第1問	解答用紙	1	/3
7 2 + -1	101 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		•

比名		
~ ~ —		

6点

問 1

v =

問2 8点

問3

l =

問4 8点

向心(中心)方向の運動方程式:

問5

 $a'= oxed{\int_{0}^{\infty}} \ , \ F_1= oxed{\int_{0}^{\infty}} \ , \ F_2= oxed{\int_{0}^{\infty}} \ , \ F$

問6 8点

1

第1	謂	解答用紙	2/3
ᅏᅪ	رت	까 ㅁ / ㄲ ㅆ ㅆ	4/0

	į	į		į	į
	:	1		:	: 1
	!	!		!	! I
笙り チャレンジ番号	:	i		i	i
# 4 Tヤレノン留写	:	!	:	:	: 1

	氏名	
問 7	重力加速度の差違 =	8点
問 8		8点
問 9		8点
問 10	v =	8点
問 11	地衡風の風速 =	8点
	- טארו עס ארו ואן ט	

2

第1	問	解答用紙	3/3
ᇐ	עיין	附一门沁	- J/J

筆り チャレンジ 悉尸				
出り ナヤリノバルテー	1	1	1	
わるノドレンノ田勺	i	i	i	i I

		氏名	
問 12			8点
	高気圧の場合 $v=$		
	低気圧の場合 $v=$		
問 13			6点

第2	問	解答用紙	1/3
<i>7</i> 7 4	עייו	까는 그 / 그 사다	T/0

	1	1	;	1	;
		1	1	1	
筆りチャレンバ系		!	!		
弗 2 ナヤレノン留写		ĺ	i		i I

氏名 _____

問1 7点

クーロン力の大きさ =

問2 7点

問3

v =

問4 7点

V(r) =

問5 7点

4

 $v_{
m D} =$

第2問	引 解	答用紙	2/3
<i>7</i> 77 <i>2</i> 1 1 1 1 1 1 1 1	ᇄᅟᇚ	ᄀᄆᄭᇄᇇ	4/0

		-		
		i i	: :	i
		: :	: :	
		í i		
坐りエエーンに 米里!				
第2チャレンジ番号	!	: :	!!!	

氏名	
~ ~ —	

問6 7点

$$v_{
m D} =$$

問7

$$ho =$$

問8

問 9 7 点

問10 7点

5

第2問	解答用紙	3/3
ᅲᆈ미	胜百万礼	0/0

氏名	
~ ~ —	

問11 7点

$$\omega_{
m p} =$$

問12 7点

$$\omega_{
m p} =$$

問13 7点

$$\lambda =$$

問14 7点

6

第3問	解答用紙	1/3
20 U U	附一门心	T/0

			:	
笋ゥチャレンバ系品		į		
筆2チャレンジ番号		i	;	

エク			
~~			

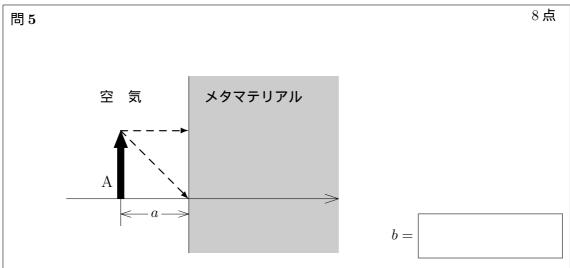
			
問 1			8点
問 2			8点
		heta' = line	
問3			8点
	臨界角 =	,全反射の条件:	
問4			8点
	21		
	$\stackrel{y}{\uparrow}$ (メタマテリアル 屈折率 $n'=-1.00)$	
	境界面	→ x 屈折角 ①:	
	$\frac{\theta}{\pi}$	②:	
	3 2 $\overline{4}$	空 気 屈折率 $n = 1.00$) ③:	
I		•	

解答合計 点

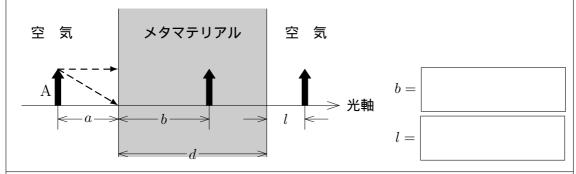
笙	3 問	解答用紙	2/3
<i>7</i> 77	o loj	卅二 一二二	4/0

第 2 チャレンジ番号

氏名 _____



問6 10点



問7 8点

8

第3問	解答用紙	3/3
77 U U		0/0

!		
1 !		
The state of the s		
~~ · · · · · · · · · · ·		
― ハエエー・バン・米里	1 1	
串 ケテヤリケバの金一		
第 2 チャレンジ番号 └──┴		

		氏名	í	
問 8				10 点
		角度 $ heta$ 方向の振動数 $=$	=	
	$\theta=0$ の場合: $n>0$, 1	n < 0	
	$\theta=\pi$ の場合: $n>0$, 1	n < 0	
問 9				8点
		$rac{t}{t'}=$	=	
問 10				8点
88 1 1				8点
問 11				○ Mil
		星雲までの距離 =		
		至去5000000000000000000000000000000000000		
問 12				8点

宇宙の果てまでの距離 =

9