

1 次の連立方程式の解を求めなさい。（各20点）

$$(1) \begin{cases} -3x + y - 5z = -7 \\ 2x + 3y - 4z = -10 \\ -x - 2y + 3z = 7 \end{cases} \quad (2) \begin{cases} 2x + 3y - z = 0 \\ x + 2y - 2z = 0 \\ -2x - 2y + z = 0 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} 3x + y + 2z = 0 \\ 6x + 2y + 3z = 0 \\ -3x - y + 2z = 0 \end{cases}$$

2 次の連立方程式に対し、解が存在するための k の条件を求めなさい。（各20点）

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = -2 + 7k \\ 2x + 3y + 4z = 2 \\ -x + 2y + 5z = 5k \end{cases}$$

3 次の斉次連立方程式が非自明な解を持つための k の条件を求めなさい。（各20点）

$$\begin{cases} 2x - 2y + (1 + 5k)z = 0 \\ 2x + (5k - 2)y + (8k - 6)z = 0 \\ -x + (1 - k)y + 4z = 0 \end{cases}$$

線形代数（再履修）第6回小テスト^{*1}

注意事項

- (1) 出題順に解答しなくてもよいが、どの問題の解かがわかるように問題番号を記述すること。
- (2) 答えは解を導きだす過程もできるだけ丁寧に記述すること。説明が不十分な解答は減点の対象とする。
- (3) 字の粗暴な解答は減点の対象とする。
- (4) 答案用紙が足りなくなった者は挙手をして試験監督者に追加の用紙をもらうこと。なお、答案用紙の裏を使用しても構わない。
- (5) 試験時間終了前に すべての解答 が終わった者は途中退席しても構わない。
- (6) 必ず自己採点すること。
- (7) やり直しレポートの提出期限を 11月17日（火）16:30 とする。

^{*1} この授業に関する情報：<http://www.math.sie.dendai.ac.jp/hiroyasu/2009/lare.html>