

次の問題に答えなさい。

- (1) けんたくんは1ダース入りの鉛筆の箱を3つと5本入りの鉛筆のふくろを2つ、そして、ばら売りの鉛筆を1本買いました。(1ダース=12個) このとき、けんたくんが買った鉛筆は全部で何本になったでしょうか？

数字が多く出てきますが、丁寧に一つずつ答えに必要な要素を求めていきます。

けんたくんが買った鉛筆の本数は、 $12 \times 3 + 5 \times 2 + 1 = 47$

より、47本だとわかります。

- (2) A君は、1冊150円のノートを5冊と、1個100円の消しゴムを3つ買いました。この日、お店では「1000円以上買うと、100円引き」のセールをしていました。A君は、全部でいくら払いましたか？

「この日、お店では『1000円以上買うと、100円引き』のセールをしていました。」という条件を見逃さないようにしましょう。

A君が買うものの合計金額は、 $150 \times 5 + 100 \times 3 = 1050$ より、1050円であるとわかります。

ただし、セールの条件を満たしているので、合計金額から100円引きになります。したがって、 $1050 - 100 = 950$ より、A君は全部で950円払ったとわかります。

- (3) ある学校の3年生は全部で120人います。このうち、3分の1の生徒がサッカー部、6分の1の生徒が野球部に入っています。ただし、サッカー部と野球部の両方に入っている生徒はいません。残りの生徒は、バスケットボール部に入っています。では、バスケットボール部に入っている生徒は何人いるのでしょうか？

条件から、サッカー部： $120 \div 3 = 40$ (人) 野球部： $120 \div 6 = 20$ (人) したがって、バスケットボール部に入っている生徒は $120 - (40 + 20) = 60$ より、60人であることがわかります。(別解) 120人全体の3分の1はサッカー部、6分の1は野球部、残りの生徒はバスケットボール部に入っていることから、 $1 - (1/3 + 1/6) = 1/2$ より、120人のうち2分の1はバスケットボール部に入っているとわかります。

- (4) B君は、自転車で時速12キロメートルの速さで、家から6キロメートル離れた公園へ向かいました。途中で10分間の休憩をとりました。B君は、休憩もふくめて何分で公園に着いたのでしょうか？

まずは、休憩時間を含めないで、家から公園までの時間を求めていきましょう。6kmの距離を時速12kmの速さで進んだから、

$6 \div 12 = 0.5$ より、0.5時間=30分かかったことがわかります。答える単位に注意するのを忘れないで下さい。

したがって、 $30 + 10 = 40$ より、休憩もふくめて40分で公園に着いたとわかります。

- (5) 赤、青、緑のボールがそれぞれ40個、70個、90個あります。1つの袋には、赤1個・青2個・緑3個のボールを入れます。このとき、できる袋の数は最大で何個でしょうか？また、使いきれずに余るボールは、全部で何個あるのでしょうか？

問題文の状況をよく想像することが大切です。「1つの袋には、赤1個・青2個・緑3個のボールを入れます。」という条件から答えを絞り込んでいきます。例えば、赤のボールを全部使うとしたらどうでしょうか。このとき、赤40個、青80個、緑120個のボールが必要になり、不適切です。次に、青のボールを全部使うとしたらどうでしょうか。このとき、赤35個、青70個、緑105個のボールが必要になり、不適切です。では、緑のボールを全部使うとしたらどうでしょうか。このとき、赤30個、青60個、緑90個のボールが必要になり、必要なボールの数が条件のボールの数よりも小さいので、適切であると考えられます。以上より、緑のボールを全部使うときにできる袋の数が最大になるとわかります。したがって、 $90 \div 3 = 30$ より、できる袋の数は最大で30個であるとわかります。また、使いきれずに余るボールは、赤のボール： $40 - 30 = 10$ 青のボール： $70 - 60 = 10$ より、全部で20個であるとわかります。