実力テスト 標準

２章　連立方程式
❶連立方程式とその解き方

25分

得点　　点

1 次の連立方程式を解きなさい。　【10点×6＝60点】

(1) $\begin{cases} 3x-2y=1 \\ 5x+6y=-45 \end{cases}$

(2) $\begin{cases} 3x+4y=-15 \\ 2x-5y=13 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} b=-2a+7 \\ 4a-3b=-31 \end{cases}$

(4) $\begin{cases} 2x-y=-3 \\ 4x-5(x+1)=3y \end{cases}$

(5) $\begin{cases} 3x-4y=10 \\ x-0.5y=2.5 \end{cases}$

(6) $\begin{cases} \dfrac{x}{4}+\dfrac{y}{6}=2 \\ x+y=9 \end{cases}$

2 方程式 $3x-y+4=6x+y+8=-x-2y+7$ を解きなさい。　【20点】

3 連立方程式 $\begin{cases} ax-2by=14 \\ 2ax+by=13 \end{cases}$ の解が $x=4$，$y=-1$ であるとき，a，b の値を求めなさい。　【20点】

実力テスト 標準

２章　連立方程式
❷連立方程式の利用

25分

得点　　点

1 次の表は，食品 A，B，C それぞれ 100 g 中に含まれるたんぱく質の量を示したものです。

食品	A	B	C
たんぱく質 (g)	20	12	5

これらの食品 A，B，C を合わせて 300 g 使って料理を作り，たんぱく質が 42 g 含まれるようにします。食品Cを 40 g 使うとして，次の問いに答えなさい。〈三田学園高〉【14 点×2＝28 点】

(1)　食品Aを x g，食品Bを y g 使うとしたとき，x と y の連立方程式をつくりなさい。

(2)　食品Aと食品Bはそれぞれ何 g 使えばよいか求めなさい。

A　　B

2 ある人がA地から 14 km 離れたC地へ，途中のB地までは自転車で，B地からC地までは歩いて行ったところ，2 時間かかりました。この人の自転車の速さを時速 16 km，歩く速さを時速 4 km とするとき，A地からB地までの道のりとB地からC地までの道のりをそれぞれ求めなさい。【24 点】

A地からB地まで　　B地からC地まで

3 2 けたの整数があります。十の位と一の位の数の和が 8 であり，十の位と一の位の数を入れ替えてできる数はもとの数より 36 大きくなります。このとき，もとの数を求めなさい。〈弘学館高〉【24 点】

4 6 % の食塩水と 2 % の食塩水を混ぜて，5 % の食塩水を 300 g 作ります。2 種類の食塩水をそれぞれ何 g ずつ混ぜればよいか求めなさい。〈埼玉栄高〉【24 点】

6 %　　2 %

実力テスト 標準

２章　連立方程式
❸まとめの問題

25分

得点　　点

1 次の連立方程式を解きなさい。　【15点×4＝60点】

(1) $\begin{cases} 7x-3y=-34 \\ 2x-y=-10 \end{cases}$

(2) $\begin{cases} 3x=2y-1 \\ 6x-5y=-4 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} 3(2x+1)-5y=0 \\ 3x+4y-18=0 \end{cases}$

(4) $\begin{cases} 0.2x+0.1y=1 \\ \frac{1}{4}x-\frac{1}{6}y=\frac{2}{3} \end{cases}$

2 1周3 mの線路を一定の速さで走る全長25 cmの鉄道模型Aと，全長35 cmの鉄道模型Bがあります。Aの最後尾とBの最後尾を接触させて同時に反対の方向に走らせると，16秒後にAとBの先頭同士が接触し，Aの最後尾にBの先頭を接触させて同時に同じ方向に走らせると，1分20秒後にAの先頭がBの最後尾に接触します。このとき，A，Bの速さはそれぞれ秒速何cmか求めなさい。　〈近畿大附高〉　【20点】

A　　B

3 ある中学校では，全生徒が運動部か文化部のどちらか一方に入ることになっていて，今年度の生徒数は441人です。これを昨年度の生徒数と比較すると，運動部の生徒は10 %減少し，文化部の生徒は8 %増加し，全体では9人減少しているといいます。今年度の運動部，文化部の生徒数をそれぞれ求めなさい。　【20点】

運動部　　文化部