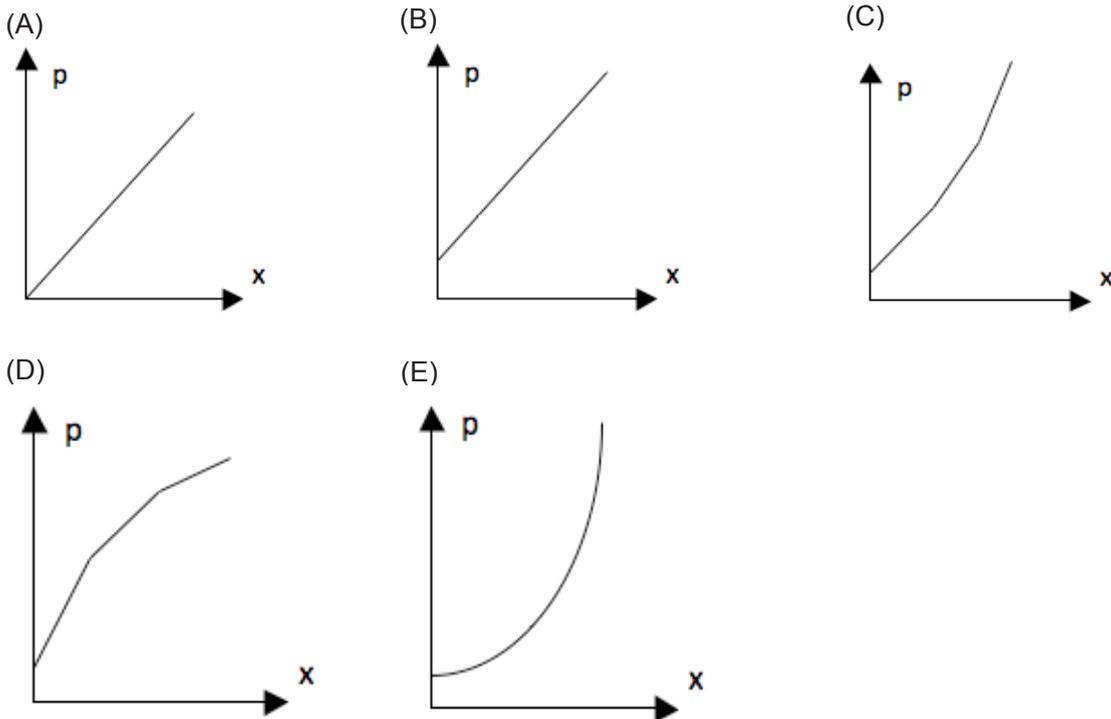
- (A) melhor, pois o condensador retiraria uma quantidade ainda maior de calor do ambiente, abaixando ainda mais a temperatura da sala.
- (B) melhor, pois o condensador ficaria num ambiente mais frio, facilitando a retirada de calor do ambiente, abaixando mais a temperatura da sala.
- (C) igual, pois a quantidade de calor retirada do ambiente é a mesma nos dois casos, mantendo a temperatura constante na sala.
- (D) pior, pois aumentaria o calor que deve ser rejeitado para o ambiente externo, aumentando também a temperatura na sala.
- (E) pior, pois o calor que deveria ser rejeitado para o ambiente externo ficaria no próprio ambiente interno, aumentando a temperatura na sala.

25) Um recipiente aberto possui três líquidos em equilíbrio como mostra a figura seguinte.

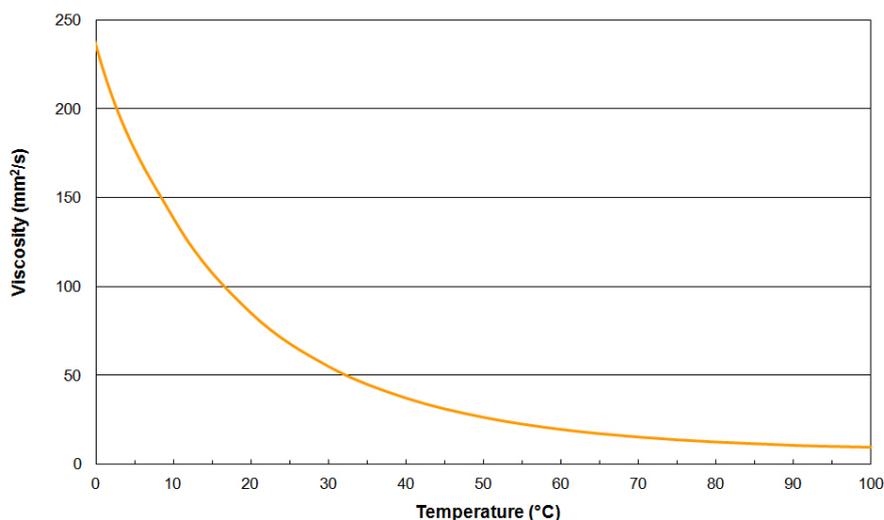


**Sabendo que todos os líquidos possuem a mesma altura, assinale a alternativa que corresponde ao gráfico que melhor representa a pressão dos pontos  $p$  nos líquidos em função da sua profundidade  $x$ :**

Dados:  $d_{\text{álcool}} = 0,8 \text{ g/cm}^3$ ;  $d_{\text{óleo}} = 0,9 \text{ g/cm}^3$ ;  $d_{\text{água}} = 1,0 \text{ g/cm}^3$ .



- 26) O gráfico apresenta a variação da viscosidade (*viscosity* no eixo vertical), em função da temperatura (*temperature* no eixo horizontal), de um fluido natural usado em transformadores de energia elétrica.



Considerando as informações do gráfico e que, segundo o dicionário Michaelis, “viscosidade é a resistência interna que as partículas de uma substância oferecem ao escorregamento de umas sobre as outras”, pode-se afirmar que:

- (A) o aumento da temperatura faz a viscosidade aumentar, porque o aumento da agitação das partículas fortalece as ligações intermoleculares.
- (B) o aumento da temperatura faz a viscosidade diminuir, porque o grau de compactação das partículas aumenta.
- (C) quanto mais viscosa é a substância, mais rapidamente suas partículas escorrem umas sobre as outras.
- (D) a variação na viscosidade é maior entre 70 °C e 100 °C, porque a substância está em ebulição nessa faixa de temperatura.
- (E) o aumento da temperatura faz a viscosidade diminuir, porque o aumento da agitação das partículas enfraquece as ligações intermoleculares.

Leia o texto para responder à questão 27.

Na atualidade, os raios gama têm amplo uso. Na área da medicina, podem matar e tratar certos tipos de cânceres e tumores e detectar anormalidades cerebrais e cardiovasculares, embora altos níveis de raios gama possam produzir ionização perigosa do tecido e causar câncer. São usados ainda para esterilizar equipamentos médicos. Na indústria, os raios gama podem ser usados para examinar fundições metálicas ou soldas em tubulações de petróleo em busca de pontos fracos; são ainda utilizados na conservação dos alimentos, pois matam bactérias, leveduras e insetos que podem prejudicar a qualidade dos alimentos e reduzir a sua vida útil.

(Disponível : <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=9>. Adaptado.)

- 27) O uso dos raios gama na medicina e na indústria pode ser explicado por algumas de suas propriedades, entre as quais a seguinte:

- (A) A alta carga elétrica dos raios gama facilita sua interação com as células cancerígenas, ocasionando sua destruição.
- (B) O alto poder de penetração dos raios gama permite que entrem em contato com os alimentos, destruindo eventuais contaminantes.
- (C) O fato de que sejam emissões com massa maior que a das células cancerígenas, contribui para que estas sejam destruídas no tratamento.
- (D) O alto poder de penetração da radiação gama faz com que ela possa atingir tecidos mais internos no organismo.
- (E) A baixa energia da radiação gama destrói os microrganismos que eventualmente contaminam os equipamentos cirúrgicos.

- 28) Os esteroides anabolizantes são drogas fabricadas para substituir o hormônio masculino testosterona, fabricado pelos testículos. São usados como medicamento para o tratamento de pacientes que não produzem quantidade suficiente de testosterona. As figuras seguintes apresentam a estrutura química da testosterona (I) e a do dianabol (II), um dos mais famosos anabolizantes esteroides no mercado.

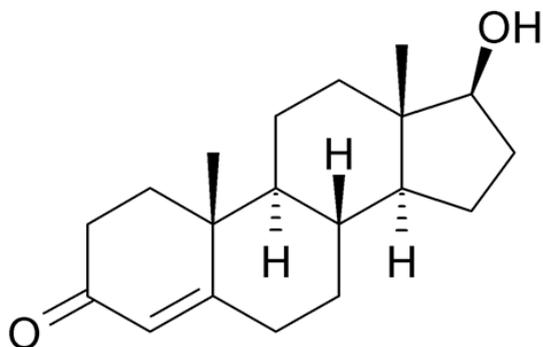


Figura I

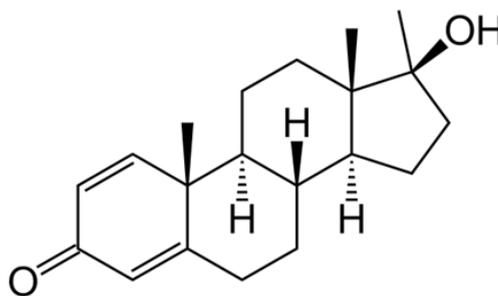
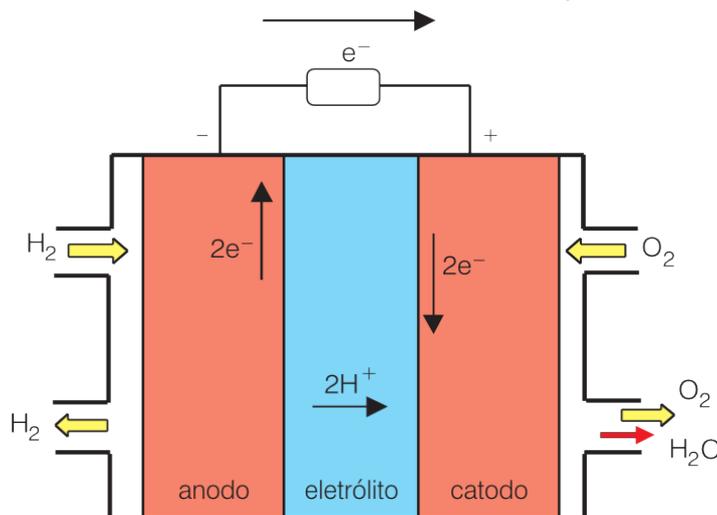


Figura II

A respeito da testosterona e do dianabol, é possível afirmar que:

- (A) Os dois compostos possuem 6 carbonos quirais.  
 (B) Somente a testosterona pode sofrer oxidação.  
 (C) A hidrogenação catalítica só pode ser realizada com o dianabol.  
 (D) As fórmulas moleculares dos dois compostos são idênticas.  
 (E) Ambos os compostos possuem 16 tipos de isômeros óticamente ativos.
- 29) A célula de combustível usa hidrogênio e oxigênio para gerar eletricidade. O aprimoramento dessa tecnologia é visto como determinante para um futuro mais limpo e sustentável. Sob o ponto de vista técnico, uma célula a combustível é um aparelho conversor de energia eletroquímica, com diferença de potencial teórica de 1,23v. Em condições práticas de uso a eficiência cai para cerca de 50%, gerando uma ddp de aproximadamente 0,7v. O esquema representa uma célula de combustível, destacando aspectos de seu funcionamento.



(Disponível: <http://biton.uspnet.usp.br/bios/wp-content/uploads/2012/10/blog-21.png>)

Com base no esquema, é possível afirmar que, na célula de combustível,

- (A) o circuito elétrico se fecha dentro da própria célula.  
 (B) ao final do processo, o produto final é o  $H^+_{(aq)}$ .  
 (C) a temperatura dos gases é indicada pelo tamanho das setas de entrada e saída de  $H_2$  e  $O_2$ .  
 (D) o eletrólito impede a movimentação de íons dentro do sistema.  
 (E) o processo envolve a oxidação do  $H_2$  e a redução do  $O_2$ .

**Leia o texto para responder à questão 30.**

Íons de cálcio e íons fosfato são essenciais para a formação de ossos e dentes, assim como para outros importantes processos biológicos. Uma pequena parte do suprimento de ambos no corpo está no sangue. As quantidades são controladas pela glândula paratireoide e pelo rim. Normalmente, cada 100 mL de soro sanguíneo contém 8,5 a 10,5 mg de cálcio e 3,0 a 4,5 mg de fosfato. O nível sanguíneo destes íons pode ser usado para detectar doenças ósseas, desordens da paratireoide e outras condições.

(UCKO, David A. **Química para ciências da saúde**. São Paulo: Manole, 1992.)

**30) Segundo o texto, quando se compara a concentração, no sangue, dos íons de cálcio à dos íons fosfato, em mol.L<sup>-1</sup>, pode-se afirmar que, em condições normais, a concentração** (Dados: Massas Atômicas: Ca=40; P=31; O=16)

- (A) de íons de cálcio é aproximadamente igual à concentração de íons fosfato.
- (B) de íons de cálcio pode superar em mais de 7 vezes a concentração de íons fosfato.
- (C) de íons de cálcio pode superar em até 3 vezes a concentração de íons fosfato.
- (D) de íons fosfato pode superar em até 3 vezes a concentração de íons de cálcio.
- (E) de íons de fosfato é sempre maior que a concentração de íons de cálcio.

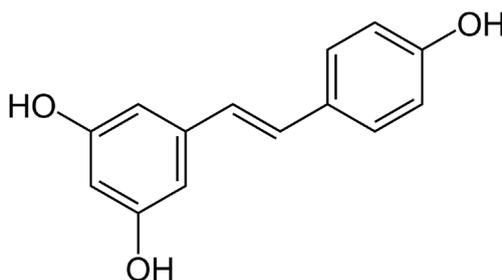
**31) Atualmente são conhecidas mais de 2000 tipos de enzimas. Sem elas, a maioria das reações químicas nos organismos vivos ocorreria devagar demais para manter a vida. Do ponto de vista cinético, as enzimas**

- (A) são consideradas inibidores que aceleram reações químicas.
- (B) são sempre consumidas nas reações químicas das quais participam.
- (C) podem provocar deslocamento de equilíbrios químicos.
- (D) abaixam a energia de ativação das reações químicas.
- (E) podem sofrer degradação térmica, melhorando sua performance cinética.

**32) Reações químicas são mudanças na maneira que os átomos estão combinados, formando novas substâncias, com novas propriedades. Como os átomos, moléculas e demais compostos são invisíveis a olho nu, recorreremos às evidências perceptíveis aos nossos sentidos para verificar a ocorrência ou não de uma transformação química. Indique a alternativa que apresenta uma evidência de que está ocorrendo uma reação química:**

- (A) Formação de montes de areia pela ação dos ventos em dunas.
- (B) Estalo que se ouve quando um pedaço de corda tensionada se rompe.
- (C) Mudança da cor de peças anatômicas humanas ao serem dissecadas.
- (D) Liberação de vapor na água fervente.
- (E) Formação de serragem quando um marceneiro lixa um pedaço de madeira.

**33) O resveratrol é bem conhecido por suas propriedades cardioprotetoras. A figura representa a estrutura molecular de um dos isômeros do resveratrol.**



**Segundo essa estrutura molecular, pode-se afirmar que:**

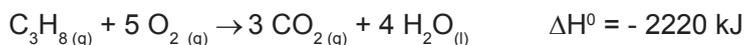
- (A) o resveratrol possui a função orgânica álcool em sua estrutura.
- (B) a fórmula estrutural apresentada é a do isômero TRANS.
- (C) o resveratrol é uma cadeia orgânica alifática.
- (D) o resveratrol não é capaz de formar ligações (pontes) de hidrogênio.
- (E) a fórmula estrutural apresentada é a do isômero dextrógiro.

34) O óxido de crômio III, também conhecido como óxido verde, é usado como matéria-prima para pigmentos de cerâmica, plástico, cimento e refratários. Uma das maneiras de obter o óxido de crômio III é através da calcinação do hidróxido de crômio III. Além do óxido, essa reação produz moléculas de água. Para se obter 100 mol de óxido de crômio, deve-se utilizar a seguinte massa de hidróxido de crômio III:

(Massas Atômicas: Cr=52; O=16; H=1 e Números Atômicos: Cr=24; O=8; H=1)

- (A) 10,3 kg
- (B) 15,7 kg
- (C) 20,6 kg
- (D) 30,9 kg
- (E) 51,2 kg

35) Embora seja um dos derivados do petróleo e também componente do gás natural, pode-se determinar a entalpia de formação do propano utilizando algumas reações de combustão, tais como:



A entalpia de formação do propano nas condições-padrão é, aproximadamente:

- (A) -212 Kcal
- (B) -106 Kcal
- (C) + 25,2 kcal
- (D) - 25,2 kcal
- (E) - 2880 kJ

Leia o texto para responder à questão 36.

O Brasil fez uma opção internacional, ao comandar a Missão da Paz da ONU no Haiti, que completa 10 anos. Dentro do princípio da solidariedade e de não indiferença, o Brasil é um dos responsáveis internacionais pela estabilidade daquela ilha caribenha.

Após o terremoto de 2010, que devastou o país, Brasília adotou uma política de fronteiras abertas aos haitianos, que cruzam o continente e entram via Brasiléia, no Acre, além de o fazerem pelas vias normais, obtendo visto em Porto Príncipe. Há, hoje, uma conexão internacional complexa entre Brasil e Haiti.

(Disponível: <http://www.pressenza.com/pt-pt/2014/05/brasil-sobre-vinda-de-haitianos/> Acesso: 12 ago. 2015. Adaptado.)

36) A presença de imigrantes haitianos no Brasil, particularmente no Acre e em São Paulo, envolve aspectos políticos e jurídicos acerca da legalidade do processo de entrada e permanência dessa população em território brasileiro.

Atualmente, os haitianos são considerados pelo governo brasileiro como

- (A) refugiados, pois imigram em função da perseguição política que sofrem no seu país de origem o que os obriga a fugir.
- (B) imigrantes ilegais, já que entram pelo Acre e migram para São Paulo, sem autorização, podendo ser deportados.
- (C) responsabilidade nacional, compartilhada entre estados e municípios, por meio de acordos de solidariedade.
- (D) imigrantes residentes que podem trabalhar no Brasil, em função do recebimento de visto humanitário.
- (E) indesejados, pois são uma população empobrecida, cuja presença no Brasil onera o Estado e desemprega brasileiros.

**Leia o texto para responder à questão 37.**

Na abertura da Belém-Brasília, estrada que liga Anápolis a Marabá, em 1960, a Amazônia Legal, tinha 35% de população urbana. Esse percentual aumentou para 44% em 1980, 58% na década seguinte e 69% em 2000. Hoje, com 24 milhões de habitantes, essa área tem quase 80% de moradores nas cidades. Um terço da população das grandes e médias cidades da Amazônia vive em territórios do tráfico e com violações de direitos humanos. Nas periferias da maior floresta tropical, a qualidade de vida é pior que nos morros e nas favelas de Rio de Janeiro e São Paulo.

(Disponível: <http://infograficos.estadao.com.br/public/especiais/favela-amazonia/capitulo-1.php> Acesso: 12 ago. 2015. Adaptado.)

**37) Do quadro demográfico e social identificado no texto derivam as seguintes consequências:**

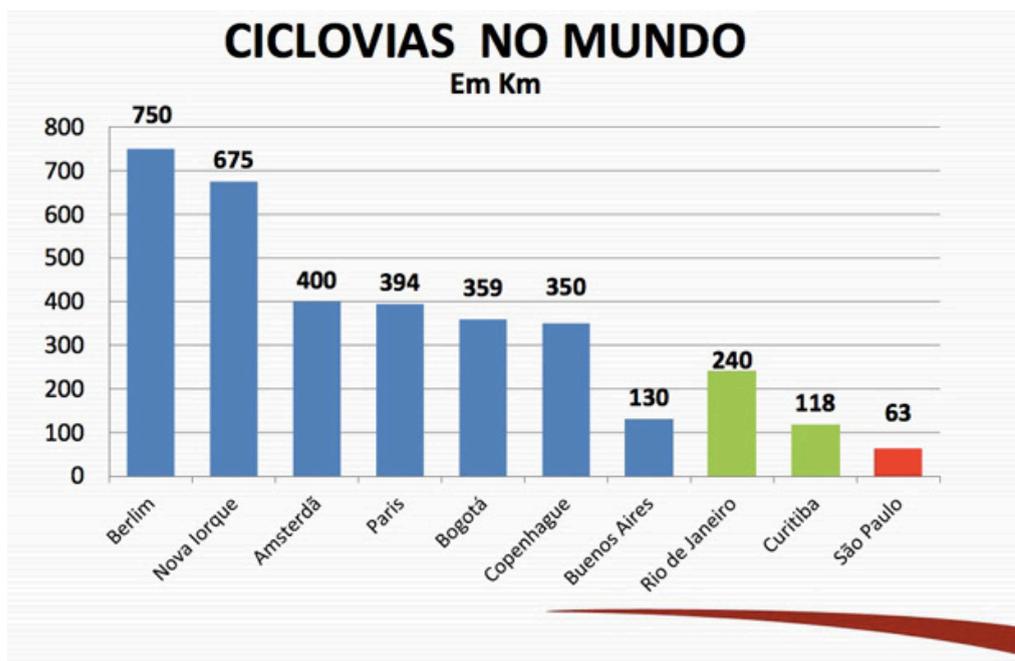
- (A) alastramento de favelas, desemprego, problemas de saúde coletiva, violência urbana e devastação ambiental.
- (B) diminuição da oferta de emprego na Zona Franca, ampliação de moradias populares e aumento da população indígena.
- (C) empregos em número reduzido, programas de inclusão social, preservação ambiental e melhoria dos serviços públicos.
- (D) inclusão de populações indígenas na sociedade moderna, aumento da escolaridade infantil e desemprego.
- (E) erradicação de doenças tropicais, ampliação dos serviços sociais e degradação ambiental.

Para responder à questão 38, leia a notícia (texto I) e observe o gráfico, datado de 2014 e produzido pela CET (Companhia de Engenharia de Tráfego de SP), mostrando a quilometragem de ciclovias em algumas cidades do mundo, incluindo São Paulo.

Texto I

A Promotoria de Justiça de Habitação e Urbanismo do Ministério Público de São Paulo entrou, na Justiça em 18 de março de 2015, com pedido de liminar para que todas as obras de construção de ciclovias na cidade de São Paulo fiquem suspensas até que sejam disponibilizados estudos técnicos para a implantação da rede cicloviária no município.

(Disponível: <http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2015/marco/em-decisao-polemica-ministerio-publico-pede> Acesso: 12 ago. 2015. Adaptado.)



(Disponível: <http://www.mobilize.org.br/estudos/157/plano-de-ciclovias-para-sao-paulo--cet-2014.html>. Acesso: 12 ago.2015.)

38) A análise dos dados do gráfico e as informações contidas na notícia permitem a seguinte conclusão:

- (A) Na cidade de São Paulo, a mobilidade urbana, por meio de ciclovias, se equipara a capitais europeias, sendo sua aceitação unânime.
- (B) No Brasil, a cidade de São Paulo lidera o uso de bicicletas como meio de transporte, apesar da sua adoção ser considerada polêmica por muitos.
- (C) São Paulo, apesar de ser a cidade, apresentada no gráfico, com menor quilometragem de ciclovias, enfrenta resistências na sua implantação.
- (D) A comparação das cidades no gráfico aponta para a ampliação acelerada das ciclovias paulistas, devido à adesão incondicional.
- (E) A implantação de ciclovias em São Paulo encontra resistência de setores do poder público, apesar de se aproximar de Berlim em quilômetros.

**Leia o texto para responder à questão 39.**

A comunidade yazidi é uma minoria religiosa estabelecida no Curdistão – território repartido entre Turquia, Iraque, Síria e Irã –, seguidora de uma antiga religião monoteísta pré-islâmica. Em um relatório, o Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos, documenta atrocidades cometidas pela milícia radical Estado Islâmico (EI), entre elas assassinatos, torturas, sequestros e deslocamentos forçados.

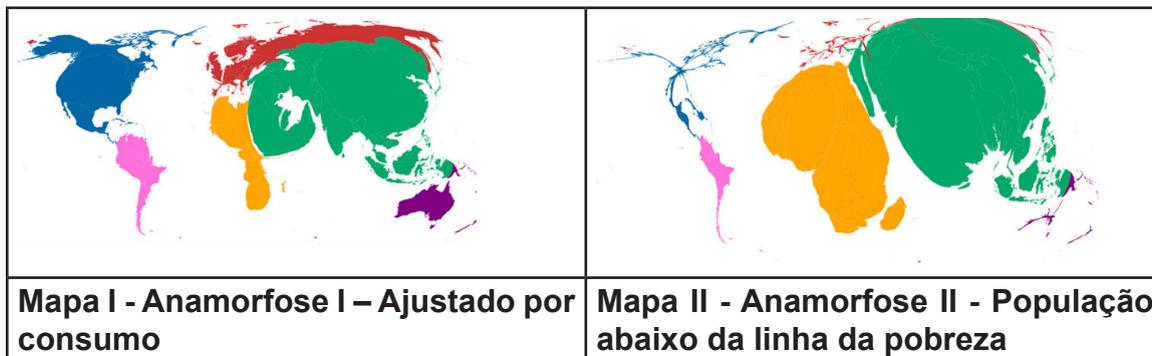
(Disponível: <http://www1.folha.uol.com.br/mundo/2015/03/1605049-onu-acredita-que-estado-islamico-cometeu-genocidio-no-iraque.shtml>. Acesso: 12 ago. 2015. Adaptado.)

**39) De acordo com o texto, para a ONU, as ações do “Estado Islâmico”, consideradas como “os mais graves crimes internacionais”, são:**

- (A) o genocídio, os crimes contra a humanidade e os crimes de guerra.
- (B) a guerra santa e as disputa pela soberania econômica.
- (C) o etnocentrismo e a espoliação econômica.
- (D) o extermínio de minorias e a extração excessiva do petróleo.
- (E) o imperialismo e a apropriação das riquezas naturais.

**Leia as informações disponíveis nos dois mapas em anamorfose, criados pelos programadores britânicos Duncan Clark e Robin Houston, para responder à questão 40.**

O mapa I demonstra, cartograficamente, a proporcionalidade de consumo no mundo, e o II, a distribuição da população que se encontra abaixo da linha da pobreza. Esses fatores apresentam relação direta e/ou indireta com problemas ambientais.



(Disponível: <http://revistagalileu.globo.com/revista/common/0,,emi337847-17770,00-mapas+mostram+países+que+causam+mudanças+climáticas.html> Acesso: 15 ago. 2015.)

**40) Com base na análise dessas anamorfozes e considerando que o consumo tem relação direta com o modelo de produção industrial e consequente emissão de poluentes, pode-se concluir que:**

- (A) os países ocidentais mais desenvolvidos e que são os maiores responsáveis pelo consumo e consequente aumento do aquecimento global, são os menos vulneráveis às suas consequências econômicas.
- (B) os países africanos, que estão dentre aqueles que menos consomem, mostram-se adaptados a condições de vulnerabilidade ambiental por manterem-se em boas condições econômico-ambientais.
- (C) inexistente relação entre o consumo e as consequências de impacto ambiental nas diversas regiões do mundo, provocadas pelo aquecimento global como demonstra o mapa.
- (D) quanto maior o consumo, o que ocorre em diferentes regiões do planeta, maior o despreparo para absorver as mudanças climáticas decorrentes do modelo industrial.
- (E) a América Latina, que se equipara ao continente europeu em consumo, demonstra razoáveis condições econômicas e com maior possibilidade de enfrentar eventuais desequilíbrios ambientais.

**Leia os textos para responder à questão 41.**

O Papa Francisco foi fundamental no avanço das negociações que resultaram na retomada de relações diplomáticas entre Washington e Cuba. O secretário geral da ONU, Ban Ki-moon, disse se tratar de “uma notícia muito positiva” e felicitou os mandatários Raul Castro e Barack Obama pela decisão “tão solicitada pela comunidade internacional”. Ele acrescentou ainda que “as Nações Unidas estão prontas para ajudar a estreitar os laços entre ambos os países”.



(Disponível: <http://operamundi.uol.com.br/conteudo/noticias/38870/onu+vaticano+e+canada+elogiam+acordo+entre+cuba+e+eua+veja+outras+repercussoes.shtml> Acesso:12 ago. 2015. Adaptado.)

**41) A reaproximação entre EUA e Cuba foi saudada pela comunidade internacional. Conforme consta na notícia e na charge, o fim do embargo econômico coloca ponto final em mais um capítulo da Guerra Fria. Sobre esse contexto, leia as afirmativas a seguir.**

- I. O fim do bloco soviético trouxe sérias consequências econômicas a Cuba, pois sem seu parceiro histórico, o país caribenho passou a sentir falta de insumos básicos para a sua economia, daí a importância econômica obtida com o fim do embargo norte-americano.
- II. A dependência econômica de Cuba, em relação aos EUA, é histórica, e a saída de Fidel Castro do poder dificultou a retomada de laços comerciais, já que o líder cubano sempre foi receptivo a alianças e parcerias com o vizinho americano.
- III. A necessidade de Cuba comprar petróleo no mercado internacional, após o fim da parceria soviética, foi um fator de colapso econômico para o país caribenho.
- IV. A reaproximação com os EUA pode trazer, em médio prazo, algum alívio para a economia cubana, pois é esperado um significativo fluxo turístico de americanos ao país, como também, são aguardados investimentos.
- V. A polarização ideológica, que manteve o embargo econômico dos EUA em relação a Cuba, é considerada como superada, já que com a saída de Fidel Castro do poder, o país caribenho alinhou-se ao capitalismo.

São consideradas corretas **APENAS** as afirmativas:

- (A) I, II e III.
- (B) I, III e IV.
- (C) II, III e V.
- (D) IV e V.
- (E) II e V.

**Leia o texto para responder à questão 42.**

Cerca de 10% das pessoas, entre os 16 e os 34 anos, já foram rejeitados, pelo menos uma vez, por empresas que estavam em fase de recrutamento e por causa do perfil nas redes sociais. A China é o país onde o desempenho nas plataformas online mais condiciona o acesso a empregos.

A faixa etária entre os 16 e os 24 anos tem uma maior taxa de rejeições por causa das redes sociais do que a faixa dos 25-34 anos. O estudo da consultora On Device Research conclui ainda que 66% dos jovens adultos não estão preocupados com as consequências que as publicações nas redes sociais podem vir a ter na vida profissional.

(Disponível: <http://www.informatico.pt/21315/jovens-desempregados-por-causa-dos-seus-perfis-nas-redes-sociais/> Acesso: 14 ago. 2015. Adaptado.)

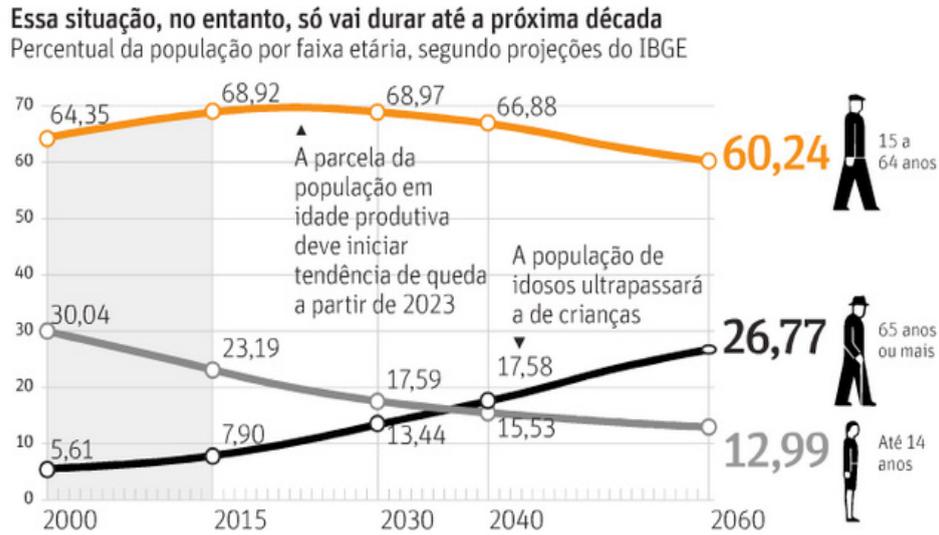
**42) No mundo globalizado as redes sociais têm sido meio de (ex) inclusão, seja pelo diferente nível de acesso das populações às tecnologias, seja pela mudança da noção de privacidade que seu uso pode promover. Os dados apresentados, associados ao papel das tecnologias na atualidade, têm trazido mudanças nas relações sociais. Sobre esse tema leia as afirmativas a seguir:**

- I. O uso das redes sociais tem provocado, muitas vezes, a ruptura entre o universo público e o privado dos indivíduos.
- II. Nas redes sociais, cada indivíduo pode criar uma personagem fictícia para se relacionar o que torna o princípio ético nas relações um conceito mais flexível na atualidade.
- III. Para o mundo empresarial as redes sociais são alegorias fantasiosas e, por esse motivo, ignoradas no momento da seleção de um novo funcionário.
- IV. O uso das redes sociais, na atualidade, pode tornar pessoas vulneráveis em função da exposição excessiva e indiscriminada.
- V. Inexistem limites legais para o uso de redes sociais o que estimula a sua utilização por pessoas inescrupulosas, já que não existe a categoria de crimes virtuais.

**São corretas APENAS as afirmativas:**

- (A) I e II.
- (B) I, III e IV.
- (C) I, IV e V.
- (D) I e IV.
- (E) III e V.

- 43) Bônus demográfico ocorre quando o número de crianças e idosos cai em relação aos adultos em idade produtiva. Hoje, a cada 100 brasileiros, 69 estão em idade produtiva. Essa situação possibilitaria, ao menos em teoria, uma situação vantajosa para o Estado gastar em políticas sociais e em desenvolvimento. O gráfico, a seguir, contém dados prospectivos do IBGE, a respeito do perfil demográfico brasileiro.

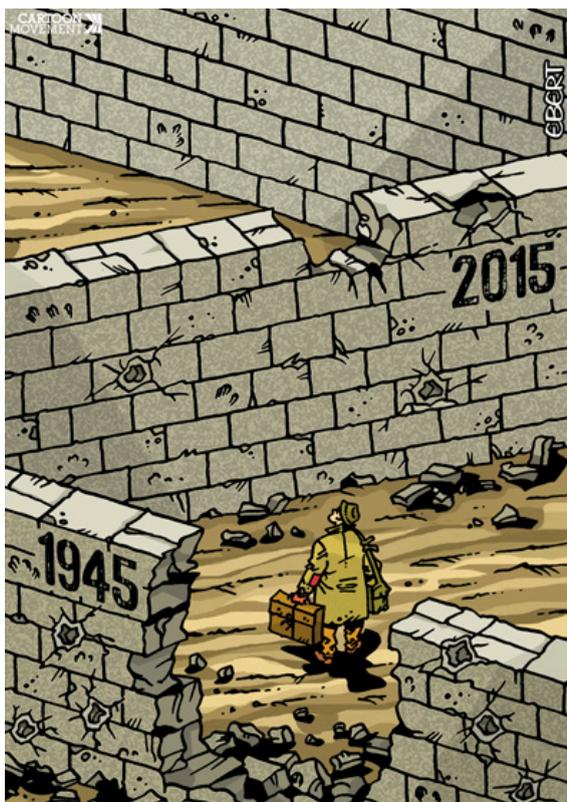


(Disponível: [https://demografiaunicamp.files.wordpress.com/2015/04/bonus\\_demogr.png](https://demografiaunicamp.files.wordpress.com/2015/04/bonus_demogr.png). Acesso: 15 ago. 2015. Adaptado.)

**Segundo os dados contidos no gráfico, a tendência é a população brasileira**

- (A) de idosos sofrer um decréscimo e, em 2060, apresentar índices similares aos da década de 2000.
- (B) em idade produtiva declinar, o que diminui o bônus demográfico, ampliando os gastos sociais.
- (C) de crianças e jovens interromper o declínio iniciado em 2000, o que reverterá o bônus demográfico.
- (D) de idosos ser a cada década menor, ampliando o número de crianças e jovens.
- (E) manter o bônus demográfico até 2060, o que será significativo para a recuperação econômica do país.

Leia os textos para responder à questão 44.



A liberdade é um direito garantido em quase todas as constituições, principalmente depois da Revolução Francesa, e está sempre presente no desejo humano. Ao longo da História, esse conceito teve diferentes interpretações: para os estoicos a liberdade está na aceitação daquilo que a vida nos proporciona; Rousseau destacou a importância de se abrir mão de parte da liberdade individual para a garantia do direito a todos e, por fim, o existencialismo de Sartre diz que a liberdade nos leva à responsabilidade e que somos “condenados a ser livres”.

(Disponível: <http://www.cartoonmovement.com/cartoon/19041> e

<http://filosofiacienciaevida.uol.com.br/esfi/Edicoes/62/artigo227459-1.asp> Acesso: 15 ago. 2015. Adaptado.)

**44) A identificação do contexto político da imagem, associada ao conceito filosófico de liberdade vivenciado na sociedade moderna, torna coerente a seguinte reflexão:**

- (A) A ideia de liberdade é subjetiva e, na atualidade, incompatível com princípios naturais garantidos por lei, já que cada indivíduo constrói a sua experiência social.
- (B) A experiência da Segunda Guerra Mundial foi traumática para a humanidade o que evitou, posteriormente, que experiências de ausência de liberdade ocorressem.
- (C) As mudanças tecnológicas, sociais e econômicas, dos últimos 70 anos, foram decisivas para que os homens aprendessem com as ocorrências do passado.
- (D) O fim da Segunda Grande Guerra não garantiu que a ideia de liberdade prevalecesse e, a cada época, novos desafios se impõem com relação a este tema.
- (E) O homem moderno tem sua gênese alicerçada em princípios como liberdade e direitos individuais, o que o torna, invariavelmente, um agente social solidário.

Leia o texto para responder à questão 45.



A imagem ao lado foi publicada em janeiro de 2015 e correu o mundo. Sagirli, o fotógrafo turco, recorda o momento exato no qual tirou a foto:

“Estava usando uma teleobjetiva e ela (a criança) pensou que era uma arma. Percebi que estava morrendo de medo depois que tirei a foto, porque mordida os lábios e levantou os braços.”

Independentemente do que a pequena Hudea tenha pensado naquele momento, a imagem — e especialmente os olhos da menina — serviram para novamente chamar a atenção para os milhares de deslocados por uma guerra que dura mais de quatro anos.

(Disponível: [http://brasil.elpais.com/brasil/2015/03/31/internacional/1427792916\\_709500.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2015/03/31/internacional/1427792916_709500.html) Acesso: 15 ago. 2015. Adaptado.)

internacional/1427792916\_709500.html Acesso: 15 ago. 2015. Adaptado.)

**45) A fotografia foi tirada no campo de refugiados de Atmeh, na Síria, perto da fronteira com a Turquia, em dezembro passado. A imagem chamou a atenção para a gravidade do conflito sírio.**

**Sobre essa guerra e as condições da infância, leia as afirmativas a seguir.**

- I. A condição desumana e de terror em que vivem os refugiados da guerra fica explicitada, na expressão da criança diante do fotógrafo, o que nos leva a deduzir que sequer as crianças são poupadas da violência do conflito.
- II. A ONU estima que apenas 20% da população síria vive em condição de pobreza e que a infância, apesar da guerra, tem sua dignidade preservada.
- III. A guerra na Síria está promovendo a destruição da infraestrutura do país, aumentando a miséria e o atraso econômico, o que compromete a infância e o futuro humano naquele país.
- IV. Mais de um terço da população Síria está refugiada em países vizinhos, particularmente a Turquia, sendo que dentro desse contexto, encontram-se muitos órfãos de guerra.
- V. Muitas crianças, nos campos de refugiados sírios, são cuidados exclusivamente por mulheres que, além de serem as provedoras, precisam enfrentar ameaças de violência de gênero.

**São corretas APENAS as afirmativas:**

- (A) I, III e V.
- (B) I, II, IV e V.
- (C) II, III e V.
- (D) IV e V.
- (E) I, III, IV e V.

**46) Na região litorânea de um país, cerca de 12% da sua população padece de uma determinada enfermidade que é endêmica nesse local. Os serviços de saúde dispõem de um teste para detectar essa enfermidade, que, infelizmente, não é totalmente seguro, pois fornece um resultado positivo para 90% das pessoas que de fato estão doentes, e também dá uma resposta positiva para 5% dos que estão saudáveis.**

**A probabilidade que esteja de fato sadia uma pessoa cujo resultado desse teste deu positivo é, aproximadamente, igual a:**

- (A) 0,04
- (B) 0,10
- (C) 0,15
- (D) 0,17
- (E) 0,29

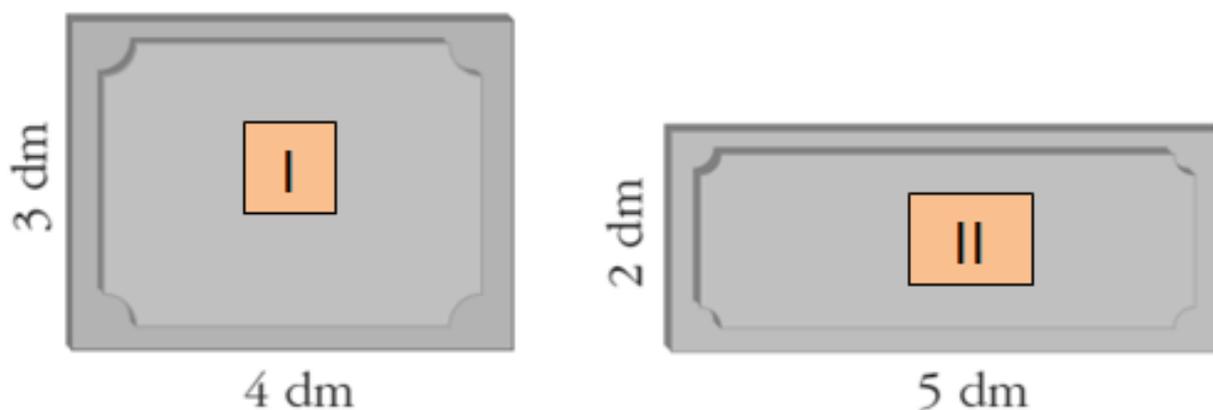
47)  $(0,25)^{-\frac{1}{2}}$  é equivalente a:

- (A) 2,5.
- (B) 2.
- (C) 1.
- (D) 0,5.
- (E) 0,25.

48) Para enumerar as páginas de um livro um tipógrafo utilizou 2993 dígitos. Esse livro tem um total de páginas igual a

- (A) 999.
- (B) 1025.
- (C) 1103.
- (D) 1497.
- (E) 2700.

49) Para revestir o piso do seu escritório, Carlos dispõe dos dois tipos de ladrilhos, com as dimensões mostradas na figura a seguir. Ele deverá escolher apenas um desses ladrilhos.

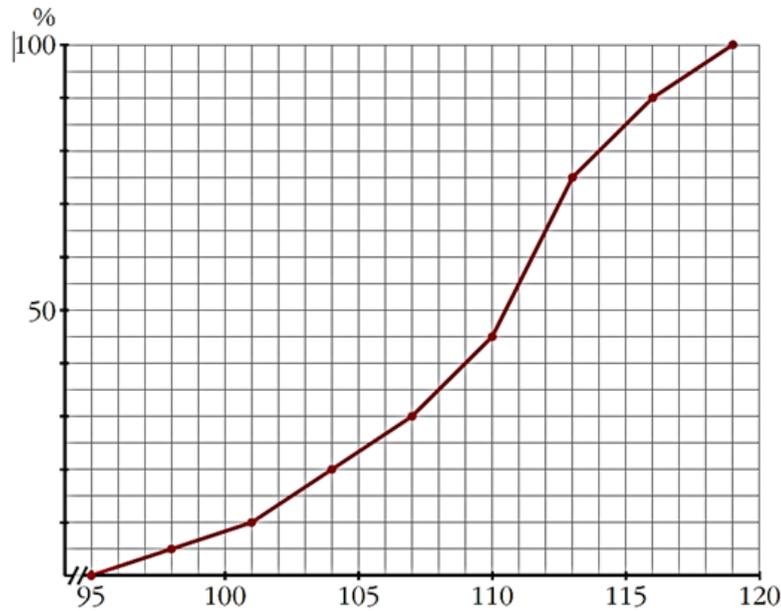


Se Carlos escolher o do tipo I, ele precisará de 40 ladrilhos a menos caso escolhesse ladrilhos do tipo II para revestir todo o piso.

A área do piso, em metros quadrados, é igual a:

- (A) 10 m<sup>2</sup>.
- (B) 12 m<sup>2</sup>.
- (C) 22 m<sup>2</sup>.
- (D) 24 m<sup>2</sup>.
- (E) 200 m<sup>2</sup>.

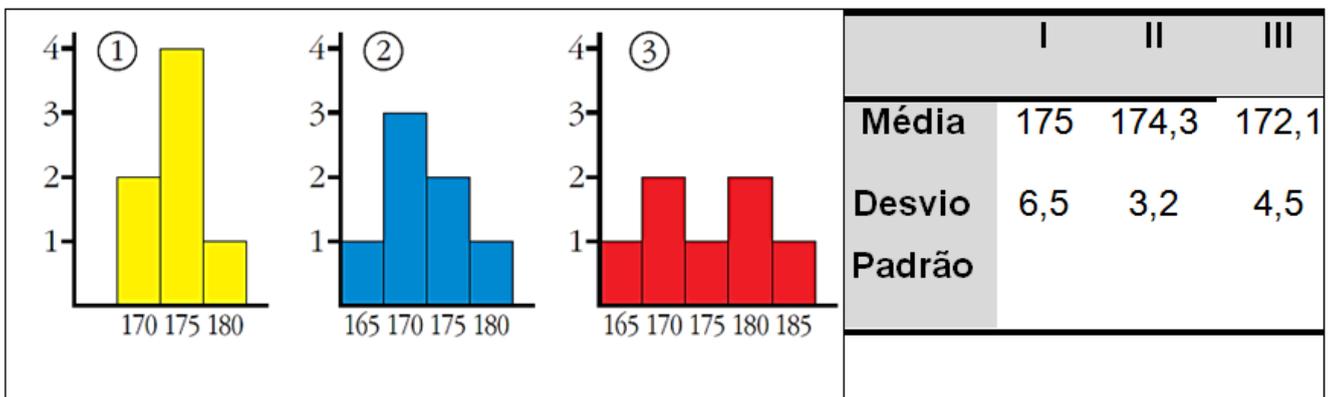
50) Q.I. ou Quociente de Inteligência é um índice que indica o grau de habilidade de pensar e raciocinar. Muitos psicólogos consideram aqueles que oscilam entre 95 e 105 como tendo um Q.I. normal ou médio. O gráfico a seguir mostra o polígono dos percentuais acumulados da distribuição dos QI de um grupo de 300 pessoas.



As quantidades de pessoas desse grupo que têm QI entre 104 e 116, e superior a 115, são, respectivamente,

- (A) 270 e 40.
- (B) 210 e 45.
- (C) 150 e 90.
- (D) 135 e 20.
- (E) 105 e 45.

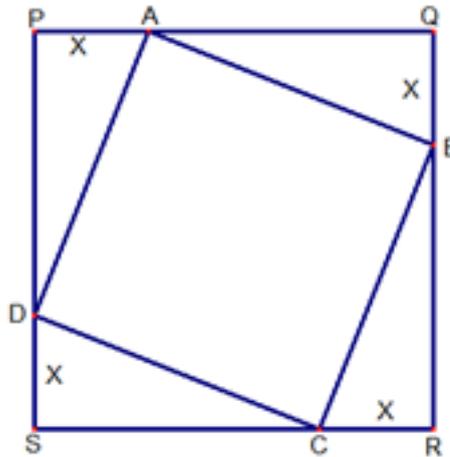
51) As estaturas dos componentes de três equipes de basquete I, II e III estão distribuídas de acordo com os gráficos a seguir, e com os parâmetros Média e Desvio Padrão, constantes da tabela.



Assinale a alternativa que mostra a associação correta entre o gráfico e os parâmetros, para cada equipe.

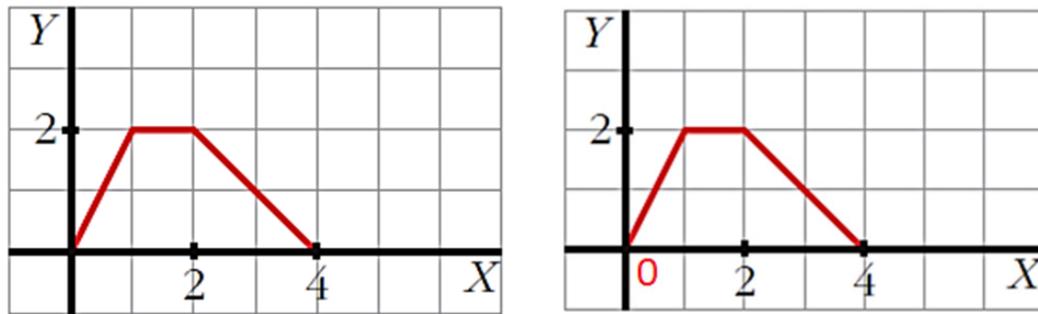
- (A) I e 3, II e 1, III e 2.
- (B) I e 1, II e 3, III e 2.
- (C) I e 3, II e 2, III e 1.
- (D) I e 2, II e 3, III e 1.
- (E) I e 2, II e 1, III e 3.

- 52) Um marceneiro vai construir uma mesa de madeira e sobre essa mesa vai colocar um tampo de vidro. O quadrado PQRS da figura representa o tampo de madeira da mesa. O quadrado ABCD representa o tampo de vidro que será colocado sobre a madeira. A medida da diagonal PR é de  $80\sqrt{2}$  cm. A área  $S$  do quadrado ABCD depende da medida  $x$ , sendo  $0 < x \leq 40$  cm. As medidas dos segmentos PA, QB, RC e SD são iguais a  $x$ .



Pode-se dizer que a relação entre a área  $S$  e  $x$  pode ser descrita por

- (A)  $S = 2x^2 - 6400$ .  
 (B)  $S = 6400 - 160x$ .  
 (C)  $S = 2x^2 - 160x + 6400$ .  
 (D)  $S = 2x^2 + 80x + 6400$ .  
 (E)  $S = x^2 + 40x + 160$ .
- 53) No gráfico a seguir está representada a função  $f(x)$ , de um movimento que se repete periodicamente.



O gráfico mostra a variação da função em um período completo. Assim, os valores de  $f(7)$ ,  $f(10)$  e  $f(20)$  são, respectivamente,

- (A) 0, 2 e 4.  
 (B) 1, 2 e 0.  
 (C) 2, 0 e 4.  
 (D) 2, 4 e 1.  
 (E) 0, 4 e 2.

54) Uma empresa comercializa suco de laranja utilizando uma embalagem de forma cilíndrica, cujo raio da base mede 5 cm. Essa empresa pretende também comercializar o suco em uma nova embalagem com o formato de uma pirâmide de base quadrada cujo lado mede 8 cm. As alturas das duas embalagens são iguais. Para os cálculos utilize  $\pi = 3$ . Quem comprar suco nessa nova embalagem, em comparação com o conteúdo da embalagem cilíndrica, levará aproximadamente

- (A) 72% a menos de suco.
- (B) 14% a menos de suco.
- (C) 10% a mais de suco.
- (D) 15% a mais de suco.
- (E) 21% a mais de suco.

55) A concentração de um fármaco no sangue é dada pela função  $y = 100(0,9)^t$ , com  $y$  em mg e  $t$ , em horas. A dose inicial e a quantidade deste fármaco no sangue de um paciente, após 3 horas da aplicação, são dadas, respectivamente, por:

- (A) 27 mg e 84,3 mg.
- (B) 90 mg e 27 mg.
- (C) 90 mg e 68,4 mg.
- (D) 100 mg e 72,9 mg.
- (E) 100 mg e 81 mg.

Leia o texto para responder à questão 56.

### A ciência da escrita científica

George Gopen e Judith Swan

Vamos demonstrar certo número de princípios retóricos que pode produzir clareza na comunicação sem ser simplista em relação às questões científicas. Os resultados são substantivos: melhorar a qualidade da escrita realmente melhora a qualidade da leitura.

O objetivo fundamental do texto científico não é a mera apresentação de informação e de pensamento, mas sim sua comunicação real. Não importa quão satisfeito um autor possa estar de ter convertido todos os dados corretos em frases e parágrafos; o importante é se a grande maioria do público leitor a quem se dirige consegue compreender com precisão o que o autor tinha em mente.

Portanto, a fim de entender a melhor forma de aperfeiçoar a escrita, precisamos compreender como os leitores leem. Tal compreensão recentemente tornou-se disponível por meio do trabalho feito no campo da retórica, linguística e psicologia cognitiva; e produziu uma metodologia baseada no conceito de expectativas do leitor.

Um artigo de pesquisa, por exemplo, é geralmente dividido em seções reconhecíveis, algumas vezes rotuladas de introdução, métodos experimentais, resultados e discussão. Quando as seções estão confusas — quando muitos detalhes experimentais são encontrados na seção de resultados, ou quando a discussão e resultados se misturam — os leitores costumam ficar igualmente confusos. Os leitores têm expectativas definitivas, quanto à forma desse texto, e buscam determinadas informações em lugares particulares.

(Fragmento, texto traduzido e adaptado do original. Disponível: <http://www.americanscientist.org/issues/id.877,y.0,no.,content.true,page.1,css.print/issue.aspx> Acesso: 11 set. 2015.)

56) No que se refere às informações presentes no texto e ao posicionamento apresentado pelos autores, leia as afirmativas abaixo.

- I. O que provém do autor do texto está situado fora de si mesmo, não pertencendo exclusivamente a ele. A atividade mental do indivíduo, bem como sua expressão exterior, forma-se a partir do território social, resultando o texto como expressão verbal socialmente dirigida.
- II. O conceito de “expectativas do leitor” envolve o monitoramento e gerenciamento contínuos da interação comunicativa, por parte do produtor, considerando as perspectivas do receptor do texto.
- III. O texto científico é muitas vezes difícil de ler. A maioria das pessoas assume suas dificuldades, e lê esse texto por necessidade, além disso, esse tipo de discurso apresenta extrema complexidade de conceitos, dados e análises científicas.
- IV. A eficiência de um texto está ligada à sua capacidade de “comunicar-se” com o leitor e criar condições favoráveis para a consecução do objetivo do produtor; a adequação do texto tem a ver com a pertinência e relevância do arranjo reconhecível pelo leitor que reconstrói sua textualidade.
- V. O texto científico é uma entidade autônoma que diz apenas o que significa e contém sua própria verdade ou autoridade; exemplo são alguns dizeres consensuais como “isto é o que se diz aqui”, “está bem aqui na página” ou “essas são as palavras exatas”.

É correto o que se afirma APENAS em:

- (A) I, II e III.
- (B) II, IV e V.
- (C) I, III, IV e V.
- (D) I e II.
- (E) I, II e IV.

**Leia o texto para responder à questão 57.**

O neurologista e escritor best-seller britânico Oliver Sacks morreu neste domingo (30/08/2015) com 82 anos, vítima de câncer. Lançou neste ano sua autobiografia, “Sempre em movimento – Uma vida” (Companhia das Letras). Na obra, o autor e neurocientista que era descrito como “o aclamado poeta da medicina moderna” fala de sua carreira como médico e da vida pessoal.

Oliver Sacks nasceu em 1933, em Londres, em uma família de médicos e cientistas (a mãe era cirurgiã e o pai, clínico geral). Sacks formou-se em medicina em Oxford e depois se mudou para os Estados Unidos para fazer residência em São Francisco, na University of California (UCLA). Morava em Nova York desde 1965, onde trabalhou como neurologista.

(Texto adaptado. Disponível: <http://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2015/08/oliver-sacks-leia-trecho-da-autobiografia-sempre-em-movimento.html> Acesso: 11 set. 2015.)

**57) No segundo parágrafo, em relação ao seu antecedente, o enunciador colocou entre parênteses a informação (a mãe era cirurgiã e o pai, clínico geral) para:**

- (A) inserir um adendo a uma expressão da frase.
- (B) sinalizar que o elemento seguinte se opõe ao precedente.
- (C) completar o sentido da frase.
- (D) separar termos de mesma função sintática em uma enumeração.
- (E) deslocar, por antecipação, uma circunstância de tempo.

**Leia o texto para responder à questão 58.**

Autor de vários livros, como *Tempo de despertar* (adaptado para o cinema) e *O homem que confundiu sua mulher com um chapéu*, Sacks vê na vida belezas bem de acordo com o jeito de pensar de um neurologista, estudioso de temas como percepção e consciência: “Acima de tudo, fui um ser consciente, um animal pensante, neste belo planeta, e só isso já foi um enorme privilégio e uma aventura”.

(Texto adaptado. Disponível: <http://epoca.globo.com/ideias/noticia/2015/02/adeus-vida-boliver-sacks-e-outras-5-despedidas-belas-e-inspiradoras.html> Acesso: 11 set. 2015.)

**58) Outra reflexão de Sacks sobre a vida e a morte que reitera “o jeito de pensar de um neurologista”, como foi observado no texto de leitura, é:**

- (A) “Não vai haver ninguém igual a nós quando partirmos, assim como não há ninguém igual a nenhuma outra pessoa. Quando as pessoas morrem, não podem ser substituídas. Elas deixam buracos que não podem ser preenchidos, porque é o destino – o destino genético e neural – de cada ser humano ser um indivíduo único, achar seu próprio caminho, viver sua própria vida, morrer sua própria morte.”
- (B) “Há algumas semanas, descobri que tenho diversas metástases no fígado. Nove anos atrás, encontraram um tumor raro no meu olho, um melanoma ocular. Apesar da radiação e os lasers que removeram o tumor terem me deixado cego deste olho, apenas em casos raríssimos esse tipo de câncer entra em metástase. Faço parte dos 2% azarados.”
- (C) “Em uma edição recente da revista *Nature and Science*, havia um artigo do físico Frank Wilczek, ganhador do Prêmio Nobel, sobre uma nova forma de calcular as massas de nêutrons e prótons. O novo cálculo confirma que os nêutrons são ligeiramente mais pesados do que de prótons — a relação entre suas massas é de 939.56563 para 938.27231 — uma diferença trivial, pode-se pensar, mas se fosse de outra forma o universo, como nós conhecemos, nunca poderia ter desenvolvido.”
- (D) “Não devo mais assistir ao telejornal toda noite. Não posso mais prestar atenção à política ou discussões sobre o aquecimento global. Isso não é indiferença, mas desprendimento – eu ainda me importo profundamente com o Oriente Médio, com o aquecimento global, com a crescente desigualdade social, mas isso não é mais assunto meu; pertence ao futuro.”
- (E) “Há algumas semanas atrás, longe das luzes da cidade, eu vi o céu inteiro ‘polvilhado com estrelas’ (nas palavras de Milton); um céu, que eu imaginava, poderia ser visto somente em planaltos elevados, secos como o de Atacama, no Chile (onde estão alguns dos mais poderosos telescópios do mundo).”

Leia o texto para responder à questão 59.

### SACKS E A MEDICINA

É de impressionar quantos médicos e pesquisadores foram salvos de certa desilusão com a profissão por Oliver Sacks. Ainda no domingo, recebi por e-mail esta interessante mensagem do médico Cláudio Galvão de Castro Júnior, ex-presidente da Sociedade Brasileira de Oncologia Pediátrica:

Para mim, o ano mais complicado da faculdade foi o primeiro. Tinha dificuldade em decorar nomes de aminoácidos, ossos e músculos.

Naqueles dias cinzentos, um professor mencionou um livro que logo fui comprar. “O homem que confundiu sua mulher com um chapéu” me deu um grande alento e ânimo. A obra, que descreve pitorescos casos da neurologia, me ajudou a perceber que o volume enorme de informações do curso de medicina, aparentemente desconexas, iria fazer sentido.

Em sua recém-publicada biografia, ele escreve sobre o medo que teve de não conseguir se formar e sobre os pesadelos que o traziam de volta aos tempos de provas e exames finais, como se estivesse empacado em um eterno período estudantil, mesmo depois de 50 anos de formatura.

Quando eu estudava, vivi esse mesmo medo – e igualmente tenho pesadelos idênticos até hoje.

A ele, onde quer que esteja, meu agradecimento por sua ajuda indispensável à minha formação médica e humana.

(Disponível: <http://naovenhacomhistorinha.blogfolha.uol.com.br/2015/09/01/o-inevitavel-sofrimento-da-mae-e-do-pai-quando-o-filho-cresce-e-sai-de-casa/> Acesso: 11 set. 2015.)

**59) O referente de “vivi esse mesmo medo” (quinto parágrafo) é:**

- (A) de não decorar os nomes de aminoácidos, ossos e músculos.
- (B) de não conseguir se formar.
- (C) de participar das provas e exames finais.
- (D) do período estudantil.
- (E) dos pesadelos que tinha.

Leia o texto para responder à questão 60.



Casa Fernando Pessoa

A vida é um hospital  
Onde quase tudo falta.  
Por isso ninguém se cura  
E morrer é que é ter alta.



(PESSOA, Fernando. [A vida é um hospital]. In *Poesia do Eu*, Círculo de Leitores, edição de Richard Zenith, 2006. Disponível: <http://casafernandopessoa.cm-lisboa.>)

**60) O paradoxo consiste numa combinação de ideias contraditórias que aparentam ser mutuamente exclusivas, e produz uma reflexão sobre uma situação que foge da lógica. O poema expressa um paradoxo do ser, e subjaz uma situação “em que morrer é que é ter alta”. Outro paradoxo pode ser identificado no seguinte texto de Fernando Pessoa:**

- (A) “O soneto não é só calmo, mas também mais ligado e conexo que algumas coisas que tenho escrito. O fenómeno curioso do desdobramento é coisa que habitualmente tenho, mas nunca o tinha sentido neste grau de intensidade.”
- (B) “Aí por 1912, veio-me à ideia escrever uns poemas de índole pagã. Esbocei umas coisas em verso irregular, e abandonei o caso. Esboçara-se-me, contudo, numa penumbra mal urdida, um vago retrato da pessoa que estava a fazer aquilo (tinha nascido, sem que o soubesse, o Ricardo Reis).”
- (C) “Levei uns dias a elaborar o poeta, mas nada consegui. Num dia em que finalmente desistira — foi em 8 de Março de 1914 — acerquei-me de uma cômoda alta, e, tomando um papel, comecei a escrever, de pé, como escrevo sempre que posso. Foi o dia triunfal da minha vida, e nunca poderei ter outro assim. E o que se seguiu foi o aparecimento de alguém em mim, a quem dei desde logo o nome de Alberto Caeiro.”
- (D) “Escrevo-lhe hoje por uma necessidade sentimental — uma ânsia aflita de falar consigo. Como de aqui se depreende, eu nada tenho a dizer-lhe. Só isto — que estou hoje no fundo de uma depressão sem fundo. O absurdo da frase falará por mim.”
- (E) “A origem dos meus heterônimos é o fundo traço de histeria que existe em mim. Não sei se sou simplesmente histérico, se sou, mais propriamente, um histero-neurastênico. Tendo para esta segunda hipótese, porque há em mim fenómenos de abulia que a histeria, propriamente dita, não enquadra no registro dos seus sintomas.”

**Redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema:**

A função da formação humanística no curso de medicina: aprender sociologia, filosofia, psicologia, história, ética acrescenta conhecimento na formação do médico? Os valores humanos adicionam informações aos valores científicos, técnicos e terapêuticos necessários para o seu agir?

**Antes de desenvolver a proposta de redação, leia os textos de reflexão a seguir.**

**TEXTO 1**



**TEXTO 2**

O avanço tecnológico não deve esquecer a importância do humano. O paciente tem o direito de ser tratado como pessoa que ele é. A Equipe de Saúde entra em contato permanente com a dor e o sofrimento. O nascer e o morrer. O paciente não necessita apenas de equipamentos, mas, sobretudo, de comunicação humana. A finalidade primordial é o atendimento e o cuidado do paciente como pessoa.

O aspecto mais importante do comportamento dos profissionais da saúde, ao dar assistência aos enfermos é o de conseguir estabelecer com eles um pacto terapêutico na luta contra a doença, de modo que não se sintam presas passivas de um mal que os corrói por dentro, nem espectadores de si mesmos.

Um comportamento de confiança, sem se entregar ao desgaste da rotina, cria uma distância emocional ideal para com o paciente, ou seja, estimula a empatia (a sensação de ser compreendido nas suas próprias exigências) e evita quer um distanciamento emotivo, que pode tornar-se frieza e até cinismo, quer um envolvimento excessivo, que não lhe permita a necessária segurança e liberdade no que diz respeito ao mesmo doente.

A prática médica exige conhecimentos profundos capazes de dar condições de o médico observar o paciente e de lhe prestar um atendimento integral, físico e psicológico.

(AMIN, Tereza Cristina Coury. O paciente internado no hospital, a família e a equipe de saúde: vicissitudes da internação hospitalar rupturas... e continuidades.... Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública. Pós-Graduação em Saúde Pública – Mestrado. Departamento de Ciências Sociais. Rio de Janeiro, 2001. Adaptado.)

### TEXTO 3

A vida humana possui de mais fundamental: o cuidado e a compaixão. Mitos antigos e pensadores contemporâneos dos mais profundos nos ensinam que a essência humana não se encontra tanto na inteligência, na liberdade ou na criatividade, mas basicamente no cuidado. O cuidado é, na verdade, o suporte real da criatividade, da liberdade e da inteligência. No cuidado se encontra o *ethos* fundamental do humano. A sociedade contemporânea, chamada sociedade do conhecimento e da comunicação, está criando, contraditoriamente, cada vez mais incomunicação e solidão entre as pessoas. O mundo virtual criou um novo habitat para o ser humano, caracterizado pelo encapsulamento sobre si mesmo e pela falta do toque, do tato e do contato humano. Cuidar é mais que um ato; é uma atitude. Portanto, abrange mais de um momento de atenção, de zelo e de desvelo. Representa uma atitude de ocupação, preocupação, de responsabilização e de envolvimento afetivo com o outro.

(BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1999. Adaptado.)

### TEXTO 4

A primeira consulta caracteriza e orienta todo o relacionamento entre o paciente e os profissionais da saúde, graças a dois fatores: antes de mais nada como ele se sente acolhido e a anamnese. Uma anamnese que queira valorizar plenamente a potencialidade do encontro clínico prevê a possibilidade de um razoável espaço de tempo e a liberdade de expressão do paciente e inserir os sintomas encontrados em um contexto concreto, referindo-os a uma personalidade. Permite traçar reações dele perante a doença, utilizar aspectos construtivos e compreender e intervir nos aspectos negativos. É muito importante que os profissionais da saúde se convençam de que o seu modo de agir com os enfermos e com os seus familiares tem um real valor terapêutico, isto é, faz parte da cura.

(PINKUS, Lucio. Psicologia do doente. São Paulo, Edições Paulinas, 1988. Adaptado.)

### LEMBRETES

- Ao desenvolver o tema, procure utilizar os conhecimentos adquiridos e as reflexões feitas ao longo de sua formação. Selecione, organize e relacione argumentos, fatos e opiniões, para defender sua tese, e elabore propostas para defender seu ponto de vista.
- Não copie ou parafraseie o texto de reflexão. Se for estabelecer um diálogo com o texto lido, faça-o por meio de citação.
- A situação de produção de seu texto requer o uso da modalidade escrita culta da língua portuguesa.
- O texto não deve ser escrito em forma de poema (versos) ou narração.
- O texto deverá ter no mínimo 15 (quinze) linhas escritas de autoria própria.
- A redação deverá ser apresentada a tinta, e desenvolvida na folha própria, não ultrapassando o seu limite.
- O rascunho poderá ser feito na última página deste Caderno.
- Transcreva a redação, com caneta azul ou preta, para a Folha de Redação Definitiva.

RASCUNHO

# RASCUNHO