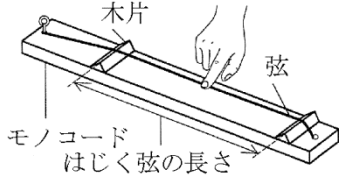
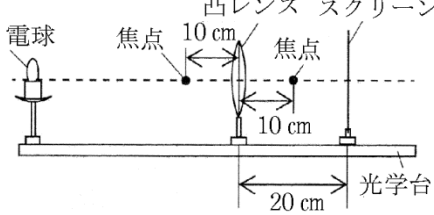

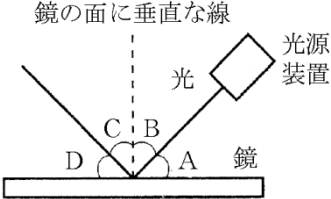
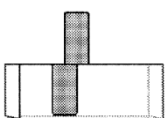
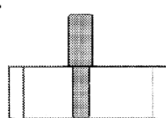
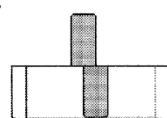
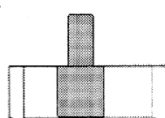
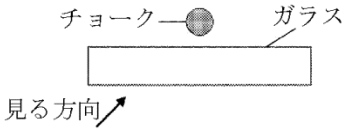
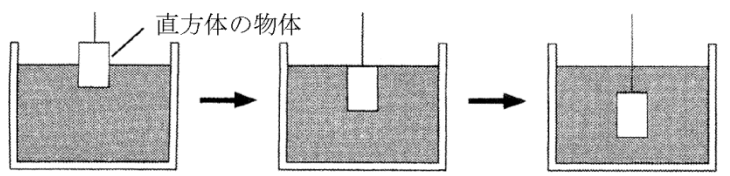
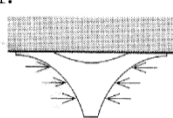
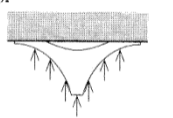
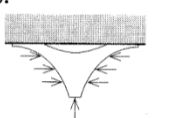
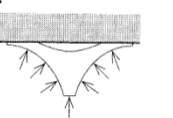
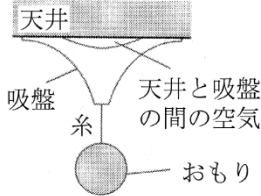


2 [1] 1年物理分野

<p>(1) 光の反射や屈折について述べたものとして最も適するものを次の 1~4 の中から一つ選び、その番号を書きなさい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 光の入射角と反射角が常に等しいことを反射の法則という。 2. 空気中からガラスに光を入射させるとき、入射角より屈折角が大きくなる。 3. 太陽の光が乱反射によっていろいろな光が分けられることで虹ができる。 4. コップの水に差したまっすぐなストローが折れ曲がって見えるのは、光の反射のためである。 	(1)
<p>(2) 音の伝わり方や性質について述べたものとして最も適するものを次の 1~4 の中から一つ選び、その番号を書きなさい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 同じ弦を弱くはじいたときと強くはじいたときでは、弱くはじいたときの方が振動数が少なくなるので高い音が出る。 2. 空気中を伝わる同じ高さの音であれば、振幅が大きいほど音は大きくなる。 3. ブザーを容器に入れて鳴らし、容器内の空気を抜いていくと音が大きくなっていく。 4. 鉄やアルミニウムでできた長い棒は音を伝えない。 	(2)
<p>(3) 右の図のモノコードを使って、弦をはじいたときの弦の振動のようすや、出る音の高さについて調べた。木片を動かして、はじく弦の長さを長くすると、長くする前と比べてどのように変化するか。最も適するものを次の 1~4 の中から一つ選び、その番号を書きなさい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 振幅が小さくなり、出る音が低くなる。 2. 振幅が大きくなり、出る音が高くなる。 3. 振動数が少なくなり、出る音が低くなる。 4. 振動数が多くなり、出る音が高くなる。 	 <p>(3)</p>
<p>(4) 次の文は、水圧について述べたものである。文中の(X), (Y)にあてはまるものの組み合わせとして最も適するものをあとの 1~4 の中から一つ選び、その番号を書きなさい。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>水圧は、水中にある物体の(X)に対して垂直にはたらき、水の深さが深いほど水圧は(Y)。</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. X : あらゆる向きの面 Y : 大きい 2. X : あらゆる向きの面 Y : 小さい 3. X : 上下の面だけ Y : 大きい 4. X : 上下の面だけ Y : 小さい 	(4)
<p>(5) 右の図のように、電球、焦点距離 10cm の凸レンズ、スクリーンを、光学台に一直線上に置き、凸レンズとスクリーンの間の距離が 20cm になるように固定した。スクリーンにははっきりと像が映るように電球の位置を調整したときの、電球と凸レンズの間の距離として最も適するものを次の 1~8 の中から一つ選び、その番号を書きなさい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 40cm 2. 35cm 3. 30cm 4. 25cm 5. 20cm 6. 15cm 7. 10cm 8. 5cm 	 <p>(5)</p>

<p>(6) バイオリンで 440Hz の音と 880Hz の音を出すときの、弦が 1 秒間に振動する回数と音の高さについて述べたものとして最も適するものを次の 1～4 の中から一つ選び、その番号を書きなさい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 440Hz の方が、1 秒間に弦が振動する回数が少なく、高い音である。 2. 440Hz の方が、1 秒間に弦が振動する回数が多く、高い音である。 3. 880Hz の方が、1 秒間に弦が振動する回数が少なく、高い音である。 4. 880Hz の方が、1 秒間に弦が振動する回数が多く、高い音である。 	(6)
<p>(7) 凸レンズによってできる像について調べるために、次の〔実験〕を行った。</p> <p>〔実験〕</p> <p>① 右の図のように、凸レンズと白い板を、凸レンズの軸(光軸)と白い板が垂直になるように机の上に立てた。</p>  <p>凸レンズから離れた位置に電球を固定して光らせ、電球の像がはっきり映るように白い板を動かした。</p> <p>② 凸レンズの上半分当たる光を黒い紙でさえぎり、白い板に映る像を、①のときの像と比較した。</p> <p>③ 黒い紙をとり除き、電球を凸レンズに近づけて固定した。すると、白い板に映った像がぼやけたので、白い板を移動させ、電球の像が再びはっきり映るようにした。</p> <p>次の文はこの〔実験〕について述べたものである。文中の(X), (Y)にあてはまるものの組み合わせとして最も適するものをあとの 1～6 の中から一つ選び、その番号を書きなさい。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>〔実験〕の②で、凸レンズの上半分当たる光を黒い紙でさえぎると、(X)。また、〔実験〕の③で、電球の像がはっきりと映ったときの白い板の位置は、〔実験〕の①の白い板の位置より(Y)。</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. X : 白い板に映る像の上半分がなくなる Y : 凸レンズに近い 2. X : 白い板に映る像の下半分がなくなる Y : 凸レンズに近い 3. X : 白い板に映る像が暗くなる Y : 凸レンズに近い 4. X : 白い板に映る像の上半分がなくなる Y : 凸レンズから遠い 5. X : 白い板に映る像の下半分がなくなる Y : 凸レンズから遠い 6. X : 白い板に映る像が暗くなる Y : 凸レンズから遠い 	(7)
<p>(8) 右の図は、光源装置から出た光が、鏡で反射したときの様子を示したものである。鏡に対する光の入射角と反射角はそれぞれ図の A～D のどれか。その組み合わせとして最も適するものを次の 1～4 の中から一つ選び、その番号を書きなさい。</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. 入射角 : A 反射角 : C 2. 入射角 : A 反射角 : D 3. 入射角 : B 反射角 : C 4. 入射角 : B 反射角 : D 	(8)

<p>(9) 右の図は、机の上に厚いガラスとチョークを置いて真上から見たものである。このとき、図の矢印の方向からガラスを通してチョークを見るとどのように見えるか。最も適するものを次の1~4の中から一つ選び、その番号を書きなさい。</p> <p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> <p>4. </p>	<p>チョーク ● ガラス</p>  <p>(9)</p>
<p>(10) 浮力について調べるために、次の図のように、糸でつるした直方体の物体を水の中に沈めていった。物体が図中のそれぞれの位置にあるとき、物体が水から受ける浮力の大きさを、それぞれX[N]、Y[N]、Z[N]とすると、X、Y、Zの間には、どのような関係があるか。最も適するものをあとの1~4の中から一つ選び、その番号を書きなさい。</p> <p></p> <p>物体は、X[N]の浮力を受けている。 物体は、Y[N]の浮力を受けている。 物体は、Z[N]の浮力を受けている。</p> <p>1. $X > Y > Z$ 2. $X > Y = Z$</p> <p>3. $X < Y = Z$ 4. $X < Y < Z$</p>	<p>(10)</p>
<p>(11) 右の図のように、質量900gのおもりをつるした吸盤を天井に押しつけ、ゆっくりと手を離し吸盤の状態を観察した。吸盤は天井からはなれず、おもりは落ちずにぶら下がった。このとき、吸盤にはたらく大気圧のようすを表しているものとして最も適するものを次の1~4の中から一つ選び、その番号を書きなさい。ただし、吸盤と糸の重さは無視できるものとする。</p> <p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> <p>4. </p>	<p>天井</p>  <p>吸盤 天井と吸盤の間の空気 おもり</p> <p>(11)</p>
<p>(12) 光は屈折するという性質がある。光の屈折が原因となって起こる現象を述べたものとして最も適するものを次の1~4の中から一つ選び、その番号を書きなさい。</p> <p>1. 光ファイバーの中にレーザー光を通すと、光ファイバーが曲がっていても遠くまで光が伝わっていく。</p> <p>2. 少し離れたところからプールを見ると、プールの底に置いたものが実際に置いたところより浅いところに見える。</p> <p>3. 万華鏡をのぞくと、線対称の美しい模様が見える。</p> <p>4. 交差点などに設置されたカーブミラーにより、見通しが悪いところでも広い範囲が見える。</p>	<p>(12)</p>