

- 13.(1)发散
(2)相同
(3)缩小 虚
(4)大

第 8 期

§4.3 光的折射

基础巩固

- 1.A
2.A
3.沿直线 反射 折射
4.空气 水 下方
5.如图 1 所示

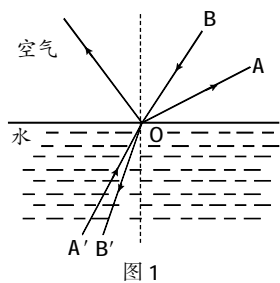


图 1

6. 不成正比 光从空气斜射入玻璃中时, 折射角的增加量小于入射角的增加量

能力提高

- 7.C
8.C
9.BO 下
10.直线传播 E 变高
11.如图 2 所示

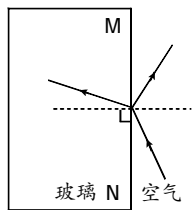


图 2

- 12.(1)B、D 控制变量法
(2)油

拓展提升

13.D

提示:树枝斜插在湖水中,水面相当于平面镜,树枝在平面镜中成像,像和物关于平面镜对称,所以 OA 是树枝在水上的部分,OB 是树枝反射形成的虚像;斜插在湖水中的树枝由于光的折射成像,看起来向上偏折,所以 OC 是树枝折射形成的虚像。

14.B

提示:当光从空气斜射入水中时,折射角小于入射角,作图可知最外侧的入射光线的折射光线在原来光线轨迹的内侧,由此可以联想都周围光线都是如此。

15.下方 变小 S 点

16.(1)41.8

(2)不会

(3)如图 3 所示

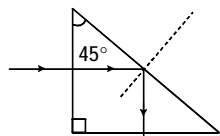


图 3

§4.4 光的色散

基础巩固

1.C

2.C

3.C

4.紫 蓝 不能

能力提高

5.C

提示:当舞台灯光为绿色时,白色的上衣就只能反射绿色,观众看演员

上衣就为绿色;红色裤子只能反射红色,照射来的绿光被它吸收,没有光从裤子上反射出来,即没有光进入观众的眼睛,观众则感觉裤子为黑色。

6.D

提示:由于不同颜色的光的波长不同,通过三棱镜两侧的折射程度不同,各种色光在玻璃中的传播路程不同,紫光的偏折程度最大,通过的路程最长;白色光经过三棱镜后,在光屏由上至下依次为红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫,紫光偏折最大,折射率最大,红光偏折程度最小,折射率最小,由 $v = \frac{c}{n}$ 分析可知,折射率大的在玻璃中传播速度小,则紫光的传播速度比红光小,由于紫光的路程最长,根据 $t = \frac{s}{v}$ 知紫光在玻璃中的传播时间最长;因为光在同种均匀介质中沿直线传播,所以各种色光在玻璃中都沿直线传播。

7.(1)变化

(2)多种色光

拓展提升

8.D

9.(1)白屏上看到的是白光

(2)在光的折射现象中,光路是可逆的,所以太阳光通过三棱镜分解成七种色光,这七种色光经过第二个三棱镜后,又会被复合成复色光,即白光

10.(1)波长 能量

(2)蓝色 深蓝色 散射 反射

2020-2021 学年

物理·沪科八年级答案页第 2 期

第 5 期

§3.2 声音的特性

基础巩固

1.B

2.C

3.B

4.C

5.音色 音调

6.响度 音色

7.(1)传播 (2)产生 (3)接收

8.分别改变橡皮筋的松紧程度和铅笔之间的距离时,改变了橡皮筋的振动频率,所以声音的音调发生了变化;

只改变橡皮筋振动的幅度时,声音的响度会发生变化,橡皮筋的振动幅度小,响度小;橡皮筋的振动幅度大,响度大。

能力提高

9.C

10.C

11.A

提示:“哆、来、咪、索、拉”是指声音的高低不同,即物体的振动频率不同,故五音反映的声音特征是音调。

12.C

13.D

提示:音调的高低和振动的频率有关,击鼓时,鼓皮绷得越紧,每秒内振动次数一定更多,即振动频率越快,声

音的音调就越高,故 A、B、C 错误,D 正确。

14.C

15.空气柱 响度 音调

16.噪声的产生 噪声的接收 噪声的传播

17.(1)A、B

(2)琴弦材料

(3)③④②①⑤

拓展提升

18.(1)a、b

(2)气柱发声频率跟横截面积(量筒粗细)的关系

(3)一样高

(4)c

19.(1)妨碍人们正常休息、学习和工作

(2)乐音 振动有规律

(3)B

(4)把电视声音调小;关紧卧室门。

§3.3 超声与次声

基础巩固

1.C

2.B

提示:敲击瓶底,火焰摇动,说明声音具有能量。

3.超 振动 次 真空

4.(1)能量

(2)真空不能传声

(3)3000

能力提高

5.C

6.超声 能量 振动

7.传播距离远

8.(1)次

(2)能量

9.(1)缩短

(2)600 不变

(3)次

拓展提升

10.A

11.(1)D

(2)C

第 6 期

第三章 “声的世界”章节检测

一、选择题

1.D

2.A

3.C

4.D

5.B

6.C

提示:声音传到两只耳朵的时刻和强弱以及其他特征也不同,这些差异就是我们用耳朵判断声源方位的重要基础,也就是声音传到两只耳朵的大小和时间有差别。正是由于双耳效应,人们可以准确地判断声音传来的

②方位。所以武侠电影里经常描写一位侠客双目失明,却能准确判定攻击者的方位,是因为声音到达两只耳朵的大小和时间有差别,不是他的眼睛还可以看见近的物体、耳朵有特异功能,也不是一种条件反射。

7.A

8.C

提示:用手指按压同一根弦的不同位置,弦振动部分的长度不同,振动的频率不同,发声的音调不同,故选项 A 不符合题意;手指按压在弦的相同位置,从摩擦内弦换到摩擦外弦,由于两根弦的粗细不同,振动的频率不同,发声的音调也不同,故选项 B 不符合题意;加大摩擦弦的力量,可使弦的振幅不同,从而发声的响度不同,不能影响音调,故选项 C 符合题意;旋转弦轴,增加弦的紧张度,可使弦振动的频率加快,音调提高,故选项 D 不符合题意。

9.A

10.A

二、填空题

11.振动 空气

12.具有能量 传递信息

13.振动 会

14.水 1500

15.振动 具有能量

16.响度 传播

17.高 低

18.一样 甲的

三、简答题

19. 声音是以声波的形式向外传

播,声波在传播过程中遇到障碍物将会发生反射。由于松软积雪中的缝隙很多,声音进入后,很难再反射出来,因此刚下的雪,能很好地吸收声音,使我们感到周围特别宁静。

四、实验与探究题

20.(1)乒乓球被弹开 物体振动

将音叉微小的振动放大

(2)在桌子上撒小纸屑(答案合理即可)

(3)空气 不能

(4)变小 真空不能传声

21.(1)空气

(3)能 AOC

(4)强

22.(1)声音是怎样产生的

(2)声音是由物体的振动产生的

(3)将发声的音叉紧贴脸颊

(4)不正确 没有控制声源振动的幅度相同

23.(1)20.50

(2)3

(3)不能 没有控制变量
(4)将一根金属管悬挂,轻推使其摆动 若能听到其发声,则说明发声是由摆动产生的,反之则不是由摆动产生的

五、计算题

24.设这个人到其中一山的距离为 s_1 ,则到另一山的距离为 s_2 。

由题知, $s_2=1200\text{m}-s_1$,第一次回声传来用的时间为 $t_1=\frac{2s_1}{v}$ 。

第二次回声传来用的时间为 $t_2=$

$$\frac{2s_2}{v}。$$

$$\text{由题知, } t_2-t_1=\frac{2s_2}{v}-\frac{2s_1}{v}=5\text{s,}$$

$$\text{即: } \frac{2\times(1200\text{m}-s_1)}{340\text{m/s}}-\frac{2s_1}{340\text{m/s}}=5\text{s,}$$

$$\text{解得 } s_1=175\text{m}$$

$$\text{则 } s_2=1200\text{m}-s_1=1200\text{m}-175\text{m}=1025\text{m}$$

25.(1)声音可以通过固体、液体和气体传播,甲同学在钢管的另一端敲击这个管子,声音同时通过钢管和空气传播,因为声音在固体中的传播速度比在气体中传播速度快,通过钢管传播的声音先传到把耳朵贴在钢管的另一端乙同学耳朵里,就是第一下响声;随后通过空气传播的声音也传到乙同学的耳朵里,这就是第二下响声。

(2)乙同学听到的两次声音,第一次是钢管传过来的,第二次是空气传过来的,由 $v=\frac{s}{t}$ 得,声音在钢管中的传播时间为

$$t_1=\frac{s}{v_1}=\frac{68\text{m}}{5200\text{m/s}}\approx 0.01\text{s}$$

声音在空气中的传播时间为

$$t_2=\frac{s}{v_2}=\frac{68\text{m}}{340\text{m/s}}=0.2\text{s}$$

听到两次声音的时间差为

$$t=0.2\text{s}-0.01\text{s}=0.19\text{s}$$

(3)当乙同学再走到距甲 17m 处,两次敲击声到达乙的时间间隔为

$$t'=\frac{s'}{v_2}-\frac{s'}{v_1}=\frac{17\text{m}}{340\text{m/s}}-\frac{17\text{m}}{5200\text{m/s}}=0.05\text{s}-0.003\text{s}=0.047\text{s}<0.1\text{s}$$

物理·沪科八年级答案页第 2 期

因此乙同学再走到距甲 17m 处,甲同学再在原处敲一下钢管时,乙同学这次不能听到两次敲击声。

第 7 期

§4.1 光的反射

基础巩固

1.C

2.C

3.A

4.光在真空中直线传播 运动

5.45°

6.如图 1 所示

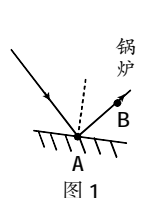


图 1

能力提高

7.C

8.D

9.漫反射 遵守

10.如图 2 所示

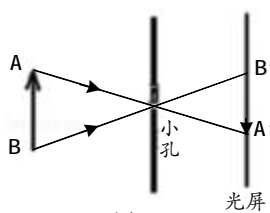


图 2

11.(1)垂直 顺

(2)一次实验得到的结论具有偶然性

(3)反射光线、入射光线和法线在

同一平面内

(4)C

拓展提升

12.C

13.D

14.上升 无关

提示:由于入射光线是固定的,且光在水面上发生的是镜面反射,当水面发生变化时,故反射光线与原来的反射光线是平行的,反射到光电转换器接收平面上的光点从 S_1 点移向 S_2 点,则表明被监视的液面是上升的,且接收平面上的光点 S_1 和 S_2 之间的距离与接收平面到液面的距离是没有关系的。

15.关着的窗户,阳光照射在玻璃表面发生了镜面反射,所以局部看上去很晃眼;

打开的窗户,阳光照射在屋内墙面上,发生了漫反射,反射出来的光线较少,所以看上去较暗。

16.(1)倒立 实 (2)大 缩小
光在空气中是沿直线传播的

§4.2 平面镜成像

基础巩固

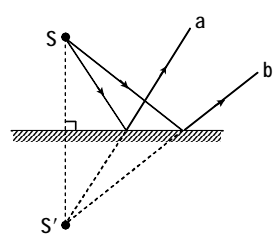
1.A

2.C

3.2 等大 虚

4.凸面 平面 沿直线传播的

5.如下图所示



能力提高

6.D

提示:平面镜成像是由于光的反射形成的,若在镜面的后面放任何东西,都不会影响镜面对镜面对光线的反射,是虚像不会成在不透明的塑料 AB 上,所以其成的像不会受影响。

7.C

提示:人在平面镜中的像的大小与人等大,当人走近镜子时,镜中的像的大小不变;当人走向平面镜时,人距镜子的距离减小,根据平面镜成像像与物到平面镜的距离相等的特点可知,镜中的像将靠近你;平面镜成虚像,当你走向平面镜时,像与你的连线与镜面仍然垂直。

8.10:51 80cm 虚

9.(1)2

(2)像的位置

(3)距离

(4)b

(5)玻璃板与方格板不垂直

拓展提升

10.C

11.D

12.凸面镜 缩小