

問1 光が空気中から水やガラスなどの異なる物質へ斜めに進むとき、その境界面で進む向きが変わる現象を何という？

1. 反射                                      2. 直進                                      3. 回折                                      4. 屈折

問2 凸レンズを通った光が実際に集まってスクリーン上に映し出される像を何という？

1. 実像                                      2. 虚像                                      3. 正立像                                      4. 反射像

問3 光が鏡で反射するとき、反射面に立てた垂直な線と反射光とのなす角を何という？

1. 屈折角                                      2. 反射角                                      3. 臨界角                                      4. 入射角

問4 鏡面などの表面で光が反射するとき、入射光と鏡の面に垂直に立てた線とのなす角を何という？

1. 屈折角                                      2. 臨界角                                      3. 入射角                                      4. 反射角

問5 ばねばかりで測定する、地球が物体を引く力を何という？

1. 重力                                      2. 弾性力                                      3. 摩擦力                                      4. 抗力

問6 力がはたらく範囲の広さで、同じ力でもこれが小さいほど圧力が大きくなるものを何という？

1. 質量                                      2. 面積                                      3. 密度                                      4. 体積

問7 凸レンズに対して平行に入ってきた光が通過した後に集まる場所を何という？

1. 焦点距離                                      2. レンズの中心                                      3. 光軸                                      4. 焦点

問8 凸レンズの焦点距離よりも内側に物体を置いたとき、像が実物と同じ向きに映ることを何という？

1. 等大                                      2. 縮小                                      3. 正立                                      4. 倒立

問9 波のグラフにおいて、振動がない状態の基線となる位置を何という？

1. 振動の中心                                      2. 振幅                                      3. 振動数                                      4. 周期

問10 鏡などの表面で光が反射するとき、入射角と常に等しい大きさになる角を何という？

1. 屈折角                                      2. 臨界角                                      3. 入射角                                      4. 反射角

問11 音の高さが同じであっても、楽器ごとに異なるため音色の違いを聞き分けられる原因となる波の形を何という？

1. 振動数                                      2. 波形                                      3. 周期                                      4. 振幅

問12 波のグラフを見たとき、中心線から山や谷までの高さを何という？

1. 波長                                      2. 振動数                                      3. 振幅                                      4. 周期

問13 音の速さが伝わる際、その伝達に関与する物質の種類を科学的に何という？

1. 電磁波                                      2. 媒質                                      3. 真空                                      4. 音源

問14 凸レンズの向こう側に映る像のうち、上下左右が逆向きになっているものを何という？

1. 等大                                      2. 縮小                                      3. 正立                                      4. 倒立

問15 レンズを通った平行な光が集まる点を何という？

1. 焦点                                      2. 実像                                      3. 光軸                                      4. 虚像

問16 物体が1秒間に何回振動するかを示す値を何という？

1. 周期                                      2. 波長                                      3. 振動数                                      4. 振幅

問1 物体に対して実際に力が加わっている位置を何という？

1. 支点                                      2. モーメント                                      3. 力点                                      4. 作用点

問2 場所によって変化する重力とは異なり、物質そのものの固有の量として、月へ行っても変わらないものを何という？

1. 質量                                      2. 密度                                      3. 体積                                      4. 重さ

問3 物体が変形したとき、元の形に戻ろうとする性質を何という？

1. 慣性                                      2. 弾性                                      3. 摩擦                                      4. 塑性

問4 凸レンズの厚みが大きくなると、焦点距離はどうなる？

1. 同じ                                      2. 長く                                      3. 短く                                      4. 変化しない

問5 ばねばかりで測定する、地球が物体を引く力を何という？

1. 弾性力                                      2. 重力                                      3. 摩擦力                                      4. 抗力

問6 物体を焦点よりも内側に置くことで、対象物を大きく見せる器具を何という？

1. 望遠鏡                                      2. 顕微鏡                                      3. 写真機                                      4. 拡大鏡

問7 屈折角が大きくなって限界を超え、光が物質の境界面を通らずにすべて反射してしまう現象を何という？

1. 全反射                                      2. 屈折角                                      3. 臨界角                                      4. 入射角

問8 凸レンズを通った光が一点に集まり、光の点として捉えることができる像のことを何という？

1. 虚像                                      2. 正立像                                      3. 実像                                      4. 倒立像

問9 周期と互いに逆数の関係にあり、単位にヘルツを使う値を何という？

1. 振動数                                      2. 振幅                                      3. 波長                                      4. 周期

問10 光が空気中から水やガラスなどの異なる物質へ斜めに進むとき、その境界面で進む向きが変わる現象を何という？

1. 反射                                      2. 屈折                                      3. 直進                                      4. 回折

問11 複数の力が働いているとき、それらの力を合わせたものと等しい働きをする一つの力を何という？

1. 摩擦力                                      2. 抗力                                      3. 分力                                      4. 合力

問12 ばねを引く力が強すぎて元に戻らなくなる限界の力を何という？

1. 破壊点                                      2. 最大荷重                                      3. 弾性限界                                      4. 比例限界

問13 ばねなどを引きすぎて、力を取り除いても元の形に戻らなくなる限界の点を何という？

1. 弾性限界                                      2. 破壊点                                      3. 降伏点                                      4. 比例限界

問14 音の高さが同じであっても、楽器ごとに異なるため音色の違いを聞き分けられる原因となる波の形を何という？

1. 振動数                                      2. 振幅                                      3. 周期                                      4. 波形

問15 レンズを通った平行な光が集まる点を何という？

1. 実像                                      2. 焦点                                      3. 光軸                                      4. 虚像

問16 凸レンズの向こう側に映る像のうち、上下左右が逆向きになっているものを何という？

1. 等大                                      2. 縮小                                      3. 倒立                                      4. 正立

問1 凸レンズに光軸と平行な光を当てたとき、屈折した光が一点に集まる場所のことを何という？

1. 光軸                                      2. 物体                                      3. 像                                      4. 焦点

問2 空気中を伝わる音の速度が、より速くなる原因となる要素は何か？

1. 湿度                                      2. 気温                                      3. 風速                                      4. 気圧

問3 屈折角が大きくなって限界を超え、光が物質の境界面を通らずにすべて反射してしまう現象を何という？

1. 屈折角                                      2. 臨界角                                      3. 全反射                                      4. 入射角

問4 ばねばかりなどで測定された際に使われる、力の大きさを表す標準的な国際単位を何という？

1. ニュートン                                      2. ワット                                      3. パスカル                                      4. ジュール

問5 鏡やレンズを通して見たとき、実際には光が集まっていないにもかかわらず、そこにあるかのように見える像を何という？

1. 倒立像                                      2. 鏡像                                      3. 実像                                      4. 虚像

問6 1秒間に1回震える回数を表す単位を何という？

1. パスカル                                      2. ヘルツ                                      3. ジュール                                      4. ニュートン

問7 鏡などの表面で光が反射するとき、入射角と常に等しい大きさになる角を何という？

1. 入射角                                      2. 臨界角                                      3. 反射角                                      4. 屈折角

問8 凸レンズを通した光がスクリーン上に集まってできる、逆さまの像を何という？

1. 実像                                      2. 虚像                                      3. 正像                                      4. 倒像

問9 物体を焦点よりも内側に置くことで、対象物を大きく見せる器具を何という？

1. 望遠鏡                                      2. 顕微鏡                                      3. 写真機                                      4. 拡大鏡

問10 物体に働く力を図で表す際、力が物体に加わっている場所のことを何という？

1. 力点                                      2. 支点                                      3. 作用点                                      4. 重力

問11 空気中からガラスなどの異なる物質へ光が進むときに光の進む方向が曲がる現象を何という？

1. 反射                                      2. 屈折                                      3. 直進                                      4. 回折

問12 1秒間に震える回数のことを専門用語で何という？

1. 振動数                                      2. 周期                                      3. 波長                                      4. 振幅

問13 光が空気中から別の物質へ進むとき、入射角と比べて小さくなる、境界を超えた後の光の角度を何という？

1. 入射角                                      2. 反射角                                      3. 臨界角                                      4. 屈折角

問14 凸レンズの厚みが大きくなると、焦点距離はどうなる？

1. 同じ                                      2. 長く                                      3. 短く                                      4. 変化しない

問15 凸レンズの焦点距離の内側に置いた物体によってできる、スクリーンに映し出すことができない像を何という？

1. 正像                                      2. 虚像                                      3. 実像                                      4. 倒像

問16 ガラスから空気へ光が進む際、ある一定の角度を超えると、光が外に出ずに境界面ですべて反射してしまう現象を何という？

1. 全反射                                      2. 屈折                                      3. 拡散                                      4. 干渉

問1 凸レンズの焦点距離の内側に置いた物体によってできる、スクリーンに映し出すことができない像を何という？

1. 正像                                      2. 倒像                                      3. 虚像                                      4. 実像

問2 1平方メートルあたりの面に1ニュートンの力が働くときの圧力の単位を何という？

1. ワット                                      2. パスカル                                      3. ジュール                                      4. ニュートン

問3 空気中からガラスなどの異なる物質へ光が進むときに光の進む方向が曲がる現象を何という？

1. 反射                                      2. 回折                                      3. 直進                                      4. 屈折

問4 物体が1秒間に何回振動するかを示す値を何という？

1. 振動数                                      2. 波長                                      3. 振幅                                      4. 周期

問5 力の矢印を描く際、その始点となる位置を何という？

1. モーメント                                      2. 支点                                      3. 作用点                                      4. 力点

問6 物体が形を変えたときに、元の状態に戻ろうとして発生する力を何という？

1. 弾性力                                      2. 磁気力                                      3. 重力                                      4. 摩擦力

問7 光が表面のざらざらした物体に当たった際、さまざまな方向に散らばる現象を何という？

1. 正反射                                      2. 乱反射                                      3. 屈折                                      4. 全反射

問8 物体に働く力を図で表す際、力が物体に加わっている場所のことを何という？

1. 力点                                      2. 重力                                      3. 支点                                      4. 作用点

問9 レンズの境界を通る際に、光の進む向きが変わる現象を何という？

1. 直進                                      2. 反射                                      3. 屈折                                      4. 回折

問10 液体中の物体において、上下にかかる圧力の差によって上向きに押し上げる力を何という？

1. 浮力                                      2. 重力                                      3. 垂直抗力                                      4. 摩擦力

問11 光が空気中から水やガラスなどの異なる物質へ斜めに進むとき、その境界面で進む向きが変わる現象を何という？

1. 反射                                      2. 直進                                      3. 回折                                      4. 屈折

問12 暗箱の小さな穴を通した光が、スクリーン上で上下左右に反転して映し出される道具を何という？

1. プロジェクター                                      2. 針穴写真機                                      3. 望遠鏡                                      4. 顕微鏡

問13 音の高さを示す単位として、1秒間あたりの振動数に用いられるものを何という？

1. ニュートン                                      2. パスカル                                      3. ヘルツ                                      4. ジュール

問14 複数の力が働いているとき、それらの力を合わせたものと等しい働きをする一つの力を何という？

1. 抗力                                      2. 合力                                      3. 分力                                      4. 摩擦力

問15 音源が1秒間に振動する回数のことを何という？

1. 周期                                      2. 波長                                      3. 振幅                                      4. 振動数

問16 レンズを通った平行な光が集まる点を何という？

1. 焦点                                      2. 実像                                      3. 光軸                                      4. 虚像

