Nome: Lucas de Souza Vieira CTII317

1.

a) 4! = 4 \* 3 \* 2 \* 1 = **24**

b) 5! - 6! = 5(24) - 6(5!) → 120 - 6(120) → 120 - 720 = 600

5 \* 24 = **120**

c) = = 9\*8\*7 = **504**

d) = =

2.

- = (1- ) = \* =  **(A)**

Mmc , (n+1)n! = n+1

3.

= - = - 1 = - 1 =

- 1 = **n-1 (A)**

4.

= 4 → = 4 → = 4 →

= 4 → = 4 → n+2 = 4(n-1) → n+2 = 4n-4 → 2+4 = 4n-1n →

6 = 3n → **n = = 2 (A)**

5.

= → - = → 1 - = → 1 - =

- = → 1 = + → = 1 → 8 = 1(n+1) → 8 = n+1 → **n = 7 (D)**

6.

(n-1)![(n+1)!-n!] → (n-1)![n!(n+1-1)] → (n-1)![n!n] → n(n-1)![n!] → **n!\*n! = (n!)² (D)**

7.

= → = → = → =

→ = → = → = → = →

25n+25 = 6n² 6n² - 25n - 25 = 0 delta = -25² -4 \* 6 \* - 25

delta = 1225 = 35 **x1 = = = 5 (C)**

x2 não satisfaz pois teria x < 1

8.

21! - 221 21! = 20\*19\*18\*17... 5\*4\*3\*2\*1 20\*5 = 100 tendo então um número grande com zero na casa das dezenas e das unidades. Sendo o resultado do produto um número muito maior que 221 teríamos ...X00 - 221

X-1(casa das centenas que passa o 1 para as dezenas), 10 então se torna o valor das dezenas, tira 1 para mover para a casa das unidades, dezena = 9 → a casa da unidade vale agora 10 → 10 - 1 = 9

A casa das dezenas, atualmente vale 9 → **9 - 2 = 7 (D)**