

Prefeitura Municipal de Rondon do Pará
Concurso Público – Edital Nº 001/2022

NÍVEL SUPERIOR

CARGO: PROFESSOR DE CIÊNCIAS

Nome do(a) Candidato(a): _____

Nº de Inscrição: _____

Assinatura

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Confira se, além desta **PROVA**, você recebeu o seu **CARTÃO RESPOSTA**, destinado à marcação das respostas das questões.
2. Confira se o seu número de inscrição, nome e data de nascimento constam no seu **CARTÃO RESPOSTA**. Em caso de erros comunique imediatamente ao fiscal de sala, para que este proceda o registro na Ata de Sala, que deverá ser assinada por você, ao lado da modificação.
3. Somente em caso de urgência peça ao fiscal para ir ao banheiro, sempre acompanhado do fiscal itinerante, **devendo, no percurso, permanecer absolutamente calado**, podendo, nesse momento, sofrer revista com detectores de metais. Ao término da sua prova, você não poderá mais utilizar o banheiro.
4. É obrigatório que você preencha e assine o cabeçalho desta prova, assine a **LISTA DE PRESENÇA** e o **CARTÃO RESPOSTA**, do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
5. Você deverá permanecer, obrigatoriamente, no local de realização da sua prova, por, no mínimo, 01 (uma) hora após o seu início, e somente poderá retirar-se levando sua prova, nos últimos 60 (sessenta) minutos do horário determinado para o término da prova.
6. A maneira correta de marcar as respostas no **CARTÃO RESPOSTA** encontra-se como exemplo no próprio cartão, e deverá ser feita somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
7. Em hipótese alguma haverá substituição do **CARTÃO RESPOSTA** por erro do candidato. A substituição só será autorizada se for constatada falha de impressão.
8. Os **três últimos candidatos deverão permanecer em sala** aguardando até que todos concluam a prova para assinarem a ata de sala e saírem conjuntamente.
9. O saco plástico recebido para guarda do material deverá, obrigatoriamente, ser colocado embaixo de sua carteira. O descumprimento dessa medida, assim como de outras constantes no Edital do concurso e nesta capa de prova, implicará na sua eliminação, constituindo tentativa de fraude.

Boa Prova!

PORTUGUÊS

Leia atentamente o texto a seguir para responder às questões de 01 a 10.

O COLECIONADOR

01 Em "O Colecionador" (1965, dir. Willian Wyler), temos a história de
02 um rapaz solitário, que em sua obsessão por uma mulher, aprisiona-a no
03 porão de sua casa. É na tentativa desse rapaz de criar um vínculo afetivo
04 com a moça que se tem uma das maiores ilustrações sobre a deterioração
05 de um relacionamento pela incapacidade de se conceber o Outro.

06 Freddy (Terence Stamp) sequestra Miranda Grey (Samantha
07 Eggar) visando um "nobre" objetivo: demonstrar seu amor por ela e ser
08 correspondido. Obviamente não terá sucesso pois só o sequestro em si
09 será o primeiro de uma série de obstáculos à reciprocidade desejada por
10 Freddy.

11 O problema de Freddy é justamente o confronto entre o que ele
12 idealiza (sobretudo a sua concepção da mulher amada) e a realização
13 daqueles ideais. Ele não compreende (ou até aceita como corretas) as
14 inconseqüências de suas ações, e não percebe a destruição que provoca
15 ao objeto de seu amor. Esta imaturidade de caráter não evidencia-se
16 apenas fisicamente, com seu andar meio trôpego ou o baixar de cabeça
17 como uma criança repreendida, mas na própria aceitação de uma
18 subjetividade alheia (por exemplo, numa obra de arte, quando deprecia
19 as faces disformes de um quadro de Picasso: "as pessoas não são assim!").

20 Imaturidade cultivada numa vida sem afetividade (mesmo no
21 trabalho, sua mesa encontrava-se isolada das dos demais "colegas"), cuja
22 única relação desenvolvida foi a de posse (a coleção de borboletas) e é
23 neste mesmo âmbito que dar-se-á sua relação com Miranda. A concepção
24 mais próxima de reprodução, para Freddy, é a incubação que realiza nas
25 larvas que recebe de um fornecedor. Enclausurada no porão da casa de
26 Freddy, a moça vive como mais uma de suas borboletas, desenvolvendo
27 seus desenhos, colorindo o seu "casulo", sob o afastado olhar de seu
28 "dono", que apenas a veste e alimenta. O contato físico entre eles ocorre
29 exclusivamente em função das tentativas de fuga de Miranda, quando
30 Freddy é obrigado a subjugar-la pela força, agarrá-la, abraçá-la, amarrá-
31 la, ou, em dado momento, quando por iniciativa própria a moça tenta
32 acariciá-lo. Para Freddy são momentos de verdadeira provação, uma
33 afronta à "pureza" que almeja na relação.

34 É na recusa de Freddy à introdução de elementos exteriores ao
35 "seu mundo" (mas atraído pela própria manutenção de Samantha) que faz
36 da moça objeto de crescente decepção aos ideais do rapaz, que, em
37 contrapartida, cada vez mais esforça-se pela manutenção dos mesmos;
38 ideais que causam um desequilíbrio esmagador de concessões, no qual
39 um dos lados (Miranda) acaba por anular-se totalmente: morta, torna-se
40 literalmente apenas um objeto: não há mais essência à admirar. Por isso,
41 Freddy, como um colecionador, parte em busca de um novo "exemplar".

Disponível em https://filosofia.com.br/vi_filme.php?id=18

Acessado em 28/10/2022 Texto adaptado

01 De acordo com o texto, Freddy é imaturo porque

- (A) é incapaz de expressar amor.
- (B) tem ideais inalcançáveis.
- (C) não aprecia obras de arte.
- (D) recusa as razões alheias.

02 Freddy não suporta o contato físico com Miranda porque entende que

- (A) sua presa é impura.
- (B) ela deve continuar pura.
- (C) isso torna impura a relação deles.
- (D) sua relação com ela é impura.

03 O enunciado *Por isso, Freddy, como um colecionador, parte em busca de um novo "exemplar"* (linhas 40 e 41) indica que Freddy passa a procurar outra(s)

- (A) prisioneira.
- (B) borboletas.
- (C) histórias.
- (D) obra de arte.

04 Em *Ele não compreende (ou até aceita como corretas) as inconseqüências de suas ações, e não percebe a destruição que provoca ao objeto de seu amor* (linhas 13 a 15), a expressão objeto de seu amor refere-se a/à

- (A) casa em que vive.
- (B) si mesmo.
- (C) Miranda Grey.
- (D) sua coleção.

05 Uma regra de colocação pronominal foi desobedecida em

(A) *É na tentativa desse rapaz criar um vínculo afetivo com a moça que se tem uma das maiores ilustrações sobre a deterioração de um relacionamento pela incapacidade de se conceber o Outro* (linhas 3 a 5).

(B) *Esta imaturidade de caráter não evidencia-se apenas fisicamente, com seu andar meio trôpego ou o baixar de cabeça como uma criança repreendida, mas na própria aceitação de uma subjetividade alheia (por exemplo, numa obra de arte, quando deprecia as faces disformes de um quadro de Picasso: "as pessoas não são assim!")* (linhas 15 a 19).

(C) *Imaturidade cultivada numa vida sem afetividade (mesmo no trabalho, sua mesa encontrava-se isolada das dos demais "colegas"), cuja única relação desenvolvida foi a de posse (a coleção de borboletas) e é neste mesmo âmbito que dar-se-á sua relação com Miranda* (linhas 20 a 23).

(D) *É na recusa de Freddy à introdução de elementos exteriores ao "seu mundo" (mas atraídos pela própria manutenção de Samantha) que faz da moça objeto de crescente decepção aos ideais do rapaz, que, em contrapartida, cada vez mais esforça-se a manutenção dos mesmos; ideais que causam um desequilíbrio esmagador de concessões, no qual um dos lados (Miranda) acaba por anular-se totalmente: morta, torna-se literalmente apenas um objeto: não há mais essência à admirar* (linhas 34 a 40).

06 O acento indicativo da crase foi indevidamente empregado em

(A) *Obviamente não terá sucesso pois só o sequestro em si será o primeiro de uma série de obstáculos à reciprocidade desejada por Freddy* (linhas 8 a 10).

(B) *Para Freddy são momentos de verdadeira provação, uma afronta à "pureza" que almeja a relação* (linhas 32 e 33).

(C) *É na recusa de Freddy à introdução de elementos exteriores ao "seu mundo" (mas atraídos pela própria manutenção de Samantha) que faz da moça objeto de crescente decepção aos ideais do rapaz, que, em contrapartida, cada vez mais esforça-se a manutenção dos mesmos; [...]* (linhas 34 a 37).

(D) *[...] ideais que causam um desequilíbrio esmagador de concessões, no qual um dos lados (Miranda) acaba por anular-se totalmente: morta, torna-se literalmente apenas um objeto: não há mais essência à admirar* (linhas 38 a 40).

07 A palavra grifada é preposição em

- (A) *O problema de Freddy é justamente o confronto entre o que ele idealiza (sobretudo a sua concepção da mulher amada) e a realização daqueles ideais* (linhas 11 a 13).
- (B) *Imaturidade cultivada numa vida sem afetividade (mesmo no trabalho, sua mesa encontrava-se isolada das dos demais "colegas"), cuja única relação desenvolvida foi a de posse (a coleção de borboletas) e é neste mesmo âmbito que dar-se-á sua relação com Miranda* (linhas 20 a 23).
- (C) *O contato físico entre eles ocorre exclusivamente em função das tentativas de fuga de Miranda, quando Freddy é obrigado a subjugar-la pela força, agarrá-la, abraçá-la, amarrá-la, ou, em dado momento, quando por iniciativa própria a moça tenta acariciá-lo* (linhas 28 a 32).
- (D) *Para Freddy são momentos de verdadeira provação, uma afronta à "pureza" que almeja a relação* (linhas 32 e 33).

08 A regência verbal não foi observada em

- (A) *Freddy (Terence Stamp) sequestra Miranda Grey (Samantha Eggar) visando um "nobre" objetivo: demonstrar seu amor por ela e ser correspondido* (linhas 6 a 8).
- (B) *Ele não compreende (ou até aceita como corretas) as inconseqüências de suas ações, e não percebe a destruição que provoca ao objeto de seu amor* (linhas 13 a 15).
- (C) *A concepção mais próxima de reprodução, para Freddy, é a incubação que realiza nas larvas que recebe de um fornecedor* (linhas 23 a 25).
- (D) *Por isso, Freddy, como um colecionador, parte em busca de um novo "exemplar"* (linhas 40 e 41).

09 As aspas indicam ironia em

- (A) *Em "O Colecionador" (1965, dir. Willian Wyler), temos a história de um rapaz solitário, que em sua obsessão por uma mulher, aprisiona-a no porão de sua casa* (linhas 1 a 3).
- (B) *Freddy (Terence Stamp) sequestra Miranda Grey (Samantha Eggar) visando um "nobre" objetivo: demonstrar seu amor por ela e ser correspondido* (linhas 6 a 8).
- (C) *Esta imaturidade de caráter não evidencia-se apenas fisicamente, com seu andar meio trôpego ou o baixar de cabeça como uma criança repreendida, mas na própria aceitação de uma subjetividade alheia (por exemplo, numa obra de arte, quando deprecia as faces disformes de um quadro de Picasso: "as pessoas não são assim!")* (linhas 15 a 19).
- (D) *É na recusa de Freddy à introdução de elementos exteriores ao "seu mundo" (mas atraídos pela própria manutenção de Samantha) que faz da moça objeto de crescente decepção aos ideais do rapaz, que, em contrapartida, cada vez mais esforça-se a manutenção dos mesmos; ideais que causam um desequilíbrio esmagador de concessões, no qual um dos lados (Miranda) acaba por anular-se totalmente: morta, torna-se literalmente apenas um objeto: não há mais essência à admirar* (linhas 34 a 40).

10 O texto *O Colecionador* pertence ao gênero

- (A) reportagem.
- (B) resenha.
- (C) crônica.
- (D) artigo.

LEGISLAÇÃO PEDAGÓGICA

11 Quanto ao direito à vida e à saúde, o Estatuto da Criança e do Adolescente institui que

- (A) o poder público, as instituições e os empregadores propiciarão condições adequadas ao aleitamento materno, exceto aos filhos de mães submetidas a medida privativa de liberdade.
- (B) é assegurado acesso integral às linhas de cuidado voltadas à saúde da criança e do adolescente, por intermédio do Sistema Único de Assistência Social.
- (C) é obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias.
- (D) a atenção odontológica à criança terá função educativa e protetiva e será prestada, inicialmente, quando a criança ingressar na Educação Infantil em escolas públicas.

12 De acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Infantil e anos iniciais do ensino fundamental, as propostas pedagógicas da Educação Infantil deverão considerar que a criança como um

- (A) ser inocente e essencialmente bom, disposto a aprender.
- (B) sujeito histórico de direitos.
- (C) indivíduo a ser moldado pela educação escolar.
- (D) ser cuja mente funciona como uma página em branco.

13 O Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos introduz o compromisso oficial do País em consolidar uma cultura de Direitos Humanos, como política pública, de forma a contribuir para a/o

- (A) implementação de disciplinas obrigatórias sobre Direitos Humanos na Educação Infantil, tendo sido estas excluídas dos ensinamentos fundamental e médio pela BNCC.
- (B) articulação entre os poderes executivo, legislativo e judiciário entre todos os entes federados, inaugurando no Brasil o pacto federativo.
- (C) protagonismo ativo do Brasil na ONU – Organização das Nações Unidas –, mesmo não sendo o Brasil signatário da Declaração Universal dos Direitos Humanos.
- (D) aperfeiçoamento do Estado Democrático de Direito, com ênfase no papel dos direitos humanos na construção de uma sociedade justa e equitativa.

14 Na coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental, as tarefas de articular, coordenar e supervisionar os planos, programas e projetos na área, em âmbito nacional, constituem atribuições do

- (A) Conselho Nacional de Meio Ambiente.
- (B) Conselho Nacional de Educação.
- (C) órgão gestor.
- (D) Sistema Nacional de Meio Ambiente.

15 No que diz respeito ao direito à profissionalização e à proteção do trabalho, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)

- (A) assegura o pagamento de um salário mínimo à família natural do adolescente menor de quatorze anos de idade.
- (B) assegura os direitos trabalhistas, sem efeitos previdenciários ao adolescente aprendiz maior de quatorze anos.
- (C) proíbe qualquer trabalho de menores de quatorze anos de idade, salvo na condição de aprendiz.
- (D) proíbe qualquer trabalho de menores de dezesseis anos de idade, salvo na condição de trabalho educativo.

16 A atividade laboral em que as exigências pedagógicas relativas ao desenvolvimento pessoal e social do educando prevalecem sobre o aspecto produtivo, é denominada no ECA de trabalho

- (A) técnico.
- (B) social.
- (C) profissional.
- (D) educativo.

17 No curso do processo educativo, constitui incumbência dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente

- (A) promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.
- (B) promover a educação ambiental, de forma obrigatória e exclusiva na educação não formal, de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem.
- (C) colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas formais sobre meio ambiente, exclusivamente na educação básica como disciplina específica.
- (D) promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente.

18 De acordo com o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos, na Educação Básica, a educação em direitos humanos deve ser promovida em três dimensões:

(A) compreensão e conhecimento de hábitos e atitudes dos estudantes na ótica dos direitos do cidadão; saberes e comportamentos pertinentes ao exercício da cidadania; ética multidisciplinar envolvendo direitos humanos.

(B) conhecimento e compreensão dos direitos humanos, e exercício de suas habilidades; desenvolvimento e fortalecimento de valores, atitudes e comportamentos; desencadeamento de ações de valorização dos direitos humanos.

(C) valores e costumes éticos na ótica dos direitos do cidadão; saberes e tradições bem estabelecidas no seio da sociedade; habilidades cognitivas no reconhecimento dos direitos humanos.

(D) escolas e instituições formais preparatórias para cidadania; atitudes, saberes e ética que garantam o acesso e a permanência dos estudantes na educação básica; sociabilidade sustentável no campo dos direitos humanos.

19. Sobre a Educação Infantil é correto afirmar que

(A) é obrigatória a matrícula de crianças que completam 4 ou 5 anos até o dia 31 de março do ano em que ocorrer a matrícula.

(B) a frequência nesta etapa da Educação Básica constitui pré-requisito para a matrícula no Ensino Fundamental.

(C) é dever do Estado garantir a oferta de Educação Infantil pública, gratuita e de qualidade, com requisito de seleção a ser definido pela escola.

(D) as crianças que completam 6 anos após o dia 31 de março devem ser matriculadas no Ensino Fundamental.

20 De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, estes segmentos da população têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis. Corresponde(m) ao direito à liberdade

(A) o proselitismo religioso.

(B) a prática de esportes visando ao desempenho.

(C) ir, vir e estar nos logradouros públicos e comunitários, indiscriminadamente.

(D) a participação na vida política, na forma da lei.

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

21 De acordo com o artigo 2º, Inciso IX, da Lei Municipal 623, de 06 de dezembro de 2010, os cargos de provimento efetivo são escalonados em

(A) níveis, classes e referência.

(B) categorias, classes e graus.

(C) graus, competências e níveis.

(D) áreas, categorias e competências.

22 A Lei Municipal 623 de 06 de dezembro de 2010, em seu artigo 3º, estipula que o Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Trabalhadores em Educação Pública Municipal tem como finalidade definir e regulamentar as condições e o processo de movimentação dos trabalhadores em educação na respectiva carreira, estabelecendo a(o)

(A) melhoria e o aprimoramento funcional e seus respectivos níveis salariais.

(B) desenvolvimento e o avanço profissional de acordo com as classes salariais.

(C) aperfeiçoamento e a evolução do servidor, assim como os diferentes graus de remuneração.

(D) progressão e promoção funcional e a correspondente evolução da remuneração.

23 O artigo 4º da Lei Municipal 623 de 06 de dezembro de 2010 estabelece como um dos princípios básicos da carreira dos trabalhadores em educação pública municipal a

(A) livre organização sindical da categoria.

(B) moralidade e bom comportamento no local de trabalho.

(C) eficácia e eficiência didático-pedagógica.

(D) responsabilidade no desenvolvimento do ensino.

- 24** No seu artigo 5º, Parágrafo 4º, a Lei Municipal 623 de 06 de dezembro de 2010 define “Classe” como sendo a(o)
- (A) hierarquização da carreira, segundo o grau de escolaridade ou formação profissional.
 - (B) posição na carreira, decorrente do processo de desempenho e capacitação, e essa posição corresponde a graus crescentes de vencimentos.
 - (C) diferencial da posição horizontal do trabalhador efetivo na escala de vencimento.
 - (D) lugar na organização do serviço público, correspondente ao grau de habilitação escolar.
- 25** Para a Lei Municipal 623 de 06 de dezembro de 2010, em seu artigo 8º, os cargos de professor são divididos em
- (A) 8 (oito) classes.
 - (B) 6 (seis) classes.
 - (C) 5 (cinco) níveis.
 - (D) 7 (sete) níveis.
- 26** O Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Trabalhadores em Educação Pública do Município de Rondon do Pará estabelece, em seu artigo 20, que ao membro do magistério ou profissional da educação, servidores que contarem com mais de três anos de efetivo exercício no cargo ou emprego público, será concedida promoção por aperfeiçoamento profissional a ocorrer sucessivamente
- (A) de dois em dois anos, no início do período letivo.
 - (B) a cada dois anos, no mês de janeiro.
 - (C) a cada três anos, no começo do ano civil.
 - (D) de três em três anos, nos meses de julho.
- 27** O artigo 31 do Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Trabalhadores em Educação Pública do Município de Rondon do Pará estipula que a gratificação pelo exercício da docência em classes multisseriadas corresponderá a
- (A) 50% (cinquenta por cento) do vencimento básico da carreira.
 - (B) 30% (trinta por cento) do vencimento básico da carreira.
 - (C) 25% (vinte e cinco por cento) do vencimento básico da carreira.
 - (D) 10% (dez por cento) do vencimento básico da carreira.
- 28** O parágrafo único do artigo 13 do Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Trabalhadores em Educação Pública do Município de Rondon do Pará prescreve, como condição para aquisição da estabilidade, uma avaliação especial de desempenho do trabalhador com critérios estabelecidos em legislação específica ocorrendo
- (A) após o término do estágio probatório.
 - (B) uma vez por ano após o ingresso.
 - (C) durante e ao final do estágio probatório.
 - (D) no decorrer do processo seletivo.
- 29** De acordo com o Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Trabalhadores em Educação Pública do Município de Rondon do Pará, em seu artigo 23, a jornada dos trabalhadores do ensino público municipal terá uma duração de
- (A) 16 (dezesesseis) até 38 (trinta e oito) horas semanais.
 - (B) 22 (vinte e duas) até 44 (quarenta e quatro) horas semanais.
 - (C) 20 (vinte) até 40 (quarenta) horas semanais.
 - (D) 12 (doze) até 24 (vinte e quatro) horas semanais.
- 30** No seu artigo 25, Incisos I e II, a Lei Municipal 623, de 06 de dezembro de 2010, determina que, além do vencimento, o trabalhador em educação fará jus aos seguintes tipos de vantagens:
- (A) gratificações e adicionais.
 - (B) complementações e acréscimos.
 - (C) estipêndios e diárias.
 - (D) emolumentos e pró-labores.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS PROFESSOR DE CIÊNCIAS

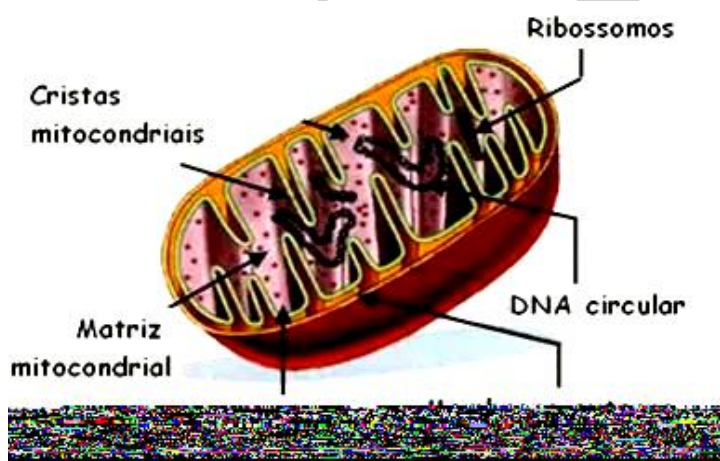
31 Desde a antiguidade, a humanidade tenta classificar as plantas. No início, essa classificação era empírica, sustentada pelo grego Aristóteles e o romano Plínio, que dividiram os vegetais em três grandes grupos: árvores, arbustos e ervas. No século XVIII, quando a química e a física ganharam impulso, surgiram novos métodos de classificação para esses vegetais. Levando em consideração as ideias evolucionistas, *August Eichler* classificou os vegetais em dois grandes grupos:

- (A) talófitas e rodófitas.
- (B) briófitas e pteridófitas.
- (C) criptógamas e fanerógamas.
- (D) gimnospermas e angiospermas.

32 A fotossíntese é o processo pelo qual os seres clorofilados fabricam substâncias orgânicas a partir da energia luminosa. Pode ser representada por uma equação química simplificada, indicando que, sob a influência da luz e na presença da clorofila, ocorrem interações entre o gás carbônico e a água com formação de glicose e liberação do gás oxigênio para a atmosfera. A equação que representa esse fenômeno é

- (A) $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
- (B) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 + 6 \text{ kcal}$
- (C) $\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{H}_2\text{O} + 2\text{S}$
- (D) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 6\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$

33 Na figura abaixo, temos a visão tridimensional da mitocôndria, com destaque para algumas estruturas, dentre as quais, as cristas mitocondriais. Nelas estão as moléculas de



- (A) enzimas do ciclo de Krebs.
- (B) β -oxidação dos lipídeos.
- (C) peroxissomas.
- (D) ATP sintase.

34 O sistema nervoso central humano é formado por mais de 100 bilhões de neurônios conectados em rede. Regula as atividades de manutenção da vida, as funções sensoriais, a inteligência, a criatividade e a memória e está dividido em

- (A) telencéfalo e cerebelo.
- (B) encéfalo e medula espinhal.
- (C) hipotálamo e bulbo raquidiano.
- (D) mesencéfalo e medula espinhal.

35 Os microrganismos mais usados nos laboratórios de engenharia genética são as bactérias, em particular a *Escherichia coli*, que vive no trato gastrointestinal humano. Além do DNA cromossômico, as bactérias podem ter outro DNA livre no citoplasma, o

- (A) DNA recombinante.
- (B) sítio de restrição.
- (C) plasmídeo.
- (D) nucleóide.

36 Os seres vivos estão em permanentes trocas biogeoquímicas com o ambiente. Os animais comem as plantas e, quando morrem, seus cadáveres são decompostos por fungos e bactérias, que reciclam a matéria devolvendo-a para a natureza. Se os decompositores fossem eliminados, essas trocas seriam interrompidas, provocando um colapso nos ecossistemas. No ciclo biogeoquímico do nitrogênio, esse importante elemento químico é fixado no solo pela bactéria *rizobium* e, posteriormente, devolvido à atmosfera pelas bactérias

- (A) fotossintetizantes.
- (B) desnitrificantes.
- (C) sapróvoras.
- (D) aeróbicas.

37 O processo de formação dos gametas masculinos na espécie humana inicia-se por volta dos doze anos de idade. Sob o controle dos hormônios folículo-estimulante, luteinizante e testosterona, esse processo se dá em quatro fases: multiplicação, crescimento, maturação e espermiogênese. Nessa última fase, as espermátides transformam-se em

- (A) ovócito I.
- (B) espermátócito I.
- (C) espermátogônias.
- (D) espermatozoides.

38 O sal é um composto resultante da combinação de um ácido com um hidróxido, através de uma reação de neutralização. O sal mais conhecido é o cloreto de sódio ou *sal de cozinha*, formado pela reação entre o ácido clorídrico e o hidróxido de sódio. A fórmula que representa o ácido clorídrico é

- (A) HCl.
- (B) 2KCl.
- (C) AgCl.
- (D) MgCl₂.

39 Todos os corpos no Universo irradiam calor. Isso não significa que eles sejam *quentes*, no sentido mais popular do termo. Calor, ou energia térmica, é a energia do movimento das partículas que compõem a matéria e que se propaga de um corpo a outro. A quantidade de calor de um corpo é medida em

- (A) quilocalorias.
- (B) coulombs.
- (C) calorias.
- (D) joules.

40 Na década de 1970, os governos e a sociedade planetária começaram a se preocupar efetivamente com o ambiente. A poluição era, e ainda é, a ruptura da sinergia ambiental por meio da degradação dos ecossistemas. Um dos mais sérios problemas dessa degradação é a poluição das águas no planeta. O lançamento de substâncias não biodegradáveis, tais como metais pesados, plásticos e agrotóxicos nessas águas, que tendem a se concentrar ao longo das cadeias alimentares, intoxicando os seres dos últimos níveis tróficos e provocando um conjunto de desequilíbrios ambientais para a humanidade e os outros seres vivos. O descarte de resíduos industriais e esgotos sanitários nos ecossistemas aquáticos provocam o acúmulo de compostos nitrogenados e fosfatados. Esse problema leva à formação aumentada de gás metano e o sulfídrico. Fenômeno este conhecido como

- (A) maré negra.
- (B) eutrofização.
- (C) efeito estufa.
- (D) inversão térmica.