

Prezados concursandos!

Meu nome é **Prof.º 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, de nesta reta final de preparação para diversas provas, apresentar-lhes a resolução, comentários e dicas sobre a resolução da **PROVA BANPARÁ 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! Edital **TRT-PA** a qualquer momento...

Novas Turmas: TÉCNICO JUDICIÁRIO: 06.05.10

Novas Turmas: PRF/PF: 06.05.10

CONCURSO PÚBLICO DO BANPARÁ
TÉCNICO BANCÁRIO – PROVA 01
REALIZADO EM 02 DE MAIO DE 2010**11. RESPOSTA: D**

11– Um empréstimo de R\$ 5.000,00 deverá ser pago em 10 prestações mensais e consecutivas, vencendo a primeira 30 dias após a liberação do dinheiro. Considerando que o financiamento seja feito pelo sistema de amortização constante a uma taxa mensal de 5%, o valor da primeira parcela é:

- a) 250,00 b) 500,00 c) 600,00 d) 750,00 e) 800,00

TÓPICO: PLANO DE AMORTIZAÇÃO - SAC

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

RESOLUÇÃO HERTZ:

Sabemos que pelo SAC a amortização é constante e calculada

$$\text{por: } A = \frac{Sd_0}{n} \rightarrow A = \frac{5000}{10} = R\$500,00$$

$$P = A + J$$

$$P = A + Sd_0 \cdot i \cdot t$$

$$P = 500 + 5000 \times 0,05 \times 1$$

$$P = 750,00$$

12. RESPOSTA: C

12 – Um investidor aplicou a quantia de R\$ 20.000,00 à taxa de juros compostos de 10% a.m. Que montante esse capital irá gerar após 3 meses?

- a) R\$ 26.420,00 b) R\$ 26.520,00 c) R\$ 26.620,00
d) R\$ 26.720,00 e) R\$ 26.820,00

TÓPICO: JUROS COMPOSTOS

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

RESOLUÇÃO:

$$C = \text{capital} = 20.000$$

$$i = 10\% \text{ a.m. } (\neq 100) = 0,10$$

$$t = 3 \text{ meses}$$

$$M = C \cdot (1 + i)^t \rightarrow M = 20000 \cdot (1 + 0,10)^3$$

$$M = 26.620$$

13. RESPOSTA: B

13 – A taxa de 30% ao trimestre, com capitalização mensal, corresponde a uma taxa efetiva bimestral de:

- a) 20% b) 21% c) 22% d) 23% e) 24%

TÓPICO: TAXAS DE JUROS

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

RESOLUÇÃO:

$$\text{Resumindo: } i_{\text{Nominal}} \rightarrow i_{\text{Proporcional}} \rightarrow i_{\text{Efetiva}}$$

$$i = 30\% \text{ a.trim. } (\neq 3) = 10\% \text{ a.m. } (\neq 100) = 0,10 \text{ a.m.}$$

$$i_{ef} = ?$$

$$t = 2 \text{ meses dentro de 1 bimestre.}$$

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

$$\text{Resumindo: } (1 + 0,10)^2 = 1 + i_{ef.}$$

$$i_{ef.} = 0,21(\times 100) = 21\% \text{ a.bim.}$$

14. RESPOSTA: A

14 – Se em 5 meses o capital de R\$ 250.000,00 rende R\$ 200.000,00 de juros simples à taxa de 16% ao mês, qual o tempo necessário para se ganhar os mesmos juros se a taxa fosse de 160% ao ano?

- a) 6 m b) 7 m c) 8 m d) 9 m e) 10 m

TÓPICO: JUROS SIMPLES

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

RESOLUÇÃO:

$$C = 250.000$$

$$J = 200.000$$

$$i = 160\% \text{ a.a.}$$

$$J = \frac{C \cdot i \cdot t}{100}$$

$$200000 = \frac{250000 \times 160 \times t}{100} \rightarrow t = \frac{1}{2} \text{ ano} = 6 \text{ meses.}$$

15- RESPOSTA: E

15 – O número real $N = \sqrt{7 + 4\sqrt{3}} + \sqrt{7 - 4\sqrt{3}}$ é:

- a) Irracional negativo;
b) Irracional positivo;
c) Racional não inteiro;
d) Inteiro não quadrado perfeito;
e) Quadrado perfeito.

TÓPICO: RADICIAÇÃO (RADICAL DUPLO)

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

RESOLUÇÃO:

Pela fórmula do Radical Duplo:

$$\sqrt{A + \sqrt{B}} = \sqrt{\frac{A + C}{2}} \pm \sqrt{\frac{A - C}{2}}$$

$$C = A^2 - B$$

$$\sqrt{7 + 4\sqrt{3}} = \sqrt{7 + \sqrt{48}} = \sqrt{\frac{7+1}{2}} + \sqrt{\frac{7-1}{2}} = 2 + \sqrt{3}$$

$$C = 7^2 - 48 = 49 - 48$$

$$C = 1$$

$$\sqrt{7 - 4\sqrt{3}} = \sqrt{7 - \sqrt{48}} = \sqrt{\frac{7+1}{2}} - \sqrt{\frac{7-1}{2}} = 2 - \sqrt{3}$$

$$C = 7^2 - 48 = 49 - 48$$

$$C = 1$$

$$N = (2 + \sqrt{3}) + (2 - \sqrt{3})$$

$$N = 4$$

16. RESPOSTA D

Considere o conjunto **A** de todos os inteiros positivos “n”, tal que

$\frac{n+8}{n-7}$ é um inteiro positivo. A soma dos elementos de **A** é:

- a) 22 b) 24 c) 25 d) 52 e) 60

TÓPICO: CONJUNTOS NUMÉRICOS

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

$$A = \{8, 10, 12, 22\}$$

$$8 + 10 + 12 + 22 = 52$$

17- RESPOSTA C

17 – Certa quantia foi dividida entre duas pessoas em partes diretamente proporcionais a 2 e 3. Sabendo que a segunda recebeu a mais que a primeira R\$ 1.000,00. O valor total da quantia distribuída é:

- a) R\$ 3.000,00 b) R\$ 4.000,00 c) R\$ 5.000,00
 d) R\$ 6.000,00 e) R\$ 7.000,00

TÓPICO: PROPORÇÃO - GRANDEZAS

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

RESOLUÇÃO:

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = K$$

$$x = 2K$$

$$y = 3K$$

$$y - x = 1000$$

$$3K - 2K = 1000$$

$$K = 1000$$

$$x = 2K = 2.1000 = 2000$$

$$y = 3K = 3.1000 = 3000$$

$$Total = x + y = 2000 + 3000 = 5000$$

18. RESPOSTA E

18 – Um automóvel poderia rodar 6 horas consecutivas, sem ser reabastecido, se partisse com um tanque de gasolina completo. Entretanto, tendo partido com um vazamento no tanque, rodou somente por 4 horas, logo após ter completado o tanque. Quanto tempo foi necessário para que 1/20 da gasolina do tanque fosse perdido pelo vazamento?

- a) 1,5 hora. b) 12 horas. c) 15 minutos.
 d) 20 minutos. e) 36 minutos.

TÓPICO: PROBLEMAS DE FRAÇÃO

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

RESOLUÇÃO:

$$6h \quad 1$$

$$4h \quad V$$

$$V_{consumido} = \frac{2}{3}$$

$$V_{perdido} = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} \quad 4h(240 \text{ min})$$

$$\frac{1}{20} \cdot 1 \quad t$$

$$t = 36 \text{ min}$$

19. RESPOSTA B

19 – Se 2/5 de um trabalho foram feitos em 10 dias por 24 operários que trabalhavam 7 horas por dia, então quantos dias serão necessários para terminar o trabalho, sabendo que 4 operários foram dispensados e que o restante agora trabalha 6 horas por dia?

- a) 20 b) 21 c) 22 d) 23 e) 25

TÓPICO: REGRA DE TRÊS

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

Tarefa tempo operários h/d

$$2/5 \quad 10 \text{ dias} \quad 24 \quad 7$$

$$3/5 \quad x \quad 20 \quad 6$$

$$x \frac{3}{5} \times 10 \times 24 \times 7 = 21 \text{ dias}$$

$$\frac{2}{5} \times 20 \times 6$$

20. RESPOSTA D

20 – O prefeito de uma cidade dispensou 20% dos funcionários públicos municipais e concedeu, aos que permaneceram, um reajuste salarial que elevou a folha de pagamento em 10%. Assim, o salário médio dos funcionários sofreu uma variação de:

- a) 10% b) 30% c) 35,5% d) 37,5% e) 40,5%

TÓPICO: PORCENTAGENS

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

Funcionários = y

Folha = x reais

$$Salário = \frac{x}{y}$$

Funcionários = 0,80y

Folha = 1,10x reais

$$Salário = \frac{1,10x}{0,80y} = 1,375 \frac{x}{y}$$

$$1,375 \frac{x}{y} - \frac{x}{y} = 0,375 \times 100 = 37,5\%$$

21. RESPOSTA E

21 – Rômulo possui, em sua casa, uma cisterna onde ele armazena água da chuva e tira água para regar sua horta. À meia-noite do dia 31 de janeiro de 2010 a cisterna continha 150 litros de água. Veja a seguinte tabela acerca da movimentação da cisterna:

Data	Litros de água gastos para regar a horta	Litros de água recolhidos da chuva
1º de fevereiro	5	2,5
2º de fevereiro	10	5
3º de fevereiro	3	3
4º de fevereiro	5	0
5º de fevereiro	6	5
6º de fevereiro	0	0
7º de fevereiro	11	4,5
8º de fevereiro	0	0

Quantos litros de água havia na cisterna de Rômulo à meia-noite do dia 8 de fevereiro de 2010?

- a) 131. b) 132. c) 129. d) 128. e) 130.

TÓPICO: RACIOCÍNIO LÓGICO

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

Fevereiro = Entrada - Saída

$$1^\circ \text{ de Fevereiro} = 2,5 - 5 = -2,5$$

$$2^\circ \text{ de Fevereiro} = 5 - 10 = -5$$

$$3^\circ \text{ de Fevereiro} = 3 - 3 = 0$$

$$4^\circ \text{ de Fevereiro} = 0 - 5 = -5$$

$$5^\circ \text{ de Fevereiro} = 5 - 6 = -1$$

$$6^\circ \text{ de Fevereiro} = 0 - 0 = 0$$

$$7^\circ \text{ de Fevereiro} = 4,5 - 11 = -6,5$$

$$8^\circ \text{ de Fevereiro} = 0 - 0 = 0$$

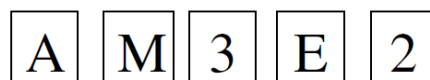
Fevereiro = -20 litros

Logo: 150 - 20 = 130 litros.

22. RESPOSTA B

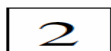
22 – As cinco cartas abaixo estão sobre uma mesa, e cada uma tem um número numa face e uma letra na outra. Paulo deve decidir se a seguinte frase é verdadeira: "Se uma carta tem uma consoante numa face, então ela tem um número par na outra." Qual o menor número de cartas que ela precisa virar para decidir corretamente?

- a) 1
 b) 2
 c) 3
 d) 4
 e) 5



TÓPICO: RACIOCÍNIO LÓGICO

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática
 Neste caso devemos virar duas cartas para confirmar consoante x par. As cartas são:



23. RESPOSTA D

23 – Quatro amigos vão ao show do Validuaté e um deles resolve entrar sem pagar.

Aparece um fiscal e quer saber qual deles não pagou.

- Chico diz que não foi ele.
- Foi o Gilmar, diz o Fernando.
- Foi o Fernando, diz o Jardel.
- O Jardel não tem razão, diz Gilmar.

Sabendo que apenas um deles mentiu, quem não pagou a entrada?

- a) Chico.
- b) Gilmar.
- c) Fernando.
- d) Jardel.
- e) Nada se pode concluir.

TÓPICO: RACIOCÍNIO LÓGICO

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

Chico = Verdade Gilmar = Verdade
 Jardel – mentiu Fernando = verdade

24. RESPOSTA D

24 – A tabela abaixo demonstra os resultados da primeira fase do campeonato beneditinense de futebol amador:

Equipe	Jogos	Vitórias	Empates	Derrotas	Gols marcados	Gols sofridos	Pontos
Peixotão	3	2	1	0	7	6	7
Maratá	3	2	0	1	8	6	?
Sete	3	0	2	1	4	4	2
Arraial	3	0	1	2	?	4	1

Sabendo-se que em uma partida de futebol uma equipe ganha 3 pontos por vitória, 0 em caso de derrota e em caso de empate as duas equipes ganham 1 ponto. Quantos pontos obteve a equipe do Maratá e quantos gols marcou a equipe do arraial, respectivamente?

- a) 5 e 2.
- b) 6 e 2.
- c) 6 e 3.
- d) 6 e 1.
- e) 4 e 1.

TÓPICO: RACIOCÍNIO LÓGICO

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

Maratá: 2 vitórias onde cada vitória vale 3 pontos então:

Maratá: $2 \times 3 = 6$ pts.

Σ gols marcados = Σ gols sofridos

$7 + 8 + 4 + x = 6 + 6 + 4 + 4$

$x = 1$

25. RESPOSTA B

25 – As figuras $\varphi, \pi, \xi, \zeta, \pounds, \pounds$ são repetidas na

sequência: $\varphi, \pi, \xi, \zeta, \pounds, \pounds, \varphi, \pi, \xi, \zeta,$

\pounds, \pounds, \dots

Que figura aparecerá na 500ª posição da sequência?

- a) φ .
- b) π .
- c) ξ .
- d) ζ .
- e) \pounds .

TÓPICO: RACIOCÍNIO LÓGICO

Professor: Waldomário Melo – Marca forte da Matemática

500 | 6
 2letras | 83 sequências

Boa Sorte!

