



4º de ESO académicas => 1º parcial del curso. 1º de 1ª evaluación. Ejemplo de octubre.

Temática: Harry Potter  
Puntos en juego: 2,25p

Nombre y grupo: \_\_\_\_\_

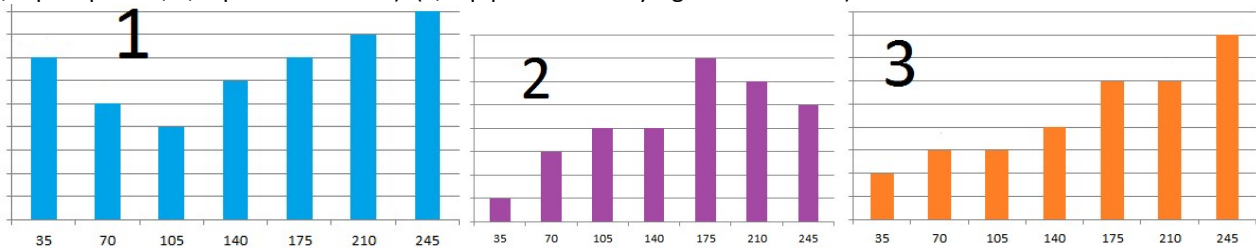
SE PERMITE EL USO DE CALCULADORA (resultados no exactos en 5 cifras significativas con la última redondeada)

1. Los datos siguientes corresponden a un estudio estadístico sobre el número de escobas voladoras en los centros quidditch de entrenamiento infantil del país. Se pide que calcules: a) (0,05p) ¿Cuál es la población objeto del estudio? b) (0,05p) ¿Qué muestra se ha tomado? c) (0,05p) ¿Cuál es la variable estadística? d) (0,05p) ¿De qué tipo es esta variable estadística y cómo la vas a tratar? e) (0,15p) Completa la tabla de frecuencias (incluyendo frecuencias relativas). f) (0,15p) Calcula las medidas de centralización. g) (0,15p) Calcula las medidas de dispersión. h) (0,15p) Halla el percentil 41. i) (0,15p) ¿A qué percentil pertenece un centro de entrenamiento con 25 escobas voladoras? j) (0,10p) Haz el gráfico adecuado y el polígono de frecuencias. k) (0,10p) Dibuja el diagrama de caja-bigotes. (0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 27 | 35 | 22 | 30 | 28 | 32 | 49 | 33 | 24 | 43 |
| 31 | 40 | 23 | 46 | 33 | 24 | 40 | 41 | 33 | 21 |
| 50 | 19 | 41 | 25 | 26 | 43 | 38 | 55 | 42 | 33 |
| 31 | 24 | 53 | 32 | 28 | 18 | 37 | 24 | 35 | 55 |

Total ejercicio1: 1,25p

2. Poppy Pomfrey y otras dos colegas enfermeras, Terry y Simpel citan a sus pacientes para una segunda consulta según la complicación de los brebajes que necesitan preparar. ¿Qué enfermera crees que usa brebajes de más días de elaboración por su mayor complicación (0,10p razonado)? Se pide asociar a cada enfermera su diagrama de barras (0,15p respuesta; 0,20p razonamiento). (0,05p presentación y rigor matemático)



|           | Poppy Pomfrey | Terry | Simpel |
|-----------|---------------|-------|--------|
| $\bar{x}$ | 151           | 164   | 169    |
| s         | 73            | 59    | 65     |

Total ejercicio2: 0,50p

3. Un estudio (análogo al del ejercicio 1) sobre las escobas voladoras de los centros quidditch de entrenamiento profesional del país, ha arrojado una media de 31,24 escobas y una dispersión de 4,1. ¿Qué grupo de centros de entrenamiento crees que son más similares respecto al número de escobas voladoras, el grupo infantil o el profesional (0,10p)? ¿Por qué (0,15p)?

Total ejercicio3: 0,25p

4. a) (0,05p) Qué fórmula halla la casilla C10? b) (0,10p) Si agregas a la izquierda de esta tabla tres columnas para calcular sucesivamente f, x·f y x<sup>2</sup>·f, ¿qué fórmula pondrías en la casilla F8? c) (0,10p) Con qué fórmula calcularías la varianza de la distribución?

|    | A   | B              | C                | D            | E                   |
|----|---|----------------|------------------|--------------|---------------------|
| 1  | <b>TABLA ESTADÍSTICA DE VARIABLE CONTINUA</b> |                |                  |              |                     |
| 2  | [Inicio intervalo,                            | Fin intervalo) | Marca de clase X | Frec. Abs. F | Frec. Abs. Acum. FA |
| 3  | 2   | 5              | 3,50             | 20           | 20                  |
| 4  | 5   | 7              | 6,00             | 25           | 45                  |
| 5  | 7   | 10             | 8,50             | 30           | 75                  |
| 6  | 10  | 13             | 11,50            | 35           | 110                 |
| 7  | 13  | 19             | 16,00            | 45           | 155                 |
| 8  | 19  | 22             | 20,50            | 50           | 205                 |
| 9  | 22  | 23             | 22,50            | 30           | 235                 |
| 10 | 23  | 25             | 24,00            | 25           | 260                 |
| 11 | 25  | 27             | 26,00            | 15           | 275                 |
| 12 | Totales:                                      |                |                  | 275          |                     |

Total ejercicio4: 0,25p