

--	--	--

問 1

8 点

面積速度保存則より

--

エネルギー保存則より

--

問 2

12 点

式 :  $U_{01} =$

--

,  $U_{02} =$

--

数値 :  $U_{01} =$

--

,  $U_{02} =$

--

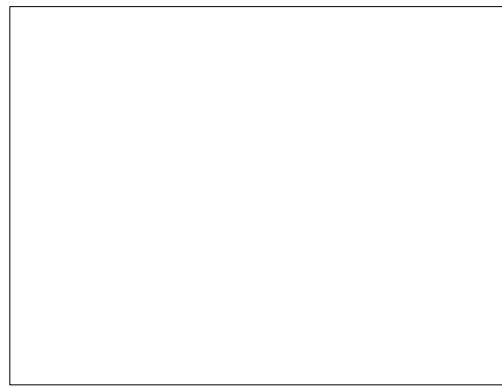
解答合計

点

--	--	--

問 3

10 点



$$\begin{array}{c} \uparrow \\ U_0 = U_{01} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \uparrow \\ U_0 = U_{02} \end{array}$$

$$R_{\max}(U_0) =$$

--

解答合計

点

--	--	--

問 4

8 点

$$C = \boxed{\phantom{000000}}, \theta = \boxed{\phantom{000000}}$$

問 5

6 点

問 6

5 点

解答合計

点

物理チャレンジ 2023

第 1 問 解答用紙 4/5

第 2 チャレンジ番号

--	--	--

氏名 \_\_\_\_\_

問 7

5 点

問 8

4 点

問 9

4 点

$v^* =$

--

解答合計

点

--	--	--

問 10		4 点
	線形化された $w$ の方程式	
問 11		3 点
問 12		3 点
	$\theta =$	
問 13		3 点
	$\theta =$	

解答合計
点

物理チャレンジ 2023

第 2 問 解答用紙 1/4

第 2 チャレンジ番号

--	--	--

氏名 \_\_\_\_\_

問 1

5 点

問 2

10 点

問 3

5 点

解答合計

点

--	--	--

問 4

5 点

問 5

5 点

$\phi_0 =$

--

問 6

15 点

(a)

$j_x(z, t) =$

--

(b)

解答合計

点

--	--	--

問 7

10 点

(a)

角振動数

, 波長

(b)

角振動数

, 波長

問 8

5 点

$z > 0$  の領域における電磁波は

問 9

5 点

$I_S =$

解答合計

点



--	--	--

問 10

10 点

力の向き

--

力の大きさの時間平均

--

解答合計

点

物理チャレンジ 2023

第 3 問 解答用紙 1/3

第 2 チャレンジ番号

--	--	--

氏名 \_\_\_\_\_

問 1

8 点

問 2

9 点

問 3

9 点

解答合計

点

--	--	--

問 4

9 点

$$x = \boxed{\phantom{000}}, y = \boxed{\phantom{000}}, z = \boxed{\phantom{000}}$$

問 5

8 点

$$j_F = \boxed{\phantom{000000}}$$

問 6

8 点

$n$  と  $\frac{\partial n}{\partial x}$  が満たす関係式

--

解答合計

点

--	--	--

問 7

8 点

$n$  と  $\frac{\partial n}{\partial x}$  が満たす関係式

--

問 8

8 点

問 9

8 点

$\sqrt{\langle x^2 \rangle} =$

--

解答合計

点

--	--	--

問 1		7 点
問 2	強め合う条件 : <input style="width: 300px; height: 40px;" type="text"/>	7 点
問 3	$R =$ <input style="width: 150px; height: 30px;" type="text"/>	6 点
問 4	強め合う条件 : <input style="width: 200px; height: 30px;" type="text"/>  外側の円の方が干渉次数は <input style="width: 200px; height: 30px;" type="text"/>	7 点

解答合計
点

--	--	--

問 5

8 点

$\lambda$  (式)  $\equiv$

,  $\lambda$  (数値)  $\equiv$

問 6

(a)

8 点

$A_2 =$

,  $A_3 =$

(b)

問 7

8 点

解答合計

点

--	--	--

問 8

8 点

問 9

9 点

問 10

7 点

$$\frac{\lambda}{\Delta\lambda} =$$

--

解答合計

点