



VESTIBULAR 01/2009

PROVAS



CONCURSO VESTIBULAR 01/2009

PROVAS	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Literatura Brasileira	11 a 20
Química	21 a 30
Biologia	31 a 40
História	41 a 50
Geografia	51 a 60
Física	61 a 70
Matemática	71 a 80
Língua Estrangeira	81 a 90
Redação	

Nome do(a) Candidato(a)

Nº de Inscrição

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e normas que regem o Concurso Vestibular UERGS 01/2009.

1. Verifique se este caderno contém 90 questões objetivas e uma prova de Redação. Caso este caderno de provas esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao fiscal da sala a substituição do mesmo.
2. O tempo para a realização das provas é de 5 horas e 30 minutos, incluindo o preenchimento da **Grade de respostas das questões objetivas** e da **Folha de Redação**. Ao final desse prazo, ambas as folhas serão imediatamente recolhidas.
3. Nenhuma informação sobre as instruções e/ou conteúdo das questões será dada pelo fiscal, pois são parte integrante da mesma.
4. O candidato somente poderá retirar-se do recinto das provas, levando o caderno de questões, após transcorridas 2 (duas) horas de seu início.
5. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D, E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
6. No Caderno de Provas, o candidato poderá rabiscar, riscar, calcular, etc.
7. Ao término da prova, os candidatos deverão sinalizar ao fiscal de sala para entrega da Grade de Respostas e Caderno de Provas (atendimento individual), os demais deverão aguardar sentados.
8. Os gabaritos preliminares serão divulgados no dia 08/02/2009, após a finalização das provas (até as 20 horas), na FUNDATEC, Rua Prof. Cristiano Fischer, nº 2012 e nos sites www.fundatec.com.br e www.uergs.edu.br.

Boa Prova!!!

LÍNGUA PORTUGUESA

Instrução: As questões de 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

Darwin 200, por Ir. Joaquim Clotet (Reitor da PUC)

01 Comemoramos em 2009 o segundo centenário do nascimento de Charles Robert Darwin. Um
02 homem admirado, estudado e até considerado polêmico por alguns.
03 As homenagens, os congressos, as publicações e as exposições serão inúmeras. Sociedades
04 científicas, filosóficas e teológicas, universidades e museus de história natural têm já programadas as mais
05 diversas atividades sobre a vida e a obra do relevante cientista, nascido em 12 de fevereiro de 1809. A
06 Universidade de Cambridge, a título de exemplo, tem programado para o próximo mês de julho o Darwin
07 Festival, um evento científico e cultural de extrema relevância. Do mesmo modo, o Natural History
08 Museum de Londres já inaugurou a Darwin Exhibition, _____ e altamente documentada exposição
09 sobre o autor.
10 Não deixa de chamar a atenção a _____ universitária do grande naturalista, observador
11 e colecionador. Iniciou os estudos de medicina na Universidade de Edimburgo. Vale acrescentar que o pai
12 dele era médico. Abandonou essa opção antes de ter concluído o curso. Ingressou na Universidade de
13 Cambridge para estudar artes. Nessa época, aproximou-se das línguas clássicas, da filosofia, da teologia
14 e, por incrível que pareça, da matemática e da física.
15 Nem o mundo das humanidades nem o das ciências divinas configurou, contudo, sua indiscutível e
16 preclara opção intelectual: a observação atenta e crítica da natureza.
17 Duas experiências marcaram definitivamente o futuro do notabilíssimo cientista: uma viagem e o
18 jardim da sua casa.
19 A viagem, realizada no Beagle, durou cinco anos e permitiu-lhe observar, escrever, desenhar e
20 colecionar animais e plantas numa longa singradura. Dois terços dessa viagem passou-os em terra firme.
21 Por sinal, de abril a junho de 1832, esteve no Brasil e alugou uma propriedade na baía de Botafogo. De
22 volta à pátria, comprou uma casa, Down House, a 16 milhas de Londres. O grande jardim nela existente
23 foi o seu laboratório. A leitura dos dados obtidos na viagem, o exame dos espécimes coletados e seus
24 experimentos com orquídeas, pombas, baratas e minhocas, entre os outros muitos por ele realizados, o
25 inspiraram à formulação de sua teoria da seleção natural e prepararam a edição da Origem das Espécies,
26 1859.
27 A vida e a obra do bicentenário autor são ainda hoje objeto de acendrado estudo, pesquisa e
28 debate, atingindo o patamar da transdisciplinaridade. Esse reconhecimento do valor e significado da sua
29 produção contrasta com a descrição do avisado viajante e do erudito pesquisador, pois ele próprio afirmava
30 que não era especialista em nenhuma disciplina.
31 Continuam ainda hoje o estudo e o debate entre criacionismo, ou doutrina bíblica da criação, e
32 evolucionismo, proveniente da seleção natural. O papa Pio XII, na sua carta encíclica Humani Generis,
33 1950, convida e estimula ao aprofundamento de ambas as teorias. A Academia Pontifícia das Ciências, do
34 Vaticano, dedicou _____ extraordinárias ao tema no passado mês de novembro. Afirmou-se a existência
35 de provas que evidenciam a evolução. Destaca-se, porém, que o ser humano, o homem e a mulher, não
36 são o resultado do caos, mas que foram pensados e amados pelo Criador. Uma conferência internacional
37 sobre a _____ entre a fé e a teoria da evolução está programada pela mesma entidade para o
38 próximo mês de março. Não é em vão que Darwin também estudou teologia e era homem que amava o
39 diálogo.

(Zero Hora - 09 de janeiro de 2009 – texto adaptado)

QUESTÃO 01 – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas das linhas 08, 10, 34 e 37.

- A) esplêndida – trajetória – seções – consiliação.
- B) esplêndida – trajetória – sessões – conciliação.
- C) esplêndida – trajetória – seções – conciliação.
- D) esplêndida – trajetória – seções – consiliação.
- E) esplêndida – trajetória – sessões – conciliação.

QUESTÃO 02 – De acordo com o texto, as experiências que marcaram de forma definitiva o futuro de Darwin foram uma viagem e o jardim de sua casa, porque:

I – A viagem permitiu que o cientista observasse *in loco* plantas e animais que já havia visto em estudos preliminares na faculdade, em Cambridge.

II – Fez do jardim de sua casa o espaço de investigação e observação de tudo o que havia visto e coletado na viagem e, ainda, de novas experiências com animais e plantas.

III – As observações feitas na viagem e as experiências realizadas na casa do cientista permitiram que a comunidade científica elaborasse a teoria da seleção natural.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 03 – Considere as seguintes afirmações acerca do uso de certas palavras e expressões no texto, assinalando C para as corretas, e E para as erradas.

() A palavra *altamente* (l.08) poderia ser suprimida, visto que, por ser irrelevante a informação dada por ela, não causa nenhuma modificação no período em que se insere.

() A expressão *por incrível que pareça* (l. 14) relaciona-se ao fato de Darwin não ter dado atenção à matemática e à física quando cursou Medicina.

() O termo *definitivamente* (l. 17) não pode ser suprimido, pois alteraria o sentido do período em que se insere.

() A expressão *ambas* (l. 33) refere-se ao criacionismo e ao evolucionismo, teorias citadas por Pio XII na sua carta encíclica.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) E – E – C – C.
- B) E – E – E – C.
- C) E – E – E – E.
- D) C – C – C – E.
- E) C – C – C – C.

QUESTÃO 04 – Em relação aos termos sublinhados na frase *Dois terços dessa viagem passou-os em terra firme*. (l. 20), afirma-se que:

I – Têm a mesma função sintática.

II – Têm funções sintáticas diferentes.

III – O segundo termo retoma o primeiro.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas I e III.

QUESTÃO 05 – Analise as afirmações que são feitas sobre determinadas palavras do texto.

I – Em *observador* (l. 10) e *coleccionador* (l.11), ocorre sufixo nominal.

II – Nas palavras *inúmeras* (l. 03) e *indiscutível* (l. 15), há prefixo, cujo significado é o mesmo.

III – Na palavra *transdisciplinaridade* (l. 28), o prefixo *trans-* significa *em torno de*.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 06 – Ao substituir-se a forma verbal *contrasta* (l.29) por *opõe-se*, no período em que está inserida, pode-se afirmar que:

I – Estarão presentes as condições para ocorrência da crase.

II – Apenas a preposição *com* será suprimida.

III – Não será necessária nenhuma alteração.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 07 – Sobre a palavra *nela* (l. 22), é correto dizer que se refere à expressão

- A) *uma propriedade* (l. 21).
- B) *baía de Botafogo* (l. 21).
- C) *pátria* (l. 22).
- D) *grande jardim* (l. 22).
- E) *uma casa* (l. 22).

QUESTÃO 08 – Ao utilizar a palavra *discrição* na linha 29, o autor referiu-se ao fato de Darwin

- A) ter feito uma descrição de sua produção.
- B) descrever suas experiências, estudos e pesquisas.
- C) ser uma pessoa discreta em relação a seu valor e a sua produção.
- D) enumerar suas pesquisas durante as viagens feitas.
- E) discriminar suas ações.

QUESTÃO 09 – *Observar, escrever, desenhar e coleccionar* (l. 19-20) representam orações que completam o sentido do verbo *permitiu*. Ao serem desenvolvidas, deveriam ser flexionadas no

- A) pretérito perfeito do indicativo.
- B) futuro do presente do indicativo.
- C) pretérito imperfeito do subjuntivo.
- D) presente do subjuntivo.
- E) imperativo afirmativo.

QUESTÃO 10 – Assinale a alternativa que **não** caracteriza Darwin, de acordo com as informações contidas no texto.

- A) Polêmico, observador, erudito.
- B) Notável, intelectual, atento.
- C) Crítico, estudado, admirável.
- D) Evoluído, artista, experiente.
- E) Teórico, pesquisador, estudioso.

LITERATURA BRASILEIRA

Para responder à questão 11, leia com atenção os textos 1, 2 e 3, de Gregório de Matos Guerra.

TEXTO 1

“Pequei, Senhor, mas não por que hei pecado,
Da vossa alta clemência me despido;
Porque quanto mais tenho delinqüido
Vos tem a perdoar mais empenhado”....

TEXTO 2

“Qual homem pode haver tão paciente
Que, vendo o triste estado da Bahia,
Não chore, não suspire e não lamente?”...

TEXTO 3

“Discreta e formosíssima Maria,
Enquanto estamos vendo a qualquer hora,
Em tuas faces a rosada Aurora,
Em teus olhos e boca, o sol e o dia.”....

QUESTÃO 11 – Analise as afirmações que são feitas a respeito dos textos 1, 2 e 3, acima citados.

I – O texto 1 retrata o lirismo amoroso do autor.

II – Os textos 2 e 3 retratam, respectivamente, a poesia satírica e a poesia amorosa do autor.

III – Os textos 1 e 3 retratam, respectivamente, a poesia amorosa e a poesia religiosa do autor.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 12 – Assinale a alternativa composta **SOMENTE** por nomes de autores árcades.

- A) José de Anchieta, Padre Vieira, Santa Rita Durão.
- B) Gonçalves de Magalhães, Gonçalves Dias, Basílio da Gama.
- C) Silva Alvarenga, José de Alencar, Cláudio Manoel da Costa.
- D) Santa Rita Durão, Basílio da Gama, Cláudio Manoel da Costa.
- E) José de Anchieta, José de Alencar, Tomás Antonio Gonzaga.

QUESTÃO 13 – Analise as afirmações que são feitas a respeito de autores românticos brasileiros, assinalando V para as verdadeiras, e F para as falsas.

- () Álvares de Azevedo sofreu forte influência dos europeus Byron e Musset e é autor de “Noite na Taverna”.
- () Castro Alves dá ao Romantismo um sentido social e sofre influência do francês Vitor Hugo, como pode-se observar em “Navio Negreiro”.
- () Casimiro de Abreu retrata em sua obra, principalmente, o sofrimento pela morte do filho, como pode-se observar em “Cântico do Calvário”.
- () Gonçalves Dias, em sua poesia, valoriza o índio, como em “I – Juca Pirama” e a saudade da pátria, como em “Canção do Exílio”.

A sequência correta, de cima para baixo, é

- A) V – V – F – V.
B) V – F – F – V.
C) F – V – F – V.
D) F – F – V – V.
E) V – V – V – F.

QUESTÃO 14 – Assinale a alternativa correta sobre a prosa romântica no Brasil.

- A) Retrata uma série de transformações econômicas, científicas e ideológicas, decorrentes de uma nova revolução industrial.
- B) Tem como principais características o racionalismo, a imitação dos clássicos, o bucolismo e o pastoralismo.
- C) Iniciou em meados do século XVI e caracteriza-se pela fluidez do tempo, que coloca o homem diante de um dilema: viver a vida ou preparar-se para a morte?
- D) Há o predomínio da objetividade, da observação, da verossimilhança e, principalmente, de uma visão cientificista da existência.
- E) Tem em José de Alencar um dos seus autores mais expressivos e também nomes como Joaquim Manoel de Macedo e Bernardo Guimarães, entre outros.

QUESTÃO 15 – Relacione os períodos literários citados na coluna A às obras da coluna B.

COLUNA A

- (1) Realismo
(2) Naturalismo
(3) Romantismo
(4) Modernismo

COLUNA B

- () Iaiá Garcia
() Dom casmurro
() O Cortiço
() Amar, Verbo Intransitivo
() O Mulato

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

Para completar as lacunas das frases da questão 16, considere os autores a seguir listados.

- (1) Vinícius de Moraes
(2) Manuel Bandeira
(3) Graciliano Ramos
(4) Cecília Meireles
(5) Carlos Drummond de Andrade

QUESTÃO 16 – Considere as seguintes frases:

- Em “Vou-me embora prá Pasárgada”, _____, ironiza seus próprios desejos, dando-os como ilusões, ao contrário dos românticos.
- Para escrever “O Romanceiro da Inconfidência”, _____ pesquisou documentos históricos relativos ao evento, a fim de dar um ar de fidedignidade à obra.
- Valendo-se das formas clássicas, como o soneto, _____ tornou-se um dos poetas mais conhecidos da literatura nacional. Seu grande tema foi o amor, como em “Soneto da Fidelidade”.
- A inquietação e a originalidade são características marcantes de _____, principalmente no seu “Poema de sete faces”.
- Em “Vidas Secas”, _____ percebe a brutalidade da vida dos protagonistas, mas observa, com muita qualidade, que esta brutalidade decorre da estrutura social que os cerca.

Assinale a alternativa cujos números representam o nome dos autores que completam, de cima para baixo, correta e respectivamente as lacunas das frases acima.

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

QUESTÃO 17 – Sobre “Iracema”, de José de Alencar, assinale a alternativa correta, de acordo com o romance.

Martim e seu amigo, Poti, são afastados de Iracema em função da guerra com os Tabajaras e com os franceses. Quando regressa, Martin

- A) encontra Iracema casada com Irapoã.
- B) não encontra mais Iracema, que fugiu com um guerreiro da tribo inimiga.
- C) encontra Iracema desolada, uma vez que Moacir, seu filho, estava morto.
- D) encontra Iracema às portas da morte.
- E) não encontra Iracema e passa o resto da vida procurando por ela e seu filho, Moacir.

QUESTÃO 18 – Sobre “O Tempo e o Vento”, de Erico Verissimo, afirma-se que:

I – O Capitão Rodrigo, que aparece em *O Continente*, e o Doutor Rodrigo, que aparece em *O Retrato*, são a mesma pessoa, só que com visões diferentes de mundo em função do tempo transcorrido.

II – Depois do ataque dos castelhanos em *O Continente*, Ana Terra, a sua cunhada, o filho e a sobrinha de Ana Terra vão para a cidade fictícia de São Nicolau, onde se desenrola a maior parte da narrativa.

III – Floriano, filho do Doutor Rodrigo, é romancista e vai escrever uma narrativa baseada na vida de seus ancestrais, que começará de forma idêntica ao romance de Erico Verissimo, *O Tempo e o Vento*.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 19 – Assinale V para Verdadeiro e F para Falso, em relação a “O Tempo e o Vento”.

() Os capítulos “O Sobrado”, “Ana Terra” e “Um certo Capitão Rodrigo”, além de outros, integram a primeira parte da obra, denominada “O Continente”.

() Em “O Retrato”, segunda parte da obra, a duração do tempo é mais limitada, e a história desenvolve-se entre meados de 1909 até meados de 1915.

() O personagem Toríbio Cambará é apresentado na obra como um homem fraco, sem qualquer ligação com a sua terra e com as tradições.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – V
- B) F – F – F
- C) V – F – V
- D) V – V – F
- E) F – F – V

QUESTÃO 20 – Observe as afirmativas relativas a Mário Quintana e a sua obra.

I – “Que procuravas, solitário e triste?
Vamos andando entre os nevoeiros frios...
Vamos andando... nada mais existe!”

Percebe-se, na poesia, um clima de derrocada pessoal. O indivíduo sente-se perdido numa realidade imprecisa, cheia de noites silenciosas, onde as referências concretas dissolvem-se em nevoeiros.

II – “... Ai de mim
Ai de ti, ó velho mar profundo,
Eu venho sempre à tona de todos os naufrágios!”
O universo pessoal do autor parece condenado à tristeza eterna

III – “...”sinto uma dor infinita
Das ruas de Porto Alegre
Onde jamais passarei...”

Mesmo quando o poeta se debruça sobre a cidade que adotou, o faz de maneira compungida como em “O Mapa”.

Quais estão corretas?

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

QUÍMICA

1	CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																18
Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono																	
1 H 1,01	2											13	14	15	16	17	2 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,00	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,8	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,7	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71	72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,5	81 Tl 204,3	82 Pb 207,2	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (272)							
Lantanídeos																	
Número Atômico Símbolo Massa Atômica () nº de massa do isótopo mais estável																	
57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,3	63 Eu 152	64 Gd 157,2	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165	68 Er 167,2	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175			
Actinídeos																	
89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)			

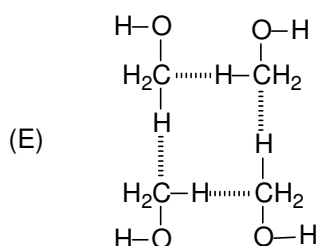
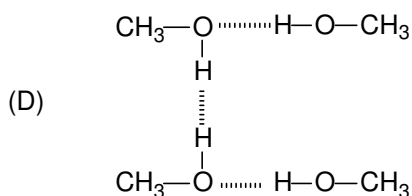
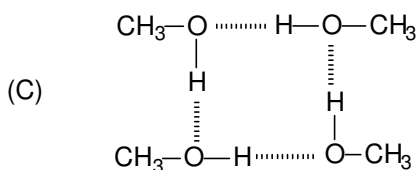
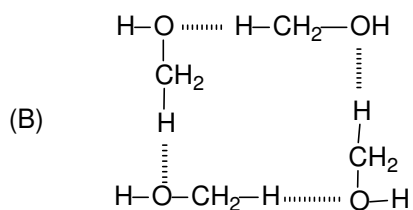
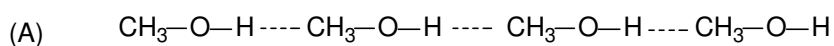
QUESTÃO 21 – O hidróxido de alumínio reage com o ácido sulfúrico para formar sulfato de alumínio e água. Balanceando a equação química correspondente com os menores coeficientes possíveis, o coeficiente estequiométrico da água será igual a

- A) 4.
- B) 5.
- C) 6.
- D) 8.
- E) 10.

QUESTÃO 22 – O volume em litros de uma solução de HNO_3 0,1 mol.L⁻¹ que deve ser adicionado a 5 litros de uma solução de HNO_3 0,5 mol.L⁻¹ para obter uma concentração final igual a 0,2 mol.L⁻¹ é

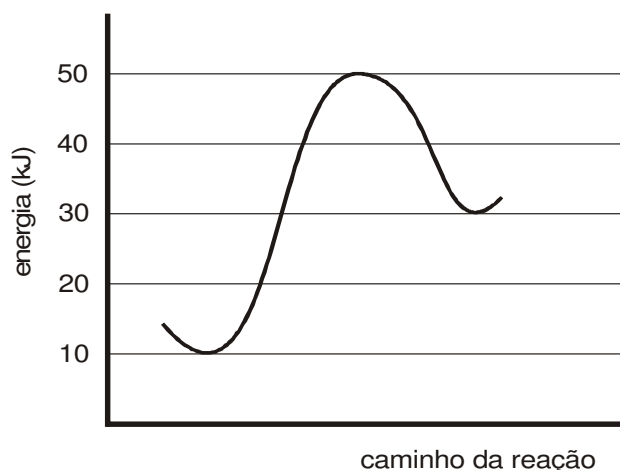
- A) 3.
- B) 6.
- C) 12.
- D) 15.
- E) 30.

QUESTÃO 23 – Foi observado que o metanol no estado líquido pode formar tetrâmeros constituídos por quatro moléculas unidas por ligações de hidrogênio. A estrutura que melhor representa o tetrâmero é



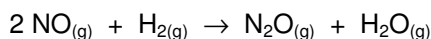
QUESTÃO 24 – O acetato de etila pode ser obtido pela reação $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ cuja constante de equilíbrio, na temperatura de 100 °C, é igual a 4,0. Partindo de quantidades estequiométricas de ácido acético e álcool etílico, a porcentagem de ácido acético esterificado quando o sistema atingir o equilíbrio a 100 °C é, aproximadamente, igual a

- A) 33.
- B) 40.
- C) 50.
- D) 67.
- E) 80.

QUESTÃO 25 – O perfil de reação

corresponde a uma reação

- A) endotérmica com energia de ativação igual a 40 kJ.mol^{-1} .
- B) exotérmica com $\Delta H = 20 \text{ kJ}$.
- C) endotérmica com energia de ativação igual a 50 kJ.mol^{-1} .
- D) exotérmica com energia de ativação igual a 40 kJ.mol^{-1} .
- E) exotérmica com $\Delta H = -20 \text{ kJ}$.

QUESTÃO 26 – A reação

é de segunda ordem em relação ao NO e de primeira ordem em relação ao H_2 . A velocidade dessa reação pode ser duplicada

- A) duplicando a temperatura.
- B) duplicando a concentração do H_2 .
- C) duplicando a concentração do NO.
- D) reduzindo pela metade a energia de ativação.
- E) duplicando as concentrações do NO e do H_2 .

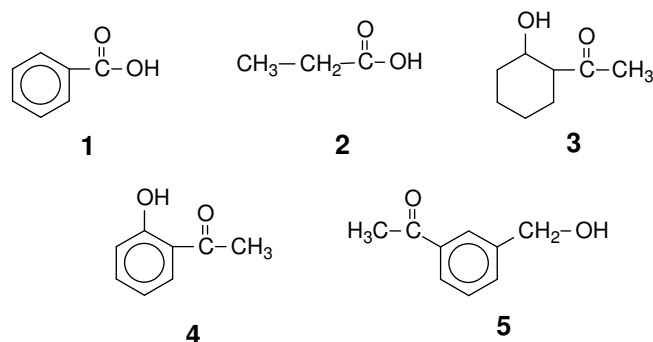
QUESTÃO 27 – A relação entre a pressão osmótica de uma solução de cloreto de magnésio com grau de dissociação de 75% e a pressão osmótica de uma solução de glicose de mesma concentração é igual a

- A) 0,75.
- B) 1,00.
- C) 1,75.
- D) 2,50.
- E) 3,00.

QUESTÃO 28 – A quantidade de eletricidade necessária para eletrodepositar 58,7 g de níquel a partir de uma solução de NiCl_2 é igual a

- A) 1,0 faraday
- B) 2,0 faradays.
- C) 1,0 coulomb.
- D) 2,0 coulombs.
- E) 96500 coulombs.

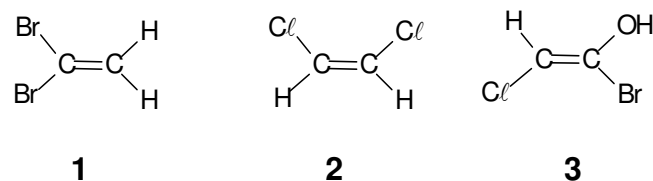
QUESTÃO 29 – Observe as estruturas dos seguintes compostos orgânicos.



O composto aromático que apresenta as funções álcool e cetona é o de número

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

QUESTÃO 30 – Dos compostos orgânicos a seguir



apresenta(m) isomeria geométrica

- A) Apenas 2.
- B) Apenas 3.
- C) Apenas 1 e 2.
- D) Apenas 1 e 3.
- E) Apenas 2 e 3.

BIOLOGIA

QUESTÃO 31 – Em relação à origem da mitocôndria, tem sido sugerido que estas organelas são originárias de _____ que foram engolfadas por uma célula eucariótica ancestral. A mitocôndria teria sobrevivido no interior da outra célula vivendo em _____ com a sua hospedeira.

- A) bactérias simbiose
- B) bactérias mimetismo
- C) procariotas mimetismo
- D) protozoas mutualismo
- E) protozoas simbiose

QUESTÃO 32 – A estrutura que é um polímero de nucleotídeos de fita simples, sem a presença de sequências intrônicas, com uma cauda de adeninas em uma das extremidades e uma guanina na outra extremidade é um:

- A) micro RNA.
- B) RNA mensageiro.
- C) RNA ribossomal.
- D) RNA transportador.
- E) RNA de interferência.

QUESTÃO 33 – Qual das frases abaixo elucida melhor o "dilema" diário de um estômato?

- A) "Abrir para absorver O_2 para a fotossíntese ou fechar para garantir a retenção de água para a respiração?"
- B) "Abrir para liberar o CO_2 da respiração ou fechar para garantir a retenção de água da fotossíntese?"
- C) "Abrir para absorver CO_2 para a fotossíntese ou fechar para evitar a perda de água pela transpiração?"
- D) "Fechar para reter O_2 para a fotossíntese ou abrir para permitir a saída de água da transpiração?"
- E) "Fechar para reter O_2 para a respiração ou abrir para permitir a saída de água da fotossíntese?"

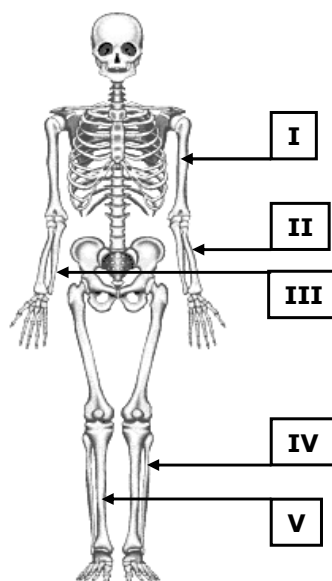
Instrução: Responda à questão 34, assinalando os parênteses com V (verdadeiro) ou F (falso) nas características de indivíduos da Classe Aves.

- () Maçaricos têm membros anteriores modificados para o voo.
- () Pinguins têm epiderme recoberta de penas e os pés com escamas.
- () Patos têm coração com três câmaras.
- () Corujas são pássaros.

QUESTÃO 34 – A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- A) V – V – V – V
- B) V – V – F – F
- C) V – F – F – F
- D) F – F – V – V
- E) F – V – F – V

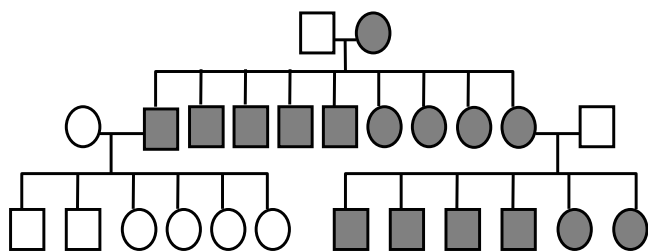
Instrução: Responda à questão 35, considerando os números indicados na ilustração do esqueleto humano.



QUESTÃO 35 – Após um leve acidente, um jovem teve dois de seus ossos fraturados: Fíbula e Ulna, os quais estão representados, respectivamente, pelos números

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

Instrução: Responda à questão 36 com base no heredograma abaixo, que apresenta três gerações de uma família muito numerosa.



QUESTÃO 36 – Considerando que os indivíduos escuros são afetados por uma característica, que modo de herança tem a maior probabilidade de explicar a transmissão desta característica?

- A) Autossômica dominante.
- B) Autossômica recessiva.
- C) Ligada ao cromossomo X.
- D) Ligada ao cromossomo Y.
- E) Mitocondrial.

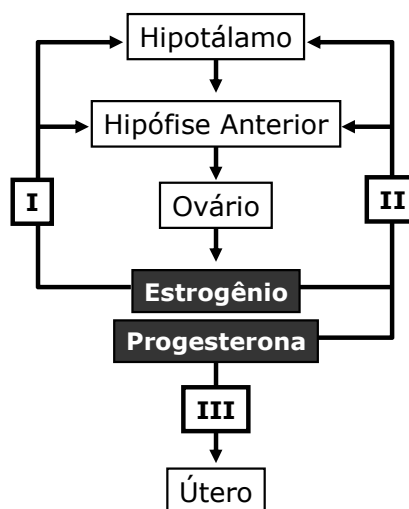
QUESTÃO 37 – A Secretaria de Saúde e a Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde informaram que o Rio Grande do Sul não é área de transmissão da febre amarela. Contudo, devido à ocorrência de casos no Estado, muitas pessoas estão procurando os Postos de Saúde para vacinação contra essa doença que é transmitida por _____ através _____.

- A) um vírus da picada de mosquito.
- B) uma bactéria da picada de mosquito.
- C) um protozoário da picada de mosquito.
- D) um vírus das fezes do barbeiro.
- E) um protozoário das fezes do barbeiro.

QUESTÃO 38 – Indivíduos que vivem em grupos executam muitos comportamentos que não ocorrem em animais solitários. Entre indivíduos sociais, um comportamento que beneficia a outro indivíduo a certo custo para o executor é denominado

- A) egoísmo.
- B) altruísmo.
- C) amensalismo.
- D) comensalismo.
- E) parasitismo.

Instrução: Responda à questão 39 com base no esquema abaixo, que representa o controle hormonal no sistema reprodutor feminino.



QUESTÃO 39 – Os hormônios ovarianos efetuam um controle de estímulo ou inibição das funções orgânicas. Na representação, os números I, II e III são corretos e respectivamente substituídos pelas palavras

- A) estimula estimula inibe.
- B) estimula inibe inibe.
- C) estimula inibe estimula.
- D) inibe inibe estimula.
- E) inibe estimula inibe.

QUESTÃO 40 – Do ponto de vista genético e evolutivo, qual sentença explica corretamente o surgimento de um novo alelo?

- A) Um alelo surge quando uma sequência original de um gene se replica e não é eliminada, ficando presente na espécie através das gerações.
- B) Um alelo surge quando um locus muda de lugar no genoma e interfere no fenótipo do indivíduo que o herdou.
- C) Um alelo surge se determinado gene sofre um tipo de mutação aleatória que é eliminada ou corrigida, ficando único no indivíduo.
- D) Um alelo surge se determinada sequência de DNA sofre um tipo de mutação direcionada, a qual será passada a todas as células do indivíduo graças às divisões mitóticas.
- E) Um alelo surge sempre que a sequência original de um gene sofre uma mutação aleatória que não é eliminada ou corrigida, ficando presente na população através das gerações.

HISTÓRIA

QUESTÃO 41 – O Sistema Feudal, que predominou na Europa Ocidental ao longo da Idade Média, resultou da mescla de instituições romanas e germânicas. Dentre as instituições romanas está o (a):

- A) Comitatus.
- B) Direito consuetudinário.
- C) Colonato.
- D) Beneficium.
- E) Vassalagem.

QUESTÃO 42 –

“Oh! Admirável destino do homem, a quem foi concedido ser o que escolheu para si.”
Pico Della Mirandola (1463 – 1494)

A afirmação acima reflete a concepção

- A) Humanista, presente no Renascimento Cultural.
- B) Teocêntrica, que marcou a cultura medieval.
- C) Maniqueísta, característica da religião persa.
- D) Monoteísta, elemento básico da religião hebraica.
- E) Coletivista, que regulava a vida na baixa Idade Média.

QUESTÃO 43 – São consequências da Revolução Francesa:

- I. A vitória dos ideais e aspirações da burguesia.
- II. A queda do Absolutismo e a derrocada do Antigo Regime.
- III. A consolidação da sociedade estamental e dos privilégios do clero e da nobreza.
- IV. O fortalecimento da política-econômica mercantilista que dificultou o desenvolvimento do capitalismo.

Quais estão corretas?

- A) Apenas a I e II.
- B) Apenas a I e III.
- C) Apenas a I e IV.
- D) Apenas a I, II e III.
- E) Apenas a II, III e IV.

QUESTÃO 44 – A política intervencionista dos Estados Unidos na América Latina ficou explícita no governo do presidente Theodore Roosevelt (1901 – 1909). “Fale suave, mas tenha nas mãos um grande porrete” afirmava Roosevelt ao lançar a doutrina que garantia aos Estados Unidos o direito de intervir militarmente em países do continente americano todas as vezes que os seus interesses estivessem ameaçados.

Essa política externa dos Estados Unidos ficou conhecida como

- A) Doutrina Monroe.
- B) Destino Manifesto.
- C) New Deal.
- D) Big Stick.
- E) Doutrina Truman.

QUESTÃO 45 – Durante a batalha de Iwo Jima, no Pacífico, um sangrento episódio da guerra ficou imortalizado na fotografia de seis soldados colocando uma bandeira dos Estados Unidos em cima do Monte Suribachi (imagem abaixo). A fotografia serviu de inspiração para Clint Eastwood fazer o filme “A Conquista da Honra” que mostrou os dramas vividos pelos soldados que ergueram a bandeira e, depois, viajaram pelos Estados Unidos a fim de angariar fundos para manter o exército na guerra.



A batalha de Iwo Jima fez parte de que conflito?

- A) Primeira Guerra Mundial.
- B) Segunda Guerra Mundial.
- C) Guerra da Coréia.
- D) Guerra do Vietnã.
- E) Guerra do Golfo.

QUESTÃO 46 – Durante o Período Colonial, o território brasileiro apresentava-se dividido em unidades políticas denominadas

- A) Vice-Reinos.
- B) Cabildos.
- C) Províncias.
- D) Capitanias.
- E) Estados.

QUESTÃO 47 – Observe a imagem do Brasão de Porto Alegre.



O Brasão de Porto Alegre foi desenhado por Francisco Bellanca e aprovado pela Lei 1030 de 22/01/1953. A Frase contida no brasão, "**leal e valorosa cidade de Porto Alegre**" é um título nobiliárquico que Dom Pedro II, em 1841, outorgou a Porto Alegre pela sua fidelidade ao trono durante a

- A) Revolução Federalista.
- B) Revolução Farroupilha.
- C) Guerra Cisplatina.
- D) Revolta da Armada.
- E) Guerra contra Oribe.

QUESTÃO 48 –

"Nenhuma revolução se faz como a simples passagem de uma sala para outra; as mesmas revoluções chamadas de palácio trazem alguma agitação que fica por certo prazo, até que a água volte ao nível."

Machado de Assis - Esaú e Jacó, 1901

No trecho acima, Machado de Assis faz uma crítica a que acontecimento da História do Brasil?

- A) Proclamação da República.
- B) Revolta da Vacina.
- C) Revolta da Chibata.
- D) Revolução Pernambucana.
- E) Revolução Praieira.

QUESTÃO 49 – O ano de 1968 foi marcado por agitações sociais no mundo todo. No Brasil, a sociedade se manifestava cada vez com mais vigor contra a Ditadura Militar. Na Avenida Rio Branco, uma multidão exigia mudanças, no evento que ficou conhecido como "Passeata dos Cem Mil"; greves operárias agitaram as regiões de Osasco e Contagem; estudantes se reuniram clandestinamente no interior paulista no 30º Congresso da Une; no Congresso Militar, o deputado Márcio Moreira Alves atacou os militares em um discurso veemente onde propôs o boicote a parada militar de 7 de setembro.

A reação dos militares às agitações sociais de 1968 veio através

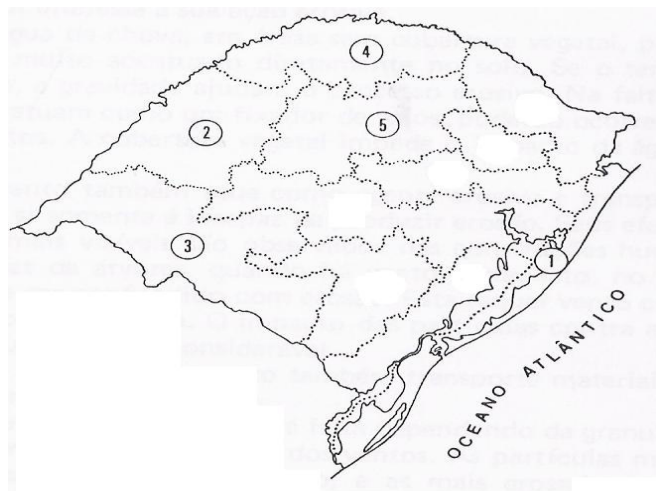
- A) da criação dos senadores biônicos, que garantia à ARENA a maioria no Senado .
- B) do fechamento da UNE e dos partidos políticos que defendiam o retorno à democracia.
- C) da instauração do bipartidarismo: a ARENA, representante do governo e o MDB, que reunia os grupos de oposição.
- D) da decretação do AI-5, que conferia ao presidente amplos poderes para perseguir e reprimir a oposição.
- E) da elaboração da Lei Falcão que limitava a propaganda eleitoral, impedindo os candidatos de exporem suas idéias no rádio e na televisão.

QUESTÃO 50 – Este ano o Plano Real completará quinze anos. Ao ser lançado, em 1º de julho de 1994, tinha como objetivo básico:

- A) renovar os empréstimos com o Fundo Monetário Internacional.
- B) controlar a inflação e criar condições para o crescimento econômico do país.
- C) ampliar a intervenção do Estado na economia.
- D) aumentar o número de empresas estatais em setores estratégicos da economia.
- E) tabelar preços, salários e limitar os saques em cadernetas de poupança.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 51 – O território do Rio Grande do Sul é dividido em onze zonas fisiográficas.



A que zonas correspondem às áreas numeradas do mapa acima?

- A) 1 – Litoral, 2 – Missões, 3 – Campanha, 4 – Alto Uruguai, 5 – Planalto Médio.
- B) 1 – Litoral, 2 – Encosta do nordeste, 3 – Encosta do sudeste, 4 – Campanha, 5 – Missões.
- C) 1 – Encosta do Nordeste, 2 – Planalto Médio, 3 – Missões, 4 – Serra do Nordeste, 5 – Depressão Central.
- D) 1 – Encosta do Nordeste, 2 – Campos de Cima da Serra, 3 – Encosta do sudeste, 4 – Campanha, 5 – Depressão Central.
- E) 1 – Litoral, 2 – Encosta do nordeste, 3 – Serra do sudeste, 4 – Campanha, 5 – Planalto Médio.

QUESTÃO 52 – Segundo a Lei nº 11.662, de 24 de abril de 2008, a partir de zero hora de 24 de junho de 2008 passaram a vigorar no Brasil três fusos horários. Sobre os fusos horários do território brasileiro, são feitas as seguintes considerações:

- I. Todo horário sob território brasileiro é atrasado em relação à hora de Greenwich (fuso zero).
- II. O horário oficial utilizado como base para todo o território brasileiro é o de Brasília, atrasado três horas em relação ao meridiano de Greenwich.
- III. No período de horário de verão, as regiões que o adotam, passam a ter o mesmo fuso horário das ilhas oceânicas do litoral brasileiro.
- IV. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste possuem o mesmo fuso horário.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 53 – A Amazônia Legal é uma área que engloba nove estados brasileiros, perfazendo uma área de aproximadamente 61% do território brasileiro.

Assinale a alternativa que apresenta um estado que NÃO pertence à Amazônia Legal.

- A) Roraima.
- B) Acre.
- C) Piauí.
- D) Tocantins.
- E) Mato Grosso.

QUESTÃO 54 – Sobre a população brasileira, são feitas as seguintes considerações:

- I. A população está distribuída de forma irregular no território brasileiro.
- II. A maioria da população brasileira está concentrada nas áreas urbanas.
- III. O Brasil é um país populoso e densamente povoado, principalmente nas regiões norte e sudeste.
- IV. As mulheres apresentam uma expectativa de vida superior a dos homens.

Quais estão corretas?

- A) Apenas a I e II.
- B) Apenas a I, II e III.
- C) Apenas a I, II e IV.
- D) Apenas a I, III e IV.
- E) Apenas a II, III e IV.

QUESTÃO 55 – Relacione os rios brasileiros contidos na coluna A às suas respectivas hidrelétricas, listadas na coluna B.

Coluna A

- 1. Paraná
- 2. São Francisco
- 3. Tocantins
- 4. Jacuí
- 5. Uruguai

Coluna B

- () Três Marias
- () Dona Francisca
- () Itá
- () Itaipu
- () Tucuruí

A relação correta, de cima para baixo é:

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

QUESTÃO 56 – Assinale a alternativa que apresenta as massas de ar que influenciam o clima do Rio Grande do Sul.

- A) Tropical Continental – Polar Atlântica – Tropical Atlântica.
- B) Equatorial Atlântica – Polar Continental – Equatorial Continental.
- C) Equatorial Continental – Polar Atlântica – Tropical Continental.
- D) Tropical Continental – Equatorial Atlântica – Tropical Atlântica.
- E) Equatorial Continental – Tropical Continental – Equatorial Atlântica.

QUESTÃO 57 – A variação da temperatura em decorrência da latitude deve-se principalmente à esfericidade da Terra. A incidência de raios solares sobre o planeta diminui a partir do Equador em direção aos pólos. Assim, pode-se afirmar que:

- I. Quanto maior for a altitude, menor será a temperatura média.
- II. As temperaturas sobem com o aumento da latitude.
- III. Quanto maior a altitude, mais rarefeito se torna o ar, ocorrendo menor irradiação, menor retenção de calor e, por consequência, menores temperaturas.

Quais estão corretas?

- A) Apenas a I.
- B) Apenas a I e II.
- C) Apenas a I e III.
- D) Apenas a II e III.
- E) A I, II e III.

Para responder à questão 58, observe o mapa abaixo.



QUESTÃO 58 – O país destacado no mapa é _____, tendo como importante atividade econômica a produção de _____.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima.

- A) a Bolívia – gás natural.
- B) a Venezuela – petróleo.
- C) a Colômbia – petróleo
- D) o Peru – gás natural.
- E) o Equador – café.

QUESTÃO 59 – A formação dos diversos tipos de relevo é resultante da ação de agentes externos e internos que modelam a crosta terrestre.

Assinale a alternativa que apresenta exemplos de agentes internos.

- A) Abalos sísmicos e erosão fluvial.
- B) Tectonismo e erosão eólica.
- C) Erosão eólica e erosão fluvial.
- D) Abalos sísmicos e tectonismo
- E) Vulcanismo e desertificação.

QUESTÃO 60 –

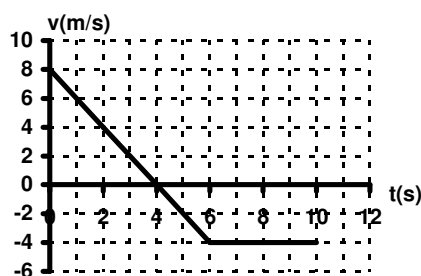
“Israel se declara em “guerra total”.
Zero Hora, 30.12.2008

Os últimos dias de 2008 foram marcados por novos episódios no conflito árabe-israelense. Os recentes ataques de Israel estão concentrados na região

- A) da Cisjordânia.
- B) da Faixa de Gaza.
- C) das Colinas de Golan.
- D) da Cidade de Jerusalém.
- E) da Jordânia.

FÍSICA

QUESTÃO 61 – Considere o gráfico $v = f(t)$ e as afirmações a seguir.



I – A distância percorrida no intervalo de 0 s a 4 s é a mesma que no intervalo de 6 s a 10 s.

II – A velocidade é nula no instante 4 s e a aceleração é a mesma no intervalo de 0 s a 6 s.

III – A aceleração é positiva no intervalo de 0 s a 4 s e negativa no intervalo de 4 s a 6 s.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 62 – Uma revista especializada em automóveis informa que determinado carro necessita 70 m para conseguir parar, estando com uma velocidade de 120 km/h. Isso significa que sua aceleração na frenagem é, aproximadamente,

- A) $-9,7 \text{ m/s}^2$
- B) $-7,9 \text{ m/s}^2$
- C) $-2,2 \text{ m/s}^2$
- D) $-1,7 \text{ m/s}^2$
- E) $-0,60 \text{ m/s}^2$

QUESTÃO 63 – Considerando-se $g = 10 \text{ m/s}^2$ e a força de atrito com o ar desprezível, a força vertical para cima, necessária para erguer um corpo de 4,0 kg com uma aceleração de $2,0 \text{ m/s}^2$ é

- A) 8,0 N
- B) 16 N
- C) 32 N
- D) 40 N
- E) 48 N

QUESTÃO 64 – Sabe-se que a massa específica do ouro é $19,3 \text{ g/cm}^3$. Assim, a pressão exercida por um paralelepípedo de ouro com arestas de 5,0 cm, 10,0 cm e 20,0 cm, apoiado na menor das faces e considerando-se $g = 10 \text{ m/s}^2$, será de, aproximadamente,

- A) $1,9 \times 10^3 \text{ Pa}$
- B) $1,9 \times 10^6 \text{ Pa}$
- C) $3,9 \times 10^3 \text{ Pa}$
- D) $3,9 \times 10^4 \text{ Pa}$
- E) $3,9 \times 10^6 \text{ Pa}$

QUESTÃO 65 – Muitas pessoas, na sua fala diária, usam expressões que denunciam conceitos físicos ERRADOS. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta erro conceitual.

- A) Uma chapa de ferro a 100°C contém mais calor do que outra a 50°C .
- B) Boas garrafas térmicas têm pequeno calor específico.
- C) Durante as mudanças de fase, a temperatura de uma substância permanece constante.
- D) O calor latente é expresso em calorias.
- E) O empuxo é a força de baixo para cima exercida por um líquido em um corpo submerso e faz com que o peso (força de atração da Terra) diminua.

QUESTÃO 66 – Sabe-se que o calor latente de fusão do gelo é 80 cal/g e o calor específico da água é $1,0 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$. Assim, se forem fornecidas 10 kcal a um bloco de gelo de 100 g, que está a 0°C ,

- A) todo o gelo derreterá, e a temperatura final da água será 20°C .
- B) todo o gelo derreterá, e a temperatura final da água será 15°C .
- C) todo o gelo derreterá, e a temperatura final da água será 10°C .
- D) todo o gelo derreterá, e então haverá somente água a 0°C .
- E) somente parte do gelo derreterá, e então haverá gelo a 0°C e uma porção de água com temperatura superior a 0°C .

QUESTÃO 67 – O campo elétrico, o potencial elétrico e o trabalho elétrico são grandezas estudadas na Eletricidade. Quanto a sua natureza, elas são, respectivamente,

- A) vetorial, escalar e escalar.
- B) vetorial, escalar e vetorial.
- C) vetorial, vetorial e escalar.
- D) escalar, vetorial e escalar.
- E) escalar, escalar e vetorial.

QUESTÃO 68 – Um resistor ôhmico ligado a uma tensão de 20 V desenvolve uma potência de 300 W. A corrente que circula pelo resistor e a energia gasta em um minuto são, respectivamente,

- A) 6 A e 300 J
- B) 6 A e 6000 J
- C) 6 A e 18000 J
- D) 15 A e 6000 J
- E) 15 A e 18000 J

QUESTÃO 69 – Um capacitor plano a ar fica ligado a uma bateria até atingir a carga máxima. Mantendo-o ligado, aumenta-se levemente a distância entre as placas. Nessa situação, é correto afirmar que

- A) a diferença de potencial entre as placas aumenta.
- B) a diferença de potencial entre as placas diminui.
- C) a carga elétrica do capacitor diminui.
- D) a capacitância do capacitor aumenta.
- E) a intensidade do campo elétrico entre as placas aumenta.

QUESTÃO 70 – Um aluno recebeu uma lente convergente com distância focal de 12 cm e colocou-a a 6 cm de um objeto. Se a lente estiver entre o observador e o objeto (caso da lupa), a imagem observada será

- A) virtual, direita e menor.
- B) virtual, direita e maior.
- C) virtual, invertida e menor.
- D) real, invertida e menor.
- E) real, direita e maior.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 71 – Sendo A, B e C três conjuntos não vazios quaisquer e $A \subset B$, tem-se como verdadeira a afirmação

- A) $A \cap B = B$.
- B) $A - B = C$.
- C) $A \cup B = B$.
- D) $A \cup B = A \cap B$.
- E) $B - A = B - C$.

QUESTÃO 72 – Se $A = 2^5 \cdot 3 \cdot 5^2$ e $B = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$, a razão entre o mínimo múltiplo comum e o máximo divisor comum desses valores é

- A) $2^2 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7$.
- B) $2^5 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7$.
- C) $5^2 \cdot 7$.
- D) $2^8 \cdot 3^3 \cdot 5^2 \cdot 7$.
- E) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$.

QUESTÃO 73 – Considere as seguintes assertivas:

- I. $(\sqrt{3} + 1) \cdot (\sqrt{3} - 1)$ é um número inteiro.
- II. $\sqrt[3]{-8}$ é um número real.
- III. $-1^{\frac{1}{2}} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-1}$ é um número racional.

Quais são verdadeiras?

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

QUESTÃO 74 – Durante 2008, o dólar comercial passou de R\$ 1,771 (1º de Janeiro) para R\$ 2,320 (1º de Dezembro), apresentando, no período, um acréscimo. Entre as taxas abaixo, a que mais se aproxima desse acréscimo é

- A) 21%.
- B) 29%.
- C) 30%.
- D) 31%.
- E) 41%.

QUESTÃO 75 – Um triângulo equilátero e um hexágono regular têm áreas iguais. Logo, a razão entre o perímetro do triângulo e o perímetro do hexágono vale

- A) $2\sqrt{6}$.
- B) $\sqrt{6}$.
- C) $\frac{\sqrt{6}}{2}$.
- D) $\frac{\sqrt{6}}{4}$.
- E) $\frac{\sqrt{6}}{6}$.

QUESTÃO 76 – A soma de todos os números inteiros de 3 algarismos que são pares e múltiplos de 3 é igual a

- A) 82310.
- B) 82320.
- C) 82340.
- D) 82530.
- E) 82350.

QUESTÃO 77 – Na expressão $A = \log 100 + \log 10 + \log 0,01$, tem-se que A vale

- A) -1.
- B) 0.
- C) 1.
- D) 2.
- E) 10.

QUESTÃO 78 – Considerando-se x um arco qualquer tal que $0 < x < \frac{\pi}{2}$, tem-se como verdadeira a igualdade

- A) $\operatorname{sen} x + \cos x = 1$.
- B) $\operatorname{tg} x = \frac{\cos x}{\operatorname{sen} x}$.
- C) $\sec x = 1 + \cos x$.
- D) $\operatorname{sen}^2 x + \cos^2 x = 1$.
- E) $\operatorname{sen}^2 x = 1 + \cos^2 x$.

QUESTÃO 79 – A soma de todas as soluções inteiras da inequação $x^2 - 10x + 20 < 0$ é igual a

- A) 10.
- B) -10.
- C) 15.
- D) 20.
- E) 25.

QUESTÃO 80 – A circunferência de centro no ponto C(-1,2) e raio igual a 3 unidades de comprimento tem por equação

- A) $x^2 + y^2 - x + 2y - 3 = 0$.
- B) $x^2 + y^2 + x - 2y + 3 = 0$.
- C) $x^2 - y^2 - x + 2y + 3 = 0$.
- D) $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 4 = 0$.
- E) $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$.

LÍNGUA ESTRANGEIRA

INSTRUÇÃO

Esta prova contém questões de Língua Espanhola e Língua Inglesa. Responda somente à prova de Língua Estrangeira escolhida no momento da inscrição, identificada na sua grade de respostas. As questões de Língua Espanhola iniciam-se abaixo, e as de Língua Inglesa iniciam na página 21. Fique atento à marcação de sua grade, assinalando apenas as questões referentes à sua Língua Estrangeira de opção.

LÍNGUA ESPANHOLA

Instrução: as questões de 81 a 90 referem-se ao texto abaixo.

01 Convertida en la segunda lengua del país, el español vive un imparable auge en EEUU, aunque se
02 enfrenta al riesgo de que se deteriore su calidad por la amenaza de los anglicismos. Desde las escuelas
03 primarias o las universidades o incluso en la calle, la lengua española está en plena etapa "emergente" en
04 EEUU, donde viven más de 30 millones de hispanos.

05 El español "se está imponiendo como segunda lengua escolar en EEUU, no sólo en los estados con
06 mayoría de población hispana y que fueron colonizados por los españoles, sino en aquellos con una
07 mayoría de población anglosajona", dijo a EFE Gonzalo Gómez-09. Dacal, consejero de Educación de la
08 embajada española, en Washington.

09 En la enseñanza primaria estadounidense, en la que no es obligatorio elegir un segundo idioma, el
10 90% por ciento de los alumnos se decanta por el español y esta misma opción La repite el 80% de los
11 estudiantes de secundaria, de acuerdo con datos del Instituto Cervantes.

12 El español, que para el escritor Carlos Fuentes es la única lengua que puede competir con el inglés
13 en el siglo XXI, es también el idioma preferido en las universidades y en los estudios de postgrado. "Sin
14 duda, es el preferido como idioma extranjero" en todos los ámbitos, dijo a EFE Esther Irizarry, catedrática
15 de Literatura Hispánica de la Universidad de Georgetown, en Washington, y miembro de la Academia
16 Norteamericana de la Lengua Española, una de las 22 academias del mundo hispánico. Los miembros de
17 esta institución, creada en 1973 por el exiliado Tomás Navarro y correspondiente de la Real Academia
18 Española, alertan sin embargo sobre los peligros a los que se enfrenta un idioma que crece en un mundo
19 dominado por el inglés y en el que el "spanglish" se utiliza como señal de rebeldía.

20 "El arrastre de los anglicismos; ése es el problema más grave al que se enfrenta el español en
21 EEUU", declaró a EFE Odón Betanzos, director de la Academia Norteamericana de la Lengua Española.
22 Según Betanzos, que es uno de los fundadores de este organismo y catedrático de Literatura Española de
23 la Universidad de Nueva York, la influencia del inglés "es enorme" y está presente en todos los aspectos.
24 "Es un torrente diario del que la lengua no puede defenderse sola... De forma irresponsable, se abre la
25 puerta a los anglicismos, sin traducciones correctas, y posiblemente los que más influyen son los
26 profesionales que utilizan las palabras inglesas en vez de las españolas", agregó.

27 La profesora Irizarry, especializada en nuevas tecnologías, señaló que la amenaza llega también
28 mediante Internet, donde hay más de 1.000 páginas dedicadas a fomentar el uso 34. del "spanglish", y es,
29 por tanto, "una cuestión de época".

30 El director de la Academia Norteamericana apuntó, en cualquier caso, que "nunca en la vida, como
31 ahora, ha habido tanto amor y deseo de aprender" español en EEUU. En California, sin embargo, sufrió un
32 "parón" en agosto de 1998 cuando las leyes del Estado limitaron la enseñanza bilingüe mediante la
33 proposición 227.

34 _____ español se difunde en EEUU a través _____ programas _____ Ministerio de Educación. y
35 Cultura y _____ Instituto Cervantes, desde _____ sedes en EEUU, en Chicago (Illinois) y en Nueva. York,
36 respectivamente. El Ministerio de Educación y Cultura coordina con el sistema escolar estadounidense
37 una serie de intercambios de profesores de diversas especialidades para impartir español y otras materias
38 en nuestra lengua, en programas bilingües dirigidos sobre todo a alumnos de enseñanza primaria y
39 secundaria, aunque también existen programas para las universidades.

(Adaptado de <http://www.cnn.com/espanol/>)

QUESTÃO 81 – As palavras que preenchem corretamente as lacunas das linhas 34 e 35 são, respectivamente,

- A) El – dels – del – del – las
- B) El – de los – del – del – las
- C) Lo – dels – del – del – las
- D) El – dels – de lo – de lo – las
- E) Lo – del – del – del – las

QUESTÃO 82 – O assunto central do texto é

- A) a presença de 30 milhões de hispanos falantes de língua inglesa nos EUA.
- B) a hegemonia do espanhol falado e escrito nos EUA.
- C) a influência dos vocábulos espanhóis na formação da língua inglesa
- D) o espanhol como segunda língua estrangeira escolar nos EUA.
- E) o dano na qualidade do espanhol falado nos EUA.

QUESTÃO 83 – Em relação ao texto, considere as seguintes afirmações.

- I. Na Califórnia, leis limitaram o ensino bilíngue.
- II. Um povo que usa o “spanglish” como sinal de rebeldia sofre profundas ameaças educacionais.
- III. Há uma série de intercâmbios de professores falantes de língua espanhola com o sistema escolar norte-americano.
- IV. Na internet há mais de mil páginas dedicadas a promover o desenvolvimento do “spanglish”.

Está(ão) correta(s):

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

QUESTÃO 84 – De acordo com o texto, segundo dados do Instituto Cervantes

- A) 80% dos alunos do ensino primário nos EUA preferem o espanhol.
- B) 90% dos alunos do ensino secundário nos EUA difundem a língua espanhola.
- C) 80% dos alunos do ensino secundário nos EUA decidem-se pelo espanhol.
- D) 90% dos alunos do ensino primário nos EUA elogiam a língua espanhola.
- E) 80% dos alunos do ensino secundário divulgam o espanhol.

QUESTÃO 85 – Os vocábulos “calle” (l. 03) e “sólo” (l. 05) podem ser substituídos, em espanhol, sem alteração do sentido do texto, respectivamente por

- A) senda e solamente.
- B) autopista e solamente.
- C) carrera e solito.
- D) rambla e vacio.
- E) vereda e solmente.

QUESTÃO 86 – Na frase: “En California, sin embargo, sufrió un parón em agosto de 1998...” (linhas 31 e 32), o vocábulo sublinhado pode ser substituído em espanhol, sem alteração do significado do texto, por

- A) además.
- B) mientras.
- C) por lo tanto.
- D) no obstante.
- E) solo.

QUESTÃO 87 – A palavra “aunque” no texto (l. 39) apresenta a ideia de

- A) concessão.
- B) tempo.
- C) condição.
- D) soma.
- E) possibilidade.

QUESTÃO 88 – A palavra “parón” (l. 32) é acentuada em espanhol pelo mesmo motivo que

- A) ése (l. 20)
- B) más (l. 04)
- C) ámbitos (l. 14)
- D) sólo (l. 05)
- E) través (l. 34)

QUESTÃO 89 – A expressão “ha habido” (l. 31) pode ser substituída em espanhol, sem alteração do sentido do texto, por

- A) había.
- B) hubo.
- C) habrá.
- D) habría.
- E) hubiere.

QUESTÃO 90 – A grafia correta da data 1973 (l. 17) em espanhol é

- A) mil novecientos setenta siete.
- B) mil novecientos setenta siete.
- C) mil novecientos setenta y siete.
- D) mil novecientos setenta y sete.
- E) mil novecientos noventa y siete.

Instrução: As questões de 81 a 90 referem-se ao texto abaixo.

Improve Cardiovascular Health Naturally

The best way to ensure a healthy cardiovascular system is to eliminate unhealthy fats from one's diet, eat whole foods, and engage in regular aerobic exercise activity. The cardiovascular system is also affected by stress and emotional health, so making an effort to reduce sources of stress is important for a healthy heart. There are many options for taking charge of cardiovascular health in natural, holistic ways that will enable people to lead healthy, active lifestyles. The best course of action is to strive for a healthy heart by making healthy choices before symptoms become apparent. Everyone can maintain a good cardiovascular health in effective, all-natural ways.

Be very careful what kinds _____ fats and oils are consumed. Olive Oil and Rice Bran Oil are excellent choices _____ cooking. Sesame Oil and Coconut Oil are good choices for salad dressings. Grape seed Oil is a nice all-purpose oil for baking. Avoid oils made _____ genetically modified crops like soybeans, corn, and canola oils.

Be aware that food labels can be misleading. Even if a food product is labeled "Trans Fat Free" it does not necessarily mean that the item does not contain Trans Fats. The government requires all food companies to list Trans Fats on their nutrition labels. Companies can list Trans Fats at 0 grams if the total amount found in one serving is less than 0.5 grams. While this may seem like a small amount, most people eat more than one serving of these kinds of foods. If more than a serving of these foods is consumed, then the Trans Fat amount will quickly add up. To be certain that foods purchased do not contain Trans Fats, read the ingredient list. If there are any ingredients that are either hydrogenated or partially hydrogenated then the food product contains Trans Fats and should be avoided.

Another diet modification that should be made for a healthy cardiovascular system is to eliminate all refined sugars. When people were compared who had diets high in sugar and diets high in starches, the people who were consuming more refined sugar had blood levels higher in lipids (blood cholesterol, triglycerides) and higher levels of blood glucose and insulin (and higher insulin response).

All of these are considered to be undesirable metabolic changes and all contribute to a person's susceptibility to heart disease and diabetes. High glucose levels appear to be a significant risk factor for heart disease and stroke. Diabetes is well-recognized to be associated with increased risk of cardiovascular disease. Elevated glucose levels are now well-established risks for future heart attacks and strokes and even death from cardiovascular disease.

(adapted from www.naturalnews.com; January 16, 2009, Jo Hartley)

QUESTÃO 81 – The best summary for the text above is that it

- A) briefly suggests some tips on how to prevent cardiovascular disease.
- B) teaches what we should do when someone has a stroke.
- C) mentions how hard it is to make people aware of the danger of unhealthy food.
- D) is aimed at making food companies use clear labelling information on their goods.
- E) explains how doctors deal with obese patients in their offices when they do not want to go on a healthier diet.

QUESTÃO 82 – De acordo com o texto, pode-se afirmar que

- A) a maioria das pessoas consome menos do que 0.5 gramas de gordura trans numa porção de alimento.
- B) as pessoas que consomem muito açúcar refinado tendem a ter seus níveis de colesterol, triglicerídeos e glicose altos.
- C) medicamentos homeopáticos e terapias alternativas são as melhores opções para a prevenção de doenças cardiovasculares.
- D) gorduras hidrogenadas ou parcialmente hidrogenadas podem não oferecer tanto risco à saúde quanto se imagina.
- E) o estresse e as tensões emocionais oferecem menor risco ao sistema cardiovascular do que as comidas com alto teor de gordura e açúcares.

QUESTÃO 83 – A única afirmação que não está correta, considerando as informações sobre *como manter o sistema cardiovascular saudável* contidas no texto é:

- A) Tentar reduzir o nível de stress e eliminar gorduras nocivas ao organismo.
- B) Evitar óleos oriundos de plantações geneticamente modificadas tais como o de soja, milho e canola.
- C) Prestar atenção no que diz o rótulo do produto a ser adquirido; nem sempre a indicação *0% de Gordura Trans* significa que o alimento não contém gorduras trans.
- D) Eliminar açúcares refinados da dieta diária, mas introduzir, aos poucos, mais carboidratos.
- E) Comer alimentos integrais e fazer exercícios aeróbicos regularmente.

INSTRUÇÃO: Para responder a questão 84, relacione os verbos da coluna 1 (apresentados na forma infinitiva), conforme o seu sentido no texto, às definições apresentadas na coluna 2, numerando os parênteses.

Coluna 1

- 1. to engage in (l. 02)
- 2. to enable (l. 05)
- 3. to strive (l. 05)
- 4. to require (l. 13)

Coluna 2

- () to make a lot of effort to achieve something.
- () to be obliged to do something.
- () to take part in a particular activity, especially something that takes time or effort.
- () to give someone the ability or opportunity to do something.

QUESTÃO 84 – A numeração correta dos parênteses, de cima para baixo, é

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

QUESTÃO 85 – A definição *likely to make someone believe something that is incorrect or not true* pode ser melhor substituída por qual palavra no texto?

- A) *Apparent* (l. 06).
- B) *Careful* (l. 08).
- C) *Misleading* (l. 12).
- D) *Undesirable* (l. 24).
- E) *Well-established* (l. 27).

QUESTÃO 86 – The alternative which contains the prepositions that best complete the sentences in the text (lines 08, 09 and 10, respectively) is:

- A) from – of – by.
- B) of – for – from.
- C) of – to – by.
- D) to – from – in.
- E) of – for – in.

QUESTÃO 87 – The words *dressings* (line 09), *serving* (line 15) and *consuming* (line 22) are used, in this context, as a/an

- A) noun – verb – adjective.
- B) noun – adverb – verb.
- C) verb – noun – adjective.
- D) noun – noun – verb.
- E) verb – adverb – noun.

QUESTÃO 88 – A palavra *either* (l. 18) tem o mesmo sentido no texto e em duas frases a seguir:

- 1. I can't solve, and I don't think anyone else can either.
- 2. Check or credit card – you can use either.
- 3. I didn't like either of the candidates
- 4. He did a superb job, and he didn't have any help either.
- 5. You can contact us either by phone, by e-mail, or by letter.

Essas duas frases são:

- A) 1 e 3.
- B) 1 e 5.
- C) 2 e 4.
- D) 2 e 5.
- E) 3 e 5.

QUESTÃO 89 – The modal *should* (line 20), considering the context where it is being used, indicates

- A) permission.
- B) probability.
- C) advice.
- D) order.
- E) evidence.

QUESTÃO 90 – Qual adjetivo, apresentado nas alternativas abaixo, pertence ao mesmo grupo do adjetivo *high* em *higher* (l. 23) no que diz respeito à formação de seu comparativo?

- A) Large.
- B) Sad.
- C) Bad.
- D) Tiny.
- E) Weak.

REDAÇÃO

A seguir são apresentados três temas que devem ser analisados atentamente. Para cada um deles, há um texto de apoio que traz algumas informações a respeito do assunto. Você deverá escolher apenas **um** deles e elaborar um texto dissertativo com extensão mínima de 25 linhas e máxima de 30, expondo suas idéias sobre o tema escolhido.

Para produzir seu texto, considere as seguintes informações:

- Sua dissertação deverá apresentar idéias organizadas, de acordo com a norma culta da língua escrita, fundamentada em argumentos consistentes, podendo, inclusive valer-se de pequenas narrações ou descrições. Procure, portanto, ser original, evitando cópias dos textos da prova.
- Faça o rascunho de seu texto, revise-o e, a seguir, passe a limpo na folha definitiva que está devidamente identificada.
- Não é permitido o uso de corretivo líquido. Caso cometa algum equívoco, risque-o e reescreva corretamente.

Importante:

1. Confira se seus dados de identificação estão corretos na sua *folha definitiva* de redação. Qualquer divergência, chame o fiscal da sala.
2. Não serão corrigidos textos a lápis.
3. Textos que não abordarem um dos temas propostos e que não tiverem o número mínimo de linhas proposto **NÃO** serão considerados.
4. A letra deverá ser legível e de tamanho regular.

TEMA 1 – A teoria da evolução e a vida atual

Charles Darwin, o tão conhecido naturalista, nasceu na Inglaterra em 1809 e foi o responsável pela publicação da Teoria da Evolução.

Um dos marcos mais importantes da sua história foi a viagem a bordo do navio Beagle, quando visitou diversas regiões do globo terrestre e pôde perceber uma interessante relação entre fósseis e espécies viventes na época, bem como mecanismos de adaptação de espécies relacionados ao ambiente e ao modo de vida destes. Observou emas e avestruzes, espécies que, apesar da semelhança, ocupam regiões geográficas distintas; os tentilhões de Galápagos, com bicos adaptados aos tipos alimentícios; as tartarugas gigantes do mesmo arquipélago, com detalhes no casco característicos para indivíduos de cada ilha, além de outros animais. (Adaptado de www.brasilecola.com/biologia/charles-darwin.htm)

A partir de muita observação, estudo e experiência, Darwin formulou a sua teoria da seleção natural, e, em consequência, a da evolução. Hoje, no entanto, parece que a humanidade está retrocedendo, visto que a cada dia somos bombardeados com notícias catastróficas, sejam elas relacionadas às cobranças da natureza – furacões, chuvas torrenciais, degelos –, sejam elas relacionadas às ações do próprio homem – guerras, violência urbana, crises financeiras. É a natureza cobrando, é o homem destruindo.

Instrução: Neste ano de 2009, comemoramos os duzentos anos de nascimento daquele cientista que dedicou a vida às pesquisas acerca da evolução das espécies, formulando a teoria da seleção natural. Pensando nisso e considerando a realidade com a qual convivemos, elabore um texto dissertativo, refletindo acerca da seguinte questão: Se hoje você fosse formular uma teoria a respeito do comportamento do homem, que aspectos seriam considerados relevantes?

TEMA 2 – Reforma ortográfica

O Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, assinado em 1990 pelos membros da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, entrou em vigor no Brasil no dia 1º de janeiro de 2009. Entretanto, o uso da grafia antiga – em livros e outras publicações, em vestibulares, provas e concursos públicos – está liberado até 2012. Calcula-se que cerca de 2 mil palavras sofrerão alteração – em torno de 0,5% do total.

“É importante ressaltar, também, que o acordo não interfere na língua falada. Cada uma das nações de Língua Portuguesa mantém seus padrões de entonação e pronúncia. Essa diversidade de sotaques não será abalada. Por isso a adaptação não deve ser difícil para quem escreve com frequência”, afirma Irandé Antunes da Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Estadual do Ceará. (In Nova Escola, fev./2009)

Instrução: O objetivo do Acordo Ortográfico assinado entre países de Língua Portuguesa é unificar o vocabulário ortográfico, tão completo quanto desejável e tão normalizador quanto possível (Art. 2º - Acordo Ortográfico). Levando em conta esse objetivo, elabore um texto, apresentando seu posicionamento acerca do tema proposto, apontando benefícios ou prejuízos que, a seu ver, decorrerão dessa mudança.

TEMA 3 – Benditos os que podem viver hoje para recordar amanhã.

“Se eu tivesse que aconselhar os jovens, iria impeli-los a viver tudo o que podem, a amar, a divertir-se, a entreter-se em camaradagens, a impregnarem-se de aspirações, a sorver dia a dia, quanto mais o consigam, a vida em todas as suas delícias, senão pelo gozo do usufruto, quanto mais para que desfrutem mais tarde da riqueza das recordações.

[...]

Nunca mais voltarão os esperançados fins de tarde de sábado, quando tudo até a madrugada poderia acontecer.

Só pode ser feliz quem tiver aptidão para tal. Os jovens, por exemplo, mas só enquanto forem aptos. Depois que realizarem seu sonho, tendem a ser menos felizes e mais incompletos.

O que é imprescindível é que nunca se deixe de ter ânsias.

A tolice consiste em saciar-se dos desejos e dos sonhos, daí que perde o sentido a vida quando a gente se encontra com o futuro.

Por isso é que, quando a vida se oferece inteira para nós, temos de vivê-la de maneira a que nunca nos esqueçamos do que estamos fazendo com ela.

É preciso que se viva de modo que tenhamos orgulho bem mais tarde do jeito que vivemos.”

(Vida vivida, Paulo Sant’Anna, Jornal Zero Hora, 16-11-2008)

“Extravasa

Libera e joga tudo pro ar

Eu quero ser feliz antes de mais nada

Extravasa

Libera e joga tudo pro ar, pro ar, pro ar, pro ar”.

(trecho da música cantada por Cláudia Leite)

Instrução: A partir dos textos acima, elabore uma dissertação a respeito da seguinte questão: Considerando o contexto social em que vivemos, é possível “jogar tudo pro ar” sem que o nosso futuro seja comprometido?

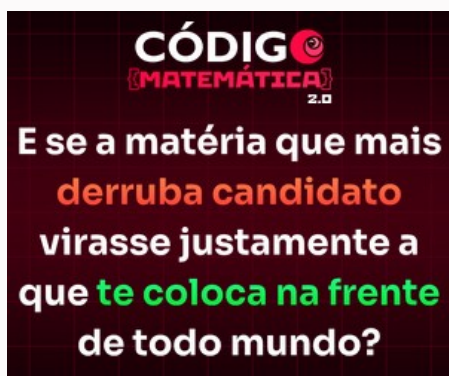
Utilize este espaço para fazer seu rascunho

	Título
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

