

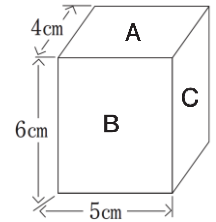
次の問題に答えなさい。ただし、質量 100 g の物体にはたらく重力の大きさを 1 N とする。

1 図のような質量 300 g の直方体の物体を水平な床の上に置いた。

図

(1) 物体が床をおす力の大きさは何 N か。

(1)	N
-----	---



(2) 面 A, B, C の面積はそれぞれ何 m² か。

(2)	面 A	m ²	面 B	m ²	面 C	m ²
-----	-----	----------------	-----	----------------	-----	----------------

(3) 床が物体から受ける圧力が最大になるのは、どの面を下にして置いたときか。また、そのときの圧力は何 Pa か。

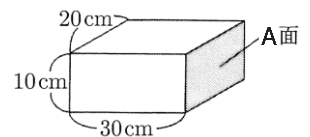
(3)	面	Pa
-----	---	----

2 図のような質量 2 kg の直方体の物体を水平な床の上に置いた。

図

(1) 物体が床をおす力の大きさは何 N か。

(1)	N
-----	---



(2) A 面を下にして床に置いたとき、物体が床をおす力の大きさは何 N か。

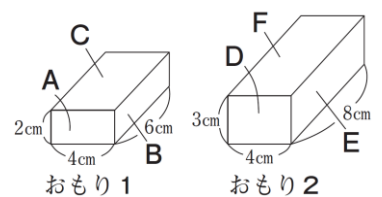
(2)	N
-----	---

(3) A 面を下にして床に置いたとき、床が物体から受ける圧力は何 Pa か。

(3)	Pa
-----	----

3 図 1 のような体積と質量の異なる 2 種類の直方体のおもり 1 とおもり 2 がある。おもり 1 の質量は 80 g, おもり 2 の質量は 70 g である。おもり 1 とおもり 2 を 1 つずつ床の上に置き、それぞれ面 A ~ C, 面 D ~ F を下にしたときに、床におよぼす圧力を求めた。面 A を下にしたときの圧力の大きさを圧力 A と表し、面 B ~ F の場合にも、同様に圧力 B ~ F とした。

図 1

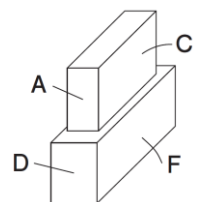


(1) 圧力が最も大きいのは、圧力 A ~ F のどれか。

(1) 圧力

(2) 図 2 のように、面 E を下にして、おもり 2 を床の上に置き、その上に面 B を下にしておもり 1 を置いた。このとき、おもり 1 とおもり 2 が床をおす力の大きさは何 N か。

図 2



(2)	N
-----	---

(3) (2) のとき、床がおもり 1 とおもり 2 から受ける圧力は何 Pa か。

(3)	Pa
-----	----