

算数 力だめし3～式やことば、図などをつかって説明する～

1 解答

- (1) 2回
- (2) 2回
- (3) 6回転した。

【理由例】 直線ウエと直線アイとは、円が1回転するうちに2回垂直になる。  
12回垂直になったので、 $12 \div 2 = 6$  で6回転したことになる。

2 解答

(1) 12cmの辺が4本、15cmの辺が4本、20cmの辺が4本なので、

$$12 \times 4 + 15 \times 4 + 20 \times 4 = 188 \quad \underline{188\text{cm}}$$

(2) 組み合わせ方の一例

- ①  $15 + 15 + 15 = 45$       ②  $20 + 12 + 12 = 44$
- ③  $20 + 12 + 12 = 44$       ④  $20 + 20 = 40$       ⑤ 15

最低5本は必要である。 5本

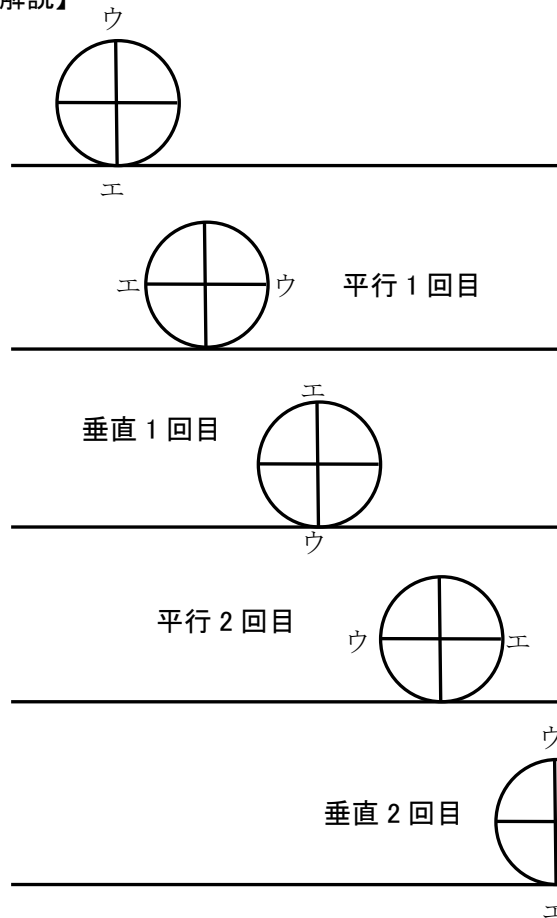
【領域】「図形」 【単元】「垂直と平行」 4年

【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】 図形を変化させる中で、垂直と平行の関係を考えることができる。

【解説】



(1)(2)  
円が1回転する間を左図であらわす。

(3) 左図より、円が1回転する間に  
2回垂直になる。  
  
12回垂直になるということは、  
左図のような状態が6回くりかえし。

よって、6回転する。

【領域】「図形」 【単元】「直方体と立方体」 4年

【評価の観点】

	関・意・態	数学的思考方	表現・処理	知識・理解
(1)			○	○
(2)		○		○

【出題の趣旨】 直方体の構成要素である辺について長さとお数を理解し、  
必要な竹ひごの長さを求めることができるかどうかをみる

3 解答例

【領域】(図形)

【単元】「はこの形」 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】箱の形の構成要素「面」について、理解していることを適切に説明する。

【解答例】あづささん

(理由)

【解答例 1】ウの厚紙がもう1枚ないと箱にならない。

【解答例 2】5枚の厚紙では、箱でなく入れ物にしかならないので厚紙が足りない。

まさきさん

(理由)

【解答例 1】同じ厚紙が2枚ずつ必要なのに、アと同じ厚紙がないから箱にならない。

【解答例 2】イの厚紙の大きさがアとちがうので、箱にならない。

【解答例 3】イの厚紙は箱のどこにも使えないので、厚紙が足りない。

4 解答例

(1) 2組

(2) 説明例

わかっているところは、底辺の長さ10cmと、頂角が $90^\circ$

また、正方形を対角線で分けたので、底辺の両はしの角は $45^\circ$

三角形の合同の条件「1辺とその両はしの角の大きさが等しい」をつかってかく。

はじめに10cmの直線を引き、その辺の両はしから $45^\circ$  をとり、線をひいて交わせる。

その交点の角度が $90^\circ$  なら、正確にかけている。

作図(の仕方)は【解説】で。

【領域】「図形」 【単元】「図形の合同」 5年

【評価の観点】

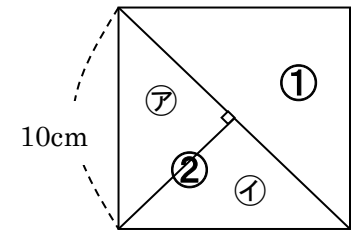
	関・意・態	数学的思考方	表現・処理	知識・理解
(1)	○	○		○
(2)		○	○	○

【出題の趣旨】合同条件の中から必要な条件を見つけ、その条件を利用し、作図することができる。

【解説】

(1) まず、正方形の対角線で、合同な三角形①と②ができる。

次に、その対角線に垂直な線で、三角形②が等分されて、合同な三角形アとイができる。



(2)

