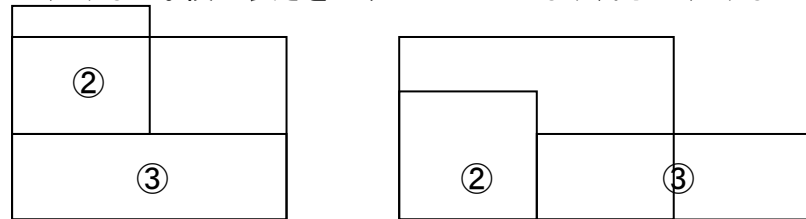
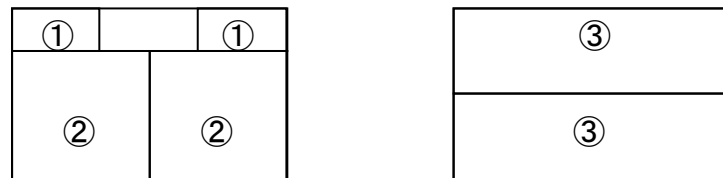


1 解答(例)

- (1)②と③のカードは、先生からもらった画用紙1枚ではいっぺんに作れない。
 ②と③のカードのたての長さをたすと25cmになり、先生からもらった画用紙より長くなるから足りない。横の長さをたすと45cmになり、同じく足りない。



- (2)たかしさんの画用紙で、①のカードと②のカードを2枚ずつ作る。
 ①のカード(横長)と②のカードをたてに並べ、同じものを横に並べると、①と②のカードのたての長さをたすと20cmになり、②のカードの横の長さは2つ分で30cmになるので、画用紙におさまる。
 たみこさんの画用紙で③のカードを2枚作る。
 ③のカード(横長)をたてに2枚ならべると、③のカードのたての長さは2つ分で20cm、横の長さは30cmになり、画用紙にちょうどおさまる。



1 領域:「量と測定」 単元:「長さ」2年

評価の観点:	関・意・態	数学的思考方	表現・処理	知識・理解
		○	○	

出題の趣旨:…長さの計算をし、長さを比べ説明することができるかどうかをみる。
 解説:(1)②と③を組み合わせると、どうしてもおさまらない。図に書けばすぐわかる。
 (2)画用紙を2枚合わせると、20×60または40×30になり、工夫をすればおさまる。図に書けばすぐわかる。

2 解答(例)

- (1)1250m、1km250m
 (2)式 350+380+260+500=1490 答 1490m 1km490m
 (3)① 1460歩の2倍より少しだけ多い

理由 家から文房具屋さんまでの道のりは、350+380=730(m)。
 文房具屋さんから図書館までの(最短の)道のりは、260+500=760(m)。
 家から文房具屋さんまでの道のりより、文房具屋さんから図書館までの道のりのほうが少し長い。
 だから、家から文房具屋さんを通過して図書館までの(最短の)道のりでの歩数は、家から文房具屋さんまでの1460歩の2倍より少しだけ多い。

2 領域:「量と測定」 単元:「長さ」 3年

評価の観点:	関・意・態	数学的思考方	表現・処理	知識・理解
		○	○	

出題の趣旨:距離や道のりの言葉の意味を理解し、必要な情報を取捨選択して計算できるかどうか、また、単位換算ができるかどうかをみる。
 道のりの大きさ(長さ)の違いと歩数の違いとを結び付けて考え、説明できるかどうかをみる。

解説:(1)距離は、2つの点(場所)を直線でむすんだ大きさ(長さ)。
 道のりは、2つの点(場所)の間を実際に移動する大きさ(長さ)。
 (2)家から文房具屋さんまでは、350+380でも380+350でも同じ。
 文房具屋さんから図書館までは、図中の「ななめの道」が最短。
 (3)やすひろさんの1歩の歩幅を計算すると、
 $(350+380) \div 1460 = 0.5$ より、0.5m(50cm)
 よって、家から文房具屋さんを通過して図書館まで最短で歩いた歩数は、
 $(350+380+260+500) \div 0.5 = 2980$ より、2980歩。
 これを1460歩と比べると、
 $2980 \div 1460 = 2.041\cdots$ より、1460歩の2倍より少し多い。
 ということになるが、立式や計算が少し難しくなってしまう。
 道のりどうしの比較(730と760)から、考えたほうが簡単にわかる。

3 解答

(1)式 $6 \times 9 \div 2 = 27$ 答え 27cm^2

(2)(理由)解答例

三角形アイウは、長方形カキウアの $\frac{1}{2}$ 。

三角形アウエは、長方形アウクケの $\frac{1}{2}$ 。

四角形アイウエは、三角形アイウと三角形アウエを合わせたものだから、

四角形アイウエの面積は、長方形カキクケの面積の半分と等しくなる。

3 領域「量と測定」 単元「図形の面積」 5年

評価の観点:	関・意・態	数学的思考方	表現・処理	知識・理解
		○	○	○

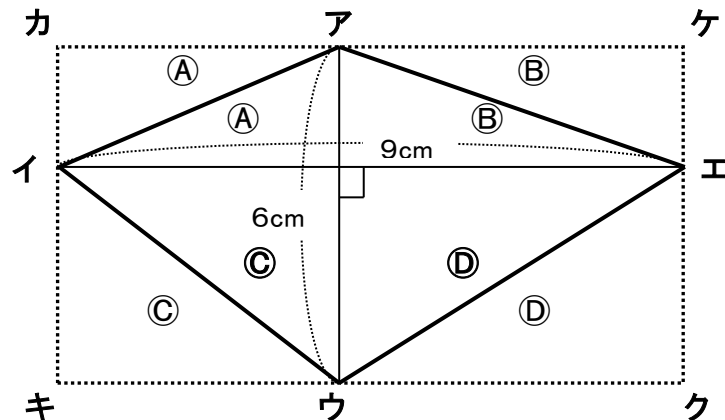
出題の趣旨:…対角線が直角で交わる四角形の面積を求めるときに、その2本の対角線をたて・横の長さとする長方形の面積の半分であることを、三角形の面積の求め方などを利用して説明できるようにする。

解説:(1)ひし形の面積の求め方と同様である。

(2)長方形カキクケを対角線で4つにわると、長方形が4つできる。

4つの長方形は、四角形アイウエの各辺がそれぞれ対角線となっており、同じ面積の三角形が2つずつできる。(A)(B)(C)(D)が2つずつ

四角形アイウエは(A)+(B)+(C)+(D)なので、長方形カキクケの面積の半分と等しい。



4 解答

あおいさんは、自分で求めたものが何かが分からなくなっている。

あおいさんの式だと **1ぴきあたりの面積** で比べたことになるので、

わくわく広場の 1.5 の意味は、**1ぴきあたり 1.5 m²**

ふれあい牧場の 1.6 の意味は、**1ぴきあたり 1.6 m²** となる。

この比べ方は、こんでいるほど数が **小さい**。

だから、**わくわく広場** の方が、こんでいるとわかる。

4 領域「量と測定」 単元「単位量あたりの大きさ」 5年

評価の観点:	関・意・態	数学的思考方	表現・処理	知識・理解
		○	○	○

出題の趣旨:単位量あたりの大きさの表し方の意味を理解し、適切な言葉を使って考え方を整理し、説明できるかどうかをみる。

解説 単位量あたりの大きさには、2つの表し方がある。

この問題の場合

1匹あたりの面積 → $\text{○m}^2 / \text{匹}$ → $\text{●m}^2 \div \text{▲匹}$

値が大きいほうが、面積が広い=混んでいない

⇒その場所の広さを実感しやすい表し方

1m²あたりの匹数 → $\text{△匹} / \text{m}^2$ → $\text{▲匹} \div \text{●m}^2$

値が大きいほうが、そこにいる動物の数が多い=混んでいる

⇒その場所の混み具合を実感しやすい表し方

※人口密度は、人口が密な度合=その場所にどれだけ人がいるのかを表したいので、

1m²あたりの人数 → $\text{△人} / \text{m}^2$ → $\text{▲人} \div \text{●m}^2$ を使う。