
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA (MCT)

CONCURSO PÚBLICO

NÍVEL SUPERIOR

CADERNO DE PROVAS – PARTE II

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CARGOS:

ANALISTA EM C&T JUNIOR I (E3)
ANALISTA EM C&T PLENO 1-I (E7)

Aplicação: 30/11/2008

ATENÇÃO!

- » Leia atentamente as instruções constantes na capa da Parte I do seu caderno de provas.
- » Nesta parte do seu caderno de provas, que contém os itens relativos à prova objetiva de **Conhecimentos Específicos**, confira inicialmente os seus dados pessoais transcritos acima. Em seguida, no rodapé de cada página numerada desta parte do caderno de provas, confira o seu nome e o código do seu cargo.

AGENDA (datas prováveis)

- I **2/12/2008**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br.
- II **3 e 4/12/2008** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **30/12/2008** – Resultado final das provas objetivas e resultado provisório da prova discursiva: Diário Oficial da União e Internet.
- IV **2 e 3/1/2009** – Recursos (prova discursiva): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- V **26/1/2009** – Resultado final da prova discursiva e convocação para a entrega de documentos para a avaliação de títulos: Diário Oficial da União e Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 15 do Edital n.º 1 - MCT, de 28/8/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de **71 a 120** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com base no Balanço Energético Nacional 2008, publicado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) com dados de 2007, julgue os itens a subseqüentes.

- 71 Entre os itens da matriz energética brasileira, o principal é composto pelo petróleo e seus derivados.
- 72 A participação relativa do gás natural na matriz energética brasileira cresceu significativamente de 2006 para 2007 devido ao excesso de oferta vinda do gasoduto Bolívia-Brasil.
- 73 Os derivados da cana-de-açúcar passaram a ser o segundo energético na oferta interna de energia.
- 74 A energia hidráulica continua sendo a principal fonte de energia primária no Brasil.
- 75 Mais de 50% da matriz energética brasileira é renovável.

Com relação à oferta interna de energia elétrica, julgue os itens a seguir.

- 76 Em 2007, o combustível mais usado no Brasil em termelétricas foi a biomassa.
- 77 A participação da energia nuclear na oferta interna de energia elétrica tem crescido todo ano, principalmente em razão do aumento da eficiência das usinas.
- 78 A participação da energia eólica na oferta interna de energia elétrica ainda é pequena, mas tem crescido de forma acentuada nos últimos anos.
- 79 O carvão e seus derivados nacionais não participam da oferta interna de energia elétrica devido a sua baixa qualidade e ao seu elevado potencial poluidor.
- 80 Mais de 50% da produção de energia elétrica no Brasil é de fonte renovável.

Toda forma de transformação de energia provoca impactos ambientais. Em particular, a queima de combustíveis fósseis, que gera CO₂. Tendo em vista a necessidade de desenvolvimento sustentável, julgue os próximos itens.

- 81 A matriz energética brasileira é considerada *limpa* porque aproximadamente 50% dela tem origem em combustíveis fósseis, um percentual muito inferior em comparação ao resto do mundo.
- 82 O potencial hidráulico brasileiro já está integralmente explorado, portanto, a expansão do setor elétrico tem de ocorrer a partir de combustíveis fósseis, o que aumentará a emissão de CO₂.
- 83 Uma das opções tecnológicas para reduzir a emissão de CO₂ é o uso da energia nuclear.
- 84 A grande vantagem da biomassa é a ausência da produção de CO₂ no seu processo de queima.
- 85 A tecnologia de captura e estocagem de CO₂ tem sido usada de forma eficiente nas usinas eólicas.

Com referência às disponibilidades de reservas dos recursos energéticos no país, julgue os itens seguintes.

- 86 Aproximadamente 5% das reservas mundiais de carvão mineral estão localizadas na região Sul do Brasil, onde se encontra carvão de boa qualidade.
- 87 De acordo com a PETROBRAS, as reservas de petróleo no Brasil no final de 2007 eram da ordem de 12,3 bilhões de barris. No entanto, a descoberta de petróleo na camada denominada pré-sal pode dobrar o valor dessas reservas.
- 88 De acordo com a Agência Nacional de Petróleo, as reservas de gás natural no Brasil são comparáveis às da Rússia.
- 89 De acordo com a EPE, as reservas de urânio no Brasil estão entre as 10 maiores do mundo.
- 90 A relação entre reserva e produção de carvão no Brasil é maior que a relação entre reserva e produção de petróleo.

Considerando os dados e estudos apresentados no Plano Nacional de Energia 2030 (PNE), publicado pela EPE em 2007, julgue os itens a seguir.

- 91 O petróleo, a energia hidráulica, a cana-de-açúcar e o gás natural serão os quatro energéticos mais importantes que vão compor a matriz energética brasileira em 2030.
- 92 De acordo com a avaliação da EPE, o valor do barril de petróleo em 2030 deverá situar-se na faixa de 30 a 60 dólares norte-americanos.
- 93 O consumo anual de energia elétrica no Brasil deve dobrar até 2030, passando dos atuais 400 TWh para aproximadamente 800 TWh.
- 94 No PNE, não está prevista a expansão da oferta de energia nuclear em razão das questões ambientais e da dificuldade de armazenamento dos resíduos radioativos.
- 95 A necessidade da redução de emissões de CO₂ faz que a expansão das fontes de geração de energia elétrica no Brasil, até 2030, seja quase que exclusivamente renovável.

O setor energético de um país tem profunda relação com as questões econômicas, sociais, tecnológicas e ambientais. Com base nos dados do Balanço Energético Nacional de 2008 e do PNE, julgue os itens que se seguem.

- 96** Do ponto de vista macroeconômico, existe uma forte correlação entre o aumento do PIB e o aumento da oferta interna de energia.
- 97** A definição da política energética tem de levar em consideração questões como a segurança energética e o uso racional e eficiente dos recursos naturais.
- 98** Uma das formas de se medir a relação entre indicadores econômicos e energéticos é o chamado indicador de intensidade energética, uma relação entre o consumo de energia do país e o seu PIB.
- 99** Em razão da agressiva política de eficiência energética nos últimos cinco anos, o Brasil apresentou significativo aumento do PIB sem alterar o seu consumo *per capita* de energia elétrica.
- 100** A relação entre a emissão de CO₂ e a oferta interna de energia no Brasil é menor que a média mundial.

Em relação à estrutura institucional do setor energético brasileiro, julgue os itens subseqüentes.

- 101** Entre as mudanças institucionais que ocorreram no setor elétrico em 2004, está a criação da EPE e do Conselho Nacional de Política Energética.
- 102** A comercialização da energia elétrica no Brasil pode ser feita em um ambiente de contratação regulada ou por meio da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica.
- 103** Entre os principais objetivos do Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro, está a verticalização das empresas de energia elétrica com o objetivo de aumentar a sua eficiência.
- 104** O modelo institucional do setor elétrico brasileiro prevê que o Operador Nacional do Sistema Elétrico seja independente e que sua fiscalização fique a cargo do Ministério de Minas e Energia.
- 105** O mercado brasileiro de gás natural está dividido em duas esferas de controle: o estadual, responsável pela produção e pelo transporte; e o federal, responsável pela distribuição.

Com base nos dados históricos da indústria do petróleo no Brasil, julgue os itens seguintes.

- 106** A Lei n.º 2.004/1953 é considerada um marco na história da indústria brasileira de petróleo por ter implementado o monopólio estatal e criado a PETROBRAS.
- 107** A Lei n.º 9.478/1997 instituiu a ANP, cujo nome foi alterado para Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis pela Lei n.º 11.097/2005.
- 108** Uma das principais atribuições da ANP é a promoção da licitação de blocos petrolíferos a fim de consolidar a entrada de novas empresas na exploração do petróleo.
- 109** Uma conseqüência visível da abertura do mercado de petróleo no Brasil é o aumento da relação reserva/produção, que passou de aproximadamente 20 anos em 1998 para aproximadamente 40 anos no final de 2007.
- 110** A análise da qualidade do combustível nas empresas de distribuição é uma atribuição das agências estaduais de regulação, segundo determina a Constituição Federal de 1988.

Quanto à energia nuclear, julgue os itens seguintes.

- 111** As reservas de urânio no Brasil estão concentradas na região Sul.
- 112** Em comparação com a produção de energia elétrica a partir do urânio dos outros países do mundo, o Brasil ocupa posição de destaque entre as 10 maiores produções mundiais.
- 113** O processo de enriquecimento do urânio consiste em aumentar a concentração do isótopo U²³⁵ para que ele possa ser usado como combustível em uma usina nuclear.
- 114** O processo de transformação da energia nuclear em energia elétrica se assemelha ao processo de transformação da energia eólica, uma vez que não há produção de calor nem emissão de CO₂.
- 115** A dificuldade de armazenamento do lixo nuclear está relacionada ao seu grande volume, uma vez que, para produzir a mesma quantidade de energia elétrica, é necessário aproximadamente o mesmo volume de urânio ou de carvão.

A respeito da energia renovável no Brasil, julgue os itens que se seguem.

- 116** O uso de lenha e carvão vegetal na matriz energética brasileira é desprezível, menor, por exemplo, que o uso do gás natural, mas tem aumentado nos últimos anos.
- 117** A partir de 1.º de julho de 2008, o óleo diesel comercializado em todo o país deve conter, obrigatoriamente, 3% de biodiesel.
- 118** O aumento da produção de álcool no Brasil se deve ao aumento do preço do petróleo no mercado internacional e ao sucesso de vendas do carro bicombustível.
- 119** A eficiência do processo de conversão de cana-de-açúcar em álcool, no Brasil, é equivalente à eficiência do processo de conversão de milho em álcool, nos Estados Unidos da América.
- 120** A produção de etanol no Brasil está concentrada principalmente na região Nordeste, mesmo considerando o aumento significativo da produção no estado de São Paulo.

