

Universidad de Puerto Rico
Departamento de Matemáticas
MATE 3001 – EXAMEN I, martes, 25 de febrero de 2014

Apellidos: _____ Nombre _____

No. Estudiante: _____ Profesor: _____ Sección _____

Instrucciones: Se contarán 20 de los 23 problemas para un total de 100 puntos.

I Ejercicios de selección múltiple (40 puntos).

1. Si $A = \{x, y, z\}$, $B = \{x, y\}$, $C = \{y, z\}$,
entonces $(A - B) \cap (B - C)$ es:

- (a) $\{x\}$
- (b) $\{y\}$
- (c) $\{x, y\}$
- (d) $\{x, y, z\}$

2. Las propiedades fundamentales que justifican que
 $2(5 + 2) = (2 + 5)2$:

- (a) Conmutativa de suma.
- (b) Conmutativa de multiplicación.
- (c) Conmutativa de suma y de multiplicación.
- (d) Distributiva.

3. El DCM (30, 40) es:

- (a) 10
- (b) 20
- (c) 120
- (d) 150

4. El MCM (30, 40) es:

- (a) 10
- (b) 20
- (c) 120
- (d) 150

5. Al simplificar $\frac{20}{5}$ se obtiene

- (a) 2
- (b) 3
- (c) 4
- (d) 5

6. Al escribir $\frac{23}{5}$ como decimal periódico se obtiene

- (a) 2.3
- (b) 4.6
- (c) 8.12
- (d) 10.00

7. Al efectuar las operaciones $\frac{1}{2} - 2\left(\frac{1}{5} - \frac{1}{4}\right)$ se obtiene

- (a) $\frac{3}{5}$
- (b) $\frac{4}{5}$
- (c) 1
- (d) $\frac{3}{10}$

8. El 20% de 50 es:

- (a) 4
- (b) 5
- (c) 10
- (d) 12

9. Al escribir 0.23 como fracción se obtiene

- (a) 23
- (b) $\frac{23}{10}$
- (c) $\frac{2}{3}$
- (d) $\frac{23}{100}$

10. Al efectuar las operaciones $(3.01)(1.3) - (1.01)$ se obtiene _____

- (a) 2
- (b) 2.9
- (c) 2.90
- (d) 2.903

II Ejercicios de desarrollo. (60 puntos).

1. Determine de factorización prima de 200 _____

2. Escriba $\frac{1}{2}$, -2 , -5 , 2 , $\frac{1}{3}$ en orden ascendente _____

3. Escriba $\frac{23}{5}$ como número mixto _____

4. Efectúe las operaciones: $\frac{1}{2} - 2\left(\frac{1}{5} + \frac{2}{3}\right)$ _____

5. Efectúe las operaciones: $\frac{2}{5} \div \frac{4}{5} \cdot 3$

6. Efectúe las operaciones $2 - 3[2 - 3(1 - 5)]$

7. Efectúe las operaciones: $\left(\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{4}\right) \cdot 4$

8. Efectúe las operaciones $(5 - 1)^2 + \sqrt{10 + 6}$

9. Escriba 23.1 como por ciento

10. Escriba 20% como decimal

11. Si $|x| = 2$, entonces el(los) valor(es) de x es(son):

12. Si a es un entero ¿Es $-a$ negativo, cero o positivo?

13. Evalúe $2|1 - 3|$
