

圧力と大気圧

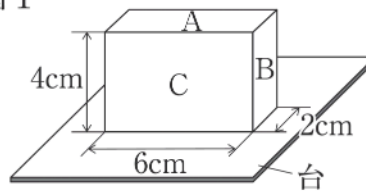
圧力 C

 6分

1. 図1は、質量が72gの直方体の物体XをA面を上にして置いたところを表している。次の問いに答えなさい。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。

(1) 物体Xを、A～C面をそれぞれ上にして台の上に置く 図1

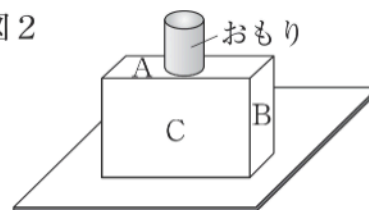
場合、台が物体Xから受ける圧力が最も大きくなる時の圧力は何Paか。



[1]

(2) 図2のように、A面を上にして物体Xを台の上に置き、 図2

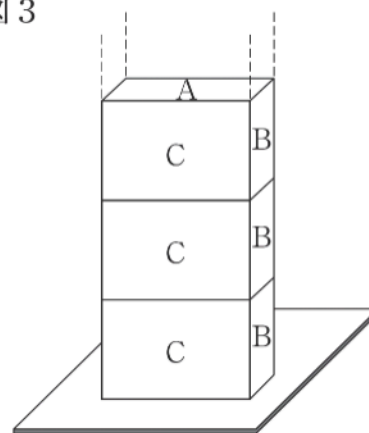
さらに、物体Xの上に円筒形のおもりを置いたところ、台が物体Xから受ける圧力は1300Paになった。このとき、円筒形のおもりの質量は何gか。



[2]

(3) A面を上にした物体Xを、複数個積み重ねてできる図3 図3

のような柱を考える。台がこの柱から受ける圧力が大気圧に最も近くなるのは、物体Xを何個積み重ねたときか。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとし、大気圧の大きさを1000hPaとする。



[3]