

**EXAME DE SELEÇÃO PARA MUDANÇA  
DE CURSO, TRANSFERÊNCIA  
FACULTATIVA INTERNA,  
TRANSFERÊNCIA FACULTATIVA  
EXTERNA E INGRESSO DE GRADUADOS**

**10 de julho de 2011**

**Início: 09 h Término: 12 h**

**AGENDA**

- O **gabarito preliminar e as questões** desta prova estarão disponíveis na página da CEV ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das **13 horas do dia 11 de julho de 2011**.
- O prazo de **recursos** se inicia no dia **12/07/2011, às 08 horas**, e finda às **17 horas do dia 13/07/2011**. O candidato poderá interpor recurso administrativo contra o gabarito oficial preliminar, a formulação ou o conteúdo de questão da prova.
- Os recursos deverão ser dirigidos ao Presidente da CEV/UECE e entregues no Protocolo Geral da UECE, no Campus do Itaperi.
- O Gabarito oficial definitivo, após os recursos, será divulgado no dia **20 de julho de 2011**, a partir das **17 horas**, no site da CEV/UECE.

Local de Prova

Nº da identidade do candidato

Nome do candidato

Nº de inscrição do candidato

Assinatura do candidato

**Copie em letra cursiva, no local indicado no seu cartão-resposta, a seguinte frase:**

*A falta de amor é a maior de todas as pobrezaas.*

**CONHECIMENTOS GERAIS/CIÊNCIAS**

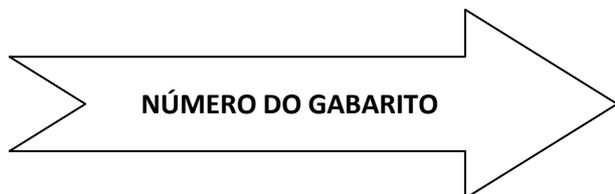
**ATENÇÃO**

Marque no **local apropriado** do seu **CARTÃO-RESPOSTA** o número **2** que é o número do gabarito deste caderno de prova e que também se encontra indicado no rodapé de cada página.

- Outras informações referentes à prova constam na **Folha de Instruções** que foi distribuída aos candidatos ao ingressarem na sala.

## LEIA COM ATENÇÃO

1. Marque suas respostas pintando completamente o interior do círculo correspondente à alternativa de sua opção com caneta de tinta azul ou preta. É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas.



**MARQUE SUAS OPÇÕES  
NO CARTÃO-RESPOSTA ASSIM: ●**

Marque no **local apropriado** do seu **CARTÃO-RESPOSTA** o número **2** que é o número do gabarito deste caderno de prova e que também se encontra indicado no rodapé de cada página.

2. Ao sair definitivamente da sala, o candidato deverá entregar: (1) o cartão-resposta preenchido e assinado; (2) o caderno de prova assinado. Deverá, ainda, assinar a folha de presença.
3. É proibido copiar suas respostas em papel, em qualquer outro material, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo.

## LÍNGUA PORTUGUESA

### Texto 1 – *Raízes Históricas*

01 A história da formação docente no país  
02 ajuda a entender a **ênfase** do curso de  
03 Pedagogia, em fundamentos da Educação.  
04 Desde antes da República, os professores  
05 primários eram colocados no mercado pelas  
06 Escolas Normais de nível médio e assim  
07 permaneceu após a criação do superior de  
08 Pedagogia, que tinha como foco preparar  
09 especialistas e pesquisadores em Educação,  
10 mas nada relacionado à prática.

11 Essa trajetória voltada para as  
12 humanidades fez surgir um impasse, quando,  
13 com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação  
14 Nacional de 1996, ficou definido que, em dez  
15 anos, o diploma do Normal médio não seria  
16 mais suficiente para lecionar e que Institutos  
17 Superiores de Educação (ISEs) e Escolas  
18 Normais Superiores formassem professores da  
19 Educação Básica como foco na prática  
20 docente. "Houve um embate entre os ISEs e  
21 as faculdades de Pedagogia, que também  
22 lutavam por esse mercado", explica  
23 Bernardette Gatti, coordenadora do  
24 departamento de pesquisas educacionais da  
25 Fundação Carlos Chagas. **Essas últimas**

26 levaram a melhor, e os ISEs se adaptaram ou  
27 fecharam.

28 As Diretrizes Curriculares Nacionais para o  
29 curso de Pedagogia, de 2006, não ajudaram a  
30 definir o que se espera do curso. O resultado é  
31 um currículo fragmentado, **como** mostra a  
32 pesquisa. Nos 71 currículos analisados, foram  
33 identificadas 1.968 disciplinas diferentes sem  
34 correspondente em nenhuma instituição.

35 A prática de sala de aula está em segundo  
36 plano no currículo. "As faculdades de  
37 Pedagogia não discutem os problemas da  
38 escola, só **os** tangenciam", diz Bernardette.  
39 "Há que levar em conta que muitos docentes  
40 universitários nunca lecionaram na Educação  
41 Básica", acrescenta. "Mesmo os poucos pós-  
42 graduandos que estudam práticas de ensino  
43 não levam para a rede o que defendem na  
44 teoria", diz Estela Giordani, na Universidade  
45 Federal de Santa Maria (UFSM), no Rio Grande  
46 do Sul. Essa distância da realidade escolar se  
47 evidencia na análise de ementas dos cursos de  
48 Pedagogia na pesquisa: apenas 8% deles  
49 citam a palavra "escola".

50 Mais ausentes ainda das faculdades de  
51 Pedagogia estão as didáticas específicas:  
52 saberes que tratam da interação entre  
53 professor, aluno e objeto de estudo, **ou seja**,  
54 as relações de ensino e aprendizagem de cada  
55 conteúdo para cada faixa etária.

56 A proposta é que, pela reflexão, **se**  
57 **abram novos caminhos** para a prática  
58 docente e se evite a simples reprodução do  
59 modo de ensinar conhecido na infância e na  
60 universidade. “Os professores precisam  
61 produzir respostas próprias, e não ‘inventar’ o  
62 que já se sabe”, afirmou Delia Lerner, em  
63 entrevista à NOVA ESCOLA, em setembro de  
64 2006.

(*Nova Escola*. Ano XXIII, n. 216, out.  
2008, p. 51-2)

**01.** Tomando-se por base as informações contidas no Texto 1, é correto afirmar-se que o objetivo principal do(a) autor(a) ao escrevê-lo foi

- A) criticar a falta de compromisso dos educadores.
- B) discutir o papel do pedagogo na formação dos estudantes.
- C) revelar o início da formação dos professores no Brasil.
- D) mostrar dados estatísticos sobre a educação no Brasil.

**02.** Analise as afirmativas a seguir:

- I. A expressão **Essas últimas** (linha 25) se refere às **Escolas Normais**.
- II. O pronome **os** (linha 38) substitui o termo **os docentes**.

Tomando-se por base as afirmações, é correto dizer-se que

- A) ambas são verdadeiras.
- B) I é verdadeira e II é falsa.
- C) ambas são falsas.
- D) I é falsa e II é verdadeira.

**03.** Como em **ênfase** (linha 02) e **ênfatizar**, observa-se a correspondência correta da escrita do substantivo e do verbo em

- A) catequese e catequizar.
- B) análise e analisar.
- C) paralisia e paralisar.
- D) pesquisa e pesquisar.

**04.** Considerando-se as ocorrências **como** (linha 31) e **ou seja** (linha 53), é correto afirmar-se que as ideias por elas expressadas são, respectivamente, de

- A) comparação e correção.
- B) comparação e explicação.
- C) conformidade e explicação.
- D) conformidade e correção.

**05.** Da mesma forma que a concordância verbal está correta em **se abram novos caminhos** (linhas 56 e 57), encontra-se correta no anúncio:

- A) Necessitam-se de costureiras.
- B) Alugam-se cômodos.
- C) Precisam-se de operários.
- D) Vivem-se de ilusões.

### Texto 2 – Ensinar para todos

65 “Qualidade para todos e para cada um.”  
66 Se **existe** um país **que** segue esse preceito **à**  
67 **risca** é a Finlândia. Além de ocuparem os  
68 primeiros postos nos exames do Pisa, os  
69 finlandeses ostentam o recorde de escolas  
70 com menor variação de notas entre as 57  
71 nações avaliadas. Os grandes responsáveis  
72 por essa performance notável são os  
73 programas de apoio aos alunos com  
74 dificuldade de aprendizado. E, claro,  
75 professores preparados para a tarefa de  
76 ensinar para todos, respeitando a diversidade  
77 e o ritmo de cada estudante.

78 O “milagre” finlandês atende pelo nome  
79 de Educação Especial, que se divide em duas  
80 modalidades de ensino. A primeira, que  
81 atende cerca de 8% dos estudantes, é  
82 organizada para auxiliar aqueles com  
83 deficiências físicas, mentais ou emocionais  
84 mais graves. A segunda, frequentada por um  
85 em cada três alunos, é um reforço no  
86 contraturno para quem tem dificuldades leves  
87 de adaptação ou de aprendizado,  
88 especialmente em línguas e matemática. Essa  
89 iniciativa é concentrada nos primeiros dois  
90 anos da Educação Básica, para garantir **que**  
91 os fundamentos sejam bem aprendidos por  
92 todos. **Ao longo da vida escolar, cerca de**  
93 **20% das crianças e dos jovens passam**  
94 **pelas aulas suplementares no**  
95 **contraturno, índice muito acima da**  
96 **média internacional, de 6%.**

97 Professores das duas modalidades de  
98 Educação Especial são muitos: **há** um deles  
99 para cada sete educadores regulares. Esses  
100 profissionais passam por uma formação

101 diferenciada: frequentam um curso  
102 universitário específico, que dura cinco anos  
103 em período integral. Além dos assuntos  
104 tradicionais da formação docente, o currículo  
105 inclui estudos específicos para a tarefa de  
106 ensinar quem tem mais dificuldade: Aspectos  
107 Neurocognitivos da Aprendizagem, Desafios  
108 da Compreensão e Sociedade, Deficiência e  
109 Educação são algumas das **disciplinas**. Ao  
110 todo, cerca de 30% da carga horária é  
111 dedicada a esses temas. Na prática, a  
112 formação cuidadosa é completada por uma  
113 rede de apoio ao professor, que tem **à**  
114 **disposição** uma equipe de psicólogos,  
115 psicopedagogos e consultores, para ajudá-lo  
116 a resolver os problemas da sala de aula.

(*Nova Escola*. Ano XXIII, n. 216, out.  
2008, p. 60)

**06.** Tomando-se por base as informações contidas no Texto 2, é correto afirmar-se que o objetivo principal do(a) autor(a) ao escrevê-lo foi

- A) revelar a eficiência do sistema educacional da Finlândia.
- B) comparar o ensino da Finlândia com o do Brasil.
- C) provar que os estudantes são tratados do mesmo modo na Finlândia.
- D) argumentar que o excesso de professores prejudica a aprendizagem.

**07.** Acerca dos verbos **existir** e **haver**, exemplificados respectivamente nas linhas 66 e 98 do Texto 2, está correta a concordância estabelecida em:

- A) Não de haver alguns professores de plantão.
- B) Deve haver alguns professores na sala.
- C) Deve existir alguns professores na sala.
- D) Há de existir alguns professores de plantão.

**08.** Sobre o **que** da linha 66 e o **que** da linha 90, é correto afirmar-se que

- A) ambos são pronomes relativos.
- B) ambos são conjunções integrantes.
- C) o primeiro é conjunção integrante, e o segundo, pronome relativo.
- D) o primeiro é pronome relativo, e o segundo, conjunção integrante.

**09.** Observe o excerto a seguir:

**Ao longo da vida escolar, cerca de 20% das crianças e dos jovens passam pelas aulas suplementares no contraturno, índice muito acima da média internacional, de 6%.** (linhas 92 a 96)

Sobre as vírgulas empregadas na passagem acima, é correto afirmar-se que a primeira

- A) destaca um aposto e a segunda esclarece uma informação anterior.
- B) isola um adjunto adverbial e a segunda esclarece uma informação anterior.
- C) isola um adjunto adverbial e a segunda separa uma oração coordenada.
- D) destaca um aposto e a segunda separa uma oração coordenada.

**10.** Tomando-se como exemplo o uso do acento grave indicador de crase em **à risca** (linhas 66 e 67) e **à disposição** (linhas 113 e 114), pode-se afirmar que essa indicação de crase também está correta em:

- A) Referia-se à pessoas inteligentes.
- B) Somente a Deus é reservada à onisciência.
- C) A mulher ficou à observar a partida do marido.
- D) As reuniões geralmente ocorriam à noite.

## MATEMÁTICA

**11.** Existem N múltiplos de 3 entre 50 e 181. O valor de N é

- A) 48.
- B) 44.
- C) 50.
- D) 54.

**12.** O perímetro de um losango mede 40 cm. Sabendo-se que uma diagonal é o dobro da outra, a área deste losango, em  $\text{cm}^2$ , é

- A) 80.
- B) 90.
- C) 60.
- D) 100.

**13.** Considere um retângulo inscrito em um círculo de raio igual a 4. Se um lado do retângulo mede 6, sua área mede

- A)  $10\sqrt{7}$ .
- B)  $12\sqrt{7}$ .
- C)  $9\sqrt{7}$ .
- D)  $7\sqrt{7}$ .

**14.** Três peças de tecidos medindo respectivamente 18 m, 24 m e 36 m serão divididas em retalhos, todos de mesmo comprimento. O maior tamanho possível dos retalhos, em metros, é

- A) 3.
- B) 9.
- C) 4.
- D) 6.

**15.** Numa sala de aula de uma escola, 75% dos alunos foram aprovados, 20% reprovados e os 4 alunos restantes desistiram do curso. O número de alunos reprovados é

- A) 16.
- B) 18.
- C) 12.
- D) 20.

**16.** Considere a igualdade  $y = mx + b$ . Sabendo-se que, para  $x = 2$ , o valor de  $y$  é 6 e para  $x = 6$ , o valor de  $y$  é -2, o valor de  $b-m$  será

- A) -12.
- B) 10.
- C) -10.
- D) 12.

**17.** Um fazendeiro vendeu 25% de sua boiada e ainda restaram 120 bois. O número de bois vendidos foi

- A) 45.
- B) 50.
- C) 40.
- D) 30.

## CIÊNCIAS

**18.** Um Capital de R\$ 200,00 aplicado à taxa de 5% ao semestre por um prazo de 2 anos rende juros de

- A) R\$ 25,00.
- B) R\$ 50,00.
- C) R\$ 30,00.
- D) R\$ 40,00.

**19.** Um empresário paga R\$ 400,00 por mês de hora extra a cada um de seus 250 funcionários, mas 10% destes funcionários entraram na justiça e conseguiram um aumento de 5% no valor pago por hora extra. O percentual que aumentou na folha de pagamento da empresa foi de

- A) 2,5%.
- B) 2%.
- C) 0,5%.
- D) 1,5%.

**20.** As variáveis  $x$  e  $y$ , com  $x$  podendo assumir qualquer valor real, encontram-se relacionadas pela igualdade  $y = x^2 - 6x$ . O menor valor de  $y$  é obtido para  $x$  igual a

- A) 0.
- B)  $\frac{3}{2}$ .
- C) 2.
- D) 3.

**21.** Uma bola de isopor colocada no fundo de uma piscina sobe até a superfície porque

- A) a pressão no fundo da piscina é menor do que na superfície.
- B) o empuxo sobre a bola de isopor é maior do que o peso da bola.
- C) o isopor é mais leve do que a água.
- D) o empuxo sobre a bola de isopor é maior do que o peso da água deslocada por ela.

**22.** Em boa parte das residências existem vários aparelhos elétricos utilizados para o conforto das pessoas que nelas moram. Entre eles estão o ferro elétrico e o liquidificador. Ambos consomem energia elétrica e a transformam, respectivamente, em

- A) energia térmica e energia luminosa.
- B) energia mecânica e energia química.
- C) energia térmica e energia mecânica.
- D) energia química e energia sonora.

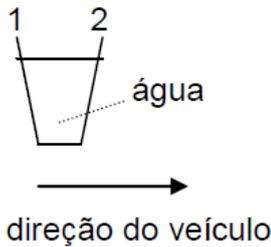
**23.** Um corpo de massa  $m$  encontra-se a uma altura  $h$  acima do solo. Analise as afirmações que se seguem relacionadas com esta situação. Considere o atrito desprezível e a aceleração da gravidade igual a  $g$ .

- I. A energia potencial gravitacional do corpo em relação ao solo é  $mgh$ .
- II. Se o corpo for abandonado do repouso, sua energia cinética ao atingir o solo será  $mgh$ .
- III. O trabalho realizado pelo peso do corpo ao ser levado do solo até a altura  $h$  e retornar em seguida ao solo é nulo.

É correto o que se afirma em

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

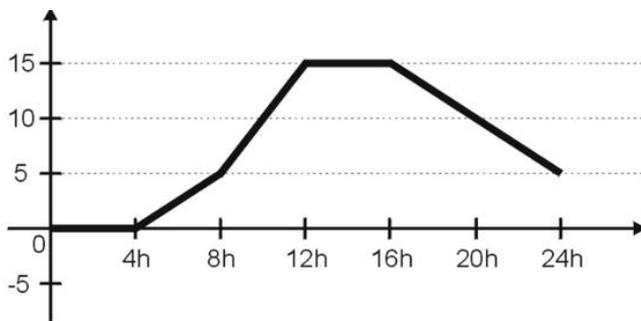
**24.** Um ônibus está trafegando por um trecho reto da estrada. O motorista do ônibus tem um copo de água sobre o painel



Subitamente, o motorista tem que frear o veículo. Nesta situação é mais provável que a água do copo

- A) derrame, mas não se pode afirmar se para o lado 1 ou para o lado 2.
- B) permaneça na horizontal.
- C) derrame para o lado 1.
- D) derrame para o lado 2.

**25.** O gráfico abaixo mostra a variação da temperatura em uma cidade da Região Sul, em um dia do mês de julho.



De acordo com o gráfico, a temperatura aumenta no período de

- A) 8 às 16h.
- B) 12 às 16h.
- C) 16 às 24h.
- D) 4 às 12h.

**26.** Um ônibus e um Ford KA se chocam na BR-116, na altura do quilômetro 25. Embora sem vítimas fatais, o Ford KA fica completamente amassado, enquanto o ônibus sofre poucos danos após a colisão. A situação descrita se explica pela

- A) terceira lei de Newton, que permite afirmar-se que as forças trocadas entre o ônibus e o Ford KA são iguais em módulo, direção e sentido.
- B) terceira lei de Newton, que permite afirmar-se que o ônibus e o Ford KA sofreram forças iguais em intensidade, independente dos danos sofridos por cada um.
- C) segunda lei de Newton, que permite afirmar-se que a força exercida pelo ônibus sobre o Ford KA é maior do que a força que o Ford KA exerce sobre o ônibus.
- D) segunda lei de Newton, que permite afirmar-se que, por ter ficado completamente amassado, o Ford KA deveria estar parado e a velocidade do ônibus deveria ser constante.

**27.** Suponha que um corpo de massa 8 kg encontre-se em movimento sob a ação exclusiva de uma força  $F$  e considere as seguintes afirmações:

- I. Se o módulo da força  $F$  for igual 8 N, a aceleração do corpo será igual a zero.
- II. Se a aceleração do corpo for igual a  $8 \text{ m/s}^2$ , a força  $F$  será nula.
- III. Para que o corpo atinja uma aceleração de  $2 \text{ m/s}^2$ , o módulo a força  $F$  deve ser igual a 16 N.

É correto o que se afirma em

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

**28.** Considere as seguintes afirmações sobre o Princípio de Arquimedes:

- I. O Princípio de Arquimedes somente se aplica para corpos imersos em líquidos.
- II. Esse princípio só se aplica a casos em que a densidade do líquido for igual à do corpo nele imerso.

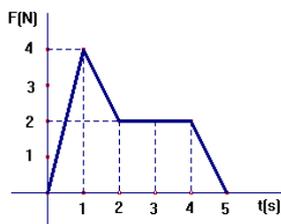
Sobre as afirmações I e II é correto dizer-se que

- A) ambas são verdadeiras.
- B) ambas são falsas.
- C) I é verdadeira e II é falsa.
- D) I é falsa e II é verdadeira.

**29.** Suponha que um corpo de massa  $m$  esteja em repouso e seja liberado de uma altura  $h$ , próximo à superfície da terra. Considerando desprezível a resistência do ar, se o seu tempo de queda for de 4 s, o intervalo de tempo em que foi percorrida a maior distância é

- A) de 0 a 1 segundos.
- B) de 2 a 3 segundos.
- C) de 3 a 4 segundos.
- D) de 1 a 2 segundos.

**30.** Uma força  $F$  (em Newtons) atua sobre um corpo de massa  $m$  que parte do repouso executando um movimento retilíneo. Se o gráfico ao lado representa a variação da força em função do tempo  $t$  (em segundos), então a variação da quantidade de movimento entre 2 e 4 segundos, em N.s, é



- A) 0.
- B) 4.
- C) 2.
- D) 8.

**DADOS QUE PODEM SER UTILIZADOS NAS QUESTÕES DE 31 A 40**

Elemento Químico	Número Atômico	Número de Massa
H	Hidrogênio	1
C	Carbono	6
N	Nitrogênio	7
O	Oxigênio	8
Na	Sódio	11
P	Fósforo	15
Cl	Cloro	17
K	Potássio	19
Ca	Cálcio	20
Co	Cobalto	27

Constante de Avogrado:  $6,02 \times 10^{23}$

**31.** Marque a alternativa que contém nesta ordem um fenômeno físico e um químico que podem ser observados no dia a dia.

- A) derretimento do gelo e fervura da água
- B) queima de açúcar para fazer caramelo e aquecimento de uma panela de alumínio
- C) queima de um fósforo e chama de uma vela
- D) reflexo da luz nas águas e transformação do leite em coalhada

**32.** Diversos bioquímicos renomados especulam que a ponte de hidrogênio é essencial para a evolução da vida. A capacidade peculiar da água para formar pontes de hidrogênio determina as propriedades de muitas biomoléculas.

Analise as seguintes afirmativas sobre a água:

- I. Na água, a ligação do oxigênio com o hidrogênio (O – H) é uma ligação polar.
- II. A natureza polar da água determina amplamente suas propriedades solventes.
- III. O princípio físico envolvido na dissolução do NaCl na água é a atração eletrostática entre as cargas opostas.
- IV. A água pode agir como um ácido ou como uma base, o que lhe dá ótima versatilidade nas reações bioquímicas.

É correto o que se afirma em

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

**33.** A força de um átomo pode ser corretamente definida como a descrição qualitativa ou quantitativa de quanto ácido (HA)

- A) dissocia-se em íons hidróxido.
- B) dissocia-se em íons hidrogênio.
- C) dissolve-se rapidamente em água.
- D) não se dissolve em água.

**34.** O nosso organismo para funcionar necessita ingerir alimentos, água e ar. Após inúmeras transformações, o organismo elimina os produtos residuais, por meio das fezes, urina e suor. Nesse processo da vida ocorreram vários fenômenos que são estudados pela

- A) Química, somente.
- B) Biologia, somente.
- C) Química, pela Biologia, pela Física e por novos ramos da ciência.
- D) Física, somente.

**35.** Foi noticiado no dia 13/06/2011, pela rede Globo no Jornal Hoje, que a Associação Americana de Saúde classificou o formaldeído, cuja fórmula molecular é  $H_2CO$ , como cancerígeno. Ele é muito utilizado na conservação de peças anatômicas e em procedimentos popularmente conhecidos como "escova progressiva", com a finalidade de alisar os cabelos. Com relação ao formaldeído, considere as afirmações a seguir:

- I. O formaldeído é o aldeído mais simples.
- II. Dois moles de formaldeído contém  $12,04 \times 10^{23}$  moléculas.
- III. O formaldeído é um gás incolor, de cheiro característico e irritante.
- IV. O formaldeído quando vendido em solução aquosa (aproximadamente 40% em massa), recebe o nome de formol.
- V. A massa molecular do formaldeído é 29.

É correto o que se afirma em

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

**36.** A natureza necessita de dois a cinco anos para formar  $1 \text{ cm}^3$  de húmus; as minhocas executam a mesma tarefa em, apenas, dois a três dias e produzem um material duas vezes mais rico em cálcio, cinco vezes mais rico em nitrogênio, sete vezes mais rico em fósforo e onze vezes mais rico em potássio do que qualquer material que lhe deu origem. Com relação à distribuição do cálcio, do nitrogênio, do fósforo e do potássio na tabela periódica, é correto afirmar-se que

- A) foram colocados na tabela periódica moderna obedecendo a ordem crescente de seus números atômicos.
- B) na tabela periódica moderna, o cálcio e o potássio pertencem à família dos metais alcalinos.
- C) foram colocados na tabela periódica de Mendeleiev obedecendo a ordem crescente de seus números atômicos.
- D) o nitrogênio e o fósforo localizam-se no segundo período, classificado como curto, na tabela periódica moderna.

**37.** Marque a opção que contém uma ação que gera poluição.

- A) coletar seletivamente as caixinhas utilizadas em embalagem de "leite longa" vida
- B) conservar os solos agrícolas
- C) desperdiçar matéria e energia
- D) desenvolver formas de energia renováveis

**38.** Considere três bolinhas de algodão do mesmo tamanho. A bolinha um foi molhada com água, a dois com acetona e a três com álcool. Trace com cada uma das bolinhas uma linha vertical em um quadro negro, onde não tenha correntes de ar. Sabendo-se que a temperatura de ebulição da acetona é  $56,2 \text{ }^\circ\text{C}$ , a do álcool é  $78 \text{ }^\circ\text{C}$  e a da água é  $100 \text{ }^\circ\text{C}$ , pode-se afirmar corretamente que

- A) primeiro evapora-se a acetona, depois o álcool e por último a água.
- B) primeiro evapora-se a água, depois o álcool e por último a acetona.
- C) primeiro evapora-se o álcool, depois a acetona e por último a água.
- D) todos se evaporam ao mesmo tempo.

**39.** Colocou-se água até a metade de um copo e álcool até a metade de outro e, em seguida, colocou-se um cubo de gelo em cada um dos copos. Sabendo-se que a densidade da água é de 1,00 g/mL, a do gelo é de 0,92 g/mL e a do álcool é de aproximadamente 0,79 g/mL, considere as seguintes afirmações:

- I. Apenas 8% do gelo ficou acima da superfície da água.
- II. Aproximadamente 92% do gelo ficou acima da superfície da água.
- III. O gelo colocado no álcool afundou completamente.
- IV. O gelo, ao ser colocado no álcool, flutuou.

É correto o que se afirma em

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

**40.** Desde o século IX a.C., o sal tem sido usado pelos Chineses, que obtinham cristais de sal fervendo a água do mar. Quando o mar estava longe, o jeito era cavar a terra em sua procura. Foi o que fizeram os Celtas, a quem é atribuída a invenção da mineração de sal-gema. Com relação aos sais, analise as afirmações a seguir:

- I. O sal formado em uma reação de neutralização total é chamado de sal ácido.
- II. O hipoclorito de sódio (NaOCl) é um sal usado no branqueamento de roupas.
- III. A fórmula do carbonato de sódio que é muito usado na fabricação do vidro é  $\text{Na}_2\text{CO}_2$ .

Está correto o que se diz em

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

**41.** Em Biologia, dá-se o nome de **Sistemática** ao ramo do conhecimento biológico que estuda a biodiversidade, ou seja, os tipos e as variações existentes entre os seres vivos.

Analise as seguintes afirmações a respeito de Sistemática:

- I. É um dos principais objetivos da Sistemática desenvolver catálogos tão completos quanto possível das características típicas de cada espécie, dando-lhe um nome científico.
- II. A Sistemática apresenta seus resultados por meio da classificação biológica, ou taxonomia, um sistema sintético que organiza os seres vivos em categorias hierárquicas.
- III. Dentre os estudiosos da classificação natural destaca-se o sueco Karl von Linnée (Lineu) que chegou à conclusão de que as características estruturais e anatômicas eram as mais adequadas para agrupar os seres vivos.
- IV. Lineu sugeriu que o nome científico de todo ser vivo deve sempre ser composto de duas palavras, a primeira deve referir-se ao nome específico e a segunda ao nome genérico.

Está correto o que se afirma em

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

**42.** A revista ISTO É de 08 de junho de 2011 na notícia "A Crise do Pepino" informa que a bactéria **Escherichia coli** já provocou até o dia 03/06/2011 a morte de 18 pessoas, sendo 17 na Alemanha e uma na Suécia. A **Escherichia coli** é a mais comum e uma das mais antigas bactérias simbiotes do homem. São bactérias aeróbias e anaeróbias facultativas e seu habitat natural é o lúmen intestinal dos seres humanos e de outros animais de sangue quente. Essa nova variedade de **Escherichia coli** altamente tóxica é resultado de

- A) comensalismo.
- B) migração.
- C) mutação.
- D) mutualismo.

**43.** Assinale a alternativa que contém somente doenças causadas por protozoários.

- A) doença de Chagas e toxoplasmose
- B) febre tifóide e toxoplasmose
- C) doença de Chagas e gonorreia
- D) febre tifóide e gonorreia

**44.** A síndrome da imunodeficiência adquirida é uma virose que se manifesta após o organismo humano ser infectado pelo vírus HIV. O vírus da AIDS infecta linfócitos, células responsáveis pela defesa de nosso organismo. O indivíduo que manifesta a síndrome apresenta deficiência no seu sistema de defesa, podendo contrair facilmente várias doenças.

Com relação às formas de contágio da AIDS, analise os itens a seguir:

- I. relações sexuais sem preservativos;
- II. compartilhamento de seringa com pessoa infectada;
- III. picada de insetos;
- IV. beijo.

Contêm formas de contágio da AIDS os itens

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

**45.** Acredita-se que os primeiros seres vivos, ou seja, as primeiras células tenham surgido há cerca de 3,5 bilhões de anos e eram formadas de

- A) ribossomos, mitocôndrias e citoplasma.
- B) mitocôndrias, complexo de golgi e ácido nucleico.
- C) membrana plasmática, mitocôndrias e ácido nucleico.
- D) citoplasma, ácido nucleico e membrana plasmática.

**46.** Conforme o Boletim Epidemiológico divulgado pela Secretaria da Saúde do Estado do Ceará – SESA, este ano já morreram 48 pessoas por dengue no Ceará. Com isso, 2011 passa para a estatística como o ano em que ocorreu o maior número de mortes por dengue desde 1994 no Estado. (Diário do Nordeste de 04/06/2011. Texto adaptado.) Com relação ao fato que provocou essa notícia, é correto afirmar-se que, pelo tipo de propagação da doença, no Estado do Ceará tem ocorrido um(a)

- A) surto endêmico.
- B) epidemia.
- C) endemia.
- D) variação cíclica de dengue.

**47.** Analise as seguintes afirmações sobre o sistema digestório:

- I. O sistema digestório tem como funções básicas somente a ingestão e a digestão dos alimentos.
- II. No sistema digestório, a água e os sais minerais não sofrem digestão, mas são absorvidos juntamente com os produtos do processo digestório.

Tomando-se por base as afirmações acima, é correto dizer-se que

- A) ambas são verdadeiras.
- B) ambas são falsas.
- C) I é verdadeira e II é falsa.
- D) I é falsa e II é verdadeira.

**48.** Os ecossistemas apresentam dois componentes estruturais básicos e intimamente inter-relacionados que são os componentes abióticos e bióticos. Com relação a esses componentes, é correto afirmar-se que

- A) a radiação solar é um componente abiótico químico.
- B) os nutrientes presentes nas águas e nos solos são componentes abióticos físicos.
- C) a radiação solar é um componente biótico.
- D) os nutrientes presentes nas águas e nos solos são componentes abióticos químicos.

**49.** Na teoria desenvolvida por Charles Darwin e Alfred Wallace, a ideia da seleção natural pode ser sustentada por observações científicas atuais. Assinale a alternativa que contém uma informação que é sustentada pela Teoria Evolutiva por Seleção Natural.

- A) Certas bactérias, em face de mudanças no ambiente, não adquirem a capacidade de produzir novas substâncias.
- B) Os peixes cegos apresentam maior chance de sobrevivência em ambientes iluminados.
- C) A resistência de bactérias a antibióticos tem aumentado muito nos últimos anos, havendo sempre a necessidade de se desenvolver novos antibióticos
- D) O vírus HIV não sofre mutações.

**50.** Considere as seguintes afirmações a respeito de bactérias:

- I. As bactérias do gênero *Rhizobium* são capazes de fixar nitrogênio diretamente do ar e mantém relação de estreita cooperação com plantas da família das leguminosas.
- II. A *Mycobacterium tuberculosis* é uma bactéria que contamina o sistema respiratório e, eventualmente, outros sistemas corporais.
- III. As bactérias apresentam reprodução sexuada por divisão binária.

Está correto o que se afirma em

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