

名前 _____ 月 _____ 日 _____ 点 _____

一問一答 (28問)

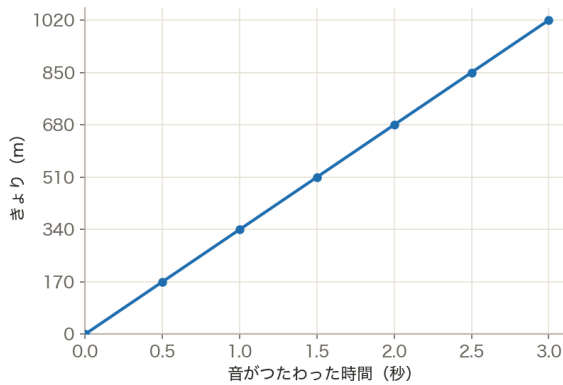
1	音を大きくするには、音源の振動をどうする？	振幅を大きくする
2	光が同じ物質の中をまっすぐ進む性質を何という？	光の直進
3	空気中から水中へ斜めに進む光は、境界でどう曲がる？	法線に近づく
4	物体とスクリーンの位置を変えずに、小さな電球を物体に近づけると、スクリーンにできる影の大きさはどうなる？	大きくなる
5	花火が光ってから3秒後に音が聞こえた。花火までの距離はおよそ何m？ (音速は秒速340m)	1020m
6	1秒間に振動する回数が多いほど、音はどうなる？	高い音になる
7	白い光をプリズムに通すと、いろいろな色に分かれる。この現象を何という？	分散
8	鏡にうつった自分の像はどのように見える？	左右が入れかわって見える
9	立ったまま全身をうつすのに必要な鏡の縦の長さは、身長のおよそ何分の1？	2分の1
10	虫めがねで日光を集めたとき、最も小さく明るい点ができる場所を何という？	焦点
11	凸レンズの焦点距離の2倍の位置に物体を置くと、スクリーンにできる実像の大きさはどうなる？	物体と同じ大きさ
12	鏡で反射した光は、そのあとどのように進む？	まっすぐ進む
13	虫めがねで日光を集めるとき、紙にうつる光の部分を小さくするほど、明るさと熱さはどうなる？	明るく、熱くなる
14	空気中を伝わる音の速さは、気温が高くなるとどうなる？	速くなる
15	音の速さが「秒速331m+0.6×気温」で表されるとき、気温が10℃上がると、音の速さは秒速何m速くなる？	秒速6m
16	日光を3枚の鏡で反射させて、かべに当てた光の一部を重ねた。いちばん明るく、あたたかいのはどこ？	3枚の光が重なったところ
17	鏡から50cmはなれて鏡の前に立った。自分と、鏡にうつった自分の像とのあいだの距離は何cm？	100cm
18	鏡で反射させた光をスクリーンに当てた。鏡を同じ角度だけかたむけると、スクリーンが遠いほど光の点の動きは？	大きくなる

黄色く見える紙は、赤と緑の光を反射し、青の光を吸収する。この紙に青い光だけを当てると、何色に見える？	黒
海の深いところには、赤い光がほとんど届かない。そこにいる赤い魚は、どのように見える？	黒っぽく見えて目立たない
白い光の下で黄色く見える紙は、赤と緑の光を反射し、青の光を吸収している。この紙に緑の光だけを当てると、何色に見える？	緑
22 弦をはじいて音を出すとき、弦を強く張ると、音の高さはどうなる？	高くなる
23 同じ弦を、さっきより強くはじいた。音はどう変わる？	大きくなるが、高さは変わらない
24 長さや張り方が同じ太い弦と細い弦では、高い音が出るのはどっち？	細い弦
25 糸電話で話するとき、糸をたるませると声はどうなる？	聞こえにくくなる
26 プールの底が、実際より浅く見えるのは、光のどの性質によるもの？	屈折
27 ものにかげができるのは、光のどの性質によるもの？	直進
28 凸レンズの軸に平行に入った光は、レンズを通ったあとどう進む？	反対側の焦点を通る

図・グラフの読み取り（4問）

図やグラフを見て答えましょう。答えは、問いの下の選択肢から選んで書きます。

図1 音が伝わる時間と距離（グラフ）



花火が光ってから2.5秒後に音が聞こえた地点は、花火から何m？

- (1) 1020m 750m 680m 850m

850m

グラフは1秒で340m。340×2.5=850m。

花火から1020mはなれた所では、花火が光ってから何秒後に音が聞こえる？

- (2) 2.5秒 3秒 6秒 1.5秒

3秒

グラフで1020mになるのは3秒。1020÷340=3秒。

がけに向かって手をたたくと、1秒後にはね返った音が聞こえた。がけまでは何m？

- (3) 340m 680m 170m 85m

170m

音は1秒で340m進む。音はがけまで行って帰ってくるので、がけまではその半分の340÷2=170m。

花火からAさんは510m、Bさんは1020mはなれている。2人に音が聞こえる時間の差は何秒？

- (4) 3秒 0.5秒 4.5秒 1.5秒

1.5秒

グラフで510mは1.5秒、1020mは3秒。3－1.5=1.5秒おくらせてBさんに聞こえる。