



2º de ESO => 3º parcial del curso. 3º de 1ª evaluación. Ejemplo de diciembre.

Temática: Harry Potter

Puntos en juego: 3,70p

Nombre y grupo: _____

SE PERMITE EL USO DE CALCULADORA (resultados a cinco cifras significativas con la última redondeada)

No se puede usar la fórmula de Herón para calcular las áreas porque se trata de evaluar el teorema de Pitágoras

10. Halla la superficie de piedra de la fachada de la torre de Astronomía (un prisma) sabiendo que su altura es de 38m y tiene la planta hexagonal de lado 7m. Averigua también el volumen de aire que puede alojar. (0,10p dibujo con medidas y desarrollo; 0,10p dibujos intermedios; 0,15p superficie de piedra y frase; 0,30p volumen y frase; 0,05p orden y limpieza; 0,10p rigor matemático)

Total ejercicio10: 0,80p

11. La abuela de Neville ha comprado una tienda de campaña para poner en su jardín a modo de trastero. La tienda tiene forma de pirámide heptagonal regular de aristas laterales 18cm, arista de la base 4,4cm y base circunscrita en una circunferencia de radio 5cm. Es una tienda de juguete, pero la señora Longbottom luego va a agrandarla con su varita convirtiendo los centímetros en metros. Calcula la superficie de lona (incluye el suelo) que habrá creado de la nada la abuela de Neville con su varita. (0,10p dibujo grosso modo de pirámide con medidas; 0,15p dibujos parciales necesarios con medidas; 0,10p apotema caras laterales incluyendo frase explicativa; 0,10p apotema base incluyendo frase explicativa; 0,15p superficie base y frase; 0,15p superficie lateral y frase; 0,10p diferencia de superficies; 0,05p presentación; 0,10p rigor matemático)

Total ejercicio11: 1p

12. Para la cena de Navidad de Hogwarts, se está preparando un nuevo dulce llamado "puntiagudo": un cono de mazapán envuelto en una gruesa capa de chocolate. Si el cono de mazapán interior tiene 13cm de generatriz y una base de 10cm de diámetro, ¿cuánta pasta de mazapán se necesitará para hacerlo? Si el "puntiagudo" tiene una generatriz de 17cm y una base de 8cm de radio, ¿cuánto chocolate lleva? (0,10p dibujo grosso modo de cono con medidas; 0,10p dibujos parciales necesarios con medidas; 0,15p alturas conos y frases; 0,15p cálculo y frase primera pregunta; 0,20p cálculo y frase segunda pregunta; 0,10p presentación; 0,10p rigor matemático)

Total ejercicio12: 0,90p

13. Para hacer juego con el dulce "puntiagudo", se le ha encargado a Hagrid la construcción en cartón de un cono de altura 12m y radio de la base 5m con el objetivo de colocarlo en el hall del castillo. Sin embargo, Hagrid se ha complicado la vida y ha construido una pirámide octogonal regular con esas dimensiones. Sabiendo que el perímetro del octógono es 30,6m, ¿qué diferencia de volumen hay entre el cono encargado y la pirámide que ha hecho Hagrid? (0,15p dibujos grosso modo de pirámide y cono con medidas; 0,10p dibujos parciales necesarios con medidas; 0,10p apotema octógono; 0,10p área octógono; 0,15p volumen pirámide y frase; 0,15p volumen cono y frase; 0,05p diferencia de volúmenes y frase; 0,10p presentación; 0,10p rigor matemático)

Total ejercicio13: 1p