

TÉCNICO INDUSTRIAL DE ENGENHARIA I

Assistente de Meio Ambiente

INSTRUÇÕES GERAIS

- Você recebeu do fiscal:
 - Um *caderno de questões* contendo 60 (sessenta) questões de múltipla escolha da Prova Objetiva;
 - Um *cartão de respostas* personalizado para a Prova Objetiva;
- **É responsabilidade do candidato certificar-se de que o código informado nesta capa de prova corresponde ao código informado em seu cartão de respostas.**
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no *caderno de questões* se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a Prova Objetiva. Faça-a com tranquilidade, mas **controle o seu tempo**. Este **tempo** inclui a marcação do *cartão de respostas*.
- Após o início da prova, será efetuada a coleta da impressão digital de cada candidato (Edital 14/2006 – Item 8.11 alínea a).
- Somente após decorrida uma hora do início da prova, entregar o seu *caderno de questões*, e retirar-se da sala de prova (Edital 14/2006 – Item 8.11 alínea c).
- Somente será permitido levar seu *caderno de questões* ao final da prova, desde que o candidato permaneça em sua sala até este momento (Edital 14/2006 – Item 8.11 alínea d).
- **Não** será permitido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no *cartão de respostas* (Edital 14/2006 – Item 8.11 alínea e).
- Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente ao fiscal o *cartão de respostas* devidamente **assinado** e o *caderno de respostas*.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.
- Se você precisar de algum esclarecimento, solicite a presença do **responsável pelo local**.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no *cartão de respostas*. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Leia atentamente cada questão e assinale no *cartão de respostas* a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O *cartão de respostas* **NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no *cartão de respostas* é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica azul ou preta, o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



CRONOGRAMA PREVISTO

Atividade	Data	Local
Divulgação do gabarito - Prova Objetiva (PO)	05/09/2006	www.nce.ufrj.br/concursos
Interposição de recursos contra o gabarito (RG) da PO	06 e 07/09/2006	www.nce.ufrj.br/concursos ou fax até as 17 horas
Divulgação do resultado do julgamento dos recursos contra os RG da PO e o resultado final das PO	25/09/2006	www.nce.ufrj.br/concursos

Demais atividades consultar Manual do Candidato ou pelo endereço eletrônico www.nce.ufrj.br/concursos

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO – AVANÇO POSSÍVEL

O Globo, 17-07-2006

Mais de cem vezes o presidente George W. Bush ameaçou vetar projetos que fossem aprovados pelo Congresso americano, mas até agora ele nunca tinha cumprido a ameaça, ou precisado cumprir – por ter sido ela suficiente para levar os parlamentares a recuar rapidamente.

Mas ontem ele fez uso do veto, pela primeira vez, e justamente para derrubar um projeto que, como mostravam as informações das pesquisas de opinião, tinha amplo apoio popular. Era a ampliação do financiamento federal às pesquisas com células-tronco embrionárias, aprovada por 63 votos a 37 no Senado, terça-feira, um ano depois de sua aprovação na Câmara dos Representantes.

A argumentação de Bush, claramente dirigida a setores religiosos mais conservadores, é que a investigação científica implica destruição dos embriões, o que seria eticamente inaceitável. É uma visão confusa, para dizer o mínimo: os embriões em questão, provenientes de clínicas de fertilização, seriam descartados de qualquer forma. Mas esta observação simples é igualmente descartada.

Ainda assim, o saldo final é, modestamente, positivo. O projeto, que há tempos seria impensável, ficou apenas 4 votos abaixo da maioria de dois terços que tornaria impossível o veto presidencial. E à medida que outros países, inclusive o Brasil, começarem a apresentar avanços significativos na terapia de males hoje incuráveis, e em que as células-tronco se mostram extremamente promissoras, será impossível para o governo dos Estados Unidos (este governo ou os próximos) permanecer aferrado à sua atual e retrógrada posição.

1 - “o presidente George W. Bush ameaçou vetar projetos que fossem aprovados pelo Congresso americano, mas até agora ele nunca tinha cumprido a ameaça”; nesse segmento do texto ocorre a substituição de um termo por um cognato. A alternativa em que a substituição **NÃO** ocorre com o mesmo tipo de cognato é:

- (A) O presidente criticou o Congresso, mas as críticas não surtiram efeito;
- (B) O ministro viajou para Paris e espera resolver o problema com a viagem;
- (C) A acusada diz arrepender-se, mas o arrependimento não comoveu o júri;
- (D) A candidata divorciou-se do Governo e espera que esse divórcio a auxilie na campanha;
- (E) A seleção trocou de patrocinador, mas a troca não ajudou seu futebol.

2 - Segundo o primeiro parágrafo do texto, o Congresso americano:

- (A) procura ajudar o presidente, fazendo-o não perder tempo;
- (B) teme que os vetos presidenciais construam uma péssima imagem do Legislativo;
- (C) mostra sempre uma posição covarde diante do Executivo;
- (D) demonstra uma visão pragmática da atividade política;
- (E) denuncia a coação do Executivo sobre o Legislativo.

3 - No primeiro parágrafo do texto ocorrem repetições de termos anteriores; a alternativa em que os dois termos sublinhados **NÃO** são exatamente um exemplo de repetição por não possuírem o mesmo referente é:

- (A) o presidente George W. Bush – ele;
- (B) projetos – que;
- (C) ameaçou vetar projetos – a ameaça;
- (D) a ameaça – ela;
- (E) Congresso americano – ele.

4 - “ameaçou vetar projetos que fossem aprovados pelo Congresso americano”; colocada na voz ativa, essa mesma frase teria como forma adequada:

- (A) ameaçou vetar projetos que o Congresso americano aprovasse;
- (B) ameaçou vetar projetos que o Congresso americano tivesse aprovado;
- (C) ameaçou vetar projetos que se aprovassem no Congresso americano;
- (D) ameaçou vetar projetos que se aprovasse no Congresso americano;
- (E) ameaçou vetar projetos que o Congresso americano tinha aprovado.

5 - “mas até agora nunca tinha cumprido a ameaça, ou precisado cumprir”; infere-se desse segmento do primeiro parágrafo do texto que:

- (A) o presidente George W. Bush cumpriu a ameaça de vetar um projeto;
- (B) o presidente George W. Bush só cumpriu a ameaça poucas vezes;
- (C) as ameaças do presidente George W. Bush não foram consideradas;
- (D) o presidente George W. Bush mais uma vez não precisou cumprir a ameaça de veto;
- (E) na política americana o presidente tem um poder reduzido.

6 - “e justamente para derrubar um projeto”; nesse segmento do texto, o vocábulo sublinhado indica que o fato de derrubar o projeto aludido:

- (A) é visto pelo jornalista como um ato de justiça;
- (B) é considerado pela população americana um ato necessário;
- (C) ocorre num momento em que não deveria ocorrer;
- (D) mostra que o presidente americano atua com presteza;
- (E) demonstra a coerência das medidas tomadas pelo presidente americano.

7 - A alternativa em que **NÃO** há qualquer referência ao momento de ocorrência do fato comentado pela notícia do jornal é:

- (A) “mas até agora nunca tinha cumprido a ameaça”;
- (B) “Mas ontem ele fez uso do veto”;
- (C) “aprovada por 63 votos a 37 no Senado, terça-feira”;
- (D) “um ano depois de sua aprovação na Câmara dos Representantes”;
- (E) “O projeto, que há tempos seria impensável”.

8 - “Mas ontem ele fez uso do veto, pela primeira vez, e justamente para derrubar um projeto que, como mostravam as informações das pesquisas de opinião, tinha amplo apoio popular. Era a ampliação do financiamento federal às pesquisas com células-tronco embrionárias, aprovada por 63 votos a 37 no Senado”; observa-se, nesse segmento do texto, que o adjetivo “aprovada”:

- (A) está erradamente na forma feminina, já que se refere a “projeto”;
- (B) concorda com o substantivo “ampliação”;
- (C) deveria estar no plural, concordando com “pesquisas”;
- (D) deveria estar no plural, concordando com células-tronco;
- (E) deveria estar no masculino singular, concordando com “financiamento”.

9 - A alternativa que mostra uma alteração que muda o sentido do segmento inicial do texto é:

- (A) “tinha amplo apoio popular” / tinha apoio popular amplo;
- (B) “até agora nunca tinha cumprido a ameaça” / nunca tinha, até agora, cumprido a ameaça;
- (C) “Mas ontem ele fez uso do veto” / embora ele ontem tenha feito uso do veto;
- (D) “como mostravam as informações das pesquisas de opinião” / como as informações das pesquisas de opinião mostravam;
- (E) “um ano depois de sua aprovação na Câmara” / um ano após ter sido aprovada na Câmara.

10 - O raciocínio do jornalista contido no primeiro período do segundo parágrafo do texto é que:

- (A) já que o projeto tinha amplo apoio popular ele deveria ter sido aprovado no Congresso;
- (B) apesar de o projeto ter amplo apoio popular, ele deveria ter sido vetado pelo presidente;
- (C) já que era um projeto de amplo apoio popular, o presidente não deveria tê-lo vetado;
- (D) embora o projeto tivesse apoio popular, o veto do presidente era esperado;
- (E) a opinião pública não deve, de fato, guiar os passos das autoridades do Estado.

11 - Sobre a argumentação do presidente Bush, a informação **NÃO** verdadeira é a de que:

- (A) deve desagradar grupos religiosos conservadores;
- (B) contraria o ponto de vista defendido pelo autor do texto;
- (C) se apóia em argumentos considerados fracos pelo jornalista autor do texto;
- (D) se fundamenta em princípios que consideram embriões como seres vivos;
- (E) condena a destruição de embriões.

12 - “É uma visão confusa, para dizer o mínimo”; com a expressão “para dizer o mínimo”, o autor do texto quer dizer que:

- (A) não é conveniente dizer mais do que isso;
- (B) a visão de Bush é muito mais do que confusa;
- (C) só está abordando uma parte do problema;
- (D) está deixando de lado o mais importante;
- (E) o presidente quase nada declarou sobre o assunto.

LÍNGUA INGLESA

LEIA O TEXTO ABAIXO E RESPONDA ÀS PERGUNTAS 13 A 18:

TEXTO

ENERGY is the basis of modern civilisation. We have easier 1 lives than our grandparents did because we use much more energy: electricity, gas and transport fuels.

Our energy use is equivalent to 40 slaves working for us in shifts, doing what slaves used to do: it produces our food, 5 transports us, washes our clothes, entertains us, fans us when we are hot and so on. Energy also has been used to ease other shortages. Cities without water have processed seawater – using energy.

We have increased food supply for our growing population 10 by farming more intensively – using energy. As we exhausted rich metal ores, we moved on to poorer deposits but that takes more energy. Without usable energy, our society literally would grind to a halt.

We now face two serious problems. Experts disagree about 15 whether we are approaching the peak of world oil production, or have actually passed it. Either way, we are near the end of the age of cheap petroleum fuels.

The second problem is that the present use of fossil fuels – coal, oil and gas – is seriously changing the global climate. Both 20 problems are compounded by huge inequalities. Australians use about half as much energy as US citizens, but about five times as much as Chinese and 50 times as much as people in the poorest parts of the world. This is unfair and creating tension.

(<http://www.energybulletin.net/15629.html> 1 June 2006)

13 – O autor acredita que no futuro o combustível será mais:

- (A) caro;
- (B) puro;
- (C) barato;
- (D) abundante;
- (E) refinado.

14 – Na última frase, o autor apresenta uma:

- (A) solução;
- (B) dúvida;
- (C) hipótese;
- (D) avaliação;
- (E) proposta.

15 – A expressão sublinhada em “when we are hot and so on” (l.6-7) indica:

- (A) interrupção;
- (B) acréscimo;
- (C) comparação;
- (D) finalidade;
- (E) contraste.

16 – ease em “to ease other shortages” (1.7) significa:

- (A) dificultar;
- (B) produzir;
- (C) pressionar;
- (D) encurtar;
- (E) aliviar.

17 – A palavra shortages em “other shortages” (1.8) sugere:

- (A) abundância;
- (B) comprimento;
- (C) escassez;
- (D) altura;
- (E) segurança.

18 – Ao afirmar que “our society literally would grind to a halt” (1.13-14), o autor diz que nossa sociedade:

- (A) cresceria devagar;
- (B) alteraria seus hábitos;
- (C) investiria em plantações;
- (D) pararia de todo;
- (E) criaria alternativas.

RACIOCÍNIO LÓGICO

19 – O Brasil tem 26 estados. Se quero reunir um certo número de brasileiros e ter certeza de que pelo menos dois nasceram num mesmo estado, então devo reunir, no mínimo, o seguinte número de brasileiros:

- (A) 27;
- (B) 52;
- (C) 144;
- (D) 1.024;
- (E) 1.501.

20 – Nosso código secreto usa o alfabeto

ABCDEFGHIJLMNOPQRSTUVWXYZ

do seguinte modo: cada letra é substituída pela letra que ocupa a quarta posição depois dela. Então, o A vira E, o B vira F, o C vira G e assim por diante. O código é “circular”, de modo que o U vira A e assim por diante.

Recebi uma mensagem em código que dizia:

BSA HI EDAP

Decifrei o código e li:

- (A) FAZ AS DUAS;
- (B) DIA DO LOBO;
- (C) RIOME QUER;
- (D) VIM DA LOJA;
- (E) VOUEAZUL.

21 – Dagoberto tem cinco filhos, todos de idades distintas. O mais velho tem 20 anos, o mais novo tem 13. A soma das idades dos cinco filhos de Dagoberto é no máximo igual a:

- (A) 85;
- (B) 86;
- (C) 87;
- (D) 88;
- (E) 89.

22 – Observe as somas a seguir:

$$\begin{aligned} \square + \circ + \nabla + \circ &= 22 \\ \circ + \square + \circ + \circ &= 21 \\ \square + \circ + \heartsuit + \nabla &= 24 \\ \circ + \circ + \circ + \circ &= 16 \end{aligned}$$

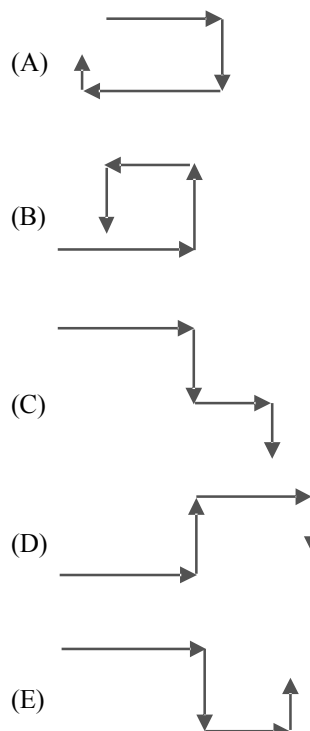
O valor de \heartsuit é igual a:

- (A) 1;
- (B) 2;
- (C) 3;
- (D) 6;
- (E) 7.

23 – A sentença “**Social** está para **laicos** assim como 231678 está para ...” é melhor completada por:

- (A) 326187;
- (B) 876132;
- (C) 286731;
- (D) 827361;
- (E) 218763.

24 – Maricota saiu do trabalho e seguiu pela calçada até chegar à primeira rua perpendicular, na qual dobrou à direita. Seguiu por essa rua e, num dado momento, dobrou à esquerda numa rua perpendicular. Seguiu adiante e dobrou novamente à esquerda, em outra perpendicular. Após caminhar mais um pouco, chegou a seu destino. O percurso de Maricota está melhor representado por:



CONHECIMENTOS GERAIS

25 - Sobre a Floresta Amazônica, é correto afirmar:

- (A) a floresta é o pulmão do mundo;
- (B) a exuberância da floresta resulta da fertilidade dos solos;
- (C) a floresta apresenta uma enorme diversidade de espécie;
- (D) a floresta esteve vazia até meados do século XX;
- (E) a floresta é fruto dos contrastes das estações do ano.

26 - Os seringueiros autônomos do Acre foram os primeiros a sair em defesa do extrativismo, organizando-se para impedir novos desmatamentos de áreas extrativas.

Esses movimentos sociais foram chamados de:

- (A) colocação;
- (B) empate;
- (C) estrada;
- (D) defeso;
- (E) barracão.

27 - Sobre as características do extrativismo da borracha, atividade que emprega ainda numerosa população na Amazônia, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) a dispersão das espécies produtivas obriga o seringueiro a trabalhar isolado na “estrada”;
- (B) o seringueiro não tem vínculo empregatício nem contrato de arrendamento;
- (C) o direito de praticar o extrativismo garante a propriedade da terra;
- (D) o seringueiro troca sua força de trabalho pelo abastecimento de bens não existentes na floresta;
- (E) a renda monetária familiar corresponde à renda do extrativismo.

28 - “Atravessamos a década de 80 às cegas, sem perceber os problemas que nos atormentavam...” *Fernando Henrique Cardoso. 1994*

Entre as principais questões enfrentadas pelo Brasil na década de 80 temos, **EXCETO**:

- (A) as conseqüências dos choques do petróleo;
- (B) a elevação das taxas de juros internacionais;
- (C) o *impeachment* de um presidente eleito;
- (D) a ameaça de superinflação;
- (E) a decadência do regime autoritário.

29 - Desfile de candangos, hora triunfal de Brasília.

Um desfile triunfal de cinco mil soldados e dez mil candangos – os trabalhadores de todos os pontos do País que ajudaram a construir Brasília – coroou, às 17 horas de ontem, as festas de inauguração da nova Capital.

Jornal do Brasil, 22 de abril de 1960.

A notícia acima marcava, historicamente, o governo do Presidente:

- (A) Getúlio Vargas;
- (B) João Goulart;
- (C) Jânio Quadros;
- (D) Juscelino Kubitschek;
- (E) Garrastazu Médici.

30 - *O Brasil é um país com tantos recursos e, no entanto, possui uma enorme massa de gente excluída. É uma profunda injustiça.*

Celso Furtado, 2003.

Entre os indicadores sociais e econômicos que atestam essa situação temos, **EXCETO**:

- (A) esperança de vida;
- (B) índices de escolaridade;
- (C) distribuição de renda;
- (D) consumo de calorias /dia;
- (E) desemprego conjuntural.

CONHECIMENTOS ESPECIFICOS

31 – Observe as afirmativas a seguir, em relação à agricultura sustentável:

- I – Alcançar um sistema produtivo de fibras ou alimentos que produza alimentos saudáveis, integrais e nutritivos que permitam o bem estar humano é um dos objetivos da agricultura sustentável.
- II – A agricultura sustentável é hoje um objetivo a ser alcançado, porque sua base conceitual e operacional está suscetível a mudanças.
- III – No meio rural a busca da sustentabilidade está ligada ao grau de satisfação da população em relação às expectativas de vida que se relacionam às dimensões do desenvolvimento social, econômico, ecológico e político.

A(s) alternativa(s) correta(s) é/são somente:

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

32 – São culturas em que normalmente se utilizam inseticidas, **EXCETO**:

- (A) trigo;
- (B) soja;
- (C) algodão;
- (D) citros;
- (E) café.

33 – Alguns produtos químicos defensivos agrícolas indicados para controle de pragas de feijão são:

- (A) Pendimethalin, Bentazon e Carboxin;
- (B) Carbaryl, Fenitrotion e Triclorfom;
- (C) Diuron, Bromacil e Simazina;
- (D) Endossulfân, Fentiom e Microzol;
- (E) Diazinon, Gastoxim e Folidol.

34 - É uma planta trepadeira, sublenhosa, de crescimento vigoroso contínuo; o sistema radicular é pouco profundo, caule trepador, folhas lobadas e verdes com gavinhas (órgão de sustentação) gema florífera e gema vegetativa (origina rama) na axila da folha. Esta definição é da cultura agrícola:

- (A) cará;
- (B) manga;
- (C) maracujá;
- (D) tomate;
- (E) chuchu.

35 – São doenças que afetam a cultura de mamão, **EXCETO**:

- (A) Podridões de Phytophthora;
- (B) Mosaico;
- (C) Antracnose;
- (D) Fusariose;
- (E) Tombamento.

36 – Estabelece a Política e o Sistema Nacional do Meio Ambiente a Lei nº:

- (A) 10.650, de 16/04/2003;
- (B) 10.410, de 11/01/2002;
- (C) 9.985, de 18/07/2000;
- (D) 9.605, de 12/02/1998;
- (E) 6.938, de 31/08/1981.

37 – São alguns objetivos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), **EXCETO**:

- (A) fiscalização e dar voz de prisão aos infratores do meio ambiente nos âmbitos regional e nacional;
- (B) monitorar as transformações do meio ambiente e dos recursos naturais;
- (C) manter a integridade das áreas de preservação permanentes e das reservas legais;
- (D) ordenar o uso dos recursos florestais nacionais;
- (E) reduzir os efeitos prejudiciais e prevenir acidentes decorrentes da utilização de agentes e produtos agrotóxicos, seus componentes e afins, bem como seus resíduos.

38 – Está previsto na RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997, a emissão pelo Poder Público de licenças ambientais. A Licença de Prévia (LP) é aquela que:

- (A) autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante;
- (B) atesta a viabilidade ambiental e estabelece os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;
- (C) autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação;
- (D) permite o tratamento/disposição de resíduos especiais tais como: de agroquímicos e suas embalagens usadas e de serviço de saúde, entre outros no ambiente;
- (E) permite utilização do patrimônio genético natural por estrangeiros.

39 – O instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) responsável pela organização, integração, compartilhamento, acesso e disponibilização da informação ambiental no âmbito do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, de acordo com a lógica nacional da gestão ambiental descentralizada entre as três esferas de governo, é o/a:

- (A) Sistema Brasileiro de Informações em Educação Ambiental – SIBEA;
- (B) Comissão Nacional de Biodiversidade – CONABIO;
- (C) Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA;
- (D) Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – SINIMA;
- (E) Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH.

40 – Entre as Unidades de Conservação listadas abaixo, a única que é de Proteção Integral prevista pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) é:

- (A) Área de Proteção Ambiental;
- (B) Floresta Nacional;
- (C) Reserva Extrativista;
- (D) Reserva Particular do Patrimônio Natural;
- (E) Parques Nacionais.

41 – A Coordenação-Geral de Educação Ambiental –COEA está estruturada na nova Secretaria de Formação Continuada, Alfabetização e Diversidade - SECAD do Ministério da Educação – MEC, no Programa Nacional de Educação para a Diversidade, a Sustentabilidade e a Cidadania. São os cinco eixos de atuação do COEA, **EXCETO**:

- (A) Fortalecimento da Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/99;
- (B) Formação Continuada na Educação Básica;
- (C) Formação de agentes ambientais para monitoria em escolas;
- (D) Projetos e Experiências de Educação Ambiental;
- (E) Educação Ambiental no ensino superior.

42 – A couve-flor é rica em:

- (A) magnésio, potássio, silício e manganês;
- (B) ferro, vitaminas A e C e complexos de vitamina B;
- (C) ferro e vitamina C;
- (D) ferro, vitamina C, magnésio e cálcio;
- (E) ferro, fósforo e vitamina C.

43 – Pertence à família das passifloráceas:

- (A) limão;
- (B) abacaxi;
- (C) romã;
- (D) maracujá;
- (E) uva.

44 - Analise as afirmativas a seguir, em relação a Hortas:

- I – O solo deve ficar encharcado para evitar o ressecamento das hortaliças.
- II – O cultivo de hortaliças deve ser feito em terreno plano, terra revolvida (“fofa”), boa luminosidade e voltada para o nascente, disponibilidade de água para irrigação e sistema de drenagem, estar longe de sanitários e esgotos e isolado com pouco trânsito de pessoas e animais.
- III – O espaçamento entre as covas varia de acordo com a hortaliça a ser plantada.

A(s) alternativa(s) correta(s) é/são somente:

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

45 – Algumas ferramentas são essenciais para o preparo da terra e plantio das hortaliças. Para remover torrões, pedaços de pedra e outros objetos, além de nivelar o terreno, utiliza-se:

- (A) enxada;
- (B) ancinho;
- (C) pá;
- (D) sacho;
- (E) carrinho de mão.

46 – O intemperismo físico do material parental na formação dos solos está relacionado com:

- (A) alteração do tamanho e do formato dos minerais;
- (B) alteração na composição química dos minerais;
- (C) não promove alteração substancial na forma dos minerais;
- (D) não promove alteração substancial no tamanho dos minerais;
- (E) altera a forma, mas não o tamanho dos minerais.

47– O intemperismo químico do material parental é provocado principalmente pela água, com o gás carbônico nela dissolvido. Sua intensidade é diretamente proporcional a outros fatores, que são:

- (A) intensidade luminosa e pluviosidade;
- (B) intensidade luminosa e temperatura;
- (C) pressão atmosférica e intensidade luminosa;
- (D) organismos que penetram pelas fendas das rochas;
- (E) pressão atmosférica e temperatura.

48 – Um perfil de solo pode ser caracterizado como:

- (A) conjunto de horizontes que vai da superfície até o material parental, semelhante ao que deu origem ao solo;
- (B) conjunto de horizontes que vai da superfície do solo e ultrapassa o material parental em profundidade;
- (C) conjunto de horizontes contados a partir da segunda camada subsuperficial até o material parental;
- (D) conjunto de horizontes contados a partir da terceira camada subsuperficial, ultrapassando o material parental;
- (E) conjunto de horizontes contados a partir da quarta camada subsuperficial até o material parental inconsolidado.

49 – A matéria orgânica do solo, resultado da decomposição parcial ou total de restos vegetais e animais aí depositados, é normalmente encontrada no horizonte:

- (A) B;
- (B) E;
- (C) A;
- (D) E;
- (E) R (rocha não-alterada).

50 – Na descrição morfológica de um perfil de solo, são utilizadas as seguintes características:

- (A) cor, textura, estrutura, consistência e espessura dos horizontes;
- (B) cor, origem do material parental, influências climáticas, quantidade de ácidos;
- (C) estrutura, cor, origem do material parental, qualidade dos ácidos;
- (D) estrutura, consistência, origem do material parental, influências climáticas;
- (E) espessura dos horizontes, origem do material parental, influências climáticas, qualidade dos ácidos.

51 – Entre os organismos que atuam nos solos, alguns desempenham o papel de fragmentadores do material orgânico, enquanto outros formam agregados da mistura de material decomposto com sedimentos finos como argilas. Assinale a alternativa contendo estes dois grupos, na ordem funcional:

- (A) aranhas, nematódeos;
- (B) nematódeos, bactérias;
- (C) bactérias, formigas;
- (D) formigas; oligoquetos;
- (E) nematódeos, formigas.

52 – Os sistemas ecológicos são unidades integradas por processos de fluxo de energia e circulação de matéria. Nessa situação, assinale a alternativa que contém a ordem hierárquica crescente desses sistemas:

- (A) população-organismo-comunidade-biosfera-ecossistemas;
- (B) organismo-população-comunidade-ecossistemas-biosfera;
- (C) organismo-população-ecossistemas-comunidade-biosfera;
- (D) população-comunidade-organismo-biosfera-ecossistemas;
- (E) biosfera-população-comunidade-ecossistemas-organismo.

53 – Se a biosfera é o sistema ecológico final, cuja única relação com o exterior é o recebimento da luz solar, todas as transformações que ocorrem na biosfera são internas. Desse modo, é correto afirmar que:

- (A) rejeitos resultantes da síntese e decomposição de materiais na biosfera podem ser reciclados externamente;
- (B) rejeitos resultantes da síntese e decomposição de materiais na biosfera são metade reciclados internamente e metade externamente;
- (C) setenta por cento dos rejeitos resultantes da síntese e decomposição de materiais na biosfera são reciclados externamente;
- (D) noventa por cento dos rejeitos resultantes da síntese e decomposição de materiais na biosfera são reciclados internamente;
- (E) rejeitos resultantes da síntese e decomposição de materiais na biosfera não têm lugar para remoção, devendo ser totalmente reciclados internamente.

54 – A base da cadeia alimentar em uma floresta tropical são as plantas fotossintéticas, produtoras de biomassa a partir da transformação química da luz do sol, a partir das quais organismos de outros níveis tróficos encontram recursos. É correto afirmar que um ambiente dispõe de recursos suficientes se nele são encontrados:

- (A) apenas grandes herbívoros;
- (B) consumidores de topo de cadeia;
- (C) apenas detritívoros;
- (D) grandes herbívoros e detritívoros;
- (E) apenas uma grande quantidade de detritívoros.

55 – No fluxo de energia através dos ecossistemas, as plantas reduzem o dióxido de carbono (CO_2) utilizando a energia da luz. Posteriormente, oxidam o carbono orgânico originando de volta o dióxido de carbono, liberando energia. Esses processos são conhecidos como:

- (A) fotossíntese e respiração;
- (B) respiração e quimiossíntese;
- (C) ciclo de Krebs e fotossíntese;
- (D) decomposição e fotossíntese;
- (E) fotossíntese e decomposição.

56 – A disponibilidade de nutrientes provenientes de rochas intemperizadas é muito pouca para as necessidades vegetais. No entanto, a reciclagem local dos nutrientes é capaz de sustentar uma floresta tropical densa. Assinale a alternativa correta:

- (A) a maior parte dos nutrientes se origina da decomposição local de materiais orgânicos depositados no solo;
- (B) muitas das transformações no processo de reciclagem dos nutrientes não são executadas em parte ou totalmente por bactérias;
- (C) menos de 10% da obtenção de nutrientes pelas plantas se originam nos processos de decomposição da serapilheira;
- (D) os nutrientes originados do intemperismo químico da rocha são suficientes, pois a planta consome menos nutrientes do que são produzidos por esse processo;
- (E) a maior parte da obtenção de nutrientes se origina dos insumos nitrogenados cedidos pelo homem.

57 – A incorporação de elementos inorgânicos nas moléculas dos organismos é seguida por outro processo complementar, que restaura outra vez a forma orgânica, com liberação de energia. Esses processos são denominados, respectivamente:

- (A) intemperização e acidificação;
- (B) assimilação e desassimilação;
- (C) ciclo de Krebs e fotossíntese;
- (D) circulação e decomposição;
- (E) metilação e transformação redutora.

58 – Durante a fotossíntese, o carbono ganha elétrons, o que significa um ganho de energia química. Uma quantidade equivalente dessa energia é liberada na respiração, pela perda de elétrons. Com relação às transformações químicas do carbono, é correto afirmar que:

- (A) na fotossíntese, o carbono é reduzido, enquanto na respiração ele é oxidado;
- (B) na fotossíntese, o carbono é oxidado, enquanto na respiração ele é reduzido;
- (C) o carbono não é reduzido nem oxidado, pois as trocas eletrônicas ocorrem com o auxílio da molécula de água;
- (D) o carbono é apenas oxidado, pois a molécula da água cede seus dois átomos de oxigênio;
- (E) o carbono só é reduzido, pois a molécula da água cede dois dos seus oxigênios.

59 – As plantas obtêm sua maior parte do nitrogênio no solo, sob a forma de amônia ou nitrato. Outra parte é obtida por fixação, mediada por bactérias tais como:

- (A) *Nitrosomonas* e *Azotobacter*;
- (B) *Azotobacter* e *Rhizobium*;
- (C) *Azotobacter* e *Nitrosococcus*;
- (D) *Rhizobium* e *Nitrobacter*;
- (E) *Nitrobacter* e *Rhizobium*.

60 – No ciclo do nitrogênio, as transformações também envolvem redução e oxidação química. Os respectivos passos de redução e oxidação química do nitrogênio são:

- (A) amonificação (redução), fixação e desnitrificação (oxidação);
- (B) nitrificação (redução), amonificação e fixação (oxidação);
- (C) amonificação (redução), nitrificação e desnitrificação (oxidação);
- (D) amonificação e nitrificação (redução) e desnitrificação (oxidação);
- (E) não ocorre amonificação, uma vez que o nitrogênio molecular é diretamente introduzido no processo.



INFORMAÇÕES ADICIONAIS



Núcleo de Computação Eletrônica
Divisão de Concursos

Endereço: Prédio do CCMN, Bloco C
Ilha do Fundão - Cidade Universitária - Rio de Janeiro/RJ

Caixa Postal: 2324 - CEP 20010-974

Central de Atendimento: 0800 7273333 ou (21) 2598-3333

Informações: Dias úteis, de 9 h às 17 h (horário de Brasília)

Site: www.nce.ufrj.br/concursos