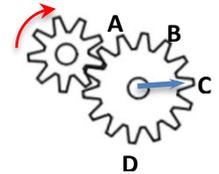


**1** Leonardo Da Vinci nació el 15 de abril de 1452 y murió el 2 de mayo de 1519. ¿Cuántos días vivió?



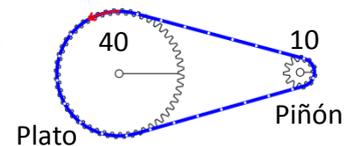
- A) 12.751 días      B) 67 años      C) 24.487 días      D) 42.789 días

**2** Aunque el inventor de la rueda dentada fue Arquímedes, el inventor de los engranajes en todas sus formas fue Leonardo da Vinci. Si la rueda pequeña da dos vueltas en sentido de las agujas del reloj, ¿hacia dónde apuntará la flecha?



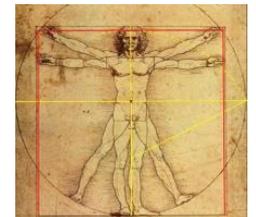
- A                                      B                                      C                                      D

**3** Leonardo ya pensó en un modelo de bicicleta con un sistema como el actual. Fíjate en el dibujo del piñón y el plato unidos por la cadena. ¿Cuántas vueltas da la rueda trasera con un piñón de 10 dientes si damos una vuelta completa al pedal que lleva un plato de 40 dientes?

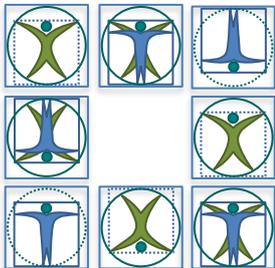


- A)  $\frac{1}{4}$  de vuelta      B)  $\frac{1}{2}$  vuelta      C) 4 vueltas      D) 10 vueltas

**4** “El hombre de Vitruvio” es uno de los dibujos de Leonardo más famosos del mundo. Da Vinci dibujó el “hombre perfecto” basándose en las proporciones de un arquitecto romano, Vitruvius, de ahí el nombre.



Hemos estado jugando con las figuras superpuestas de los hombres. ¿Qué figura falta en el cuadro central?



- A)                      B)                      C)                      D)

**5** Estudioso de la anatomía humana, reflejó a la perfección las distintas expresiones del rostro.

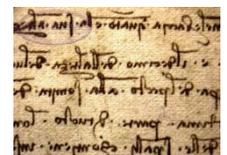
Si diéramos un valor a cada uno de los rostros de la tabla y sumáramos por filas y por columnas esos valores, se obtendrían los números que están escritos, ¿cuál sería el número que falta?

- A) 4                      B) 6                      C) 8                      D) 10

			6
			8
			9
?	7	10	

**6** Leonardo utilizaba a veces la “escritura especular”, lo que significa que escribía de forma que sólo se pudiera leer con un espejo. ¿Cómo veríamos su firma?

- A) ICNIV AD                      B) ICNIV AD                      C) ICNIV AD                      D) DA VINCI



**7** Otras veces cometía errores intencionados. Siguiendo los estudios sobre la proporción de Vitrubio pudo haber creado esta sucesión de números que tiene que ver con el famoso número de oro: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 14, 21, 34, 55, 89, ... Fíjate bien porque hay un número incorrecto, ¿cuál es?:

- A) 1 en lugar de 0    B) 5 en lugar de 6    C) 14 en lugar de 13    D) ninguno
- 

**8** Otro número famoso es Pi, que aproximadamente vale 3'14. Utilizando dos de estas tres cifras, 3, 1, 4, sin repetir ninguna, ¿cuántos números distintos podemos formar?

- A) ninguno    B) 6    C) 10    D) muchos más
- 

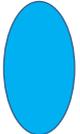
**9** Ada Lovelace es la primera programadora de la historia. Imagina un programa que transforma cualquier número según estas operaciones: si es par lo divide entre dos y si es impar lo multiplica por tres y le suma uno. Aplicamos el programa al número 10 y al resultado se lo volvemos a aplicar. ¿Qué número resulta tras este proceso?



- A) 5    B) 10    C) 16    D) 31
- 

**10** Hipatia de Alejandría, una de las primeras mujeres dedicadas a la ciencia, escribió un tratado sobre las cónicas, o figuras que se generan al cortar un cono con un plano (imagina que cortas el helado con un cuchillo). ¿Cuál de estas figuras no se puede obtener cortando un cono con un plano?



- A     B     C     D 
- 

**11** La matemática que revolucionó la física, Emmy Noether, también estudió las propiedades "topológicas" de los objetos, que son las que no cambian cuando se deforman.



Si tuviéramos estas figuras hechas de un material que se deforma sin romperse (tipo slime), ¿cuál de ellas no puede obtenerse estirando las demás?

- A     B     C     D 
- 

**12** La matemática Sofia Kovalevskaya dijo: "Es imposible ser matemático sin tener alma de poeta."



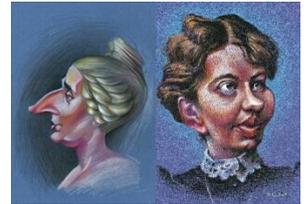
Diego, un alumno de la ESO, escribió este breve poema.

*"Ven y mira a donde caminamos, el tiempo corre sin dejar testigo"*

Escribe debajo de cada palabra el número de letras que tiene. ¿Qué número esconde?

- A) 12    B) infinito    C) Pi    D) 53
-

**13** Rechazada por ser mujer, Sophie Germain tuvo que publicar sus trabajos haciéndose pasar por un hombre. Un número primo se dice que es de Sophie Germain si el doble más uno también es primo. Por ejemplo, el 2 es Primo de Germain, pues  $2 \cdot 2 + 1 = 5$  es primo.



¿Cuál de estos números primos no es un Primo de Germain?

- A) 3                      B) 5                      C) 7                      D) 11

**14** Treinta y dos matemáticos se encuentran en un campeonato de ajedrez. Se enfrentan por parejas, el perdedor queda eliminado mientras el ganador pasa a la siguiente fase. ¿Cuántas partidas se jugaron en total para conseguir el campeón?



- A) 5                      B) 16                      C) 31                      D) 64

**15** Leonardo diseñó cañones que utilizaban balas esféricas ¿Cuántas balas hay apiladas en este montón de base cuadrada?



- A) 25                      B) 30                      C) 35                      D) 40

**16** Aunque Leonardo odiaba la guerra, también creó muchas armas como la ballesta gigante que multiplica el poder del arco.

¿Podrías saber cuánto pesa esta joven arquera?



- A) 65 Kg                      B) 70 Kg                      C) 75                      D) 80 Kg

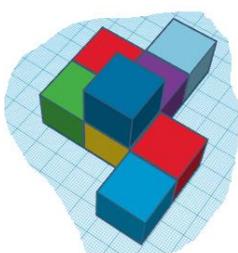
**17** El "Asteroide 3000" lleva el nombre de Leonardo, que también se dedicó a la astronomía. Una de sus herramientas era la observación sistemática.

Quizás comprobara que este asteroide aparecía cada año y medio. La primera observación fue en enero de 1499. ¿Cuándo sería la quinta?

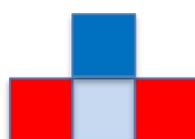
- A) enero de 1505                      B) julio de 1505                      C) enero de 1506                      D) julio de 1506

**18** Los dibujos de Da Vinci muestran sus inventos y sus retratos anatómicos desde varios puntos de vista.

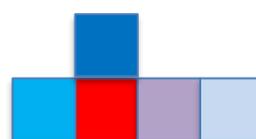
Este grupo de cubos se puede ver desde muchos sitios, ¿cuál de estas vistas no se ve desde ningún sitio?



A



B



C



D