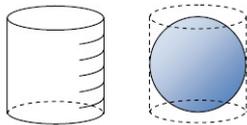
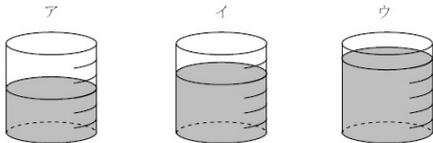


下の図のように、底面の直径と高さが等しい円柱の容器とこの円柱の容器にぴったり入る球があります。また、この円柱の容器には、高さを6等分した目盛りがついています。

球の体積  
通過率59.2%



この円柱の容器に、球の体積と同じ水の量を入れます。このとき、球の体積と同じ量の水を表している図を、次のア～ウの中から1つ選び、その記号を書きなさい。



主な解答例		割合 (%)
○	イ (2/3)	59.2
×	ア (1/2)	28.1
×	ウ (5/6)	11.2

年度	「基礎・基本」定着状況調査		全国学力・学習状況調査	
	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
問題	四角すいと四角柱	円柱と円すい	球と円柱	円柱と円すい
通過率等 (%)	64.8	74.0	47.5	59.2
主な誤答 ( $\frac{1}{2}$ を選択) (%)	27.8	21.4	17.7	28.1

## 内容の系統と指導例

第4学年 量と測定  
・正方形、長方形の面積の求め方

(例)  
縦や横の長さを1cmを単位として測っておくと、(縦)×(横)の計算した結果が、1cm<sup>2</sup>を単位した大きさとして表されることを理解させましょう。

第5学年 量と測定  
・立方体、直方体の体積の求め方

(例)  
計算により体積を求める際、長方形の面積を求めた場面を類推させ、体積を縦、横、高さを測ることにより求められることを理解させましょう。

第6学年 量と測定  
・角柱、円柱の体積の求め方

(例)  
直方体の体積を求める公式から類推して、角柱や円柱の体積を求める公式を理解させましょう。

中学校第1学年 図形  
・基本的な図形の計量

(例)  
錐体や球の体積については、柱体の体積との関係予想させ、その予想が正しいかどうか模型を用いたり実験による測定を行ったりしましょう。

## 提案 生徒自らが実験する機会を設定しましょう。

- 球と柱体等の体積の実験に際しては、一方的に演示するのではなく、生徒が体積の関係を予想した後、その予想が正しいかどうかを実験による測定で確かめさせましょう。
- その後、円錐、円柱、球の体積の関係から、球や円錐の体積の求め方を考えさせましょう。

