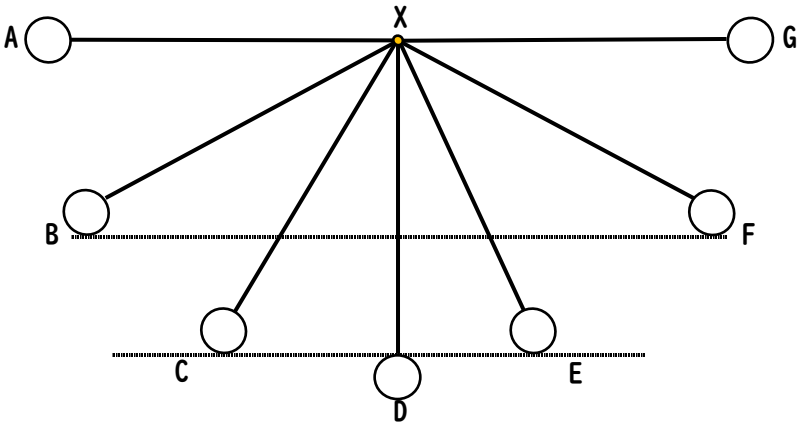
モノマナビ研究所

力学的エネルギーの保存　①

得点　　/100

5点×20

おもりをひもに固定して、ひもの先端をX地点で固定した。その後、地点Aまでひもがゆるまないように基準点Dからゆっくり持ち上げてから離した。するとおもりは地点Gまで動き、振り子のような動きを続けた。B・Fの高さと、C・Eの高さはそれぞれ同じものとし、基準点D地点が最も低いものとする。また摩擦等の抵抗は考えない。



① 下の表1にはA～G地点の位置エネルギー・運動エネルギー・力学的エネルギーの相対値の一部が出ている。残りの数値を書き入れなさい。

表1	A	B	C	D	E	F	G
位置エネルギー		7					
運動エネルギー				10	2		
力学的エネルギー							

② 振り子が最も速く振れている地点と、最も遅い地点をそれぞれ記号ですべて書きなさい。

最も速い地点 ＿＿＿＿＿＿

最も遅い地点 ＿＿＿＿＿＿

このプリントは無料ダウンロードできます。https://monomanabi.co.jp　モノマナビ研究所　検索

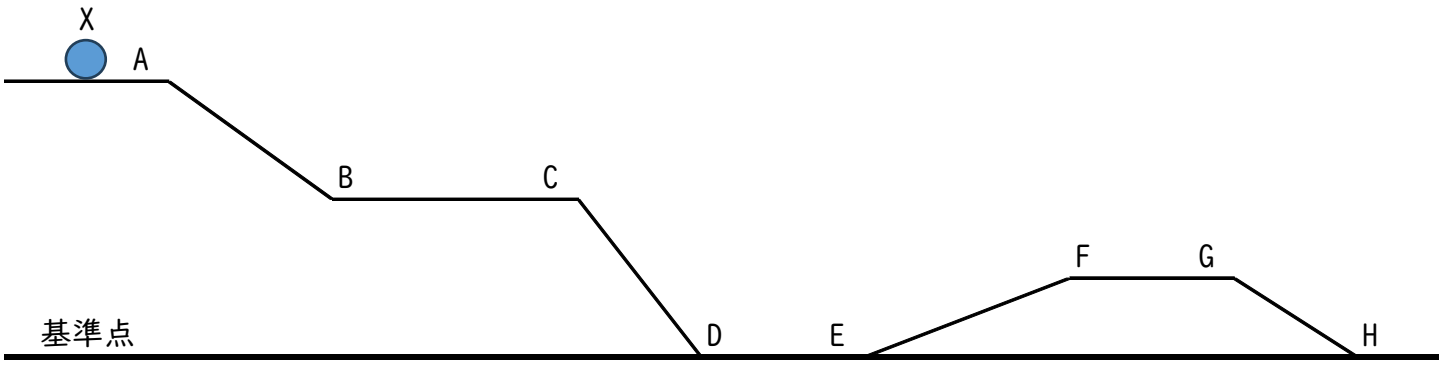
モノマナビ研究所

力学的エネルギーの保存　②

得点　　/60

10点×3
30点×1

床を基準点（もっとも低い地点）とした摩擦のないレールの上から、小球XをA地点の端からゆっくり離して転がした。すると小球Xは坂を転がり最後はH地点を超えた。次の問いに答えなさい。



① 位置エネルギーが高い順に記号を書きなさい。ただし同じ場合はイコールで書くこと。
10点　例（A=B＜C・・・）

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

② 運動エネルギーが高い順に記号を書きなさい。ただし同じ場合はイコールで書くこと。
10点　例（A=B＜C・・・）

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

③ 地点A～Hのエネルギーのうち一部の数値がわかっている。基準点の数値を参考に残りの数値を書き入れなさい。
完答30点

	A	B	C	D	E	F	G	H
位置エネルギー						2		
運動エネルギー		3			7			
力学的エネルギー								

④ 以上の結果から物体Xの速度が最大の地点と、最小の地点をそれぞれ記号ですべて答えなさい。
10点

最大 ＿＿＿＿＿＿＿＿

最小 ＿＿＿＿＿＿＿＿

このプリントは無料ダウンロードできます。https://monomanabi.co.jp　モノマナビ研究所　検索