

5.一次方程式の利用 文章問題 1.個数・代金に関する問題

1. 個数・代金に関する問題

- 【問 1】 クラス会の費用を集めるのに全体で 800 円余る予定で一人 1700 円ずつ集めたが、予定よりも全体で 8000 円多く費用がかかったので、一人 300 円を追加して集めたところ、ちょうど支払うことができた。このとき、クラス会でかかった費用は全部で何円か。

(愛知県 2004 年度 B)

解答欄	円
-----	---

解答 48000 円

解説 クラス会に出席した人数を x 人とする、初めに予定していた金額は $1700x - 800$ 円
よって $1700x - 800 + 8000 = (1700 + 300)x$ $300x = 7200$ $x = 24$
クラス会でかかった費用は $2000 \times 24 = 48000$ 円

- 【問 2】 A さん、B さん、C さんの 3 人がミニトマトの収穫をしました。収穫したミニトマトの個数を数えると、B さんの個数は A さんの個数より 8 個少なく、C さんの個数は B さんの個数の半分でした。3 人の収穫したミニトマトの個数の合計は 128 個でした。A さんの収穫したミニトマトの個数は何個でしたか。A さんの収穫したミニトマトの個数を x 個として方程式をつくり、求めなさい。

(北海道 2006 年度)

解答欄	個
-----	---

解答 (方程式)

$$x + (x - 8) + \frac{x - 8}{2} = 128$$

(計 算)

$$2x + 2x - 16 + x - 8 = 256$$

$$5x = 280$$

$$x = 56$$

答 56 個

解説 A さんの収穫したミニトマトの個数を x 個とすると、B さんは $x - 8$ (個)、C さんは $\frac{x - 8}{2}$ 個 収穫したと表せる。よって、その合計の個数の関係より、 $x + x - 8 + \frac{x - 8}{2} = 128$ $\frac{5}{2}x = 140$ $x = 56$ 個

- 【問 3】 1 個 70 円のりんごを何個かと、1 個 40 円のみかんをりんごの個数の半分だけ買い、100 円の箱に入れてもらったところ、代金の合計が 1900 円になった。買ったりんごの個数を求めなさい。

(長野県 2006 年度)

解答欄	個
-----	---

解答 20 個

解説 買ったりんごの数を x 個とすると、みかんの数は $\frac{x}{2}$ 個と表せる。代金の合計の関係より、

$$70x + 40 \times \frac{x}{2} + 100 = 1900 \quad 70x + 20x = 1800 \quad 90x = 1800 \quad x = 20 \text{ 個}$$

- 【問 4】 5 円硬貨の枚数は、10 円硬貨の枚数の 5 倍で、金額の合計は 210 円である。このとき、10 円硬貨の枚数は、 枚である。

(島根県 2006 年度)

解答欄	枚
-----	---

解答 6 枚

解説 10 円硬貨を x 枚とすると、5 円硬貨は $5x$ 枚と表せる。

$$\text{合計の金額は } 210 \text{ 円より } 10x + 5 \times 5x = 210 \quad 35x = 210 \quad x = 6$$

よって 10 円硬貨の枚数は 6 枚である。

- 【問 5】 姉は 1000 円、妹は 800 円を持って本屋に行った。同じ値段の本を、姉が 1 冊、妹が 2 冊買ったところ、姉の残金は妹の残金の 8 倍になった。本 1 冊の値段を求めなさい。

(青森県 2008 年度)

解答欄	円
-----	---

解答 360 円

解説 本 1 冊の値段を x 円とすると、姉の残金は $1000 - x$ 円、妹の残金は $800 - 2x$ 円 と表せる。

$$\text{姉の残金は妹の残金の } 8 \text{ 倍より, } 1000 - x = 8(800 - 2x), \quad 15x = 5400, \quad x = 360$$

本 1 冊の値段を 360 円とすると問題に合う。

【問 6】 大人と中学生と小学生，合わせて 40 人で動物園へ行った。1 人あたりの動物園の入場料は，下の表のとおりである。入場料の総額が 7300 円であり，小学生の人数が 22 人であるとき，中学生の人数を求めなさい。

(茨城県 2008 年度)

	入 場 料
大 人	500 円
中 学 生	200 円
小 学 生	100 円

解答欄	人
-----	---

解答 13 人
 解説 中学生の人数を x 人とする，大人の人数は， $40 - 22 - x = 18 - x$ 人 入場料の総額の関係より， $500(18 - x) + 200x + 100 \times 22 = 7300$ これを解いて， $x = 13$ 人

【問 7】 Aさんは，410 ページある本を 1 週間で読みきる計画をたてました。月曜日から金曜日までは，毎日同じページ数を読み，土曜日と日曜日は，そのページ数よりさらに 30 ページずつ多く読むと，ちょうど 1 週間で読みきることができます。Aさんが，月曜日から金曜日までの 1 日あたりに読むページ数を求めなさい。ただし，用いる文字が何を表すかを示して方程式をつくり，それを解く過程も書きなさい。

(岩手県 2009 年度)

解答欄	方程式と解く過程
	答 ページ

解答 月曜日から金曜日までの 1 日あたりに読むページ数を x とすると
 $5x + 2(x + 30) = 410$
 $5x + 2x + 60 = 410$
 $7x = 350$
 $x = 50$
 答 50 ページ
 解説 月曜から金曜まで毎日 x ページ読むとすると，土曜と日曜は $x + 30$ ページ 読むことになる。よって， $5x + 2(x + 30) = 410$ これを解いて， $x = 50$ ページ

【問 8】 A 中学校では、空き缶の回収をしている。昨年は、アルミ缶とスチール缶を合わせて 1200 個集めた。今年、アルミ缶を昨年の 1.2 倍集め、スチール缶は昨年と同じ個数集めて、合わせて 1370 個となった。昨年集めたアルミ缶の個数を求めなさい。

(茨城県 2009 年度)

解答欄	個
-----	---

解答 850 個

解説 昨年集めたアルミ缶の個数を x 個とすると、昨年集めたスチール缶の個数は $1200 - x$ 個 と表せる。
今年集めたアルミ缶の個数は $1.2x$ 個、スチール缶は $1200 - x$ 個 で、合わせて 1370 個だから
 $1.2x + 1200 - x = 1370$ これを解いて $x = 850$ 個

【問 9】 栄さんは、弟にノート 1 冊を買ってきてほしいと頼まれ、弟から 1000 円を預かって近所の書店へ行きました。その書店で栄さんは、自分の分もあわせてノート 5 冊、さらに消しゴム 3 個と 980 円の本 1 冊を買いました。栄さんは店員に代金を支払うために 3000 円を出し、おつりと領収書を受け取りました。

領収書はそのときのものですが、一部が破れたため見えません。消しゴム 1 個は、ノート 1 冊より 40 円安い値段です。ノート 1 冊の値段と栄さんが弟に返すおつりの金額は、それぞれいくらですか。

ノート 1 冊の値段を x 円として方程式をつくり、ノート 1 冊の値段と栄さんが弟に返すおつりの金額を求めなさい。

(北海道 2010 年度)

CBA書店

北海道〇〇市△△町

電話：〇〇〇〇-〇〇

2010 年 1 月

領 収 書

ノート	5 点	5 × ¥
消しゴム	3 点	3 × ¥
書籍	1 点	¥ 980
合 計		¥ 2, 1 4 0
お 預 り		¥ 3, 0 0 0
お つ り		¥ 8 6 0

商品の値段には消費税等を含みます。

解答欄	〔方程式〕
	〔計 算〕
	答 ノート 1 冊の値段 円, 弟に返すおつり 円

解答 〔方程式〕
 $5x + 3(x - 40) + 980 = 2140$
 〔計 算〕
 $8x = 1280$
 $x = 160$

答 ノート 1 冊の値段 160 円, 弟に返すおつり 840 円
 解説 ノート 1 冊の値段を x 円とすると、消しゴム 1 個の値段は $(x - 40)$ 円と表せる。買い物の代金の関係より、 $5x + 3(x - 40) + 980 = 2140$ $8x = 1280$ $x = 160$
 よってノート 1 冊の値段は 160 円だから、弟に返すおつりは $1000 - 160 = 840$ 円

【問 10】 ある中学校では、防災意識について、生徒会新聞で取り上げることにした。このため、A さん、B さんを含む 5 人の生徒会役員は、ある地区で行われる防災訓練に参加しながら、記事の取材をすることにした。

次の問いに答えなさい。

(静岡県 2010 年度)

ある地区では、三角巾を使った応急手当の訓練が行われ、大人と中学生が参加した。参加した大人の人数は、参加した中学生の人数より 4 人多かった。また、用意された三角巾 100 枚を、あまりが出ないように配ったところ、大人全員と中学生 3 人には 1 人につき 1 枚ずつ、残りの中学生には 2 人につき 1 枚ずつ配ることができたという。このとき、この訓練に参加した大人と中学生はそれぞれ何人であったか。方程式をつくり、計算の過程を書き、答えを求めなさい。

解答欄	〔方程式と計算の過程〕		
	答 大人	人, 中学生	人

解答 大人 67 人, 中学生 63 人
 解説 参加した中学生の人数を x 人とおくと、大人の数は $x+4$ 人と表せる。
 三角巾の枚数の関係より、 $(x+4)+3+\frac{x-3}{2}=100$
 両辺を 2 倍して、 $2x+14+x-3=200$ $3x=189$ $x=63$
 よって中学生は 63 人、大人は $63+4=67$ 人

【問 11】 A, B の 2 人があいこの回数も 1 回と数えて合計 20 回じゃんけんをした。A が勝った回数は B が勝った回数よりも 2 回多く、B が勝った回数とあいこの回数は同じであった。このとき、A が勝った回数は何回か、求めなさい。

(愛知県 2010 年度 A)

解答欄	回
-----	---

解答 8 回
 解説 A が勝った回数を x 回とすると、B が勝った回数と、あいこの数は $x-2$ 回 と表せる。
 じゃんけんは 20 回しているので $x+2(x-2)=20$ これを解いて、 $x=8$ 回

【問 12】 ある中学校の生徒が、校外学習で博物館と美術館に分かれて見学に行きました。この校外学習の費用を、次の①～④にまとめました。博物館に行った生徒の人数を a 人、美術館に行った生徒の人数を b 人とします。

博物館について

① 入館料は、1 人 500 円でした。

② 移動のため、貸切バスを 10000 円で 1 台借りました。

美術館について

③ 入館料は、1 人目から 20 人目までは 1 人 800 円で、21 人目からは 1 人 400 円でした。

④ 徒歩で移動したので、交通費はかかりませんでした。

あとの問1, 問2に答えなさい。(宮城県 2011 年度)

問1 博物館に行った生徒全員分の入館料と貸切バスの料金の合計金額を、 a を使った式で表しなさい。

問2 美術館に行った生徒の人数は 21 人以上でした。また、博物館に行った生徒全員分の入館料と貸切バスの料金の合計金額は、美術館に行った生徒全員分の入館料の合計金額と等しくなりました。次の(1), (2)の問いに答えなさい。

- (1) b を a の式で表しなさい。
- (2) 博物館に行った生徒の人数は 18 人以下でした。博物館に行った生徒の人数と、美術館に行った生徒の人数を、それぞれ求めなさい。

解答欄

問1	円	
問2	(1)	
	(2)	博物館 人
		美術館 人

解答

問1: $500a+10000$ 円 問2 (1) : $b=\frac{5}{4}a+5$ (2) : 博物館 16 人, 美術館 25 人

解説

問2 (2)

a は整数で、 b も整数だから $b=\frac{5}{4}a+5$ より、 a は 4 の倍数。 $a\leq 18$ より、 $a=4, 8, 12, 16$ のとき、 b の値をそれぞれ求めると、 $a=4$ のとき $b=10$ 、 $a=8$ のとき $b=15$ 、 $a=12$ のとき $b=20$ 、 $a=16$ のとき $b=25$ $b\geq 21$ だから、 $a=4$ のとき $b=25$

【問 13】 重さの異なる 4 個のおもり A, B, C, D があり, このうち, 最も軽いのは A で, A から, B, C, D の順に 30 g ずつ重くなっています。この 4 個のおもりの重さの合計が 500 g であるとき, A の重さを求めなさい。

(宮城県 2012 年度)

解答欄	g
-----	---

解答 80g

【問 14】

1 個 250 円のケーキと 1 個 200 円のシュークリームをそれぞれいくつかずつ買ったところ, 代金は 4400 円であった。買ったケーキとシュークリームの個数の比が 2:3 のとき, 買ったケーキの個数を求めなさい。

ただし, 消費税は考えないものとする。

(千葉県 2013 年度 後期)

解答欄

個

解答

8 個

解説

ケーキとシュークリームの個数の比が 2:3 より

それぞれの個数を $2x$ (個), $3x$ (個)とおく。

代金の合計が 4400 円より

$$250 \times 2x + 200 \times 3x = 4400$$

$$500x + 600x = 4400$$

$$1100x = 4400$$

$$x = 4$$

よってケーキの個数は $2 \times 4 = 8$ 個

【問 15】

持っているお金で、シュークリームを 8 個買うと、220 円余る。10 個買うと 1 割引きになるので、60 円余る。持っているお金は何円か求めよ。ただし、用いる文字が何を表すかを最初に書いてから方程式をつくり、答えを求める過程も書くこと。

(愛媛県 2013 年度)

解答欄

〔答えを求める過程〕

答 _____ 円

解答

シュークリーム 1 個の値段を x 円とすると

$$8x + 220 = 10x \times 0.9 + 60$$

$$8x + 220 = 9x + 60$$

$$x = 160$$

持っているお金は

$$8 \times 160 + 220 = 1500$$

これは問題に適している。

答 1500 円

解説

シュークリーム 1 個の値段を x 円とする。

8 個買うとき

持っているお金は $8x + 220$ 円と表せる。

また 10 個買うときは

$$x \times (1 - 0.1) \times 10 + 60 = 9x + 60 \text{ 円と表せる。}$$

$$8x + 220 = 9x + 60$$

$$x = 160 \text{ 円}$$

よって持っている金額は $8 \times 160 + 220 = 1500$ 円

【問 16】 ある中学校の倉庫には、新しいイスと古いイスが合わせて 157 脚あった。美化委員 34 人は、A 班と B 班に分かれ、A 班は新しいイスを体育館に運び、B 班は古いイスを雑巾ぞうきんでふいてきれいにするにしました。A 班が新しいイスを 1 人 3 脚ずつ運んだところ、新しいイスをちょうど全部運び出すことができた。B 班は古いイスを 1 人 5 脚ずつふき、さらに B 班のうちの半分の人がもう 1 脚ずつふいたところ、古いイスをちょうど全部きれいにすることができたという。

このとき、A 班の人数は何人であったか。また、古いイスは全部で何脚あったか。方程式をつくり、計算の過程を書き、答えを求めなさい。

(静岡県 2014 年度)

解答欄	方程式と計算の過程
	答 A 班の人数 人, 古いイスの数 脚

解答
解説

答 A 班の人数 12 人, 古いイスの数 121 脚

A 班の人数を x 人すると, B 班の人数は $34-x$ (人)と表せる。

また, 新しいイスは $3x$ 脚, 古いイスは $5(34-x) + \frac{1}{2}(34-x) = 187 - \frac{11}{2}x$ (脚)と表せる。

イスは全部で 157 脚あったので $3x + 187 - \frac{11}{2}x = 157$

これを解いて $x=12$ よって A 班は 12 人で, 古いイスは $187 - \frac{11}{2} \times 12 = 121$ 脚

【問 17】 りんご 5 個と 80 円のオレンジ 1 個の代金の合計は、りんご 1 個と 60 円のバナナ 1 本の代金の合計の 4 倍である。

このとき、りんご 1 個の値段は 円である。

(沖縄県 2014 年度)

解答欄	円
-----	---

解答 160 円
解説 りんご 1 個の値段を x 円とすると、 $5x+80=4(x+60)$ $5x+80=4x+240$ $x=160$
よってりんご 1 個 160 円

【問 18】 1 個の値段が 52 円の品物と 82 円の品物を合わせて 15 個買ったところ、代金は 1020 円であった。
このとき、買った 52 円の品物の個数を、次のア～エのうちから 1 つ選び、符号で答えなさい。
ただし、品物の値段には、消費税が含まれているものとする。

(千葉県 2015 年度 後期)

ア 5 個 イ 6 個 ウ 7 個 エ 8 個

解答欄	
-----	--

解答 ウ

解説 52 円の品物を x 個買ったとすると、82 円の品物は $(15-x)$ 個買ったと表せる。
代金が 1020 円より、 $52x+82(15-x)=1020$ $52x+1230-82x=1020$ $-30x=-210$ $x=7$
よって 52 円の品物は 7 個。したがって選択肢はウ

【問 19】

あるラーメン店のメニューには、A ラーメン 700 円と B ラーメン 800 円の 2 種類がある。ある日、2 種類のラーメン
が合わせて 100 杯売れ、売り上げ金額は合計 76100 円であった。

A ラーメンは何杯売れたか求めなさい。ただし、料金は消費税込みの金額である。

(大分県 2016 年度)

解答欄

杯

解答

39 杯

解説

A ラーメンが x 杯売れたとすると、B ラーメンは $(100-x)$ 杯売れた。
売り上げについて、 $700x+800(100-x)=76100$ 両辺を 100 でわって、 $7x+8(100-x)=761$
よって $x=39$ 杯

【問 20】

ある商品をなるべく安く買うことを考える。A 店では、普段その商品を 1 個 60 円で販売しているが、登録料を払ってお店の会員になると、1 個 50 円で買うことができる。30 個買うときに、会員でないときの金額と、登録料を払い会員になって買うときの金額が同じになる。

このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、消費税は考えないものとする。

(沖縄県 2016 年度)

問1 A 店の会員になるための登録料を求めなさい。

問2 A 店で登録料を払って会員になるとする。このとき、買った商品の個数を x 個、登録料と買った商品の金額の合計を y 円として、 y を x の式で表しなさい。

問3 同じ商品を B 店で買うと、45 個目までは 1 個 70 円、46 個目からは 1 個 40 円で買うことができる。46 個以上買うとき、A 店で会員になって買う金額と B 店で買う金額が同じになるのは商品を何個買うときか答えなさい。

解答欄

問1	円
問2	$y =$
問3	個

解答

問1 300 円

問2 $y = 50x + 300$

問3 105 個

解説

問1 登録料を x 円とすると、 $60 \times 30 = 50 \times 30 + x$ $x = (60 - 50) \times 30 = 300$ 円

問2 $y = 50x + 300$

問3 x 個買うと同じ金額になるとすると、 $45 \times 70 + (x - 45) \times 40 = 50x + 300$ $135 + 4x = 5x + 30$ $x = 105$ 個

【問 21】

重さが異なる 3 個のおもり A, B, C と重さが 120 g のおもり D がある。A, B, C の 3 個のおもりの重さは, A, B, C の順に 50 g ずつ重くなっている。また, A, B, C, D の重さの合計は 540 g である。
このとき, C の重さを求めなさい。

(茨城県 2017 年度)

解答欄

g

解答

190g

解説

A の重さを x g とすると, B, C の重さはそれぞれ $x+50$ g, $x+100$ g と表される。

D の重さは 120g で, A, B, C, D の重さの合計は 540g だから,

$$x+(x+50)+(x+100)+120=540 \quad 3x+270=540 \quad 3x=270 \quad x=90$$

よって C の重さは, $90+100=190$ g

【問 22】

ある店では、ハンバーガーの単品を 1 個 240 円、ジュースの単品を 1 杯 120 円、ハンバーガー1 個とジュース 1 杯のセットを 300 円で売っている。ある 1 日において、準備していたハンバーガー200 個とジュース 180 杯がすべて売り切れ、2 種類の単品とセットの売り上げは合計で 60000 円であった。この日、ハンバーガーとジュースのセットは何セット売れたか、求めなさい。

ただし、値段は税込みとする。

(群馬県 2018 年度 前期)

解答欄

答 _____ セット

解答

ハンバーガーとジュースのセットが x セット売れたとすると、ハンバーガーの単品は $(200 - x)$ 個、ジュースの単品は $(180 - x)$ 杯売れたことになるので

$$240(200 - x) + 120(180 - x) + 300x = 60000$$

両辺を 60 でわると

$$4(200 - x) + 2(180 - x) + 5x = 1000$$

$$800 - 4x + 360 - 2x + 5x = 1000$$

$$-x = -160$$

$$x = 160$$

$x = 160$ は問題に適している。

答 160 セット

解説

売れたセット数を x セットとすると

ハンバーガー単品の売り上げは $240(200 - x)$ 円

ジュース単品の売り上げは $120(180 - x)$ 円だから

$$240(200 - x) + 120(180 - x) + 300x = 60000$$

両辺を 60 でわると

$$4(200 - x) + 2(180 - x) + 5x = 1000$$

$$800 - 4x + 360 - 2x + 5x = 1000$$

$$x = 160$$

この解は問題に適している。

よって、売れたセット数は 160 セット

【問 23】

クラスで記念作品をつくるために 1 人 700 円ずつ集めた。予定では全体で 500 円余る見込みであったが、見込みよりも 7500 円多く費用がかかった。そのため、1 人 200 円ずつ追加して集めたところ、かかった費用を集めたお金でちょうどまかなうことができた。

記念作品をつくるためにかかった費用は何円か、求めなさい。

(愛知県 2018 年度 B)

解答欄

円

解答

31500 円

解説

予定では 500 円余る見込みであったのに対し
実際は見込みより 7500 円多くかかったのだから
追加で集められた金額は、 $7500 - 500 = 7000$ 円
この差額として

1 人 200 円ずつ追加して集めたので
クラスの生徒数を x 人とする
集めた金額は $200x$ 円である。

よって

$$200x = 7000$$

$x = 35$ 人であり

1 人あたり $700 + 200 = 900$ 円ずつ支払っているから
実際にかかった費用は $900 \times 35 = 31500$ 円

【問 24】

右の表は、写真店 A 店と B 店の写真のプリント料金をそれぞれまとめたものである。A 店と B 店でそれぞれ同じ枚数の写真をプリントする。ある枚数の写真をプリントすると A 店と B 店のどちらに頼んでも税抜きの料金が同じになる。このときの写真の枚数を次のように求めた。求め方が正しくなるように、アには方程式をつくって解く過程を、イにはあてはまる数を書きなさい。ただし、写真は 1 枚以上プリントするものとする。

表

写真のプリント料金	
店	料金(税抜き)
A 店	写真 1 枚につき 24 円。
B 店	1 枚から 30 枚までは写真 1 枚につき 30 円。 31 枚目からは写真 1 枚につき 15 円。

(秋田県 2019 年度)

30 枚までは A 店のほうが安い。31 枚以上の場合を考える。A 店と B 店でそれぞれ x 枚プリントしたとして方程式をつくって解くと、

ア

$x \geq 31$ であるから、この解は適している。
したがって、イ 枚のとき、同じ料金になる。

解答欄

ア	
イ	

解答

ア
 $24x = 30 \times 30 + 15(x - 30)$
 これを解くと、
 $24x = 900 + 15x - 450$
 $9x = 450$
 $x = 50$

イ

50

解説

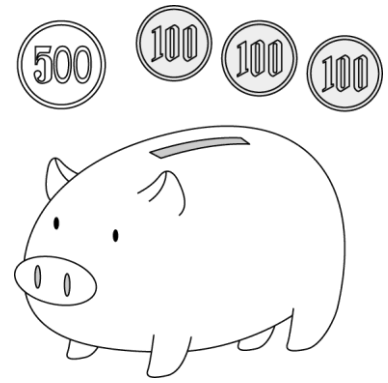
A 店と B 店でそれぞれ x 枚プリントしたとする。
 このとき、A 店でプリントしたときの料金は $24x$ 円で
 B 店でプリントしたときの料金は $30 \times 30 + 15(x - 30) = 15x + 450$ 円
 税抜きの料金が同じになるから
 $24x = 15x + 450$
 $9x = 450$
 $x = 50$ 枚

【問 25】

右のような貯金箱に、100 円硬貨 3 枚と 500 円硬貨 1 枚を月に 1 回ずつ貯金することにした。この貯金をしばらく続けた後、貯金箱の重さを量ったところ、全体の重さは 571 g であった。このとき、貯金箱の中にある硬貨の合計金額を求めなさい。

ただし、100 円硬貨 1 枚の重さを 4.8 g、500 円硬貨 1 枚の重さを 7 g とする。また、貯金箱にはもともと硬貨が入っていなかったものとし、貯金箱そのものの重さを 250 g とする。

(群馬県 2019 年度 後期)



解答欄

円

解答

この貯金を x 回行ったとする。
重さについての数量の関係より
 $(4.8 \times 3 + 7) \times x + 250 = 571$

$$21.4x = 321$$

$$x = 15$$

$x = 15$ は問題に適している。

よって、貯金を 15 回行ったことがわかる。

したがって、貯金箱の中にある硬貨の合計金額は

$$(100 \times 3 + 500) \times 15 = 12000$$

12000 円

解説

100 円硬貨 1 枚の重さは 4.8 g、500 円硬貨 1 枚の重さは 7 g で

100 円硬貨 3 枚と 500 円硬貨 1 枚を x 回貯金するから

硬貨全体の重さは、 $(4.8 \times 3 + 7) \times x$ (g)、硬貨全体の重さと空の貯金箱 (250 g) の重さの合計が 571 g だから、方程式は $(4.8 \times 3 + 7) \times x + 250 = 571$ $21.4x = 571 - 250$ $21.4x = 321$

$x = 15$ $x = 15$ は問題に適している。

よって、貯金を 15 回行ったときの硬貨の合計金額は $(100 \times 3 + 500) \times 15 = 12000$ (円)

【問 26】

100 円の箱に、1 個 80 円のゼリーと 1 個 120 円のプリンをあわせて 24 個つめて買ったところ、代金の合計は 2420 円であった。

このとき、買ったゼリーの個数を求めなさい。

ただし、品物の値段には、消費税が含まれているものとする。

(千葉県 2019 年度 前期)

解答欄

個

解答

14 個

解説

ゼリーを x 個買ったとすると、プリンの個数は $(24-x)$ 個だから

代金の合計から $80x + 120(24-x) + 100 = 2420$

$$80x + 2880 - 120x = 2320$$

$$-40x = -560$$

$$x = 14$$

よって買ったゼリーの個数は 14 個。

【問 27】

ある店で定価が同じ 2 枚のハンカチを 3 割引きで買った。2000 円支払ったところ、おつりは 880 円であった。

このハンカチ 1 枚の定価は何円か、求めなさい。

(愛知県 B 2019 年度)

解答欄

円

解答

800 円

解説

ハンカチ 1 枚の定価を x 円とすると、2 枚を 3 割引きで買ったときの代金は

$2x\left(1 - \frac{3}{10}\right)$ 円で、2000 円支払ったところ、おつりが 880 円だったので

$$2000 - 2x\left(1 - \frac{3}{10}\right) = 880$$

$$2000 - \frac{7}{5}x = 880$$

$$-\frac{7}{5}x = -1120$$

$$x = 800$$

よって 800 円

【問 28】

ある動物園では、大人 1 人の入園料が子ども 1 人の入園料より 600 円高い。大人 1 人の入園料と子ども 1 人の入園料の比が 5 : 2 であるとき、子ども 1 人の入園料を求めなさい。

(神奈川県 2020 年度)

解答欄

解答
400 円