

De acordo com o comando de cada uma das questões de 1 a 25, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**; ou o campo designado com o código **SR**, caso desconheça a resposta correta. Marque, obrigatoriamente, para cada item, um, e somente um, dos três campos da **folha de respostas**, sob pena de arcar com os prejuízos decorrentes de marcações indevidas. A marcação do campo designado com o código **SR** não implicará anulação. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto LP – questões de 1 a 5

Ciência e tecnologia para uma vida sustentável

1 As reflexões e os registros acerca de Ciência e Tecnologia (C&T) lembram que o conhecimento científico e tecnológico tem trazido importantes inovações e benefícios para a humanidade. Entre essas inovações e benefícios, estão a prevenção, o tratamento e a cura de muitas doenças que permitiram o aumento considerável da expectativa de vida e o crescimento significativo da produção agropecuária. O desenvolvimento tecnológico e a utilização científica de várias formas de energia libertaram a humanidade de trabalhos pesados, proporcionando-lhe ainda transportes mais ágeis e seguros, avanços até há pouco tempo 4 inacreditáveis nas comunicações, mais conforto e lazer. Mas esses benefícios não estão distribuídos equitativamente; quanto a isso, 7 verifica-se uma grande distância entre os países desenvolvidos e os mais atrasados. Consta-se ainda que muitos dos avanços tecnológicos alcançados representam também destruição do meio ambiente, desequilíbrio e exclusão social.

A Declaração de São Domingos (**A Ciência para o Século XXI — uma nova visão e um marco para a ação**), de março 10 de 1999, inicia dizendo que “a ciência, a tecnologia e a inovação devem contribuir para elevar a qualidade de vida da população, acrescentar o nível educativo e cultural da população; propiciar um genuíno cuidado com o meio ambiente e os recursos naturais; criar mais oportunidades para o emprego e para a qualificação dos recursos humanos; aumentar a competitividade da economia 13 e diminuir os desequilíbrios regionais. Para isso se requer um novo compromisso de colaboração entre o setor público, as empresas produtoras de bens e de serviços, os diversos atores sociais e a cooperação científica e tecnológica internacional”. Outros documentos que se seguiram também apontam para uma maior cooperação entre os homens de todo o mundo. Pode-se dizer 16 que temos trabalhado nesse sentido no Brasil, mas ainda sem a agilidade e a eficiência que os tempos exigem.

O panorama científico dos países é razoavelmente conhecido e pode ser avaliado dentro de cada realidade. As intenções e os acordos entre as nações também são do conhecimento de todos, com suas restrições ou limitações. É necessário que cada nação 19 seja capaz de se situar no cenário mundial e regional e defina o seu rumo, a sua estratégia. Estudos comparativos entre os países, visando a essa definição, requerem cuidados especiais, pois os resultados práticos alcançados podem não depender apenas dos seus avanços científicos e tecnológicos, mas também de outros fatores. A Coreia do Sul, por exemplo, cujo desenvolvimento nessa área 22 tem sido muito comparado com o do Brasil nos últimos tempos, é um Estado forte, com características político-administrativas bastante favoráveis ao modelo de C&T que adota. A nossa realidade é outra e requer soluções próprias, de modo que possamos superar as ineficiências existentes.

25 O desenvolvimento sustentável ocupa lugar de destaque nesse grande desafio. Requer a integração de soluções nos campos econômico, social, político e ambiental. Exige mudanças no estilo de desenvolvimento da sociedade, economia no consumo de matérias-primas e energia e mais equidade na distribuição social dos resultados. Entendemos que isso não depende de decisões 28 tradicionais, mas de uma verdadeira revolução cultural. Assunto de tal complexidade requer estratégias de longo prazo e tratamento científico em toda a sua extensão, em todos os passos a serem dados pelas sociedades que compõem a humanidade. A grande diferença de desenvolvimento entre os países também reflete as diferenças culturais e de desenvolvimento científico. Em muitos 31 deles, praticamente não há pesquisa científica, mas apenas a utilização de conhecimentos importados, o que é feito geralmente com grande atraso. Isso requer aumento de cooperação internacional em todos os sentidos.

Uma nova política de C&T voltada para o desenvolvimento sustentável exigirá, como tem sido proposto no Brasil:

- 34 • apoio e participação permanente da comunidade científica e da sociedade;
- eliminação do analfabetismo e importantes transformações no sistema educacional brasileiro — conhecimento é fator decisivo para o desenvolvimento sustentável e exige transformação das universidades;
- 37 • planejamento estratégico de médio e longo prazo para pesquisa científica e tecnológica, com geração, difusão, transmissão e utilização de tais conhecimentos;
- ênfase em esforços para a ampliação de conhecimento do meio ambiente e sua dinâmica de utilização sustentável;
- 40 • redução dos desequilíbrios regionais de investimentos em C&T;
- maior identificação e interação da comunidade científica com a sociedade e suas demandas;
- estrutura, planificação e gestão industrial favorável a investimentos estratégicos de longo prazo em capacitação contínua e 43 inovação — interações usuário-produtor-investigador;
- redes de colaboração universidade-empresa;
- interação e sintonia permanente com o desenvolvimento mundial: mais cooperação internacional;
- 46 • programas continuados de estudos;
- mobilização contínua de recursos financeiros e tecnológicos (governo e empresas).

Lauro Morhy. In: **UnB Revista**, n.º 3. Internet: <www.revista.unb.br> (com adaptações).

QUESTÃO 1

Segundo o texto LP,

- 1 uma preocupação eminentemente humanista e um caráter profundamente religioso estão expressos na Declaração de São Domingos.
- 2 o Brasil deve seguir o exemplo benéfico da Coréia do Sul, cujas características político-administrativas são bastante aproximáveis ao modelo de C&T brasileiro e cujo modelo de desenvolvimento transformou-a em um Estado forte.
- 3 as mudanças no estilo de desenvolvimento dependem, essencialmente, de uma reavaliação das decisões tradicionalmente empregadas, além de uma verdadeira revolução cultural da sociedade.
- 4 a diferença de desenvolvimento entre os países decorre do fato de, em muitos deles, praticamente não existirem pesquisas científicas e, sim, a importação de conhecimentos tecnológicos, geralmente atrasados, o que vai implicar distinções culturais e de desenvolvimento.
- 5 a política científica e tecnológica em vigor no Brasil está explicitada em forma de decálogo, contemplando as medidas essenciais que visam ao desenvolvimento sustentável entre as nações.

QUESTÃO 2

Em cada um dos itens abaixo, julgue se o trecho em negrito poderia substituir, com correção gramatical, o fragmento destacado entre aspas, com a manutenção das idéias originais do texto LP.

- 1 “As reflexões (...) agropecuária.” (l.1-4) – **As reflexões e os registros científicos e tecnológicos têm trazido inovações e benefícios importantes para a humanidade, entre os quais, estão: a prevenção, o tratamento e a cura de muitas doenças; que permitiram o aumento considerável da expectativa de vida e o crescimento significativo da produção agropecuária.**
- 2 “O desenvolvimento (...) e lazer.” (l.4-6) – **O crescimento tecnológico bem como o uso científico de diversas fontes de energia livraram a humanidade de tarefas pesadas, proporcionando-lhes transportes mais seguros e ágeis e mais avanços até pouco tempo atrás inimagináveis nas comunicações, no conforto e no lazer.**
- 3 “Mas esses (...) exclusão social.” (l.6-8) – **Todavia tais benefícios não estão distribuídos equitativamente: verifica-se uma grande distância entre os países desenvolvidos e os mais atrasados; constata-se, ainda, a destruição do meio ambiente, o desequilíbrio e a exclusão social, derivados dos avanços tecnológicos alcançados.**
- 4 “a ciência (...) regionais.” (l.10-13) – **a ciência, a tecnologia e a modernização têm de contribuir para melhorar a qualidade de vida da população; aumentar-lhe o nível educativo e cultural; propiciar um genuíno cuidado com o meio ambiente e os recursos naturais; gerar mais oportunidades de emprego e de qualificação dos recursos humanos; aumentar a competitividade da economia e reduzir os desequilíbrios regionais.**
- 5 “Para isso (...) internacional.” (l.13-14) – **Para realizar tudo isso, é necessário um novo compromisso social, representado pelos seguintes indicadores: maior colaboração entre os setores público e privado, e entre as empresas produtoras de bens e de serviços, além da integração dos diversos atores sociais e da cooperação científica e tecnológica internacional.**

QUESTÃO 3

Julgue os itens abaixo com relação à síntese das idéias essenciais do texto LP.

- 1 A prevenção, o tratamento e a cura de muitas doenças, que permitem aumento considerável da expectativa de vida da humanidade, são o maior benefício decorrente do desenvolvimento científico e tecnológico.
- 2 Os conhecimentos científicos e os avanços tecnológicos, apesar de propiciarem inúmeros benefícios à população mundial, não estão distribuídos equitativamente.
- 3 O panorama científico dos diversos países, os avanços tecnológicos alcançados, as intenções e os acordos entre as nações, embora razoavelmente conhecidos, só podem ser avaliados dentro de cada realidade específica.
- 4 A realidade brasileira requer soluções próprias, capazes de superar as carências existentes, as quais não dependem apenas dos avanços científicos e tecnológicos, mas também de outros fatores.
- 5 A elevação da qualidade de vida, o aumento do nível educativo e cultural das populações, a preservação do meio ambiente, a criação de mais empregos, o aumento da competitividade econômica e a diminuição dos desequilíbrios regionais são metas a serem alcançadas pelas ciências no terceiro milênio.

QUESTÃO 4

Os itens abaixo apresentam segmentos do texto LP seguidos de reescrituras que contêm a substituição de expressões do segmento original por pronomes oblíquos. Julgue-os quanto à colocação e ao emprego desses pronomes e à adequação da substituição efetuada, tendo em vista a manutenção do sentido do texto.

- 1 “o conhecimento científico e tecnológico tem trazido importantes inovações e benefícios para a humanidade” (l.1-2) → **o conhecimento científico e tecnológico tem nos trazido para a humanidade.**
- 2 “muitas doenças que permitiram o aumento considerável da expectativa de vida e o crescimento significativo da produção agropecuária” (l.3-4) → **muitas doenças que permitiram-no.**
- 3 “aumentar a competitividade da economia e diminuir os desequilíbrios regionais” (l.12-13) → **aumentá-la e diminuí-los.**
- 4 “os resultados práticos alcançados podem não depender apenas dos seus avanços científicos e tecnológicos” (l.20-21) → **os resultados práticos alcançados podem não dependê-los.**
- 5 “de modo que possamos superar as ineficiências existentes” (l.23-24) → **de modo que as possamos superar.**

QUESTÃO 5

Considerando as idéias e as estruturas do texto LP, julgue os itens a seguir.

- 1 Em “características político-administrativas” (l.22), o hífen tem valor aditivo, e a interpretação adequada do fragmento corresponde a **características políticas e características administrativas.**
- 2 O fragmento “campos econômico, social, político e ambiental” (l.25-26) faculta a seguinte reescritura: **campos socioeconômico e político-ambiental.**
- 3 Em “consumo de matérias-primas” (l.26-27), o substantivo composto “matérias-primas” não admite o desdobramento em dois vocábulos separados.
- 4 Em “interações usuário-produtor-investigador” (l.43), o hífen tem valor de **entre**, e a construção deve ser entendida como **interação entre usuário e produtor, entre usuário e investigador e entre produtor e investigador.**
- 5 Em “colaboração universidade-empresa” (l.44), estabelece-se uma relação de reciprocidade, e uma leitura adequada do fragmento é **cooperação de universidades com empresas e vice-versa.**

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 6

1992. O Brasil abriga a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio 92. O mundo é outro, cresce a consciência social acerca do desafio ambiental. O processo inexorável da globalização acelera, em escala sem precedentes, a integração internacional e o crescimento material. Cenário rico em potencialidades, mas carregado de riscos e armadilhas, nem inferno, nem paraíso, que coloca uma agenda complexa e multifacetada diante de todos.

Marcus Pestana. *Um novo olhar sobre o desenvolvimento.*
In: *Correio Braziliense*, 10/6/2002, p. 5 (com adaptações).

A partir do texto acima e tendo em vista a questão ambiental, de atualidade crescente em face do modelo de desenvolvimento econômico impulsionado pela Revolução Industrial, julgue os itens que se seguem.

- ❶ A Rio 92, ocorrida vinte anos após a Conferência de Estocolmo, teve número recorde de participantes, entre dirigentes governamentais, cientistas e ambientalistas, dela decorrendo uma série de compromissos assumidos pelos países ricos em prol de um desenvolvimento econômica, social e ambientalmente sustentável.
- ❷ A Agenda 21, espécie de acordo assumido na Rio 92, foi integralmente cumprida: ao se iniciar o novo século, verifica-se que a ajuda dos países economicamente mais poderosos aos mais pobres, para que promovam o desenvolvimento e reduzam suas desigualdades internas, ampliou-se consideravelmente.
- ❸ Para o autor, fica claro que a globalização é assimétrica, por definição; assim, ao mesmo tempo que propicia o “crescimento material”, estimula a desigualdade entre os países e, no interior destes, aumenta a distância que separa os mais ricos dos mais pobres.
- ❹ Infere-se, da leitura do texto, que a questão ambiental e do desenvolvimento sustentável tem uma complexidade não mais que aparente, sendo de fácil solução; basta vontade política para que seus efeitos positivos possam ser sentidos por todos os povos.
- ❺ Claramente questionável, a conclusão a que chega o autor é que a sociedade foi — e está sendo — bem mais morosa que os governos no desenvolvimento de uma consciência em termos de proteção ambiental, vale dizer, na defesa da qualidade de vida no planeta.

QUESTÃO 7

A humanidade poderia ter outra matriz energética, não fossem os interesses das grandes multinacionais petrolíferas e dos governos que as representam e as defendem. Por mais que se fale do “capital simbólico”, da indústria da informática e outras, o petróleo continua a mover os grandes interesses e conflitos no mundo. Percorramos o mapa desses conflitos e o cheiro de petróleo cruza todos eles: Oriente Médio, Ásia Central, Venezuela, Colômbia.

Emir Sader. *O general petróleo.* In: *Jornal do Brasil*, 2/6/2002, p. 9.

Tendo por referência o texto acima e em função das características essenciais do mundo contemporâneo, julgue os itens seguintes.

- ❶ Independentemente de se falar ou não na existência de uma Terceira Revolução Industrial, o certo é que, nos dias de hoje, uma revolução tecnológica impulsiona e modifica o sistema produtivo, subvertendo os antigos paradigmas sobre os quais se assentava a economia mundial.
- ❷ O texto deixa claro que, apesar de todas as transformações havidas ou em curso no sistema econômico, o petróleo continua a mover o mundo, o que se explica pela impossibilidade material de sua substituição sem que haja grandes prejuízos para a produção.
- ❸ Quando o autor fala em “multinacionais petrolíferas e dos governos que as representam e as defendem”, seguramente não pensa em George W. Bush, que, ainda durante a campanha eleitoral norte-americana, mostrou-se ardoroso defensor de novas matrizes energéticas, comprometendo-se a adotá-las caso fosse eleito.
- ❹ Quando se percorre o “mapa dos conflitos” no mundo contemporâneo, o Oriente Médio destaca-se por sua estratégica importância: afinal, a região é responsável por quase 90% do petróleo existente no planeta, tendo na área da Palestina e em Israel seus maiores produtores, razão primordial de seus intermináveis conflitos.
- ❺ Parece haver um equívoco no texto: se é verdade que a Venezuela é grande produtora de petróleo, inclusive integrando a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), o mesmo não acontece com a Colômbia, país apenas conhecido pela grande produção de café e pela guerra civil que se estende há décadas.

QUESTÃO 8

Enquanto os países do sul elegeram a Organização das Nações Unidas (ONU) como o parlamento político mundial, os países industrializados preferem suas instituições multilaterais. A política unilateral isolacionista e arrogante do governo Bush é simultaneamente causa e efeito do reforço do complexo industrial-militar, que parecia relegado a segundo plano desde o fim da Guerra Fria. A desarticulação do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e a tentativa de imposição da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA) constituem vigoroso passo na política de balcanização da América Latina e subordinação de seus países aos interesses dos Estados Unidos da América (EUA).

Liszt Vieira. *Uma outra globalização é possível?* In: *Folha de S. Paulo*, 28/5/2002, p. A3 (com adaptações).

A partir do texto acima e considerando o quadro atual das relações internacionais e da economia globalizada, julgue os itens que se seguem.

- ❶ A expressão “países do sul”, presente no texto, refere-se aos países economicamente menos desenvolvidos ou, como se costuma dizer para vários deles, “economias emergentes”.
- ❷ Exemplos de “instituições multilaterais”, que, segundo o autor, são preferidas pelos países industrializados no trato das questões de seu interesse, são o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Mundial (BIRD) e a Organização Mundial do Comércio (OMC).
- ❸ Entre os motivos que justificariam a presente “desarticulação” do MERCOSUL, poderiam ser citadas, entre outros, a histórica dificuldade encontrada por seus integrantes de harmonizarem políticas macroeconômicas e a profundidade da crise argentina.
- ❹ A ALCA é um ambicioso projeto que pretende englobar todos os países do continente, salvo Cuba, mas que encontra dificuldades no caminho de sua plena efetivação.
- ❺ Sob Bush, os EUA têm dado claros sinais de que seu poderio militar e econômico é incontestável, o que ficou ainda mais visível após os atentados de que foram vítimas a 11 de setembro de 2001; daí ter o autor falado em “política unilateral isolacionista e arrogante” da atual administração norte-americana.

QUESTÃO 9

Apesar da melhoria na maioria dos indicadores sociais, a desigualdade ainda é marca do Brasil. É forte a desigualdade de renda entre as regiões do país, entre mulheres e homens e entre negros e brancos. O Brasil é cada vez menos um país pobre, mas continua sendo um país injusto. E, à medida que a riqueza aumenta e as diferenças se acentuam, a desigualdade fica ainda mais evidente.

Sérgio Besserman Viana, presidente do IBGE. In: *Jornal da Comunidade*, 13/6/2002, p. 5 (com adaptações).

A partir do texto acima e considerando o cenário socioeconômico brasileiro na atualidade, julgue os itens subsequentes.

- ❶ O Censo 2000 e os trabalhos setoriais divulgados pelo IBGE mostram que o Brasil é um país em movimento, mas o aumento da riqueza nacional não se reflete no fim das históricas desigualdades que caracterizam a sociedade brasileira.
- ❷ O quadro de desigualdade entre negros e brancos parece traduzir, entre várias outras possíveis interpretações, o enorme peso de três séculos de escravidão e uma abolição da escravatura feita de forma incompleta, que não criou instrumentos adequados de inclusão do negro na vida brasileira.
- ❸ O Plano Real, ao domar uma persistente inflação e ao criar condições plenas para a retomada do crescimento econômico, conseguiu o que nenhum outro plano lograra: suprir as deficiências de determinadas regiões, extinguindo as discrepâncias regionais que sempre desestabilizaram o país.
- ❹ Um dos aspectos mais positivos que os últimos trabalhos do IBGE demonstram é que o Brasil está contabilizando vitórias na luta contra a mortalidade infantil.
- ❺ Um exemplo vitorioso de ação da sociedade em parceria com o poder público é a Pastoral da Criança, que, presente em milhares de municípios brasileiros, atua na prevenção e no tratamento de doenças que, tradicionalmente, sempre responderam pelo elevado número de óbitos infantis.

QUESTÃO 10

Duas conquistas marcaram a década de 90 para as mulheres brasileiras: elas fortaleceram sua participação no mercado de trabalho e aumentaram a responsabilidade pelo comando das famílias. A mulher, maioria na população (86,2 milhões de 169,8 milhões de habitantes), viu aumentar seu poder aquisitivo, e seu nível de escolaridade e conseguiu reduzir a defasagem salarial que ainda existe em relação aos homens.

O novo perfil da mulher brasileira. In: *O Estado de S. Paulo*, 8/3/2002, p. A14.

Tendo por referência o texto acima e a realidade brasileira atual, julgue os itens que se seguem.

- ❶ A mudança verificada no papel da mulher na sociedade brasileira, em especial nos últimos anos, não pode ser dissociada do processo mais amplo de transformação vivida pelo país a partir de meados do século XX.
- ❷ A modernização brasileira assentou-se no esforço de industrialização, impulsionada a partir da Era Vargas, que teve na urbanização uma de suas faces mais visíveis, além de determinante para a mudança de comportamentos e de valores na sociedade.
- ❸ O aumento do nível de escolaridade da mulher brasileira não é fenômeno isolado; hoje, com cerca de 95% das crianças em idade escolar matriculadas no ensino fundamental, o país caminha para a universalização do acesso a essa etapa da educação básica.
- ❹ A presença feminina no mercado de trabalho, hoje acentuada, somente não é maior em face do dispositivo constitucional que veda às mulheres o exercício de diversas profissões, como a aviação civil e militar.
- ❺ A década passada também assistiu à chegada da mulher à cena política: datam dessa época os primeiros cargos eletivos disputados e vencidos pelas mulheres brasileiras.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 11

	paciente A	paciente B
pH	7,45	7,21
PaO ₂	40 mmHg	53 mmHg
PaCO ₂	33 mmHg	72 mmHg
HCO ₃ ⁻	22 mEq/L	28 mEq/L
SaO ₂	70%	81%
FiO ₂	0,21	0,21

A tabela acima apresenta dados relativos às gasometrias arteriais ao nível do mar, referentes a dois pacientes distintos. Com base nesses dados, julgue os itens que se seguem.

- 1 O paciente A apresenta troca gasosa menos comprometida.
- 2 O paciente A apresenta insuficiência respiratória do tipo I.
- 3 No paciente A, a administração de oxigênio a 100% ajudará a determinar a terapia.
- 4 O paciente B apresenta distúrbio misto do equilíbrio ácido-base.
- 5 Ambos os pacientes se encontram em hipoventilação.

QUESTÃO 12

Um paciente internado na unidade de terapia intensiva, com indicação de suporte ventilatório mecânico, apresenta síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). A melhor estratégia ventilatória para esse caso deverá incluir o(a)

- 1 aumento da variação de pressão de abertura da via aérea, melhorando os volumes respiratórios do paciente.
- 2 elevação das frações inspiradas de oxigênio acima de 70%, para otimizar a saturação de oxigênio e, conseqüentemente, sua oferta aos tecidos.
- 3 manutenção da pressão de pico em valor menor ou igual a 40 cmH₂O, para evitar o barotrauma.
- 4 ajuste do volume corrente em 12 mL/kg, para melhorar a ventilação alveolar.
- 5 fixação da pressão positiva expiratória final (PEEP) em 2 cmH₂O acima do ponto de inflexão inferior da curva pressão *versus* volume.

QUESTÃO 13

No que se refere à indicação de ventilação mecânica em paciente com insuficiência respiratória, os procedimentos a serem adotados relativos aos parâmetros respiratórios prevêm

- 1 um volume corrente acima de 5 mL/kg.
- 2 a pressão inspiratória máxima igual a -20 cmH₂O.
- 3 uma capacidade vital abaixo de 50% do valor predito.
- 4 um volume minuto de 5 L/min.
- 5 a relação $\frac{PaO_2}{FiO_2}$ maior que 350 mmHg.

QUESTÃO 14

Acerca da curva fluxo *versus* volume, julgue os itens seguintes.

- 1 O fluxo expiratório é limitado pelo esforço inspiratório.
- 2 A partir do pico expiratório de fluxo, a relação entre o fluxo e o volume não é linear.
- 3 Durante a inspiração, quanto maior o esforço inspiratório, maior será o fluxo.
- 4 O volume expirado forçado no primeiro segundo (VEF1) representa o principal índice na identificação do padrão obstrutivo.
- 5 Os contornos dos ramos inspiratórios e expiratórios são idênticos.

QUESTÃO 15

As condições preditivas para o procedimento de desmame da ventilação mecânica incluem

- 1 valor da pressão de oclusão da via aérea maior que 6 cmH₂O.
- 2 relação frequência respiratória *versus* volume corrente acima de 104 incursões respiratórias por min/L.
- 3 ventilação minuto menor ou igual a 10 L.
- 4 troca gasosa pulmonar representada por uma PaO₂ acima de 60 mmHg, FiO₂ menor ou igual a 0,4 e PEEP menor ou igual a 5 cmH₂O.
- 5 PaCO₂ menor que 50 mmHg e pH entre 7,3 e 7,6.

QUESTÃO 16

A propósito da mecânica do sistema respiratório, julgue os itens que se seguem.

- 1 A complacência e a elastância do sistema ventilatório independem da frequência respiratória.
- 2 A pressão transdiafragmática é a resultante da soma entre a pressão abdominal e a pressão pleural.
- 3 O surfactante pulmonar exerce papel de coesão entre as partículas do líquido intra-alveolar.
- 4 A resistência ao fluxo aéreo diminui de acordo com a dicotomia das vias aéreas.
- 5 Segundo a lei de Poiseuille, o determinante da resistência ao fluxo aéreo é a viscosidade do gás.

QUESTÃO 17

Em relação à ventilação mecânica com pressão positiva e suas repercussões cardiopulmonares, julgue os itens a seguir.

- ❶ O principal mecanismo pelo qual a pressão positiva reduz o débito cardíaco é a diminuição do gradiente entre a pressão média de enchimento sistêmico e a pressão atrial direita.
- ❷ Em pacientes com insuficiência cardíaca, a ventilação mecânica com pressão positiva pode aumentar o débito cardíaco.
- ❸ A diminuição da resistência vascular pulmonar ocorre por hiperdistensão dos alvéolos e pelo aumento da resistência dos vasos alveolares.
- ❹ Quanto maior a resistência vascular pulmonar, menor será a pós-carga no ventrículo direito.
- ❺ O auto-PEEP em pacientes obstrutivos não influencia a função ventricular direita.

QUESTÃO 18

A respeito das técnicas de higiene brônquica, julgue os itens abaixo.

- ❶ A técnica do ciclo ativo da respiração desencadeia hipoxemia.
- ❷ A efetividade dos exercícios de expansão na mobilização e eliminação de secreção brônquica pode ser explicada pelo fenômeno da interdependência alveolar.
- ❸ A técnica de expiração forçada (*huffing*) a baixos volumes pulmonares não desloca secreções localizadas periféricamente.
- ❹ A pressão expiratória positiva (PEP) auxilia a mobilização de secreções do trato respiratório por meio do enchimento dos segmentos hipoventilados através da ventilação colateral.
- ❺ O *flutter* combina as técnicas de oscilação oral de alta frequência e pressão expiratória positiva.

QUESTÃO 19

No que diz respeito à terapia de higiene brônquica, julgue os itens que se seguem.

- ❶ A depuração normal das vias aéreas requer uma via aérea patente, uma escada mucociliar funcional e uma tosse eficaz.
- ❷ Em pacientes com pneumonia unilateral, sem hemorragia interna, abscesso e (ou) efisema pulmonar intersticial unilateral, o posicionamento inferior do pulmão sem comprometimento pode melhorar a oxigenação.
- ❸ A técnica da expiração forçada ou “tosse soprosa” consiste em uma ou duas expirações forçadas de volume pulmonar médio a baixo, com fechamento da glote, seguidas por um período de respiração diafragmática e relaxamento.
- ❹ Durante a drenagem autogênica, o paciente utiliza a respiração diafragmática para mobilizar as secreções, mantendo constantes os volumes pulmonares e o fluxo aéreo expiratório.
- ❺ Em altas frequências (12 Hz a 25 Hz), as oscilações das vias aéreas melhoram a tosse com eliminação de secreções.

QUESTÃO 20

Quanto à terapia de expansão pulmonar, julgue os itens subseqüentes.

- ❶ Existe relação direta entre a frequência respiratória espontânea e o grau de atelectasia presente.
- ❷ A espirometria de incentivo aumenta a expansão pulmonar por meio do aumento espontâneo e sustentado da pressão pleural.
- ❸ Todos os tipos de terapia de expansão pulmonar aumentam o volume pulmonar por meio do aumento do gradiente de pressão transpulmonar.
- ❹ A alcalose respiratória aguda é o problema mais comum durante a espirometria de incentivo.
- ❺ O padrão respiratório ideal para se reinsuflar as unidades pulmonares colapsadas por meio da utilização da respiração com pressão positiva intermitente consiste em inspirações rápidas e superficiais, que são sustentadas ou mantidas no final da inspiração.

QUESTÃO 21

Com relação às modalidades e funções da ventilação mecânica, julgue os itens abaixo.

- ❶ A ventilação mecânica controlada (VMC), quando utilizada em pacientes que apresentam limitação crônica ao fluxo aéreo, pode causar hiperinsuflação dinâmica, aumentando o auto-PEEP.
- ❷ Na modalidade ventilatória mecânica assisto-controlada (A/C), a taxa de fluxo inspiratório do ventilador não influencia no trabalho ventilatório do paciente.
- ❸ São efeitos fisiológicos obtidos com a utilização da PEEP a reabertura dos alvéolos colapsados, a redistribuição da água extravascular, a melhora da permeabilidade alveolocapilar e a melhora da relação ventilação-perfusão.
- ❹ A ventilação mandatória intermitente sincronizada (VMIS) impede que ocorra a sobreposição de volumes correntes espontâneos e mandatórios.
- ❺ Por meio do aparelho ventilador mecânico *Bird Mark 7*, pode-se administrar a modalidade de ventilação positiva contínua das vias aéreas (CPAP).

QUESTÃO 22

Considerando os efeitos do posicionamento e da mobilização no transporte de oxigênio tecidual em pacientes, julgue os itens a seguir.

- ❶ A eficiência com que o oxigênio é transportado da atmosfera, passando pelas etapas na via de transporte até chegar aos tecidos, determina a eficiência global do transporte de oxigênio.
- ❷ A pressão intrapleural torna-se mais negativa de baixo para cima no pulmão em posição anatômica.
- ❸ A posição de decúbito dorsal, comumente assumida pelos pacientes no hospital, é considerada não-fisiológica e está associada a reduções significativas nos volumes e fluxos pulmonares e ao aumento do trabalho respiratório.
- ❹ O exercício físico é o tratamento adequado para pacientes cuja alteração no transporte de oxigênio seja uma disfunção cardiopulmonar crônica.
- ❺ A posição deitada e a eliminação do estresse gravitacional vertical exercem efeitos benéficos nos pacientes, principalmente nos sistemas cardiovascular e respiratório.

QUESTÃO 23

A respeito das doenças pulmonares obstrutivas, julgue os itens que se seguem.

- ❶ O chamado “enfisema genético” é uma condição caracterizada por um aumento na produção da proteína alfa-1-antitripsina, o que pode acarretar o início precoce do enfisema.
- ❷ A determinação da gravidade da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é descrita pelo grau de obstrução ao fluxo aéreo.
- ❸ Em pacientes com DPOC, a PaCO_2 usualmente se encontra preservada até que a obstrução ao fluxo aéreo seja severa — VEF_1 menor ou igual a 1 L —, quando o seu nível pode elevar-se.
- ❹ Para indivíduos tabagistas, portadores de DPOC, a interrupção do tabagismo pode diminuir a taxa de queda do VEF_1 e restaurar a taxa de declínio da função pulmonar a valores observados em indivíduos saudáveis de mesma idade.
- ❺ Como parâmetro para a indicação de oxigenoterapia de longo prazo, tem-se PaO_2 de repouso igual a 55 mmHg ou SaO_2 menor ou igual a 88%.

QUESTÃO 24

No que se refere às características poligráficas da fisiologia do sono, julgue os itens subseqüentes.

- ❶ No homem, o sono NREM está dividido em cinco estágios, segundo os critérios polissonográficos.
- ❷ Os fusos e complexos “K” são característicos do estágio 1 do sono.
- ❸ Os estágios 3 e 4 do sono apresentam ritmo delta entre episódios de ondas lentas e atividade polirrítmica.
- ❹ O sono REM apresenta característica polissonográfica de atividade com ritmos múltiplos do eletroencefalograma, similares ao estado de vigília.
- ❺ A transição de um estágio a outro do sono ocorre de maneira brusca e repentina.

QUESTÃO 25

Acerca das síndromes de apnéia do sono, julgue os itens a seguir.

- ❶ A síndrome da apnéia obstrutiva do sono é caracterizada por episódios repetitivos de obstrução da via aérea superior de origem central, durante o sono.
- ❷ Os critérios propostos para diagnóstico da síndrome de apnéia obstrutiva do sono requerem o mínimo de cinco episódios apnéicos por hora de sono e dessaturação de oxiemoglobina superior a 4%.
- ❸ O índice de distúrbio respiratório (IDR) é obtido pela soma entre o número total de apnéias e o número de hipopnéias durante uma noite de sono.
- ❹ A oclusão da via aérea superior ocorre quando a pressão intraluminal negativa produzida pela contração diafragmática supera a pressão dos músculos dilatadores orofaríngeos.
- ❺ A pressão de sucção na via aérea é diretamente proporcional ao calibre das vias aéreas superiores.