



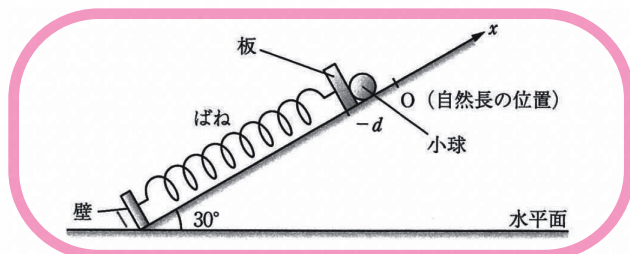
2026年度 日本大学医学部 一般N1期 物理 入試問題

2026年2月1日実施

YMS「日大N1 直前講習」から 入試問題がズバリ的中!!

実際の入試問題

小球が静止した。板や小球と斜面との間の摩擦や、板や小球にはたらく空気抵抗は無視できるものとし、重力加速度の大きさを g とする。



次の各問いについて、それぞれの解答群の中から最も適切なものを一つ選び、解答欄の数字

(2) 小球が板とはなれる瞬間の小球の速さを求めよ。 2

2 の解答群

YMS 直前講習 日大N1 物理

(2) 図1-3(a)のように、ばね定数 k [N/m] の軽いばねを鉛直に立て、下端を床に固定した。ばねが自然の長さのとき、上端の位置を原点とし、鉛直上向きに x 軸をとる。ばねの上端に質量 m_A [kg] の板 A を固定し、その上に質量 m_B [kg] の物体 B をのせた。そして、図1-3(b)のように、ばねの上端の位置を $x = -l$ [m] ($l > 0$) としてから、ばねを静かに放した。重力加速度の大きさを g [m/s²] として、その後の板 A と物体 B の運動について考えよう。

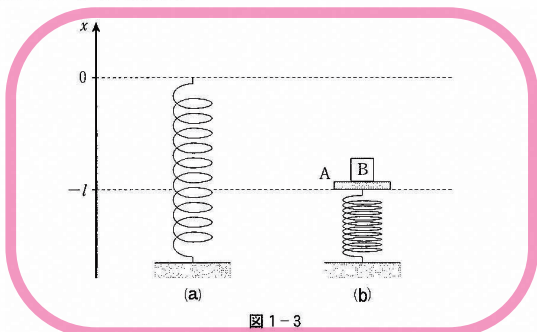


図1-3

l が大きいとき、ばねを放した後、板 A と物体 B は鉛直上方に動き始めた。その後、物体 B はある位置で板 A から離れ、高い位置まで上昇した。ばねの上端の位置を x [m] とすると、物体 B が板 A から離れるまでの間、板 A と物体 B の加速度は (キ) [m/s²] であり、板 A が物体 B に及ぼす垂直抗力の大きさは (ク) [N] である。物体 B が離れる瞬間、ばねの上端の位置は $x =$ (ケ) [m] である。このとき、板 A と物体 B の速さ v_1 は (コ) [m/s] である。物体 B が離れた後、しばらくの間、板 A は単独で単振動をした。この単振動において、板 A の速さの最大値は、 v_1 を用いて、 (サ) [m/s] と表せる。



「ばねにつながれた
板と物体の単振動」
が的中!!

直前
講習

設問も的中!!



合否を分ける
YMSの直前講習