

第 3 講座 方程式の利用

チェック① 個数と代金に関する問題

1個80円のガムと1個120円のチョコレート合わせて8個買った時、代金は840円であった。ガムとチョコレートをそれぞれ何個買いましたか。

ガムを x 個買ったとすると、チョコレートの個数は $8-x$ (個) と表される。

1 左の①について、次の問いに答えなさい。

(1) 代金の関係から方程式をつくりなさい。

[]

(2) ガムとチョコレートをそれぞれ何個買いましたか。

ガム [] チョコレート []

2 左の②について、次の問いに答えなさい。

(1) ①, ②のそれぞれから、鉛筆の本数を x を使って表しなさい。

① [] ② []

(2) 鉛筆の本数の関係から方程式をつくり、生徒の人数と鉛筆の本数を求めなさい。

方程式 []

生徒 [] 鉛筆 []

3 左の③について、次の問いに答えなさい。

(1) 家から学校までの道のりを x m として、時間の関係から方程式をつくりなさい。

[]

(2) 家から学校までの道のりを求めなさい。

[]

4 左の④について、次の問いに答えなさい。

(1) 表の①にあてはまる数を求めなさい。

[]

(2) 表の②, ③にあてはまる式を書きなさい。

② [] ③ []

(3) 食塩の量の関係から方程式をつくり、12%の食塩水の量を求めなさい。

方程式 []

12%の食塩水 []

チェック② 過不足に関する問題

鉛筆を何人かの生徒に分けるのに、

① 1人に3本ずつ分けると12本余り、

② 1人に4本ずつ分けると4本不足する。

生徒の人数と鉛筆の本数を求めなさい。

生徒の人数を x 人とし、①と②のそれぞれから、鉛筆の本数を x を使って表す。

チェック③ 速さに関する問題

家から学校まで、分速150mで走って行くと、分速60mで歩いて行くより12分間早く学校に着くという。家から学校までの道のりを求めなさい。

走ったときにかかる時間(分)
= 歩いたときにかかる時間(分) - 12(分)

チェック④ 食塩水に関する問題

7%の食塩水300gに12%の食塩水を混ぜて9%の食塩水を作りたい。12%の食塩水を何g混ぜればよいですか。

12%の食塩水を x g 混ぜるとする。

	7%	12%	9%
食塩水(g)	300	x	$300+x$
食 塩(g)	①	②	③

食塩の量について、①+②=③が成り立つ。

練習問題

1 個数と代金に関する問題 次の問いに答えなさい。

- (1) 1個130円のプリンと1個90円のゼリーを合わせて14個買ったなら、代金は1500円であった。プリンとゼリーをそれぞれ何個買いましたか。

プリン〔 〕 ゼリー〔 〕

- (2) いちごケーキを7個とチーズケーキを4個買ったなら、代金は3500円だった。1個の値段は、いちごケーキの方がチーズケーキより60円高い。いちごケーキ1個の値段を求めなさい。

〔 〕

2 過不足に関する問題 次の問いに答えなさい。

- (1) 同じ値段の卵を40個買うと持っているお金では110円不足し、30個買うと120円余る。この卵1個の値段を求めなさい。

〔 〕

- (2) 講堂に生徒を集めた。1つの長いすに6人ずつ座らせると30人が座れなかったもので、7人ずつ座らせたら、全員が座ることができて、だれも座らない長いすがちょうど6脚^{きよく}余った。生徒数は何人ですか。

〔 〕

3 速さに関する問題 次の問いに答えなさい。

- (1) Aさんが家を出てから4分後に、Aさんの忘れ物に気づいた母が自転車でAさんを追いかけた。Aさんの速さを毎分60m、母の速さを毎分180mとすると、母は家を出てから何分後にAさんに追いつきますか。

〔 〕

- (2) 家から海岸公園までの道のりは25kmである。家の前から時速32kmのバスに乗り、降りたあとは時速4kmで歩いたら、合わせて1時間かかって海岸公園に着いた。バスに乗った道のりは何kmですか。

〔 〕

4 食塩水に関する問題 12%の食塩水が200gある。これに6%の食塩水を加えて8%の食塩水にするには、6%の食塩水を何g加えればよいですか。

〔 〕

STEP 問題



1 連続する3つの偶数があり、その和は222である。この3つの偶数を求めなさい。

[]

2 十の位の数^{けた}が4である2桁の整数がある。この整数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる整数は、もとの整数より9大きくなるという。もとの整数を求めなさい。

[]

3 74人の生徒を4人のグループと6人のグループに分け、グループの数が全部で15となるようにしたい。6人のグループの数を求めなさい。

[]

4 ある中学校で、2年生と3年生の野球部員40人の握力測定を行った。結果は、2年生の平均が33kg、3年生の平均が38kg、全体の平均が35kgであった。2年生の野球部員は何人ですか。

[]

5 ある中学校の1年生全体で、貸切バスを使って工場見学を計画した。バス代として1人800円集めることにしていたが、7人が参加できなくなったので、参加者から1人840円集めたところ、はじめに計画した総額よりも120円多く集まった。1年生全体の人数を求めなさい。

[]

6 Aさんは決まった時刻に家を出て学校に行く。毎分75mの速さで歩くと始業の時刻に2分遅刻し、毎分90mの速さで歩くと1分前に着く。家から学校までの道のりを求めなさい。

[]

7 兄はカードを50枚、弟はカードを何枚か持っています。兄が弟にカードを10枚あげたところ、2人のカードの枚数の比は、兄：弟=5：3になりました。弟は、はじめにカードを何枚持っていましたか。

[]

