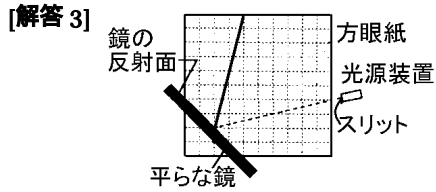


【】 光の性質

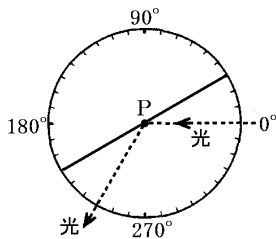
【】 光源と光の反射

[解答 1] 入射角 : B / 反射角 : C / ウ

[解答 2] 光が反射するとき入射角と反射角の大きさが等しくなる。



[解答 4]



[解答 5] エ

[解答 6] 光の直進

[解答 7] エ

【】 鏡に映る像の範囲

[解答 8] P, Q

[解答 9] ア

[解答 10] イ

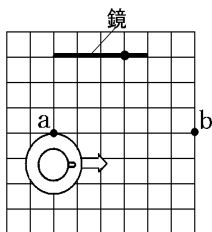
[解答 11] C, D

[解答 12] エ

[解答 13] ア

[解答 14] (1) 5 本 (2) 同じであった

[解答 15] (1) (2) ウ



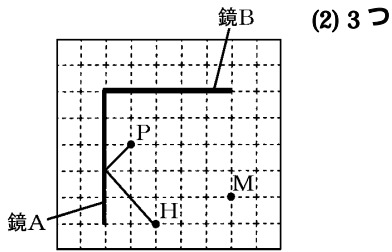
[解答 16] (1) 0.5m (2) 1.5m

[解答 17] (1) 70cm (2) 30cm (3) 4.0m

【】2枚の鏡のときの像

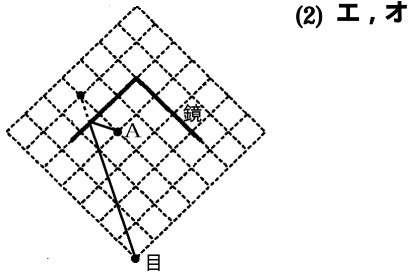
[解答 18]ア

[解答 19](1)



[解答 20]ア

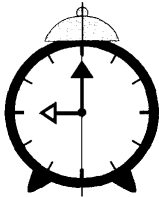
[解答 21](1)



[解答 22](1) ア (2) イ

[解答 23](1) エ (2) b d

[解答 24]



【】光の屈折

[解答 25]ウ

[解答 26]ア

[解答 27]屈折角：カ / 反射角：ウ

[解答 28]屈折

[解答 29](1) ウ (2) イ

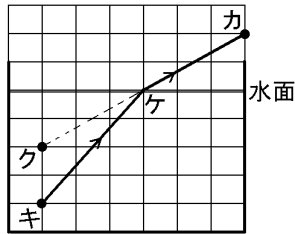
[解答 30]空気中を進む光： / 水中を進む光：

[解答 31]反射角：30 度 / 屈折角：50 度

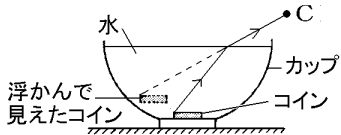
[解答 32]イ, オ

【】水中の物体が浮き上がって見える現象

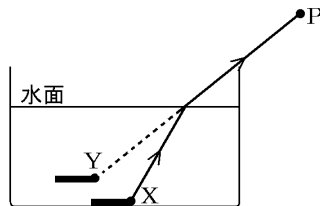
[解答 33]



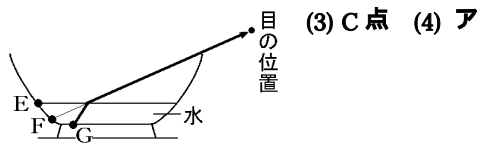
[解答 34]



[解答 35](1) 屈折 (2)



[解答 36](1) 屈折光 (2)



(3) C点 (4) ア

[解答 37]光の屈折により川底が浮き上がって見えるから。

[解答 38] 光 屈折

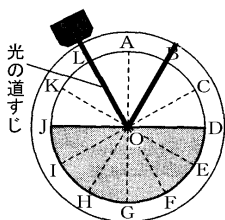
[解答 39]プールを斜め上から見ると、底が浮き上がって実際よりも浅く見える。

【】ガラスを通して見たときの像のずれ

[解答 40]ウ

[解答 41](1) ア (2) 光がガラスから空気に出たところ。

[解答 42](1) (2) C (3) 光ファイバー (4) イ



【】光の全反射

[解答 43] ガラスから空気中に 大きく 全反射

[解答 44](1) 全反射 (2) 光ファイバー

[解答 45](1) ウ, カ (2) 全反射がおこったから。

[解答 46](1) 60度 (2) 全反射

[解答 47](1) エ (2) 65°

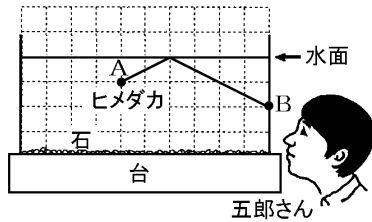
[解答 48](1)  (2) a

[解答 49](1)  (2) 90° (3) 全反射 / 光ファイバーケーブル (4) イ

【】光の全反射

[解答 50] レーザー光が水面で全て反射する全反射がおこったから。

[解答 51]



[解答 52](1) ウ / 屈折 (2) エ / 全反射

[解答 53](1) **B** (2) 全反射 (3) 実際の位置より浮かび上がって見える。

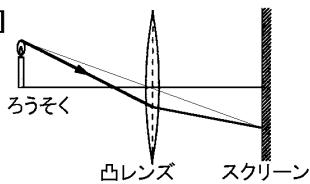
【】凸レンズの焦点と光の進み方

[解答 54] ウ, カ

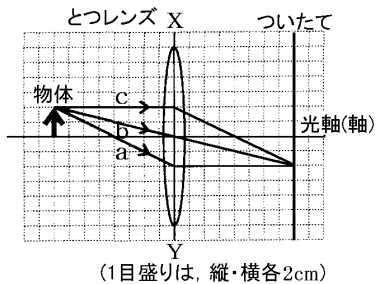
[解答 55] 屈折して集まる

[解答 56] F₂ 点

[解答 57]



[解答 58](1)

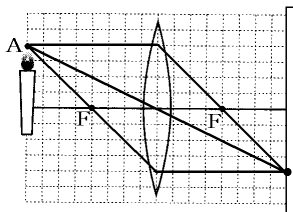


(2) 8cm

【】スクリーンに映る実像の見え方

[解答 59]エ

[解答 60]



[解答 61]エ

[解答 62]ア

[解答 63]ウ

[解答 64]ウ

[解答 65]ウ

[解答 66]ウ

【】実物と同じ大きさの実像・焦点距離

[解答 67]8cm

[解答 68]90cm

[解答 69]18cm

[解答 70]20cm

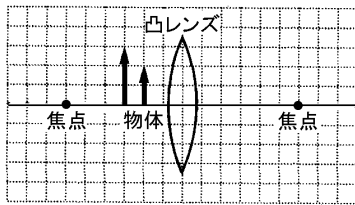
【】レンズをおおったときの像の変化

[解答 71]エ

[解答 72]ア

【】凸レンズによってできる虚像

[解答 73]



[解答 74](1) 7 (2) 虚像

[解答 75]エ

[解答 76]大きくなる

[解答 77]凸レンズと虫との距離を焦点距離よりも短くする。

【】物体の位置を変えたとき

[解答 78] 長く 大きく

[解答 79](1) 近づけた (2) 小さくなった

[解答 80]イ

[解答 81] 近く 小さく

[解答 82]像の向きは変わらず、像の大きさは小さくなる。

[解答 83](1)像(a):ウ/像(b):オ (2) イ (3) 虚像

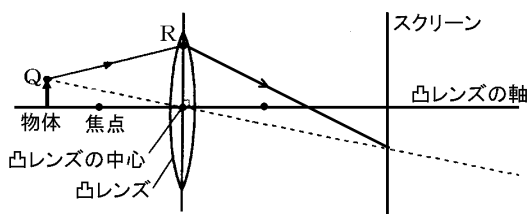
[解答 84]イ

[解答 85] 大きな 大きな

【】凸レンズ：総合問題

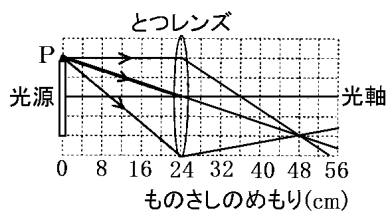
[解答 86](1) エ (2) 24cm 短く 小さく (3) 虚像

(4) (5) 網膜



[解答 87](1) 虚像 (2) エ (3)

(4) 12cm



(5)a 実物より大きい b 実物より小さい

[解答 88](1) 焦点距離 (2) イ

[解答 89](1) イ (2) 小さくなった。 (3) 植物の葉をとつレンズの焦点の内側に置く。

[解答 90](1) 屈折 (2) 大きさ：イ 明るさ：ウ (3) A : 3cm B : 6cm