

以下の範囲をやること

松一…全範囲

二之江…おうぎ形以外

佐久間…比例反比例以外

☆のついている問題は若干難問であるため、最低限☆のついでいない問題は試験までに必ず解けるようにすること

比例反比例

1 次の問に答えよ

(1) $y = -3x$ において、 x が 3 ずつ増加すると y はどれだけどのように変化するか

(2) y は x に比例し、 $x = -5$ のとき $y = \frac{5}{2}x$ である。 $x = 4$ のときの y の値を求めよ

(3) y は x に反比例し、 $x = 3$ のとき、 $y = -6$ である。 $y = -9$ のときの x の値を求めよ

2 以下の文章の x と y の関係を式で表せ

(1) 5 l のガソリンで 45 m 走る自動車は、 x l のガソリンで y km 走る。

(2) 23 km 離れた図書館まで、毎時 x km の速さで歩くと y 時間かかる。

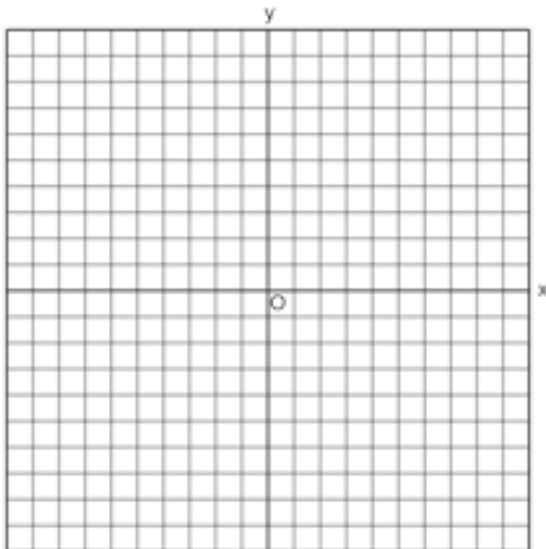
3 次の式をグラフにせよ

(1) $y = 3x$

(2) $y = -\frac{18}{x}$

(3) $y = -\frac{3}{4}x$

(4) $y = \frac{12}{x}$ (ただし x の変域が $2 \leq x \leq 6$ であるとする)



3 次の問に答えよ

(1) y は x に比例し、 $x = \frac{1}{2}$ のとき、 $y = -\frac{3}{2}$ である。 y を x の式で表せ

(2) (1) の式で x の変域が $-2 \leq x < 4$ であるとき、 y の変域を不等号を用いて表せ

4 $y = -\frac{36}{x}$ について、次の問に答えよ

(1) x の変域が $3 \leq x < 6$ だった場合の y の変域を不等号を用いて表せ

(2) y の変域が $3 \leq y \leq 9$ だった場合の x の変域を不等号を用いて表せ

5 10本で15gの釘が x 本あると y g になる。以下の問に答えよ

(1) y を x の式で表せ

(2) 釘の総重量を測ると240gだった。この釘が何本あるか

6 作業員3人でやると6日かかる仕事があり、 x 人でやると y 日かかるとする。

(1) y を x の式で表せ

(2) 2日で終わらせるには何人必要か

7 300枚の紙の束の厚さが27mmだった。 x 枚重ねると y mm になるとする。

(1) y を x の式で表せ。

(2) 厚さが45mmのとき、紙は何枚重なっているか

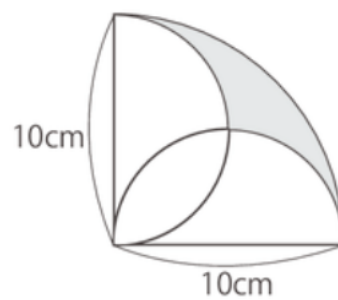
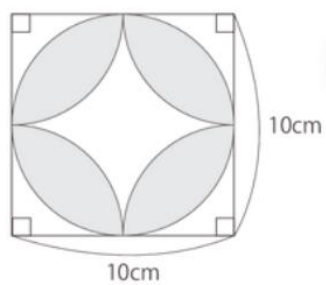
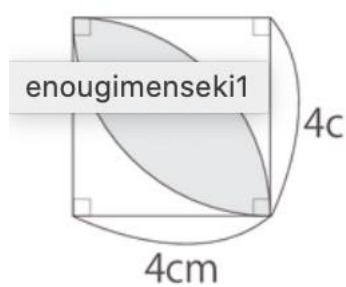
おうぎ形

☆1 次の図の色のついた部分の面積を求めよ

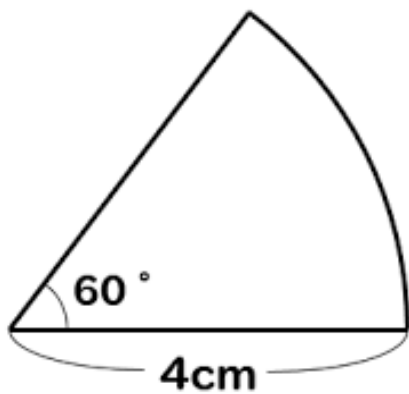
(1) (変なの入ってるけど (2)

無視してください)

(3)



2 下のおうぎ形について次の問に答えよ



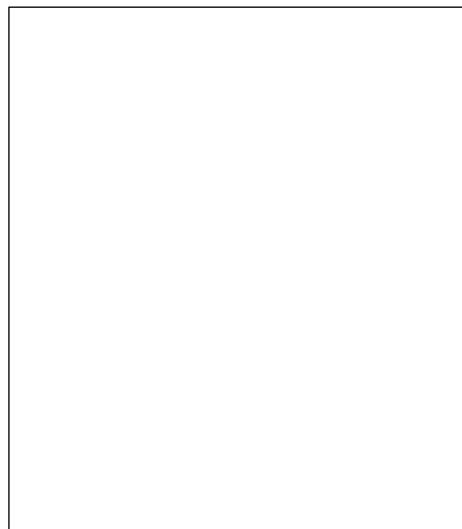
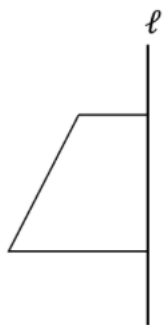
(1) 弧の長さを求めよ

(2) 面積を求めよ

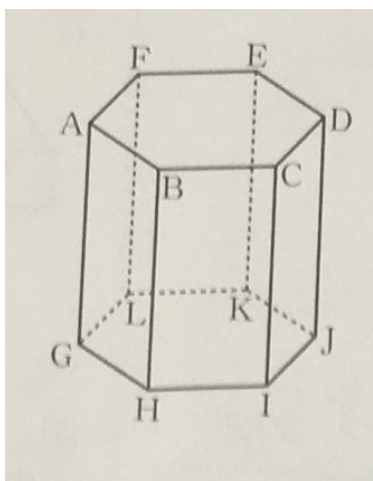
立体図形

☆1 下の図は台形である。この図形を直線 l を軸として回転させた図形の投

影図をかけ



2 下の立体図形は正六角柱である。以下の問に答えよ



(1) 辺 BC とねじれの位置にある辺を全て答えよ

(2) 辺 BC と平行な面を全て答えよ

(3) 辺 BH と垂直な面を全て答えよ

3 母線の長さが 5 cm 、底面の半径が 3 cm の円錐がある。以下の問に答えよ

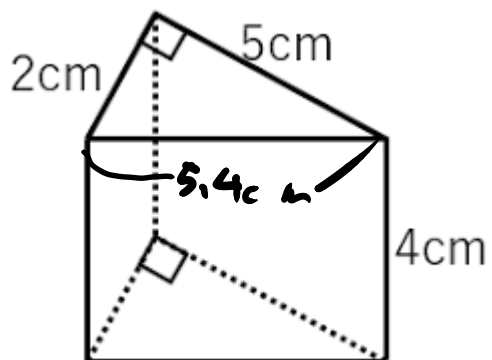
(1) 側面の面積をもとめよ

(2) 側面のおうぎ形の中心角を求めよ

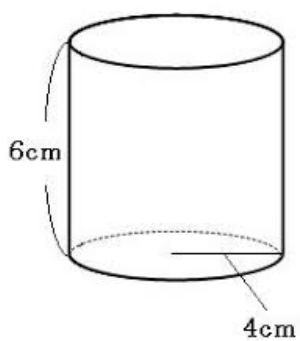
表面積、体積

1 以下の図形の表面積と体積を求めよ

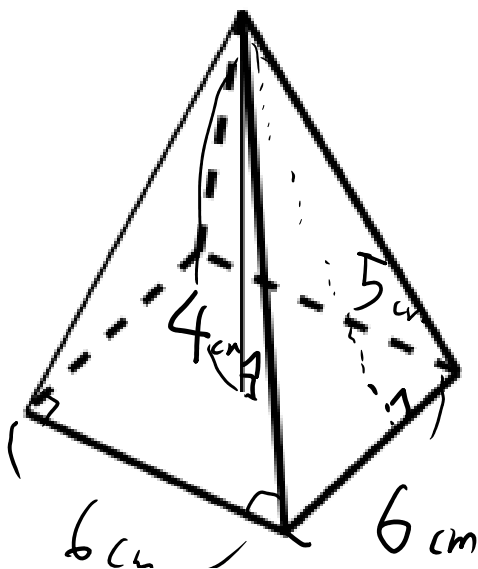
(1)



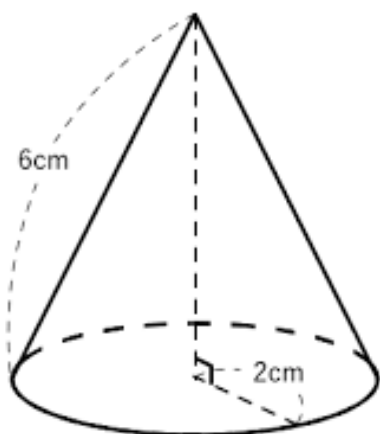
(2) 母線が 6 cm、底面の半径が 4 cm の円柱



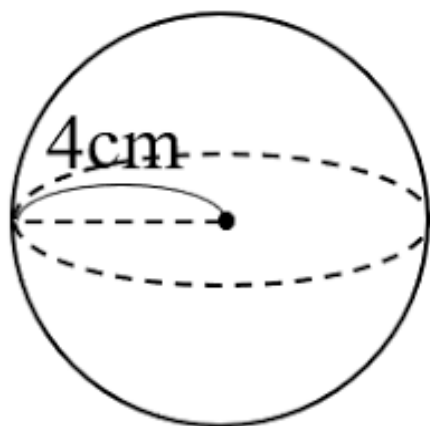
(3) 母線が 5 cm、高さが 4 cm、底面が一辺 6 cm の正四角錐



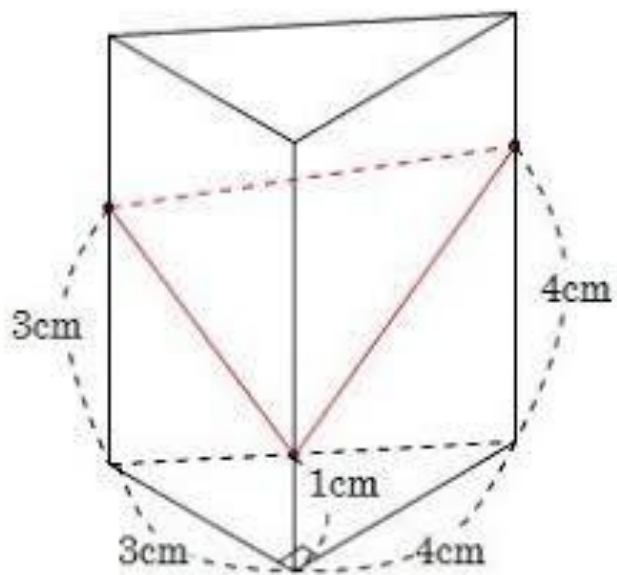
(4) 高さが 5.7cm の円錐



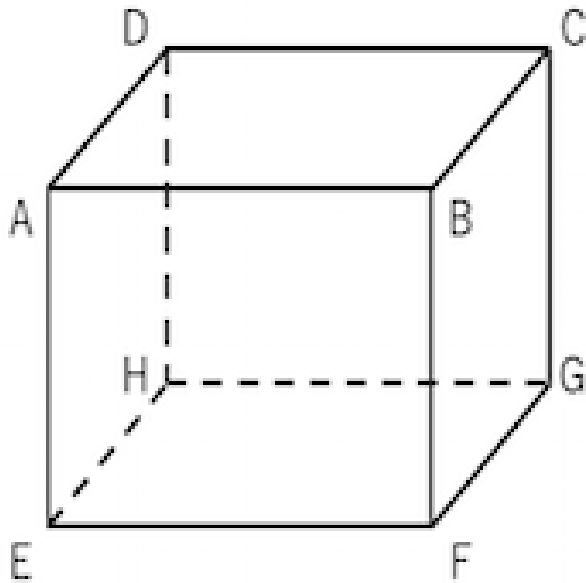
(5)



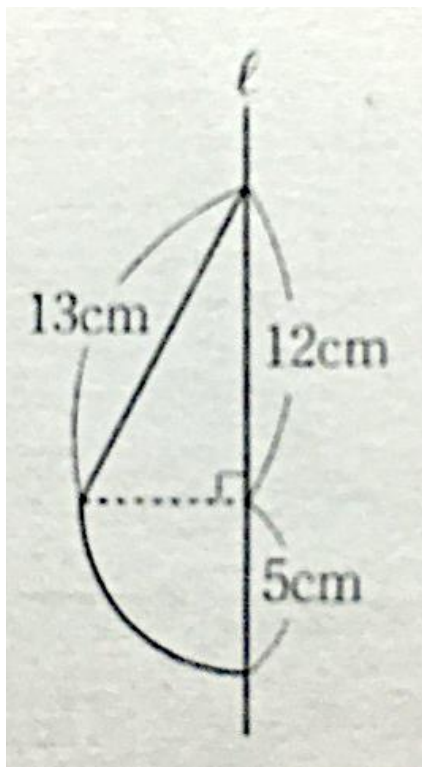
☆2 ある三角柱を図のように切断した。下側の立体の体積を求めよ



☆3 一辺 6 cm の立方体がある。この立方体を頂点 C、A、F を通る平面で切って 2 つの立体に分けたとき、頂点 B を含む方の立体の体積を求めよ



☆4 以下の図形を、直線 l を軸として回転させてできる立体の表面積と体積を求めよ



データの活用

下のデータはあるクラスの小テストの結果を並べたものである。

18	21	20	16	22	20	21	19	18	16
18	25	19	20	22	17	21	18	20	17

1 以下の問に答えよ

- (1) この資料の範囲はいくつか
- (2) このデータの中央値を求めよ
- (3) このデータの平均値を求めよ

2 このデータを度数分布表にて表せ

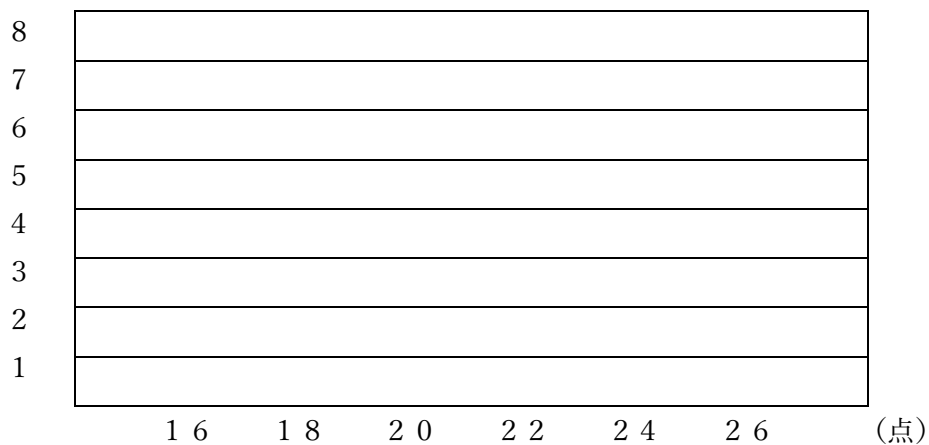
距離 (点)	度数	相対度数
以上 未満		
16 ~ 18		
18 ~ 20		
20 ~ 22		
22 ~ 24		
24 ~ 26		
計	20	1.00

3 上の度数分布表をもとに次の問に答えよ

- (1) 最頻値を求めよ
- (2) 平均値を求めよ
- (3) 18点以上20点未満の人数は全体の何%であるか

4 ヒストグラムを作れ

(人)



5 以下の問に答えよ

(1) 体重を測ったところ 53.7kg であった。この測定値の真の値 a の範囲を不等号を用いて表せ。また、この測定値の有効数字を答えよ

(2) A 駅から B 駅までの距離を測定したら 4504m であった。次のそれぞれの場合について、この距離を (整数部分が1けたの数) \times (10の累乗) の形に表せ

① 100m 未満を四捨五入した場合

② 10m 未満を四捨五入した場合

(3) ある都市の人口は 854825 人である。

① 有効数字2桁で表せ

② 有効数字3桁で表せ