

令和 8(2026)年度

総合型選抜

(外国高等学校出身者及び帰国生徒)

入学試験問題

理学部

物理学科

令和8年度 学習院大学
海外帰国入学
筆記試験 (理学部 物理学科)

本日の面接の際に，ここで作成する答案を参照しながら黒板で以下の問題
1, **2** を解いてもらい，その内容に関するいくつかの質問を行います。で
きる範囲でかまわないので，以下の問題について答案を作成しておいてくだ
さい。

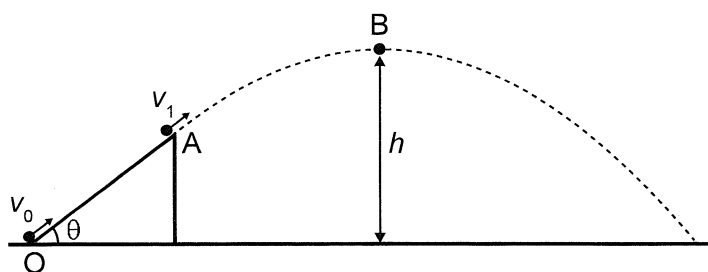
1 水平面とのなす角が θ のなめらかな斜面をもつ台が、水平な床に固定されている。質量 m の小球を斜面の下端の点 O から斜面に沿って上向きに速さ v_0 で射出した。小球は斜面 OA 上を運動し上端の点 A を速さ v_1 で通り過ぎた後、点線のように放物運動した。重力加速度の大きさを g とする。問 (b)-(d) については v_0, v_1 を用いて答えよ。

(a) 斜面 OA 上を運動する小球の加速度の大きさを求めよ。

(b) 小球が点 O から点 A に到達するまでの時間を求めよ。

(c) 斜面 OA の長さを求めよ。

(d) 床から最高点 B までの高さ h を求めよ。



2 次の問いに答えよ。

(a) 放物線 $y = x^2$ の点 (t, t^2) における接線を ℓ とする。

i. 直線 ℓ の方程式を書け。

ii. 直線 ℓ が放物線 $y = x^2 - x$ と交点をもつような実数 t の範囲を求めよ。

(b) 出る目が均等のサイコロがいくつがある。以下の問いに答えよ。

i. 2つのサイコロを同時に振ったとき、目の合計が5の倍数になる確率はいくらか。

ii. 3つのサイコロを同時に振ったとき、目の合計が6の倍数になる確率はいくらか。

2026 年度 学習院大学「外国高等学校出身者」および「海外帰国生徒」対象入学試験

※受験番号と氏名を必ず記入してください。必要なら裏面を使ってください。この答案用紙は面接の後に回収します。

志望学部	理	志望学科	物理	受験番号		氏名	カナ	
							漢字	
問題	物理・数学 [1]							

2026 年度 学習院大学 「外国高等学校出身者」 および 「海外帰国生徒」 対象入学試験

※受験番号と氏名を必ず記入してください。必要なら裏面を使ってください。この答案用紙は面接の後に回収します。

志望学部	理	志望学科	物理	受験番号		氏名	カナ	
							漢字	
問題	物理・数学 [2]							

2026 年度 学習院大学 「外国高等学校出身者」 および 「海外帰国生徒」 対象入学試験

※受験番号と氏名を必ず記入してください。必要なら裏面を使ってください。この答案用紙は面接の後に回収します。

志望学部	理	志望学科	物理	受験番号		氏名	カナ	
							漢字	
問題	物理・数学 [追加]							

令和 8 年度 学習院大学
海外帰国入学
筆記試験 (理学部 物理学科)

本日の面接の際に、ここで作成する答案を参照しながら黒板で以下の問題
1, 2 を解いてもらい、その内容に関するいくつかの質問を行います。で
きる範囲でかまわないので、以下の問題について答案を作成しておいてくだ
さい。

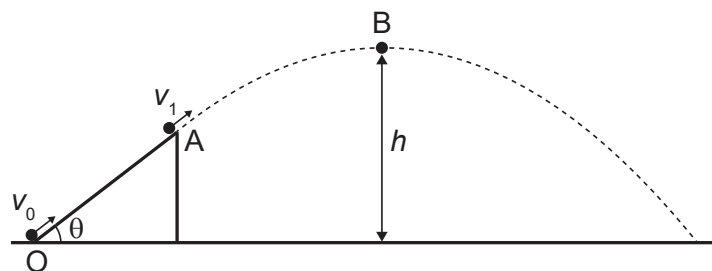
1 水平面とのなす角が θ のなめらかな斜面をもつ台が、水平な床に固定されている。質量 m の小球を斜面の下端の点 O から斜面に沿って上向きに速さ v_0 で射出した。小球は斜面 OA 上を運動し上端の点 A を速さ v_1 で通り過ぎた後、点線のように放物運動した。重力加速度の大きさを g とする。問 (b)-(d) については v_0, v_1 を用いて答えよ。

(a) 斜面 OA 上を運動する小球の加速度の大きさを求めよ。

(b) 小球が点 O から点 A に到達するまでの時間を求めよ。

(c) 斜面 OA の長さを求めよ。

(d) 床から最高点 B までの高さ h を求めよ。



2 次の問いに答えよ。

(a) 放物線 $y = x^2$ の点 (t, t^2) における接線を ℓ とする。

i. 直線 ℓ の方程式を書け。

ii. 直線 ℓ が放物線 $y = x^2 - x$ と交点をもつような実数 t の範囲を求めよ。

(b) 出る目が均等のサイコロがいくつかある。以下の問に答えよ。

i. 2つのサイコロを同時に振ったとき、目の合計が5の倍数になる確率はいくらか。

ii. 3つのサイコロを同時に振ったとき、目の合計が6の倍数になる確率はいくらか。