

CURSO MENTOR

Turma: Concursos Públicos

Tema: Números Primos

Prof.: Leonardo Santos

Data: 9 de agosto de 2012

Q1. (CEFET) Determine três números naturais consecutivos cujo produto é 504.

Q2. (CEFET) O número de divisores do número 40 é:

a) 8 b) 6 c) 4 d) 2 e) 20

Q3. (CEFET) A soma dos dois maiores fatores primos de 120 é:

a) 9 b) 8 c) 10 d) 5 e) 7

Q4. (CBMERJ) No conjunto $\{2, 3, 4, 5, 7, 10, 12\}$, o único elemento que não é divisor de 60 é:

a) 3 b) 4 c) 5 d) 7

Q5. (CFS) O número de divisores de $2^4 \cdot 3^2 \cdot 5$ é:

a) 8 b) 10 c) 15 d) 16 e) 30

Q6. (CPII) Seja $P(x)$ o conjunto de todos os números primos positivos que são divisores de x . O número de elementos de $P(12600)$ é:

a) 3 b) 4 c) 6 d) 8 e) 9

Q7. (CFS) Se o número $N = 2^x \cdot 3^2$ tem 6 divisores positivos, o valor de N é:

a) 1 b) 2 c) 9 d) 18 e) 72

Q8. (CFS) Qual o valor de “ a ” para que o número $N = 3^a \cdot 3^3$ possua 12 divisores?

a) 1 b) 2 c) 8 d) 9

Q9. (PUC) Ache dois divisores diferentes entre 60 e 70, do número $2^{48} - 1$.

Q10. (CFS) Entre os números abaixo, é quadrado de número natural:

a) $4^3 \cdot 5^2 \cdot 9^3$

b) $2^4 \cdot 4^2 \cdot 5^3$

c) $2^6 \cdot 5^4 \cdot 6^3$

d) $2^4 \cdot 3 \cdot 5^2$

e) $2^5 \cdot 3^2 \cdot 4^6$

Q11. (CFS) Qual o menor número pelo qual se deve multiplicar 1536 para obter um quadrado perfeito?

a) 2 b) 3 c) 6 d) 9

Q12. (UNIRIO) O número de divisores naturais de 360 que não são primos é:

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

Q13. (CFS) Dado o número 2520, quanto são os seus divisores que não são números primos?

a) 43 b) 44 c) 45 d) 46

Q14. (CN) O produto de todos os divisores inteiros de 144 é:

a) $-2^{30} \times 3^{15}$

b) $2^{30} \times 3^{15}$

c) $-2^{60} \times 3^{30}$

d) $2^{60} \times 3^{30}$

e) -6^{30}

Q15. (CN) Seja $N = 2^4 \cdot 3^5 \cdot 5^6$. O número de divisores de N que são múltiplos de 10, é:

a) 24 b) 35 c) 120 d) 144 e) 210

Q16. (CEFET) Se $N = 2 \cdot 30^2$, qual o número de divisores positivos de N que são também múltiplos de 15?

Q17. (CN) Na fatoração de um número inteiro positivo N , encontra-se apenas fatores 2, 3 e 5. Sabendo-se que N possui 30 divisores positivos, determine a soma do maior com menor valor possível de N .

Q18. (UFRJ) Seja n o número de todos os retângulos, não congruentes, com 100000 cm^2 de área, cujas dimensões, em cm, são números inteiros. Calcule n .

GABARITO

Q1. 7, 8, 9

Q2. A **Q3.** B **Q4.** D **Q5.** E **Q6.** B **Q7.** D

Q8. C **Q9.** 63 e 65 **Q10.** A **Q11.** C **Q12.** B

Q13. B **Q14.** C **Q15.** D **Q16.** 16

Q17. 11970

Q18. $n = 18$