【No.36】ある国のマクロ経済が次のように示されている。

Y=C＋I＋G

C＝40＋0.8（Y－T）

I=80

T=ｔY

ここで、Y は国民所得、C は民間消費、I は民間投資、G は政府支出、T は租税、ｔは限界税率を表す。完全雇用国民所得が 800 であるとき、完全雇用と財政収支均衡を同時に達成する限界税率はいくらか。

１．0.10
２．0.15
３．0.20
４．0.25
５．0.30

正答　4

完全雇用と財政収支均衡ですから、Y=800 と G=ｔY の条件を使います。

これを踏まえて全てを代入すると

Y＝40＋0.8（Y－ｔY）＋80＋ｔY

0.2Y－0.2ｔY＝120

Y=800 より

160－160ｔ＝120

160ｔ＝40

t＝0.25

【No.37】ある国のマクロ経済が次のように示されている。

Y＝C＋I＋G

C=10＋0.6（Y－T）

I＝120－i

G=40

T＝20

M＝L

M=10

L＝0.1Y＋10－i

ここで、Y は国民所得、C は民間消費、I は民間投資、G は政府支出、T は租税、i は利子率、M は貨幣供給、L は貨幣需要を表す。この経済において、政府支出が 40 から 50 に増加したとき、クラウディング・アウト効果によって生じる国民所得の減少分の大きさはいくらか。

１．２
２．４
３．５
４．７
５．９

正答　3

問題が聞いているのは 45 度分析（クラウディングアウトがない場合）の国民所得の増加分と、IS－LM 分析（クラウディングアウトがある場合）の国民所得の増加分の差を求めよと言うことですね。

解き方としては、まず 45 度線分析の場合の国民所得の増加を考えます。政府支出は
50－40 より、10 増加するわけだから

政府支出乗数より $\Delta Y = \dfrac{1}{1-c}\Delta G = \dfrac{1}{1-0.6}\times 10 = 25$

つまり、国民所得は 25 増加します。

つぎに、IS－LM の枠組みで考えます。

Y=C＋I＋G に消費関数と投資関数を代入します。

Y=10＋0.6（Y－T）＋120－i＋G

政府支出 G が 10 増加するとして変化分の式にすると

ΔY=0.6ΔY－Δi＋10

0.4ΔY＝－Δi＋10　・・・①
つぎに貨幣市場です。M=L より
M=0.1Y＋10－i　変化分の式にすると
０＝0.1ΔY－Δi
Δi＝0.1ΔY　・・・②
②を①に代入して
0.4ΔY=－0.1ΔY＋10
0.5ΔY＝10
ΔY＝20
よって、IS-LM 分析では 20 しか国民所得が増加しませんから 25－20＝５が正解となります。

【No.38】現金通貨を C、預金通貨を D、支払準備率を R とすると、公衆の現金・預金比率が $\frac{C}{D}=0.02$ であり、市中銀行の支払準備率が $\frac{R}{D}=0.01$ であるとき、貨幣乗数はいくらか。

１．30
２．34
３．38
４．42
５．46

正答　2

通貨乗数の公式に代入するだけですね。

$$M=\frac{C/D+1}{C/D+R/D}H=\frac{0.02+1}{0.02+0.01}H=\frac{1.02}{0.03}H=34H$$

つまり、34 ですね。

【No.39】新古典派の経済成長モデルが次のように示されている。

$$Y_t = 0.4K_t^{\frac{1}{2}}L_t^{\frac{1}{2}}$$
$$Y_t = C_t + I_t$$
$$C_t = 0.8Y_t$$
$$K_{t+1} = K_t + I_t$$
$$L_{t+1} = 1.02L_t$$

ここで、Y_t はｔ期の産出量、K_t はｔ期の資本量、L_t はｔ期の労働量、C_t はｔ期の消費、I_t はｔ期の投資を表す。このとき、資本・労働比率 $\frac{K_t}{L_t}$ は時間の経過とともにいくらの値に収束するか。

ただし、初期の資本量と労働量は正の値であるとする。

１．12
２．16
３．20
４．24
５．28

正答　２

新古典派モデルの保証成長率 Gw は $G_w = \frac{sf(k)}{k}$ 　でしたね。ここで、ｓは貯蓄率、ｋは労働資本比率 $k = \frac{K}{L}$ 、ｓ：貯蓄率、$y = sf(k)$ は１人あたり産出 $\frac{Y}{L}$ を指します。
また、自然成長率 Gn は L の増加率ですから問題より、2%つまり 0.02 と分かっています。
したがって、均斉成長条件、Gw＝Gn　より新古典派モデルでは $\frac{sf(k)}{k} = 0.02$ 　を満たすようにｋが決まります。問題が聞いているのも $\frac{K}{L}$、つまりｋですね。
あとはこれに代入していってｋを求めればよいですね。s は消費関数からみて、0.2 です。消費性向（平均消費性向）が 0.8 ですからね。

次に $f(k)$ ですが、 $f(k) = \frac{Y}{L} = \frac{0.4K^{\frac{1}{2}}L^{\frac{1}{2}}}{L} = 0.4K^{\frac{1}{2}}L^{-\frac{1}{2}} = 0.4\left(\frac{K}{L}\right)^{\frac{1}{2}}$

ここで$\dfrac{K}{L}=k$ですから、$f(k)=0.4k^{\frac{1}{2}}$となります。これらを$\dfrac{sf(k)}{k}=0.02$に代入すると

$$\frac{0.2\times 0.4k^{\frac{1}{2}}}{k}=0.02$$

$$0.08k^{-\frac{1}{2}}=0.02$$

$$4k^{-\frac{1}{2}}=1$$

$$k^{-\frac{1}{2}}=\frac{1}{4}$$

$$k^{\frac{1}{2}}=4$$

$$k=16$$

【No.40】あるマクロ経済は五つの家計で構成されている。五つの家計の所得はそれぞれ 0 円、100 万円、200 万円、300 万円、400 万円である。この経済のジニ係数はいくらか。

１．$\dfrac{1}{5}$

２．$\dfrac{2}{5}$

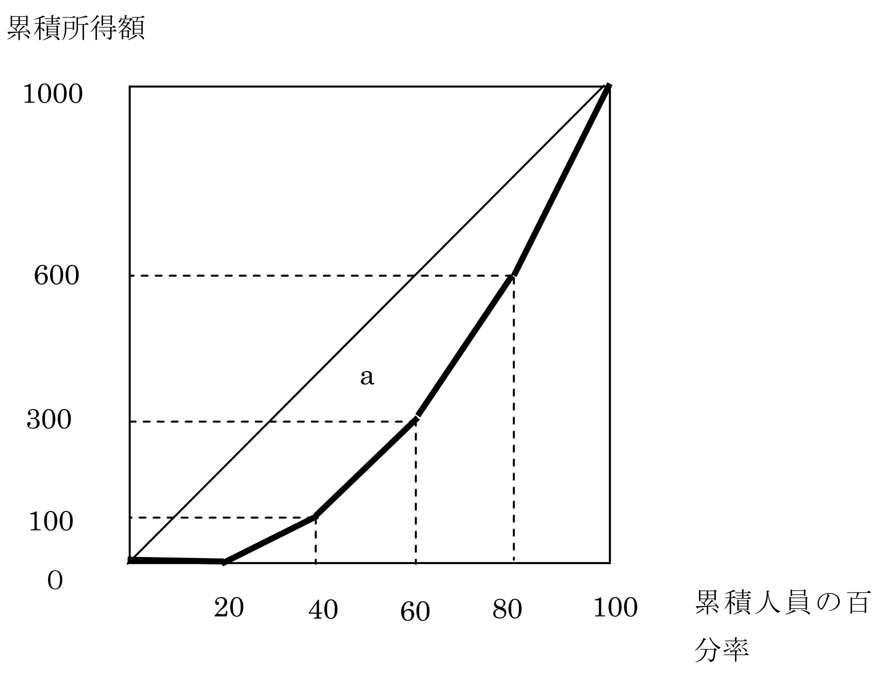
３．$\dfrac{3}{5}$

４．$\dfrac{4}{5}$

５．1

正答　２

ジニ係数の求め方は面積計算ですね。次のようにグラフを図にして書いていくのが良いでしょう。



ジニ係数＝a の面積／この四角形の半分の面積　です。

この四角形の半分の面積は＝1000×100÷2＝50000

つぎに a ですが、ここは四角形の半分の面積から図の太線の下にある面積を引く事で求めるのが早いでしょう。太線の下の図形は三角形一つと、台形が三つですからそれぞれを求めて行きます。

一番左の三角形＝20×100÷2＝1000

左から２番目の台形＝（100＋300）×20÷2＝4000

左から３番目の台形＝（300＋600）×20÷2＝9000

左から４番目の台形＝（600＋1000）×20÷2＝16000

これらの面積を合計すると

1000＋4000＋9000＋16000＝30000

a の面積＝50000－30000＝20000

ジニ係数＝20000÷50000＝$\frac{2}{5}$