

7

次の問いに答えなさい。

(1) 水平な床の上に垂直に立てた鏡に、光源装置で光を当て、光が鏡で反射するようすを調べました。図1は、そのときの光の道筋を、真上から見て表したものです。図1で、①入射角と②反射角はどれですか。図1のア～工からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

(2) 水平な正方形のマス目の上に、同じ大きさのチョークA～Dと長方形の鏡を垂直に立て、鏡に映る像を観察しました。図2は、チョークと同じ高さのP点から観察しているときの位置関係を真上から見て表したものです。図2で、P点から観察したとき、鏡に映って見えるチョークはどれですか。図2のA～Dからすべて選び、記号で答えなさい。

(3) 直方体の水槽を用意し、図3のようにO点の位置から視線を矢印の方向に保ちながら水槽に水を入れていきました。図3は、水槽を真横から見て表したものです。水面がQ点の位置まできたときに、水槽の底のR点が見えました。さらに水を入れていったところ、水面がある高さになったところで、水槽の底のS点が見えました。S点が見えたときの水面の高さはどこですか。図3のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

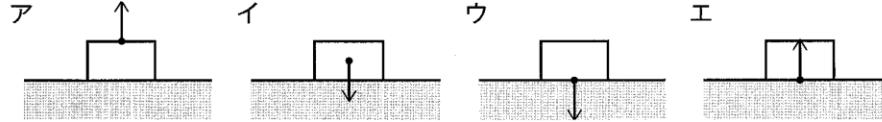
(4) 図4のように、水平な床の上に物体を置きました。これについて次の各問いに答えなさい。

① 次の文は、2力がつり合う条件をまとめたものです。

文中の{ }にあてはまるものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。

2力がつり合うのは、2力の大きさが<sub>a</sub>ア等しくイ異なり{ }、2力の向きが<sub>b</sub>ア同じイ反対{ }で、2力が一直線上に<sub>c</sub>アあるイない{ }ときである。

② 図4で、<sub>a</sub>物体にはたらく重力とつり合う力を何といいますか。名称を答えなさい。また、次のうち、<sub>b</sub>物体にはたらく重力とつり合う力を表した図はどれですか。最も適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。



(2) 図I参照。

(3) 図II参照。Q点を通る水面と視線が交わる点をTとします。屈折角は等しいのでS点からRTに平行な直線を引きます。

(4)(5) 図III参照。物体にはたらく重力と床から物体にはたらく力(垂直抗力)がつり合っています。

図1

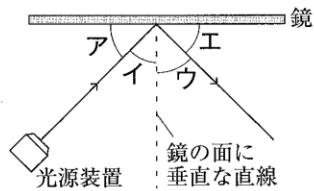


図2

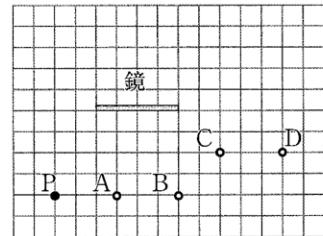


図3

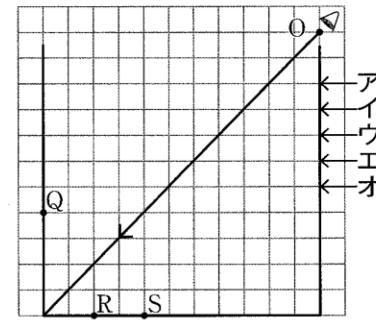
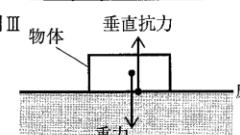
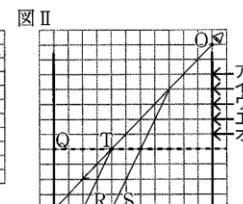
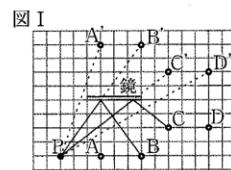
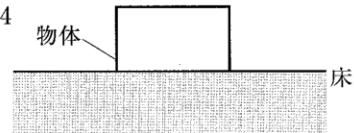


図4



(1)	① a	ア	完答
(2)	② b	イ	不完全答
(3)	③ c	ウ	31
(4)	④ a	ア	完答
(5)	⑤ b	ウ	33

(1)	① a	ア	完答
(2)	② b	イ	不完全答
(3)	③ c	ウ	31
(4)	④ a	ア	完答
(5)	⑤ b	ウ	33

(1)	① a	ア	完答
(2)	② b	イ	不完全答
(3)	③ c	ウ	31
(4)	④ a	ア	完答
(5)	⑤ b	ウ	33