



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA TIMBOTEUA

CONCURSO PÚBLICO - PROVA OBJETIVA: 06 de dezembro de 2015

NÍVEL SUPERIOR DE PROFESSOR

PROFESSOR – (6º ano ao 9º ano) CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS

Nome do Candidato: _____

Nº de Inscrição: _____

Assinatura

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Confira se a prova que você recebeu corresponde ao cargo/nível de escolaridade ao qual você está inscrito, conforme consta no seu cartão de inscrição e cartão-resposta. Caso contrário comunique imediatamente ao fiscal de sala.
2. Confira se, além deste BOLETIM DE QUESTÕES, você recebeu o CARTÃO-RESPOSTA, destinado à marcação das respostas das questões objetivas.
3. Este BOLETIM DE QUESTÕES contém a Prova Objetiva com 30 (trinta) questões, sendo 10 de Português, 05 de Legislação, 05 de Meio Ambiente e 10 de Conhecimento Específico. Caso exista alguma falha de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala. Na prova há espaço reservado para rascunho. **Esta prova terá duração de 04 (quatro) horas, tendo seu início às 14h30min e término às 18h30min (horário local).**
4. Cada questão objetiva apresenta 04 (quatro) opções de resposta, identificadas com as letras (A), (B), (C) e (D). Apenas uma responde adequadamente à questão, considerando a numeração de 01 a 30.
5. Confira se seu nome, número de inscrição, cargo de opção e data de nascimento, consta na parte superior do CARTÃO-RESPOSTA que você recebeu. Caso exista algum erro de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que o fiscal registre no formulário de Correção de Dados a devida correção.
6. O candidato deverá permanecer, obrigatoriamente, no local de realização da prova por, no mínimo, uma hora após o início da prova. A inobservância acarretará a eliminação do concurso.
7. É obrigatório que você assine a LISTA DE PRESENÇA e o CARTÃO-RESPOSTA do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
8. A marcação do CARTÃO-RESPOSTA deve ser feita somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois lápis não será considerado.
9. A maneira correta de marcar as respostas no CARTÃO-RESPOSTA é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo constante no CARTÃO-RESPOSTA.
10. Em hipótese alguma haverá substituição do CARTÃO-RESPOSTA por erro do candidato. A substituição só será autorizada se for constatada falha de impressão.
11. O CARTÃO-RESPOSTA deverá ser devolvido ao final da sua prova, pois é o único documento válido para o processamento de suas respostas.
12. O candidato só poderá levar o BOLETIM DE QUESTÕES 1 hora (60 minutos) antes do término da prova, caso termine antes, deverá devolver juntamente com o CARTÃO-RESPOSTA.
13. Será automaticamente eliminado do Concurso Público da Prefeitura Municipal de Nova Timboteua o candidato que durante a realização da prova descumprir os procedimentos definidos no Edital nº 001/2015/PMNT do referido concurso.

Boa Prova.

FAD ESP

PORTUGUÊS

As questões abaixo foram formuladas com base no texto “O mito do progresso”, de Gilberto Dupas. Leia-o, com atenção, para assinalar a opção correta.

O mito do progresso

1 No alvorecer do século 21, paradoxos estão por toda parte. A capacidade de produzir
2 mais e melhor não cessa de crescer; e exige ser sinônimo de progresso. Mas, para além dos
3 espetaculares e inegáveis sucessos do engenho humano que tornaram a vida muito mais
4 confortável e mais longa, o progresso parece ter perdido o rumo; e traz consigo maior exclusão,
5 concentração de renda e degradação ambiental.

6 Os países mais avançados produzem armas de impensável poder de destruição, ao
7 mesmo tempo que desenvolvem e divulgam globalmente uma cultura que se compraz em
8 imagens de extrema violência e estimula a intolerância. Tão inquietantes quanto os riscos
9 nucleares são agora os decorrentes da microbiologia e da engenharia genética, com seus graves
10 dilemas éticos e morais.

11 Como equilibrar os benefícios potenciais da robótica e da nanotecnologia com o perigo
12 de desencadear um desastre absoluto que, na opinião de vários pensadores eminentes, pode
13 comprometer irremediavelmente nossa espécie? Como manter a governabilidade global quando
14 uma pequena elite cada vez mais afluenta vive cercada literalmente por uma multidão crescente
15 de excluídos, ou quando o padrão tecnológico em vigor produz anualmente bilhões de toneladas
16 de resíduos tóxicos irrecicláveis que envenenam a Terra? (...)

17 Ao final do século passado, o progresso foi reabilitado pelo neoliberalismo globalizado,
18 que anunciava garantir paz e abundância por meio do mercado livre. A fantasia do "fim da
19 História" durou muito pouco. O conceito de destruição criativa, essência da acumulação
20 capitalista contemporânea, passou a exigir um sucateamento cada vez mais rápido dos ciclos
21 tecnológicos para manter a roda do consumo em movimento. Como a renda gerada é
22 insuficiente, agora se avança também pela incorporação dos mercados pobres à lógica da
23 acumulação: miseráveis africanos utilizam celulares reciclados e recarregados por baterias
24 transportadas em bicicletas; e latas de leite condensado, com fita vermelha pintada, são
25 promovidas a presente de aniversário.

26 Uma questão central brota cada vez com mais força: esse tipo de desenvolvimento nos
27 deixa mais sensatos e felizes? Ou podemos atribuir parte de nossa infelicidade precisamente à
28 maneira como utilizamos os conhecimentos que possuímos? A idade dos velhos aumenta, mas a
29 qualidade de sua vida é cada vez mais precária. As UTIs tornam-se depósitos de mortos-vivos
30 em condição desumana; e uma ciência vitoriosa e onipotente passa a "inventar" continuamente
31 doenças para justificar novos medicamentos que fazem os lucros da pujante "indústria médica".
32 Para além dos seus irresistíveis sucessos, as consequências negativas do progresso –
33 transformado em discurso hegemônico – acumulam riscos crescentes que podem levar de roldão
34 o imenso esforço de séculos da aventura humana de tentar estruturar um futuro viável e mais
35 justo.

36 É inócuo atribuir inocência à técnica, argumentando que o foguete que carrega o míssil
37 nuclear é o mesmo que leva os satélites de comunicação. Embalados pelas novas realidades,
38 assistimos a um mundo urbano-industrial-eletrônico cada vez mais reencantado com as fantasias
39 oníricas de "pertencimento" a redes, comunicação "plena" em tempo real, compactação digital
40 "infinita" – de dados, som e imagem –, expansão cerebral com a implantação de chips e
41 transformações genéticas *à la carte*.

42 Mas, apesar de toda a magia das novas tecnologias transformadas pela propaganda em
43 objetos de desejo, há imensas preocupações quanto à direção desses vetores, que não são
44 escolhidos democraticamente pela sociedade mundial. Maurice Merleau-Ponty dizia que chamar
45 de progresso nossa dura e penosa caminhada nada mais é que uma elaboração ideológica das
46 elites.

47 Assim como hoje é caracterizado nos discursos hegemônicos, esse progresso é apenas
48 um mito renovado para nos iludir de que a História tem um destino certo e glorioso, que se
49 construiria mais pela omissão embevecida das multidões do que pela vigorosa ação da
50 sociedade respaldada pela crítica de seus intelectuais.

Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/noticias-antiores/3452-o-mito-do-progresso-um-artigo-de-gilberto-dupas>>
Acesso em 17 nov. 2015.

1. Leia os enunciados a seguir.
 - I Dentre as consequências nocivas do progresso, destacam-se as descobertas que tornaram a vida mais confortável e mais longa.
 - II Uma das grandes contradições do século XXI reside no fato de o progresso não ter sido acompanhado por igualdade e justiça social.
 - III O desenvolvimento tecnológico tem sido acompanhado de soluções eficazes para o destino dos resíduos tóxicos que poluem o meio ambiente.
 - IV O autor questiona a concepção de progresso que vigora nas sociedades do século XXI, pondo em dúvida que esse tipo de desenvolvimento traga felicidade à humanidade.

As afirmações que contêm interpretações permitidas pelo texto são

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

2. Não há exemplo de um paradoxo do século XXI em

- (A) “A idade dos velhos aumenta, mas a qualidade de sua vida é cada vez mais precária” (l. 28 e 29).
- (B) “A capacidade de produzir mais e melhor não cessa de crescer; e exige ser sinônimo de progresso” (l. 1 e 2).
- (C) “uma pequena elite cada vez mais afluente vive cercada literalmente por uma multidão crescente de excluídos” (l. 14 e 15).
- (D) “o padrão tecnológico em vigor produz anualmente bilhões de toneladas de resíduos tóxicos irrecicláveis que envenenam a Terra” (l. 15 e 16).

3. O exemplo de miseráveis africanos que “utilizam celulares reciclados e recarregados por baterias transportadas em bicicletas” (l. 23 e 24) ilustra, na argumentação do autor, a

- (A) dificuldade da governabilidade global.
- (B) abundância por meio do mercado livre.
- (C) possibilidade de se reciclarem lixos tecnológicos.
- (D) incorporação dos mercados pobres à ordem capitalista da acumulação.

4. Segundo Gilberto Dupas, a ciência é comprometida com a lógica do capital e do lucro. Essa ideia está explícita na seguinte passagem do texto:

- (A) “Mas, apesar de toda a magia das novas tecnologias transformadas pela propaganda em objetos de desejo, há imensas preocupações quanto à direção desses vetores, que não são escolhidos democraticamente pela sociedade mundial” (l. 42 a 44).
- (B) “Como a renda gerada é insuficiente, agora se avança também pela incorporação dos mercados pobres à lógica da acumulação: miseráveis africanos utilizam celulares reciclados e recarregados por baterias transportadas em bicicletas” (l. 21 a 24).
- (C) “assistimos a um mundo urbano-industrial-eletrônico cada vez mais reencantado com as fantasias oníricas de “pertencimento” a redes, comunicação ‘plena’ em tempo real, compactação digital “infinita” – de dados, som e imagem –, expansão cerebral com a implantação de chips e transformações genéticas à la carte” (l. 38 a 41).
- (D) “A idade dos velhos aumenta, mas a qualidade de sua vida é cada vez mais precária. As UTIs tornam-se depósitos de mortos-vivos em condição desumana; e uma ciência vitoriosa e onipotente passa a ‘inventar’ continuamente doenças para justificar novos medicamentos que fazem os lucros da pujante ‘indústria médica’” (l. 28 a 31).

5. A citação de Maurice Merleau-Ponty (l. 44 a 46) fundamenta a ideia de que

- (A) as novas tecnologias fortalecem o sentimento de pertencimento social.
- (B) o progresso tecnológico está a serviço da ideologia das classes dominantes.
- (C) o avanço tecnológico é necessário para uma comunicação plena em tempo real.
- (D) a criação de um mundo urbano-industrial-eletrônico mais democrático depende do progresso tecnológico.

6. Gilberto Dupas considera que, para se desconstruir o mito do progresso, seria necessário o (a)
- (A) omissão embevecida das multidões.
 - (B) fortalecimento de discursos hegemônicos.
 - (C) crença de que a História tem um destino certo e glorioso.
 - (D) ação da sociedade com o apoio da crítica de seus intelectuais.
7. Identifica-se a ocorrência de sujeito sentencial no seguinte período:
- (A) “Uma questão central brota cada vez com mais força: esse tipo de desenvolvimento nos deixa mais sensatos e felizes?” (l. 26 e 27).
 - (B) “É inócua atribuir inocência à técnica, argumentando que o foguete que carrega o míssil nuclear é o mesmo que leva os satélites de comunicação” (l. 36 e 37).
 - (C) “O conceito de destruição criativa, essência da acumulação capitalista contemporânea, passou a exigir um sucateamento cada vez mais rápido dos ciclos tecnológicos para manter a roda do consumo em movimento” (l. 19 a 21).
 - (D) “Mas, para além dos espetaculares e inegáveis sucessos do engenho humano que tornaram a vida muito mais confortável e mais longa, o progresso parece ter perdido o rumo; e traz consigo maior exclusão, concentração de renda e degradação ambiental” (l. 2 a 5).
8. O sentido e a correção gramatical do texto **não** seriam preservados caso
- (A) se substituísse o futuro do pretérito, em “que se construiria” (l. 48 e 49), pelo presente do indicativo “que se constrói”.
 - (B) se conjugasse o verbo “poder”, em “que podem levar de roldão” (l. 33), no pretérito imperfeito do subjuntivo, “pudessem”.
 - (C) a construção passiva sintética fosse utilizada, no lugar da analítica, em “que não são escolhidos” (l. 43 e 44), “que não se escolhem”.
 - (D) o verbo “deixar”, em “esse tipo de desenvolvimento nos deixa mais sensatos e felizes?” (l. 26 e 27), fosse conjugado no pretérito perfeito composto do mesmo modo verbal: “tem nos deixado”.
9. As vírgulas foram empregadas para isolar um segmento com a função de aposto no seguinte fragmento de texto:
- (A) “e latas de leite condensado, com fita vermelha pintada, são promovidas a presente de aniversário” (l. 24 e 25).
 - (B) “Ao final do século passado, o progresso foi reabilitado pelo neoliberalismo globalizado, que anunciava garantir paz e abundância por meio do mercado livre” (l. 17 e 18).
 - (C) “O conceito de destruição criativa, essência da acumulação capitalista contemporânea, passou a exigir um sucateamento cada vez mais rápido dos ciclos tecnológicos para manter a roda do consumo em movimento” (l. 19 a 21).
 - (D) “Mas, apesar de toda a magia das novas tecnologias transformadas pela propaganda em objetos de desejo, há imensas preocupações quanto à direção desses vetores, que não são escolhidos democraticamente pela sociedade mundial” (l. 42 a 44).
10. Analise, com base nas relações semânticas, as afirmações abaixo.
- I O verbo “comprazer” (l. 7) poderia ser substituído sem alteração de sentido por “desagradar”.
 - II A substituição de “engenho humano” (l. 3) por “criação humana” provocaria alteração de sentido.
 - III Em “o foguete que carrega o míssil nuclear” (l. 36 e 37), as palavras “progresso” e “rumo” apresentam sentido denotativo.
 - IV A expressão “levar de roldão” (l. 33) significa “derrubar, destruir, desfazer, por meio de um movimento enérgico e impetuoso”.

São **corretas** as afirmações referentes aos itens

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

LEGISLAÇÃO

- 11.** De acordo com a Lei 13005/14, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE, a meta progressiva do investimento público em educação será avaliada
- (A) a partir da vigência imediata do PNE e poderá ser ampliada por meio de lei para atender às necessidades financeiras do cumprimento das demais metas.
 - (B) no quarto ano de vigência do PNE e poderá ser ampliada por meio de lei para atender às necessidades financeiras do cumprimento das demais metas.
 - (C) no último ano de vigência do PNE e poderá ser ampliada por meio de lei para atender às necessidades financeiras do cumprimento das metas não cumpridas para serem alcançadas no plano posterior.
 - (D) no meio do plano, ou seja, no quinto ano de vigência do PNE, não podendo ser prorrogado.
- 12.** De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação,
- (A) o Ministério da Educação poderá estabelecer nota mínima em exame nacional aplicado aos concluintes do ensino médio como pré-requisito para o ingresso em cursos de graduação para formação de docentes, ouvido o Conselho Nacional de Educação - CNE.
 - (B) a educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 6 (seis) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.
 - (C) a educação escolar formal deverá vincular-se às aprendizagens do mercado de trabalho, das práticas sociais curriculares e da profissionalização já no ensino médio.
 - (D) a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios organizarão, em regime de colaboração constitucionalmente hierárquico, os respectivos sistemas de ensino.
- 13.** De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, os casos de suspeita ou confirmação de castigo físico, de tratamento cruel ou degradante e de maus-tratos contra criança ou adolescente serão obrigatoriamente comunicados à(ao)
- (A) Divisão de Atendimento ao Adolescente - DATA.
 - (B) Conselho Tutelar.
 - (C) Conselho escolar da escola da vítima.
 - (D) Posto de Saúde próximo à residência da vítima.
- 14.** De acordo com a Constituição Federal, no capítulo referente à Educação, os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, definidas em lei. Além disso, os referidos recursos
- (A) deverão ser destinados a bolsas de estudo para a educação básica, na forma da lei, para os que demonstrarem insuficiência de recursos, quando houver falta de vagas e cursos modulares da rede pública na localidade da residência do educando, ficando o Poder Público obrigado a investir prioritariamente na expansão de sua rede na localidade.
 - (B) poderão ser destinados a bolsas de estudo para o ensino fundamental e médio, de forma universal, ou seja, a todos os que pleitearem este direito público, quando houver falta de vagas e cursos regulares da rede pública na localidade da residência do educando, ficando o Poder Público obrigado a investir prioritariamente na expansão de sua rede na localidade, a partir do diagnóstico de seu Plano Municipal de Educação.
 - (C) poderão ser destinados a bolsas de estudo para o ensino fundamental e médio, na forma da lei, para os que demonstrarem insuficiência de recursos, quando houver falta de vagas e cursos regulares da rede pública na localidade da residência do educando, ficando o Poder Público obrigado a investir prioritariamente na expansão de sua rede na localidade.
 - (D) deverão ser destinados a bolsas de estudo para a educação básica, a partir de critérios a serem definidos em leis orgânicas municipais, quando houver falta de vagas e cursos regulares da rede pública na localidade da residência do educando, ficando o Poder Público obrigado a investir, a partir de seu Plano de Ações Articuladas, na expansão de sua rede na localidade.

15. De acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Infantil, as práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular deste nível de ensino devem ter como eixos norteadores

- (A) a oralidade formal e o letramento informal.
- (B) o desenho universal e as figuras correspondentes.
- (C) a ludicidade e o letramento formal.
- (D) as interações e a brincadeira.

RASCUNHO

MEIO AMBIENTE

16. O julgamento ou parecer profissional expresso sobre o objeto da auditoria ambiental, baseado e limitado à apreciação das constatações de auditoria, denomina-se

- (A) Critérios de auditoria.
- (B) Desempenho ambiental.
- (C) Conclusão da auditoria.
- (D) Constatações de auditoria.

17. A relação na qual uma espécie bloqueia o crescimento ou a reprodução de outra espécie por meio da liberação de substâncias tóxicas denomina-se

- (A) Antibiose.
- (B) Epifitismo.
- (C) Parasitismo.
- (D) Predatismo.

18. Exportar peles e couros de anfíbios e répteis em bruto sem a autorização da autoridade ambiental competente submete o infrator a pena de

- (A) reclusão de um a três anos.
- (B) detenção de um a três anos.
- (C) reclusão de um a três anos e multa.
- (D) detenção de um a três anos e multa.

19. Nos empreendimentos ou atividades em que os usos ou interferências nos recursos hídricos sejam necessárias para sua implantação, a outorga de direito de uso de recursos hídricos deverá ser apresentada ao órgão ambiental para obtenção da licença

- (A) prévia.
- (B) de instalação.
- (C) de operação.
- (D) de exploração.

20. Com base no que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente, considere os itens abaixo:

- I avaliação de impactos ambientais;
- II racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III educação ambiental a todos os níveis de ensino;
- IV proteção dos ecossistemas com a preservação de áreas representativas.

São princípios da Política Nacional de Meio Ambiente os itens

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

RASCUNHO

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

21. Todos os organismos dependem uns dos outros para sobreviver. Os seres vivos possuem características comuns e as que os diferem entre si. Todos, no entanto, precisam de nutrientes para executar reações químicas necessárias à sobrevivência. Respiram, excretam, se reproduzem, interagem com o ambiente e evoluem.

Sobre características gerais e a diversidade dos seres vivos é correto afirmar que

- I os bacteriófagos podem desenvolver dois ciclos de vida: lítico e lisogênico. O ciclo lítico é dividido em cinco etapas: adsorção, inoculação, eclipse, montagem e lise celular.
- II as bactérias podem ter nutrição autotrófica ou heterotrófica. As autotróficas são decompositoras, parasitas ou mutualistas, enquanto as autotróficas são fotossintéticas ou quimiossintéticas.
- III as algas podem se reproduzir de modo assexuado e sexuado. O processo assexuado pode ser feito por bipartição, fragmentação ou por formação de esporos. Outras se reproduzem por conjugação.
- IV os fungos se reproduzem exclusivamente de modo assexuado quando há contato entre duas diferentes hifas. Formam-se os gametângios e umas das hifas emite prolongamentos em direção à outra, de modo que a fusão dos núcleos origina o micélio.
- V nas angiospermas, a planta adulta é o anterozóide ($2n$), que origina o saco embrionário. No interior da antera existem sacos polínicos, onde a célula-mãe forma os micrósporos por mitose. Cada micrósporo origina um grão de pólen, o gametófito masculino jovem.

Estão corretos os itens

- (A) I, II e III.
- (B) II, III e V.
- (C) I, II, III e IV.
- (D) I, III, IV e V.

22. A meiose é a divisão que forma as células sexuais. Nos animais, ocorre nas gônadas e originam quatro diferentes gametas, células haplóides que possuem a quantidade mínima de cromossomos da espécie. Observe as colunas a seguir, associando-as.

Coluna I

Coluna II

- | | |
|---------------|---|
| 1. Diacinese | () Os cromossomos duplos chegam aos pólos; reaparece a carioteca e o nucléolo; ocorre a divisão do citoplasma ou citocinese. |
| 2. Anáfase I | () Os cromossomos com duas cromátides formam as tétrades e as cromátides não irmãs trocam genes: é o <i>crossing over</i> . |
| 3. Telófase I | () Não há separação de centrômeros, por isso os cromossomos voltam aos pólos com duas cromátides (cromossomos duplos). |
| 4. Prófase II | () Os cromossomos homólogos, ainda unidos parcialmente, desfazem os quiasmas. |
| 5. Paquíteno | () Os 23 cromossomos duplos se condensam com fragmentação da carioteca e nucléolo, formação do fuso e deslocamento dos cromossomos para o equador da célula. |

A sequência que expressa corretamente a correlação entre as colunas é

- (A) 2 – 4 – 1 – 5 – 3.
- (B) 4 – 2 – 1 – 3 – 5.
- (C) 3 – 5 – 2 – 1 – 4.
- (D) 5 – 3 – 4 – 1 – 2.

RASCUNHO

23. O sistema endócrino resulta da reunião das glândulas endócrinas, órgãos que lançam seus produtos diretamente no sangue. Os hormônios são moléculas que controlam o metabolismo através da transferência de mensagem entre as células e os tecidos, ativando ou deprimindo os órgãos. Sobre o tema em destaque no texto, observe os números no quadro a seguir.

| Hormônio | Função |
|-------------|--|
| I | Promove a ovulação e a síntese de progesterona e de testosterona. |
| FSH | II |
| III | Aumenta a taxa de glicose no sangue. |
| Calcitonina | IV |
| V | Atua no desenvolvimento sexual masculino, originando a testosterona. |

As informações que completam as lacunas no quadro que relaciona os hormônios a suas funções são

- (A) I – GH; II – Controla a ovulogênese e a espermatogênese; III – Glucagon; IV – Reduz a taxa de cálcio no sangue; V – Cortisol.
 (B) I – LH; II – Glucagon; III – Controla a ovulogênese e a espermatogênese; IV – Reduz a taxa de cálcio no sangue; V – Tiroxina.
 (C) I – GH; II – Controla a ovulogênese e a espermatogênese; III – Reduz a taxa de cálcio no sangue; IV – Glucagon; V – Androgênio.
 (D) I – LH; II – Controla a ovulogênese e a espermatogênese; III – Glucagon; IV – Reduz a taxa de cálcio no sangue; V – Androgênio.

24. Na espécie humana, a calvície é a doença genética mais comum na população masculina, pois a testosterona altera a expressão do gene C, que se comporta como dominante nos homens e nas mulheres como recessivo. Nessa situação, a probabilidade de um casal heterozigoto ter o primeiro filho do sexo feminino e calvo é

- (A) 1/16.
 (B) 1/8.
 (C) 1/4.
 (D) 1/2.

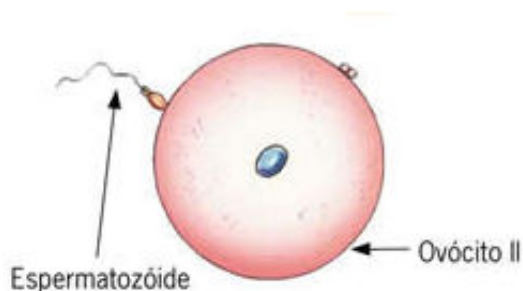
25. Na natureza, as comunidades estão em permanente construção. Elas interagem com o ambiente físico, modificando-o. Muitas vezes, o ambiente fica tão diferente que se torna pouco favorável para a própria comunidade que o modificou. Em consequência, muitas são eliminadas e outras, mais adaptadas às novas condições ambientais, ocupam o espaço. A substituição ordenada e gradual de uma comunidade por outra, até que se chegue a uma comunidade estável, é denominada sucessão ecológica. O tipo de sucessão em que ocorre o *clímax* desse fenômeno é chamado de

- (A) primária.
 (B) secundária.
 (C) intermediária.
 (D) zona interdial.

26. A Floresta Amazônica é o mais exuberante bioma vegetal do planeta. É uma floresta pluvial tropical com fauna diversificada, compacta, úmida e quente, formada por muitas espécies de macacos, onças, jacarés, preguiças, capivaras, cutias, antas, pássaros, anfíbios e invertebrados. Outros quatro importantes biomas no território brasileiro são

- (A) caatinga, pampa, deserto e tundra.
 (B) cerrado, floresta temperada, taiga e campos.
 (C) mata atlântica, manguezal, pampa e cerrado.
 (D) pradaria, manguezal, cerrado e caatinga.

27. Se durante o período fértil a mulher mantiver relações sexuais com o homem, cerca de dez minutos após a ejaculação já existirão espermatozoides na tuba uterina, podendo ocorrer a fecundação do ovócito II no terço externo da trompa. Observe a figura abaixo.



A penetração do espermatozoide se dá na

- (A) fase de maturação.
- (B) reação acrossômica.
- (C) etapa de capacitação.
- (D) reação de zona ou cortical.

28. Relacione as doenças numeradas à esquerda com os seus respectivos agentes etiológicos indicados à direita.

- | | |
|----------------------|-----------------|
| [1] Sarampo | [a] Vírus |
| [2] Frieira | [b] Bactéria |
| [3] Tétano | [c] Protozoário |
| [4] Doença de Chagas | [d] Fungo |
| [5] Tuberculose | |
| [6] Malária | |
| [7] Rubéola | |

A alternativa que expressa a correlação correta entre as colunas é

- (A) 1 e 5 [a]; 3 e 7 [b]; 4 e 6 [c]; 2 [d].
- (B) 3 e 5 [a]; 2 e 7 [b]; 4 e 6 [c]; 1 [d].
- (C) 2 e 7 [a]; 4 e 6 [b]; 3 e 5 [c]; 1 [d].
- (D) 1 e 7 [a]; 3 e 5 [b]; 4 e 6 [c]; 2 [d].

29. Na equação química representada abaixo, os números I e II são, respectivamente,



- (A) ácido e sal.
- (B) sal e óxido.
- (C) cátion e ânion.
- (D) ânion e cátion.

30. O conjunto de cores que compõe a luz branca é chamado espectro visível da luz solar. Só percebemos as cores devido ao fenômeno da reflexão. Um objeto se mostra para nós com a cor que ele mais reflete. Assim, uma maçã intensamente vermelha, quando iluminada por luz branca, por exemplo, reflete a cor vermelha e absorve as demais cores. O preto e o branco são exceções. Sobre o tema em destaque é correto afirmar que

- (A) o preto absorve todas as radiações e o branco reflete todas.
- (B) o preto reflete todas as radiações e o branco absorve todas.
- (C) a luz branca absorve levemente radiações infravermelhas.
- (D) a luz branca irradia melhor radiações ultravioletas.