



1º de ESO => global de 1ª evaluación. Ejemplo de diciembre.

Temática: Harry Potter  
Puntos en juego: 10p

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

**SE PERMITE EL USO DE CALCULADORA**

1. Expresa los siguientes números en **cinco** cifras significativas con la última cifra redondeada (según convenio):  
 a) 0,063296      b) 54.620,17      c) 754,457      d) 0,300295      e) 4,00006

**Total ejercicio1: 0,25p**

2. A) A juzgar por la información que da el siguiente pictograma, contesta con **creatividad** a estas preguntas: i) ¿En qué ha podido consistir este estudio estadístico (0,05p)? ii) ¿Cuántos participantes ha habido (0,05p)? iii) ¿Qué se les ha preguntado (0,05p)? iv) ¿Qué respuestas se han obtenido (0,05p)?



- B) Se ha hecho un estudio estadístico sobre el número de mascotas que tienen las familias de magos a lo largo de su vida. Los datos obtenidos son los siguientes: 6, 9, 12, 8, 7, 9, 10, 11, 9, 7, 4, 6, 6, 7, 9, 5, 7, 6, 5, 6, 6, 9, 5, 4, 10, 10, 12. **Razona** a qué corresponden en este estudio los conceptos estadísticos: a) (0,10p) población; b) (0,10p) muestra; c) (0,10p) variable estadística, d) (0,10p) tipo de variable estadística. Confecciona la tabla de frecuencias (0,30p).

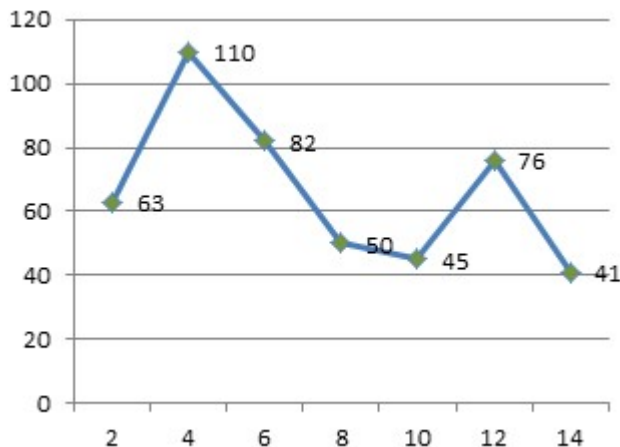
(0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

**Total ejercicio2: 1p**

3. (0,15p) Dibuja el diagrama de barras de la distribución estadística del ejercicio anterior. (0,10p) Haz su polígono de frecuencias. (0,10p) Dibuja el diagrama de sectores. (0,05p presentación y rigor matemático)

**Total ejercicio3: 0,40p**

4. a) (0,30p) Ayudándote de la tabla de frecuencias, b) calcula las medidas de centralización de la siguiente distribución estadística (media 0,15p, moda 0,05p, mediana 0,10p). c) (0,10p) Señala dónde está la media en este gráfico, ¿tiene alguna forma especial esta distribución? (0,05p presentación y rigor matemático)



**Total ejercicio4: 0,75p**

5. Se va a hacer una competición en el lago de Hogwarts. Consiste en cruzarlo montando en barca de manera equidistantemente a dos boyas separadas 500m y situadas por el profesor Dumbledore muy lejos al frente. Dibuja la situación y explica tu estrategia para ganar (0,30p+0,20p). ¿Cómo se define geoméricamente lo que estás usando (0,20p definición)? (0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

**Total ejercicio5: 0,80p**



6. El señor Filch ha suspendido en el aire un globo aerostático con la forma de su gata La Señora Norris. El globo está amarrado por dos cuerdas atadas a dos estacas en el suelo. Sabiendo que las cuerdas miden 55m y 40m y forman entre ellas un ángulo de  $75^\circ$ : a) dibuja la situación fielmente (0,40p); b) ¿qué tipo de figura poligonal ha resultado (0,10p figura y tipo)?; c) ¿a qué altura está el globo con forma de gata (0,20p dibújalo y mídelo con la regla sobre el dibujo)?; d) ¿con qué ángulo se ve el globo desde cada una de las estacas (0,15p)?; e) ¿a qué distancia de la vertical se encuentran las estacas que sujetan cada una de las cuerdas (0,15p)? f) calcula el área del polígono formado con la fórmula de Herón (0,10p fórmula; 0,15p cálculo y unidades correctas); g) ¿De qué otra manera podrías haber calculado la superficie pedida (0,10p)? (0,10p presentación; 0,10p rigor matemático)

**Total ejercicio6: 1,55p**

7. Dibuja dos figuras **simétricas**, una de tres lados y otra de cuatro que cumplan la condición de tener las dos exactamente la misma área. (0,25p razonamiento) ¿Qué figuras has dibujado (0,05p clasificación)? ¿Cuánto miden sus lados y sus áreas (0,15p)? (0,05p presentación)

**Total ejercicio7: 0,50p**

8. El departamento de deportes del Ministerio de Magia está valorando aumentar las dimensiones de los aros de quidditch. Si ahora tienen un diámetro de 15m y se baraja la posibilidad de ampliarlo en 3m, ¿cuánta superficie ganarían los cazadores para intentar puntuar con sus quaffles? (0,15p dibujo; 0,45p cálculos; 0,10p respuesta acertada; 0,05p presentación y rigor matemático).

**Total ejercicio8: 0,75p**

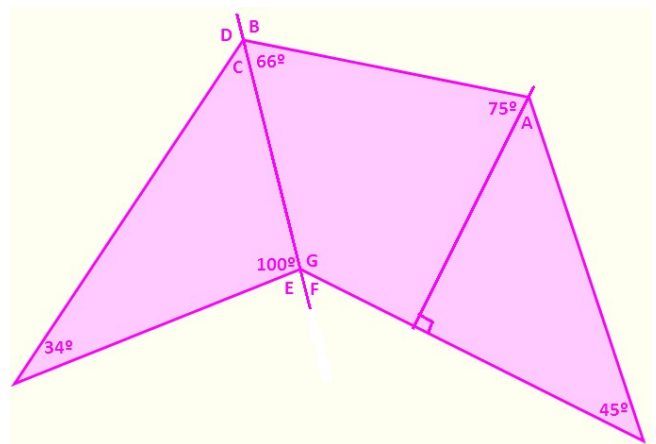
9. Dibuja con regla y compás un cuadrado inscrito en una circunferencia de radio 4cm (0,25p). Mide su lado con regla (0,10p). Calcula su área (0,10p). (0,05p presentación y rigor matemático)

**Total ejercicio9: 0,50p**

10. Para el primer partido de quidditch de la temporada oficial, el departamento de deportes del Ministerio de Magia ha pedido que se confeccione, con la insignia del ganador vigente, una corona circular para bordear el estadio deportivo. Si dicho estadio es un círculo de radio cien metros y la corona se proyecta con una anchura de diez metros, ¿qué superficie ocupará la insignia en corona? ¿cuánto costará hacerla si el metro cuadrado sale a un galeón y medio? (0,20p dibujo fielmente; 0,70p cálculos para el área; 0,10p frase primera pregunta; 0,20p cálculo y frase segunda pregunta; 0,10p orden; 0,10p presentación; 0,15p rigor matemático)

**Total ejercicio10: 1,55p**

11. Calcula los ángulos de la siguiente figura (0,05p cada ángulo; 0,10p por consignar las cuentas necesarias; 0,05p presentación).



**Total ejercicio11: 0,50p**

12. Neville ha dibujado en el suelo un rombo de diagonales 24cm y 10cm para hacerle un “parque” a su sapo Trevor. Dean Thomas le propone hacer uno más grande pero semejante a él de lado 19,5cm. a) ¿Cuáles serán las razones de semejanza entre ambas figuras (0,15p)? b) ¿Cuánto medirán los lados del rombo pequeño (0,10p mídelo con regla después de dibujarlo)? c) ¿Cuánto medirán las diagonales del rombo grande (0,10p)? d) ¿Cuánto sumarán sus ángulos interiores (0,10p)? e) Halla el perímetro del segundo rombo usando el perímetro del primero y la razón de semejanza adecuada (0,15p). (0,20p dibujos; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

**Total ejercicio12: 0,90p**

13. A) ¿Cuál es el cateto menor de un triángulo rectángulo de lados 12cm y 13cm (0,15p Pitágoras)? Dibújalo (0,10p).

B) Clasifica, sin dibujarlo, según sus lados y según sus ángulos un triángulo de lados 20cm, 14cm y 10cm (0,05p según lados; 0,15p según ángulos con Pitágoras). (0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

**Total ejercicio13: 0,55p**