

第9期

着重专题 夯实提高

实验探究类

1.B 1 3.15 277.5

2.(1)线圈的长度 匝数 (2)5.00

1.6 (3)多次测量求平均值 (4)累积

3.(1) $v=\frac{s}{t}$ 较小 时间 (2)10

0.15 加速

4.(1)小 声音的传播需要介质

(2)弹起 振动

5.(1)A、B (2)A、C (3)0.76 快
慢(或频率) (4)控制变量法6.(2)小 (3)大 幅度 (4)①B
②声音不能在真空中传播7.(1)自下而上 (2)B (3)98
小于 (4)酒精的沸点低于水的沸
点 (5)不变 (6)调为小火8.(1)被加热物质受热较均匀
被加热物质的温度无法超过100℃(合
理即可) (2)80 (3)低于

计算类

1.(1)从出租车发票中可知,出租
车行驶的时间为20min。(2)从出租车发票中可知,出租车
行驶的路程为s=15km,则出租车行驶
的平均速度为

$$v=\frac{s}{t}=\frac{15\text{km}}{\frac{20}{60}\text{h}}=45\text{km/h}$$

2.(1)由 $v=\frac{s}{t}$ 可得,我方快艇以 $v_1=$
40m/s的速度追了50s,此过程中我方快
艇运动的距离为

$$s_1=v_1t_1=40\text{m/s}\times 50\text{s}=2000\text{m}$$

(2)此过程中敌舰运动的距离为

$$s_2=v_2t_1=30\text{m/s}\times 50\text{s}=1500\text{m}$$

由题意知,第一次鱼雷通过的距

程为

$$s_3=L+s_2=3000\text{m}+1500\text{m}=4500\text{m}$$

鱼雷的速度为

$$v_0=\frac{s_3}{t_1}=\frac{4500\text{m}}{50\text{s}}=90\text{m/s}$$

(3)第二次发射鱼雷时我方快艇
与敌舰距离为

$$s_4=L-s_1+s_2=3000\text{m}-2000\text{m}+$$

1500m=2500m

第二次鱼雷通过的路程为

$$s_5=v_0t_2=90\text{m/s}\times 30\text{s}=2700\text{m}$$

敌舰第二次通过的路程为

$$s_6=2700\text{m}-2500\text{m}=200\text{m}$$

第二枚鱼雷击中敌舰前,敌舰运
行速度为

$$v_3=\frac{s_6}{t_2}=\frac{200\text{m}}{30\text{s}}\approx 6.7\text{m/s}$$

3.(1)根据 $v=\frac{s}{t}$ 得声音传播的距
离为

$$s_{\text{声}}=v_{\text{声}}t=340\text{m/s}\times 4\text{s}=1360\text{m}$$

(2)司机听到反射的回声时,他离
隧道口的距离为

$$s=s_{\text{声}}-s_0=1360\text{m}-800\text{m}=560\text{m}$$

由题意知,列车行驶的距离为

$$s_{\text{车}}=s_0-s=800\text{m}-560\text{m}=240\text{m}$$

列车的速度为

$$v_{\text{车}}=\frac{s_{\text{车}}}{t_{\text{车}}}=\frac{240\text{m}}{4\text{s}}=60\text{m/s}=216\text{km/h}$$

(3)列车匀速通过隧道行驶的距
程为

$$s'=L_{\text{车}}+L_{\text{隧道}}=200\text{m}+820\text{m}=1020\text{m}$$

列车完全穿过隧道的时间为

$$t'=\frac{s'}{v_{\text{车}}}=\frac{1020\text{m}}{60\text{m/s}}=17\text{s}$$

4.由题图知,超声波第一次从测速
仪发出到与汽车相遇经过的时间为 $t_1=$
0.09s。由 $v=\frac{s}{t}$ 可得,超声波第一次与汽

车相遇时,测速仪与汽车的距离为

$$s_1=v_{\text{声}}t_1=340\text{m/s}\times 0.09\text{s}=30.6\text{m}$$

超声波第二次从测速仪发出到与
汽车相遇经过的时间为

$$t_2=0.54\text{s}-0.48\text{s}=0.06\text{s}$$

这段时间声音传播的距离为

$$s_2=v_{\text{声}}t_2=340\text{m/s}\times 0.06\text{s}=20.4\text{m}$$

由题图知,从第一次与超声波相
遇到第二次与超声波相遇,汽车行驶
的距离为

$$s=s_1-s_2=30.6\text{m}-20.4\text{m}=10.2\text{m}$$

所用的时间为

$$t=0.54\text{s}-0.09\text{s}=0.45\text{s}$$

则汽车行驶的速度为

$$v=\frac{s}{t}=\frac{10.2\text{m}}{0.45\text{s}}\approx 23\text{m/s}\approx 83\text{km/h}>$$

50km/h

该车超速了。

5.(1)声音在空气中的传播时间为

$$t_{\text{空}}=\frac{s}{v_{\text{空}}}=\frac{1377\text{m}}{340\text{m/s}}=4.05\text{s}$$

(2)声音在金属管中的传播时间为

$$t_{\text{金}}=t_{\text{空}}-t=4.05\text{s}-3.75\text{s}=0.3\text{s}$$

声音在金属管中的传播速度为

$$v_{\text{金}}=\frac{s}{t_{\text{金}}}=\frac{1377\text{m}}{0.3\text{s}}=4590\text{m/s}$$

第一章~第三章

综合评价

一、选择题

1.C

2.D

3.B

4.B

提示:按分度值较小的刻度尺读数,
测量值较为精确。

5.D

10.如图1所示

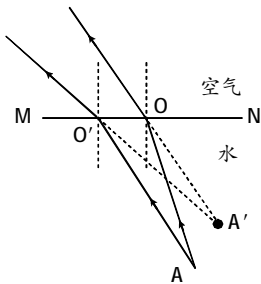


图 1

11.(1)B、D 控制变量法
(2)油

拓展提升

12.A

提示:在折射现象中,光路是可逆的。

13.(1)41.8

(2)不会

(3)如图2所示

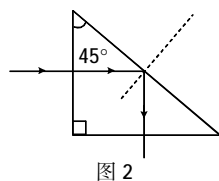


图 2

第12期

§4.5 光的色散

基础巩固

1.C

2.C

3.凝华 折射

4.红外线 紫外线

5.增大 绿

能力提高

6.A

第四章 光现象 学业评价

一、选择题

1.B

2.C

3.C

4.D

提示:白色可以反射所有色光,黑
色吸收所有色光。

5.D

提示:通过上面的探究可知紫外
线照射可使荧光物质发光,当用普通
玻璃挡住紫外线的传播路径时,另一
侧的荧光物质不发光,说明紫外线不
能透过普通玻璃,故A说法正确;钞票
的某些位置用荧光物质印上了标记,
在紫外线下识别这些标记,是一种有
效的防伪措施,故B、C说法正确;人眼
可以看见UVC紫外线照射时人民币发
出的荧光,但是人眼是看不见紫外
线的,所以人民币发出的荧光不是紫
外线,故D说法不正确。

6.B

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相
不同,紫光的偏折程度最大,通过的
路程最长。

7.A

8.D

提示:根据平面镜成像特点是物
体在平面镜中成虚像,物像大小相等,
像与物的连线与镜面垂直,故A、B、C错
误;根据平面镜成像时像与物关于镜
面对称,站在镜前的小华将镜子由逆
时针转动时,镜中的像也逆时针转动,
故D正确。

二、填空题

9.日食 直线传播 相同

10. 3×10^5 大于 1360

11.反射 虚 5

12.反射 凹凸不平 漫

13.红外线 高 强

14.直线 折射 虚

15.折射 乙 延后

16.OA 75 NN' 的右侧

三、作图题

17.(1)如图1所示

(2)如图2所示

(3)如图3所示

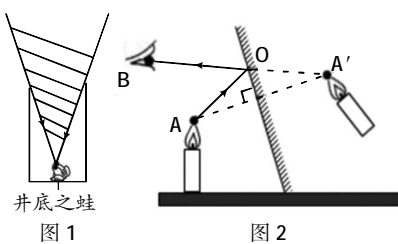
井底之蛙
图 1

图 2

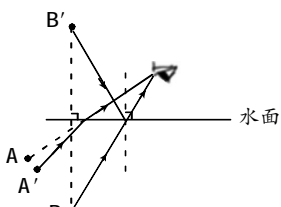


图 3

四、实验与探究题

18.(1)倒立 实

(2)大 缩小 光在空气中是沿直
线传播的(3)小孔成像 太阳光穿过树叶
间的空隙,在地面形成很多圆形光斑

19.(1)粗糙 垂直

(2)不能 不变

(3)不能 在

(4)反射角等于入射角

20.(1)茶色 薄

(2)大小

(3)A 不应该

(4)向左 变大

21.(1)0° 折射角随入射角的增
大而增大

(2)增大 41.8°

(3)a (4)小于 不能

五、综合能力题

22.(1)反射 吸收

(2)红 黑 绿

(3)白

8.A

二、填空题

9.0.01 错误 2.7

10.静止 流水 相对的

11.振动 水 产生

12.不同 音色 响度

13.汽化 吸收 液化

14.熔化 液化 凝华

15.16 6.25 相同时间比路程

16.热胀冷缩 0 40

提示:在标准大气压下,冰水混合物的温度为 0°C ,沸水的温度为 100°C ,AB 两标记间的距离为 25cm,则有 $\frac{100^{\circ}\text{C}}{25\text{cm}}=4^{\circ}\text{C}/\text{cm}$,所以液柱距 A 点 10cm 处时,这杯水的温度为 $4^{\circ}\text{C}/\text{cm}\times 10\text{cm}=40^{\circ}\text{C}$ 。

三、实验与探究题

17.(1)误差 不可以 (2)丁 可以 (3)分度值 (4)丙 没有估读到分度值下一位

18.(1)高 高 频率

(2)变大 变大 振幅 发出的声音是次声

19.(1)刻度尺 停表

(2) $v=\frac{s}{t}$ (3)较小 (4)0.5 (5)< (6)偏大

20.(1)自下而上 (2)吸热 保持不变 (3)98 低于 (4)时间 质量 (多少)

四、计算题

20.(1)从该标志牌到上桥还有 15km 汽车在此路段的行驶速度不能超过 40km/h

(2)汽车的速度为

$$v=\frac{s}{t}=\frac{15\text{km}}{\frac{1}{2}\text{h}}=30\text{km/h}$$

在遵守交通规则的前提下,上桥最快需要的时间为

$$t'=\frac{s}{v'}=\frac{15\text{km}}{40\text{km/h}}=\frac{3}{8}\text{h}=22.5\text{min}$$

22.(1)由 $v=\frac{s}{t}$ 可得,5s 内声音通

过的路程为

$$s_{\text{声}}=v_{\text{声}}t=340\text{m/s}\times 5\text{s}=1700\text{m}$$

(2)汽艇通过的路程为

$$s_{\text{汽艇}}=v_{\text{汽艇}}t=10\text{m/s}\times 5\text{s}=50\text{m}$$

(3)大喊时,小虎离高崖的距离为

$$s=\frac{s_{\text{汽艇}}+s_{\text{声}}}{2}=\frac{50\text{m}+1700\text{m}}{2}=875\text{m}$$

他听到回声时离高崖的距离为

$$s_0=s-s_{\text{汽艇}}=875\text{m}-50\text{m}=825\text{m}$$

五、综合能力题

23.(1)340m/s (2)能量 否 汽化 吸热 (3)月球没有大气层,真空不能传声 1500

24.(1)降低 杂质的多少 (2)低 不会 (3)降低 (4)水中加入适量酒精可制成防冻液

第10期

§4.1 光的直线传播

基础巩固

1.C

2.A

3.光的直线传播

4.同一直线上 正立 物

5.如图1所示

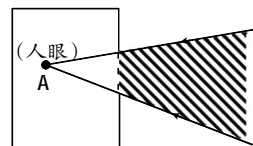


图 1

6.(1)根据 $v=\frac{s}{t}$ 可得,光传播 3km=3000m 的时间为

$$t=\frac{s}{c}=\frac{3000\text{m}}{3\times 10^8\text{m/s}}=1.0\times 10^{-5}\text{s}$$

(2)伽利略无法准确测量出光速。因为光速太快,在 3km 的路程上运动的

时间太短,当时条件无法准确测量出这段时间。

能力提高

7.D

8.B

提示:声音在 15°C 的空气中的传播速度为 $340\text{m/s}=1224\text{km/h}$ 。

9.丁 直线传播

10.长度 振动

11.如图2所示

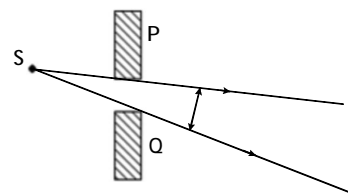


图 2

12.(1)倒立 下 变小

(2)不变

(3)树叶缝隙到地面的距离不同

拓展提升

13.(1)不透明 淡 几乎消失

(2)手术室的无影灯。

§4.2 光的反射

1.C

2.D

3.C

提示:由图可知,光射到潮湿的沥青路上,反射光线平行射出,则容易发生镜面反射;光射到干燥的沥青路上,反射光线射向四面八方,则容易发生漫反射。

4.直线 反射

5.如图1所示

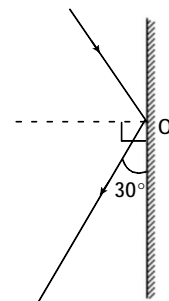


图 1

6.(1)显示光路 靠近

(2)不能 反射光线、入射光线和法线在同一平面内

能力提高

7.A

8.B

提示:红光垂直照射在平面镜上,入射角是 0° ;在光的反射中,反射光线和入射光线分居法线的两侧;反射角等于入射角,因此②号光线的颜色为蓝色;因为当纸板与平面镜不垂直时,法线无法在纸板上画出来,就不能够探究入射光线、反射光线和法线的关系,只有垂直放置时,三条线才会都体现出来,因此纸板必须垂直放置;由于反射光线、入射光线和法线都在同一平面内,当纸板 F 转过一定的角度后,两块纸板不在同一平面上,所以在纸板 F 上就无法呈现出反射光线了,但反射光线没有消失。

9.漫 音调

10.如图2所示

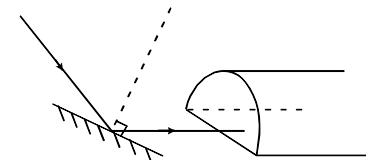


图 2

11.(1)显示光路

(2)法线

(3)在同一平面内

(4)入射角

(5)漫反射

拓展提升

12.C

提示:展馆中的灯光比较暗,展品反射的光线很少,要想拍摄出清晰的展品图片,需要用闪光灯;玻璃罩上

八年级答案页第 3 期

9.如图2所示

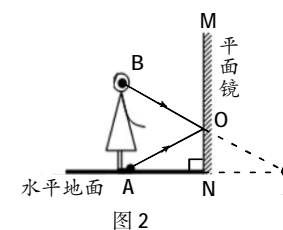


图 2

10.(1)点燃 等效替代

(2)M

(3)镀膜面 反射

(4)便于比较像与物到平面镜距离的关系

(5)D

拓展提升

11.(1)发散

(2)相同

(3)缩小 虚

(4)大

§4.4 光的折射

基础巩固

1.D

2.B

3.A

4.反射 折射

5. 37° 43°

6.(1)光的传播方向会发生偏折

(2)小于

(3)增大

(4)光路是可逆的

能力提高

7.C

8.B

提示:光从空气中斜射入水中时,将向法线方向偏折。

9.CO 30° 右