

Scritto del 19/12/17  
Corso di Titoli derivati e Gestione del rischio a.a. 2017/18  
Prof.ssa Claudia Ceci

**1.** (6 punti)

- a) prezzo future del titolo a 9 mesi:  $F_0 = 30,91\$$ , valore oggi del contratto  $f_0 = 0$   
b) valore unitario del contratto future dopo 4 mesi:  $f_t = 4.52\$$  (prezzo futures  $F_t = 35,49\$$ )

**2.** (11 punti)

- a) valore della call europea:  $c_0 = 0,9154\$$   
b) valore della corrispondente put europea:  $p_0 = 0,32138\$$   
c) Strategia di copertura:  $t = 0$  acquista 615,83 azioni,  $t = 4mesi$  in caso di rialzo acquista altre 228,83 azioni, in caso di ribasso vende tutte le 615,83 azioni.

**3.** (12 punti)

- b) prezzo del derivato oggi  $v_0 = v_0^1 + v_0^2 = 1,014 + 2,8677 = 3,88\$$   
c)  $v(t, x) = \frac{30}{x} e^{(\sigma^2 - 2r)(T-t)}$

**4.** (4 punti)

valore del portafoglio  $V_T = S_T - 16$  se  $S_T \leq 20$ ;  $V_T = 24 - S_T$  se  $S_T > 20$ .  
Si avrà un profitto per  $16 < V_T < 24$ .