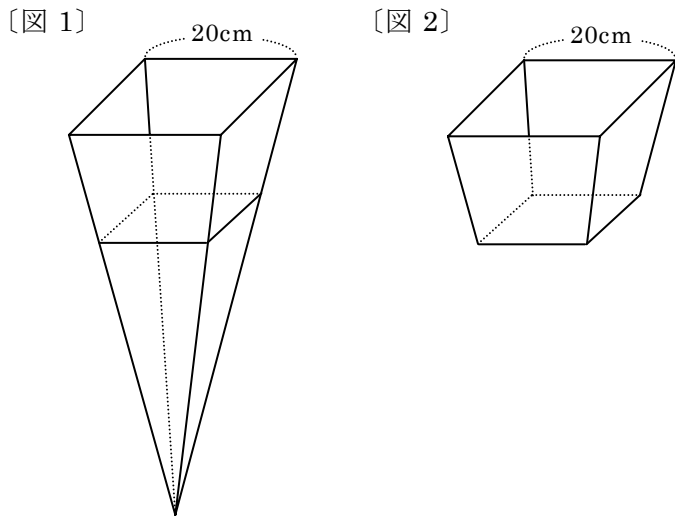


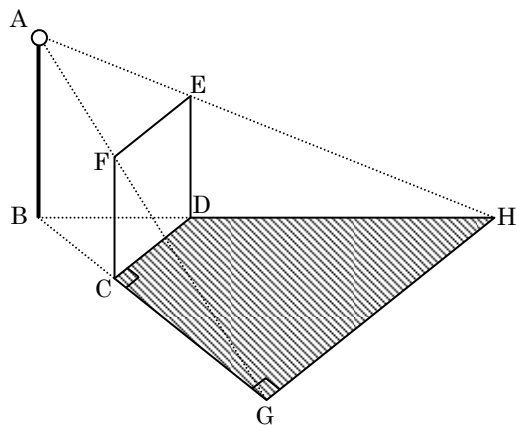
得点	<b>演習問題</b>	実施日	月	日	氏名

【1】[図 1]は正方形の1辺が20cmで深さが75cmの四角すいの容器です。この容器の下から $\frac{3}{5}$ のところを水平に切り、底をつけて[図 2]のような深さ30cmの容器を作りました。



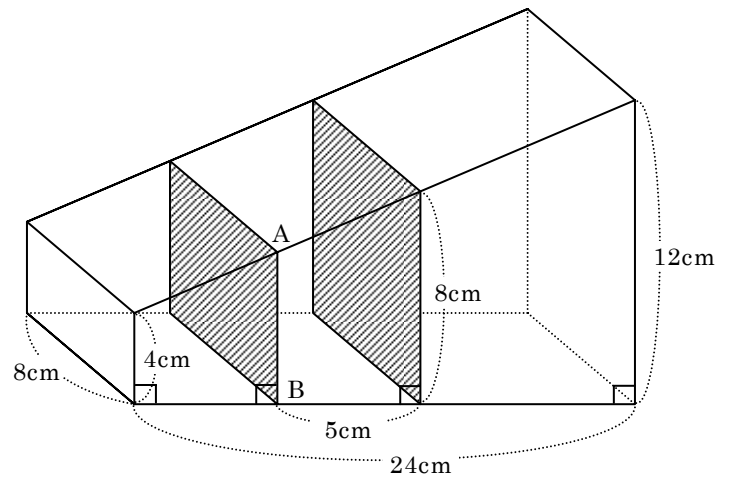
- ① 図 2 の容器の底の正方形の1辺は何 cm ですか。
- ② 雨の日に図 2 の容器を外に出しておいたところ、容器の深さのまで水がたまりました。雨水の量は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- ③ 図 2 の容器の横に、1辺が40cmの立方体の容器が出してありました。その容器にたまった雨水の深さは何 cm ですか。

【2】下の図のように、高さ3.6mの街灯ABの下から1.8mはなれたところに、高さ2.4mで、はば2mの長方形のかべCDEFが地面に垂直にたっています。かべの影が図のような台形の形にできていました。次の問いに答えなさい。

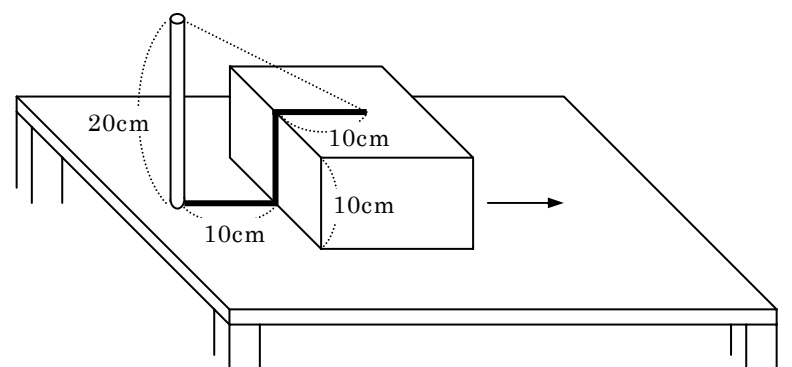


- ① 台形の高さCGを求めなさい。
- ② 影の面積は何  $\text{m}^2$  ですか。

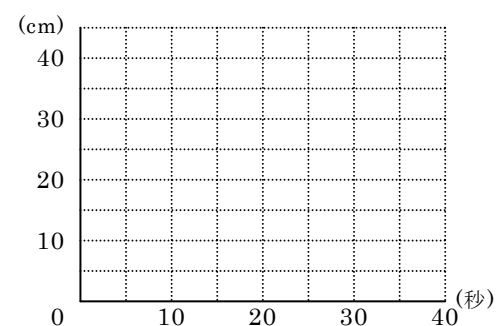
【3】下の図のような2つの台形と4つの長方形でかこまれた立体を斜線をつけた2つの面で切断します。このときABの長さは何 cm になりますか。



【4】平らな机の上に、真っ直ぐに立てた棒の影が、下の図のように、机とその上に置かれた箱の上につづいています。いまこの箱を図の位置から矢印の方向に、毎秒1cmの速さで動かします。次の問いに答えなさい。

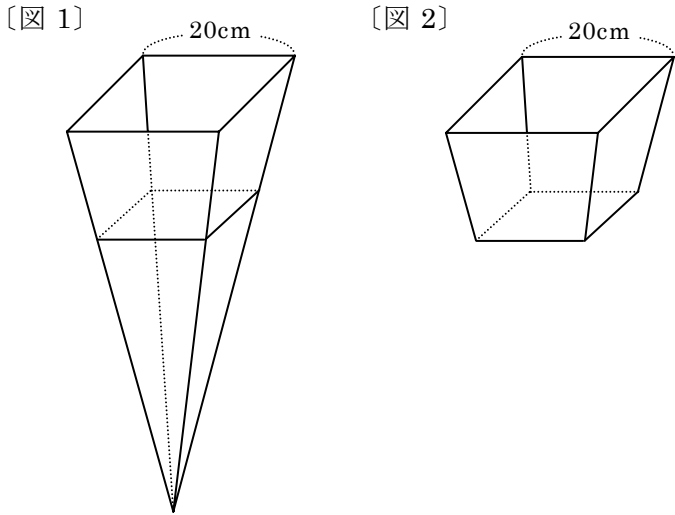


- ① 箱を動かし始めて5秒後の、棒の影全体の長さは何 cm ですか。
- ② 棒の影が箱につづらなくなるのは、箱を動かし始めてから何秒後ですか。
- ③ 棒の影全体の長さについて、箱を動かし始めてから40秒後までの変化のようすをグラフに書きなさい。



得点	<b>演習問題 [解答]</b>			実施日	月 日	氏名
	相似に関する問題 ⑥					

【1】 [図 1] は正方形の 1 辺が 20cm で深さが 75cm の四角すいの容器です。この容器の下から  $\frac{3}{5}$  のところを水平に切り、底をつけて [図 2] のような深さ 30cm の容器を作りました。



① 図 2 の容器の底の正方形の 1 辺は何 cm ですか。

$$20 \times \frac{3}{5} = 12 \quad \text{答 } \underline{12 \text{ cm}}$$

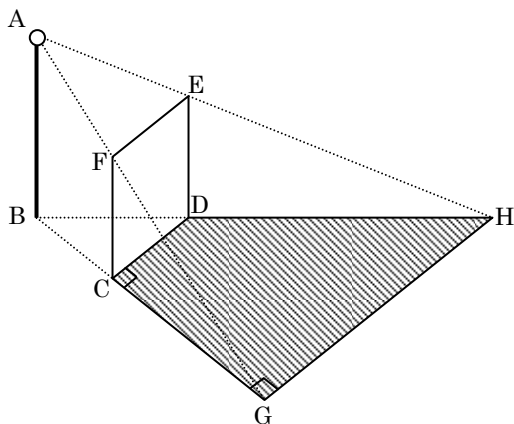
② 雨の日に図 2 の容器を外に出しておいたところ、容器の深さのまで水がたまりました。雨水の量は何  $\text{cm}^3$  ですか。

$$16 \times 16 \times 60 \times \frac{1}{3} - 12 \times 12 \times 45 \times \frac{1}{3} = 2960 \quad \text{答 } \underline{2960 \text{ cm}^3}$$

③ 図 2 の容器の横に、1 辺が 40cm の立方体の容器が出してありました。その容器にたまった雨水の深さは何 cm ですか。

$$2960 \div (20 \times 20) = 7.4 \quad \text{答 } \underline{7.4 \text{ cm}}$$

【2】 下の図のように、高さ 3.6m の街灯 AB の下から 1.8m はなれたところに、高さ 2.4m で、はば 2m の長方形のかべ CDEF が地面に垂直にたっています。かべの影が図のような台形の形にできていました。次の問いに答えなさい。



① 台形の高さ CG を求めなさい。

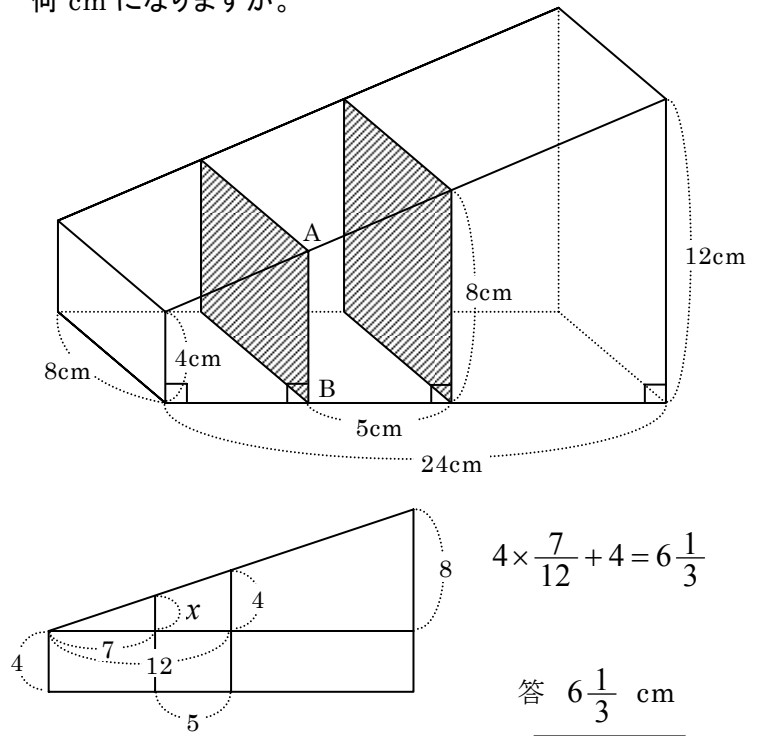
$$3.6 : 2.4 = 3 : 2 \quad 1.8 \times 2 = 3.6 \quad \text{答 } \underline{3.6 \text{ m}}$$

② 影の面積は何  $\text{m}^2$  ですか。

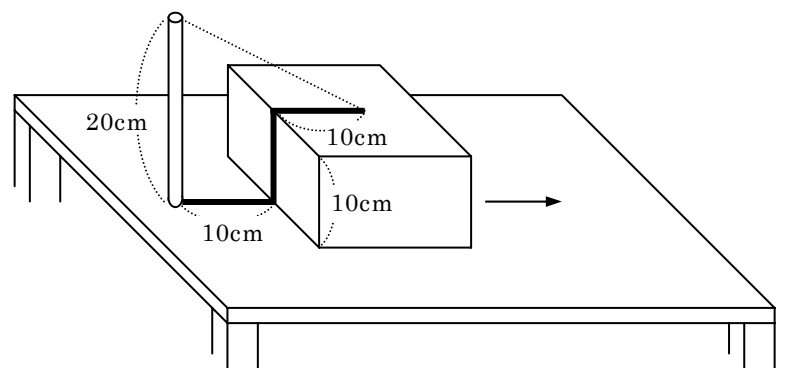
$$2 \times 3 = 6$$

$$(2 + 6) \times 3.6 \div 2 = 14.4 \quad \text{答 } \underline{14.4 \text{ m}^2}$$

【3】 下の図のような 2 つの台形と 4 つの長方形でかこまれた立体を斜線をつけた 2 つの面で切断します。このとき AB の長さは何 cm になりますか。



【4】 平らな机の上に、真っ直ぐに立てた棒の影が、下の図のように、机とその上に置かれた箱の上につづいています。いまこの箱を図の位置から矢印の方向に、毎秒 1cm の速さで動かします。次の問いに答えなさい。



① 箱を動かし始めて 5 秒後の、棒の影全体の長さは何 cm ですか。

箱の上の影の長さとお机の上の影の長さの合計は 20cm で一定なので 答 30 cm

② 棒の影が箱につらなくなるのは、箱を動かし始めてから何秒後ですか。

$$(20 \times 2 - 10) \div 1 = 30 \quad \text{答 } \underline{30 \text{ 秒後}}$$

③ 棒の影全体の長さについて、箱を動かし始めてから 40 秒後までの変化のようすをグラフに書きなさい。

