EXAMEN DE PROBABILIDAD

1. Sean A y B dos sucesos probabilísticos, tales que $p(A)=0,5$ y $p(B)=0,3$. Se cumple también que la probabilidad de que ocurran A y B a la vez es de 0,1. Calcular la probabilidad de que ocurra el suceso A o el suceso B. **(1 punto)**

2. Dos amigos juegan a sacar la carta más alta de una baraja española. El orden es as, dos, tres...y sucesivamente hasta el rey. Si el primero saca una sota y la devuelve a la baraja, calcular: **(2.5 puntos)**
 - a. ¿probabilidad de que gane el 1º?
 - b. ¿probabilidad de que gane el 2º?
 - c. ¿probabilidad de empaten?
 - d. Repetir los apartados a, b,y c si el 1º no devuelve la carta a la baraja.

3. La probabilidad de que un nacimiento sea niño es de 0,51. Calcular la probabilidad de que una familia con tres descendientes sean 2 niños y una niña con independencia del orden cronológico. **(1.5 puntos)**

4. Una urna contiene 8 bolas numeradas del 1 al 8. Se extrae una bola al azar y se consideran los siguientes sucesos: A=salga una bola par, B=numero primo,C= múltiplo de 3. Calcular: **(2.5 puntos)**
 - a. $A \cup C$ y $p(A \cup C)$
 - b. $A \cup B$ y $p(A \cup B)$
 - c. $A \cap B \cap C$ y $p(A \cap B \cap C)$
 - d. $\overline{A \cup B}$
 - e. $A \cup B \cup C$ y $p(A \cup B \cup C)$

5. En clase de 3º de la ESO B (22 alumnos) el número de alumnos que estudia 2 horas o más diarias es de 5. De estos 5 aprueban todo 4 de ellos y de los restantes 17 solo 1 de ellos aprueba todas. Realizar la tabla de contingencia y calcular la probabilidad de que eligiendo un alumno al azar se cumpla: **(2.5 puntos)**
 - a. Haya aprobado todo y estudie más de dos horas.
 - b. Que el alumno estudia menos de dos horas o aprueba toda.
 - c. Sabiendo que estudia más de dos horas haya aprobado todo.
 - d. Sabiendo que suspende alguna asignatura estudie menos de 2 horas diarias.