

1. A relação entre o consumo de energia e o estágio de desenvolvimento revela a desigualdade do padrão de vida da população, por meio do(a):
  - a) ( ) Percentual de energia não renovável consumida;
  - b) ( ) Discrepância no consumo per capita de energia entre os países;
  - c) ( ) Nível de poder aquisitivo para obtenção de energia para consumo;
  - d) ( ) Quantidade de energia renovável produzida.
  
2. As fontes de energia com maior participação na composição da matriz energética brasileira são, respectivamente:
  - a) ( ) Petróleo, derivados de cana-de-açúcar, gás e energia hidráulica;
  - b) ( ) Petróleo, derivados de cana-de-açúcar, energia hidráulica e carvão;
  - c) ( ) Energia hidráulica, petróleo, lenha e energia nuclear;
  - d) ( ) Energia hidráulica, petróleo, derivados de cana-de-açúcar e gás.
  
3. Com relação às fontes alternativas de energia, são características do Brasil:
  - a) ( ) A matriz solar nacional possui o consumo concentrado na região Nordeste;
  - b) ( ) Quase 70% do biodiesel é originário do algodão, seguido da soja e do milho;
  - c) ( ) Em 2011, o etanol foi reclassificado de “combustível estratégico” para “produto agrícola”, deixando de integrar o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia no Brasil;
  - d) ( ) A primeira célula a combustível, que transforma hidrogênio em energia, entrou em funcionamento na Universidade de São Paulo, em 2004.
  
4. Com relação ao contexto do uso de gás natural no Brasil, que passou a ter volumes significativos a partir de 1999:
  - a) ( ) O gás natural era produzido em Canoas (RS) e seguia por gasoduto para o Estado de São Paulo;
  - b) ( ) As constantes dificuldades para obtenção das licenças ambientais atrasou em duas décadas o projeto nacional;
  - c) ( ) A facilidade de transporte e a moderna tecnologia viabilizaram a atividade sob o ponto de vista comercial;
  - d) ( ) O Brasil importou gás boliviano através do Gasoduto Brasil-Bolívia.
  
5. São consequências das crises do petróleo na economia brasileira:
  - a) ( ) Inflação e queda do PIB;
  - b) ( ) Redução da produção de etanol e aumento do consumo de diesel;
  - c) ( ) Aumento da importação de combustível e elevação da dívida pública;
  - d) ( ) Todas as alternativas estão erradas.

6. É correto dividir os diversos marcos regulatórios do setor de petróleo e gás natural do Brasil nas seguintes etapas com as suas principais Leis respectivas:
- I A Lei 2004/1953, que instituiu o monopólio estatal do petróleo e gás natural a ser explorado pela União;
  - II A Lei 9.478/1997, que extinguiu o monopólio estatal e permitiu a livre exploração privada (nacional e multinacional) das reservas de petróleo e gás natural;
  - III A Lei 12.351/2010, que implantou o regime de partilha com exclusividade da PETROBRAS para operá-lo.
- a) ( ) A I e a III estão corretas
  - b) ( ) A II e a III estão corretas
  - c) ( ) A I e a II estão corretas
  - d) ( ) Somente a I está correta
7. É correto afirmar que a quebra do monopólio estatal do petróleo no Brasil ocorreu:
- a) ( ) Por meio da Emenda Constitucional N<sup>o</sup>9 de 09.11.1995, que autorizou a União a contratar empresas estatais ou privadas para exercer atividade no setor de petróleo;
  - b) ( ) Por meio da Lei 9.478, de 06.08.1997, que revogou a Lei 2004/53, que instituíra o monopólio.
  - c) ( ) Com forte apoio dos grupos empresariais privados
  - d) ( ) Todas as alternativas estão corretas
8. Sobre a Lei n.º 9.478/1997, denominada “Lei do Petróleo”, que estabeleceu novos critérios e normatizações para a política energética do Brasil, pode-se afirmar que:
- I Foi proposta e aprovada no contexto de redução da presença estatal nas atividades econômicas, durante um período de aplicação do modelo conhecido como “neoliberalismo” implantado no Brasil na década de 1990;
  - II Este instrumento legal estabeleceu as normas que possibilitaram o processo de privatização da PETROBRAS em curso;
  - III A citada Lei extinguiu o monopólio estatal das atividades relacionadas à exploração, produção, refino e transporte de petróleo no Brasil, permitindo que, além da PETROBRAS, outras empresas pudessem atuar no setor sob regime de concessão ou de autorização da União.
- a) ( ) A I e a III estão corretas
  - b) ( ) A II e a III estão corretas
  - c) ( ) A I e a II estão corretas
  - d) ( ) Somente a I está correta

9. A Lei n.º 9.478/1997 criou a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP que é uma autarquia em regime especial, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, cujas atribuições são:
- I Formular a política nacional de petróleo, gás natural e biocombustíveis;
  - II Promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis;
  - III Atuar de forma direta ou indireta na prospecção, exploração e produção nas atividades econômicas inerentes à indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis.
- a) ( ) A I e a III estão corretas
  - b) ( ) A II e a III estão corretas
  - c) ( ) A I e a II estão corretas
  - d) ( ) Somente a II está correta
10. No procedimento licitatório para o regime de concessões de blocos que não integrem a camada do pré-sal, desde que comprovadamente qualificado, sairá vencedor o consórcio de empresas ou a empresa individual que:
- a) ( ) Oferecer o maior lance pelo blocos de exploração na licitação promovida pela ANP;
  - b) ( ) Comprometer-se com a aquisição de conteúdo mínimo nacional de aquisição de bens e serviços;
  - c) ( ) Apresentar a melhor oferta composta de: pagamento do bônus de assinatura; comprometimento com um programa exploratório mínimo e com a aquisição de conteúdo mínimo nacional de aquisição de bens e serviços;
  - d) ( ) Apresentar a melhor proposta de pagamento de royalties para a União, Estado(s) e Município(s) confrontantes.
11. O “Bônus de Assinatura” no processo de concessão pode ser definido como :
- a) ( ) O valor pago pelo vencedor da licitação para a União, Estados e Municípios pelo uso do recurso natural;
  - b) ( ) O valor pago pelo vencedor da licitação como compensação ambiental destinada à mitigação de impactos da atividade;
  - c) ( ) O valor pago pelos participantes quando da retirada do Edital de licitação para concessão de blocos de petróleo e gás;
  - d) ( ) Valor pago pelo vencedor da licitação dos blocos exploratórios, no ato da assinatura do contrato, com a finalidade de obter permissão para realizar suas atividades de pesquisa e exploração.

12. O consórcio de empresas ou a empresa individual que vencer uma licitação deve se comprometer com o a cláusula de “conteúdo local” que consiste em:
- a) ( ) Aquisição de percentual mínimo de bens e serviços produzidos nacionalmente;
  - b) ( ) Contratação de um percentual mínimo de trabalhadores residentes nos estados e municípios produtores ou confrontantes (conforme o caso);
  - c) ( ) Aquisição de percentual mínimo de bens e serviços produzidos nos estados e municípios produtores ou confrontantes (conforme o caso);
  - d) ( ) Aquisição de bens e serviços produzidos nacionalmente, sem especificação de percentual.
13. Sobre a competência institucional legal para emissão das licenças ambientais:
- a) ( ) As licenças ambientais são fornecidas pelo IBAMA para os blocos marítimos e para os blocos terrestres.
  - b) ( ) As licenças ambientais são fornecidas pelo IBAMA para os blocos terrestres e pelos órgãos ambientais estaduais para os blocos marítimos.
  - c) ( ) As licenças ambientais são fornecidas pelos órgãos ambientais estaduais para os blocos marítimos e para os blocos terrestres.
  - d) ( ) As licenças ambientais são fornecidas pelo IBAMA para os blocos marítimos e pelos órgãos ambientais estaduais para os blocos terrestres.
14. O processo de licenciamento ambiental da indústria de petróleo possui uma exigência específica que não é aplicada às demais atividades potencialmente poluidoras que é a:
- a) ( ) Elaboração e aprovação de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental;
  - b) ( ) Elaboração e aprovação de Planos Individuais de Emergência e Contingência, para casos de sinistros;
  - c) ( ) Obtenção de Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação;
  - d) ( ) Realização de Audiências Públicas com as partes interessadas.
15. Fazem jus ao recebimento de royalties decorrentes da produção de petróleo ou gás natural *offshore*:
- I A União;
  - II Os Estados produtores (confrontantes com a base de produção);
  - III Os Municípios produtores (confrontantes com a base de produção e que sediam instalações de embarque e desembarque para a base de produção);
  - IV Todos os demais estados e municípios (não produtores).
- a) ( ) A I e a III estão corretas
  - b) ( ) A I, a II e a III estão corretas
  - c) ( ) A I e a II estão corretas
  - d) ( ) Todas estão corretas

16. Pode ser definida como “Camada do pré-sal”:
- a) (  ) A camada cronologicamente posterior à deposição de sal; constitui-se de rochas metamórficas e clásticas.
  - b) (  ) Constitui-se do espaço aberto entre a América do Sul e a América Central, formado por matéria orgânica carregada por vários rios que ali desembocaram no passado remoto.
  - c) (  ) Constitui-se por rochas sedimentares ígneas e metamórficas que se estendem da América do Sul até à Antártida.
  - d) (  ) Nenhuma das alternativas está correta.
17. Sobre o petróleo e gás natural da camada do pré-sal:
- I São reservas de hidrocarbonetos localizados sob uma espessa camada de sal que se forma abaixo do leito submarino do oceano Atlântico;
  - II Na camada do pré-sal estimam-se reservas expressivas de petróleo e gás natural a mais de 5,5 mil metros de profundidade;
  - III Apesar da expectativa futura de viabilidade, ainda não foi possível a produção de petróleo e/ou gás natural das camadas do pré-sal em escala comercial.
- a) (  ) A I e a III estão corretas
  - b) (  ) A II e a III estão corretas
  - c) (  ) A I e a II estão corretas
  - d) (  ) Somente a I está correta
18. A descoberta das reservas do pré-sal estimulou o governo a implantar um novo marco regulatório para o setor de petróleo e gás, com a promulgação da Lei 12.351/2010, cujas principais mudanças em relação à “Lei do Petróleo” de 1997 foram:
- a) (  ) Restabelecimento do monopólio estatal e ampliação da destinação dos royalties para estados e municípios;
  - b) (  ) Abertura da PETROBRAS para o capital internacional e adoção do regime de partilha;
  - c) (  ) Exclusividade da PETROBRAS como exploradora de petróleo e gás;
  - d) (  ) Adoção do regime de partilha e de produção combinado com a exclusividade da PETROBRAS como exploradora dos blocos neste regime.
19. Sobre a Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS) assinale a alternativa correta:
- I É uma *holding* (conjunto de empresas sob uma mesma estrutura organizacional), estatal (pertencente ao Governo Federal), de capital fechado;
  - II Além de produção de Petróleo e Gás Natural, a *holding*, também atua no refino, transporte marítimo e distribuição, dentre outros segmentos do setor;
  - III É a maior empresa brasileira.
- a) (  ) A I e a III estão corretas
  - b) (  ) A II e a III estão corretas
  - c) (  ) A I e a II estão corretas
  - d) (  ) Somente a II está correta

20. Sobre a Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS) assinale a alternativa INCORRETA:
- a) ( ) A empresa atuou nas áreas de fertilizantes e mineração;
  - b) ( ) A primeira refinaria construída pela empresa foi a Refinaria Duque de Caxias (REDUC);
  - c) ( ) Em 2013, foi a maior arrecadadora de tributos do país;
  - d) ( ) A BSBios, subsidiária da Petrobrás, tornou-se a primeira empresa do Brasil a exportar biodiesel com fins comerciais.
21. Qual dessas alternativas apresenta apenas grupos de organismos aquáticos que serão diretamente afetados no caso de um derramamento de petróleo na costa do Amapá:
- a) ( ) Poríferos, peixes, algas, squamata;
  - b) ( ) Cnidários, poliquetas, quelônios, marsupiais;
  - c) ( ) Roedores, quelônios, cnidários, peixes;
  - d) ( ) Poríferos, poliquetas, peixes, algas.
22. Como se denomina o processo pelo qual substâncias tóxicas que não são eliminadas dos organismos vão atingindo concentrações cada vez maiores nos tecidos dos organismos de acordo com a sua posição em níveis tróficos mais elevados?
- a) ( ) Crescimento exponencial;
  - b) ( ) Bioacumulação;
  - c) ( ) Acumulação tóxica;
  - d) ( ) Poluição.
23. O impacto ambiental causado pelo petróleo não ocorre somente em casos de vazamentos. O aquecimento global é uma das formas na qual o uso de combustíveis fósseis impacta a biodiversidade e a humanidade. Marque a opção que contém informações INCORRETAS sobre o aquecimento global:
- a) ( ) Com o aquecimento global algumas espécies estão alterando a sua reprodução, passando a se reproduzir em momentos diferentes do ano. Esse processo pode dessincronizar eventos reprodutivos de espécies que eram antes sincronizadas, levando a uma ruptura de interações ecológicas importantes;
  - b) ( ) O aquecimento global está levando um aumento da incidência de algumas doenças e pragas agrícolas em determinadas regiões;
  - c) ( ) O aquecimento global está aumentando a frequência e a intensidade de eventos de branqueamento de corais. Esses eventos ocorrem devido a um aumento da temperatura da água e ameaçam os ecossistemas mais biodiversos dos mares e oceanos;
  - d) ( ) O frio restringe mais a ocorrência dos organismos no globo do que o calor. Por isso, o aquecimento global tem o efeito de aumentar a diversidade global, especialmente em altas latitudes.

24. Observe as seguintes afirmações, verifique se são verdadeiras ou falsas e depois marque a alternativa correta:
- I A diversidade de organismos aquáticos aumenta com o aumento latitude;
  - II A diversidade de organismos aquáticos diminui com o aumento da profundidade;
  - III A diversidade de organismos aquáticos aumenta linearmente com o aumento da quantidade de nutrientes;
  - IV A diversidade de organismos aquáticos diminui linearmente com o aumento da quantidade de nutrientes;
  - V O aumento da turbidez gera uma diminuição na produtividade primária dos organismos aquáticos.
- a) ( ) A II e a V estão corretas
  - b) ( ) A II e a III estão corretas
  - c) ( ) A I, a IV e a V estão corretas
  - d) ( ) A II, a III e a V estão corretas
25. Marque a alternativa INCORRETA:
- a) ( ) Uma desvantagem de fontes de energia renováveis é a intermitência;
  - b) ( ) A exploração de petróleo pode ser sustentável dependendo da quantidade extraída;
  - c) ( ) Usinas hidrelétricas também contribuem para o aumento dos gases estufa na atmosfera;
  - d) ( ) O petróleo é um recurso valioso por ter uma alta densidade energética.
26. Qual das alternativas NÃO representa um impacto ambiental causado pela cadeia de exploração de petróleo no mar?
- a) ( ) Ondas sísmicas podem causar a mortalidade de peixes;
  - b) ( ) O aumento da turbidez reduz a quantidade de organismos fotossintetizantes;
  - c) ( ) O aumento da concentração de matéria orgânica atrai tubarões, diminuindo a quantidade de outros peixes;
  - d) ( ) O soterramento do leito marinho impacta negativamente os organismos bentônicos.
27. Marque a opção INCORRETA:
- a) ( ) Quando temos a redução dos tamanhos populacionais das espécies, dado a perda de alguns alelos nestas populações, podemos falar em perda de biodiversidade mesmo quando não existe a extinção de nenhuma das espécies de um local;
  - b) ( ) A extinção de uma única espécie-chave pode desencadear, como consequência, a perda de várias outras espécies em um ecossistema;
  - c) ( ) Os ecossistemas terrestres e aquáticos são bem compartimentalizados, não havendo trocas entre eles. Dessa forma, impactos causados em algum desses ecossistemas acabam não impactando o outro;
  - d) ( ) A diversidade beta é aquela que reflete a diferença entre a composição de espécies entre diferentes ambientes. Por isso, a diversidade beta é maior em locais mais heterogêneos.

28. Leia as afirmações abaixo e verifique se estas são verdadeiras ou falsas e depois marque a alternativa correta:
- I Derramamentos de petróleo podem causar a morte por recobrimento ou asfixia, que ocorre quando o óleo aderido à superfície dos organismos impede que estes realizem fotossíntese, respirem, equilibrem sua temperatura e/ou se locomovam;
  - II O petróleo pode causar a morte de organismos por intoxicação, quando substâncias tóxicas adentram tais organismos, levando-os à morte;
  - III Quando ocorre mortandade de larvas, a população da espécie invariavelmente sofre pouco, pois os adultos facilmente podem produzir novas larvas, recuperando a população;
  - IV A mortandade de organismos de níveis tróficos superiores pode causar a morte por inanição dos organismos em níveis tróficos inferiores.
- a) (  ) A I e a II estão corretas
  - b) (  ) A I, a II e a IV estão corretas
  - c) (  ) Apenas a III está correta
  - d) (  ) A II e a IV estão corretas
29. Marque a alternativa correta:
- a) (  ) Os efeitos do petróleo na biodiversidade aquática se restringem ao período em que podemos encontrar o óleo em suspensão ou diluído na água;
  - b) (  ) Tumores não são observados em animais marinhos após o derramamento de petróleo, pois estes morrem por intoxicação antes de desenvolver câncer;
  - c) (  ) A morte de um animal pode ser causada, não pelo efeito direto da intoxicação por petróleo, mas por uma redução das suas habilidades locomotoras e/ou nos seus sentidos causadas por doses subletais de substâncias nocivas;
  - d) (  ) Por respirarem na superfície, baleias, golfinhos e focas estão entre os animais mais sensíveis ao derramamento de petróleo.
30. Marque a opção INCORRETA:
- a) (  ) Quanto maior é a movimentação da água, maior é o impacto do derramamento de petróleo na biodiversidade;
  - b) (  ) Manguezais são muito sensíveis ao derramamento de petróleo, pois o óleo derramado impede a respiração das raízes;
  - c) (  ) Derramamentos de petróleo causam menos danos à biodiversidade quando ocorre longe da costa;
  - d) (  ) O uso de dispersantes é uma estratégia para minimizar os impactos de um derramamento de petróleo. Entretanto, essas substâncias devem ser usadas com precaução para que elas mesmas não causem outro danos.