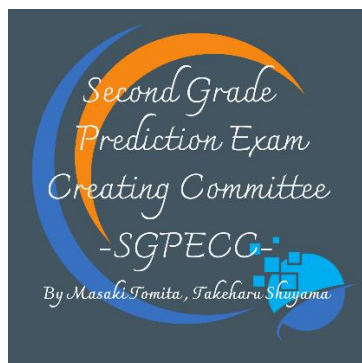


－ 模擬試験（富田くん Ver より簡単） －

By 2-A No.14 朱山 豪春



注意事項

- ・模擬試験を始める前に、注意事項をよく読んでください。
 - ・解答欄には、簡潔な答えを書くようにしてください。
- ※省略できるものは省略した形で書きましょう。
- ・欄におさまらない場合は、答えがわかるように記入してください。
 - ・問題文の指示をよく読んで解答してください。
 - ・読めない字は、正解にすることができません。読める字を書いてください。
 - ・問題用紙の空いているスペースとノートを使って計算してください。
- 解答用紙には答え以外の途中式は書かないようにしてください。
- ・問題用紙、解答用紙どちらにも必ず名前を記入してください。
 - ・単位が必要な回答は必ず単位を記入してください。
 - ・これは模擬試験です。テストに出題されないレベルの難問は出していません。
- そのような問題は別のプリントに出題したのでそちらを解いてください。
- ・最後まで諦めずに楽しんで解いてください!!

組 番 名前

- 1 下のア～エの x, y の値の組の中から、連立方程式 $\begin{cases} x + 2y = 8 \\ x - 5y = -13 \end{cases}$ の解を選び、記号で答えなさい。(4 点)

ア $x = 4, y = 3$ イ $x = 14, y = -3$ ウ $x = 2, y = 3$ エ $x = 0, y = 4$

- 2 下のア～ウの連立方程式の中から、 $x = 1, y = 2$ であるものをすべて選び、記号で答えなさい。(4 点)

ア $\begin{cases} -x + 2y = 3 \\ -2x + 3y = 4 \end{cases}$

イ $\begin{cases} 2x = 3y - 7 \\ -2x + y = 0 \end{cases}$

ウ $\begin{cases} 2x + 2y = 8 \\ 4x - 3y = 2 \end{cases}$

- 3 次の方程式を解き、解を求めなさい。(各 4 点)

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

(2) $\begin{cases} 5x + 2y = -5 \\ 4x - 3y = -27 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} 5x + 30y = 20 \\ 2x - 45y = 8 \end{cases}$

(4) $\begin{cases} x - 3y = 14 \\ 5x - 2(x - y) = 9 \end{cases}$

(5) $\begin{cases} \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y = 1 \\ -7x + 6y = -15 \end{cases}$

(6) $\begin{cases} 3x + 2.5y = 17 \\ x + 0.375y = 2 \end{cases}$

(7) $5x - 4y = -2x + 2y - 32 = -22$

(8) $\frac{5}{2}x + 2y = 3x + \frac{2}{5}y + 19 = 55$

- 4 連立方程式 $\begin{cases} ax + by = 9 \\ bx - 2ay = 5 \end{cases}$ の解が $x = 3, y = 1$ であるとき、 a, b の値を求めなさい。(4 点)

- 5 次の問いに答えなさい。(各 3 点)

(1) ユウキ君が本屋で 250 円の本と 780 円の本を合わせて 80 冊買い、52000 円払ったところ、200 円のおつりが返ってきた。250 円の本と、780 円の本をそれぞれ何冊買ったか求めなさい。

(2) 12km 離れた隣の家に行くのに、はじめは道の駅 A まで時速 4km で歩き、道の駅 A で電動キックボードを借りて隣の家まで時速 20km で走ったところ、全体で 1 時間かかった。歩きと電動キックボードで走った道のりをそれぞれ求めなさい。

(3) ある会社では、現在 10000 人の社員が働いている。現在の社員の人数は、10 年前と比べると男性は 3.1% 増え、女性は 50% 減り、全体では 4690 人減った。この会社で働いている社員の人数を、男女別にそれぞれ求めなさい。

- (4) 下の表は、N 中学校の生徒 40 人が行ったゲームの得点をまとめたものである。得点の中央値が 12.5 点の時、 x 、 y の人数を求めなさい。

得点 (点)	0	5	10	15	20	計
人数 (人)	2	x	3	y	11	40

- 6 次の三元一次方程式を解き、解を求めなさい。(各 2 点)

$$(1) \begin{cases} x + y - z = 0 \\ x + y + 2z = 9 \\ x + 2y - 3z = -4 \end{cases}$$

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

- 7 次の(1)～(4)について、 y を x の式で表しなさい。また、 y は x の 1 次関数であるといえますか。(各 5 点)

- (1) 一個 50 円のリンゴを x 個買い、5 円のレジ袋に入れてもらったときの代金 y 円。
- (2) 42.195km 離れた図書館に、時速 4km で x 時間歩いたときの残りの距離 y km。
- (3) ガソリン 1L で 25km の距離を走れる車が、残りのガソリン x L で走れる距離 y km。
- (4) 底面積が 8cm^2 で、高さが x cm の三角柱の体積 y cm^3 。

- 8 次の問いに答えなさい。(各 3 点)

- (1) 1 次関数 $y = 2x + 6$ で、 x の値が 3 から 7 まで増加するときの y の増加量を求めなさい。
- (2) 1 次関数 $y = -3x + 8$ で、 x の値が -1 から 6 まで増加するときの y の増加量を求めなさい。
- (3) 1 次関数 $y = 2x + 1$ で、 y の値が 2 から 6 まで増加するときの x の増加量を求めなさい。
- (4) 1 次関数 $y = -5x - 2$ で、 y の値が -1 から 3 まで増加するときの x の増加量を求めなさい。
- (5) 1 次関数 $y = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$ で、 y の値が $-\frac{1}{2}$ から $\frac{3}{2}$ まで増加するときの x の増加量を求めなさい。

9 次のア～エについて、変化の割合が3であるものを選びなさい。(5点)

ア x の増加量が3のとき、 y の増加量は1。

イ x の増加量が4のとき、 y の増加量は1。

ウ x の増加量が2のとき、 y の増加量は6。

エ x の増加量が6のとき、 y の増加量は2。

以上で模擬試験は終了です。

～おまけ問題～

1. リンゴとイチゴの値段は合わせて110円。リンゴはイチゴより100円高い。
このとき、イチゴの値段は??

2. 宮田編集長とその他4人の編集部員A・B・C・Dがいる。お金持ちの読者から宝石50個が送られてきた。以下の方法に従ってそれぞれの宝石の配分を決める。

- ・最初に編集長が5人全員の配分を決め、その配分でいいか多数決を取る。賛成が反対より多い場合その配分が適用される。反対が賛成以上の場合、編集長はクビになり、追い出されて以降の話し合いには参加できない。
- ・次は編集部員Aが4人の配分を決め先ほどと同じように多数決を行う。もし反対が賛成以上でAが追い出されると、次はB、Bの次はCと、配分が決まるまで繰り返す。

編集部員はみなより多くの宝石を欲しがり、もらえる個数が変わらないなら人数を減らしたいと考える。ただし追い出されるぐらいなら1個ももらえなくてもいいと考える。

さて、宮田編集長はどのような配分にすればもらえる宝石の個数を最大にできるだろう??