

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; constatam-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.**

LÍNGUA INGLESA

Text LI-I – questions 6 through 8, and 10

In a rapidly greying world, healthy ageing is vital for countries' economic development, declared the World Health Organization (WHO) today at the Second World Assembly on Ageing which takes place this week in Madrid.

On this occasion, WHO unveiled a new road map to assist countries in designing policies to enhance health for ageing people. According to this policy framework, the prevention of non-communicable diseases, starting already in early childhood, is the mainstay of healthy ageing.

"A healthy population is a prerequisite for economic growth", said Dr. Gro Harlem Brundtland, Director-General of WHO. "The predicted explosion of non-communicable diseases — like heart disease, cancer or depression — in the ever-increasing number of older persons globally will result in enormous human and social costs unless preventive action is taken now. A disproportionate amount of resources will need to be diverted to handle these largely preventable health problems", she added.

A demographic revolution is underway throughout the world. Thanks to unprecedented public health advances and successes in many parts of the world, the proportion of people age 60 and over is growing faster than any other age group. This is due to a combination of both longer lives and declining birth rates. In 2025, there will be about 1.2 billion people over the age of 60. A quarter century later, the number of over-60 will almost double and 80% of older persons will live in developing countries.

Internet: <<http://www.who.int/inf/en/pr-2002-24.html>>. Access: 27/5/2002 (with adaptations).

QUESTÃO 6

From text LI-I, it can be deduced that

- 1 the number of old-aged people is increasing.
- 2 the earth is growing grey.
- 3 economic growth does not depend on elderly people's health.
- 4 early disease prevention prevents old age.
- 5 ageing people's health is currently being emphasized.

QUESTÃO 7

It can be inferred from text LI-I that

- 1 the more people get old, the more cases of non-communicable diseases are found.
- 2 non-communicable diseases can only be diagnosed in old folks.
- 3 public health progress is now evenly spread throughout the entire world.
- 4 never before has old-aged population been growing so fast as it is now.
- 5 people age sixty or more is the fastest growing human group.

QUESTÃO 8

Based on text LI-I, it can be deduced that

- 1 birth control is underway throughout the world.
- 2 in twenty-three years' time there will be about 1.2 billion people over the age of 60.
- 3 in 50 year's time, only 20% of old folk will be living in developed countries.
- 4 the main concern with old people is highly humanitarian.
- 5 an appropriate title for this passage could be: **Healthy ageing is vital for development.**

Text LI-II – questions 9 and 10

Stockholm/Geneva/New York, 12 March 2002 — Almost 11 million children die every year from preventable and treatable causes, according to the WHO and the United Nations Children's Fund (UNICEF).

In a call for commitment to saving children's lives, WHO and UNICEF have convened a Global Consultation on Child and Adolescent Health and Development, 12-13 March, in Stockholm. During those two days, experts and political leaders from around the world will draw up a strategy to reach the poorest and the youngest.

"Of the eleven million who die, eight million are babies — half of them in the first month of life", said WHO Director-General. "These deaths were preventable and treatable, not inevitable".

The vast majority of these deaths can be prevented, but only with the necessary political will and resources. Pneumonia, diarrhea, malaria, measles, HIV/AIDS, and malnutrition are the main killers. Poverty is an overrunning cause. Some 600 million children live on less than US\$ 1 a day. Malnutrition contributes to 60% of all deaths in childhood. Malnutrition and infectious diseases are a deadly duo that preys especially on the young.

Internet: <<http://www.who.int/inf/en/pr-2002-18.html>>. Access: 27/5/2002 (with adaptations).

QUESTÃO 9

From text LI-II, it can be deduced that

- 1 many children throughout the world can die from untreatable causes of illnesses.
- 2 last March, WHO and UNICEF held a meeting in Brazil to discuss how to help poor children's survival.
- 3 four million newly-born babies die every year.
- 4 all the diseases mentioned are inevitable.
- 5 malnutrition is the main factor causing children mortality.

QUESTÃO 10

Based on texts LI-I and LI-II, it can be concluded that

- 1 infectious diseases are so crucial as malnutrition.
- 2 only the poorest and the youngest die from preventable diseases.
- 3 more than five hundred million young children live on less than US\$ 50 a month.
- 4 lack of medical assistance is a factor causing early deaths.
- 5 both texts point out the importance of prevention of non-communicable illnesses.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 11

Em relação à drenagem venosa do espaço peridural, julgue os itens abaixo.

- 1 A veia cava inferior participa da drenagem venosa do espaço peridural na região sacral.
- 2 Na grávida a termo, o espaço peridural encontra-se aumentado, em virtude do colapamento das veias existentes no espaço.
- 3 A principal via de drenagem venosa do espaço peridural é o sistema celiaco.
- 4 Os sistemas ázigos e hemiázigos têm participação importante na drenagem venosa do espaço peridural.
- 5 A veia cava superior não tem qualquer participação na drenagem venosa do espaço peridural.

QUESTÃO 12

A respeito do sistema nervoso autônomo, julgue os itens a seguir.

- 1 A acetilcolina é o neurotransmissor liberado nas fibras pós-ganglionares simpáticas do intestino delgado.
- 2 A noradrenalina é o neurotransmissor liberado nas fibras pré-ganglionares simpáticas no globo ocular.
- 3 A acetilcolina é o neurotransmissor liberado nas fibras pós-ganglionares simpáticas nas glândulas sudoríparas.
- 4 A acetilcolina é o neurotransmissor liberado nas fibras pré-ganglionares parassimpáticas no pâncreas.
- 5 A acetilcolina é o neurotransmissor liberado nas fibras pós-ganglionares parassimpáticas no fígado.

QUESTÃO 13

Julgue os itens seguintes, relativos à monitorização do bloqueio neuromuscular.

- 1 A estimulação do tipo *double-burst* permite a avaliação de bloqueio residual com boa precisão, sem necessidade de registros.
- 2 A potencialização pós-tetânica caracteriza bloqueio neuromuscular do tipo adespolarizante.
- 3 A presença de bloqueio residual significativo pode ser confirmada pela ocorrência de fadiga em resposta à estimulação do tipo *double-burst*.
- 4 Na monitorização com seqüência de quatro estímulos, a obtenção de uma contração como resposta indica 90% de bloqueio.
- 5 O bloqueio neuromuscular por agentes despolarizantes caracteriza-se por fadiga durante a estimulação tetânica.

QUESTÃO 14

Quanto aos agentes anestésicos voláteis desflurano, isoflurano e sevoflurano, julgue os itens que se seguem.

- 1 O desflurano possui o maior coeficiente de partição sangue/gás.
- 2 O isoflurano apresenta a maior concentração alveolar mínima (CAM).
- 3 O sevoflurano não dá origem ao ácido trifluoracético na sua biodegradação.
- 4 Em contato com cal sodada ou baritada ressecada, o desflurano e o isoflurano produzem monóxido de carbono em quantidades maiores que o sevoflurano nas mesmas condições e em concentrações equipotentes.
- 5 O sevoflurano apresenta a menor taxa de biotransformação.

QUESTÃO 15

Com relação aos anestésicos inalatórios voláteis, a potência

- 1 é proporcional à temperatura crítica do líquido.
- 2 é inversamente proporcional ao peso específico.
- 3 é diretamente proporcional à solubilidade lipídica.
- 4 varia com a pressão de vapor.
- 5 é diretamente proporcional ao ponto de ebulição.

QUESTÃO 16

No que se refere à farmacocinética do isoflurano, julgue os itens subsequentes.

- 1 A CAM é menor em adultos jovens.
- 2 A CAM é reduzida pela hipotermia.
- 3 Após os setenta anos de idade, ocorre redução acentuada da concentração alveolar mínima.
- 4 O isoflurano tem o menor coeficiente de partição sangue/gás entre todos os agentes voláteis halogenados.
- 5 A administração de óxido nitroso a 70% reduz a CAM do isoflurano.

QUESTÃO 17

Em cirurgia vascular, o clampeamento da aorta distal provoca alteração hemodinâmica, caracterizada por

- 1 aumento do débito cardíaco.
- 2 diminuição da pressão arterial.
- 3 redução da resistência vascular sistêmica.
- 4 aumento do volume sistólico.
- 5 estabilização da frequência cardíaca.

QUESTÃO 18

Julgue os itens abaixo, referentes à pressão intracraniana.

- ❶ O fentanil provoca aumento acentuado da pressão intracraniana.
- ❷ O halotano reduz drasticamente a pressão intracraniana.
- ❸ O óxido nitroso não provoca aumento da pressão intracraniana.
- ❹ A cetamina bloqueia o aumento da pressão intracraniana provocado pelo enflurano.
- ❺ O tiopental não provoca aumento da pressão intracraniana.

QUESTÃO 19

Quanto à incidência de cefaléia pós-raquicentese, julgue os itens que se seguem.

- ❶ É maior em pacientes do sexo feminino.
- ❷ É diretamente proporcional ao calibre da agulha utilizada.
- ❸ É maior quando se insere o bisel da agulha perpendicularmente à distribuição longitudinal das fibras da dura-máter.
- ❹ Aumenta em proporção direta à idade do paciente.
- ❺ A deambulação precoce aumenta a incidência da cefaléia pós-punção dural.

QUESTÃO 20

A respeito da farmacologia dos anestésicos locais, julgue os itens a seguir.

- ❶ A ropivacaína provoca menor depressão do miocárdio que a lidocaína.
- ❷ A bupivacaína provoca aumento do inotropismo cardíaco.
- ❸ As aminoamidas sofrem hidrólise pela pseudocolinesterase plasmática.
- ❹ Aproximadamente 20% da cocaína são eliminados pela urina, sem metabolização.
- ❺ Devido à baixa lipossolubilidade e à rapidez do seu metabolismo, a prilocaína é potencialmente o menos cardiotoxíco dos anestésicos locais.

QUESTÃO 21

Com referência à farmacodinâmica da anestesia inalatória, julgue os itens abaixo.

- ❶ O óxido nitroso provoca depressão do sistema nervoso simpático.
- ❷ A hipotensão arterial provocada pelo halotano é devida principalmente à redução do débito cardíaco.
- ❸ A hipotensão arterial provocada pelo isoflurano depende principalmente da redução da resistência vascular periférica.
- ❹ O enflurano tem menor efeito depressivo sobre o débito cardíaco e resistência vascular periférica que o halotano.
- ❺ O desflurano causa maior depressão miocárdica que o enflurano.

QUESTÃO 22

No paciente idoso (com mais de setenta anos), ocorrem alterações que podem interferir significativamente nas condutas relacionadas à ventilação artificial. Essas alterações incluem o(a)

- ❶ diminuição da elasticidade pulmonar.
- ❷ aumento da rigidez torácica.
- ❸ aumento da capacidade vital.
- ❹ redução da complacência pulmonar.
- ❺ aumento da capacidade residual funcional.

QUESTÃO 23

Com relação à anestesia em cirurgia pediátrica, julgue os itens subsequentes.

- ❶ No recém-nato, a medula se estende até a terceira vértebra lombar.
- ❷ O débito urinário em crianças deve ser igual a 5mL/kg/h.
- ❸ Criança normal, com dois anos de idade, deve ser entubada com tubo endotraqueal de diâmetro interno entre 4 mm e 5 mm.
- ❹ A pressão sistólica de um recém-nato normal varia entre 60 mmHg e 70 mmHg.
- ❺ A temperatura da sala de operações é o fator mais importante na manutenção de normotermia em anestesia pediátrica.

QUESTÃO 24

No que se refere ao uso de drogas na reanimação cardiopulmonar, julgue os itens que se seguem.

- ❶ O cálcio tem indicação na hiperpotassemia.
- ❷ Na dissociação eletromecânica, é indicado o uso de adrenalina.
- ❸ O bicarbonato de sódio deve ser usado na acidose metabólica sem origem láctica.
- ❹ Na ocorrência de taquicardia supraventricular, a adenosina é contra-indicada.
- ❺ A intoxicação por bloqueadores de canal de cálcio é indicação para uso do cálcio durante as manobras de reanimação cardiopulmonar.

QUESTÃO 25

Durante manobra de punção da membrana cricotiróidea, podem ocorrer certas complicações. Essas complicações incluem

- ❶ a lesão de alvéolos.
- ❷ os sangramentos.
- ❸ os enfisemas subcutâneos.
- ❹ as lesões de brônquios.
- ❺ o pneumotórax.