



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

Data: 20.05.2007

Duração: 05 horas

Conhecimentos Específicos: Física: 01 a 05

Matemática: 06 a 10

Redação



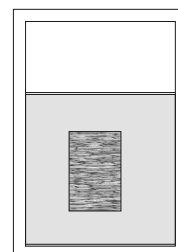
Coloque, de imediato, o seu número de inscrição e o número de sua sala, nos retângulos abaixo.

Inscrição

Sala

01. Um automóvel de 2000 kg se move a 10 m/s para a direita. Outro automóvel de massa idêntica à do primeiro se desloca com velocidade 30 m/s na mesma direção e sentido. Em certo momento, os carros se chocam. Se, após o choque, os carros ficam presos um ao outro, quanta energia mecânica é perdida no choque?
- A) 200kJ
B) 400kJ
C) 600kJ
D) 800kJ
E) 1000kJ

02. Um corpo cilíndrico está em equilíbrio no meio da água contida em um recipiente fechado, como pode ser visto na figura.



Se retirarmos todo o ar do recipiente com uma bomba de vácuo, podemos afirmar corretamente que:

- A) o corpo sobe, porque o empuxo depende da pressão exercida pelo ar.
B) o corpo sobe, porque o empuxo não depende da pressão exercida pelo ar.
C) o corpo desce, porque o empuxo depende da pressão exercida pelo ar.
D) o corpo desce, porque o empuxo não depende da pressão exercida pelo ar.
E) permanecem no mesmo lugar, porque o empuxo não depende da pressão exercida pelo ar.
03. O funcionamento de um relógio A baseia-se na oscilação de uma mola, enquanto o funcionamento de um relógio B, na oscilação de um pêndulo. Ambos são levados à Lua, onde a aceleração da gravidade é menor que na Terra. Assinale a alternativa que indica o que acontece com o período dos relógios.
- A) O relógio B atrasa e o relógio A adianta.
B) O relógio B adianta e o relógio A atrasa.
C) O relógio B atrasa e o relógio A não se altera.
D) O período do relógio B aumenta e o de A diminui.
E) O período do relógio B diminui e o de A aumenta.
04. Uma espira de raio R é percorrida por uma corrente elétrica. Um elétron segue uma trajetória retilínea perpendicular ao plano da espira, passando exatamente pelo seu centro. Sobre o movimento posterior do elétron, podemos afirmar corretamente que:
- A) o elétron ganha aceleração, mas segue em uma linha reta.
B) o elétron ganha aceleração e passa a realizar uma trajetória circular.
C) a velocidade do elétron não é modificada e ele segue em linha reta.
D) a velocidade do elétron não é modificada e ele passa a realizar uma trajetória circular.
E) dependendo em que direção circula a corrente na espira, o elétron é acelerado ou desacelerado, mas continua em linha reta.
05. Para obter energia a partir de núcleos atômicos, podemos utilizar as reações nucleares chamadas: fusão e fissão. Atualmente apenas a fissão nuclear é usada comercialmente. A fusão nuclear não é ainda utilizada, porque:
- A) produz menos energia que a fissão.
B) não existe combustível adequado para gerá-la.
C) do ponto de vista ambiental, polui mais que a fissão.
D) não é possível ter energias suficientes para desencadear o processo de fusão.
E) a tecnologia atual não consegue manter a fusão durante o tempo necessário para produzir uma quantidade de energia maior do que a consumida.

06. 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

07. 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

08. 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) $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 5$

09. 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

10. 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

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 preteridas 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 se 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

