

--	--	--

問 1	6 点
水平方向の運動量保存の式	<input type="text"/>
問 2	6 点
運動エネルギー保存の式	<input type="text"/>
問 3	6 点
斜面に平行方向の運動量保存の式	<input type="text"/>
問 4	10 点
求める関係式	<input type="text"/>

解答合計
点

--	--	--

問 5

10 点

$r =$

--

解答合計

点

--	--	--

問 6

12 点

2 回目の衝突で小球が跳ね返される方向

--

解答合計

点

--	--	--

問 1

20 点

(a)

(b)

$$\frac{dv}{dt} =$$

--

$$v_f =$$

--

解答合計

点

--	--	--

問 2
(a)

22 点

$a =$, $b =$

(b)

力の大きさ

(c)

時間 $\tau =$ s , 進む距離 m

(d)

失ったエネルギー J

解答合計
点

--	--	--

問 3

8 点

解答合計

点

問 1 5 点

$\Delta p =$, $F =$

問 2 5 点

$\Delta K =$

問 3 5 点

$F_s =$

問 4 5 点

$\Delta p =$

解答合計
点

--	--	--

問 5

5 点

$$\Delta K =$$

--

問 6

5 点

問 7

5 点

$$v_t =$$

--

解答合計

点

--	--	--

問 8

5 点

問 9

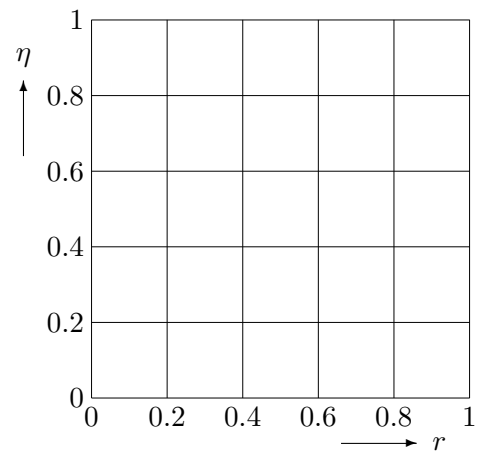
20 点

(a)

$\mathcal{P}_0 =$

--

(b)



$\eta =$

--

(c)

η を最大とする r の値

--

, $\eta_{\max} =$

--

解答合計

点

--	--	--

問 10
(a)

10 点

(b)

$$P_0 = \boxed{} \text{ W}$$

$$\text{発電能力 (仕事率) の上限} \boxed{} \text{ W}$$

解答合計

点

--	--	--

問 1

5 点

問 2

5 点

問 3

5 点

解答合計

点

--	--	--

問 4
(a)

10 点

(b)

$$\frac{\lambda}{T} =$$

--

波の速さ =

--

問 5

5 点

問 6
(a)

10 点

(b)

$$v_0 =$$

--

解答合計

点

--	--	--

問 7

5 点

問 8

5 点

問 9

5 点

解答合計

点

--	--	--

問 10

5 点

屈折率の式

--

問 11
(a)

10 点

$\omega_p =$

--

(b)

解答合計

点

--	--	--

問 1

5 点

1 年あたりに作られる宇宙線のエネルギー

--

J/年

問 2

10 点

問 3

5 点

$W_1 =$

--

, $W_1 f =$

--

J/年

解答合計

点

--	--	--

問 4

10 点

(a)

(b)

問 5

10 点

解答合計

点

--	--	--

問 6

10 点

問 7

5 点

問 8

5 点

解答合計

点