



# Animaplano 06

## Matemáticas 11°



Germán Avendaño Ramírez \*

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### Cuestionario

*Se deben mostrar los procedimientos para llegar a la respuesta. Respuesta sin procedimientos no será tomada en cuenta*

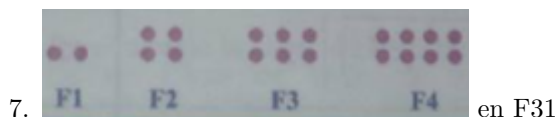
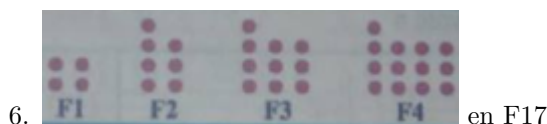
Resuelva 1–3 teniendo en cuenta la siguiente información



El gráfico representa tres tanques para almacenar agua con la misma medida de radio y con la misma altura para el cono y el cilindro; además la altura equivale al doble del radio (*Recuerde que el volumen de un cilindro es  $V_c = \pi \cdot r^2 h$ , el volumen del cono es  $V_{cono} = \frac{1}{3} \pi \cdot r^2 h$ , y, el volumen de la esfera es  $V_e = \frac{4}{3} \pi r^3$* )

- El tanque con mayor capacidad es
  - El cilindro (**75**)
  - El cono (**81**)
  - la esfera (**68**)
- Si el valor del radio es 40m, el volumen del cono equivale a
  - $1600\pi/3$  (**75**)
  - $3200\pi/3$  (**45**)
  - $128000\pi/3$  (**96**)
- Si se triplica la altura del cono, éste tendría una capacidad equivalente a
  - Un cilindro que mantiene la altura  $2r$  (**85**)
  - Un cilindro que triplica su altura  $2r$  (**61**)
  - Una esfera que duplica su radio (**74**)

Analiza las siguientes secuencias y en cada una escribe el número de puntos de la figura solicitada



Resuelva cada una de las siguientes situaciones

- En una miscelánea por comprar 30 cuadernos observan uno. Si cada cuaderno cuesta \$500, ¿cuántos cuadernos se adquieren con \$45 000?  
Para una composición química se requieren 2 unidades del químico A2 y una cantidad del químico A6
  - Si se han empleado 41 unidades de A6, ¿cuántas unidades se han empleado de A2?
  - Si se han empleado 182 unidades de A2, ¿cuántas unidades se han empleado de A6?
- Resuelva las siguientes situaciones
- Número de dos cifras cuya suma de sus cifras es 9 y su diferencia es 5.
  - El triple del séptimo número primo
  - El decimo tercer número primo
  - Las edades de los hermanos Juan y Luz Marina suman 34 años. Si Juan es 20 años mayor que Luz Marina,
  - La edad de Juan es?

\*Lic. Mat. U.D., M.Sc. U.N.

15. La edad de Luz Marina es?
16. El valor de  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - x}{x - 1} =$
17.  $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 + 3x - 40}{x - 5} =$
18. El valor de  $\lim_{x \rightarrow 1} \left[ \frac{x^2 - x}{x - 1} + \frac{x^2 + 3x - 40}{x - 5} \right] =$   
 Responda las preguntas 19–22 teniendo en cuenta:  
 Sebastián y David juegan a sacar balotas de una bolsa oscura que tiene 6 balotas verdes, 5 blancas y 8 rojas.
19. La probabilidad de sacar al azar una balota verde es  
 a) 6 % (**24**)  
 b) 6/19 (**35**)  
 c) 1/6 (**36**)
20. Si se sacan 2 balotas al tiempo, la cantidad de posibles combinaciones es  
 a) 171 (**45**)  
 b) 342 (**34**)  
 c) 524 (**46**)
21. La probabilidad de sacar una balota de tal forma que esta NO sea verde es  
 a) 0.13 (**25**)  
 b) 60 % (**35**)  
 c) 13/19 (**26**)
22. Si se agregan 5 balotas amarillas, la probabilidad de sacar una balota roja es  
 a) 0.3 (**18**)  
 b) 1/3 (**17**)  
 c) 30 % (**9**)
23. El quinto término de la progresión aritmética cuyo primer término  $a_1 = -2$  y su diferencia  $d$  entre término y término es 5
24. Un número perfecto es aquel cuya suma de sus divisores propios es igual al mismo número. El 1 cuenta como divisor propio, mientras que el mismo número no. El primer número perfecto es 6. ¿El segundo es?
25. La suma de las edades de Juan y Santiago es 90 años. Si Santiago es 10 años mayor que Juan, la edad de Juan es?
26. La edad de Santiago es?
27. El duodécimo número primo
28. Un rectángulo tiene un perímetro de 238 y un área de 3540. El largo del rectángulo es?
29. El ancho del rectángulo es?
30. El décimo quinto número primo
31. El quintuple del sexto número primo
32. Un rectángulo tiene un área de 2376 y su ancho es 10 unidades menos que su largo. El largo del rectángulo es?
33. El ancho del rectángulo es?
34. El décimo sexto número primo
35. El triple del cuadrado del tercer número primo  
 El perímetro de un rectángulo es 262 y su largo es una unidad más que su ancho
36. ¿El ancho es?
37. ¿Su largo es?  
 Las edades de Pedro y Domitila suman 134 años. Si hace 6 años, sus edades sumaban 122 años, siendo Pedro mayor que Domitila,
38. La edad de Pedro es:
39. La edad de Domitila es:
- |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
|      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10    |
| 11 · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | ·     |
| 21 · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | ·     |
| 31 · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | ·     |
| 41 · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · 50  |
| 51 · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | ·     |
| 61 · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | ·     |
| 71 · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | ·     |
| 81 · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | ·     |
| 91 · | · | · | · | · | · | · | · | · | · | · 100 |