## ARELLANO GRANADOS ANGEL MARIANO 16/03/2021

## **TAREA 2.2**

		_	
1. Dada resul	la siguiente fórmula $1^3+2^3++n^3=(1+\frac{1}{2})^3+\frac{1}{2}$	$(2+3++n)^2$ la suma de los cubos de l	os 20 primeros términos da como
A) 210	B) 400	C) 8,000	D) 44,100
	a fórmula $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + + (-1)^{n-1}$ tado es:	$(n^2) = [(-1)^{n+1}n(n+1)]/2$ cuando tom	amos los primeros 100 términos el
A) 4950	B) 5050	C) -5050	D) -4950
3. Dada	la siguiente fórmula 1+3+5++(2 <i>n</i> -1) =	$= n^2$ la suma 1+3++31 es:	[ B ]
A) 225	B) 256	C) 961	D) 61
4. Dada resul	la siguiente fórmula $1^3+2^3++n^3 = [($ tado:	$n)(n+1)/2]^2$ la suma de los cubos de	e los 15 primeros términos da como
A) 120	B) 14,400	C) 225	D) 3,375
5. Dada	la siguiente fórmula 1+3+5++(2 <i>n</i> -1) =	$= n^2$ la suma 1+3++21 es:	[ <b>C</b> ]
A) 441	B) 100	C) 121	D) 400
6. Toda	s las siguientes fórmulas inductivas son	correctas EXCEPTO:	[ A ]
A) $1^2 + 3^2$	$(2^{2} + 5^{2} + + (2n-1)^{2}) = \frac{n(2n+1)(2n+3)}{3}$	B) $1+2+3++n=\frac{(n)^2}{(n)^2}$	$\frac{(n+1)}{2}$
C) $1^2 + 2$	$n^{2} + 3^{2} + + n^{2} = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$	D) $1+3+5++(2n-1)$	$=\frac{n(n+3)}{4}$
7. La suma de los primeros $n$ números impares $1+3+5+7+9+\ldots+(2n-1)$ queda expresada por la fórmula inductiva:			
	$+5 + 7 + 9 + \dots + (2n-1) = (n+1)^2$ $+5 + 7 + 9 + \dots + (2n-1) = n^2$	B) 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + D) 1 + 3 + 5 + 7 + 9 +	+(2n-1) = n(n+1)/2
	la fórmula $1^3+2^3++n^3=(1+2+3++n)$		neros términos es: [ B ]
A) $120^3$	B) $120^2$	C) 15 <sup>2</sup>	D) 15 <sup>3</sup>
9. Dada	la fórmula $1 + 3 + 5 + 7 + \ldots + (2n - 1)$	$= n^2$ . La suma cuando $n = 15$ , equiva	le a: [ D ]
A) 15	B) 121	C) 522	D) 225
10. Sea la fórmula $\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \dots + \frac{1}{(2n-1) \cdot (2n+1)} = \frac{n}{2n+1}$ , si se aplica cuando $n = 5$ , se obtiene que:			
A) $\frac{1}{3} + \frac{1}{15}$	$+\frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \frac{1}{99} = \frac{5}{11}$ B) $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{15} = \frac{3}{5}$	C) $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{12} + \frac{1}{16} + \frac{1}{20} = \frac{1}{16}$	$\frac{137}{240} \qquad D) \ \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \frac{1}{9} + \frac{1}{11} = \frac{3043}{3465}$
11. La fórmula $\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{n(n+1)} = \frac{n}{n+1}$ aplicada cuando $n=6$ , corresponde a la ecuación:			
A) $\frac{1}{2} + \frac{1}{6}$	$+\frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{5}{6}$ B) $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}$	$+\frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} = \frac{6}{7}$ C) $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$	D) $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{6}{7}$
<u> </u>	la fórmula inductiva $1+3+5++(2n-1)$		[ <b>B</b> ]
A) 529	B) 144	C) 121	D) 100