

Harry Potter

BOLETÍN DE DISOLUCIONES

1. Debido a los acontecimientos ocurridos a Harry Potter en la escuela Hogwarts hasta su quinto año, el protagonista se plantea no cursar la asignatura de pociones en su sexto curso. Sin embargo, la profesora McGonagall “obliga” a Harry y su mejor amigo, Ron Weasley, a acudir a clase, ahora que es un nuevo profesor quien la imparte. En su primer día, Harry encuentra un libro viejo y desgastado sobre pociones avanzadas gracias al cual es capaz de preparar la poción *Felix Felicis* (conocida como suerte líquida) de forma brillante. Esta poción se elabora mezclando:

- 100 mL de disolución *Felicis ácida* al 5% en volumen de *Felicis* (soluto).
- 400 mL de disolución *Felicis amarga* al 10% en volumen de *Felicis* (soluto).
- 300 mL de disolución *Felicis salada* al 7,5% volumen de *Felicis* (soluto).

Calcula:

- Cantidad de *Felicis* (soluto) en cada una de las disoluciones que se deben añadir a la poción.
- Porcentaje (en volumen) final de *Felicis* en la poción.
- Cantidad total de agua en la disolución resultante.



2. Durante sus viajes en el expreso de Hogwarts, Harry y Ron siempre toman las *grageas Bertie Botts de todos los sabores*. Y es que, como su propio nombre indica, las hay de todos los sabores posibles, desde regaliz o fresa hasta vómito y cera de oído (que se lo digan al director Dumbledore...).



En la fábrica donde se preparan estas curiosas grageas están intentando preparar un nuevo sabor, algo diferente mezclando distintas esencias:

En la fábrica donde se preparan estas curiosas grageas están intentando preparar un nuevo sabor, algo diferente mezclando distintas esencias:

- 1,2 mg de esencia de mocos.
- 0,75 mg de esencia de rosas.
- 3,5 mg de esencia de chocolate.

¿Podrías expresar la concentración, en porcentaje en masa, de cada una de las esencias?

3. Hermione Granger es la bruja más inteligente del siglo según muchos profesores de la escuela Hogwarts, y es la mejor amiga de Harry y Ron, por lo que les está ayudando a elaborar la famosa *poción Multijugos* con la que podrán transformarse en otra persona. Esta poción es complicada, necesita mucha concentración, y está prohibida para los alumnos, por lo que Hermione está preparándola en los baños de la torre más alta del castillo, para que nadie la vea. Para ello, debe conseguir estas concentraciones:

- Crispos (insectos verdes): 0,6 g/L.
- Cuerno de unicornio: 1 g/L.
- Algunos pelos de la persona en la que quieran transformarse.

Si Hermione va a preparar **250 mL de poción por persona**, calcula:

- La cantidad de crispos necesarios (cada crispo pesa unos 0,05 g).
- La cantidad de cuerno de unicornio necesaria.

