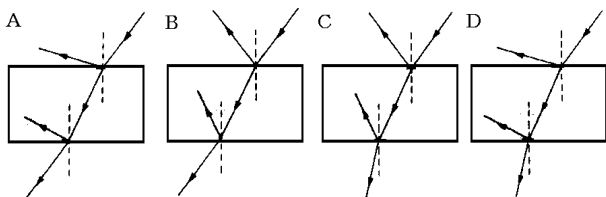
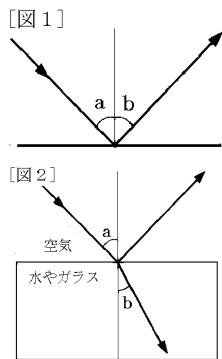


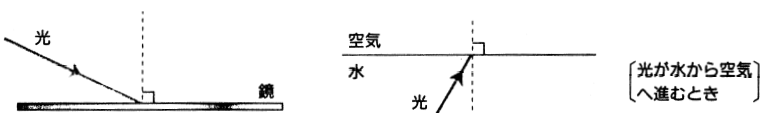
得点	<b>演習問題</b>	実施日	月 日	氏名

【1】 次の各問いに答えなさい。

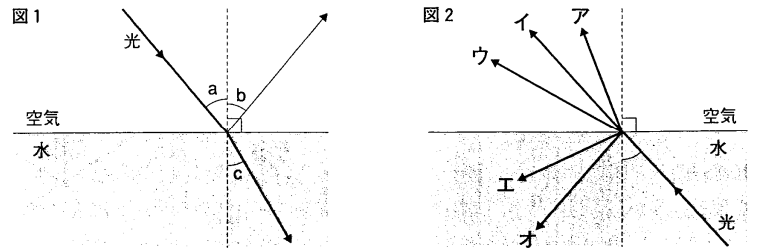
- (1) 光がまっすぐに進むことを何といいますか。  
( )
- (2) 空気中から水やガラスにあたった光を何といいますか。  
( )
- (3) (2)のはね返った光を何といいますか。  
( )
- (4) (2)で水やガラスの中に向きを変えて入っていく光を何といいますか。  
( )
- (5) 光が鏡の面ではね返って進むことを何といいますか。  
( )
- (6) 右図1の角度aを何といいますか。  
( )
- (7) 右図1の角度bを何といいますか。  
( )
- (8) aとbの間にはどのような関係がありますか。  
( )
- (9) 種類の違う物質から光が入ったとき、光が曲がって進む現象を何といいますか。  
( )
- (10) 右図2の角度aを何といいますか。  
( )
- (11) 右図2の角度bを何といいますか。  
( )
- (12) 光が水中から空気中へと進むとき、入射角がある角度以上になると、空気中には出ていかず、すべて水面で反射する。この現象を何といいますか。  
( )
- (13) ガラスの側面に斜め方向から光をあてたとき、光の進む道筋を正しく示したものは右のA～Dのどれか。( )



- (14) 下の図のように進んできた光は、その後どのように進むか。図に示せ。



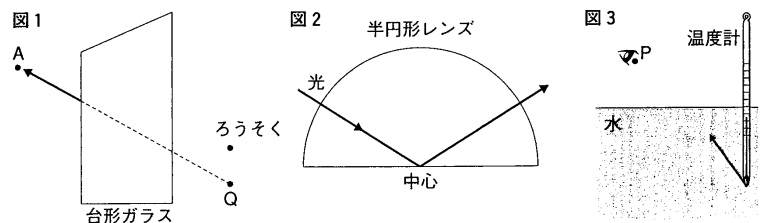
【2】 図1、2のように、光が水面に当たったときの光の進み方について、あとの問いに答えなさい。



- (1) 図1のa～cの角度をそれぞれ何といいますか。  
a( ) b( ) c( )
- (2) 図1のa～cの角度の大きさについて、正しく説明しているものはどれですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。  
( )
- ア aの大きさによって、bやcがaより大きくなる時がある。  
イ aの大きさによって、bとcの大きさが等しくなる時がある。  
ウ aの大きさに対して、常にbはaと等しく、cはaより小さい。  
エ aの大きさに対して、bやcは常にaより小さい。
- (3) 図2のように、光が水中から空気中へ進むとき、光はどのように進みますか。ア～オから2つ選び、記号で答えなさい。  
( )
- (4) 図1、2で、入射角の大きさをいろいろ変えたとき、屈折する光がなくなり、すべての光が反射する現象が見られるのはどのようなときですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。また、この現象を何といいますか。  
( )現象( )

- ア 図1の入射角を大きくしたとき  
イ 図2の入射角を大きくしたとき  
ウ 図1の入射角を小さくしたとき  
エ 図2の入射角を小さくしたとき

【3】 図1～3のようにして、ガラスや水の中の光の進み方を調べた。あとの問いに答えなさい。



- (1) 図1で、A点からガラスを通して見ると、ろうそくの像がQ点にあるように見えた。ろうそくからA点にとどいた光の進む道すじを、図に完成しなさい。
- (2) 図2のような光の進み方が利用されているものはどれですか。次のア～エから2つ選び、記号で答えなさい。  
( )

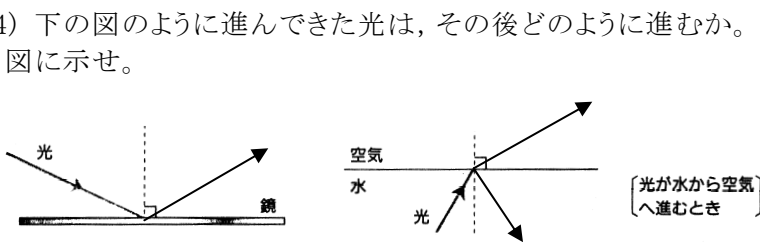
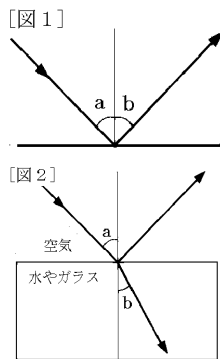
- ア 光ファイバー イ カーブミラー ウ 万華鏡 エ 直角プリズム

- (3) 図3で、P点から水中を見たとき、温度計の先端はどこにあるように見えるか、作図して、図中に×印をかきなさい。ただし、温度計の先端からの光は→の向きに進んだとする。

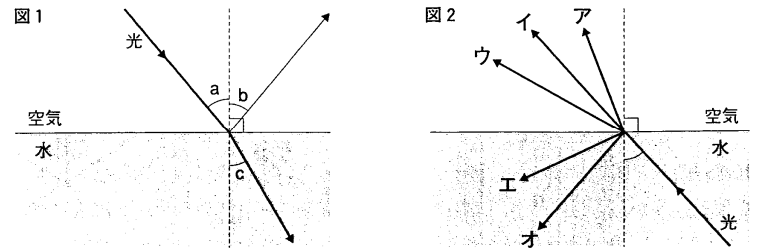
得点	演習問題〔解答〕	実施日	月	日	氏名

【1】 次の各問いに答えなさい。

- 光がまっすぐに進むことを何といいますか。  
( 直進 )
- 空気中から水やガラスにあたった光を何といいますか。  
( 入射光 )
- (2)のはね返った光を何といいますか。  
( 反射光 )
- (2)で水やガラスの中に向きを変えて入っていく光を何といいますか。  
( 屈折光 )
- 光が鏡の面ではね返って進むことを何といいますか。  
( 反射 )
- 右図1の角度aを何といいますか。  
( 入射角 )
- 右図1の角度bを何といいますか。  
( 反射角 )
- aとbの間にはどのような関係がありますか。  
( 等しい )
- 種類の違う物質から光が入ったとき、光が曲がって進む現象を何といいますか。  
( 屈折 )
- 右図2の角度aを何といいますか。  
( 入射角 )
- 右図2の角度bを何といいますか。  
( 屈折角 )
- 光が水中から空気中へと進むとき、入射角がある角度以上になると、空気中には出ていかず、すべて水面で反射する。この現象を何といいますか。  
( 全反射 )
- ガラスの側面に斜め方向から光をあてたとき、光の進む道筋を正しく示したものは右のA～Dのどれか。( B )



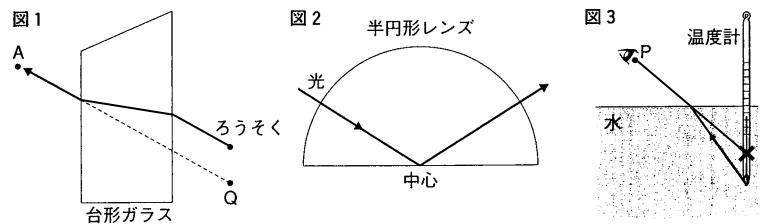
【2】 図1、2のように、光が水面に当たったときの光の進み方について、あとの問いに答えなさい。



- 図1のa～cの角度をそれぞれ何といいますか。  
a( 入射角 ) b( 反射角 ) c( 屈折角 )
- 図1のa～cの角度の大きさについて、正しく説明しているものはどれですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。  
( ウ )  
※ a=0のときだけ、a=b=c=0となるが図は斜めに光があたっているので普通イは考えなくてもよい。  
ア aの大きさによって、bやcがaより大きくなる時がある。  
イ aの大きさによって、bとcの大きさが等しくなる時がある。  
ウ aの大きさに対して、常にbはaと等しく、cはaより小さい。  
エ aの大きさに対して、bやcは常にaより小さい。
- 図2のように、光が水中から空気中に進むとき、光はどのように進みますか。ア～オから2つ選び、記号で答えなさい。  
( ウ・オ )
- 図1、2で、入射角の大きさをいろいろ変えたとき、屈折する光がなくなり、すべての光が反射する現象が見られるのはどのようなときですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。また、この現象を何といいますか。  
( ア )現象( 全反射 )

- ア 図1の入射角を大きくしたとき  
イ 図2の入射角を大きくしたとき  
ウ 図1の入射角を小さくしたとき  
エ 図2の入射角を小さくしたとき

【3】 図1～3のようにして、ガラスや水の中の光の進み方を調べた。あとの問いに答えなさい。



- 図1で、A点からガラスを通して見ると、ろうそくの像がQ点にあるように見えた。ろうそくからA点にとどいた光の進む道筋を、図に完成しなさい。
- 図2のような光の進み方が利用されているものはどれですか。次のア～エから2つ選び、記号で答えなさい。  
( ア・エ )

ア 光ファイバー イ カーブミラー ウ 万華鏡 エ 直角プリズム

- 図3で、P点から水中を見たとき、温度計の先端はどこにあるように見えるか、作図して、図中に×印をかきなさい、ただし、温度計の先端からの光は→の向きに進んだとする。