

--	--	--

問 1

6 点

$I =$

--

問 2

6 点

広げる向きか，狭める向きか

--

問 3

8 点

力積

--

解答合計

点

--	--	--

問 4

6 点

$v_0 =$

--

問 5

8 点

$I =$

--

,  $F =$

--

問 6

6 点

運動方程式

--

解答合計

点

--	--	--

問 7

8 点

求める間隔

--

問 8

6 点

求める熱エネルギー

--

問 9

6 点

解答合計

点

--	--	--

問 1

6 点

問 2  
(a)

10 点

(b)

解答合計

点

--	--	--

問 3

15 点

(a)

(b)

(c)

問 4

6 点

解答合計

点

--	--	--

問 5

6 点

$d =$

--

問 6

10 点

$W_0 =$

--

,  $\dot{S}_0 =$

--

問 7

10 点

(a)

$\dot{S}^2 =$

--

(b)

$\frac{\Delta p}{mv_0} =$

--

解答合計

点

--	--	--

問 8  
(a)

15 点

(b)

$$\Delta p = \boxed{\phantom{000000}} \text{ N}\cdot\text{s}$$

速さの差  $\boxed{\phantom{000000}}$  m/s , 力積を受けた直後の速さ  $\boxed{\phantom{000000}}$  m/s

問 9

6 点

$$\frac{v_1}{v_0} = \boxed{\phantom{000000}}$$

解答合計

点

--	--	--

問 10  
(a)

10 点

(b)

$R_0 =$   km

力積の大きさ  N s

問 11

6 点

解答合計

点



--	--	--

問 1

4 点

$\eta_r =$

--

問 2

12 点

(a)

室温 25°C の場合  $\eta_r =$

--

, 室温 28°C の場合  $\eta_r =$

--

(b)

室温 25°C の場合の電力

--

W , 室温 28°C の場合の電力

--

W

問 3

6 点

(a)

(b)

$\eta_h =$

--

解答合計

点

問 4 6 点

必要な最小の電力  W, 室内へ入る熱エネルギー 毎秒  J

問 5 3 点

問 6 12 点

(a)

(b)  $\eta_r =$

最小の電力  W, 持ち込まれる熱エネルギー 毎秒  J

(c)

解答合計  
点

問 7  
(a)

6 点

$\Delta S =$

(b)

$\Delta S =$   J/K

問 8  
(a)

9 点

気体に加わる熱量

(b)

(c)

解答合計  
点

--	--	--

問 9  
(a)

12 点

$$\Delta S_A =$$

--

(b)

$$\Delta S_B =$$

--

(c)

$$\Delta S =$$

--

(d)

$$\Delta S =$$

--

J/K

解答合計

点

--	--	--

問 1	10 点
(a)	
	スネルの法則
(b)	
問 2	5 点
問 3	5 点
	波の振幅
	m

解答合計
点

問 4 8 点

問 5 18 点

(a)

$F(X) =$ 

--

(b)

(c)

解答合計
点

--	--	--

問 6  
(a)

10 点

(b)

問 7

6 点

解答合計

点

--	--	--

問 8

8 点

解答合計

点