

1.-El asfalto que nuestra empresa está colocando para el circuito de F1 de Valencia tiene por término medio 1 gravilla por m^2 . Lo colocamos por paneles de $2 m^2$. La normativa no permite que el panel contenga más de 2 gravillas por panel y si es así el panel debe ser sustituido. Si mañana tenemos previsto asfaltar con 100 paneles (correctos, claro). Calcular cuantos paneles cabe esperar que necesitemos preparar. (2,5 puntos)

2. Una cartera de valores esta compuesta por 10 acciones de la empresa “emprendedores vigorosos S.A”(ivsa) y 20 de la empresa “creadores universales analfabetos “(cua-cua). El rendimiento anual de las primeras sigue una normal de media 5 euros y varianza 4 euros al cuadrado. El rendimiento anual (dividendo) de las segundas (las cua-cua) sigue, también, una $N[6,1]$ euros. Calcular la probabilidad de que en dos años la cartera nos haya producido menos de 330 euros (1,5 puntos)

3.- El peso de los melones que comercializamos sigue una normal de media 2 kg y desviación típica 500 gramos (0,5 kg, claro) . Los melones inferiores a 1,9 kg no los comercializamos y los mandamos a la fábrica de conservas. Si los melones vienen en cajas de 10.

- a) Calcular la probabilidad de que la caja entera vaya a la fábrica de conservas.
- b) Calcular la probabilidad de que el tercer revisado sea el primero que mandemos a la fábrica de conservas
- c) Si por melón correcto recibimos 3 euros y por cada uno que mandamos a la conservera sólo un euro. Calcular la cantidad que esperamos ingresar por cada caja (3 puntos)

4.-Para la construcción de la base de una cercha Polonceau se van a unir dos perfiles de longitud $L \Rightarrow N[16 ; 3]$ metros. La unión se realiza con solapamiento de longitud $L_s \Rightarrow N[2 ; 1]$. La longitud de dicha base ha de ser de 29 y 31 metros para ser correcta. Las ensambladas pasan por un proceso de tamizado que elimina las de longitud superior a 32 y aquellas que son inferiores a 29 metros. En un día se ensamblan un número determinado de bases de cerchas de manera que han salido 10 del proceso de tamizado.

- a) Calcular la probabilidad de que de éstas más de ocho sean correctas.
- b) Si en un día hemos fabricado 20 .Calcular cuántas cabe esperar que serán eliminadas en el proceso de tamizado. (3 puntos)