



Universidade Federal do Ceará
Coordenadoria de Concursos - CCV
Comissão do Vestibular

Data: 20.05.2007

Duração: 05 horas

Conhecimentos Específicos: Matemática: 01 a 05

Química: 06 a 10

Redação



Coloque, de imediato, o seu número de inscrição e o número de sua sala, nos retângulos abaixo.

Inscrição

Sala

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1																	18
1 H 1,01																	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 19,0	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 40,0
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 55,9	27 Co 58,5	28 Ni 58,7	29 Cu 63,6	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 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57 La* 139	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 190	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po 210	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac~ (227)	104 Rf (257)	105 Db (260)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)									

*Lantanídeos

58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

~Actinídeos

90 Th 232	91 Pa (231)	92 U (238)	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (249)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (254)	103 Lr (257)
-----------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Obs.: os números entre parênteses indicam, em unidades de massa atômica, a massa do isótopo mais estável.

01. Usando as aproximações $\log 2=0,3$ e $\log 3=0,4$, podemos concluir que $\log 72$ é igual a:

- A) 0,7
- B) -1,2
- C) 1,2
- D) -1,7
- E) 1,7

02. Se a divisão do polinômio $x^3 + 2x^2 + x + m$ pelo polinômio $x^2 + 1$ possuir resto zero, então, o valor de m é:

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

03. A equação da circunferência com centro no ponto $(2,3)$ e tangente à reta de equação $x+2y-3=0$ é:

- A) $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 13$
- B) $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 13$
- C) $x^2 + y^2 = 13$
- D) $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 5$
- E) $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 5$

04. Uma empresa pretende dividir igualmente seus 1.392 funcionários em equipes, de modo que cada uma tenha o mesmo número de pessoas do mesmo sexo. Sabendo que nesta empresa trabalham exatamente 720 mulheres, o número de integrantes de cada equipe será no máximo:

- A) 120
- B) 58
- C) 48
- D) 24
- E) 12

05. De quantas maneiras podemos distribuir doze livros distintos entre quatro alunos de modo que cada um receba três livros?

- A) 369.600
- B) 30.600
- C) 10.000
- D) 220
- E) 144

06. A força dos ácidos varia em função de uma série de propriedades, tais como: constituintes químicos, geometria da molécula, estado de oxidação das espécies envolvidas, etc. Considerando os ácidos HClO, HBrO e HIO, é correto afirmar que:
- o HClO é um ácido mais fraco do que o HIO.
 - o HBrO é um ácido mais forte do que o HClO.
 - a ordem crescente de acidez é HIO, HBrO, HClO.
 - a ordem decrescente de acidez é HIO, HClO, HBrO.
 - os estados de oxidação do Cl, Br e I são -1, -2 e -3, respectivamente.
07. A fluoroapatita, $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$, é um dos principais minérios de fósforo, sendo esta a matéria-prima inicial para a produção de fertilizantes à base deste elemento. Como a fluoroapatita é insolúvel em água, a mesma é convertida nos sais solúveis dihidroenofofosfato de cálcio, $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$, a partir da seguinte reação:
- $$x\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}(s) + y\text{H}_2\text{SO}_4(aq) \rightarrow z\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2(aq) + w\text{CaSO}_4(aq) + k\text{HF}(aq)$$
- Para os coeficientes estequiométricos, $x+y+z+w+k$ é igual a:
- 7
 - 8
 - 9
 - 10
 - 11
08. No Brasil, o álcool etílico vem sendo muito utilizado como uma opção de biocombustível, uma vez que possui origem vegetal e renovável. Sabe-se que sua reação de combustão é dada por:
- $$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(l) + 3\text{O}_2(g) \rightarrow 2\text{CO}_2(g) + 3\text{H}_2\text{O}(l)$$
- Assinale a alternativa que corretamente expressa o valor da entalpia padrão de combustão, em $\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$, para esta reação.
- Dados: $\Delta H_{f,\text{CO}_2}^\circ = -394 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$; $\Delta H_{f,\text{H}_2\text{O}}^\circ = -286 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$; $\Delta H_{f,\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}}^\circ = -278 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$.
- 1268
 - 1368
 - 1468
 - 1568
 - 1668
09. Assinale a alternativa que apresenta, na sequência, os termos adequados para o correto preenchimento das lacunas abaixo.
- De uma reação química participam espécies denominadas de _____, que reagem entre si. Entre elas deve ocorrer _____, formando o que se chama de _____ para originar os produtos. Como a velocidade das colisões é profundamente afetada pela _____ das partículas, quanto maior a temperatura, maior será o número de choques efetivos.
- complexos ativados, reação, intermediário, agitação térmica.
 - catalisadores, mudança de estado, complexo ativado, pressão.
 - reagentes, complexo ativado, choque efetivo, agitação térmica.
 - reagentes, choque efetivo, complexo ativado, agitação térmica.
 - reagentes, diferença de temperatura, agitação térmica, concentração.
10. O ácido octadecanóico (ácido esteárico, $\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}_2$, pf 69°C) é o principal ácido graxo presente no chocolate. Acerca desta molécula, é correto afirmar que:
- sofre reação de adição eletrofílica.
 - tem um aligação dupla em sua estrutura.
 - apresenta ponto de fusão inferior ao do ácido tetradecanóico.
 - reage com glicerol para formar um glicerídeo misto.
 - é mais solúvel em hexano que em água.

Proposta**Texto1****PARÓQUIA DE CASCAVEL NÃO COBRAMA AS TAXAS**

“A fé remove montanhas”. Foi com essa certeza que o padre Moacir Cordeiro Leite aboliu as taxas da Paróquia Nossa Senhora Imaculada Conceição, em Cascavel. Desde 24 de fevereiro de 2002 que os fiéis não pagam nada para casamentos, batizados, missas, intenções de missas, pagamento do jornal de domingo, 7º dia de batistérios. (...)

A defesa do pároco para a abolição dessas taxas ganhou adeptos em outras paróquias do Ceará e até do Piauí. O movimento ganhou força e chegou até a Arquidiocese de Fortaleza como projeto para que isso se torne determinação da Igreja Católica no Ceará. O Plano de Pastoral, em vigor até o fim deste ano, já inclui um parágrafo no qual a implantação do dízimo em todas as 126 paróquias, como forma principal de manutenção e sustentação econômica, substituirá “o inconveniente sistema de taxas”. Caberá ao arcebispo José Antônio a decisão final sobre a questão.

DIÁRIO DO NORDESTE, 30/04/2007, pág. 1.

Texto2**DÍZIMO ISENTO A COBRANÇA DE TAXA**

Dom Ângelo Pignoli assumiu a diocese de Quixadá há pouco mais de um mês. Ainda organiza algumas visitas religiosas e se familiariza com o controle administrativo da cúria regional. Confessa que ficou surpreso com a notícia das novas normas pretendidas pela paróquia de Cascavel. Mas não vê nenhum obstáculo para que o benefício se estenda aos outros católicos. Todavia, acredita que as contribuições voluntárias dos fiéis serão insuficientes para manutenção dos serviços em paróquias mais carentes.

O sacerdote ressalta que os necessitados são isentos de cobranças financeiras. Nenhum cristão é impedido de se aproximar de Deus. Quanto aos dízimos, espontâneos, na maioria das vezes são insuficientes para suprir as necessidades das paróquias. Daí a necessidade de buscar outros recursos para a complementação do orçamento sacerdotal.

DIÁRIO DO NORDESTE, 30/04/2007, pág. 2.

Texto3**FALTA MAIS CONSCIENTIZAÇÃO DOS CATÓLICOS**

O ideal, segundo padre Edmilson, era que a Igreja não cobrasse pela celebração de alguns sacramentos como o batismo, crisma e matrimônio. No entanto, as paróquias não têm ainda condições de se manterem como dízimo que, na verdade, é uma recomendação bíblica.

De acordo com o sacerdote do município do Crato, “quando o dízimista oferece seu dízimo, está exercendo sua fé na palavra de Deus, na Igreja-comunidade, nas pessoas, em sua utilização, não só para melhorar, mas para transformar a face da Terra. Acreditamos que a justiça acontece quando partilhamos”, afirma.

DIÁRIO DO NORDESTE, 30/04/2007, pág. 2.

- Produza um texto, para ser publicado em um jornal de circulação local, no qual você dá sua opinião e defende seu ponto de vista sobre a cobrança de taxas feita pela Igreja Católica.

RASCUNHO

	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

