

4)(CBMERJ - 1998) Um soldado caminha diariamente 3,2 km indo de sua casa até a sua corporação. Na volta para casa, faz o mesmo caminho. O número de quilômetros que ele percorre em 25 dias é:

- a) 120 b) 160 c) 180 d) 200 e) 240

LEIA A INFORMAÇÃO ABAIXO E RESOLVA A QUESTÃO SEGUINTE:

Uma pessoa de 80 kg, em 1 hora de corrida regular, consome 780 kcal (quilocalorias) de energia.

(Fonte: revista Galileu - abril de 2000 - nº 105)

5) (CBMERJ - 2000) Sabendo-se que 1 kcal corresponde a 1 000 calorias, pode-se concluir que o número de calorias que esta pessoa consome em 1 minuto é:

- a) 468 b) 975 c) 1 300 d) 4 680 e) 13 000

6) (CB - CBMERJ - 2001) Se 12 bombeiros, trabalhando 10 horas por dia, levantam um muro de 20 m de comprimento em 6 dias, o número de horas por dia que 15 bombeiros, trabalhando 8 dias, levantarão um muro de 30 m com a mesma altura e largura do anterior, será de:

- a) 25 b) 20 c) 15 d) 10 e) 9

7)(CB - CBMERJ - 2001) Há 40 dias, uma torneira na casa de Neílson está apresentando um vazamento de 45 gotas por minuto. Se um vazamento de 20 gotas por minuto, apresentado pela mesma torneira, desperdiça 100 litros de água em 30 dias, calcular o número de litros de água já desperdiçados na casa de Neílson.

- a) 15 litros b) 60 litros c) 170 litros d) 300 litros e) 335 litros

8)(CBMERJ - 2002) Uma equipe de operários, trabalhando 8 horas por dia, realizou determinada obra em 20 dias. Se o número de horas de serviço for reduzido para 5 horas, o número de dias que essa equipe fará o mesmo trabalho é de:

- a) 10 b) 12,5 c) 15 d) 25 e) 32

RESPOSTAS:

QUESTÕES DO CESD:

- 1) c 2) b 3) a 4) b 5) c 6) a 7) b 8) a 9) c 10) a 11) b 12) b 13) c 14) c 15) c
16) d 17) a 18) d 19) c 20) a 21) a 22) d 23) d

QUESTÕES DO CFC:

- 1) c 2) b 3) d 4) a 5) b 6) b 7) b 8) c 9) b 10) b

QUESTÕES DA EsSA:

- 1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8) 9) e 10) b

QUESTÕES DA EAM:

- 1) c 2) e 3) d 4) e 5) b 6) c 7) e

QUESTÕES DO CFN:

- 1) b 2) a 3) a 4) b 5) c 6) d 7) c 8) c 9) b 10) a 11) c 12) c 13) a 14) a 15) c
16) b 17) a 18) b 19)

QUESTÕES DA PMERJ:

- 1) b 2) d 3) e 4) d 5) c 6) c 7) d 8) c 9) b 10) d 11) b 12) b 13) a 14) a

mais que o comprimento de toda a estrada. Apesar disso, ainda não chegou ao fim dela. Que fração da estrada representa o trecho que Marcelo andou a mais que o comprimento total da estrada?

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

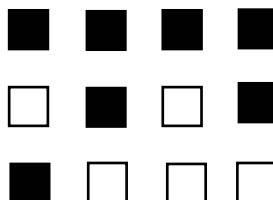
QUESTÕES DA PMERJ:

1)(PMERJ - 1995) Efetuando $\frac{\frac{2}{3} + \frac{2}{4}}{\frac{2}{3} - \frac{2}{4}}$, encontramos:

- a) 7 b) $2/12$ c) $4/7$ d) 5 e) $14/12$

2)(PMERJ - 1995) Abaixo, nós temos quadrados brancos e pretos, de mesmas dimensões. Em relação ao total, os quadrados pretos representam a seguinte fração:

- a) $7/12$.
b) $5/7$.
c) $7/5$.
d) $5/12$.



- e) nenhuma das respostas anteriores.

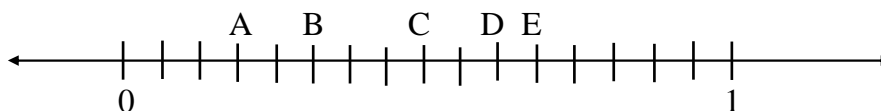
3)(PMERJ - 1996) Se de uma cidade A a uma cidade B a distância é de 100 km e uma pessoa já percorreu 50 km, quanto falta percorrer para chegar à cidade B?

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

4)(PMERJ - 1997) Luciano fez um regime e conseguiu diminuir em um oitavo seu peso, ficando com 84 kg. Seu peso antes do regime era de:

- a) 100 kg b) 96 kg c) 92 kg d) 88 kg e) 86 kg

5)(PMERJ - 1997) Qual dos pontos A, B, C, D, E nesta reta numérica, corresponde a $5/8$?



- a) ponto A b) ponto B c) ponto C d) ponto D e) ponto E

6)(PMERJ - 1997) Você está preparado para esta prova e capacitado para verificar os erros que, possam existir nas expressões abaixo. Analise-as.

(I) $12 \div 2 \cdot 3 = 2$. (II) $\frac{a \cdot b}{n} = \frac{a}{n} \cdot \frac{b}{n}$. (III) $\frac{a + b}{n} = \frac{a}{n} + \frac{b}{n}$.

E indique a frase que traduz a verdade sobre elas:

- a) somente a I e III estão corretas.
b) somente a I está correta.
c) somente a III está correta.
d) somente a II e III estão corretas.
e) todas estão corretas.

7) (PMERJ - 1999) A expressão $(-2)^{-2}$ é igual a:

- a) $-\frac{1}{4}$ b) $-\frac{1}{2}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{1}{4}$ e) $\frac{1}{2}$

- a) 10. b) 15. c) 30. d) 60.
- 8) CESD - 1/96 - O M.D.C. dos números 40, 60 e 120 é:
a) 5. b) 10. c) 20. d) 120.
- 9) CESD - 1/96 - Se A e B são dois números naturais primos entre si, então o M.M.C. de A e B é igual a:
a) A. b) B. c) $A \times B$. d) $A + B$.
- 10) CESD - 2/96 - O MDC dos números 126, 210 e 546 é:
a) 30. b) 32. c) 36. d) 42.
- 11) CESD - 2/96 - O menor número que se deve subtrair de 3 101 para se obter um número divisível por 8 é:
a) zero. b) 3. c) 5. d) 23.
- 12) CESD - 2/96 - Dividindo-se o produto $21 \times 11 \times 36$ pelo produto $13 \times 7 \times 2$, obtém-se:
a) 11. b) 22. c) 33. d) 44.
- 13) CESD - 2/96 - O número $A = 2^3 \cdot 3^n \cdot 5^2$ tem 48 divisores se “n” for igual a:
a) 2. b) 3. c) 4. d) 5.
- 14) CESD - 2/96 - A soma de dois números é 436. Dividindo-se o maior pelo menor, obtém-se o quociente 17 e o resto é o maior possível. O menor dos números é:
a) primo. b) potência de 3. c) múltiplo de 2. d) divisível por 5.
- 15) CESD - 1/97 - Para que o número $22222222n$, composto por nove algarismos, seja divisível por 3, o menor valor de n, é:
a) 0. b) 1. c) 2. d) 3.
- 16) CESD - 1/97 - Sabendo-se que o M.D.C. entre 30 e 36 é a e que o M.M.C. é b, então o produto $a \times b$ é igual a:
a) 1 080. b) 10 800. c) 108 000. d) 1 080 000.
- 17) CESD - 2/97 - De um aeroporto partem três aviões que fazem rotas internacionais. O primeiro avião faz a rota de ida e volta em 4 dias, o segundo em 5 dias e o terceiro em 10 dias. Se, num certo dia, os três aviões partirem simultaneamente, depois de quantos dias esses aviões partirão novamente no mesmo dia?
a) 10. b) 20. c) 25. d) 30.
- 18) CESD - 2/97 - Qual dos números abaixo é primo?
a) 121. b) 201. c) 301. d) 401.
- 19) CESD - 2/97 - O número de divisores de 1 100 é:
a) 12. b) 16. c) 18. d) 24.
- 20) CESD - 1/98 - O conjunto dos divisores positivos de 24 é:
a) $\{2, 3, 4, 12, 24\}$.
b) $\{1, 2, 4, 12, 24\}$.
c) $\{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$.
d) $\{0, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$.
- 21) CESD - 1/98 - Se $A = 2 \cdot 4^2 \cdot 5^3$ e $B = 7^{11} \cdot 13$, então:
a) A tem mais divisores que B.
b) A tem menos divisores que B.
c) A tem o mesmo número de divisores que B.
d) todos os divisores de A e B são pares.
- 22) CESD - 1/98 - Tenho 36 fitas gravadas. Para cada 3 fitas de música brasileira, tenho uma fita de música estrangeira. Tenho, então, fitas de música estrangeira.
a) 9. b) 12. c) 24. d) 27.
- 23) CESD - 1/98 - Decompondo-se 792 em seus fatores primos, tem-se:
a) $2^3 \times 3^3 \times 7$. b) $2^2 \times 3^3 \times 11$. c) $2^3 \times 3^2 \times 13$. d) $2^3 \times 3^2 \times 11$.

- 9) EsSA – 2004 – O número natural $N = (10^5 + 3 \cdot 10^4 + 7 \cdot 10^3 + 440 + n)$ é divisível por 13, n é um número natural menor que 10, e q é o quociente da divisão de N por 13. Logo, o valor de $q + n$ é:
- a) 10 582. b) 13 052. c) 10 739. d) 10 026. e) 10 126.

QUESTÕES DA EAM:

- 1) EAM – 1999 – Dividindo 53 por um número natural n , o quociente que se obtém é 6. Sendo o resto da divisão igual a 5, o valor de n é:
- a) 9. b) 8. c) 7. d) 6. e) 5.
- 2) EAM – 1999 – Qual a diferença entre o triplo do número dois mil e quinze e o dobro de um mil duzentos e oitenta?
- a) 3 480. b) 3 485. c) 3 585. d) 4 485. e) 8 600.
- 3) EAM – 2001 – Em um restaurante, todas as pessoas pediram um mesmo prato principal e uma mesma sobremesa. Com o prato principal, o grupo gastou R\$ 112,00 e, com a sobremesa, R\$ 70,00. Considerando que cada sobremesa custa R\$ 6,00 a menos que o prato principal, calcule o número de pessoas do grupo.
- a) 14. b) 10. c) 8. d) 7. e) 5.
- 4) EAM – 2002 – adaptada – Em um barco para transporte de passageiros encontram-se 100 passageiros, sentados ou em pé, dos quais 20 são homens e 30 estão sentados. Se o número de mulheres sentadas é o triplo do número de homens em pé, então o número de mulheres em pé é:
- a) 10. b) 20. c) 30. d) 40. e) 65.
- 5) EAM – 2003 – Uma certa quantidade de combustível deve ser distribuída entre três embarcações, de modo que a 2ª embarcação receba a terça parte da 1ª e a 3ª embarcação receba o dobro da 2ª. Se a diferença entre a maior e a menor quantidade de combustível das partes é 600 ℓ , o valor de tal quantidade é:
- a) 1 100 ℓ . b) 1 300 ℓ . c) 1 600 ℓ . d) 1 800 ℓ . e) 2 100 ℓ .
- 6) EAM – 2003 – Em um posto de inscrição para o concurso da EAM, cinco funcionários atendem os candidatos em fila única. Suponha que o atendimento a cada candidato demore exatamente 4 minutos e que o funcionário 1 atende o primeiro da fila ao mesmo tempo em que o funcionário 2 atende o segundo, o funcionário 3 atende o terceiro e assim sucessivamente. Em que caixa será atendido o nonagésimo terceiro candidato da fila?
- a) funcionário 1. b) funcionário 2. c) funcionário 3. d) funcionário 4. e) funcionário 5.

QUESTÕES DO CFN:

- 1) CFN – 1998 – Um posto do correio de uma cidade recebeu 6 353 cartas. O carteiro já havia entregue 1 633, quando chegaram mais 1 737. A quantidade de cartas que falta ser entregue é de:
- a) 6 555. b) 6 457. c) 5 903. d) 5 850.
- 2) CFN – 1999 – Num caixote há 7 caixas; em cada caixa há 7 pacotes; em cada pacote há 7 amarrados e em cada amarrado há 7 borrachas. Quantas borrachas existem nas 7 caixas?
- a) 49. b) 343. c) 2 401. d) 16 807.
- 3) CFN – 1999 – Uma firma possui em estoque 52 caixas de calculadoras, cada uma contendo 20 unidades. Essas caixas foram repartidas entre 8 lojas, de modo que cada uma recebeu a mesma quantidade de calculadoras. Uma das lojas devolveu ao estoque 3 caixas completas de calculadoras, pois estas estavam com defeito. Com quantas calculadoras essa loja ficou?
- a) 70. b) 83. c) 92. d) 101.

CAPÍTULO 10: JUROS SIMPLES

| | |
|--|-----|
| <i>RESUMO TEÓRICO</i> | 118 |
| <i>QUESTÕES DE CONCURSOS PROPOSTAS</i> | 118 |
| <i>RESPOSTAS</i> | 121 |
| <i>SIGLAS UTILIZADAS</i> | 122 |

CAPÍTULO 1: NÚMEROS NATURAIS

| | |
|---------------------------------------|----|
| RESUMO TEÓRICO | 11 |
| QUESTÕES DE CONCURSOS PROPOSTAS | 12 |
| RESPOSTAS | 21 |

CAPÍTULO 2: MÚLTIPLOS E DIVISORES

| | |
|---------------------------------------|----|
| RESUMO TEÓRICO | 22 |
| QUESTÕES DE CONCURSOS PROPOSTAS | 23 |
| RESPOSTAS | 33 |

CAPÍTULO 3: FRAÇÕES

| | |
|---------------------------------------|----|
| RESUMO TEÓRICO | 35 |
| QUESTÕES DE CONCURSOS PROPOSTAS | 36 |
| RESPOSTAS | 45 |

CAPÍTULO 4: NÚMEROS DECIMAIS

| | |
|---------------------------------------|----|
| RESUMO TEÓRICO | 47 |
| QUESTÕES DE CONCURSOS PROPOSTAS | 47 |
| RESPOSTAS | 54 |

CAPÍTULO 5: SISTEMA INTERNACIONAL DE MEDIDAS

| | |
|---------------------------------------|----|
| RESUMO TEÓRICO | 56 |
| QUESTÕES DE CONCURSOS PROPOSTAS | 57 |
| RESPOSTAS | 66 |

CAPÍTULO 6: PERÍMETROS, ÁREAS E VOLUMES DE FIGURAS NOTÁVEIS

| | |
|---------------------------------------|----|
| RESUMO TEÓRICO | 67 |
| QUESTÕES DE CONCURSOS PROPOSTAS | 68 |
| RESPOSTAS | 80 |

CAPÍTULO 7: RAZÕES E PROPORÇÕES

| | |
|---------------------------------------|----|
| RESUMO TEÓRICO | 81 |
| QUESTÕES DE CONCURSOS PROPOSTAS | 82 |
| RESPOSTAS | 95 |

CAPÍTULO 8: REGRA DE TRÊS

| | |
|---------------------------------------|-----|
| RESUMO TEÓRICO | 97 |
| QUESTÕES DE CONCURSOS PROPOSTAS | 97 |
| RESPOSTAS | 105 |

CAPÍTULO 9: PORCENTAGEM

| | |
|---------------------------------------|-----|
| RESUMO TEÓRICO | 107 |
| QUESTÕES DE CONCURSOS PROPOSTAS | 107 |
| RESPOSTAS | 117 |