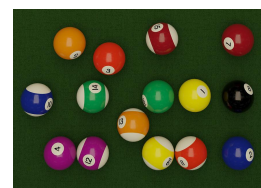


Enunciados

- ① Una sustancia líquida se convierte en sólida a la temperatura del llamado *punto de congelación* y en gaseosa a la temperatura del *punto de ebullición*. La siguiente tabla da esos dos puntos en grados centígrados para algunas sustancias, sometidas a una presión de una atmósfera:

Sustancia	Fórmula	Punto de congelación	Punto de ebullición
Agua	H ₂ O	0	100
Formamida	CH ₃ NO	3	210
Amoniaco	NH ₃	-78	-33
Nitrógeno	N ₂	-210	-196
Metano	CH ₄	-182	-162
Etano	C ₂ H ₆	-183	-89
Mercurio	Hg	-39	357
Bromo	Br	-7	59

- a) Calcula durante cuántos grados centígrados está líquida cada una.
 b) ¿Cuáles están líquidas a temperatura ambiente (20 °C)?
 c) ¿Cuáles están líquidas a -200 °C?
 d) ¿Cuáles están líquidas a 200 °C?
- ② Un edificio tiene 17 plantas de oficinas sobre el nivel del suelo y 8 plantas subterráneas de aparcamientos. Todas las plantas tienen 3 metros de altura. Rosario está trabajando en la planta 14 y su coche está a 57 metros. ¿En qué planta está aparcado el coche de Rosario?
- ③ En el llamado billar americano se juega con 15 bolas numeradas del 1 al 15, además de una bola blanca sin número. Calcula la suma de los valores de las bolas de número impar y los opuestos de las bolas de número par.



- ④ Inspirándonos en el problema anterior, imagínate una enorme mesa de billar americano en la que hubiera 150 bolas. Calcula la suma de los valores de las bolas de número impar y los opuestos de las bolas de número par.
- ⑤ Un caracol quiere llegar al punto más alto de un árbol que mide 30 metros. Cuando es de día, el caracol sube tres metros, pero durante la noche se desliza hacia abajo dos metros. Si empieza a subir hoy, ¿qué día llegará arriba?
- ⑥ Haces un examen tipo test de cien preguntas. Cada pregunta correcta te suma un punto y cada pregunta incorrecta te resta dos. Hay que contestar todas las preguntas del examen. Si tienes bien 35 preguntas, ¿qué puntuación obtienes?
- ⑦ Juegas a los dardos con una diana con zonas numeradas del 1 al 10. Si das en un número par, te sumas la mitad; si das en un impar, te restas el triple. Lanzas cinco veces, con este resultado: 3, 7, 8, 4 y 1. ¿Cuál es tu puntuación?

Soluciones

- ① (a) Agua: 100; formamida: 207; amoníaco: 45; nitrógeno: 14; metano: 20; etano: 94; mercurio: 396; bromo: 66.
(b) Agua, formamida, mercurio y bromo.
(c) Nitrógeno.
(d) Formamida y mercurio.
- ② -5.
- ③ 8.
- ④ -75.
- ⑤ El día 28.
- ⑥ -95 puntos.
- ⑦ -27 puntos.