

最難関中コース
算数 標準

問題

1. 方程式で解く
文章題 ⑦-A

中受ゼミ G

1

- (1) 78, 90, 99, 120, 124, 150, 159 の数がそれぞれ書かれた 7 枚のカードがあります。この 7 枚のカードから 1 枚のカードを残して、6 枚のカードを A 君と B 君に 3 枚ずつ配りました。A 君に配られたカードに書かれた数の合計と、B 君に配られたカードに書かれた数の合計は同じ数の になりました。
- (2) 1 から 8 までの数字が書かれた 8 枚のカードを裏返しに並べ、A 君、B 君、C 君、D 君の順にそれぞれ 2 枚ずつ選び、その 2 枚の数字の和を調べました。D 君のカードの和は A 君のカードの和の 2 倍であり、C 君のカードの和は B 君のカードの和より 2 小さく、A 君と B 君のカードを合わせた 4 枚のカードの和は C 君と D 君のカードを合わせた 4 枚のカードの和より 4 小さくなりました。A 君が選んだ 2 枚のカードは と です。
- (3) 100 円玉と 50 円玉と 10 円玉が合計 150 枚あり、合計金額は 9060 円です。また、50 円玉の枚数は 10 円玉の枚数の 1.5 倍です。50 円玉は何枚ありますか。

→ 109

→ 67

→ 25

2

父、母、長男、次男の4人家族がいます。現在の家族の年齢ねんれいの和は100歳です。

7年前は次男が生まれていなかったため、7年前の家族の年齢の和は74歳で、父の年齢は母と長男の年齢の和と同じでした。5年後は、父と母の年齢の和は長男と次男の年齢の和の3倍より12歳多くなります。

- (1) 現在の次男の年齢は何歳ですか。
- (2) 現在の父の年齢は何歳ですか。
- (3) 現在の母の年齢は何歳ですか。

→ 275

3

図のような縦^{たて}3行・横3列の正方形

のマスに数字が書かれています。この中から縦2行・横2列の正方形のマスを選び、その中のすべての数字を1ずつ増やす操作をA、縦1行・横3列の長方形のマスを選び、その中のすべての数字を1ずつ減らす操作をBとします。すべてのマスには、最初は0が書かれています。次の□に適当な数を入れなさい。

[図1]

5	9	4
12	19	7
7	10	3

[図2]

5	8	0
12	24	11
1	10	5

すべてのマスには、最初は0が書かれています。次の□に適当な数を入れなさい。

- (1) 操作Aだけを□回行くと、マスに書かれた数字は[図1]のようになります。
- (2) 操作Aを□回、操作Bを□回行くと、マスに書かれた数字は[図2]のようになります。

→ 109

4

4つの整数 A, B, C, D があり, $A < B < C < D$ となっています. 2つずつの和は, 42, 53, 60, 69, 76, 87 の6通りになります. 次の問に答えなさい.

- (1) $C - B$ はいくつですか.
- (2) $C + B$ はいくつですか.
- (3) D はいくつですか.

→ 64

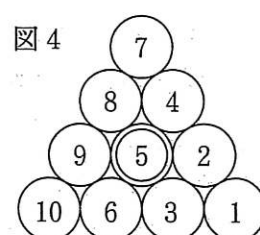
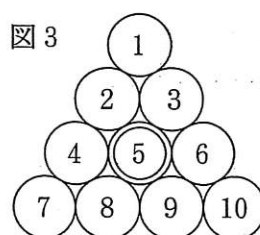
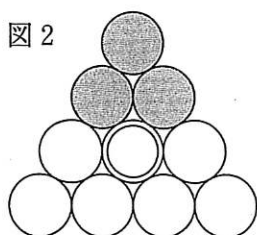
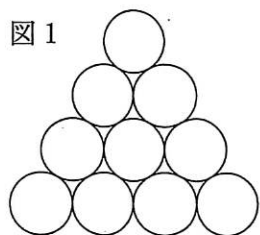
5

図1の10個の○の中に、1から10までのすべての整数を次の2つの条件を満たすように1つずつ入れます。

(条件1) 1列に4つ並んでいる整数の和は23

(条件2) 1列に3つ並んでいる整数の和は16

次の問いに答えなさい。



- (1) 図1の3つの○に図2のようにかげをつけました。かげをつけた3つの○に入っている整数の和を求めなさい。
- (2) 図2の真ん中にある◎の中に入る整数を求めなさい。
- (3) 2つの条件を満たす整数の入れ方を1つ書きなさい。
- (4) 2つの条件を満たす整数の入れ方は何通りありますか。ただし、図3と図4のように◎を中心として回転すると重なる入れ方は同じものとします。

→ 105

6

1個70円の商品A, 1個120円の商品B, 1個200円の商品Cがあります。これらの商品をいくつかずつ買うことを考えます。次の問いに答えなさい。

答え方は、例えば、Aを1個とBを2個買う場合は、 $(A, B) = (1, 2)$ と書きなさい。

- (1) AとBを合わせて15個買ったとき、代金が1250円になりました。AとBをそれぞれ何個ずつ買いましたか。
- (2) BとCをいくつかずつ買ったとき、代金が1760円になりました。BとCをそれぞれ何個ずつ買いましたか。考えられる組をすべて答えなさい。
- (3) AとBとCをいくつかずつ買ったとき、代金が790円になりました。AとBとCをそれぞれ何個ずつ買いましたか。考えられる組をすべて答えなさい。ただし、どの商品も1個は買ったものとします。

→ 133

7

えんぴつ 17 本, 消しゴム 27 個, ボールペン 18 本を残さずに 40 人に配る。ただし, 同じ種類のものは 1 つまでしかもらえない。このとき, 3 種類とももらった人は 5 人, えんぴつと消しゴムだけをもらった人は 8 人, 消しゴムとボールペンだけをもらった人は 6 人いた。また, 何ももらえなかった人もいた。このとき, 次の問いに答えなさい。

- (1) 消しゴムだけをもらった人は何人いましたか。
- (2) えんぴつとボールペンだけをもらった人は何人以下ですか。
- (3) 何ももらえなかった人は何人以上, 何人以下ですか。

→ 89

8

1個50円のお菓子^{かし}Aと、1個80円のお菓子Bが売られています。1個ずつの販売のほかに、Aが12個箱に入ったセットが箱代を入れて640円、Bが10個箱に入ったセットが箱代を入れて830円で売られています。次の問いに答えなさい。

- (1) ある日の売り上げは6140円でした。売れたお菓子は合わせて100個で、すべて箱に入っていないお菓子でした。売れたお菓子Aは何個ですか。
- (2) ある日はAだけが200個売れて、売り上げは10480円でした。200個のうち箱に入っていたお菓子Aは何個ですか。
- (3) ある日の売り上げは21240円でした。Aは250個、Bは100個売れて、販売に使った箱は20個でした。250個のうち箱に入っていたお菓子Aは何個ですか。

→ 43