

ページ	該当箇所	
54	149	<p>誤</p> <p>(1) 点 A を位置の基準点にとると、点 C でのおもりの運動エネルギー、おもりがもつ重力による位置エネルギー、ばねの弾性力による位置エネルギーをそれぞれ求めよ。</p> <p>(2) 点 A を位置の基準点にとると、点 B でのおもりがもつ重力による位置エネルギー、ばねの弾性力による位置エネルギー、おもりの運動エネルギーをそれぞれ求めよ。</p> <p>(3) 点 B を位置の基準点にとると、点 C でのおもりの運動エネルギーとばねの弾性力による位置エネルギーをそれぞれ求めよ。</p> <p>(4) 点 B を位置の基準点にとると、点 B でのおもりがもつ重力による位置エネルギー、ばねの弾性力による位置エネルギー、おもりの運動エネルギーをそれぞれ求めよ。</p> <p>正</p> <p>(1) 点 A を位置の基準点として、点 C でのおもりの運動エネルギー、おもりがもつ重力による位置エネルギー、ばねの弾性力による位置エネルギーをそれぞれ求めよ。</p> <p>(2) 点 A を位置の基準点として、点 B でのおもりがもつ重力による位置エネルギー、ばねの弾性力による位置エネルギー、おもりの運動エネルギーをそれぞれ求めよ。</p> <p>(3) 点 B を位置の基準点として、点 C でのおもりがもつ重力による位置エネルギー、ばねの弾性力による位置エネルギー、おもりの運動エネルギーをそれぞれ求めよ。</p> <p>(4) 点 B を位置の基準点として、点 B でのおもりがもつ重力による位置エネルギー、ばねの弾性力による位置エネルギー、おもりの運動エネルギーをそれぞれ求めよ。</p>

ページ	該当箇所	
113	149 解答	<p>誤</p> <p>(2) 重力による位置エネルギー：<math>-mgl</math>、ばねの弾性力による位置エネルギー：<math>\frac{1}{2}kl^2</math>、 運動エネルギー：<math>(a-l)\left\{-mg + \frac{k(a+l)}{2}\right\}</math></p> <p>(3) 運動エネルギー：0、ばねの弾性力による位置エネルギー：<math>\frac{1}{2}k(a-l)^2</math></p> <p>(4) 重力による位置エネルギー：0、ばねの弾性力による位置エネルギー：0、 運動エネルギー：<math>\frac{1}{2}k(a-l)^2</math></p> <p>正</p> <p>(2) 重力による位置エネルギー：<math>-mgl</math>、ばねの弾性力による位置エネルギー：<math>\frac{1}{2}kl^2</math>、 運動エネルギー：<math>-mg(a-l) + \frac{1}{2}k(a^2-l^2)</math></p> <p>(3) 重力による位置エネルギー：<math>-mg(a-l)</math>、ばねの弾性力による位置エネルギー：<math>\frac{1}{2}ka^2</math>、 運動エネルギー：0</p> <p>(4) 重力による位置エネルギー：0、ばねの弾性力による位置エネルギー：<math>\frac{1}{2}kl^2</math>、 運動エネルギー：<math>-mg(a-l) + \frac{1}{2}k(a^2-l^2)</math></p>
	149 解説	<p>誤</p> <p>(2) 点 B でのおもりがもつ重力による位置エネルギー <math>= -mgl</math>、ばねの弾性力による位置エネルギー <math>= \frac{1}{2}kl^2</math> となる。また、[点 C での力学的エネルギー = 点 B での力学的エネルギー] より、 点 B での運動エネルギー <math>= -mga + \frac{1}{2}ka^2 - (-mgl + \frac{1}{2}kl^2)</math> <math display="block">= -mg(a-l) + \frac{k(a^2-l^2)}{2} = (a-l)\left\{-mg + \frac{k(a+l)}{2}\right\}</math></p> <p>(3) 点 B を位置の基準点にとると、点 B では重力と弾性力がつりあっている。点 C でのおもりの運動エネルギー <math>= 0</math>、ばねの弾性力による位置エネルギー <math>= \frac{1}{2}k(a-l)^2</math></p> <p>(4) 点 B を位置の基準点にとると、おもりがもつ重力による位置エネルギー <math>= 0</math>、ばねの弾性力による位置エネルギー <math>= 0</math> となる。また、[点 C での力学的エネルギー = 点 B での力学的エネルギー] より、点 B での運動エネルギー <math>= \frac{1}{2}k(a-l)^2</math></p> <p>正</p> <p>(2) 点 B でのおもりがもつ重力による位置エネルギー <math>= -mgl</math>、ばねの弾性力による位置エネルギー <math>= \frac{1}{2}kl^2</math> となる。また、[点 C での力学的エネルギー = 点 B での力学的エネルギー] より、 点 B での運動エネルギー <math>= -mga + \frac{1}{2}ka^2 - (-mgl + \frac{1}{2}kl^2) = -mg(a-l) + \frac{1}{2}k(a^2-l^2)</math></p> <p>(3) 点 B を位置の基準点にとると、点 C でのおもりがもつ重力による位置エネルギー <math>= -mg(a-l)</math>、おもりの運動エネルギー <math>= 0</math>、ばねの弾性力による位置エネルギー <math>= \frac{1}{2}ka^2</math></p> <p>(4) 点 B を位置の基準点にとると、おもりがもつ重力による位置エネルギー <math>= 0</math>、ばねの弾性力による位置エネルギー <math>= \frac{1}{2}kl^2</math> となる。また、[点 C での力学的エネルギー = 点 B での力学的エネルギー] より、点 B での運動エネルギー <math>= -mg(a-l) + \frac{1}{2}k(a^2-l^2)</math></p>