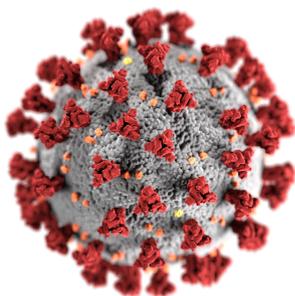


Enunciados

- ① Un arquitecto se plantea dividir cada planta de un edificio que ocupa 0,15 hectáreas de terreno en viviendas de 120 metros cuadrados. ¿Cuántas viviendas podrá tener cada planta?
- ② En condiciones normales, un mililitro de mercurio tiene una masa de 13,5 gramos. Calcula la masa de un litro de mercurio y da el resultado en kilogramos.
- ③ Una velocidad común en las sondas de exploración planetaria cuando viajan por el espacio es 20 000 kilómetros cada hora. A esa velocidad, ¿cuántos kilómetros se recorren en un segundo? Da el resultado redondeado a la décima.
- ④ El agua de mar tiene (aproximadamente) 35 gramos de sal en cada litro. ¿Cuántos kilogramos de sal hay en un metro cúbico de agua de mar?
- ⑤ De una barrica de vino de 2,2 hectolitros, ¿cuántas botellas de 75 centilitros se pueden obtener?
- ⑥ Cortamos una cuerda azul de 2,11 metros en nueve partes iguales y una cuerda roja de 470 milímetros en dos partes iguales. ¿Qué partes son más largas, las azules o las rojas?
- ⑦ Si un colibrí bate las alas 50 veces cada segundo, ¿cuántos centisegundos tarda en cada batida de alas?
- ⑧ La velocidad del sonido depende del medio por el que se propague. En el aire el sonido avanza 343 metros cada segundo y en el agua 1593 metros cada segundo. Si un sonido fuerte se propagara por el aire y por el agua, al cabo de un minuto de producirse ¿cuánta distancia iría por delante el sonido en el agua que en el aire? Da el resultado en kilómetros.
- ⑨ Un grifo pierde 25 milímetros cúbicos cada segundo. ¿Cuántos litros pierde en un día?
- ⑩ En 2020 la empresa farmacéutica Pfizer desarrolló una vacuna contra el SARS-CoV-2, el coronavirus que puede provocar la COVID-19. La vacuna se distribuye en viales de 0,45 mililitros; para preparar las vacunas hay que añadir a cada vial 1,8 mililitros de suero. Cada dosis individual de vacuna es de 0,3 mililitros. ¿Cuál es el número máximo de dosis de vacuna que se pueden obtener de un vial?



Soluciones

- ① 12
- ② 13,5 kg
- ③ 5,6 km
- ④ 35 kg
- ⑤ 293
- ⑥ Las rojas
- ⑦ 2 cs
- ⑧ 75 km
- ⑨ 2,16 l
- ⑩ 7

Explicación de las ilustraciones:

Izquierda: representación artística de un virión de SARS-CoV-2.

Centro: un vial de la vacuna de Pfizer.

Derecha: las jeringas que usan algunos diabéticos para inyectarse insulina son muy adecuadas para administrar la vacuna porque tienen menos volumen muerto y son más precisas que otros modelos.

Las enfermeras españolas **Ana Sola Martín** y **Natalia Coll García** desarrollaron en febrero de 2021 un método para efectivamente obtener las siete dosis de cada vial.

No es en absoluto trivial conseguir las siete dosis, aunque la operación matemática indique que teóricamente es posible, porque...

- Del dicho al hecho hay mucho trecho.
- El diablo está en los detalles.
- En teoría no hay diferencia entre teoría y práctica, pero en la práctica sí la hay.