

【】物の見え方

[解答欄 1]

--

[解答欄 2]

(1)	(2)
-----	-----

[乱反射]

[解答欄 3]

--

[解答欄 4]

--

[光と色]

[解答欄 5]

(1)	(2)①	②
-----	------	---

[光の直進]

[解答欄 6]

--

【】光の反射

【】光の反射

[解答欄 7]

①入射角：	反射角：	②
-------	------	---

[解答欄 8]

--

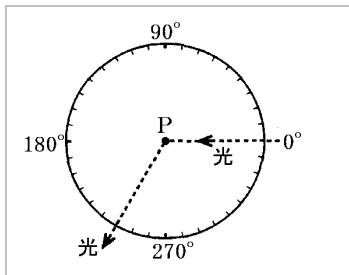
[解答欄 9]

--

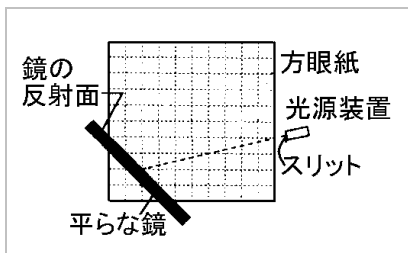
[解答欄 10]

--

[解答欄 11]



[解答欄 12]



[解答欄 13]

[解答欄 14]

### 【】 鏡

[鏡に映る像]

[解答欄 15]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 16]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答欄 17]

(1)	(2)
-----	-----

[鏡に映る像の範囲]

[解答欄 18]

[解答欄 19]

[解答欄 20]

[解答欄 21]

[解答欄 22]

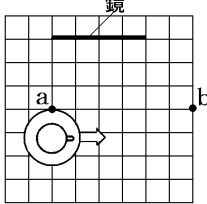
[解答欄 23]

[解答欄 24]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 25]

(1)



(2)

[解答欄 26]

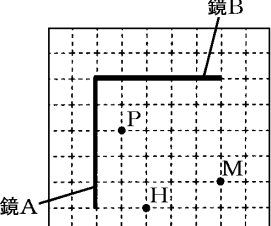
(1)①	②	(2)
------	---	-----

[2枚の鏡のときの像]

[解答欄 27]

[解答欄 28]

(1)



(2)

[解答欄 29]

--

[解答欄 30]

(1)

(2)

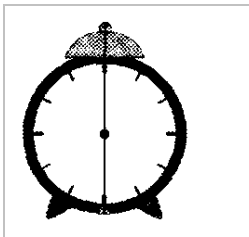
[解答欄 31]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 32]

(1)	(2)①	②
-----	------	---

[解答欄 33]



【】 光の屈折

【】 光の屈折

[解答欄 34]

--

[解答欄 35]

--

[解答欄 36]

屈折角：	反射角：
------	------

[解答欄 37]

反射角：	屈折角：
------	------

【解答欄 38】

①	②
---	---

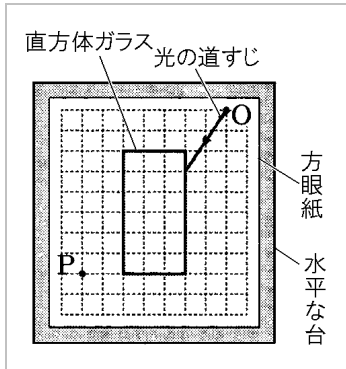
【解答欄 39】

--

【解答欄 40】

--

【解答欄 41】



【解答欄 42】

--

【解答欄 43】

--

【解答欄 44】

(1)	(2)
-----	-----

【解答欄 45】

空気中を進む光 :	水中を進む光 :
-----------	----------

【解答欄 46】

--

【】 光の全反射

【解答欄 47】

①	②	③
---	---	---

【解答欄 48】

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 49]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 50]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 51]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 52]

(1)

(2)

[解答欄 53]

(1)

(2)	(3)1	2	(4)
-----	------	---	-----

[解答欄 54]

--

[解答欄 55]

[解答欄 56]

(1)①	②	(2)①	②
------	---	------	---

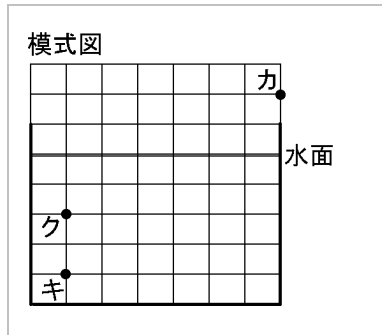
[解答欄 57]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

【】 屈折による見え方

[水中の物体が浮き上がって見える現象]

[解答欄 58]

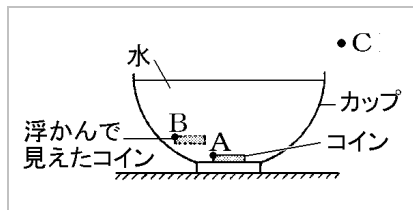


[解答欄 59]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 60]

[解答欄 61]



[解答欄 62]

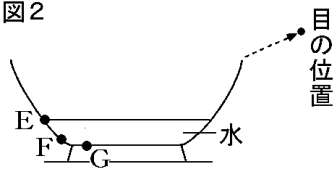
[解答欄 63]

(1)	
(2)	<div style="text-align: right;">•P</div>

[解答欄 64]

(1)	(3)	(4)
-----	-----	-----

(2) 図2



[解答欄 65]

--

[解答欄 66]

①	②
---	---

[解答欄 67]

--

[ガラスを通して見たときの像のずれ]

[解答欄 68]

--

[解答欄 69]

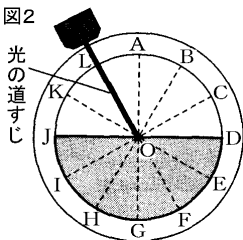
--

[解答欄 70]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 71]

(1) 図2



(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----



【】 レンズ

【】 凸レンズの焦点と光の進み方

【解答欄 72】

【解答欄 73】

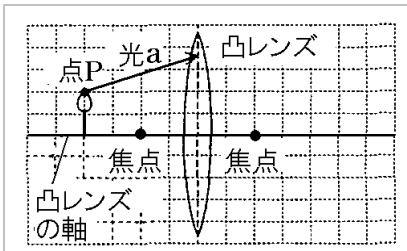
(1)	(2)
-----	-----

【解答欄 74】

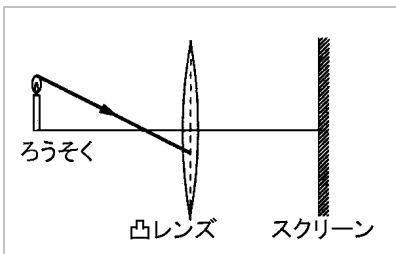
【解答欄 75】

【解答欄 76】

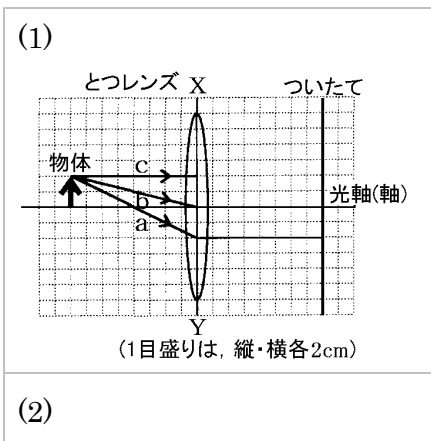
【解答欄 77】



【解答欄 78】



【解答欄 79】

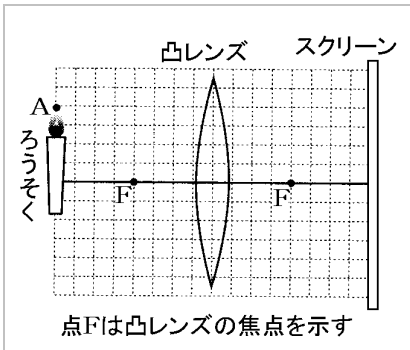


【】 スクリーンに映る実像

[像の上下左右]

[解答欄 80]

[解答欄 81]



[解答欄 82]

[解答欄 83]

[解答欄 84]

[解答欄 85]

[解答欄 86]

[解答欄 87]

[レンズをおおったときの像の変化]

[解答欄 88]

[解答欄 89]

[焦点距離を求める問題]

[解答欄 90]

[解答欄 91]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 92]

[解答欄 93]

[解答欄 94]

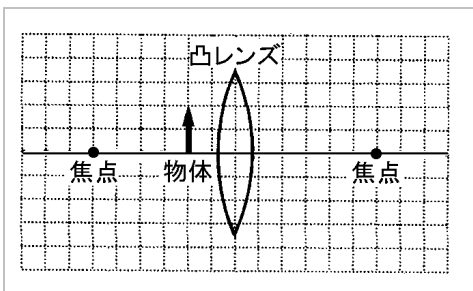
[解答欄 95]

[解答欄 96]

【】 凸レンズによってできる虚像

[解答欄 97]

[解答欄 98]



[解答欄 99]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 100]

[解答欄 101]

--

[解答欄 102]

--

[解答欄 103]

--

【】 物体の位置を変えたとき

[解答欄 104]

①	②
---	---

[解答欄 105]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 106]

--

[解答欄 107]

①	②
---	---

[解答欄 108]

--

[解答欄 109]

(1)像(a) :	像(b) :	(2)	(3)
-----------	--------	-----	-----

[解答欄 110]

--

[解答欄 111]

--

[解答欄 112]

①	②
---	---

【】 凸レンズ：総合問題

[解答欄 113]

(1)	(2)①	②	③
(3)	(5)		
(4)	<p>図2</p> <p>(……線は、点Qと凸レンズの中心を通る線である。)</p>		

[解答欄 114]

(1)	(2)	(4)	(5)a
b			
(3)			

[解答欄 115]

(1)	(2)
-----	-----

[解答欄 116]

(1)	(2)		
(3)			

[解答欄 117]

(1)	(2)大きさ：	明るさ：	(3)A：
B：			