32. 答案: C

任何一個碰撞，包括題目中所講嘅“用彈簧把車分開”也必須乎合“動量守恆定律”。

設向右為正。

(1) 不正確
最初的總重量係零，所以 P 和 Q 分離後嘅總動量都係零。

(2) 正確
根據動量守恆定律，

最初的總重量 = P 和 Q 分離後嘅總動量
0 = P 的動量 + Q 的動量
0 = m x (P 的速度) + 2m x (v)
P 的速度 = –2v

根據公式， 動能 = (1/2) (質量) (速度)^2
Q 嘅動能 = (1/2) (2m) (v)^2 = mv^2
P 嘅動能 = (1/2) m (2v)^2 = (1/2) m (4v^2) = 2mv^2 = 2 x (Q 嘅動能)

(3) 正確
小車分離後嘅總動能 = P 嘅動能 + Q 嘅動能 = 2 mv^2 + mv^2 = 3 mv^2
而依個總動能當然要由壓縮咗嘅彈簧所提供，因此儲存在壓縮彈簧內嘅能量不能少於 3 mv^2。

所以答案為 C。