

3.C
提示:星星“眨”眼是星星发出或反射的光经过不均匀的大气层时光线传播方向经常发生改变导致的。

4.C
提示:光从空气斜射入水中时,折射角小于入射角,且分居法线两侧。

5.C
提示:倒影是光的反射现象;看到的鱼是鱼的虚像。

6.高 虚像
提示:光从空气斜射入水中时,折射角小于入射角,所以潜水员逆着光看去,岸上的物体的高度会增大。

7.如图1所示

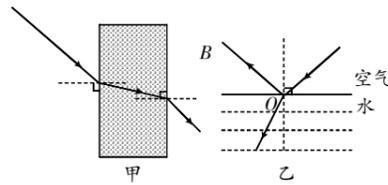


图1

能力提高

8.A
提示:水中物体发出的光经水面折射后会向地面附近折射,所以逆着光看去,水中物体的高度会升高,即离水面更近。

9.C

10. BO OC OA 右

11. 等于 大于 0°

12.C
提示:光从玻璃斜射入空气中时,折射角大于入射角,且折射角随着入射角的增大而增大,减小而减小。

13.C

14.(1)漫反射
(2)反射 折射
(3)上 下
(4)折射角的变化(或折射光线落点位置的变化)

拓展提升

15.如图2所示

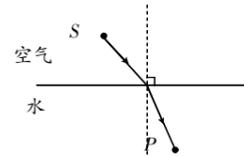


图2

16.B
提示:手电筒发出的光是发散的,射向水面后,斜射入水中的光将向内偏折,所以加水,光斑会变小。

17.(1)反射 折射 折射角随着入射角的增大而增大 小于 0°
(2)没有换其他透明材料进行实验。(答案合理即可)

§4.4 光的色散

1.色散

2.A
提示:光的三基色。

3.B
提示:光的色散现象说明太阳光是一种复合光。

4.C

5.C
提示:白色的毛可以反射蓝光,而红色的眼睛无法反射蓝光。

6.黑 黑

7.(1)紫

(2)无
(3)红
(4)蓝色光
(5)透过的色光

能力提高

8.C

9.(1)色散 红 紫 黄 绿 蓝
(2)红

10.漫反射 各种

11.商场内的照明灯一般用的是荧光灯,荧光灯发出的光的颜色不是全色(七种颜色),这就会使我们对衣服的颜色产生视觉偏差;而太阳光是由各种色光混合而成的,在阳光下观看衣服的颜色与在荧光灯下观看衣服的颜色有所不同。

拓展提升

12.B

13.①透过的色光 ②蓝
提示:紫色膜的透光性只有50%,不能保证棚内的照明,排除紫色膜。无色的膜透光性很好,但是棚内的温度很高,远高于人体正常温度,排除无色膜。蓝色的膜透光性比较好,并且棚内的温度略高于人体温度,所以膜的颜色选择蓝色较好。

14.(1)取两个相同的烧杯,将其中一个外表面涂成黑色,另一个涂成白色后,倒入相同的冷水。将两个烧杯置于阳光下一段时间,然后比较两个烧杯中水的温度,从而得出结论。(答案合理即可)

(2)D

第5期

§3.2 声音的特性

基础巩固

1.A

2.A
提示:改变了空气柱的长短。

3.B

4.B

5.C

6.B

7.音调 响度

8.振动 高

9.C

10.响度 产生

能力提高

11.A
提示:用大小相同的力敲击四个玻璃瓶,说明发出声音的响度基本相同;而由于瓶内酒水的体积不同,导致玻璃瓶的振动快慢不同,酒水少的玻璃瓶振动快,振动的快慢影响声音的音调,故发出声音的音调不同。

12.C

13.B

14.B

15.A

16.音色 音调

17.C

18.音色 响度

19.振动 响度

拓展提升

20.D

21.(1)A

(2)B

22.(2)小

(3)大

(4)幅度

23.(1)控制变量 D、E

(2)粗细

§3.3 超声与次声

基础巩固

1.A
提示:倒车雷达是利用超声波传递信息的;蝴蝶飞行时,翅膀扇动的频率在5次/秒左右,即5Hz左右,低于20Hz,所以人耳听不到蝴蝶飞行的声音;“禁止鸣笛”是在控制噪声产生环节减弱噪声;声音传播的速度与介质的种类和温度有关,同种介质的温度不同时,声音的传播速度不同。

2.D

3.B

4.C

5.(1)不能

(2)不能

能力提高

6.B

7.次 甲

8.B

拓展提升

9.超声 大于

10.(1)A

(2)D

(3)自然灾害

(4)4~8Hz

11.4500

提示:渔船与鱼群的距离为 $s = \frac{1}{2}vt =$

$$\frac{1}{2} \times 1500 \text{m/s} \times 6 \text{s} = 4500 \text{m}.$$

第6期

第三章“声的世界”章节检测

一、选择题

1.A

2.D

3.C
提示:防止噪声的三种途径是:防止噪声产生、阻断噪声的传播、防止噪声进入耳朵。题中纺纱工人工作时戴着防噪声的耳罩,这是为了防止噪声进入耳朵。

4.B

5.D
提示:有经验的瓜农根据拍击西瓜发出的声音就能判断西瓜的生熟,医生用听诊器可以了解病人心脏跳动的情况,利用声纳测海深都是利用了声音能传递信息,故选项A、B、C不合题意。利用超声波来清洗精细的机械是利用了声音能传递能量,故选项D符合题意。

6.D

7.B

8.B

9.C

10.C
提示:用手指按压同一根弦的不

②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。

二、填空题

11. 振动 空气
12. 振动 响度 音色
13. 空气 音调
14. 变小 介质
15. 液体 9
16. 一样 甲
17. 10Hz 甲
18. 产生 传播 接收

三、简答题

19. 不是超声波。因为超声波的频率大于 20000Hz,不在人耳的听觉频率范围内。

四、实验与探究题

20. (1) 乒乓球被多次弹开 物体发声时在振动
- (2) 把音叉的微小振动放大,便于观察 转换法
- (3) ①听到音叉发出声音的响度变大,看到乒乓球被弹开的幅度变大。
- ②声音响度与发声体的振幅有关,振幅越大,响度越大。

21. (1) 能
- (2) 音乐声逐渐减弱
- (3) 不能 声音的传播需要介质,真空不能传声
22. (1) A
- (2) ②
- (3) ③
23. (1) 把小球拉到同一高度释放
- (2) 吸音性能
- (3) 聚酯棉
- (4) 厚度

五、计算题

24. (1) 把炮弹爆炸发出声音传到反坦克炮的时间 $t=2.1\text{s}$,根据 $v=\frac{s}{t}$ 可得,反坦克炮与坦克的距离为 $s=vt=340\text{m/s}\times 2.1\text{s}=714\text{m}$
- (2) 炮弹飞行的距离 $s'=s=714\text{m}$,则炮弹的速度为 $v'=\frac{s'}{t'}=\frac{714\text{m}}{0.6\text{s}}=1190\text{m/s}$

第 7 期

§4.1 光的反射(1)

基础巩固

1. 直线 真空 直线传播
2. 影子 光的直线传播 在空气中,光速远大于声速
3. 500
4. A
- 提示:声音传播 100m 所用的时间约为 0.29s。在百米赛跑中,0.29s 无法忽略。
5. C
6. D
- 提示:光在不同介质中的传播速度

一般不同。

7. 如图 1 所示

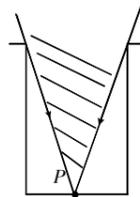


图 1

能力提升

8. 上午
- 提示:面朝北方时,左面为西方,右面为西东方。
9. A
- 提示:这是小孔成像现象。
10. D
- 提示:当人向路灯方向移动时,人的影子越来越短;到达路灯正下方时,影子最小;在远离路灯的过程中,影子越来越长。
11. B
- 提示:在小孔成像实验中,所成的像是左右相反、上下颠倒的。

12. 如图 2 所示

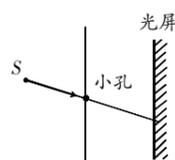


图 2

拓展提升

13. (1) 实像
- (2) 顺
- (3) 将蜡烛靠近小孔(答案合理即可)
- (4) 树叶之间的小孔达到地面的距离不同

物理·沪科八年级答案页第 2 期

14. 北京的现场观众听到演奏声所需的时间为

$$t_1 = \frac{s_1}{v_{\text{声}}} = \frac{30\text{m}}{340\text{m/s}} = 0.088\text{s}$$

上海的观众听到演奏声所需的时间为

$$t_2 = \frac{s_2}{c} = \frac{1.46 \times 10^6\text{m}}{3 \times 10^8\text{m/s}} = 4.2 \times 10^{-3}\text{s}$$

对比可知,上海的观众先听到。

§4.1 光的反射(2)

1. 反射
2. 30° 60°
3. 0 0
4. 在光的反射现象中,光路是可逆的
5. 平行 镜面反射 漫反射 漫反射 镜面反射
6. 直线 反射
7. 如图 1 所示

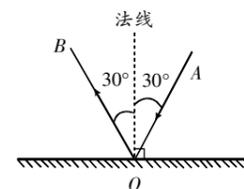
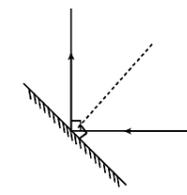
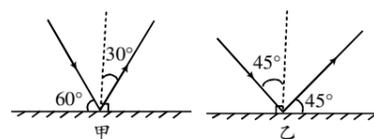


图 1

能力提升

8. 甲 乙
9. 漫反射 镜面反射 光滑
10. 如图 2 所示



丙

图 2

11. A

12. B

提示:迎着月光走时,月光会被积水反射入眼中,而月光在地面上发生的是漫反射,进入人眼的月光亮度较差,所以此时积水看起来较地面明亮;背着月光走时,积水反射的光无法进入人眼,而地面反射的光可以进入,所以此时地面看起来比积水处亮。

13. B

提示:此类题可以作图解答。

拓展提升

14. D
- 提示:入射光线与镜面的夹角减小 20° ,入射角增大 20° ,则反射角也随之增大 20° ,所以反射光线与入射光线的夹角增大 40° 。
15. (1) 60°
- (2) 用不同颜色的笔标注对应的人射光线与反射光线
- (3) 在光的反射现象中,光路是可逆的

16. 如图 3 所示

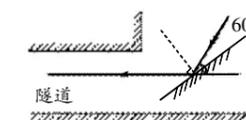


图 3

§4.2 平面镜成像

1. 平面 凸面
2. 1.68 1
3. 虚 镜面
4. A
5. (1) 垂直
- (2) 透过 不需要 相等
6. 反射 不变 0.5 不变
7. 虚 16 不变
8. 平面 凸面镜 发散 凹面镜 会聚
9. (1) 便于确定像的位置
- (2) 到镜面的距离关系
- (3) 大小
- (4) 不能 虚
- (5) 点燃
- (6) 玻璃板较厚,玻璃板的两个表面分别成像
- (7) 镜面与直尺没有垂直

拓展提升

10. B
11. C
- 提示:视力表的像距视力表 5m。
12. D
- 提示:平面镜所成的像左右相反。

第 8 期

§4.3 光的折射

基础巩固

1. 水中 空气中
2. D