

算数 その1 (4枚のうち)

26

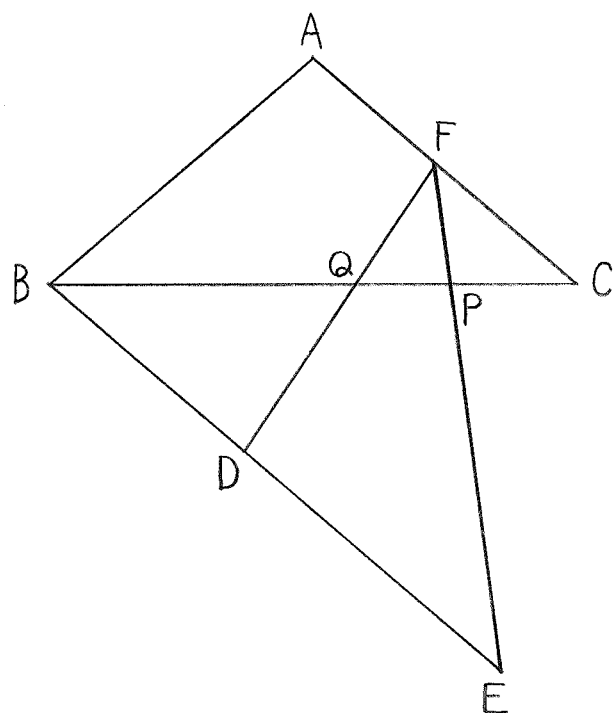
受験番号

中

1 次の にあてはまる数を書き入れなさい。

- (1) ある商品を、先月は1個あたり 円で仕入れ、2割の利益を見こんだ値段で売ったところ、すべて売り切れました。今月の1個あたりの仕入れ値は、先月より5割高くなりました。そこで、今月は仕入れる個数を先月より3割減らし、1個500円で売ったところ、すべて売り切れて、先月と今月の利益が等しくなりました。

- (2) 図において、三角形ABCは $AB=AC$ の二等辺三角形であり、三角形DEFは三角形ABCと合同です。また、 $PC=PF$ 、 $AB=6\text{ cm}$ 、 $BP=7\text{ cm}$ 、 $PC=2\text{ cm}$ です。このとき、 $FC = \text{ cm}$ 、 $BQ = \text{ cm}$ です。また、四角形QDEPの面積は三角形PCFの面積の 倍です。



算数 その2 (4枚のうち)

26	受験番号
中	

- 2 ある道には、2つの信号機P、Qがあり、これらは同時に色が変わります。青が35秒間、赤が40秒間点灯することを繰り返します。赤信号で待ったときは、次に青に変わった瞬間に再び歩き始めるものとします。Aさん、Bさん、Cさんの3人は信号機Pが青になった瞬間にPを出発し、Qを通過してその先にある学校へ向かいました。Aさんは、時速6kmで出発したところ、信号機Qが青になった瞬間にQを通過しました。信号機Qは、Aさんが出発したときを1回目の青とすると3回目の青でした。次の問に答えなさい。(式や考え方も書きなさい)
- (1) PとQは何m離れていますか。

- (2) 「①3人それぞれの速さ」、「②何回目の青が点灯している間にQを通過したか」、「③Pを出発してから学校に着くまでの時間」を調べたところ、右の表のようになりました。□にあてはまる数を求め、答は表の中に書き入れなさい。

	①	②	③
Aさん	時速 6km	3 回目	5 分 30 秒
Bさん	時速 3.6km	□ 回目	□ 分 □ 秒
Cさん	時速 2.5km	□ 回目	□ 分 □ 秒

- (3) Dさんは、信号機Pが青になった瞬間に時速4.5kmでPを出発し、Qの先にある公園に向かいました。Dさんが出発したときを1回目の青とすると、Eさんは5回目の青になった瞬間に時速6kmでPを出発し、公園に向かいました。DさんとEさんは同時に公園に着きました。Pから公園までの道のりは何mですか。また、DさんはPを出発してから公園に着くまでに何分何秒かかりましたか。

算数 その3 (4枚のうち)

26	受験番号
中	

3 りんごは1個88円、なしは1個66円です。もも1個の値段はみかん1個の値段の2倍より23円高く、みかん4個ともも3個を買ったら509円でした。次の問に答えなさい。

(式や考え方も書きなさい)

(1) みかん1個の値段ともも1個の値段をそれぞれ求めなさい。

(2) りんご、なし、みかん、ももをどれも1個以上買ったら5410円でした。

(I) 考えられるももの個数のうち、最も多いのは何個ですか。

(II) (I)のとき、りんご、なし、みかんの買い方は全部で何通りありますか。

算数 その4 (4枚のうち)

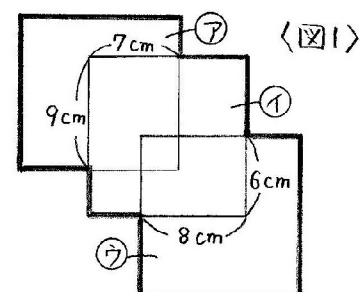
26	受験番号
中	

4

1 辺の長さが12cmの正方形の形をした3枚の紙①,②,③があります。

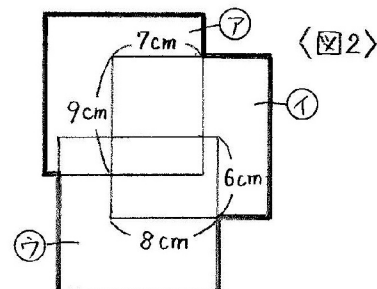
①と②が重なった部分, ②と③が重なった部分がどちらも長方形または正方形となるように, 3枚の紙を置きます。

例えば<図1>の場合, ①と②が重なった部分はたて9cm, よこ7cmの長方形, ②と③が重なった部分はたて6cm, よこ8cmの長方形で, ①,②,③を重ねてできる図形(太線で囲まれた図形)の面積は 321cm^2 です。

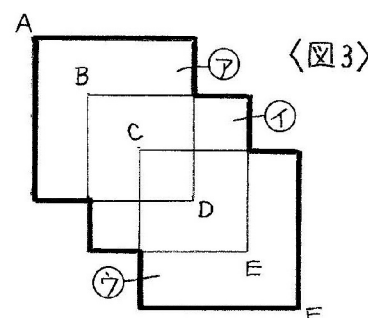


(1) <図1>の状態から③を左へ8cm動かすと<図2>のようになります。

<図2>のとき①,②,③を重ねてできる図形の面積は何 cm^2 ですか。



(2) <図3>において, 6つの頂点A, B, C, D, E, Fはこの順に等間隔で一直線上に並んでいます。このとき①,②,③を重ねてできる図形の面積は何 cm^2 ですか。



(3) <図3>の状態から, ①を毎秒1cm, ③を毎秒0.8cmの速さで, 同時に左へ動かし始めます。

(I) ①,②,③を重ねてできる図形の面積は, 動かし始めてから4秒後までの間, 毎秒何 cm^2 減り続けますか。

(II) ①,②,③を重ねてできる図形の面積が 284cm^2 となるのは, ①と③を動かし始めてから何秒後ですか。考えられる場合をすべて答えなさい。