

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN BAYAMON**

**EXAMEN # 3**

**MATE 3026**

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**# DE ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_

1. Suponga que el 23% de las personas que asisten a cierto partido de beisbol viven a menos de 10 millas del estadio, el 59% de ellas viven a entre 10 y 50 millas del estadio, y el 18% vive a mas de 50 millas. Se seleccionan al azar 20 personas entre los asistentes al partido (que son miles). Calcular la probabilidad de que siete de los seleccionados vivan a menos de 10 millas, ocho vivan entre 10 y 50 millas, y cinco vivan a mas de 50 millas del estadio.

2. La producción de televisores SAMSUNG trae asociada una probabilidad de defecto del 2%, si se toma un lote o muestra de 85 televisores, obtener la probabilidad de que existan 4 televisores con defectos.

3. El peso de los toros de una determinada ganadería se distribuye normalmente con una media de 500 kg y 45 kg de desviación estándar. Si la ganadería tiene 2000 toros, calcular:

- a. Cuántos pesarán más de 540 kg.
- b. Cuántos pesarán menos de 480 kg.
- c. Cuántos pesarán entre 490 y 510 kg.

4. Un fabricante de faros para coches informa que en un envío de 4000 faros a un distribuidor, 500 tenían un ligero defecto. Si se compran al distribuidor 20 faros elegidos al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que haya exactamente dos con defecto?

5. Un tenista realiza correctamente el saque el 75% de las veces que lo ejecuta. En un partido tiene que sacar 200 veces cual es la probabilidad de que

- a. Haga bien el saque más de 130 veces
- b. El numero de saques buenos sea menor de 80 veces
- c. El numero de saques correctos este comprendido entre 150 y 160 veces
- d. El saque sea correcto exactamente 150 veces

6. La probabilidad de que un estudiante obtenga el título de biólogo es de 0.3. Si siete estudiantes están matriculados hallar la probabilidad de que:
- Ninguno finalice la carrera
  - Todos finalicen la carrera
  - Al menos dos acaben la carrera
  - Hallar la media y la desviación estándar del número de alumnos que acaban la carrera