

八年级答案页第 1 期

的乘客会看到列车 1 正在向西行驶;如果以地面为参照物,若两车都向西行驶,列车 2 行驶得较快,则列车 2 上的乘客会看到列车 1 正在向东行驶。

13.右 背景画 球场(电视画面中静止不动的物体均可)

§1.2 快与慢

学案设计

课前预习

3.(1)长 短 (2)运动 1

课堂提升

1.(1)D (2)C

2.(1)C (2)B

3.(1)B (2)D

4.(1)B

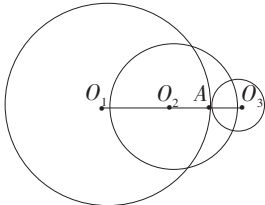
(2)行驶速度不得超过 80 km/h 0.3

课后思考

(1)蜻蜓每一次点水激起的波纹随时间变长而逐渐变大,时间越短,波纹越小。左边的波纹大于右边的波纹,说明左边波纹经历时间大于右边波纹经历时间,可以判断蜻蜓是从左向右飞行。

(2)如下图所示,蜻蜓连续三次点水的位置,即三个波纹的圆心, O_1 是蜻蜓第一次点水时的位置, O_2 是蜻蜓第二次点水时的位置, O_3 是蜻蜓第三次点水时的位置。蜻蜓相邻两次点水时间间隔相等,设相邻两次点水时间间隔为 t ,则蜻蜓从 O_1 到 O_3 间用时 $2t$ 。波纹在 $2t$ 时间内运动的距离为 O_1A ,因为 $O_1O_3>O_1A$,则有 $\frac{O_1O_3}{2t}>\frac{O_1A}{2t}$,所以 $v_{\text{水}}$

$<v_{\text{蜻蜓}}$ 。



§1.2 快与慢

沙场点兵

基础巩固

1.甲 路程 时间

提示:在百米赛跑中,完成相同路程所用的时间越短,成绩越好,速度越快。

2.B

3.C

4.白马 10

5.(1)由图知,预计所用的时间 $t=15\text{ min}=0.25\text{ h}$,行驶的路程 $s=5\text{ km}$,则这辆车的平均速度为

$$v=\frac{s}{t}=\frac{5\text{ km}}{0.25\text{ h}}=20\text{ km/h}$$

(2)经过新建的汾河大桥的速度为 $v'=54\text{ km/h}=15\text{ m/s}$,由 $v=\frac{s}{t}$ 可得,汾河大桥的总长度为

$$s'=v't'=15\text{ m/s}\times 22\text{ s}=330\text{ m}$$

能力提高

6.B

7.C

8.甲 甲

提示:由图知,甲车在相同的时间内通过的路程相同,乙车在相同时间内通过的路程不同,因此甲车做匀速直线运动,乙车做变速直线运动。由图可知,甲、乙两车同时从起点出发,在前 30 s 时间内,甲车通过的距离为 900 m,乙车通过的距离为 750m,所以甲车运动得快。

9.0.25 1.2 0.8

10.(1)已知该志愿者的反应时间是 0.5 s,此时汽车的速度为 $v=72\text{ km/h}=20\text{ m/s}$,在反应时间内汽车做匀速运动,则此时间内汽车运动的距离为 $s_{\text{反应}}=vt=20\text{ m/s}\times 0.5\text{ s}=10\text{ m}$ 即经过 10 m 距离后汽车才开始减速。

(2)据(1)可知,刹车后汽车做减速运动通过的距离为

$$s_{\text{减速}}=s_{\text{总}}-s_{\text{反应}}=35\text{ m}-10\text{ m}=25\text{ m}$$

当司机接打电话时,从发现情况到汽车停止,行驶距离为 43 m,汽车做减速运动通过的距离仍为 25 m,则此时汽车在反应时间内行驶的距离为

$$s_{\text{反应}}'=s_{\text{总}}'-s_{\text{减速}}=43\text{ m}-25\text{ m}=18\text{ m}$$

由 $v=\frac{s}{t}$ 得,这次志愿者的反应时间为

$$t_{\text{反应}}'=\frac{s_{\text{反应}}'}{v}=\frac{18\text{ m}}{20\text{ m/s}}=0.9\text{ s}$$

(3)根据以上计算可知,驾驶员驾驶时接打电话,刹车反应会变慢,所以建议是:驾车时不要打电话!

第 2 期

§1.3 测量:长度与时间

学案设计

课前预习

3.(1)a.s 0.25 b.cm 1.62 c.3.844×10⁸ 3.844×10¹⁷ (2)B

课堂提升

1.(1)米 m 1 000 1 000 1 000

1 000 (2)C

2.(1)C (2)1 2.35(合理即可) 2.3 0.5

3.(1)秒 s 60 60 1 000

(2)B

4.(1)C (2)71.9 101.9

5.(1)B (2)D

课后思考

物理课本的宽度为 18.20 cm。

§1.3 测量:长度与时间

沙场点兵

基础巩固

1.C

2.D

3.A

物理

沪科

第 1 期

§1.1 动与静

学案设计

课前预习

3.(1)D

(2)静止 地面

课堂提升

1.(1)D

(2)1、2 1 号与路灯之间的位置关系发生了变化,2 号与石头之间的位置关系发生了变化

2.(1)C (2)C

3.(1)A (2)D

4.(1)上 下 下 (2)C

5.(1)运动 静止 (2)C

课后思考

①这个楚国人求不到剑。

②以记号作为参照物,人和记号之间没有发生位置的变化,即以记号为参照物,人是静止的。掉到江里的剑和记号之间发生了位置的变化,即以记号为参照物,剑是运动的。该人没有通过“刻舟”而求得剑,是由于他不懂得运动和静止的相对性。

§1.1 动与静

沙场点兵

基础巩固

1.B

提示:机械运动是宏观物体之间的相对运动,是由物体的位置关系体现出来的。

2.C

提示:在编队飞行的过程中,运-20 飞行员与运-20 的位置关系没有发生改变,而相对于其余三个选项位置均发生了改变,则运-20 飞行员选择的参照物是运-20。

3.静止 运动 相对

4.运动 静止

5.错误 小丽正在向树木靠近,说明以树木为参照物,车正在向西运动

6.对面列车 站台 选择的参照物不同 相对性

能力提高

7.C

8.B

9.C

10.流动的空气 相对性

11.③ ①

拓展提升

12.C

提示:如果以地面为参照物,若列车 2 静止,列车 1 向东行驶,则列车 2 上的乘客会看到列车 1 正在向东行驶;如果以地面为参照物,若列车 1 静止,列车 2 向西行驶,则列车 2 上的乘客会看到列车 1 正在向东行驶;如果以地面为参照物,若两车都向东行驶,列车 1 行驶得较慢,则列车 2 上

$\frac{s}{t}$ 可得,火车第二次听到回声后,进入隧道的时间

$$\text{为 } t''=\frac{d_2}{v_2}=\frac{400\text{ m}}{20\text{ m/s}}=20\text{ s。火车第二次鸣笛时距离隧}$$

$$\text{道口的距离为 } d'_2=\frac{1}{2}(s_2+s'_{\text{车}})=\frac{1}{2}\times(850\text{ m}+50\text{ m})=$$

450 m,火车第一次鸣笛时距离隧道口的距离为 $d_1=s_1-d'_2=1\text{ 360 m}-450\text{ m}=910\text{ m}$,火车在减速过程中走过的路程为 $L=d_1-d_2=910\text{ m}-450\text{ m}=460\text{ m}$ 。

二、选择题

7.B

8.D

9.A

10.A

11.A

12.D

13.AB

14.BC

三、实验探究题

15.(1)振动 转换 (2)空气 会

(3)变小 不能 实验推理

16.(1)1

(2)琴弦的长度

(3)0.8 松紧程度

(4)1、2 长度越长

(5)2(或 4)

17.(1)没有写出噪声的单位 分贝

(2)车速 小 相同 大

(3)车轮的材料

四、综合应用题

18.(1)声音在水中的传播速度为

$$v=\frac{s}{t}=\frac{14\text{ 000 m}}{10\text{ s}}=1\text{ 400 m/s}$$

(2)C

19.(1)由 $v=\frac{s}{t}$ 可知,10 s 内“奋斗者”号下潜的深度为

$$s_1=v_1t_1=20\text{ m/s}\times 10\text{ s}=200\text{ m}$$

(2)10 s 内超声波传播的路程为

$$s_2=v_2t_1=1\text{ 500 m/s}\times 10\text{ s}=15\text{ 000 m}$$

(3)收到信息时,“奋斗者”号距海底的距离为

$$s_3=\frac{1}{2}(s_2-s_1)=\frac{1}{2}\times(15\text{ 000 m}-200\text{ m})=7\text{ 400 m}$$

从海面到海底的深度为

$$h_2=s_1+s_3=200\text{ m}+7\text{ 400 m}=7\text{ 600 m}$$

20.(1)穿透材料的能力

(2)等于 会

(3)A

(4)传递信息

(5)D

错解诊断

例 1 D

例 2 A

§2.4 噪声控制与健康生活

课前预习

3.(1)D (2)D

课堂提升

1.(1)A (2)C

2.(1)D (2)D

3.(1)BC (2)D

4.(1)C (2)C

课后反馈

1.D

2.响度 声源处

§2.4 噪声控制与健康生活

沙场点兵

基础巩固

1.A

2.D

3.分贝 变大

4.音色 乐音

5.(1)B (2)能 响度 (3)噪声 B

能力提高

6.A

7.B

8.超 是

9.强度 声源处

10.(1)保持不变 (2)羽绒服 (3)好 好

(4)海绵材料 (5)传播

拓展提升

11.(1)A (2)B

第 6 期

1 版

典例赏析

例 1 D

例 2 B

例 3 680

专题专练

例 1 A

例 2 B

练习 1.A 2.A

2~3 版

第二章 声的世界 学业评价

一、填空题

1.空气 空气

2.音调 高

3.航母 超声 接收

4.音调 响度 音色

5.能量 不是

6.20 460

提示:火车速度 $v_1=144\text{ km/h}=40\text{ m/s}$,火车的

$$\text{速度 } v_2=\frac{1}{2}v_1=\frac{1}{2}\times 40\text{ m/s}=20\text{ m/s。由 } v=\frac{s}{t} \text{ 可得,列车}$$

鸣笛后 4 s 时间内声音传播的路程为 $s_1=vt=340\text{ m/s}\times 4\text{ s}=1\text{ 360 m}$,列车鸣笛后 2.5 s 时间内声音传播的路程为 $s_2=vt'=340\text{ m/s}\times 2.5\text{ s}=850\text{ m}$,列车鸣笛后 2.5 s 时间内火车通过的路程为 $s'_{\text{车}}=v_2t'=20\text{ m/s}\times 2.5\text{ s}=50\text{ m}$,火车第二听到回声时与隧道口的距离为 $d_2=\frac{1}{2}(s_2-s'_{\text{车}})=\frac{1}{2}\times(850\text{ m}-50\text{ m})=400\text{ m}$ 。由 $v=$

①	提示:百米短跑所用时间少,对仪器的选择原则是量程够用就可以,分度值越小,测量就越准确,同时要求仪器方便操作。四个计时器中,钟表的分度值较大,不利于测量。
	4.0.1 3.28 3.3 A
	5.6
	6.(1)A (2)A (3)C
	能力提高
	7.D
	提示:一个中学生的身高是165 cm;足球场长为90 m,宽45 m;初中阶段学生的百米赛跑成绩约为15 s。
	8.C
	提示:由数据18.52 cm、18.52 cm、18.10 cm、18.50 cm、18.51 cm知,此刻度尺估读到“mm”的下一位,所以分度值为1 mm,故A错误;18.50 cm中最后一位“0”是估读值,长度测量时,要估读到分度值的下一位,当刻度正好在整数刻度时,我们就应估读为“0”,故B错误;用刻度尺测物体的长度时需要多次测量,多次测量的目的是取平均值减小误差,故C正确;五次测量数据中,第三次的实验数据18.10 cm与其余四次测量数据相差较大,为错误数据,应该去掉,则课外读物的宽度应为其余四个数据的平均值,约为18.51 cm,故D错误。
	9.b a 92
	提示:刻度尺的分度值是1 mm,刻度尺读数时,视线与刻度尺垂直,故 <i>b</i> 方法正确;以角度 <i>a</i> 读数时,视线与刻度尺的交汇点在视线 <i>b</i> 的右侧,偏大;以角度 <i>c</i> 读数时,视线与刻度尺的交汇点在视线 <i>b</i> 的左侧,偏小。秒表的分度值是0.1 s,此时小表盘的刻度大于1 min30 s,所以大表盘的读数是32 s,机械秒表的示数为60 s+32 s=92 s。
	10.(1)①B 用铜丝线圈总长度除以铜丝的圈数,即得细铜丝的直径 <i>d</i> ②CAB
	(2)1 mm 2.00 1.3
	拓展提升
	11.(1)1.4 (2)无关 对比1、4或2、5或3、6实验数据,当摆长一定时,摆角改变,摆动20次的时间不变 (3)②
	§1.4 测量:物体运动的速度
	学案设计
	预习检测
	(1)① <i>v</i> = $\frac{s}{t}$ ②缓 时间
	③0.025 变速 ④大
	(2)3.2 大于
	课堂提升
	1.实验思路: <i>v</i> = $\frac{s}{t}$
	实验过程:①小 长
	实验结论:①16.0 ②变速
	2.(1)C (2)D
	3.(1)A (2)D
	课后反馈
	(1)不应该 慢
	(2)匀速直线 4

§1.4 测量:物体运动的速度

沙场点兵

基础巩固

1.C

2.B

提示:适当减小斜面的坡度,可以使小车在斜面上运动的时间更长一些。

3.匀速直线 5:3

4.相同路程比时间 8

5.18

提示:由图像可知,小明8 s内通过的距离为40 m。

6.(1) $v=\frac{s}{t}$ (2)秒表

(3)0.25 (4)偏小

能力提高

7.D

8.C

提示:在0~5 s内,机器狗的速度为 $v_1=\frac{s_1}{t_1}$

$\frac{10\text{ m}}{5\text{ s}}=2\text{ m/s}$,故A错误;前10 s内,机器狗的平均

速度为 $v_2=\frac{s_2}{t_2}=\frac{10\text{ m}}{10\text{ s}}=1\text{ m/s}$,故B错误;在10~15 s,

机器狗的速度为 $v_3=\frac{s_3}{t_3}=\frac{20\text{ m}}{15\text{ s}-10\text{ s}}=4\text{ m/s}>2\text{ m/s}$,故

C正确;在15 s内,机器狗的平均速度为 $v_4=\frac{s_4}{t_4}$

$\frac{30\text{ m}}{15\text{ s}}=2\text{ m/s}$,故D错误。

9.从B到A 4

提示:因为足球越滚越慢,所以在相同时间内足球之间的距离越来越小,故足球向左运动,即足球的运动轨迹是从B到A;因为一格砖的边长为60 cm=0.6 m,因此A、B两点间的距离 $s=4\times 0.6\text{ m}=2.4\text{ m}$,整个运动过程的时间 $t=3\times 0.2\text{ s}=0.6\text{ s}$,所以整个运动过程的平均速度 $v=\frac{s}{t}=\frac{2.4\text{ m}}{0.6\text{ s}}=4\text{ m/s}$ 。

10.(1)乙 (2)减小测量时间的误差

(3)二 (4)A

拓展提升

11.2 0.2

提示:根据题意可知,车到被读取信息距离栏杆的距离 $s_1=10\text{ m}$,车的速度 $v_1=5\text{ m/s}$,由 $v=\frac{s}{t}$ 可

知,车到被读取信息起,到达栏杆的时间 $t_1=\frac{s_1}{v_1}$

$\frac{10\text{ m}}{5\text{ m/s}}=2\text{ s}$ 。车的高度为1.6 m,横杆距离地面的高

度为1.6 m时,汽车刚好能通过,则横杆上升的高

度为 $s_2=1.6\text{ m}-1.2\text{ m}=0.4\text{ m}$;横杆上升的时间 $t_2=t_1=$

2 s,则为避免撞杆,横杆水平段竖直抬起的平均

速度为 $v_2=\frac{s_2}{t_2}=\frac{0.4\text{ m}}{2\text{ s}}=0.2\text{ m/s}$ 。

12.(1)加速 (2)9 5.4

第3期

1版

典例赏析

例1 D

例2 使刻度线更贴近被测物体 2.80	
例3 ⑤ ③ 5.34	
方法指导	
例题 B	
2~3版	
第一章 运动的世界 学业评价	
一、填空题	
1.(1)70 (2)m	
2.飞天猪 相对的	
3.(1)1 cm (2)6.860 (3)大于	
4.3.60 12	
5.5 1.875 小于	
6.8:9 5:6	
二、选择题	
7.A	
8.C	
提示:由图可知,返回轮的底部直径较其前方站立人员的身高高,4个选项中只有选项C符合题意。	
9.B	
10.C	
提示:小张的速度为24 km/h=24× $\frac{1}{3.6}$ m/s≈6.7 m/s;小王的速度为4 m/s;小李的速度为0.42 km/min=420 m/min=420× $\frac{1}{60}$ m/s=7 m/s。	
11.D	
提示:客机第1 s内通过了10 m,在1 s内客机可能保持速度不变做匀速直线运动,速度也可能发生变化做变速直线运动;同理客机在第2 s内与第3 s内可能做匀速直线运动,也可能做变速直线运动;客机在第1 s内通过了10 m,第2 s内通过20 m,第3 s内通过30 m,明显看出在相等的时间内容机通过的路程不相等,所以在这3 s内容机做变速直线运动。	
12.A	
提示:设两地之间的距离为 <i>s</i> ,甲运动的时间为 <i>t</i> ₁ ,乙运动的时间为 <i>t</i> ₂ 。	
由 <i>v</i> = $\frac{s}{t}$ 得,甲前一半时间通过的路程为 $\frac{1}{2}t_1v_1$,后一半时间通过的路程为 $\frac{1}{2}t_1v_2$,则有 <i>s</i> = $\frac{1}{2}t_1v_1+\frac{1}{2}t_1v_2$, <i>t</i> ₁ = $\frac{2s}{v_1+v_2}$ 。乙前一半路程所用时间为 $\frac{1}{2}t_2$,则有 <i>s</i> = $\frac{1}{2}t_2v_1+\frac{1}{2}t_2v_2$, $t_2=\frac{2s}{v_1+v_2}$ 。乙前一半路程所用时间为 $\frac{1}{2}t_2$,则有 <i>t</i> ₂ = $\frac{\frac{1}{2}s}{\frac{1}{2}v_1+\frac{1}{2}v_2}=\frac{s(v_1+v_2)}{2v_1v_2}$ 。	
$t_2-t_1=\frac{s(v_1+v_2)}{2v_1v_2}-\frac{2s}{v_1+v_2}=\frac{s(v_1+v_2)^2-4sv_1v_2}{2v_1v_2(v_1+v_2)}$	
$\frac{s(v_1-v_2)^2}{2v_1v_2(v_1+v_2)}>0$,故 <i>t</i> ₂ > <i>t</i> ₁ ,即甲车用的时间少,即甲车先到达。	
13.AC	
14.AD	

物理 沪科	
三、实验探究题	
15.(1)0.1 (2) <i>A</i> 5.50 (3)99.8 (4)12.82	
(5) $\frac{D_2-D_1}{2n}$ 偏大	
16.(1) $\frac{s}{t}$ 秒表 (2)增大 (3)1 (4)大	
(5)不是	
17.(1)大 (2)0.5 1 (3)小于 (4)先变大后不变 1.25 (5)表面积大小(合理即可)	
四、综合应用题	
18.(1)由速度公式 <i>v</i> = $\frac{s}{t}$ 可得,ETC通道前的减速带长度为	
<i>s</i> ₁ = <i>v</i> ₁ <i>t</i> ₁ =10 m/s×3 s=30 m	
(2)小轿车通过识别区起点到自动栏杆间的平均速度为	
$v_2=\frac{s_2}{t_2}=\frac{24\text{ m}}{4\text{ s}}=6\text{ m/s}$	
(3)设备升级后,车通过的路程为	
<i>s</i> ₃ = <i>s</i> ₁ + <i>s</i> ₂ =30 m+24 m=54 m	
通过该路程所需的时间为	
$t_3=\frac{s_3}{v_1}=\frac{54\text{ m}}{10\text{ m/s}}=5.4\text{ s}$	
19.(1)G652次高铁列车全程运行时间为 <i>t</i> =12:13-07:07=5 h6 min=5.1h	
列车全程运行的平均速度为	
$v=\frac{s}{t}=\frac{1\,216\text{ km}}{5.1\text{ h}}\approx2\,38\text{ km/h}$	
(2)列车从西安北到郑州东的时间为 <i>t</i> ₁ =9:02-07:07=1 h55 min≈1.92 h	
路程为	
<i>s</i> ₁ =524 km	
则列车从西安北到郑州东的速度为	
$v_1=\frac{s_1}{t_1}=\frac{524\text{ km}}{1.92\text{ h}}\approx273\text{ km/h}$	
从石家庄到北京西的时间为	
<i>t</i> ₂ =12:13-11:02=1 h11 min=1.18 h	
路程为	
<i>s</i> ₂ =1 216 km-936 km=280 km	
列车从石家庄到北京西的速度为	
$v_2=\frac{s_2}{t_2}=\frac{280\text{ km}}{1.18\text{ h}}\approx237\text{ km/h}$	
<i>v</i> ₁ > <i>v</i> ₂ ,则列车从西安北到郑州东运行得快。	
(3)列车的速度为	
<i>v</i> ₃ =108 km/h=30 m/s	
列车全部通过隧道的路程为	
<i>s</i> ₃ =1 000 m+200 m=1 200 m	
则列车全部通过隧道的时间为	
$t_3=\frac{s_3}{v_3}=\frac{1\,200\text{ m}}{30\text{ m/s}}=40\text{ s}$	
20.(1)不会 (2)150 会	
4版	
点石成金	
母题 B	
变式1 B	
变式2 A	

八年级答案页第1期	
探究园林	
例题 (1)8.00 1 变速	
(2)运动	
(3)左 小	
第4期	
§2.1 声音的产生与传播	
学案设计	
课前预习	
3.(1)A (2)D	
课堂提升	
1.(1)声音是由物体振动产生的 不会	
(2)B	
2.(1)需要 不能 (2)C	
3.(1)种类 温度 (2)B	
4.(1)A (2)C	
课后思考	
由表可知,声音在空气中的传播速度随温度的升高而增大。	
夜晚,地面附近的空气温度低,声音传播速度小,钟声在向外传播的过程中会向下弯曲,沿着地表传播,所以远在山顶的寒山寺的钟声在船上听起来如此清晰。	
§2.1 声音的产生与传播	
沙场点兵	
基础巩固	
1.C 2.D 3.B	
4.振动 空气 静止	
5.固体 好	
6.(1)小 (2)大 (3)小 (4)介质 不能	
(5)不能 A	
能力提高	
7.A	
8.C	
提示:铁皮、玻璃、塑料都可以传声,只有真空不能传声。	
9.声音 将空气放回罩内再拨电话,观察铃声是否会变大	
10.1 700 延迟	
提示:由 <i>v</i> = $\frac{s}{t}$ 得,打雷处距人的距离为 <i>s</i> = <i>vt</i> =340 m/s×5 s=1 700 m。由 <i>v</i> = $\frac{s}{t}$ 可得,声音传播100 m所需的时间为 <i>t</i> = $\frac{s}{v}=\frac{100\text{ m}}{340\text{ m/s}}\approx0.29\text{ s}$ 。如果终点计时员听到起跑的枪声才开始计时,即枪声已经传播100 m到达终点时才开始计时,所以开始计时的时间比实际的起跑时间延迟了0.29 s。	
11.(1)好 (2)不能	
拓展提升	
12.增大 <i>a</i> <i>c</i>	
13.(1)声音在空气中传播的速度为340 m/s,声音从人到山崖用的时间为	
$t=\frac{1}{2}\times0.1\text{ s}=0.05\text{ s}$	

2026—2027 学年	
学习周报	
老师到山崖的最小距离为	
<i>s</i> = <i>v</i> _声 <i>t</i> =340 m/s×0.05 s=17 m	
(2)老师站在山崖中间的位置叫了一声,2 s后他听到了第一次回声,又过了3 s后他听到了第二次回声,则声音传播到离他较近的 <i>A</i> 山崖的时间为	
$t_1=\frac{1}{2}\times2\text{ s}=1\text{ s}$	
由 <i>v</i> = $\frac{s}{t}$ 可得,人到 <i>A</i> 山崖的距离为	
<i>s</i> ₁ = <i>v</i> _声 <i>t</i> ₁ =340 m/s×1 s=340 m	
(3)声音传到 <i>B</i> 山崖的时间为	
$t_2=\frac{1}{2}\times(2\text{ s}+3\text{ s})=2.5\text{ s}$	
人到 <i>B</i> 山崖的距离为	
<i>s</i> ₂ = <i>v</i> _声 <i>t</i> ₂ =340 m/s×2.5 s=850 m	
则两个山崖之间的距离为	
<i>s</i> = <i>s</i> ₁ + <i>s</i> ₂ =340 m+850 m=1 190 m	
§2.2 声音的特性	
学案设计	
课前预习	
3.(1)B (2)响度 空气	
课堂提升	
1.(1)①响度 大 ②振幅 ③反映鼓面振动的强弱	
(2)C	
2.(1)B	
(2)①长度 <i>a</i> 、 <i>d</i> ②粗细	
③没有控制琴弦的材料相同	
3.(1)C (2)D	
4.(1)A、C A、B (2)D	
课后思考	
①大 ②高 ③小 ④低	
§2.2 声音的特性	
沙场点兵	
基础巩固	
1.B	
2.B	
3.振动 音色	
4.音色 音调	
5.(1)不会 其他人与保险柜主人的音色不同 (2)电子门锁(合理即可)	
6.(1) <i>C</i> <i>E</i> (2) <i>D</i> <i>E</i> (3)20 (4)控制变量	
能力提高	
7.A	
8.C	
提示:根据图示可知, <i>M</i> 的频率大于 <i>N</i> 的频率,则 <i>M</i> 的音调高; <i>N</i> 的强弱等级大于 <i>M</i> 的强弱等级,则 <i>N</i> 的响度大于 <i>M</i> 的响度。	
9.振动 <i>a</i>	
10.响度 音色 响度	
11.(1)高 频率	