

Turma: EPCAr/CMRJ
Professor: Leonardo Santos
Tema: Operações Fundamentais
Data: 9 de maio de 2012

Q1. (UFRJ) Determine os números naturais maiores do que zero que, ao serem divididos por 8, apresentam resto igual ao dobro do quociente.

Q2. (CFS) Os 625.000 tiros de fuzil devem ser acondicionados em caixas com capacidade para 250 tiros cada uma. Serão necessárias, portanto:

- a) 2.500 caixas
- b) 25.000 caixas
- c) 250 caixas
- d) 25 caixas
- e) 1.000 caixas

Q3. (EPCAr) Em uma subtração, o resto é 6012 e o minuendo é o quádruplo do subtraendo. A diferença entre o resto e o subtraendo, nesta ordem, é:

- a) 2004
- b) 6012
- c) 8012
- d) 1503
- e) 4008

Q4. (CFS) A soma de dois números é 329. Na divisão do maior pelo menor, obtém-se quociente 13 e o resto é o maior possível. Qual o maior número?

- a) 301
- b) 303
- c) 305
- d) 307

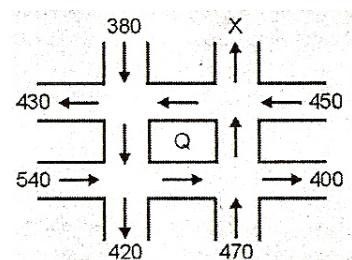
Q5. (EPCAr) Numa divisão, o resto é 1001 e o quociente é 5. Se a diferença entre o dividendo e o divisor for 8929, então o divisor será:

- a) 7928
- b) 1002
- c) 9930
- d) 1982
- e) 1585,6

Q6. (CMRJ) Seja S o conjunto dos números naturais pares. As operações que podem ser aplicadas a um par de elementos quaisquer do conjunto S e que produzem apenas elementos do próprio conjunto S são:

- a) Adição, subtração, multiplicação, divisão, e potenciação.
- b) Adição, subtração, multiplicação e divisão
- c) Adição, subtração e multiplicação
- d) Adição, multiplicação e potenciação
- e) Adição e multiplicação

Q7. (UFRJ) O quarteirão Q de uma cidade é limitado por quatro ruas. O número de veículos que passam por elas, em média, em certo horário, é indicado no diagrama, no qual as setas mostram o sentido do fluxo.



Suponha que todo carro que chega no quarteirão sai por uma das vias indicadas no horário considerado. Determine X .

Q8. (CPII) Emília, Carla e Márcia foram almoçar juntas em um restaurante. O cardápio estava dividido em pratos principais, sobremesas e bebidas.

CARDÁPIO

PRATOS PRINCIPAIS

Frango à milanesa, arroz e salada – \$ 2,70

Peixe frito, arroz e salada – \$ 3,00

Bife, arroz e feijão – \$ 3,50

SOBREMESAS

Mousse – \$ 2,00

Gelatina – \$ 1,00

Sorvete de fruta – \$ 1,70

BEBIDAS

Suco de laranja – \$ 1,30

Refrigerante – \$ 1,00

Água de coco – \$ 1,50

Cada uma pediu um prato principal, uma sobremesa e uma bebida. Quando foram pagar, notaram que:

- Emília pagou a conta mais cara possível.
 - Márcia pagou a conta mais barata possível.
 - Carla pagou exatamente \$ 6,50.
- a) Quanto Emília pagou?
b) Qual foi o pedido de Márcia?
c) Existem diferentes pedidos que Carla pode ter feito. Quais são eles?

Q9. (CN) O número de múltiplos de 12 compreendidos entre 357 e 3578 é igual a:

- a) 268 b) 269 c) 270 d) 271 e) 272

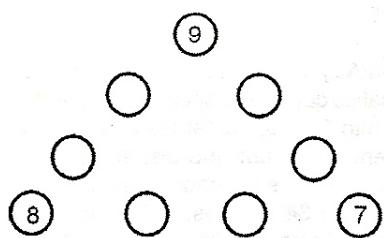
Q10. (CEFET) Um dado elevador pode transportar, com segurança, no máximo, uma tonelada. Supondo-se que esse elevador esteja transportando três pessoas com 67 kg cada, seis pessoas com 75 kg cada e três pessoas com 82 kg cada, qual o número máximo de pessoas com 56 kg cada que ainda poderiam ser transportadas sem risco de sobrecarga?

Q11. (CMRJ) Um conjunto é constituído por sete números, cuja a soma é igual a 220. Cada número desse conjunto é aumentado de 20 unidades, depois multiplicado por 5 e, finalmente, subtrai-se 20 unidades de cada produto. A soma dos números do novo conjunto assim obtido é:

- a) 780 b) 870 c) 1.100 d) 1.660 e) 1.780

Q12. (UFRJ) Determine um número inteiro cujo produto por 9 seja um número natural composto apenas pelo algarismo 1.

Q13. (UERJ) No triângulo desenhado abaixo os pequenos círculos deverão ser preenchidos com os algarismos significativos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, sem repeti-los, de modo que nos vértices sejam colocados os algarismos 7, 8, e 9, e que a soma dos algarismos dos 4 círculos em cada lado tenha sempre o mesmo valor.



Assim, essa soma será:

- a) 19 b) 21 c) 23 d) 81

Q14. (Unicamp) Em uma agência bancária cinco caixas atendem os clientes em fila única. Suponha que o atendimento de cada cliente demora exatamente 3 minutos e que o caixa 1 atende o primeiro da fila ao mesmo tempo em que o caixa

2 atende o segundo, o caixa 3 o terceiro e assim sucessivamente.

a) Em que caixa será atendido o sexagésimo oitavo cliente da fila?

b) Quantos minutos depois da abertura dos caixas será iniciado o atendimento desse mesmo sexagésimo oitavo cliente?

Q15. (CN) Um torneio de judô é disputado por 10 atletas e deve ter apenas um campeão. Em cada luta não pode haver empate e aquele que perder três vezes deve ser eliminado da competição. Qual o número máximo de lutas necessárias para se conhecer o campeão?

- a) 27 b) 28 c) 29 d) 30 e) 31

Q16. (CN) Um aluno, efetuando a divisão de 13 por 41, foi determinando o quociente até que a soma de todos os algarismos por ele escrito, na parte decimal, foi imediatamente maior ou igual a 530. Quantas casas decimais escreveu?

- a) 144 b) 145 c) 146 d) 147 e) 148

Q17. (CN) Um cofre é equipado com um sistema automático que o destranca por um minuto e volta a trancá-lo se não for aberto. Tal sistema tem dois dispositivos independentes: um que dispara de 46 minutos em 46 minutos, após ser ligado o sistema, e o outro de 34 minutos em 34 minutos. Sabendo-se que o cofre pode ser aberto tanto por um, quanto pelo outro dispositivo, e que um não anula o outro, quantas vezes por dia pode-se dispor do cofre para abertura, sendo o sistema ligado à zero hora?

- a) 74 b) 73 c) 72 d) 71 e) 70

GABARITO

Q1. $N = \{10, 20, 30\}$

Q2. A **Q3.** E **Q4.** D **Q5.** D

Q6. E

Q7. 590

Q8. a) \$ 7,00 b) \$ 4,70

c) Pedido 1: Prato 2, Sobremesa 1 e Bebida 3; Pedido 2: Prato 3, Sobremesa 1 e Bebida 2; Pedido 3: Prato 3, Sobremesa 3 e Bebida 1

Q9. B

Q10. Somente mais uma pessoa.

Q11. D **Q12.** 12345679

Q13. C

Q14. a) Caixa 3 b) 39 minutos

Q15. C

Q16. E

Q17. C