

EJERCICIOS TIPO EXAMEN PRIMER PARCIAL JAVA - PROG

1.- En un centro educativo, en un determinado nivel existen 4 grupos: A, B, C y D. El grupo A tiene 25 alumnos, el B tiene 28, el C tiene 31 y el D tiene 29. Para cada alumno disponemos de las notas del primer, segundo y tercer parcial. Realizar un programa en Java que:

- Pida la letra del grupo que se va a introducir (sólo se va a introducir un grupo).
- Para ese grupo, pida para cada alumno el nombre, la nota del primer parcial, del segundo y del tercero.
- Debe mostrarse al final: El nombre del alumno con mayor nota media (media de los tres parciales). Cuántos alumnos tienen la nota media suspensa. Si existe algún alumno con nota mayor o igual que 9, debe indicarse al final con el mensaje: "Existen sobresalientes"

2.- Un grupo de biólogos está realizando un trabajo de campo, tomando medidas de árboles de un bosque. Una vez tomados los datos, deben introducirlos en un ordenador. Los datos que han tomado de los árboles son: Tipo del árbol (A o B), diámetro del tronco y altura en metros. Además, si el árbol es de tipo B, se dispone de la edad del mismo en años. Realizar un programa en Java que:

- Pida el número de árboles de los que se van a introducir datos.
- Para cada árbol, debe pedir el tipo, diámetro y altura; si es tipo B además, la edad.
- Debe mostrarse al final: Media de las alturas de los árboles. Altura máxima, mínima, diámetro máximo y mínimo. Media de las edades de árboles del tipo B. Si existe algún árbol de más de 30 m., debe indicarse al final con el mensaje: "Existen árboles de más de 30 m."

3.- Una empresa fabrica motores de automóviles. Se pretende contabilizar las unidades fabricadas cada mes. Para ello, disponemos del número de motores que se ha fabricado cada día. Realizar un programa en Java que:

- Pida el número del mes que se va a introducir (sólo se van a introducir datos de un mes).
- Para cada día de ese mes debe pedir el número de piezas que se ha fabricado. Sabemos que en un día nunca se van a fabricar más de 1000 piezas. No todos los meses tienen igual número de días; consideramos febrero con 28 días.
- Debe mostrarse al final: Qué día se fabricaron más piezas.Cuál fue el mínimo de piezas fabricadas. Cuántos motores se han fabricado en el mes. Si algún día se ha fabricado menos de 300 piezas, debe indicarse al final con el mensaje: "Existen días por debajo del mínimo".

4.- Un país centroamericano se encuentra dividido en cuatro regiones autonómicas. La región número 1 tiene 10 provincias, la número 2 tiene 4 provincias, la 3 tiene 6 provincias, y la 4 sólo 1 provincia. Se pretende contabilizar los votos que se han efectuado en una de las autonomías. Realiza un programa en Java que:

- Pida el número de región del que se van a introducir datos (sólo se van a introducir datos de una autonomía).
- Pedir, para cada provincia de esa región, el nombre de la provincia, el número de votos obtenido por el partido "A", número de votos del partido "B", y número de abstenciones.
- Debe mostrarse al final: Porcentaje de votos totales y de abstención en la región. Nombre de la provincia donde el partido "A" ha obtenido más votos, y donde el partido "B" ha obtenido más votos. Si en alguna provincia el número de abstenciones es mayor de 100.000, debe mostrarse al final el mensaje: "Alta abstención".