

- 1 軽くてかたい、太さの一樣な長さ40cmの棒^{ぼう}があります。この棒の midpoint に糸を結び付けて棒を水平につるします。また、図1のように棒の左端をAとし、5 cm おきにB, C, D, $\dots$, Hとし、右端をI^{はし}とします。この棒と1個の重さが10gのおもりを5つ用いて、棒を水平につりあわせる実験をしました。おもりをつるせるのは、A, B, C, D, E, F, G, H, Iの9か所に限り、1つの場所に2つ以上のおもりをつるすこともできるとして、後の各問いに答えなさい。

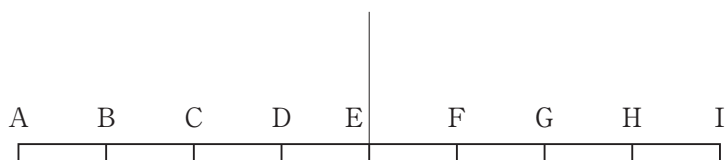


図1

- (1) 図2のように4つのおもりをつるしました。残りの1つのおもりをつるして棒を水平につりあわせるには、どの場所につるせばよいですか。図のA～Iの中から1つ選び、記号で答えなさい。

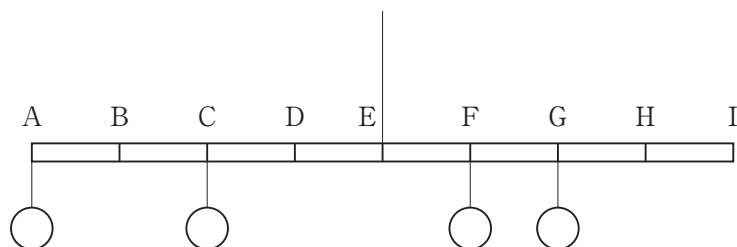


図2

- (2) 図3のように4つのおもりをつるしました。残りの1つのおもりをつるして棒を水平につりあわせるには、どの場所につるせばよいですか。図のA～Iの中から1つ選び、記号で答えなさい。

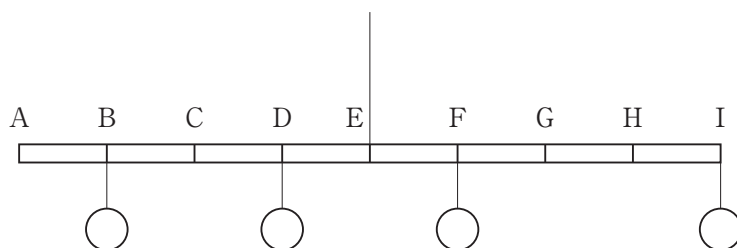


図3

- (3) 図4のように4つのおもりをつるしました。残りの1つのおもりをつるして棒を水平につりあわせるには、どの場所につるせばよいですか。図のA～Iの中から1つ選び、記号で答えなさい。

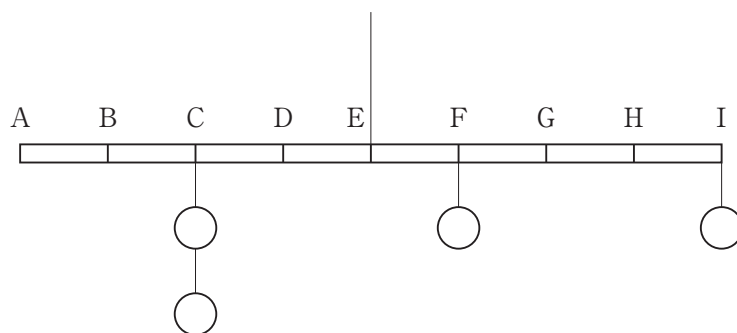


図4

- (4) 図5のように3つのおもりをつるしました。残りの2つのおもりをつるして、棒を水平につりあわせる方法は何通りありますか。数字で答えなさい。ただし、おもりは互いに区別はつかず、2つのおもりをつるす場所を入れかえた場合も同じつるし方と考えることにします。

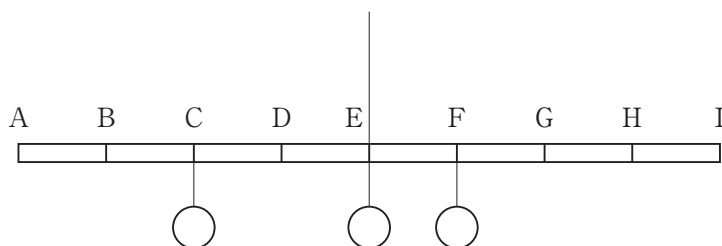


図5

- (5) 図6のように3つのおもりをつるしました。残りの2つのおもりをつるして、棒を水平につりあわせる方法は何通りありますか。数字で答えなさい。この問いでも、おもりは互いに区別はつかず、2つのおもりをつるす場所を入れかえた場合も同じつるし方と考えることにします。

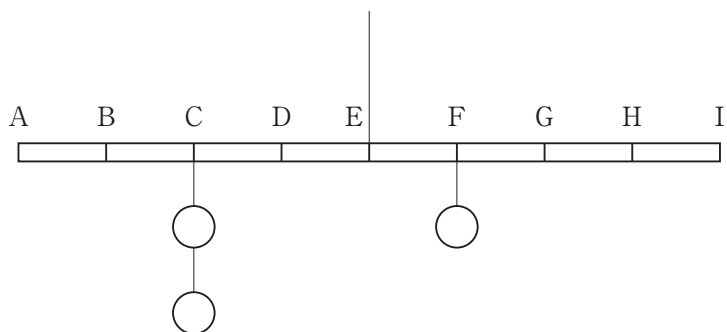


図6