

# 中学校数学科

1 年生

6 空間図形

[数学的な思考力・判断力・表現力]

[問題]

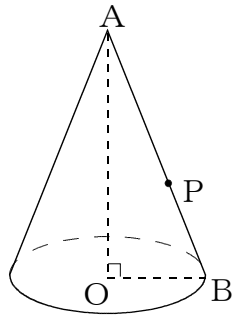
中学校

年 組 号 氏名

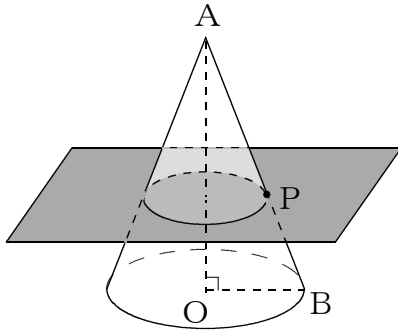
■数学的な思考力・判断力・表現力をはぐくむ問題 年 組 号 氏名

■佐賀県小・中学校学習状況調査①

次の図のような円錐すいがあり、母線AB上に点Pがあります。あとの問いに答えなさい。【H21】

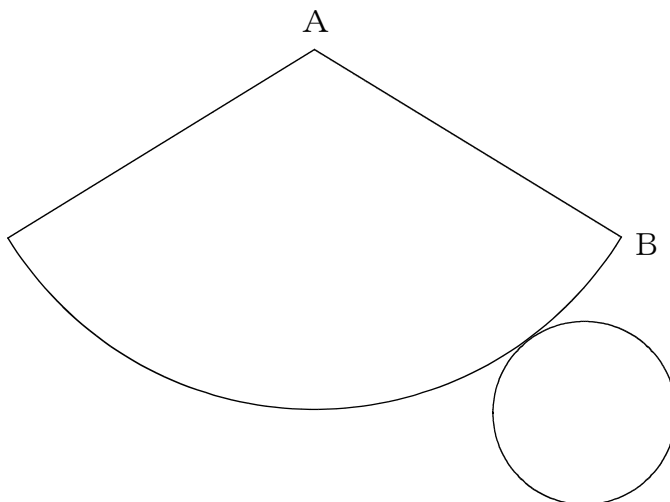


(1) 点Pを通り、AOに垂直な平面で切ると、切り口はどんな図形になりますか。



【解答】

(2) 次の図は円錐すいの展開図です。(1)で、点PがABの中点のとき、点Pと切り口の周を下の展開図にコンパスを使って作図しなさい。作図に使った線は、消さずに残しておきなさい。



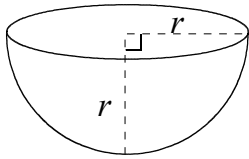
■ 数学的な思考力・判断力・表現力をはぐくむ問題 年 組 号 氏名

■ 佐賀県小・中学校学習状況調査②

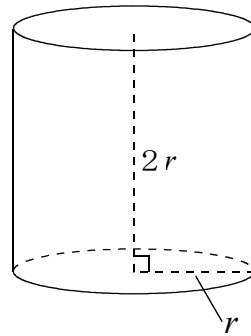
次の図のような半球の形の容器 A，円柱の形の容器 B について，あとの問いに答えなさい。

【H22】

容器 A



容器 B



容器 A に水をいっぱいに入れて，容器 B に移します。容器 B には，容器 A の何はい分の水がはいるでしょうか。次のアからエの中から 1 つ選んで，その記号を答えなさい。

- ア 2 はい
- イ 3 ばい
- ウ 4 はい
- エ 5 はい

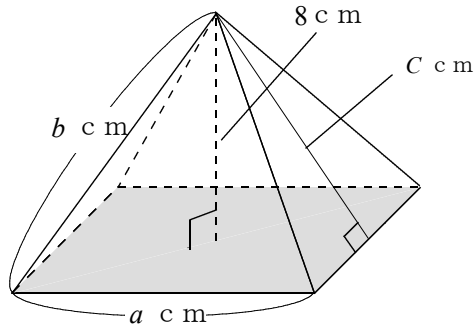
【解答】

■数学的な思考力・判断力・表現力をはぐくむ問題 年 組 号 氏名

■佐賀県小・中学校学習状況調査③

次の図のような底面が1辺  $a$  cmの正方形で、高さが8cmの正四角錐<sup>すい</sup>があります。側面は等しい辺が  $b$  cmで、高さが  $c$  cmの二等辺三角形になっています。あとの問いに答えなさい。

【H22】



(1) この正四角錐<sup>すい</sup>の体積を表す式を、次のアからエの中から1つ選んで、その記号を答えなさい。

ア  $\frac{1}{3}abc$

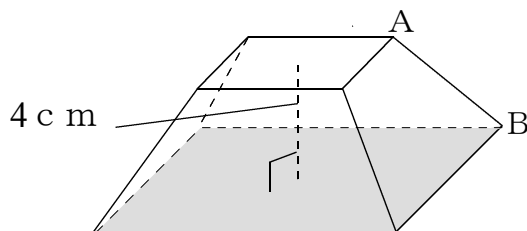
イ  $2ac+a^2$

ウ  $\frac{8}{3}a^2$

エ  $\frac{1}{3}a^2c$

【解答】

(2) 底面から4cmの高さで、底面に平行な平面で切ると、次のような立体になります。この立体で、直線ABとねじれの位置にある直線は何本ありますか。

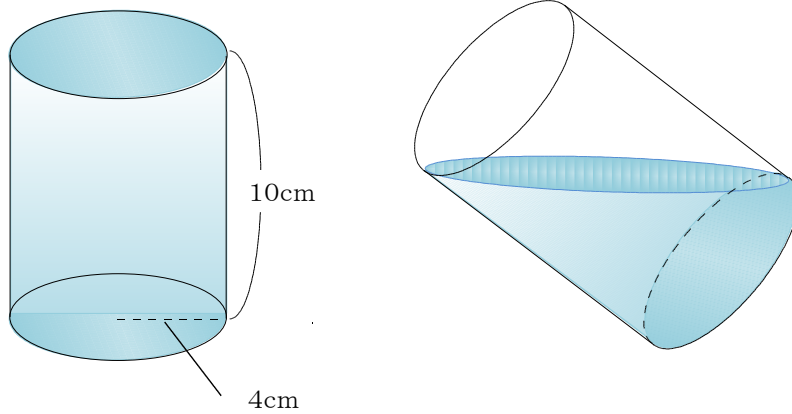


【解答】

■数学的な思考力・判断力・表現力をはぐくむ問題 年 組 号 氏名

■練習問題①

1 次のような円柱の容器に水がいっぱい入っています。これをBの図のように、水が上下の底面の両端にちょうどくるように容器を傾け、水をこぼしました。残っている水の量を求めなさい。円周率は $\pi$ とする。



【解答】

$\text{cm}^3$
---------------

2 水の量をはかる道具のひとつに、下の図のような6合<sup>ます</sup>枡というものがあります。これは、立方体の形をしており、この枡に水をいっぱいに入れるとちょうど6合の水の量になります。(1合とは、180mlです。)

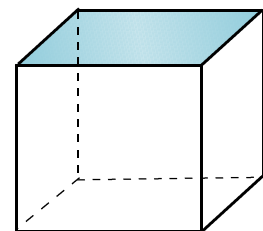
この枡で、次の量を量ります。(枡には目盛りはなく、高さを測って印などは付けないものとする。また、枡の厚さは考えないものとする。)

(1) 3合の水を量るには、どうすればよいか説明しなさい。

【解答】

--

枡の厚さは考えない



(2) 1合の水を量るには、どうすればよいか説明しなさい。

【解答】

--

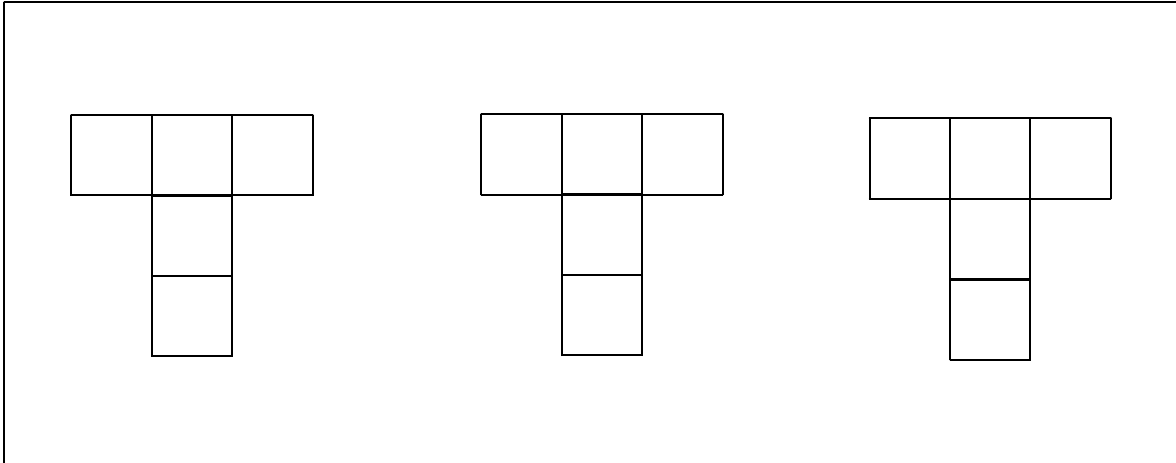
■数学的な思考力・判断力・表現力をはぐくむ問題 年 組 号 氏名

■練習問題②

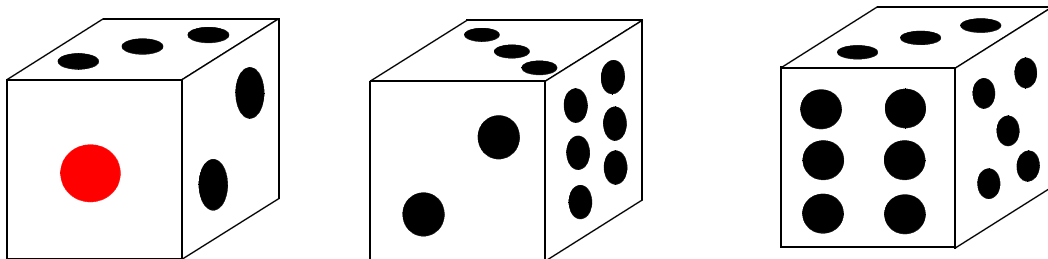
次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

- (1) 立方体は6枚の正方形だけで囲まれた立体です。次の①から③の図に正方形を1枚ずつ加えて3種類の立方体の展開図を完成させなさい。

【解答】



- (2) 一つのさいころをそれぞれ違う方向から見た図です。このさいころの目を下の展開図に正しくかきなさい。



【解答】

