

则余下的路程为
 $s_2=s-s_1=800\text{m}-600\text{m}=200\text{m}$

根据 $v=\frac{s}{t}$ 可得,跑完后 200 米所用的时间为
 $t_2=\frac{s_2}{v_2}=\frac{200\text{m}}{4\text{m/s}}=50\text{s}$

她 800m 测试的成绩为
 $t=t_1+t_2=2\text{min}30\text{s}+50\text{s}=2\times60\text{s}+30\text{s}+50\text{s}=200\text{s}$

(2)她跑完全程的平均速度为
 $v=\frac{s}{t}=\frac{800\text{m}}{200\text{s}}=4\text{m/s}$

24.(1)查表可知,列车在 8:32 从邢台东出发,11:02 到达天津西,用时 $t=2.5\text{h}$,路程 $s=440\text{km}$,
则该列车从邢台东到天津西的平均速度为
 $v=\frac{s}{t}=\frac{440\text{km}}{2.5\text{h}}=176\text{km/h}$

(2)查表可知,列车在 9:02 从石家庄出发,10:35 达到胜芳,用时 $1\text{h}33\text{min}=93\text{min}=5580\text{s}$,路程为
 $s'=389\text{km}-133\text{km}=256\text{km}=2.56\times10^5\text{m}$
则该列车从石家庄到胜芳的平均速度为
 $v'=\frac{s'}{t'}=\frac{2.56\times10^5\text{m}}{5580\text{s}}\approx46\text{m/s}$

第 4 期

§3.1 科学探究:声音的产生与传播

基础巩固

1.B
2.A
3.D
4.A
5.B
6.空气
7.(1)能
(2)音乐声逐渐减弱
(3)不能 声音靠介质传播,真空

不能传声

8.因声呐发出声波后 1.2s 接到回波,所以,声波从渔船传到鱼群的时间为
 $t=\frac{1}{2}\times1.2\text{s}=0.6\text{s}$

由 $v=\frac{s}{t}$ 可得,鱼群距离声呐的距离为
 $s=vt=1500\text{m/s}\times0.6\text{s}=900\text{m}$

能力提高

9.C
10.D
11.C
提示:正在发声物体在振动但不易观察,为了观察到它的振动,放一小球,振动的音叉将小球弹开,通过小球的振动来反映音叉的振动。

12.C
13.C
14.A
提示:一般情况下,声音在固体中传播的最快,在液体中比固体中慢,在气体中传播的最慢,所以,声音从空气传入水中时速度变大。

15.能 固体 气体
16.固体 空气可以传声(答案合理即可)
17.(1)如下表所示

声音大小	声音靠什么传播
较大	课桌
轻小	空气

(2)还需要声源。将正在响铃的闹钟用塑料袋包好放入水中,看是否还能听到闹钟铃声。(只要合理即可)

18.火车的速度 $v_2=20\text{m/s}$,由公式 $s=vt$ 得,火车鸣笛后 2s 时间内声音传播的路程为
 $s_1=v_1t=340\text{m/s}\times2\text{s}=680\text{m}$
2s 内火车前进的距离为

$s_2=v_2t=20\text{m/s}\times2\text{s}=40\text{m}$

根据关系式: $2s=s_1+s_2$,火车鸣笛时距隧道口距离为
 $s=\frac{s_1+s_2}{2}=\frac{680\text{m}+40\text{m}}{2}=360\text{m}$

拓展提升

19.D
20.场景 1:老师在提问问题时,教室后排的学生明显比前排的学生反应慢(后排的学生看到老师的嘴动了了好几秒后才听到声音);
场景 2:汽车的喇叭不起作用了;
场景 3:手语在交谈中被大量使用。

21.(1)12
(2)此时声音的方向与两车运动的方向相同,所以乙车听到声音的时间为
 $t_1=\frac{s}{v}=\frac{s}{v_{\text{声}}-(v_{\text{甲}}-v_{\text{乙}})}=\frac{660\text{m}}{340\text{m/s}-(20\text{m/s}-10\text{m/s})}=2\text{s}$
此时两车间的距离为
 $s_1=s-(v_{\text{甲}}-v_{\text{乙}})t_1=660\text{m}-(20\text{m/s}-10\text{m/s})\times2\text{s}=640\text{m}$
甲车听回应声所用的时间为
 $t_2=\frac{s_1}{v_{\text{声}}+v_{\text{甲}}}=\frac{640\text{m}}{340\text{m/s}+20\text{m/s}}\approx1.8\text{s}$
两车之间的距离为
 $s_2=s_1-(v_{\text{甲}}-v_{\text{乙}})t_2=640\text{m}-(20\text{m/s}-10\text{m/s})\times1.8\text{s}=622\text{m}$

22.(1)340m/s 170m/s×t
(2)不能
(3)①0 ②B ③设声速为 v ,则声音从铜铃传到甲的时间为 $t_1=\frac{s_1}{v}$,声音从铜铃传到乙的时间为 $t_2=\frac{s_2}{v}$;由题意知: $t_2-t_1=2.00\times10^{-3}\text{s}$,所以 $\frac{s_2}{v}-\frac{s_1}{v}=2.00\times10^{-3}\text{s}$,解得
 $v=\frac{s_2-s_1}{2.00\times10^{-3}\text{s}}=\frac{0.89\text{m}-0.2\text{m}}{2.00\times10^{-3}\text{s}}=345\text{m/s}$

2020-2021 学年

物理·沪科八年级答案页第 1 期

第 1 期

第一章打开物理世界的大门

1.C
2.C
3.(1)他至少应该做 3 次实验
(2)在绳长、球的质量都相同的条件下,单摆的周期(摆一个来回所用的时间)跟摆角无关
4.磁液上升的速度与手柄转速有什么关系?

§2.1 动与静

基础巩固

1.C
2.B
3.B
4.静止 运动
5.跑步机的皮带 地面(合理即可)
6.右 右 左
7.(1)“升起”,是以地面为参照物。
(2)“奔驰”,是以树木为参照物。
(3)“静靠”,是以车厢为参照物。
(4)“向后退去”,是以火车为参照物。

能力提高

8.A
9.B
提示:坐在甲车上的小明感觉乙车向南运动,两车的运动情况有 5 种可能:
①甲车不动,乙车向南运动;②乙车不动,甲车向北运动;③甲车向北运动,乙车向南运动;④甲车向南运动,乙车也向南运动,但甲车比乙车慢;⑤甲车向北运动,乙车也向北运动,但甲车比乙车快。

坐在甲车上的小明感觉乙车向南运动,甲车可能静止,也可能运动,故以甲车为参照物,地面不一定是静止的;

坐在甲车上的小明感觉乙车向南运动,以乙车为参照物,甲车一定向北运动;
以地面为参照物,甲车可能静止,可能向北运动,也可能向南运动;
以地面为参照物,乙车可能静止,可能向北运动,也可能向南运动。

10.A
11.运动 静止
12.(1)西 (2)东 (3)西 小于
提示:根据冒烟情况可以判断有东风。

(1)甲车静止,小旗子受东风的影响,被刮向西方。乙车上的小旗子和烟的飘动方向不同,乙车一定运动。假设乙车向东行驶,由于车速和东风都会使小旗子刮向西方,与图不一致,假设错误。假设乙车向西行驶,当车速小于风速时旗子向西刮;当车速大于风速时旗子向东刮。

(2)当甲车向东行驶时,车速和东风都会使小旗子刮向西方。

(3)当甲车向西行驶时,若车速小于风速,东风使小旗子向西刮;若车速大于风速,小旗子刮向东方。

13.(1)选地面上的斑马线为参照物,车辆甲的位置没有发生变化,所以车辆甲是静止的。
(2)选公交车乙为参照物,则车辆甲是相对运动的。由于两车的相对距离在不断缩短,所以该乘客觉得自己所乘的车辆甲正在向后退。

拓展提升

14.A
提示:由题意可知,当汽车与小树、电线杆和村庄在一条直线上时,汽车再向右行驶,则人从车里往外看以电线杆为参照物时会看到村庄相对于

电线杆向右运动,同理,可得出小树相对于电线杆向左运动。

15.A
16.一定 ②

§2.2 长度与时间的测量

基础巩固

1.B
2.B
3.B
4.C
5.B
6.(1)min 0.75 2700
(2)m 3×10^9
7.1cm 3.0cm 1mm 3.00cm
8.0.5 5 10 310
9.(1)刻度尺的零刻度线没有与被测物体一端对齐
(2)读数时,视线没有与尺面垂直

能力提高

10.C
11.B
12.D
13.A
提示:1.68cm 与 1.82cm、1.87cm、1.81cm 这三个数相比,测量结果偏差大,所以其中错误的的数据是 1.68cm。
小球的直径应取
 $\frac{1.82\text{cm}+1.87\text{cm}+1.81\text{cm}}{3}=1.83\text{cm}$ 。

14.B
提示:用被拉长了的塑料卷尺测量物体长度,物体的真实长度不变,被拉长的塑料卷尺上的分度值的真实长度变大,但分度值的示数没有变化,因此其测得的结果比真实值偏小。

15.C
提示:摆的摆动周期的大小只与摆长有关,摆长越长,周期越大;摆长

①越短,周期越小。
16.B
17.20 0.33 161.5
18.L-15mm

拓展提升

19.(1)A BCD(或 BDC)

(2) $h=\frac{D_2-D_1}{2n}$

(3)ABC

第 2 期

§2.3 快与慢

基础巩固

1.B

2.A

3.B

提示:小车甲运动的 s-t 图象是一条过原点的直线,所以甲做匀速直线

运动,其速度为: $v_{\text{甲}}=\frac{s_{\text{甲}}}{t_{\text{甲}}}=\frac{10.0\text{m}}{5\text{s}}=2\text{m/s}$;

小车乙运动的 v-t 图象是一条平行于横轴的直线,表示随着时间的推移,乙的速度不变,所以乙做匀速直线运动,速度为 2m/s;所以,甲、乙都以 2m/s 的速度匀速运动,且速度均不变。甲、乙都以 2m/s 的速度做匀速运动,甲、乙两车经过 5s 通过的路程相等,如果两车反向运动,则可能相遇;如果两车同向运动,则两车不能相遇。

4.D

5.1800 2 静止

6.汽车 3.1h

7.6.25 相对静止

能力提高

8.B

9.B

提示:由警示牌知,最大车速为 v=90km/h,区间测速的长度 s=18km。由 $v=\frac{s}{t}$ 可得,小汽车通过这个区间的最短时间为 $t=\frac{s}{v}=\frac{18\text{km}}{90\text{km/h}}=0.2\text{h}=12\text{min}$,故小汽车通过这个区间的时间不应短

于 12min。

10.D

11.C

12.B

提示:由题意知甲、乙两人都做匀速直线运动,甲与乙的速度保持不变,在相等时间 t 内 $s_{\text{甲}}<s_{\text{乙}}$,甲的速度小于乙的速度。

13.变速 1.5

提示:由图知,小车通过 AB、BC、CD 的时间相同,小球通过的距离不相等,所以小球从位置 A 到 D 做的是变速运动;由图知,BC、CD 段小球通过的距离相等,故 BD 段小球做匀速直线运动。

14.2:1 2:1

15.10 1

16.B

提示:A 车以速度 v 做匀速直线运动到乙地。由于 B 先加速后减速,到达乙地时速度恰好还是 v,所以它在整个运动过程中的平均速度比 A 大。而 C 因先减速后加速,到达乙地时速度恰好还是 v,所以它在整个运动过程中的平均速度比 A 小。

17.16 6.25

提示:小李跑完 $s_2=64\text{m}$ 所用的时间: $t_2=\frac{s_2}{v_2}=\frac{64\text{m}}{8\text{m/s}}=8\text{s}$,则他跑完全程所用时间为: $t=t_1+t_2=8\text{s}+8\text{s}=16\text{s}$;他全程的平均速度为 $v=\frac{s}{t}=\frac{100\text{m}}{16\text{s}}=6.25\text{m/s}$ 。

18.限速 120km/h 是指汽车在任何时刻或任何位置的瞬时速度都不能超过 120km/h,而与汽车实际行驶的时间多少或路程的长短无关。

19.(1)“东风 17”导弹的平均速度为

$v_1=\frac{s_1}{t_1}=\frac{14\times10^3\text{m}}{200\text{s}}=7\times10^3\text{m/s}$

(2)导弹车完全通过隧道的速度为 $v_2=90\text{km/h}=25\text{m/s}$,导弹车完全通过隧道的路程为

$s_2=s_{\text{车}}+s_{\text{隧道}}=25\text{m}+200\text{m}=225\text{m}$

故导弹车完全通过隧道的时间为

$t_2=\frac{s_2}{v_2}=\frac{225\text{m}}{25\text{m/s}}=9\text{s}$

(3)制动前导弹车的行驶的路程为

$s_3=s_{\text{总}}-s_{\text{制动}}=70\text{m}-60\text{m}=10\text{m}$

制动前导弹车行驶速度为

$v_3=\frac{s_3}{t_3}=\frac{10\text{m/s}}{0.5\text{s}}=20\text{m/s}$

拓展提升

20.(1)由 $v=\frac{s}{t}$ 可得,小明行驶的路

程为 $s_1=v_1(t_0+t)\cdots\cdots\text{①}$

小明父亲行驶的路程等于小明行驶的路程为 $s_2=s_1=v_2t\cdots\cdots\text{②}$

由①②可得, $v_1(t_0+t)=v_2t$,代入数

据得, $5\text{km/h}\times(5\times\frac{1}{60}\text{h}+t)=10\text{km/h}t$

解得: $t=\frac{1}{12}\text{h}=5\text{min}$

(2)由 $v=\frac{s}{t}$ 可得,出发 5min 小明

通过的路程为

$s=v_1t_0=5\text{km/h}\times5\times\frac{1}{60}\text{h}=\frac{5}{12}\text{km}$

小明和他父亲相向而行时的速度为

$v=v_1+v_2=5\text{km/h}+10\text{km/h}=15\text{km/h}$

由 $v=\frac{s}{t}$ 可得,小明和他父亲相向

而行时相遇的时间为

$t'=\frac{s}{v}=\frac{\frac{5}{12}\text{km}}{15\text{km/h}}=\frac{1}{36}\text{h}$

小明父亲通过的路程为

$s_2'=v_2t'=10\text{km/h}\times\frac{1}{36}\text{h}=\frac{5}{18}\text{km}\approx$

0.28km

小明与父亲在途中相遇时离学校的距离为

$s''=s_{\text{总}}-s_2'=2\text{km}-0.28\text{km}=1.72\text{km}$

§2.4 科学探究:速度的变化

基础巩固

1.A

物理·沪科八年级答案页第 1 期



第 3 期

第二章 “运动的世界”章节检测

一、选择题

1.C

2.A

3.D

4.B

5.B

6.A

7.B

8.B

提示:由图象知,甲的速度 $v_{\text{甲}}=$

$\frac{s_{\text{甲}}}{t_{\text{甲}}}=\frac{12\text{m}}{6\text{s}}=2\text{m/s}$,已知运动一段时间后,甲、乙间距为 10 米,继续运动 5 秒,甲、乙相遇,由图象可知,这 5s 内甲通过的路程 $s_{\text{甲}}=10\text{m}$ (等于原来甲、乙的间距),所以不可能是相向运动,只能是同向运动,且只能是乙追上甲,所以乙通过的路程=甲、乙的间距+甲通过的路程,则 $10\text{m}+s_{\text{甲}}=s_{\text{乙}}$,即: $10\text{m}+10\text{m}=$

$v_{\text{乙}}t$, $20\text{m}=v_{\text{乙}}\times5\text{s}$,解得 $v_{\text{乙}}=4\text{m/s}$ 。

9.C

10.B

二、填空题

11.30 时间 时刻

12.静止 运动

13.200 0

14.能 0.5

15.误差 39.4cm 36.4cm

16.5 18

17.1.1 33 60

提示:(1)甲每秒钟心脏跳动的次数为 $\frac{66}{60}$ 次=1.1 次;

(2)甲心脏每次跳动的时间间隔为 $\frac{60\text{s}}{66}=\frac{10}{11}\text{s}$;由甲图知在 $\frac{10}{11}\text{s}$ 的时间内心电图仪输出坐标纸的路程是 $s=$

30mm,则输出坐标纸的走纸速度为 $v=$

$\frac{s}{t}=\frac{30\text{mm}}{\frac{10}{11}\text{s}}=33\text{mm/s}$;(3)同一台心电图

仪出纸速度相同,由乙图知,乙每次心跳时间间隔出纸的路程 $s'=33\text{mm}$,则乙

每次心跳的时间间隔: $t'=\frac{s'}{v'}=\frac{33\text{mm}}{33\text{mm/s}}$

=1s,所以乙 1min 内心脏跳动次数为

60 次,即乙的心跳次数为 60 次/min。

18.A 10 II

三、简答题

19.(1)这个楚国人求不到剑。

(2)将故事中的记号作为参照物,人和记号之间没有发生位置的变化,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,以记号为参照物,剑是运动的。所以没有通过“刻舟”而求得剑,是由于他不懂得运动和静止的相对性。

四、实验与探究题

20.(1)1cm 31.0 217 1.85

(2)①刻度尺零刻度线没有与物体边缘对齐;②读数的视线没有与刻度尺相垂直;③刻度线没有贴近被测物体。

21.(1)变速

(2)减小小车运动的速度,便于计

时

(3)0.133

(4)大

22.(1)—

(2)慢 乙

(3)下

(4)正 不变

五、计算题

23.(1)在 800m 的测试中,在前 600m 用了 2min30s,接着保持 4m/s 的速度跑完全程,