

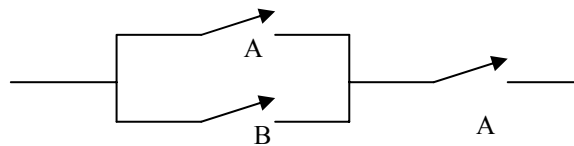
EXAMEN DE ESTADÍSTICA DE 1º DE FORESTAIS
CONVOCATORIA DE FEBREIRO DE 2006 (10-2-2006)

NOME:.....D.N.I.:.....

1. Se dispone de los siguientes diámetros X (en cm.) y porcentajes de corteza Y (en % sobre el volumen) de una muestra de pinos gallegos:

Y=% corteza X=diámetro	25-30	30-35	35-40
10-20	0	8	10
20-30	4	15	1
30-40	12	5	0

- Calcula la media, mediana y moda del diámetro en los pinos cuyo porcentaje de corteza es inferior al 35%. Interpreta las medidas de posición obtenidas.
 - ¿Qué porcentaje de pinos tiene un diámetro superior a 22 cm.?
 - Calcula e interpreta una medida que cuantifique la relación entre el diámetro del árbol y su porcentaje de corteza.
2. Las probabilidades de fallo de dos tipos de componentes electrónicas, tipo A y tipo B, son 0.05 y 0.1, respectivamente.
- Si se seleccionan 15 componentes tipo A, ¿cuál es la probabilidad de que fallen menos de dos?
 - Calcula la fiabilidad (probabilidad de que funcione correctamente) del siguiente sistema:



3. El tiempo de duración de un examen de cierta materia universitaria es una v.a. con distribución Normal de media 2.5 horas y desviación típica 0.5. Calcula:
- El porcentaje de alumnos que hacen el examen en menos de hora y media.
 - Sabiendo que ya han entregado el examen el 80% de los alumnos, ¿cuánto tiempo ha transcurrido desde el inicio?
 - Resuelve el apartado a) suponiendo que la duración del examen se distribuye de forma exponencial con media 2 horas.
4. Se han seleccionado dos muestras aleatorias de truchas correspondientes a dos ríos distintos de Galicia. Sus longitudes (en cm.) fueron:

Longitud	Río 1	Río 2
25-35	3	8
35-45	13	10
45-55	9	3

- Calcula la media y desviación típica de la longitud en las dos muestras. Compara los resultados. ¿Qué media es más representativa?
- Suponiendo que las longitudes en los dos ríos se distribuyen de forma Normal y con la misma varianza, calcula un intervalo de confianza al 95% para la diferencia de las longitudes medias. ¿Dirías que la longitud media de las truchas es igual en los dos ríos?
- Da una estimación puntual de la varianza de la longitud de las truchas en el río 1. ¿Qué estimador has usado? ¿Qué propiedades tiene? ¿Conoces algún otro estimador de la varianza? Compara ambos estimadores.