Estudante: _____ **Data:** _____

Curso/Turma: _____ **Nota/Visto:** _____

Lista 5: Polinômios 2

Teorema do Resto, Teorema de D'Alembert e Dispositivo de Briot-Ruffini

1. **(PUC Minas)** O resto da divisão de $P(x) = ax^3 - 2x + 1$ por $Q(x) = x - 3$ é 4. Nessas condições, o valor de a é

   A) $\frac{1}{3}$
   B) $\frac{1}{2}$
   C) $\frac{2}{3}$
   D) $\frac{3}{2}$

2. **(UFJF-MG–2006)** O polinômio $p(x)$ é divisível por $x+3$, por $x-1$ e por $x+5$. Podemos dizer que o seu grau g é

   A) $g > 3$
   B) $g < 3$
   C) $g \geq 3$
   D) $g = 3$
   E) $g \leq 3$

3. **(UEL-PR)** Sobre um polinômio $p(x)$ de grau 1, sabe-se que

   I. sua raiz é igual a 2
   II. $p(-2)$ é igual ao dobro de sua raiz

   Nessas condições, é **CORRETO** afirmar:

   A) $p(x) = -x + 2$
   B) $p(x) = 2x - 4$
   C) $p(x) = x - 2$
   D) $p(x) = x^2 - x - 2$
   E) $p(x) = -x^2 + x + 2$

4. **(PUCPR)** Se o polinômio $x^4 + px^2 + q$ é divisível pelo polinômio $x^2 - 6x + 5$, então $p + q$ vale

A) -1
B) 3
C) 5
D) -4
E) 10

5. **(PUC RS)** A divisão do polinômio $p(x) = x^5 - 2x^4 - x + m$ por $q(x) = x - 1$ é exata. O valor de m é

A) -2
B) -1
C) 0
D) 1
E) 2

6. **(AFA-SP)** O parâmetro a, de modo que o resto da divisão de $5x^3 + (2a - 3)x^2 + ax - 2$ por $x + 2$ seja 6, é igual a

A) 9
B) 10
C) 11
D) 12

7. **(UFLA-MG–2009)** O polinômio $x^3 + ax^2 + x + b$ é divisível por $x^2 + 2x - 3$. Então, o valor de $a - b$ é

A) 2
B) -10
C) 10
D) -2
E) 1

8. **(UFJF-MG)** O resto da divisão do polinômio $p(x) = 3x^2 - 17x + 27$ por $q(x) = x - 4$ é

A) 4
B) 7
C) $2x$
D) 5
E) $5x - 20$

9. **(ITA-SP)** A divisão de um polinômio $P(x)$ por $x^2 - x$ resulta no quociente $6x^2 + 5x + 3$ e resto $-7x$. O resto da divisão de $P(x)$ por $2x + 1$ é igual a

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
E) 5

10. **(UFJF-MG)** Um polinômio $p(x)$ dividido por $x-1$ deixa resto 2. O quociente desta divisão é, então, dividido por $x-4$, obtendo resto 1. O resto da divisão de $p(x)$ por $(x-1)(x-4)$ é

A) 1
B) 2
C) $x+1$
D) $x-1$
E) $2x-1$

Gabarito: 1) A 2) C 3) A 4) A 5) E 6) B 7) C 8) B 9) E 10) C