

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTEIO - RS

EDITAL Nº 02/2015 – SMAD – CONCURSO PÚBLICO

MATUTINO 28/06/2015
NÍVEL SUPERIOR

PROVA OBJETIVA (OPÇÃO 1)
CARGO: PROFESSOR DE CIÊNCIAS

Leia atentamente as INSTRUÇÕES:

1. Confira seus dados no cartão-resposta: nome, número de inscrição e o cargo para o qual se inscreveu.
2. Assine seu cartão-resposta.
3. Aguarde a autorização do Fiscal para abrir o caderno de provas. Ao receber a ordem do fiscal, confira o caderno de provas com muita atenção. Nenhuma reclamação sobre o total de questões ou falha de impressão será aceita depois de iniciada a prova.
4. O cartão-resposta não será substituído, salvo se contiver erro de impressão.
5. Preencha toda a área do cartão-resposta correspondente à alternativa de sua escolha, com caneta esferográfica azul (tinta azul ou preta), sem ultrapassar as bordas. As marcações duplas, ou rasuradas, com corretivo, ou marcadas diferentemente do modelo estabelecido no cartão-resposta poderão ser anuladas.
6. Sua prova tem **40** questões, com **5** alternativas.
7. Cabe apenas ao candidato a interpretação das questões, **o fiscal** não poderá fazer nenhuma interferência.
8. A prova será realizada com duração máxima de **3 (três) horas**, incluído o tempo para a realização da Prova Objetiva e o preenchimento do cartão-resposta.
9. O candidato poderá retirar-se do local de realização das provas somente **1 (uma) hora** após o seu início, sem levar o caderno de provas.
10. O candidato poderá levar o caderno de provas, assim como anotação contendo transcrição do seu cartão-resposta, somente **1h30min** (uma hora e trinta) após o início da realização das provas.
11. Ao terminar a prova, o candidato deverá entregar ao fiscal de sala o cartão-resposta preenchido e assinado.
12. Os **3 (três)** candidatos, que terminarem a prova por último, deverão permanecer na sala, e só poderão sair juntos após o fechamento do envelope, contendo os cartões-resposta dos candidatos presentes e ausentes, e assinarem no lacre do referido envelope, atestando em ata que este foi devidamente lacrado.
13. Durante todo o tempo em que permanecer no local onde está ocorrendo o concurso, o candidato deverá, manter o celular desligado e sem bateria, só sendo permitido ligar depois de ultrapassar o portão de saída do prédio.
14. Não será permitido ao candidato fumar na sala de provas, bem como nas dependências.

BOA PROVA!

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o poema para responder às próximas oito questões.

Amar

Carlos Drummond de Andrade

Que pode uma criatura senão,
entre criaturas, amar?
amar e esquecer,
amar e malamar,
amar, desamar, amar?
sempre, e até de olhos vidrados, amar?

Que pode, pergunto, o ser amoroso,
sozinho, em rotação universal, senão
rodar também, e amar?
amar o que o mar traz à praia,
e o que ele sepulta, e o que, na brisa marinha,
é sal, ou precisão de amor, ou simples ânsia?

Amar solenemente as palmas do deserto,
o que é entrega ou adoração expectante,
e amar o inóspito, o áspero,
um vaso sem flor, um chão de ferro,
e o peito inerte, e a rua vista em sonho, e uma ave de rapina.

Este o nosso destino: amor sem conta,
distribuído pelas coisas pérfidas ou nulas,
doação ilimitada a uma completa ingratidão,
e na concha vazia do amor a procura medrosa,
paciente, de mais e mais amor.

Amar a nossa falta mesma de amor, e na secura nossa
amar a água implícita, e o beijo tácito, e a sede infinita.

Fonte: http://pensador.uol.com.br/poesias_de_carlos_drummond_de_andrade/2/. Acesso em 20/05/2015.

01. O poema de Drummond envolve o tema Amor. Com isso em mente, considere as seguintes afirmações quanto a como o eu lírico encara esse sentimento:

I – O amor é a única solução para os problemas da vida.

II – A busca pelo amor não sacia a carência que se tem dele.

III – O amor constitui um círculo interminável de busca, entrega e frustração.

IV – Amar ou não é uma escolha que se faz.

Quais afirmativas estão corretas?

- a) I, II e III.
- b) I, III e IV.
- c) I e II.
- d) II e III.
- e) I, II, III e IV.

02. No texto poético, “sal”, “vaso sem flor”, “chão de ferro”, “ave de rapina” e “peito inerte” são algumas das expressões carregadas de sentido figurado, que ajudam transmitir os sentimentos intensos que o eu lírico experimenta diante da ação de amar. Assim, dentre os sentimentos que dão o tom ao poema, temos:

1- Impotência

2- Frustração

3- Esperança

4- Entusiasmo

Estão de acordo com o exposto:

- a) Apenas o 2.
- b) Apenas 1, 2 e 4.
- c) Apenas 1 e 2.
- d) Apenas 1, 2 e 3.
- e) Apenas 3 e 4.

03. Drummond trabalha belamente as palavras ao empregar figuras de linguagem. Na primeira estrofe, duas delas produzem o efeito de ações que se sucedem. Identifique a alternativa que compreende essas figuras.

- a) Silepse e repetição
- b) Perífrase e reticência
- c) Elipse e repetição
- d) Repetição e Retificação
- e) Polissíndeto e Silepse

04. O poeta compôs seu poema utilizando vários recursos, dentre eles, está o processo de formação das palavras. Em que alternativa as duas palavras empregadas por ele sofreram o processo da derivação imprópria?

- a) olhos - ferro
- b) áspero - inóspito
- c) ingratitude - ser
- d) vidrados - deserto
- e) destino - desamar

05. Na quarta estrofe, o pronome demonstrativo da frase “Este o nosso destino:” é um elemento de coesão que

- a) remete diretamente à ideia da inteira estrofe imediatamente anterior à em que ele ocorre, sendo, portanto, referencial anafórico.
- b) retoma diretamente a ideia do último verso da primeira estrofe, sendo, portanto, referencial anafórico.
- c) faz a menção da ideia contida na estrofe imediatamente anterior à em que ele ocorre, sendo, portanto, referencial catafórico.
- d) faz remissão diretamente à ideia inteira contida nas três estrofes anteriores à em que ele ocorre, sendo, portanto, referencial anafórico.
- e) antecipa a ideia transmitida após o sinal de dois pontos até o final da estrofe, sendo, portanto, referencial catafórico.

06. Muitas palavras possuem os prefixos latinos *in-*, *im-*, *i-* agregando ao radical o valor semântico de sentido contrário, negação, privação, carência. Os três vocábulos cujo significado se encaixam nessa situação são:

- a) ilimitada, ingratitude, implícita
- b) ilimitada, infinita, implícita.
- c) ingratitude, implícita, inóspito.
- d) infinita, inóspito, inerte.
- e) ilimitada, infinita, ingratitude.

07. As preposições que integram as locuções em “palmas do deserto”, “vasos sem flor” e “chão de ferro” exprimem, respectivamente, relação:

- a) de origem, de falta, de matéria.
- b) de origem, de causa, de instrumento.
- c) de direção, de falta, de matéria.
- d) de direção, de matéria, de instrumento.
- e) de origem, de instrumento, de matéria.

08. As ocorrências de *um* e *uma* na terceira estrofe do poema exercem a função de

- a) numeral cardinal.
- b) numeral ordinal.
- c) artigo definido.
- d) pronome relativo.
- e) artigo indefinido.

09. Em qual das alternativas pelo menos uma das palavras deveria ser obrigatoriamente acentuada?

- a) específica, indicio
- b) evidencia, dependencia
- c) transito, incomodo
- d) noticia, publico
- e) referencia, policia

10. Há concordância verbal adequada na oração de qual alternativa?

- a) Precisa-se de vendedores especializados em Moda Fitness.
- b) Vende-se filhotes de Border Collie.
- c) Abriu-se vagas para Operadores de Telemarketing.

- d) Oferece-se oportunidades de emprego para jovens aprendizes.
- e) Aceita-se encomendas de cupcakes.

RACIOCÍNIO LÓGICO

11. A professora, após o intervalo, afirmou: “Não é verdade que todos os alunos do primeiro ano não comeram o lanche”. A condição necessária e suficiente para que a afirmação da professora seja verdadeira é que seja verdadeira a seguinte proposição:

- a) No máximo um aluno do primeiro ano não comeu o lanche.
- b) Nenhum aluno do primeiro ano não comeu o lanche.
- c) Todos os alunos do primeiro ano comeram o lanche.
- d) Pelo menos um aluno do primeiro ano comeu o lanche.
- e) Nenhum aluno do primeiro ano comeu o lanche.

12. Examine a sequência: 7, 8, 15, 23, 38, ____. O próximo termo dela será:

- a) 41
- b) 45
- c) 56
- d) 61
- e) 65

13. Foi feita uma pesquisa com os 500 alunos de uma escola sobre quais aparelhos tecnológicos eles usam no dia a dia. A pesquisa revelou que 380 utilizam smartphone, 200 utilizam computador e 40 não utilizam nenhum deles. Analisando os dados da pesquisa, podemos concluir que a quantidade de alunos que utilizam somente um desses aparelhos diariamente é:

- a) 120
- b) 260
- c) 340
- d) 460
- e) 580

14. A afirmação “Amanda é loira, ou Beatriz não é morena, ou Carla é ruiva” é falsa. Então segue-se que é verdade que:

- a) Amanda é loira, e Beatriz não é morena, e Carla é ruiva.
- b) Amanda não é loira, e Beatriz é morena, e Carla não é ruiva.
- c) Amanda não é loira, ou Beatriz não é morena, ou Carla não é ruiva.
- d) Amanda não é loira, e Beatriz não é morena, e Carla não é ruiva.
- e) Amanda não é loira, ou Beatriz é morena, ou Carla não é ruiva.

15. No lançamento do livro de Leda, todos os que foram ao coquetel de lançamento estiveram antes na palestra sobre o livro.

Como nem todos os convidados de Leda estiveram na palestra, conclui-se a respeito deles que:

- a) Pelo menos um dos convidados não foi ao coquetel de lançamento do livro de Leda.
- b) Todos foram ao coquetel de lançamento do livro de Leda e alguns não foram à palestra sobre o livro.
- c) Alguns foram ao coquetel de lançamento do livro de Leda, mas não foram à palestra sobre o livro.
- d) Alguns foram ao coquetel de lançamento do livro de Leda e nenhum foi à palestra sobre o livro.
- e) Todos foram ao coquetel de lançamento do livro de Leda e nenhum foi à palestra sobre o livro.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

“O professor não deve se eximir de sua responsabilidade do ato de avaliar as aprendizagens de seus estudantes, assim como os demais profissionais devem também, em conjunto com os professores e os estudantes, participar das avaliações a serem realizadas acerca dos demais processos no interior da escola. Dessa forma, ressaltamos a importância do estímulo à autoavaliação, tanto do grupo, quanto do professor” (Indagações Sobre Currículo/Currículo e Avaliação, disponível em <http://portal.mec.gov.br>).

Sobre o tema avaliação, responda às próximas três questões.

16. Leia as assertivas e assinale a alternativa verdadeira.

- 1. A avaliação, como parte de uma ação coletiva de formação dos estudantes, ocorre em várias esferas e com vários objetivos.**
 - 2. Na avaliação da aprendizagem dos estudantes, o professor é o protagonista central.**
 - 3. A avaliação da instituição como um todo é uma ação coletiva dos profissionais que trabalham e conduzem um processo complexo de formação na escola.**
 - 4. A avaliação do sistema escolar é de responsabilidade principal do gestor escolar.**
- a) São corretas as assertivas 1, 2, 3 e 4.
 - b) São corretas as assertivas 3 e 4, somente.

- c) São corretas as assertivas 1, 3 e 4, somente.
- d) São corretas as assertivas 2, 3 e 4, somente.
- e) São corretas as assertivas 1, 2 e 3, somente.

17. Não é correto o que se afirma na alternativa:

- a) A avaliação da aprendizagem termina quando atribuímos uma nota ao aluno.
- b) Nossa cultura meritocrática naturaliza o uso das notas a fim de classificar os melhores e os piores avaliados.
- c) Avaliar, para o senso comum, aparece como sinônimo de medida, de atribuição de um valor em forma de nota ou conceito.
- d) Avaliar refere-se à reflexão sobre as informações obtidas com vistas a planejar o futuro.
- e) Medir refere-se ao presente e ao passado e visa obter informações a respeito do progresso efetuado pelos estudantes.

18. Leia as assertivas e marque a incorreta.

- a) A avaliação formativa é aquela em que o professor está atento aos processos e às aprendizagens de seus estudantes.
- b) A avaliação excludente, tendo como foco o processo de aprendizagem, numa perspectiva de interação e de diálogo, coloca também no estudante, e não apenas no professor, a responsabilidade por seus avanços e suas necessidades.
- c) Avaliar faz parte do processo de ensino e de aprendizagem: não ensinamos sem avaliar, não aprendemos sem avaliar.
- d) Em uma mesma escola é possível identificarmos práticas de avaliação concebidas a partir de diferentes perspectivas teóricas e concepções pedagógicas e de ensino.
- e) Todo processo avaliativo implica na formulação de juízos de valor ou em apreciações.

19. Qual alternativa completa corretamente o texto a seguir?

“As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica visam _____, bem como para as modalidades com que podem se apresentar, a partir das quais os sistemas federal, estaduais, distrital e municipais, por suas competências próprias e complementares, formularão as suas orientações assegurando _____”.

- a) estabelecer um currículo unificado para as escolas públicas / a qualidade do ensino público em todo o território nacional
- b) estabelecer bases comuns nacionais para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental, o Ensino Médio e o Ensino Superior / a integração curricular das três etapas seguintes desse nível da escolarização, essencialmente para compor um todo orgânico
- c) estabelecer bases comuns nacionais para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio / a qualidade do ensino público em todo o território nacional
- d) estabelecer bases comuns nacionais para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio / a integração curricular das três etapas seguintes desse nível da escolarização, essencialmente para compor um todo orgânico
- e) estabelecer bases comuns nacionais para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental / a qualidade do ensino público em todo o território nacional

20. Leia o texto, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) aos objetivos a seguir e marque a alternativa correta.

“As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior, orientando a implementação da Educação Ambiental (EA), tendo como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica e as Diretrizes Curriculares Nacionais para as Graduações, em especial as de Formação de Professores”, objetiva:

- () Sistematizar os preceitos definidos na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, bem como os avanços que ocorreram na área para que contribuam para assegurar a formação humana de sujeitos concretos que vivem em determinado meio ambiente, contexto histórico e sociocultural, com suas condições físicas, emocionais, culturais, intelectuais.
- () Estimular a reflexão crítica e propositiva da inserção da educação ambiental na formulação, execução e avaliação dos projetos institucionais e pedagógicos das instituições de ensino, para que a concepção de Educação Ambiental como integrante do currículo supere a mera distribuição do tema pelos demais componentes.
- () Orientar os cursos de formação de docentes para a educação básica.
- () Orientar os sistemas educativos dos diferentes entes federados e as instituições de ensino que os integram, indistintamente da rede a que pertençam.
- () Propiciar a implantação de projetos comunitários visando preservação ambiental.

- a) V, V, F, V.
- b) F, V, V, V.
- c) V, V, V, F.
- d) V, F, V, V.

e) V, V, V, V.

21. À luz das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas, relacione as colunas e marque a alternativa que apresenta relação correta.

Coluna A

(1) As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas

(2) A Educação das Relações Étnico-Raciais

(3) O Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana

Coluna B

() tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira.

() tem por objetivo o reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, europeias, asiáticas.

() constituem-se de orientações, princípios e fundamentos para o planejamento, execução e avaliação da Educação, e têm por meta, promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de nação democrática.

a) 1, 2, 3

b) 1, 3, 2

c) 2, 3, 1

d) 2, 1, 3

e) 3, 1, 2

22. Analise os seguintes itens:

I - seu contexto histórico, social, cultural, político e econômico, inclusive a situação de tensão, violência, racismo, violação dos direitos humanos, extermínio, opressão e luta por elas vivida.

II - as especificidades desse contexto e os pontos comuns dessas comunidades na sua inserção na sociedade mais geral.

III - as lutas pelo direito à terra, ao território, ao desenvolvimento sustentável e à memória, requerendo pedagogia que reconheça e respeite as particularidades étnico-culturais de cada comunidade e a formação específica de seu quadro docente.

A oferta de Educação Profissional e Tecnológica para as comunidades quilombolas rurais e urbanas deve considerar:

a) Somente o que aponta o item I.

b) Somente o que aponta o item II.

c) Somente o que aponta o item III.

d) Somente o que aponta os itens I e II.

e) O que aponta os itens I, II e III.

23. No que tange à Educação Profissional Técnica de Nível Médio, é correta apenas a alternativa:

a) Os conhecimentos e as habilidades adquiridos na prática laboral pelos trabalhadores não podem ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

b) São admitidas, nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a organização e a estruturação em etapas que possibilitem qualificação profissional intermediária.

c) A Educação Profissional Técnica de nível médio só pode ser desenvolvida na forma subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o Ensino Médio.

d) Os cursos técnicos articulados com o Ensino Médio são ofertados na forma concomitante, com matrícula e certificação única.

e) A Educação Profissional e Tecnológica pode ser desenvolvida por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho, incluindo os programas e cursos de aprendizagem, previstos na Constituição Federal.

24. Qual alternativa completa o § 7º do art. 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional?

Os currículos do ensino fundamental e médio _____ de forma _____.

a) devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental / integrada aos conteúdos obrigatórios

b) devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental / integrada ao currículo

- c) devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental / opcional para o aluno
- d) devem incluir os princípios da educação ambiental / gradativa.
- e) devem incluir os princípios da educação ambiental / integrada aos conteúdos obrigatórios

25. Qual alternativa não condiz com a Resolução nº 1/2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos?

- a) A Educação em Direitos Humanos fundamenta-se, entre outros, no princípio do reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades.
- b) Os Direitos Humanos são internacionalmente reconhecidos como um conjunto de direitos civis, políticos, sociais, econômicos, culturais e ambientais, sejam eles individuais, coletivos, transindividuais ou difusos.
- c) Os sistemas de ensino deverão criar políticas de produção de materiais didáticos e paradidáticos, tendo como princípios orientadores os Direitos Humanos e, por extensão, a Educação em Direitos Humanos.
- d) A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central o fortalecimento de práticas individuais e sociais que gerem ações e instrumentos em favor da promoção, da proteção e da defesa dos direitos humanos, bem como da reparação das diferentes formas de violação de direitos.
- e) A Educação em Direitos Humanos deverá orientar a formação inicial e continuada de todos os profissionais da educação.

26. Marque a alternativa que completa o texto do art. 5º da Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009.

O Atendimento Educacional Especializado é realizado, prioritariamente, _____, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também, em centro de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, _____.

- a) na sala do ensino regular da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização / conveniadas com instituições que atendem crianças com deficiência
- b) na própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização / conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios
- c) na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no próprio turno da escolarização / conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios
- d) em escolas especiais / vinculados a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios
- e) na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização / conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios

27. Para que haja oferta variada para o pleno atendimento dos adolescentes, jovens e adultos situados na faixa de quinze anos ou mais, com defasagem idade-série, tanto sequencialmente no ensino regular quanto na Educação de Jovens e Adultos, assim como nos cursos destinados à formação profissional, nos termos do § 3º do artigo 37 da Lei nº 9.394/96, torna-se necessário:

I - fazer a chamada ampliada de estudantes para o Ensino Fundamental em todas as modalidades, tal como se faz a chamada das pessoas de faixa etária obrigatória do ensino;

II - incentivar e apoiar as redes e sistemas de ensino a estabelecerem, de forma colaborativa, política própria para o atendimento dos estudantes adolescentes de quinze a dezessete anos, garantindo a utilização de mecanismos específicos para esse tipo de alunado que considerem suas potencialidades, necessidades, expectativas em relação à vida, às culturas juvenis e ao mundo do trabalho, tal como prevê o artigo 37 da Lei nº 9.394/96, inclusive com programas de aceleração da aprendizagem, quando necessário;

III - incentivar a oferta de Educação de Jovens e Adultos nos períodos escolares diurno e noturno, com avaliação em processo.

IV - estimular a oferta de Educação de Jovens e Adultos, na modalidade à distância, para Educação de Jovens e Adultos com dezessete anos ou mais.

É necessário o que estabelece os itens

- a) I e IV, somente.
- b) I, III e IV, somente.
- c) II, III e IV, somente.
- d) I, II, e IV, somente.
- e) I, II, III e IV.

28. Um átomo de número atômico igual a 35 (Z=35) encontra-se:

- a) no 4º período e no grupo 17.
- b) no 3º período e na família 7A.
- c) no 5º período e na família 2A.
- d) no 6º período e na família 1A.
- e) no 2º período e no grupo 15.

29. As substâncias: HCl; NH₃; CaCl₂; Ca(ClO)Cl apresentam, respectivamente, ligações do tipo

- a) covalente, molecular, iônica, covalente.
- b) covalente, iônica, iônica, molecular.
- c) iônica, iônica, iônica e covalente.
- d) covalente, molecular, iônica, metálica.
- e) covalente, covalente, iônica e iônica.

30. As Três Marias é o nome popular que é dado ao conjunto de 3 estrelas que fazem parte da constelação

- a) de Cão Maior.
- b) do Cruzeiro do Sul.
- c) de Órion.
- d) de Escorpião.
- e) de Ursa Maior.

31. Um corpo com velocidade inicial igual a zero cai de um prédio (em queda livre). Após 6 segundos, qual será sua velocidade?

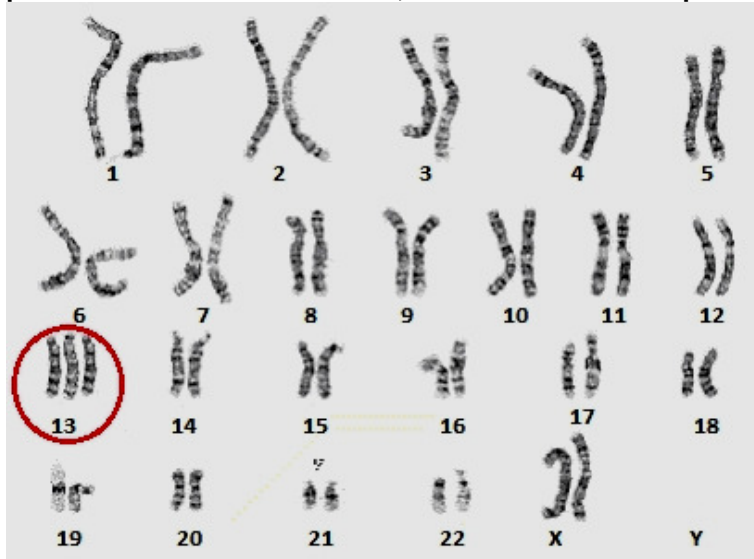
Considere $g=9,8\text{m/s}^2$

- a) 60m/s
- b) 58,8m/s
- c) 58,8m/s²
- d) 5,8m/s²
- e) 49,8m/s

32. Constitui também a segunda linha de defesa do organismo, é envolvido especialmente nos processos que envolvem a defesa contra organismos patogênicos maiores que bactérias, por exemplo, vermes. Essas células envolvem o verme externamente e lançam sobre eles enzimas destrutivas armazenadas nos grânulos do citoplasma. Essas células são

- a) os neutrófilos.
- b) os basófilos.
- c) os macrófagos.
- d) os eosinófilos.
- e) os linfócitos.

33. Cabeça pequena, olhos afastados, orelhas malformadas, anomalias severas no coração, sistema digestório e geniturinário, geralmente ocorre surdez e cegueira: são sintomas da síndrome caracterizada pela trissomia do cromossomo 13, como ilustra o cariótipo a seguir:



Essa é a síndrome de:

- a) Down
- b) Edwards
- c) Klinefelter
- d) Turner
- e) Patau

34. São evidências da hipótese simbiótica sobre a origem das mitocôndrias e cloroplastos, exceto:

- a) Os cloroplastos possuem seu próprio material genético.
- b) A ausência de gás oxigênio na atmosfera primitiva.
- c) As mitocôndrias possuem seu próprio material genético.
- d) A presença de dupla membrana em mitocôndrias e cloroplastos.
- e) A existência atualmente de seres que fazem simbiose com bactérias, para realizarem a respiração.

35. Leia a reportagem a seguir: Sinuca de bico

“Um grupo liderado por pesquisadores brasileiros identificou relação entre a diminuição da população de grandes aves frugívoras em áreas da Mata Atlântica e alterações evolutivas nas palmeiras da região. O processo deixou, em tempo recorde, a planta mais suscetível a mudanças climáticas e pode causar prejuízos ao seu ecossistema.

Nas áreas em que as grandes aves estavam extintas ou muito diminuídas pela caça ou desmatamento, as sementes da palmeira eram menores e mais frágeis do que nas preservadas.

(...)

O resultado mostrou que a presença de aves de grande porte (com abertura de bico maior que 12mm) é um fator determinante para essa variação: nas áreas em que estas se encontravam extintas ou muito diminuídas pela caça ou desmatamento, as sementes da palmeira eram menores e mais frágeis do que nas preservadas. “Só as aves maiores, como tucanos e arapongas, se alimentam das sementes maiores e fazem sua dispersão”, explica Galetti. “As aves menores, mais resistentes às mudanças no ambiente, só dispersam sementes menores e, com o passar das gerações, as árvores que dão sementes pequenas acabam favorecidas.” (...)

“É um impacto muito sutil, que mal pode ser percebido ainda, pois as populações de palmeiras não diminuíram nessas regiões, só se tornaram mais suscetíveis”, explica Galetti. “Por outro lado, são mudanças definitivas, pois alteram a ecologia da planta, ao tirar de circulação um de seus fenótipos.” “O resultado mostrou que, se eliminássemos de uma vez todos os tucanos de uma região preservada, em apenas 75 anos todas as palmeiras produziram apenas sementes pequenas”, afirma Galetti.”

Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/2013/05/sinuca-de-bico/?searchterm=evolu%C3%A7%C3%A3o>

O fato descrito na reportagem pode ser considerado um exemplo de

- a) anagênese.
- b) especiação.
- c) mutação.
- d) analogia.
- e) cladogênese.

36. Observe a imagem:



Considerando as características da folha ilustrada, pode-se afirmar que:

- a) É de uma monocotiledônea.
- b) Apresenta nervuras paralelinérveas.
- c) É de uma dicotiledônea.
- d) É uma folha invaginante.
- e) Apresenta bainha.

37. Observe a imagem:



Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2012/08/10/o-que-e-o-que-e-9/>

A imagem ilustra um problema ambiental denominado

- a) ilhas de calor.
- b) poluição.
- c) aquecimento global.
- d) efeito estufa.
- e) inversão térmica.

38. No Reino dos Poríferos, há organismos que podem ser utilizados como esponja para banho, observe:



Esponja marinha utilizada como esponja de banho

Disponível em: <http://cienciasforadaescola.blogspot.com.br/2012/06/poriferos.html>

Nesses organismos o tipo de esqueleto é:

- a) Ausente, pois são invertebrados.
- b) Presente, pois são vertebrados.
- c) Orgânico, do tipo espongina.
- d) Mineral: espículas de sílica.
- e) Mineral: espículas calcárias.

39. Leia a reportagem:

“Os líderes do G7 concordaram no último dia da cúpula que acontece na Baviera, sul da Alemanha, em afastar suas economias dos combustíveis de carbono, apoiando uma meta global para limitar o aumento das temperaturas médias globais em 2 graus em comparação com os níveis pré-industriais, como informou a AFP. (...)”

“Nos comprometemos a fazer nossa parte em atingir uma economia global de baixo carbono em longo prazo, incluindo o desenvolvimento e uso de tecnologias inovadoras e vamos nos empenhar em uma reestruturação do setor energético até 2050”, de acordo com comunicado conjunto. (...)”

Isto significa que os membros do G7, que estão entre as nações mais poluentes, deverão reduzir sensivelmente nas próximas décadas suas emissões dos gases que, como o CO₂ (gás carbônico), aumentam o aquecimento global.”

Disponível em: <http://g1.globo.com/mundo/noticia/2015/06/g7-encerra-reuniao-com-compromisso-sobre-mudancas-climaticas.html>

Com essa meta de reduzir os níveis de CO₂, teremos como uma das consequências:

- a) Alteração no ciclo do carbono.
- b) Alteração no ciclo da água.
- c) Alteração no ciclo do nitrogênio.
- d) Alteração na fixação de nitrogênio.
- e) Aumento da fotossíntese.

40. O que é a “Agenda 21”?

- a) Uma Conferência realizada no Rio de Janeiro, com a participação de mais de 170 países, que assumiram compromisso por um desenvolvimento sustentável do planeta.
- b) Um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.
- c) A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que foi realizada em 92, num evento marcado como ECO-92.
- d) Um evento no qual a Cúpula da Terra chamou a atenção para a dimensão global dos perigos que ameaçam a vida no Planeta e, por conseguinte, para a necessidade de uma aliança entre todos os povos em prol de uma sociedade sustentável.
- e) Uma agenda de trabalho preparada para o século 19, baseada nos problemas ambientais prioritários e urgentes, como o aquecimento global.

RASCUNHO