

**Prezados concursandos!!!**

Meu nome é **Prof. Waldomário Melo, 13 anos de experiência em concursos**, gostaria de externar a todos a grande satisfação de poder estar tendo esta oportunidade, muito gentilmente proporcionada pela Direção do **Curso Hertz**, a qual faço parte apresentar-lhes a resolução, comentários e dicas sobre a resolução da **PROVA BASA 2010**, de forma inédita em Belém.

Agradeço primeiramente a Deus, a minha família e a diversos parceiros.

Meus queridos, sem mais delongas, passemos aos comentários. Ah! Continuamos matriculando para nossas turmas preparatórias do **BANPARÁ** e **BANCO DO BRASIL**.

**CONCURSO PÚBLICO DO BANCO DA AMAZÔNIA  
TÉCNICO BANCÁRIO (Cargo: 23)  
REALIZADO EM 21 DE FEVEREIRO DE 2010**

Os saldos dos depósitos em poupança dos correntistas Miguel, Norberto, Orlando e Paulo, em uma agência bancária, somavam **R\$ 64.000,00**. Em um mesmo dia, foram realizadas as seguintes operações nessas contas de poupança:

- Miguel fez um depósito de R\$ 3.000,00;
- Norberto fez um saque de R\$ 3.000,00;
- Orlando depositou o dobro do montante que já possuía de saldo;
- Paulo sacou dois terços do seu saldo.

Após essas operações, os quatro clientes ficaram com o mesmo saldo em suas respectivas contas de poupança.

Com referência a essa situação hipotética, julgue os itens a seguir, a respeito dos saldos das contas desses correntistas antes de realizadas as citadas operações.

**TÓPICO: PROPORÇÃO**

**Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática**  
**RESOLUÇÃO HERTZ:**

- Saldo dos correntistas antes da operação

**Miguel = m**

**Noberto = n**

**Orlando = x**

**Paulo = p**

**Logo: m + n + x + p = 64000 (1)**

- Saldo dos correntistas depois da operação

**Miguel = m + 3000**

**Noberto = n - 3000**

**Orlando = 3x**

**Paulo = p/3**

**Logo: m + 3000 = n - 3000 = 3x = p/3 = k**

**m + 3000 = K → m = K - 3000**

**n - 3000 = K → n = K + 300**

**3x = K → x = K/3**

**p/3 = K → p = 3K**

Substituindo na (1) temos:

**K - 3000 + K + 3000 + K/3 + 3K = 64000**

**K = 12000**

Logo:

**m = K - 3000 = 12000 - 3000 = 9000 (Miguel)**

**n = K + 3000 = 12000 + 3000 = 15000 (Norberto)**

**x = K/3 = 12000/3 = 4000 (Orlando)**

**p = 3K = 3 . 12000 = 36000 (Paulo)**

41.(E) O saldo da conta de Paulo era igual ao triplo do saldo da conta de Orlando.

$$p = 3.x \quad \rightarrow \quad 36000 \neq 3.4000 \\ 36000 \neq 12000$$

42.(E) O saldo da conta de Miguel era igual à metade do saldo da conta de Norberto.

$$m = n/2$$

$$9000 = 15000/2$$

$$9000 \neq 7500$$

43.(C) A soma dos saldos das contas de Miguel e de Norberto era igual a dois terços do saldo da conta de Paulo.

$$m + n = 2p/3$$

$$9000 + 15000 = 2.36000/3$$

$$24000 = 24000$$

44.(C) O saldo da conta de Orlando era igual a R\$ 4.000,00.

$$x = 4000$$

$$4000 = 4000$$

45.(E) O saldo da conta de Norberto era superior a R\$ 16.000,00.

$$n > 16000$$

$$15000 < 16000$$

Acerca de matemática financeira, julgue os itens subsequentes.

46.(E) Considerando 1,1 e 1,0489 como valores aproximados de  $1,012^8$  e  $1,012^4$ , respectivamente, é correto afirmar que a taxa anual de juros equivalente à taxa de juros compostos de 1,2% ao mês é inferior a 15%.

**TÓPICO: TAXA EQUIVALENTE**

**Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática**  
**RESOLUÇÃO HERTZ:**

Propriedade de Potenciação:  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

$$1,012^8 \cdot 1,012^4 = 1,012^{8+4}$$

$$1,1 \cdot 1,0489 = 1,012^{12}$$

$$1,012^{12} = 1,15379$$

$$i_{eq. \text{ anual}} = ?$$

$$i_{mês} = 1,2\% \text{ a.m.} = 0,012$$

$$(1 + i_{menor})^t = 1 + i_{maior}$$

$$(1 + 0,012)^{12} = 1 + i_{eq.}$$

$$1,012^{12} = 1 + i_{eq.}$$

$$1,15379 - 1 = i_{eq.}$$

$$i_{eq.} = 0,15379 \text{ (x100)}$$

$$i_{eq.} = 15,379\% > 15\%$$

47.(C) Se um empréstimo de R\$ 1.000,00 for quitado em 10 prestações, mensais e consecutivas, a juros de 2% ao mês, pelo sistema de amortização constante (SAC), e se a primeira prestação vencerá um mês após a contratação do empréstimo, então o valor da terceira prestação será igual a R\$ 116,00.

**TÓPICO: PLANO DE AMORTIZAÇÃO**

**Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática**  
**RESOLUÇÃO HERTZ:**

Pelo SAC a amortização é constante e prestação, juros e saldo devedor são decrescentes.

$$A = \frac{Sd_0}{n}$$

$$A = \frac{1000}{10} = 100$$

$$Sd_t = (n - t) \cdot A \text{ (t data focal)}$$

$$Sd_2 = (10 - 2) \cdot 100$$

$$Sd_2 = 800$$

$$J_3 = Sd_2 \cdot i \cdot t$$

$$J_3 = 800 \cdot 0,02 \cdot 1 = 16,00$$

$$P_3 = J_3 + A$$

$$P_3 = 16 + 100 = 116$$

48.(E) Considerando que a instituição financeira X ofereça aos clientes a taxa de desconto de 2,4% ao mês para desconto de títulos, e que a instituição concorrente Y ofereça uma redução de 25% na taxa praticada pela X, para descontos dos títulos com vencimentos em até 90 dias, então o valor atual, com desconto simples por fora, pago pela Y para um título com valor de face de R\$ 1.000,00 e que vence em 2 meses é inferior a R\$ 960,00.

**TÓPICO: DESCONTOS SIMPLES COMERCIAL****Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática****RESOLUÇÃO HERTZ:**Financeira x

$$i_x = 2,4\%am = 0,024$$

Financeira y

$$i_y = i_x \cdot (1 - 0,25)$$

$$i_y = 0,024 \cdot (1 - 0,25) = 0,018. \text{ Essa taxa é praticada com vencimentos de até 90 dias (3meses).}$$

**A = valor atual = ?****N = valor de face = valor nominal = 1000****t = 2 meses**

$$A = N - Dc$$

$$Dc = N \cdot i \cdot t$$

$$Dc = 1000 \cdot 0,018 \cdot 2 = 36 \text{ reais}$$

**Logo:**

$$A = N - Dc$$

$$A = 1000 - 36$$

$$A = 964 \text{ reais}$$

49.(C) Caso uma loja de roupas ofereça o desconto de 5% sobre o preço de cada peça para pagamento à vista, ou o pagamento em duas parcelas, mensais e iguais, sem acréscimo, com a primeira devendo ser paga no ato da compra, então a taxa mensal de juros que a loja embute nos preços para vendas a prazo é superior a 10%.

50.(E) Se um cliente aplicou seu dinheiro em uma instituição financeira à taxa de juros (aparente) de 7,52% ao ano, durante determinado ano em que a inflação oficial apurada foi de 5%, então o valor aplicado por esse cliente, nesse ano, rendeu juros reais acima de 2,5%.

**TÓPICO: TAXA APARENTE****Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática****RESOLUÇÃO HERTZ:**

$$i_{ap} = \text{taxa aparente} = 7,52\% = 0,0752$$

**R = taxa real = ?**

$$I = \text{taxa inflacionária} = 5\% = 0,05$$

$$\text{Pela fórmula, temos: } 1 + i_{ap} = (1 + R) \cdot (1 + I)$$

$$1 + 0,0752 = (1 + R) \cdot (1 + 0,05)$$

$$R = 0,024$$

$$R = 2,4\%$$

---

**Boa Sorte**

Nome do arquivo: RESOLUÇÃO BASA 2010  
Diretório: C:\Documents and Settings\XPUser\Meus documentos\MATEMÁTICA  
Modelo: C:\Documents and Settings\XPUser\Dados de aplicativos\Microsoft\Modelos\Normal.dotm  
Título: 01  
Assunto:  
Autor: Colegio Da Vinci  
Palavras-chave:  
Comentários:  
Data de criação: 24/02/2010 17:39:00  
Número de alterações:24  
Última gravação: 24/02/2010 18:41:00  
Salvo por: XPUser  
Tempo total de edição: 62 Minutos  
Última impressão: 24/02/2010 18:41:00  
Como a última impressão  
Número de páginas: 2  
Número de palavras: 899 (aprox.)  
Número de caracteres: 4.859 (aprox.)