MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE SELEÇÃO

# Processo Seletivo-2014-1
# Licenciatura em Educação do Campo

24/11/2013

| PROVAS | QUESTÕES |
|---|---|
| Língua Portuguesa | 01 a 10 |
| Matemática | 11 a 20 |
| Biologia | 21 a 30 |
| Física | 31 a 40 |
| Geografia | 41 a 50 |
| História | 51 a 60 |
| Química | 61 a 70 |

## SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Em seguida, verifique se ele contém 70 questões.
2. Cada questão apresenta cinco alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta julgada correta.
3. O cartão-resposta será distribuído às 16 horas. Ele é personalizado e não será substituído em caso de erro durante o seu preenchimento. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se for constatado algum erro, notifique ao aplicador de prova.
4. As provas terão a duração de cinco horas, já incluídas nesse tempo a marcação do cartão-resposta e a coleta da impressão digital.
5. A tabela periódica dos elementos químicos está disponível, para consulta, na segunda-capa deste caderno.
6. Você só poderá se retirar definitivamente da sala e do prédio a partir das 17h30min.
7. AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA AO APLICADOR DE PROVA.

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1<br>**H**<br>1,008 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2<br>**He**<br>4,00 |
| 2 | 3<br>**Li**<br>6,94 | 4<br>**Be**<br>9,01 | | | | | | | | | | | 5<br>**B**<br>10,8 | 6<br>**C**<br>12,0 | 7<br>**N**<br>14,0 | 8<br>**O**<br>16,0 | 9<br>**F**<br>19,0 | 10<br>**Ne**<br>20,2 |
| 3 | 11<br>**Na**<br>23,0 | 12<br>**Mg**<br>24,3 | | | | | | | | | | | 13<br>**Al**<br>27,0 | 14<br>**Si**<br>28,1 | 15<br>**P**<br>31,0 | 16<br>**S**<br>32,1 | 17<br>**Cl**<br>35,5 | 18<br>**Ar**<br>39,9 |
| 4 | 19<br>**K**<br>39,1 | 20<br>**Ca**<br>40,1 | 21<br>**Sc**<br>44,9 | 22<br>**Ti**<br>47,9 | 23<br>**V**<br>50,9 | 24<br>**Cr**<br>52,0 | 25<br>**Mn**<br>54,9 | 26<br>**Fe**<br>55,8 | 27<br>**Co**<br>58,9 | 28<br>**Ni**<br>58,7 | 29<br>**Cu**<br>63,5 | 30<br>**Zn**<br>65,4 | 31<br>**Ga**<br>69,7 | 32<br>**Ge**<br>72,6 | 33<br>**As**<br>74,9 | 34<br>**Se**<br>78,9 | 35<br>**Br**<br>79,9 | 36<br>**Kr**<br>83,8 |
| 5 | 37<br>**Rb**<br>85,5 | 38<br>**Sr**<br>87,6 | 39<br>**Y**<br>88,9 | 40<br>**Zr**<br>91,2 | 41<br>**Nb**<br>92,9 | 42<br>**Mo**<br>95,9 | 43<br>**Tc**<br>98,9 | 44<br>**Ru**<br>101,1 | 45<br>**Rh**<br>102,9 | 46<br>**Pd**<br>106,4 | 47<br>**Ag**<br>107,9 | 48<br>**Cd**<br>112,4 | 49<br>**In**<br>114,8 | 50<br>**Sn**<br>118,7 | 51<br>**Sb**<br>121,8 | 52<br>**Te**<br>127,6 | 53<br>**I**<br>126,9 | 54<br>**Xe**<br>131,3 |
| 6 | 55<br>**Cs**<br>132,9 | 56<br>**Ba**<br>137,3 | 57 - 71<br>Série dos Lantanídios | 72<br>**Hf**<br>178,5 | 73<br>**Ta**<br>180,9 | 74<br>**W**<br>183,8 | 75<br>**Re**<br>186,2 | 76<br>**Os**<br>190,2 | 77<br>**Ir**<br>192,2 | 78<br>**Pt**<br>195,1 | 79<br>**Au**<br>197,0 | 80<br>**Hg**<br>200,6 | 81<br>**Tl**<br>204,4 | 82<br>**Pb**<br>207,2 | 83<br>**Bi**<br>209,0 | 84<br>**Po**<br>209 | 85<br>**At**<br>(210) | 86<br>**Rn**<br>(222) |
| 7 | 87<br>**Fr**<br>(223) | 88<br>**Ra**<br>(226) | 89 - 103<br>Série dos Actinídios | 104<br>**Rf**<br>(261) | 105<br>**Db**<br>(262) | 106<br>**Sg**<br>(263) | 107<br>**Bh**<br>(264) | 108<br>**Hs**<br>(265) | 109<br>**Mt**<br>(266) | | | | | | | | | |

Série dos Lantanídios

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 57<br>**La**<br>138,9 | 58<br>**Ce**<br>140,1 | 59<br>**Pr**<br>140,9 | 60<br>**Nd**<br>144,2 | 61<br>**Pm**<br>(145) | 62<br>**Sm**<br>150,4 | 63<br>**Eu**<br>152,0 | 64<br>**Gd**<br>157,3 | 65<br>**Tb**<br>158,9 | 66<br>**Dy**<br>162,5 | 67<br>**Ho**<br>164,9 | 68<br>**Er**<br>167,3 | 69<br>**Tm**<br>168,9 | 70<br>**Yb**<br>173,0 | 71<br>**Lu**<br>175,0 |

Série dos Actinídios

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89<br>**Ac**<br>(227) | 90<br>**Th**<br>232,0 | 91<br>**Pa**<br>(231) | 92<br>**U**<br>238,0 | 93<br>**Np**<br>(237) | 94<br>**Pu**<br>(244) | 95<br>**Am**<br>(243) | 96<br>**Cm**<br>(247) | 97<br>**Bk**<br>(247) | 98<br>**Cf**<br>(251) | 99<br>**Es**<br>(252) | 100<br>**Fm**<br>(257) | 101<br>**Md**<br>(258) | 102<br>**No**<br>(259) | 103<br>**Lr**<br>(260) |

| |
|---|
| Z |
| **Símbolo** |
| A |

## LINGUA PORTUGUESA

Leia o **texto 1** para responder às questões de **01** a **08.**

**Texto 1**

**O Pantanal é animal**

O barulho do motor da lancha parece um mantra e não atrapalha o passeio pelo corixo do Moquém, um canal estreito e temporário do rio Cuiabá, no sul do Mato Grosso. Uma explosão de cores bem contrastadas pela luz de fim de tarde expõe pássaros apressados após o expediente de rasantes, voos panorâmicos e batalhas aquáticas; grupos de macacos se lançam na copa das árvores, galhos viram trapézios e eles voam em acrobacias ensaiadas; ariranhas giram o pescoço como um ágil periscópio; jacarés às pencas, na praia olhando para a lanchinha de modo quase insolente, como se aquele motorzinho quebrasse o feitiço do pôr do sol e os fizesse suspirar, lamentando: "Ah, lá vêm eles; os humanos chegaram, eles gostam dessa hora que o céu fica com manchas rosas..."

De fato, somos uma minoria bem sem graça e esporádica por aqui. Os tuiuiús parecem saber disso, não se dão ao trabalho de fugir; seguem elegantes, com seu metro e meio de altura, 3 metros de asas dobradas sobre pernas finas, passos lentos, bico de 30 centímetros empertigado, donos do pedaço. Um pouco mais adiante o filhote de capivara tropeça do barranco, tenta de novo, patina, escorrega, não consegue subir, uma bolinha de pelúcia em dificuldades; a mãe estanca, olha pra trás, senta, assiste à cena sem pressa – e você pode achar que estou exagerando, mas tenho a impressão de que ela sorri, juro. Tudo acontece ao mesmo tempo, por todos os lados, hora do rush da vida selvagem, no Pantanal.

O motor é desligado, o barco estaciona na baía formada no final do corixo e viramos espectadores da balbúrdia animal. Um cabeça-seca voa baixo e o guia emenda:

– O cabeça-seca é um pássaro que se alimenta principalmente de peixes. Ele tem esse nome porque não tem penas na cabeça e, por isso, não pode colocá-la na água.

– Mas, se come peixe e não pode molhar a cabeça, como é que ele faz?

– Repare que ele tem um bico bem comprido... Ele é assim justamente para conseguir pescar sem se molhar.

– Hum...Eu acho o martim-pescador mais bonitinho, papai.

Bater papo com o filho de 6 anos e aprender curiosidades de algumas das 650 espécies de aves, 80 de mamíferos e 50 de répteis do Pantanal, no corixo do Moquém, é dessas situações na vida que você fica com vontade de chorar (de novo, prometo que não estou exagerando). A cena aconteceu durante um passeio fluvial de cerca de duas horas disponível para hóspedes de um hotel a 40 quilômetros de Poconé e a 145 de Cuiabá, uma estância ecológica às margens do rio Cuiabá, colada à maior unidade de conservação particular do Brasil, a Reserva Particular do Patrimônio Natural Sesc Pantanal, com 107 mil hectares.

Trata-se de um dos destaques da rede hoteleira pantaneira – eu e Nícolas (foi a melhor viagem da minha vida, papai) passamos uma semana nas férias de julho do ano passado; gostamos tanto que repetimos a dose este ano. No momento em que o inverno seco incomodava a saúde das crianças em São Paulo, nos mandamos para dias de sol forte, umidade agradável e animais fora das jaulas. Numa época em que famílias já se acostumaram a carimbar o passaporte para os parques da Flórida, é difícil entender por que tão pouca gente leva seus filhos para verem de perto espetáculos nacionais como o Pantanal.

REVISTA GOL. São Paulo: Trip Editora, n. 139. p. 134-135.

**— QUESTÃO 01 —**

O uso da palavra "mantra", no 1º parágrafo do texto, atribui

(A) um ritmo lento à passagem do tempo durante a expedição.

(B) um caráter obrigatório ao passeio realizado pelo turista.

(C) uma cadência militar ao movimento repetido do motor.

(D) uma atmosfera espiritual à experiência vivida pelas personagens.

(E) um aspecto bucólico à cena protagonizada no bioma do Pantanal.

**— QUESTÃO 02 —**

No trecho "Uma explosão de cores bem contrastadas pela luz de fim de tarde expõe pássaros apressados após o expediente", o autor apresenta sua interpretação particular da cena retratada, pois

(A) descreve o movimento dos animais tendo como referência as atividades da vida cotidiana das pessoas.

(B) critica a prática indiscriminada do turismo na região do rio Cuiabá.

(C) reconhece que a vida dos animais também é estressante.

(D) nega a interferência de outros animais no cotidiano dos pássaros típicos da fauna pantaneira.

(E) denuncia a agressão ao ecossistema por pessoas em férias.

**— QUESTÃO 03 —**

Ao dizer "você pode achar que estou exagerando...", o autor dialoga com o seu interlocutor com base no pressuposto de que

(A) as capivaras são animais dóceis e domesticáveis.

(B) o Pantanal é o hábitat de tipos especiais de animais.

(C) as capivaras fêmeas reagem à presença de seres humanos.

(D) o ser humano detém a capacidade de estimular os animais.

(E) o sorriso é um atributo essencialmente humano.

**— QUESTÃO 04 —**

No texto, uma sequência dialogal rompe com a estruturação prototípica das reportagens. Nessa sequência, as falas do guia e do filho atribuem às informações veiculadas, respectivamente,

(A) ambiguidade e metaforização.

(B) voz de autoridade e teor emocional.

(C) valor polissêmico e metonímia.

(D) valor metalinguístico e ironia.

(E) dúvida e figurativização.

**QUESTÃO 05**

O ápice da ruptura com a organização do gênero reportagem, que tem como um dos princípios a factualidade das informações veiculadas, é

(A) a menção a um guia local fornecendo informações sobre a fauna pantaneira.

(B) o escorregão do filhote de capivara, chamado de "uma bolinha de pelúcia".

(C) a jura feita pelo repórter em "tenho a impressão de que ela sorri, juro."

(D) a referência ao número de espécies encontradas no Pantanal.

(E) o relato da duração do passeio oferecido pelo hotel.

**QUESTÃO 06**

No trecho "De fato, somos uma minoria bem sem graça e esporádica por aqui" há um uso de "bem" não referendado pela tradição gramatical e que expressa:

(A) modo

(B) qualidade

(C) intensidade

(D) frequência

(E) continuidade

**QUESTÃO 07**

O trecho do texto que remete ironicamente à simultaneidade e ao tumulto característicos das metrópoles é:

(A) "Os tuiuiús parecem saber disso, não se dão ao trabalho de fugir; seguem elegantes, com seu metro e meio de altura".

(B) "A cena aconteceu durante um passeio fluvial de cerca de duas horas disponível para hóspedes de um hotel".

(C) "Trata-se de um dos destaques da rede hoteleira pantaneira".

(D) "Tudo acontece ao mesmo tempo, por todos os lados, hora do rush da vida selvagem".

(E) "o inverno seco incomodava a saúde das crianças em São Paulo, nos mandamos para dias de sol forte, umidade agradável".

**QUESTÃO 08**

O ponto e vírgula é uma marca estilística do autor do texto. No primeiro parágrafo, seu uso auxilia na construção de

(A) uma imagem de complementação entre o mundo rural e o urbano.

(B) um quadro imaginário, característico das obras de ficção.

(C) uma narrativa objetiva e artificial das surpresas do turismo ecológico pantaneiro.

(D) um quadro descritivo de informações secundárias para a composição do ambiente.

(E) um panorama da multiplicidade de atrações de um cenário rico e variado.

Releia o **texto 1** e leia o **texto 2** para responder à questão **09**.

**Texto 2**

AMORIM,Guilherme. Disponível em: <http://animalplanet.discovery-brasil.uol.com.br/fotografo-brasileiro-registra-cenas-do-continente-africano/>. Acesso em: 7 out. 2013.

**QUESTÃO 09**

Apesar de tratarem da mesma temática, o texto 1 e o texto 2 diferenciam-se quanto à abordagem, pois o texto 2 representa uma experiência

(A) interativa.

(B) contemplativa.

(C) exploradora.

(D) ameaçadora.

(E) caricatural.

Releia o **texto 2** para responder à questão **10**.

**QUESTÃO 10**

Que aspecto da constituição da imagem distingue a natureza das espécies fotografadas?

(A) O formato das unhas das personagens.

(B) A ruga presente nos dedos das mãos.

(C) O pano de fundo da fotografia.

(D) A forma arredondada da ponta dos dedos.

(E) O revestimento da camada superficial da pele.

## MATEMÁTICA

### QUESTÃO 11

Considere o polinômio de segundo grau $p(x) = ax^2 + bx + c$. Assuma que a soma das raízes seja igual ao seu produto e que $p(x)$ admite valor máximo quando $x = -1$. Diante do exposto, conclui-se que o valor máximo de $p$ é:

(A) –3a

(B) 3a

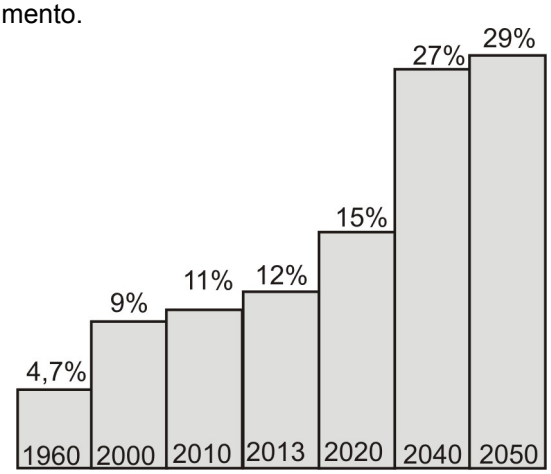
(C) a

(D) 2a

(E) –2a

### QUESTÃO 12

O porcentual de idosos no Brasil vem crescendo nos últimos anos. O gráfico a seguir representa esse crescimento.




SUPERINTERESSANTE, São Paulo, ago. 2013, p.76. (Adaptado).

Com base na análise do gráfico, conclui-se que

(A) o maior aumento porcentual médio ocorreu entre 1960 e 2000.

(B) a mediana dos valores porcentuais de idosos no Brasil é de 12%.

(C) a moda dos valores porcentuais de idosos no Brasil é de 12%.

(D) a média anual dos valores porcentuais de idosos no Brasil, no período de 1960 e 2050, é de, aproximadamente, 15,4%.

(E) o maior aumento porcentual ocorreu no período de 2013 a 2020.

### QUESTÃO 13

Considere a polígono regular cujos vértices são dados pelas raízes da equação complexa $z^3 - i = 0$. A área desse polígono é:

(A) $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

(B) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

(C) $\frac{1}{4}$

(D) $\frac{2\sqrt{2}}{4}$

(E) $\sqrt{2}$

### QUESTÃO 14

Um veículo percorre, com velocidade constante, uma pista retilínea que cruza com outra pista, também retilínea. Percorridos 1 km do ponto de cruzamento, após fazer alguns cálculos, o motorista verifica que a distância entre as pistas é de 400 m. Neste veículo, existe um rádio cujo alcance é de 5 km e, passados alguns instantes da medição da distância das pistas, o motorista percebe que o rádio está cobrindo 6 km da outra pista. Neste instante, a distância que o veículo percorreu na pista, desde o ponto de cruzamento, é de:

(A) 5 km

(B) 6 km

(C) 10 km

(D) 11 km

(E) 12 km

### QUESTÃO 15

Em uma fábrica existe uma máquina que produz dois tipos de peças, *A* e *B*, em quantidades diferentes nos turnos da manhã e tarde. A cada hora trabalhada no turno da manhã, a máquina produz 100 peças do tipo *A* e *x* peças do tipo *B*, e a cada hora trabalhada no turno da tarde produz 50 peças do tipo *A* e 200 do tipo *B*. A demanda da fábrica, por dia, é de 500 peças do tipo *A* e 1175 do tipo *B*. Diante do exposto, sabendo-se que, no período da tarde, a máquina trabalha quatro horas, o número de horas trabalhadas no turno da manhã para cumprir a demanda e a quantidade de peças do tipo *B* produzidas pela manhã são, respectivamente,

(A) 4 e 125.

(B) 4 e 100.

(C) 3 e 150.

(D) 3 e 100.

(E) 3 e 125.

## QUESTÃO 16

Dividindo-se o número natural *x* por 3 obtém-se quociente *m* e resto 2, dividindo-o por 2 obtém-se quociente *n* e resto 1. Sabendo-se que *m+n* é um número natural menor ou igual a 6, conclui-se que o maior valor que o número *x* pode assumir é:

(A) 2

(B) 3

(C) 5

(D) 6

(E) 11

## QUESTÃO 17

O proprietário de um posto de gasolina precisa acondicionar um tanque de combustível em uma caixa retangular de dimensões $a \times a \times b$, onde $a < b$. Além disso, ele necessita escolher entre dois formatos de tanque: um esférico e outro cilíndrico. Escolhendo as dimensões para que o volume dos tanques seja máximo e sabendo que o quociente entre as áreas totais da superfície dos tanques esféricos e cilíndricos, respectivamente, é 1/2, conclui-se que o quociente entre o volume do tanque esférico e o volume do tanque cilíndrico é, respectivamente:

(A) 1/18

(B) 1/9

(C) 1/2

(D) 4/9

(E) 4/18

## QUESTÃO 18

Em uma pesquisa de opinião sobre a preferência da população com relação às marcas de automóvel, foram entrevistados 1000 consumidores, obtendo-se os seguintes resultados: 550 preferem a marca *A;* 400, a marca *B;* 350, a marca *C;* 150 preferem ambas as marcas *A* e *B;* 120, as marcas *A* e *C;* 100, as marcas *B* e *C;* 5% dos entrevistados são indiferentes com relação às marcas e o restante dos entrevistados não prefere nenhuma das marcas, optando por utilizar bicicletas como meio de transporte. Diante do exposto, a probabilidade de encontrar-se um ciclista dentre os entrevistados é de:

(A) 0,01

(B) 0,02

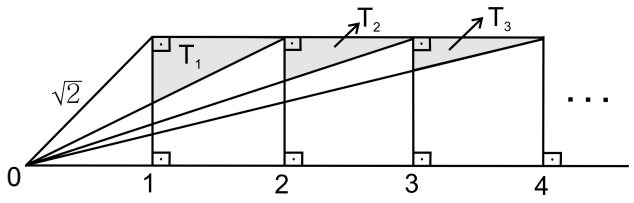
(C) 0,05

(D) 0,2

(E) 0,5

## QUESTÃO 19

Na figura a seguir estão destacados os três primeiros triângulos de uma sequência.




De acordo com o exposto, conclui-se que a área do décimo triângulo é:

(A) 1/22

(B) 1/10

(C) 10/11

(D) 1/20

(E) 10/22

## QUESTÃO 20

Um molde para uma serra é constituído de dentes retangulares de largura 0,75 cm, igualmente espaçados, cujo comprimento de cada dente cresce linearmente, sendo que o primeiro dente mede 1 cm, o segundo 1,5 cm e assim sucessivamente, até preencher completamente a largura e o comprimento do molde.

Sabendo-se que a largura do molde é de 76 cm e o comprimento é de 24 cm, conclui-se que o espaçamento entre os dentes é de, aproximadamente:

(A) 0,02 cm

(B) 0,75 cm

(C) 0,89 cm

(D) 1,00 cm

(E) 1,62 cm

## BIOLOGIA

### QUESTÃO 21

Os organismos procariotos compartilham com os eucariotos estruturas celulares que exercem funções semelhantes. Dentre elas, a que contém RNA é denominada:

(A) cloroplasto

(B) ribossomo

(C) membrana

(D) núcleo

(E) lisossomo

### QUESTÃO 22

Hoje mais restrita a regiões tropicais, a malária ainda causa grande número de mortes no mundo. O quadro sintomático dessa doença caracteriza-se por um padrão cíclico de febre elevada, decorrente de

(A) liberação dos merozoítos das hemácias para a corrente sanguínea.

(B) invasão dos esporozoítos nos hepatócitos.

(C) reprodução assexuada dos merozoítos nos hepatócitos.

(D) entrada dos esporozoítos na corrente sanguínea.

(E) produção de gametócitos nas hemácias.

### QUESTÃO 23

Leia o texto a seguir.

> Nos últimos anos, foi observada nos mares do litoral sudeste do Brasil, a água-viva-australiana-manchada, que é originária do Pacífico Ocidental. Essa espécie causou, em meados de 2000, um desastre ambiental no Golfo do México, devido ao seu hábito alimentar. Com preferência para plâncton e larvas de crustáceos, promoveu uma redução brutal de camarões, afetando diretamente a economia local.

CIÊNCIA HOJE. Visitante indesejada. São Paulo, n. 305, v. 51. p. 47, 2013. (Adaptado).

As informações relatadas no texto são exemplos de

(A) biopirataria e comensalismo.

(B) bioinvasão e predação.

(C) biorremediação e mutualismo.

(D) bioindicação e parasitismo.

(E) bioacumulação e comensalismo.

### QUESTÃO 24

Diversos quimioterápicos atuam sobre o ciclo celular. Alguns desses medicamentos bloqueiam a condensação dos cromossomos, exercendo seu efeito durante a

(A) interfase.

(B) telófase.

(C) anáfase.

(D) metáfase.

(E) prófase.

### QUESTÃO 25

As aberrações cromossômicas são mutações provocadas por alterações numérica ou estrutural nos cromossomos. A primeira delas é caracterizada por:

(A) poliploidização em lotes haploides inteiros de cromossomos, como resultado de falhas na separação cromossômica.

(B) perda de um pedaço do cromossomo e dos genes nele existentes.

(C) formação de um segmento gênico adicional em um cromossomo.

(D) separação de um segmento gênico, por quebra, seguida de rotação de 180º e solda invertida no mesmo cromossomo.

(E) quebras de segmentos gênicos seguidas de trocas de blocos inteiros entre cromossomos não homólogos.

### QUESTÃO 26

O desenvolvimento embrionário externo exige que o zigoto apresente uma reserva nutritiva em quantidade suficiente para a formação e manutenção do embrião até o nascimento. Os animais como peixes, répteis e aves compartilham a mesma característica de reservas nutritivas, sendo o ovo classificado como

(A) oligolécito sem diferenciação polar.

(B) oligolécito com diferenciação polar.

(C) heterolécito.

(D) megalécito.

(E) centrolécito.

### QUESTÃO 27

O ciclo hidrológico inclui os mecanismos de transferência contínua de água, da superfície terrestre para a atmosfera a partir da evaporação dos lagos, rios e oceanos, e da transpiração das plantas e, de volta à primeira, por meio das precipitações. Inclui ainda os reservatórios naturais como as geleiras, a neve das montanhas e os aquíferos. Em princípio, a quantidade de água disponível não diminui, mas a disponibilidade desse recurso, essencial para o consumo humano, é sentida em vários lugares do planeta, fato que pode ser atribuído

(A) ao aumento da evapotranspiração nas regiões tropicais.

(B) à ineficiência dos processos de captação das águas subterrâneas.

(C) ao aumento da contaminação das águas por poluentes agroindustriais.

(D) ao elevado custo do processo de dessalinização de água oceânica.

(E) à demora de implementação de programas de transposição de rios.

## QUESTÃO 28

O sistema sensorial dos vertebrados é constituído por estruturas que formam órgãos complexos que captam os estímulos ambientais. Assim, os peixes podem fugir de seus predadores ao detectar a mudança de pressão da água, que é percebida por mecanorreceptores que constituem

(A) o opérculo.

(B) a fosseta loreal.

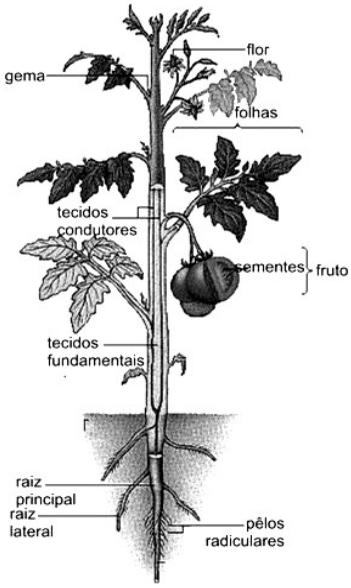
(C) a linha lateral.

(D) o terminal de Ruffini.

(E) o corpúsculo de Paccini.

## QUESTÃO 29

Analise a figura a seguir.




Disponível em: <http://simbiotica.org/estplanta.htm>. Acesso em: 9 out. 2013. (Adaptado).

Entre as estruturas representadas na figura, as que são essenciais para a nutrição da planta são as seguintes:

(A) flor, fruto e semente.

(B) semente, flor e gema lateral.

(C) folhas, semente e gema apical.

(D) pelos radiculares, tecidos condutores e folhas.

(E) tecidos condutores, fruto e tecidos fundamentais.

## QUESTÃO 30

A maioria das espécies de aves apresenta hábito alimentar restrito. Para tanto, o bico das aves diferenciou-se em uma grande variedade de formas. As espécies que se adaptaram ao consumo de néctar, por exemplo, apresentam bicos

(A) finos e pontudos, sendo em formato de pinça.

(B) achatados e largos, sendo serrilhados.

(C) finos e curtos, sendo potentes.

(D) curtos ou longos, sendo fortes.

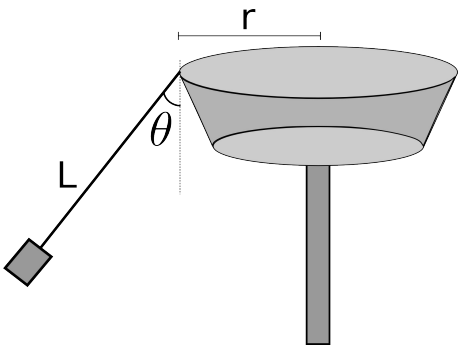
(E) finos e longos, sendo curvos ou retos.

RASCUNHO

## FÍSICA

### QUESTÃO 31

O chapéu mexicano é um brinquedo muito comum nos parques de diversões. Nesse brinquedo, as cadeiras são presas por correntes que vão mudando o ângulo com a vertical de acordo com a velocidade angular do brinquedo, conforme ilustra a figura a seguir.




Para o caso em que $r = L = 5 \cdot \sqrt{3}$ m e θ=30°, a velocidade angular do brinquedo, em rad/s, é:

(A) 2/3

(B) 3/4

(C) 4/3

(D) 3/2

(E) 2

### QUESTÃO 32

Os satélites geoestacionários são engenhos que se encontram parados relativamente a um ponto fixo na superfície da Terra, geralmente sobre a linha do equador. Satélites geoestacionários são principalmente utilizados para as telecomunicações, como no caso dos satélites brasileiros Amazonas 2 e Amazonas 3. Para que um satélite possa descrever uma órbita circular geoestacionária, seu período de revolução em torno da Terra deve ser igual ao período da rotação terrestre. Sabendo que o raio da Terra é cerca de 6500 km e que a distância de um satélite geoestacionário da superfície terrestre é aproximadamente 36700 km, qual é a velocidade orbital, em km/s, do Amazonas 3?

**Dados**:
$\pi \approx 3$

(A) 0,003

(B) 0,33

(C) 1,5

(D) 3

(E) 6

### QUESTÃO 33

Em um dia de verão, a temperatura é de 36º. Um homem descansa à sombra, deitado em uma rede. A temperatura do organismo do homem é igual à temperatura ambiente. Nessas condições, a transpiração é o mecanismo mais eficiente para o corpo do homem eliminar o calor produzido pelo metabolismo. Considere que a taxa metabólica basal do homem é 1920 kcal/dia, que o calor de vaporização da água à temperatura de 36º é aproximadamente de 640 kcal/kg e, ainda, que o suor é constituído essencialmente por água. Conforme os dados apresentados, qual é o volume de suor, em $cm^{3,}$ que evapora do corpo do homem em uma hora?

(A) 25

(B) 80

(C) 125

(D) 160

(E) 250

### QUESTÃO 34

Na construção de dispositivos, cujo encaixe das partes metálicas deve ser preciso, uma das técnicas usadas para obter esse encaixe perfeito consiste em aquecer uma das peças e resfriar a outra e, em seguida, realizar o encaixe. Para encaixar um anel metálico, de coeficiente de dilatação linear $\alpha_a$, em um cilindro metálico, de coeficiente de dilatação linear $\alpha_c$, ambos com o mesmo diâmetro e temperatura inicial de 36 °C, aquece-se o anel e resfria-se o cilindro de modo que a variação porcentual de suas áreas sejam as mesmas. Considerando-se que $\alpha_a/\alpha_c$=1,2 e que a soma das temperaturas finais do anel e do cilindro é de 99 °C, conclui-se, diante do exposto, que essas temperaturas, em graus Celsius, são, respectivamente,

(A) 90 e 9

(B) 9 e 90

(C) 108 e -9

(D) -9 e 108

(E) 87 e 12

### QUESTÃO 35

Uma barrinha fina de ferro de comprimento *L* = 15 cm é deslocada perpendicularmente ao seu comprimento com velocidade constante *v* = 2 m/s em uma região onde está presente um campo de indução magnética **B**. Um voltímetro ligado às extremidades da barrinha mede uma d.d.p de 9 mV durante o movimento. Sabendo que **B** é perpendicular tanto à direção do movimento da barrinha quanto ao comprimento dessa, qual é o valor em mT da magnitude do campo de indução magnética?

(A) 0,025

(B) 0,25

(C) 3

(D) 30

(E) 300

## QUESTÃO 36

Duas cascas esféricas metálicas concêntricas foram carregadas de forma que a de raio interno r ficou com uma carga -q e a de raio externo R, com uma carga +q. Conforme o exposto, a razão carga q sobre a d.d.p., entre as duas cascas, é:

(A) Rr/K(R+r)

(B) Rr/K(R-r)

(C) K(R+r)/rR

(D) K(R-r)/rR

(E) KRr

**Dados:**
$K = 1/4\ \pi\epsilon_0$

## QUESTÃO 37

Um laser pulsado emite pulsos com energia de 11 J. Os fótons da radiação laser são emitidos quando elétrons realizam uma transição de um nível energético A, onde possuem energia -2,2 x $10^{-19}$J, para um nível energético B, onde possuem uma energia -3,3 x $10^{-19}$J. Nessas condições, quantos fótons são emitidos a cada pulso e qual é o comprimento de onda em μm desses fótons?

(A) $10^{-20}$ e 1,8

(B) $10^{20}$ e 1,8

(C) 3 x $10^{-20}$ e 6,0

(D) 3 x $10^{20}$ e 6,0

(E) $10^{-20}$ e 6,0

**Dados:**
h ≈ 6,6 $10^{-34}$ Js
c ≈ 3,0 $10^{8}$ m/s

## QUESTÃO 38

Um feixe de raios luminosos paralelos chega sobre uma lente convergente, cuja distância focal é 30 cm. A que distância, em centímetros, dessa lente deve ser colocada outra lente convergente, de distância focal igual a 15 cm, para que os raios emergentes sejam ainda paralelos?

(A) 15

(B) 30

(C) 45

(D) 60

(E) 75

## QUESTÃO 39

Uma pessoa, ao entrar em um ambiente, encontra dois espelhos planos formando um ângulo de 60° entre si. Ao colocar-se sobre uma linha equidistante dos dois espelhos, quantas imagens, refletidas nos espelhos, essa pessoa irá ver?

(A) 7

(B) 6

(C) 5

(D) 4

(E) 3

## QUESTÃO 40

Uma mola de constante elástica k = 160 N/m é pendurada verticalmente e na sua extremidade é fixada um bloco de 100 N, o qual é solto. Nessas condições, o período de oscilação do sistema, em segundos, é:

(A) 0,15

(B) 1,5

(C) 2,4

(D) 15

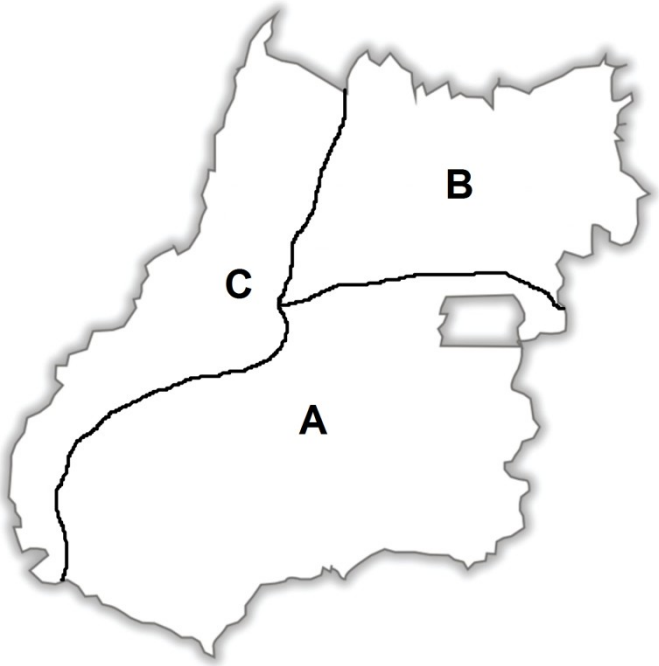
(E) 24

**Dados:**
g = 10 m/s$^2$
π ≈ 3

## GEOGRAFIA

### QUESTÃO 41

Analise o mapa a seguir.




As letras **A**, **B** e **C** identificam áreas no mapa temático de Goiás e do Distrito Federal. Estas áreas são, respectivamente,

(A) domínios de vegetação de Cerrado, Caatingas e Floresta Amazônica.

(B) predomínios de produções pecuária, agrícola e extrativismo vegetal.

(C) bacias hidrográficas dos rios Paranaíba, Tocantins e Araguaia.

(D) concentrações dos setores terciário, secundário e primário da economia.

(E) bacias de rochas sedimentares do Paraná, Parnaíba e Araguaia.

### QUESTÃO 42

A Antártida é um continente que apresenta grande potencial para fornecer recursos naturais para a economia mundial. O Tratado da Antártida suspendeu as reivindicações de territórios de sete países em favor do intercâmbio e da exploração científica. Os países signatários deste tratado, no que se refere às preocupações internacionais sobre a preservação dos recursos naturais, devem zelar para que a Antártida seja

(A) utilizada somente para fins pacíficos; assim são proibidas quaisquer medidas de natureza militar, tais como o estabelecimento de bases e fortificações e a realização de manobras militares.

(B) poupada de atos ou atividades, enquanto vigorar o presente tratado, que proclamem, apoiem ou contestem reivindicações sobre soberania territorial ou para criar direitos de exploração comercial.

(C) frequentemente inspecionada por quaisquer observadores designados, inclusive as estações, instalações, os equipamentos existentes, os navios e as aeronaves em ponto de embarque ou desembarque.

(D) de interesse de toda a humanidade e que continue a ser utilizada exclusivamente para fins pacíficos, que se evitem discórdias internacionais e nela se apliquem os interesses da ciência.

(E) estudada por programas científicos que trocarão informações e farão auxílio mútuo; e ainda sejam proibidas experiências nucleares, bem como lançamento de lixo ou resíduos radioativos.

### RASCUNHO

## QUESTÃO 43

Analise o mapa a seguir.

Disponível em: <http://marcosbau.com/geobrasil-2/1763-2/>. Acesso em: 15 out. 2013.

O Brasil foi dividido em Estado do Maranhão (1621), cuja capital era São Luís, e, posteriormente, Belém, e em Estado do Brasil (1645), com capital em Salvador e, depois, no Rio de Janeiro. Esta organização territorial portuguesa foi baseada fortemente no fator natural de

(A) correntes marítimas das Guianas e do Brasil, que induziam as embarcações marítimas a seguirem para o norte ou para o sul da Colônia.

(B) climas equatorial e tropical típico, que estabeleciam os tipos de produções agrícolas dos colonos portugueses no norte ou no sul da Colônia.

(C) floresta equatorial Amazônica e Mata Atlântica, que ofereciam dois diferentes grupos de produtos para o extrativismo vegetal do norte ou do sul da Colônia.

(D) planície Amazônica e Serra do Mar, que se constituíram em terrenos de fácil ocupação para o norte e como barreira para o sul da Colônia.

(E) hidrografia endorreica e exorreica, que permitiu a penetração das embarcações nas áreas para o norte e a navegação de cabotagem no sul da Colônia.

## QUESTÃO 44

A última edição do horário de verão com período de vigência entre 20 de outubro de 2013 e 16 de fevereiro de 2014 incluiu os estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Os estados brasileiros situados ao sul do Trópico de Capricórnio possuem algumas horas de fotoperíodo anual entre os solstícios de inverno e de verão. O fotoperíodo anual aproximado para o estado de Goiás e o dia de maior período de iluminação serão:

(A) 1 hora – 21 de junho.

(B) 1 hora – 21 de dezembro.

(C) 2 horas – 16 de fevereiro.

(D) 1 hora – 21 de março.

(E) 2 horas – 20 de outubro.

## QUESTÃO 45

Leia o texto a seguir.

> Localizada no coração do Oriente Médio, a Síria está em guerra civil há mais de dois anos. [...] Então, o movimento que iniciou durante a Primavera Árabe se transformou em um conflito sangrento que matou mais de 100 mil e afetou sete milhões (há dois milhões de refugiados), um terço da população do país.
>
> Em meio aos confrontos, houve massacres cujas imagens ganharam o mundo e causaram repulsa em diversos países e organizações. Como o diálogo parece esgotado, começou-se a pensar em uma intervenção militar para deter o extermínio de civis. À frente da iniciativa estão os Estados Unidos e seus aliados, como França e Grã-Bretanha. Do outro lado estão Assad e alguns países que o apoiam, como a Rússia. Hoje, o mundo vive um grande debate para saber qual é a melhor solução para a guerra.

Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/mundo/oriente-medio/a-siria-hoje-entenda-a-guerra-civil-que-ja-matou-mais-de-100-mil-pessoas,34c5b259a25e0410VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html>. Acesso em: 15 out. 2013.

A origem da guerra civil na Síria tem por motivação

(A) a nacionalização das principais empresas do país e a política econômica socialista que visava reduzir as disparidades regionais e entre as classes sociais.

(B) a revolta popular, o desemprego, as décadas de repressão e de autoritarismo, por isso, as pessoas resolveram lutar por liberdade e democracia.

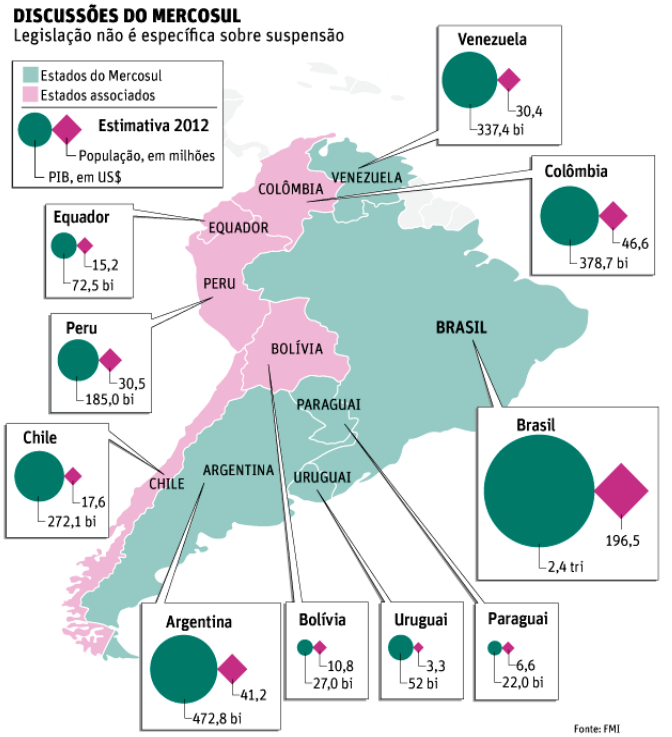
(C) as disputas entre grupos econômicos rivais, nacionais e internacionais, que controlam a exploração e a distribuição de petróleo e gás.

(D) as sanções econômicas contra a Síria, sob a acusação de não impedir a ação de terroristas, que lutavam contra a ocupação americana no Iraque.

(E) a morte de Hafez al-Assad, que foi sucedido por seu filho, Bashar al-Assad, que afirmou o interesse da Síria de recuperar as Colinas de Golã de Israel.

## QUESTÃO 46

Analise o mapa a seguir.




Disponível em: <http://f.i.uol.com.br/folha/mundo/images/121811394.gif>. Acesso em: 16 out. 2013. (Adaptado).

O Mercosul foi oficialmente firmado a partir do Tratado de Assunção em 1991 e envolve o comércio interno entre 10 países (membros plenos e associados). O mapa apresenta os valores estimados para 2012 sobre os totais de população e de PIB em dólares desses países. Sobre os indicadores populacionais e econômicos, conclui-se que

(A) a soma das populações dos países do Mercosul é inferior à população do Brasil.

(B) Argentina e Brasil possuem os maiores PIB per capita da região do Mercosul.

(C) a soma dos PIBs dos países do Mercosul é superior ao PIB do Brasil.

(D) Uruguai e Chile possuem os maiores PIB per capita da região do Mercosul.

(E) a soma dos PIBs dos Estados do Mercosul é três vezes superior ao total dos Estados associados.

## QUESTÃO 47

Leia o texto a seguir.

> A reforma do sistema bancário é um entre os muitos desafios do bloco. Em junho, o desemprego na União Europeia caiu pela primeira vez em mais de dois anos, de 11% para 10,9%, mas as variações são grandes entre os países. A taxa ultrapassa 26% em países como Espanha, e os mais jovens são desproporcionalmente afetados: o desemprego da juventude grega atingiu impressionantes 65% em maio.
> A dívida total dos governos da União Europeia também segue crescendo em termos relativos e estava em 85,9% do PIB (Produto Interno Bruto) no final do primeiro trimestre. Na Itália, por exemplo, a relação dívida/PIB ultrapassa os 130%.

Disponível em: <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/europa-a-recessao-acabou-mas-a-crise-continua>. Acesso em: 16 out. 2013.

Apesar do fim da recessão, a crise econômica da União Europeia, iniciada em 2011, continua afetando a economia global. Dentre as consequências dessa crise apontam-se os seguintes fatores:

(A) endividamento público; facilidades nas concessões de crédito e fim da “bolha imobiliária” dos EUA.

(B) diminuição de impostos; redução de despesas públicas e elevados riscos de crédito.

(C) fuga de capitais de investidores; aumento do desemprego e escassez de crédito.

(D) desaquecimento da economia dos países do bloco da UE; queda dos índices das bolsas de valores e indisciplina fiscal administrativa.

(E) índices duvidosos da economia da Grécia; baixo crescimento do PIB dos países da UE e operações de salvamento de bancos.

## QUESTÃO 48

Os fenômenos El Niño e La Niña são originados pelas interações entre a atmosfera e o oceano. O El Niño caracteriza-se pelo aquecimento anormal das águas superficiais do Oceano Pacífico Tropical, enquanto a La Niña provoca o resfriamento anormal dessas águas do Pacífico. Algumas das consequências climáticas do El Niño no Brasil são as seguintes:

(A) estiagem longa no Centro-Oeste e chuvas no Norte.

(B) estiagem longa na Região Sul e frio no Sudeste.

(C) chuvas abundantes na Região Sul e frio no Sudeste.

(D) chuvas abundantes no Centro-Oeste e frio no Sul.

(E) chuvas na Região Sul e secas no Norte e no Nordeste.

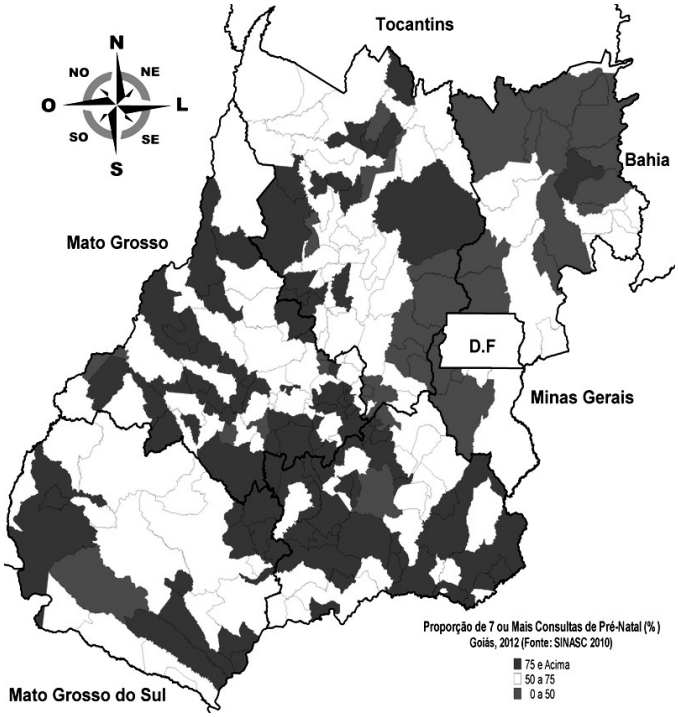
## RASCUNHO

Analise os mapas a seguir para responder às questões **49** e **50**.

**MAPA 1**

Disponível em: <http://www.sectec.go.gov.br/portal/wp-content/uploads/2008/08/plano_diretor_03.jpg>. Acesso em: 17 out. 2013.

**MAPA 2**




Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/fotos/39_MFP_964_mapasaude.gif>. Acesso em: 17 out. 2013.

## QUESTÃO 49

O mapa 1 apresenta as localizações das regiões goianas e o mapa 2 exibe a situação de um indicador de saúde municipal no estado de Goiás (porcentual de consultas de pré-natal). Nesse sentido, conclui-se que as maiores carências em atendimento médico pré-natal ocorrem nas seguintes regiões:

(A) Nordeste Goiano e no Entorno do Distrito Federal.

(B) Norte Goiano e no Centro Goiano.

(C) Sudoeste Goiano e no Sul Goiano.

(D) Sudeste Goiano e no Oeste Goiano.

(E) Noroeste Goiano e na Metropolitana de Goiânia.

## QUESTÃO 50

As dez regiões goianas representadas no mapa 1 fazem fronteiras internas ao estado de Goiás e fronteiras externas com as unidades da federação vizinhas. A região com o maior número de fronteiras internas em Goiás e uma das regiões com o maior número de fronteiras com unidades da federação, respectivamente, são as regiões:

(A) Nordeste Goiano e Sudoeste Goiano.

(B) Entorno do Distrito Federal e Norte Goiano.

(C) Nordeste Goiano e Oeste Goiano.

(D) Metropolitana de Goiânia e Nordeste Goiano.

(E) Sudoeste Goiano e Metropolitana de Goiânia.

## RASCUNHO

## HISTÓRIA

### QUESTÃO 51

Leia o texto a seguir.

> Art. 127 – Se alguém difama uma mulher consagrada ou a mulher de um homem livre e não pode provar, se deverá arrastar esse homem perante o juiz e tosquiar seu cabelo.
>
> Art. 128 – Se alguém tomar uma mulher, mas não conclui contrato com ela, essa mulher não é esposa.
>
> Art. 129 – Se alguém bate numa mulher livre e a faz abortar, deverá pagar dez moedas pelo feto.
>
> Art. 130 – Se essa mulher morre, então se deverá matar o filho dele.

PRADO, Antonio Orlando de Almeida Prado. *Código de Hamurabi, Lei das XII Tábuas, Manual dos Inquisidores, Lei do Talião.* Florianópolis: Conceito Editorial, 2007. p. 30-43.

O fragmento apresentado consiste em alguns dos artigos que compõem o Código de Hamurabi, conjunto de leis que regulava a vida social no império babilônico (Mesopotâmia, c. 1700 a.C.). Os artigos de lei apresentados

(A) promoviam a condição social da mulher, preservando sua imagem e sua integridade física.

(B) idealizavam a figura feminina, valorizando sua consagração e atribuindo relevância à maternidade.

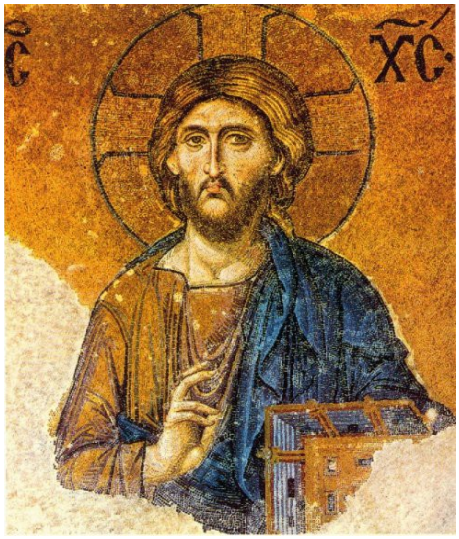
(C) incentivavam a adoção de contrato entre homens e mulheres, assegurando privilégios às uniões formais.

(D) protegiam o nascituro, resguardando direitos da mãe, independente de sua posição social.

(E) condenavam a violência à mulher, identificando-a como um crime contra a honra do esposo.

### QUESTÃO 52

Observe as imagens a seguir.



CRISTO (cerca de 1280 d. C.). Mosaico, Basílica Ortodoxa de Santa Sophia, Istambul, Turquia. Disponível em: <http://www.iconofile.com/?dir=events&page=tours_turkey_2005>. Acesso em: 23 out. 2013.

MICHELANGELO. Detalhe do afresco "O Juízo Final" (1534/1541). Capela Sistina, Vaticano. Disponível em: <http://www.scanopia.com/michelangelo/the-last-judgement-christ-the-judge.html>. Acesso em: 23 out. 2013.

LHERMITTE, Léon-Augustin. Detalhe do quadro "Ceia em Emmaus" (1892). Óleo sobre tela, Museu de Belas Artes, Boston. Disponível em: <http://www.oilpaintingfactory.com/english/oil-painting-101960.htm>. Acesso em: 23 out. 2030.

Analisando em conjunto as diversas figuras de Jesus Cristo representadas nas imagens apresentadas e difundidas ao longo da história, conclui-se que a construção de tal imagem fundamenta-se

(A) nos ideais modernos de beleza, que valorizam as medidas humanas como símbolos de perfeição.

(B) na compreensão teológica, que investiga no Novo Testamento os indícios da vida de Cristo.

(C) em estudos científicos, baseados em fontes arqueológicas sobre a população judaica do século I.

(D) nos referenciais estético-religiosos europeus, disseminados desde a expansão do Império Romano.

(E) na influência da cultura oriental, decorrente da adoção do cristianismo por diferentes povos.

## QUESTÃO 53

Leia os textos a seguir.

**Texto I**

> Se vamos à essência de nossa formação, veremos que na realidade nos constituímos para fornecer açúcar, tabaco e outros gêneros; mais tarde ouro e diamantes; depois, algodão e, em seguida, café, para o comércio europeu. Nada mais do que isso. É com tal objetivo […] que se organizarão a sociedade e a economia brasileiras.

PRADO JR., Caio. *Formação do Brasil contemporâneo*. São Paulo: Brasiliense, 1942. p. 31.

**Texto II**

> Os portugueses e os espanhóis transportaram, pelo Atlântico, não apenas mercadorias, mas preocuparam-se também em levar para as colônias objetos, formas, erguendo cidades num esforço para produzir símbolos em quantidade […] O que estava em questão não era apenas a sobrevivência do colonizador, mas também a manutenção de sua plenitude cultural frente ao desafio imposto por outras civilizações.

SILVA, Janice Theodoro. *Descobrimentos e colonização*. São Paulo: Ática, 1991. p. 10. (Adaptado).

Nos textos apresentados, cada historiador elabora uma determinada interpretação sobre o processo de colonização e formação da sociedade brasileira. O texto I enfatiza

(A) o desenvolvimento econômico da produção nacional, enquanto o texto II enfoca as trocas culturais entre portugueses, espanhóis e outras civilizações.

(B) os interesses mercantis como determinantes na formação social, enquanto o texto II enfoca a dimensão cultural e simbólica da colonização.

(C) o caráter rural da dominação colonial, enquanto o texto II enfoca a construção de cidades como elemento presente na colonização portuguesa e espanhola.

(D) a demanda econômica dos grandes proprietários rurais, ao passo que o texto II enfoca a adaptação do colonizador visando à sua sobrevivência nas colônias.

(E) a presença da policultura na produção agrícola da colônia, ao passo que o texto II enfoca a construção de cidades para a centralização do poder metropolitano.

## QUESTÃO 54

Analise a imagem e leia o texto a seguir.

Monumento ao Bandeirante. Goiânia. Disponível em: <http://www.goiania.go.gov.br/html/principal/goiania/monumentos/bandeirante.shtml> Acesso em: 25 out. 2013.

> No dia 9 de novembro de 1942 foi inaugurado o Monumento ao Bandeirante criado pelo artista plástico Armando Zago, atendendo solicitação do Centro Acadêmico XI de Agosto da Faculdade de Direito de São Paulo, para ser doado ao povo goiano.

"Monumentos". Texto oficial da Prefeitura de Goiânia. Disponível em: <http://www.goiania.go.gov.br/html/principal/goiania/monumentos/bandeirante.shtml> Acesso em: 25 out. 2013.

A imagem e o texto apresentados remetem ao Monumento ao Bandeirante, particularmente à sua construção. Considerando-se o lugar ocupado pelo monumento na cidade de Goiânia, conclui-se que o processo de heroificação desse personagem

(A) deveu-se ao agradecimento do povo goiano à expansão das fronteiras territoriais realizada pelos paulistas no século XVIII.

(B) visou o distanciamento da imagem de sociedade rural associada à Goiânia, estreitando os vínculos do estado goiano com a metrópole nacional.

(C) exaltou a subjugação dos indígenas pelos bandeirantes e a bravura paulista, com o destaque dado à espingarda e à espada na estátua.

(D) foi instigado por setores da sociedade paulista na tentativa de promover São Paulo como agente importante da história nacional.

(E) iniciou-se no período colonial, com a Coroa apoiando a atividade de mineração dos bandeirantes, conforme remete a bateia no monumento.

## QUESTÃO 55

Leia o texto a seguir.

> Devemos ser governados pelos melhores: os melhores são os mais instruídos e os mais interessados na manutenção das leis. Ora, com pouquíssimas exceções, os senhores só encontrarão homens assim entre aqueles que, possuindo uma propriedade, são ligados ao país que às contém e às leis que a protegem. […] Um país governado pelos proprietários é de ordem social, aquele onde os não-proprietários governam está em estado de natureza.

Discurso de Boissy d'Anglais, deputado girondino, em 1795. In: TRINDADE, José Damião de Lima. *História social dos direitos humanos*. São Paulo: Petrópolis, 2002. p. 72. (Adaptado).

O discurso do deputado girondino, proferido no Diretório durante o processo revolucionário francês, defendia um tipo de governo que deveria ser alcançado por meio

(A) do voto censitário, em que somente aqueles que comprovassem determinada renda poderiam exercer ativamente a cidadania, votando e sendo eleitos.

(B) do nepotismo, pelo qual os membros das famílias da alta burguesia possuiriam acesso exclusivo aos altos cargos públicos.

(C) da instrução formal, na qual os cidadãos aprenderiam a respeitar as leis e a valorizar o nacionalismo como essencial à prosperidade do país.

(D) de legislação liberal, pela qual a proteção à propriedade e o enriquecimento pelo livre comércio estariam salvaguardados pela Constituição.

(E) da ordem autoritária, em que a repreensão às agitações e às insurreições violentas evitaria o estado de natureza e garantiria a organização social.

## QUESTÃO 56

Leia o texto a seguir.

> A massa da província detesta todo governo arbitrário, tenha o nome que tiver. A massa da província só se há de pacificar quando vir que as Cortes soberanas não dão ao supremo chefe do Poder Executivo veto absoluto; que ele não tem a iniciativa das leis no Congresso; e quando vir a imprensa livre, o imperador sem o comando da força armada. Fora disso, a massa da província gritará: Do Rio nada, nada; não queremos nada.

Texto escrito pelo frade Joaquim do Amor Divino Rabelo, conhecido como Frei Caneca, líder da Confederação do Equador. In: DEL PRIORE, Mary et al. *Documentos de história do Brasil:* de Cabral aos anos 90. São Paulo: Scipione, 1997. p. 45.

O manifesto de Frei Caneca sintetiza os ideais da Confederação do Equador (1824) e indica que o processo de independência do Brasil e de formação do Império

(A) centralizou as decisões políticas, criando o poder moderador como forma de controlar as atividades constitucionais.

(B) contou com a atuação de líderes religiosos e carismáticos, ameaçando a hegemonia de D. Pedro I.

(C) concedeu autonomia às províncias, o que impulsionou revoltas separatistas em diversas regiões do país.

(D) obteve a adesão das massas, que passaram a reivindicar maior participação política.

(E) resultou em poder e prestígio às Forças Armadas, concedendo-lhes papel decisivo no comando do governo.

## RASCUNHO

## QUESTÃO 57

Leia o texto a seguir.

> Josef Stalin morria. Deitado no assoalho da sala de jantar de sua dacha em Kuntsevo, ele desistira de tentar levantar-se e apenas erguia a mão esquerda, de tempos em tempos. Seus olhos entreabertos não podiam ocultar o desespero com que fitava a porta. Algumas horas decorreram desde o derrame, mas não havia ninguém ao seu lado. Finalmente, alarmados com a falta de qualquer sinal de vida no interior da casa, seus seguranças entraram cuidadosamente na sala de jantar. Não estavam autorizados a chamar um médico de imediato. Foi um modo profundamente simbólico e irônico de morrer. O líder, em sua agonia de morte de muitas horas, não foi capaz de convocar ajuda quando dela precisou. E aquele era o homem, o semideus, que com poucas palavras poderia enviar milhões de pessoas de uma extremidade do país para outra. No momento, era refém da "ordem" burocrática que ele mesmo aperfeiçoara.

VOLKOGONOV, Dmitri. Introdução. In: *Stalin*: triunfo e tragédia (1879-1939). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2004. V. 1, p. XV. (Adaptado).

O texto apresentado integra uma biografia sobre Josef Stalin, líder soviético entre os anos de 1924 a 1953. Com base em sua leitura, conclui-se que a menção à ironia da situação da morte de Stalin relacionava-se

(A) ao isolamento do líder soviético, que foi criticado pelos acordos selados com os Aliados, ao final da Segunda Guerra Mundial.

(B) às preocupações de seus seguranças, que foram alertados sobre as tentativas de assassinato do líder, por parte da oposição trotskista.

(C) à incapacidade física da liderança, que foi acentuada pela precariedade da organização do sistema de saúde socialista.

(D) à solidão imposta pelo cargo político ocupado pela liderança, que se responsabilizou pela execução do projeto de internacionalização do socialismo.

(E) à organização instituída pela política stalinista, que se consagrou pelo culto à liderança e pelo cotidiano mediado pela norma.

## QUESTÃO 58

Leia o texto a seguir.

> Podemos dizer que a *Shoah* desfez as últimas certezas quanto à existência de categorias universais. Conceitos iluministas, como o progresso e a linearidade da História, deixam de ter sentido. Em contrapartida, observou-se, mais e mais, a ascensão do registro do que é fragmentário, calcado na experiência pessoal e da comunidade.

SELIGMANN-SILVA, Márcio. (Org.). *História, memória, literatura*: o testemunho na Era das Catástrofes. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2003, p. 65. (Adaptado).

O texto apresentado relaciona o genocídio de judeus, por parte dos nazistas, a uma mudança na escrita da História, que se deveu

(A) à influência do Estado de Israel no Oriente Médio, o que contribuiu para a preservação de monumentos dedicados à lembrança do genocídio.

(B) à expansão da reflexão sobre os direitos humanos, que buscou no passado justificativas para legitimar a cobrança de reparações de guerra da nação alemã.

(C) à necessidade de testemunhar dos sobreviventes, o que levou a História a considerar as versões individuais sobre o acontecimento passado.

(D) à destruição dos arquivos pelos bombardeios, o que inviabilizou o conhecimento da verdade sobre o ocorrido nos campos de concentração.

(E) à ausência de lógica dos eventos, o que impedia estabelecer as relações de causa e consequência para explicação histórica.

## RASCUNHO

## QUESTÃO 59

Leia o texto a seguir.

> Eu tenho um sonho que um dia esta nação se levantará e viverá o verdadeiro significado de sua crença – nós celebraremos estas verdades e elas serão claras para todos, que os homens são criados iguais. Eu tenho um sonho que um dia nas colinas vermelhas da Geórgia os filhos dos descendentes de escravos e os filhos do desdentes dos donos de escravos poderão se sentar junto à mesa da fraternidade. Eu tenho um sonho que um dia, até mesmo no estado de Mississipi, um estado que transpira com o calor da injustiça e da opressão, será transformado em um oásis de liberdade e justiça. Eu tenho um sonho que minhas quatro crianças vão um dia viver em uma nação onde elas não serão julgadas pela cor da pele, mas pelo conteúdo de seu caráter. Eu tenho um sonho hoje!

KING, Martin Luther. Fragmento do discurso de, proferido em Washington em 28 ago. 1963. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/sites/000/2/download/discursodemartinlutherking.pdf>. Acesso em: 25 out. 2013. (Adaptado).

Em 2013, o histórico discurso de Martin Luther King completou 50 anos. A partir da análise do fragmento apresentado, conclui-se que tal discurso representa um marco da luta

(A) pelo fim de leis segregacionistas, universalizando os direitos civis nos Estados Unidos.

(B) pela consolidação de governos liberais, atendendo aos anseios dos estados do Mississippi, da Geórgia e do Alabama.

(C) pelo estabelecimento dos direitos trabalhistas, igualando as condições de trabalhadores negros e brancos.

(D) pela unificação do movimento negro, aglutinando os Panteras Negras, o *Black Power* e o *Nation of Islam*.

(E) pela ascensão político-econômica dos negros, inserindo a população afrodescendente no governo e no mercado consumidor americano.

## QUESTÃO 60

Analise a imagem a seguir.

Fotografia da fachada do Clube Militar, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://pt.globalvoicesonline.org/2012/04/18/brasil-ditadura-militar-protesto/>. Acesso em: 23 out. 2013.

No dia 29 de março de 2013, foi realizada uma cerimônia no Clube Militar, no Rio de Janeiro, em homenagem ao golpe militar de 1964. Na mesma ocasião, um grupo de manifestantes projetou, na fachada do edifício, a fotografia que representa a morte do jornalista Vladmir Herzog. A apropriação dessa imagem pelos manifestantes se deve à memória da

(A) coação praticada pelo regime, após a instauração do AI-5, contra os órgãos de imprensa que haviam condenado o golpe militar.

(B) ação da militância comunista, que normatizara os suicídios como meio de proteger informações sobre as organizações de esquerda, durante a tortura.

(C) utilização de tortura pelos agentes da repressão, especialmente nas dependências do DOI-CODI, que tornara emblemático o caso do jornalista.

(D) reação de políticos e intelectuais do MDB, partido oposicionista, contra a morte de manifestantes nas prisões do regime militar.

(E) disposição, por parte do Exército brasileiro, em reconhecer e condenar a prática de tortura, iniciando o processo de abertura democrática.

## RASCUNHO

## QUÍMICA

Leia as informações a seguir para responder às questões **61** e **62**.

A formação do cloreto de sódio sólido a partir do sódio gasoso e cloro gasoso pode ser representada em cinco etapas, que estão esquematizadas na tabela a seguir.

| Etapas | Processo | ΔH (kJ/mol) |
|---|---|---|
| **I** | $Na(s) \rightarrow Na(g)$ | **+ 108** |
| **II** | $\frac{1}{2} Cl_2(g) \rightarrow Cl(g)$ | **+ 121** |
| **III** | $Na(g) \rightarrow Na^+(g) + 1e^-$ | **+ 495** |
| **IV** | $Cl(g) + 1e^- \rightarrow Cl^-(g)$ | **- 348** |
| **V** | $Na^+(g) + Cl^-(g) \rightarrow NaCl(s)$ | **x** |
| **Total** | $\mathbf{Na^+(s) + \frac{1}{2} Cl_2(g) \rightarrow NaCl(s)}$ | **- 411** |

### QUESTÃO 61

A mudança de estado físico, demonstrada na etapa I, relacionada à transformação direta de um sólido para um gás é conhecida como:

(A) evaporação

(B) fusão

(C) condensação

(D) sublimação

(E) vaporização

### QUESTÃO 62

A energia (etapa V) envolvida na formação de 1 mol de NaCl(s) é igual a:

(A) +787

(B) -787

(C) -661

(D) +376

(E) -376

### QUESTÃO 63

Em um experimento, um químico inseriu uma amostra de 6,00 g de gás oxigênio em um recipiente com capacidade de 6,00 L. Considerando-se o comportamento de um gás ideal a 35 °C, a pressão do gás oxigênio, em mmHg, no interior do recipiente é aproximadamente igual a:

(A) 100

(B) 300

(C) 600

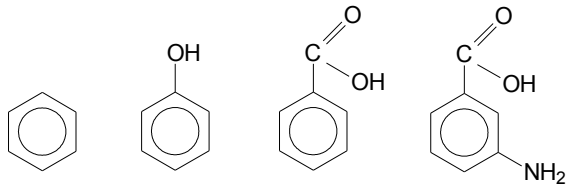
(D) 1.200

(E) 3.600

**Dados:**
$R = 0{,}082$ atm L $mol^{-1}$ $K^{-1}$
1 atm = 760 mmHg

### QUESTÃO 64

Analise as estruturas químicas apresentas a seguir.




I II III IV

As estruturas enumeradas como I, II, III e IV são, respectivamente, conhecidas como:

(A) naftaleno, ácido fenólico, benzaldeído e ácido m-nitrobenzóico.

(B) naftaleno, ácido fenólico, ácido benzoico e ácido p-nitrobenzóico.

(C) antraceno, fenol, ácido benzoico e ácido o-aminobenzóico.

(D) benzeno, fenol, benzaldeído e ácido p-aminobenzóico.

(E) benzeno, fenol, ácido benzóico e ácido m-aminobenzóico.

### QUESTÃO 65

Os elementos químicos apresentam propriedades periódicas. Para os elementos boro (B), carbono (C), nitrogênio (N), oxigênio (O) e flúor (F), todos presentes no segundo período da tabela periódica, as ordens crescentes de energia de ionização e raio atômico são, respectivamente:

(A) F>O>N>C>B e F>O>N>C>B.

(B) F>O>N>C>B e B>C>N>O>F.

(C) B>C>N>O>F e B>C>N>O>F.

(D) F<O<N<C<B e B<C<N<O<F.

(E) B<C<N<O<F e F<O<N<C<B.

### QUESTÃO 66

A combustão do carvão envolve, primeiramente, a formação de monóxido de carbono e, posteriormente, a formação de dióxido de carbono, conforme representado nas equações químicas a seguir.

$$2\,C(s) + O_2(g) \rightarrow 2\,CO(g) \qquad \Delta H = -220\text{ kJ}$$
$$2\,CO(g) + O_2(g) \rightarrow 2\,CO_2(g) \qquad \Delta H = -560\text{ kJ}$$
$$C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) \qquad \Delta H = ?$$

Ante o exposto, conclui-se que a quantidade de energia liberada, em kJ, na combustão completa de 1,0 mol de carvão, é igual a:

(A) 110

(B) 220

(C) 390

(D) 560

(E) 780

## QUESTÃO 67

A evolução das teorias relacionadas aos modelos atômicos teve a contribuição de vários cientistas entre os séculos XVII e XIX. Dentre os modelos propostos, destaca-se o conceito de quantização da energia dos elétrons, que foi proposto por:

(A) Bohr

(B) Rutherford

(C) Dalton

(D) Thomson

(E) Millikan

## QUESTÃO 68

As reações de esterificação envolvem a reação química entre ácidos carboxílicos e álcoois. Desse modo, a reação entre o ácido butanóico e o etanol produzirá o seguinte composto:

(A) $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-O-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

(B) $CH_3-CH_2-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-O-CH_2-CH_3$

(C) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-O-CH_3$

(D) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_3$

(E) $CH_3-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-CH_3$

## QUESTÃO 69

O colesterol ($C_{27}H_{46}O$) é um álcool policíclico transportado no plasma sanguíneo e, quando presente em níveis elevados no sangue, pode representar riscos de doenças cardiovasculares. O limite desejável para adultos do sexo masculino é de 200 mg de colesterol por decilitro (dL) de sangue. Nesse sentido, conclui-se que a concentração de colesterol, em mol/L, no sangue é igual a:

(A) $5{,}2 \times 10^{-3}$

(B) $5{,}2 \times 10^{-4}$

(C) $5{,}2 \times 10^{-5}$

(D) $2{,}2 \times 10^{-3}$

(E) $2{,}2 \times 10^{-4}$

## QUESTÃO 70

A equação química apresentada a seguir representa a reação redox entre o ácido oxálico e o permanganato de potássio.

$$\mathbf{x}\ H_2C_2O_{4(aq)} + \mathbf{y}\ KMnO_{4(aq)} \rightarrow CO_{2(g)} + MnO_{(aq)} + K_2O_{(aq)} + H_2O_{(aq)}$$

A partir do balanceamento estequiométrico, conclui-se que a soma dos coeficientes representados por **x** e **y** é igual a:

(A) 4

(B) 5

(C) 6

(D) 7

(E) 8

## RASCUNHO