

【岡村與子ゼミ入室希望者への基礎数学問題集】

平成 16 年 7 月 1 日

大東文化大学・経済学部

岡村與子

イントロダクション：

この問題集は、もともと 2 年次の必修科目であるミクロ経済学 I、マクロ経済学 I の準備として用意したのですが、これらの科目は経済学部の必修科目であるだけでなく、近代経済学の初学者にも必要とされる基礎力です。

また、経済学部から大学を卒業する目的だけに留まらず、ミクロ経済学やマクロ経済学は公務員試験やそのほかの経済学を受験科目の一つとしている資格試験などで中心的に問われる理論科目です。

これら二つの科目を滞りなく履修し、3 年次へのスムーズな進級、そして、卒論作成を目的とした本ゼミでの様々な課題を乗り越えるため、基礎的な数学の理解と実践が不可欠です。そこで、この問題集を通じて、基礎的な数学の理解がどの程度であるかを把握しゼミへの入室のための面接に臨んでください。

この問題集を利用するにあたって、まず自分で何も見ないでどこまで出来るか試してみてください。そして、出来ない問題については、中学・高校の教科書を見るなどして詳しく学習してください。制限時間はありません。

出席科目名	基礎ゼミのクラス記号 (アルファベット)	提出日
		平成 16 年 月 日
学籍番号 (下 3 桁を大きく書いてください)	氏 名	

【等式の変形】

(問1) $-2x + 5y + 10 = 0$ を x について解きなさい。

答え: _____

(問2) $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 5$ を y について解きなさい。

答え: _____

【比例の関係】

(問3) Y は $X+1$ に比例し $X=2$ のときに $Y=12$ である。 $Y=40$ となる X の値を求めなさい。

答え: _____

【成長率の計算】

(問4) 水道から水が出ており、タンクの総水量が増加している。水を出す前に 150 リットルがあらかじめタンクにはいっており、水道からは毎分 7 リットルの水が出ている。5 分後のタンクにある水の総量および、5 分後に（最初と比べて）何パーセント水量が増えたか求めなさい。

答え: _____

【利息の計算】

(問5) ある人が、銀行に預金し 1 年後に 660 万円を受け取りたいとする。年間の利率が 3% であるとする、今年（現在）いくら預金すればよいか求めなさい。

答え: _____

【接線の方程式の意味】

(問6) ある関数の接線の傾きが $Y = 3X + 4$ であらわされる。この関数が $X = 3$ $Y = 36.5$ を通るとき、この点における接線の傾きと方程式を求めなさい。

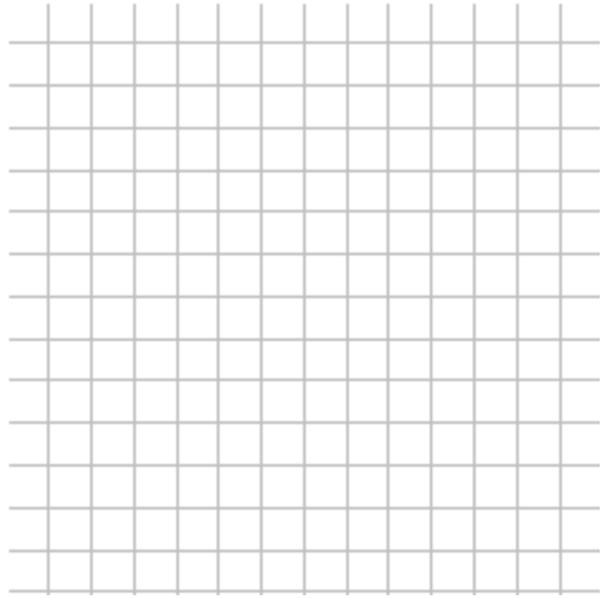
答え: _____

【一次関数とそのグラフ】

(問 7) 次の一次関数を Y について解き、
これグラフを表わしなさい。

$$X = \frac{1}{2}Y - 6$$

答え: _____



【連立方程式の解とそのグラフ】

(問 8) 次の連立方程式の解をもとめ、
これをグラフに表わしなさい。

$$\begin{cases} Y = 16 - 0.5X \\ Y = -1 + 5X \end{cases}$$

答え: _____



【和記号について】次のように各 X_i の値が $i=1$ から $i=4$ について与えられている場合について、
次を計算しなさい。

$$X_1 = 2$$

$$X_2 = 3$$

$$X_3 = 7$$

$$X_4 = 4$$

(問 9) $\sum_{k=1}^3 3k^2 + 2$

答え: _____

(問 10) $\sum_{k=1}^4 (2X_k + 3)$

答え: _____