

中学校数学
第 1 学年
6 空間図形
[解答例]

中学校

年 組 号 氏名

■数学的な思考力・判断力・表現力をはぐくむ問題[解答] 年 組 号 氏名

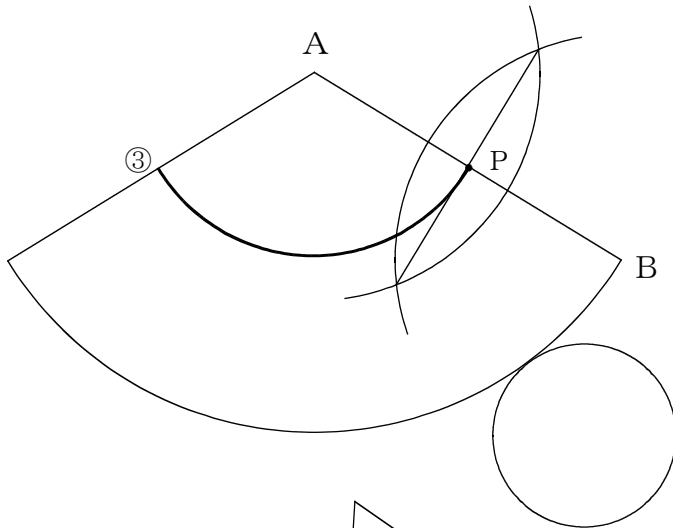
■佐賀県小・中学校学習状況調査①

(1) 円

【ポイント】

点Pをどこにとっても、AOに垂直な平面で切ると、切り口は必ず円になるよ。

(2)



【ポイント】

手順 1

まず、線分ABの中点Pを作図しないといけないよ。
線分ABの中点を作図するには、線分ABの垂直二等分線の作図を利用すればいいね。その方法は、

- ・点A、Bを中心に、それぞれ半径の等しい円①、②を作図する。
- ・円①、②の交点を結んだ線分と、線分ABの交点が中点Pになる。

手順 2

中点Pを作図することができれば、次に、半径APの円③をかいて完成になるよ。

■ 数学的な思考力・判断力・表現力をはぐくむ問題[解答] 年 組 号 氏名

■ 佐賀県小・中学校学習状況調査②

イ

【ポイント】

容器 A (球の半分) の体積を、半径 r を使って求めてみると、半径 r の球の体積は、 $\frac{4}{3} \pi r^3$ 容器 A の体積は、球の体積の $\frac{1}{2}$ になるから、 $\frac{2}{3} \pi r^3$ 容器 B (円柱) の体積を、底面の半径 r 、高さ $2r$ を使って
求めてみると、 $r \times r \times \pi \times 2r = 2\pi r^3$ 容器 B \div 容器 A を計算すると、 $2\pi r^3 \div \frac{2}{3} \pi r^3 = 3$

容器 B は、容器 A の 3 ばい分になるね。

■数学的な思考力・判断力・表現力をはぐくむ問題[解答] 年 組 号 氏名

■佐賀県小・中学校学習状況調査③

(1) ウ

【ポイント】

正四角錐^{すい}の体積の求め方は、

$$(\text{正四角錐の体積}) = (\text{底面積}) \times (\text{正四角錐の高さ}) \times \frac{1}{3}$$

で求めることができたよね。

正四角錐の底面は、1辺 a cmの正方形で、正四角錐の高さは8 cmだから、

$$a \times a \times 8 \times \frac{1}{3} = \frac{8}{3} a^2$$

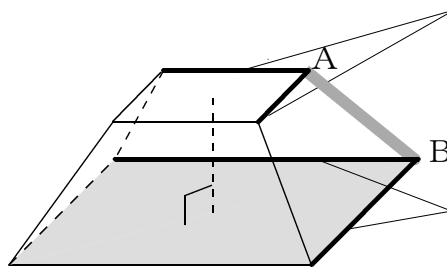
になるね。

(2) 4本

【ポイント】

辺ABと平行な直線はないね。

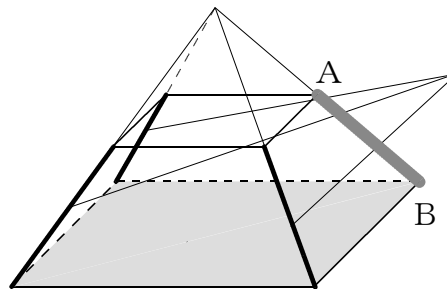
この2本は、点Aで
交わっているね。



この2本は、点Bで
交わっているね。
だから、ねじれの位置
ではないね。

正四角錐を切ったものだったから、基の図形で考える。

この3本を延ばしてみ
ると、直線ABと交わるこ
とになるね。



だから、ねじれの位置で
はないね。

この4本が直線ABと
ねじれの位置にある直線
だね。

