Nome:____________________
Cognome:__________________
Matricola:_________________

DEPS- Macroeconomia A.A. 2015-20116
Prof Nicola Dimitri
Simulazione seconda parte

Leggete attentamente le domande e le istruzioni. Rispondete in maniera sintetica e schematica usando lo spazio preassegnato. **Potete** usare la calcolatrice. **Non potete** consultare gli appunti delle lezioni o il libro. Avete 75 minuti di tempo. Buon lavoro!

1. (7 punti)

a) Scrivere e commentare l'equazione dei prezzi (price setting) nel mercato del lavoro **(2 punti)**

b) Supponiamo che l'equazione dei salari WS sia $W = P^a(1-3u+8z)$ e che le imprese fissino un mark-up $\mu=1$. Ricavare il livello di disoccupazione e di produzione naturale quando z=0,5, Y=2N e L=200 **(5 punti)**

2 (7 punti).

In un'economia chiusa la funzione di offerta aggregata AS è data da $P = P^a(2Y+z)(1+\mu)$ mentre la domanda aggregata AD è data da Y= 4(M/P) Calcolare il livello del reddito Yn di equilibrio naturale, il livello dei prezzi P e di P^a in corrispondenza di Yn, quando $\mu=1$, z=10 ed M=100. Se ora M=200, nel medio periodo cosa accade al livello del reddito naturale, a P ed a P^a ?

3. (6 punti)

a) Discutere brevemente perché il consumo è più sensibile al reddito corrente di quanto previsto dalle teorie di Friedman e Modigliani **(2 punti)**

b) Nel modello a due periodi, dove c(1) e c(2) sono i livelli di consumo nei due periodi, p(1)=1 e p(2)=3 i due prezzi e y(1)=10, y(2)=30 le dotazioni. A quanto ammonta il reddito permanente?

Soluzione (discussa in classe) y(p)p(1)+y(p)p(2)=p(1)y(1)+p(2)y(2) da cui 4y(p)=100 e quindi y(p)=25

Supponiamo inoltre che la funzione di utilità del consumatore sia U(c(1),c(2))= c(1) + c(2)/(1+ρ). Determinare il consumo (risparmio) ottimo nei due periodi e per quali valori di ρ il consumatore preferisce c(1)>c(2), c(1)=c(2) o c(1)<c(2)? (Nota che la funzione di utilità istantanea è lineare e non concava; perfetti sostituti).

Soluzione Il problema del consumatore è $Max_{c(1),c(2)}\ c(1) + c(2)/(1+\rho)$ dato

$p(1)c(1) + p(2)c(2) = p(1)y(1) + p(2)y(2)$ ovvero $c(1) + 3c(2) = 100$. Ne segue che $c(1) = 100 - 3c(2)$. Sostituendo questa espressione nella funzione obiettivo si ottiene

$$Max_{c(2)}\ 100 - 3c(2) + \frac{c(2)}{1+\rho} = 100 + c(2)[\frac{1}{1+\rho} - 3]$$

Questa è una retta in $c(2)$ e sarà inclinata positivamente se $\left[\frac{1}{1+\rho} - 3\right] > 0$, ovvero $\rho < -\frac{2}{3}$, orizzontale se $\left[\frac{1}{1+\rho} - 3\right] = 0$, cioè $\rho = -\frac{2}{3}$, o inclinata negativamente se $\left[\frac{1}{1+\rho} - 3\right] < 0$, per cui $\rho > -\frac{2}{3}$. Quindi nel primo caso $c(2) = \frac{100}{3}$ è ottimo (massimo consumo possibile per $c(2)$ e quindi ottenuta dal vincolo di bilancio con $c(1) = 0$), nel secondo caso qualunque $0 \leq c(2) \leq \frac{100}{3}$ è ottimo (perché la funzione di utilità è costante rispetto a c(2)) mentre nel terzo caso c(2)=0 è ottimo. Nel caso tipico di ρ non negativo allora c(2)=0 e c(1)=100 è l'unica soluzione.

Se ora y(2)= 60 a quanto ammonta ora il consumo in t=2 e la relativa propensione marginale al consumo?

Soluzione Se y(2)=60 la ricchezza totale diventa 190 ma il criterio di scelta rimane inalterato, perché riguarda solo ρ ed i prezzi ma non la ricchezza. Quindi, nell'ipotesi più tipica che ρ sia non negativo la propensione al consumo rispetto alla dotazione al tempo t=2, y(2)=60, è ancora rimane 0, poiché tutto il consumo è concentrato al tempo 1. Questo perché si tratta di livelli di consumo perfetti sostituti nei due periodi.

Rispondere alle stesse domande con U(c(1),c(2)) = c(1) e U(c(1),c(2)) = logc(1)+ logc(2)/ (1+ρ).

Soluzione Se U(c(1), c(2))=c(1) allora tutto il consumo si concentra in t=1, quindi c(1)=100 e c(2)=0, perché l'utilità dipende solo dal consumo nel primo periodo.

Se U(c(1),c(2))= logc(1)+logc(2)/(1+ ρ) allora, procedendo come sopra e sostituendo $c(1) = 100 - 3c(2)$ nella funzione obiettivo, la funzione di utilità da massimizzare rispetto (solo) a c(2) diventa $\log(100 - 3c(2)) +$ logc(2)/(1+ ρ). Dalle condizioni del primo ordine si ottiene

$$-\frac{\mathbf{3}}{\mathbf{100}-\mathbf{3}\boldsymbol{c}(\mathbf{2})}+\frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{c}(\mathbf{2})(\mathbf{1}+\boldsymbol{\rho})}=\mathbf{0}$$

Da cui $\boldsymbol{c}(\mathbf{2})=\frac{\mathbf{100}}{\mathbf{3}(\mathbf{2}+\boldsymbol{\rho})}, \boldsymbol{c}(\mathbf{1})=\mathbf{100}-\boldsymbol{c}(\mathbf{2})$ ed è immediato verificare che per $\boldsymbol{\rho}$ non negativo è sempre c(2)<c(1).