

总分:100分 时间:90分钟 成绩评定:\_\_\_\_\_

一、选择题(每小题2分,共24分)

1. 下列数据中,符合实际情况的是 ( )
- A. 冬季教室内的适宜温度约为  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 B. 一支中性签字笔的长度约为  $14\text{ cm}$   
 C. 正常人眨一次眼用时约  $0.3\sim 0.5\text{ min}$   
 D. 中学生步行上学的速度约为  $5.4\text{ m/s}$

2. (2025·南京中考)关于声现象,下列说法正确的是 ( )

- A. 声音能在液体中传播  
 B. 声音的频率越高,响度越大  
 C. 人耳可以听到超声波  
 D. 禁止鸣笛是在传播途中控制噪声

3. (2025·北京中考)如图所示的光现象,由于光的折射形成的是 ( )



A. 杯子形成的影子



B. 月亮在水中形成的像

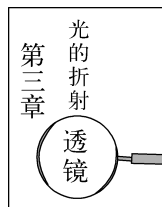


C. 放大镜把字放大

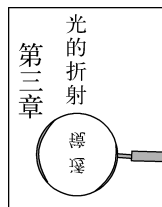


D. 人在平面镜中形成的像

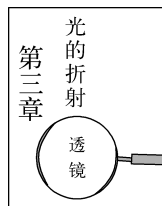
4. (2025·盐城中考)下列哪幅图中使用的不是凸透镜 ( )



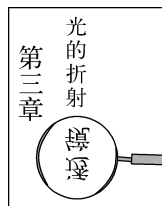
A.



B.



C.



D.

5. (2025·贵州中考)《天工开物》里有凿井取盐的记载,大意是凿出盐井并舀出含盐卤

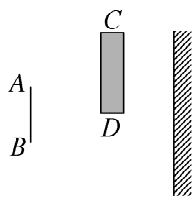
水入锅熬煮,去除水分后便可得到盐。去水取盐的过程中,水发生的物态变化是 ( )

- A. 液化 B. 熔化 C. 汽化 D. 凝华

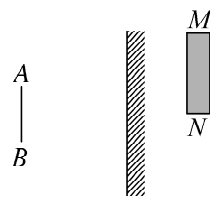
6. 《抱朴子》中说道:“游云西行而谓月之东驰”,从物理学角度来看,下列说法正确的是 ( )

- A. 以地面为参照物,月亮向东运动  
 B. 以月亮为参照物,云朵是静止的  
 C. 以云朵为参照物,月亮向东运动  
 D. 以云朵为参照物,地面是静止的

7. (2025·南京联合体期中)物体  $AB$  直立于平面镜前,镜子足够大。图甲中,在物体与平面镜之间稍靠近镜面上方的一侧插入一块不透光的木板  $CD$ 。图乙中,平面镜后面插入一块不透光的木板  $MN$ ,木板  $CD$  和  $MN$  的下端与物体  $AB$  的中点等高,下列说法正确的是 ( )



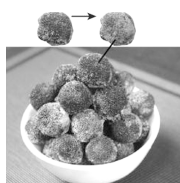
甲



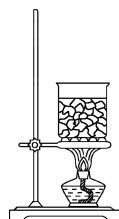
乙

- A. 图甲平面镜中只有物体  $AB$  下半部分的像  
 B. 图乙平面镜中只有物体  $AB$  下半部分的像  
 C. 甲、乙图中物体通过平面镜都能成完整的像  
 D. 图甲中物体通过平面镜不能成像,图乙中物体通过平面镜能成完整的像

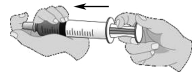
8. 对于下列现象的描述,“变多”“变少”的过程中放热的是 ( )



①冰冻杨梅上的白霜变多



②烧杯中的冰变少



③推动活塞液  
态乙醚变多

A. ①③

C. ②③



④碘锤中的紫  
色气体变多

B. ①④

D. ②④

9. 小明用数码相机(焦距不变)先后拍摄了“南京眼”的两张照片,如图甲、乙所示,结合图片分析,下列说法正确的是 ( )

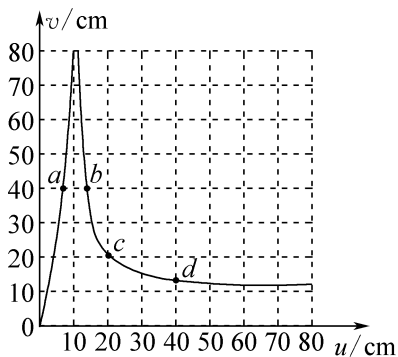


甲

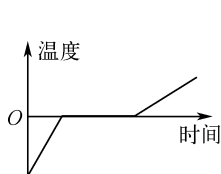


乙

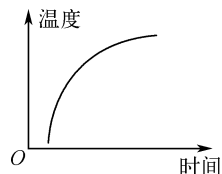
- A. 照相机的镜头与近视眼镜的镜片属于同一类透镜  
B. 拍摄乙照片时,相机应适当远离“南京眼”,镜头向后缩  
C. 拍摄乙照片时,相机应适当靠近“南京眼”,镜头向前伸  
D. 甲照片中“南京眼”的像是缩小的,乙照片中“南京眼”的像是放大的
10. 如图所示是凸透镜成像时,像距  $v$  和物距  $u$  的关系图像,根据图像可以判断下列说法不正确的是 ( )



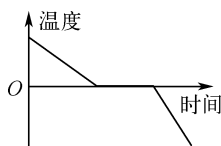
- A. 实验中使用的凸透镜的焦距为 10 cm  
B.  $d$  状态下,光屏上成的像和投影仪原理相同  
C.  $a$  状态下,成的是放大的像  
D. 从  $c$  状态变化到  $b$  状态过程中,像逐渐变大
11. 在我国北方寒冷的冬季,在室外用潮湿的手去触摸金属管,手指皮肤会被“粘”在金属管上,这时手上的水发生了某种物态变化,与其对应的图像是 ( )



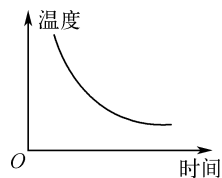
A.



B.

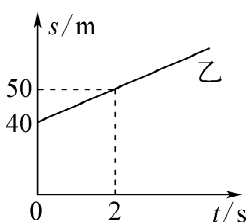
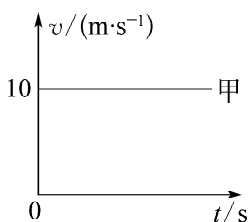


C.



D.

12. (2025·南通海安阶段检测)甲、乙两车同时向东运动,甲车从某地出发,乙车在甲车东边 40 m 远处出发 ( )



- A. 甲车经过 4 s 追上乙车  
B. 乙车在 0~2 s 内做加速运动  
C. 以乙车为参照物,甲车向东运动  
D. 甲车运动速度与正常人步行速度差不多

## 二、填空题(每空 1 分,共 26 分)

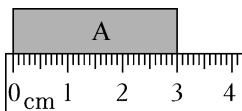
13. 图甲中噪声监测仪所显示数字的单位是\_\_\_\_\_;图乙是某小区内的限速标志牌,表示机动车的速度不得超过 5\_\_\_\_\_;图丙中物体 A 的长度是\_\_\_\_\_cm。



甲

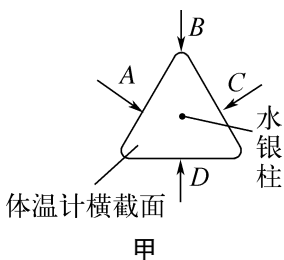


乙

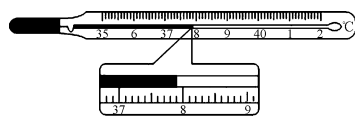


丙

14. 某体温计的横截面如图甲所示,从  $B$  处看有利于读数,它成像的原理与\_\_\_\_\_ (填“照相机”“投影仪”或“放大镜”)相同。如图乙所示,体温计的示数为\_\_\_\_\_℃,该类型体温计是根据液体\_\_\_\_\_的性质制成的。

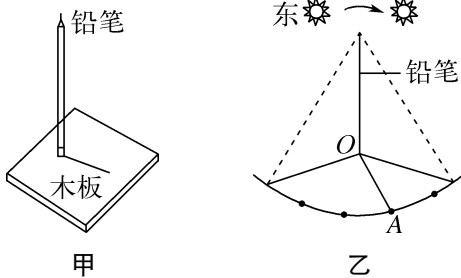


甲

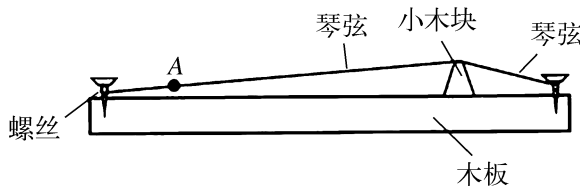


乙

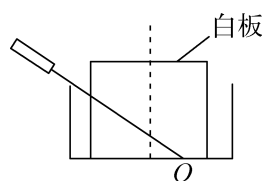
15. (2025·无锡江南中学期中)日晷主要由相互垂直的“晷面”和“晷针”组成,为了研究日晷的工作原理,小明用水平木板模拟晷面,用铅笔模拟晷针,制成“简易日晷”来落实跨学科实践。小明将制成的“简易日晷”放在水平面上,在太阳光下每隔 10 min 记录铅笔影子顶端的位置,如图甲所示。影子顶端随时间的变化轨迹如图乙所示,其中 OA 是最短的影子。



- (1)按图甲实验时,小明发现影子中的地面温度更低些,说明光具有\_\_\_\_\_。  
 (2)图乙中,最短的影子 OA 所指方向大致为\_\_\_\_\_方,实验中记录的影子的长度变化情况是\_\_\_\_\_。
16. 如图所示,小红利用身边的器材尝试做一个单弦琴,拨动左侧琴弦进行演奏。她发现,向右移动小木块,拨动琴弦,声音的音调变低,说明音调与振动的弦的\_\_\_\_\_有关。根据这一发现,保持小木块的位置不变,她用一只手按压 A 点,另一只手拨动琴弦,所发出声音的音调会变\_\_\_\_\_。她利用校音器确定了不同的音对应的点位并记录下来,这样,单弦琴就做成了。她还发现,仅按压右侧的琴弦,同时拨动左侧琴弦,弦的音调会变高,说明琴弦的音调还与弦的\_\_\_\_\_有关。

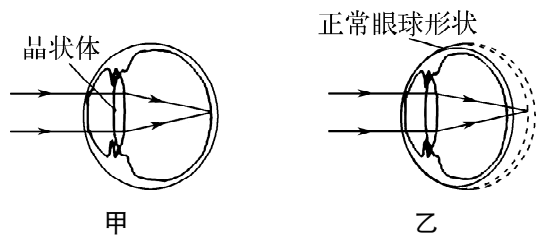


17. 如图所示,小明在观察光的折射现象时,为了观察到光的折射过程,把一块可折叠的白板竖直放在水槽中,然后将一激光束斜射入水中,在白板上看到了光的路径。现在往水槽中加水,则光斑 O 点向\_\_\_\_\_ (填“左”或“右”)移动,继续缓慢加水,在此过程中,折射角

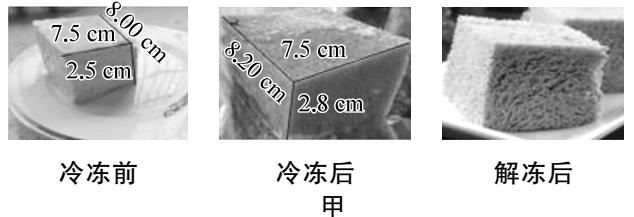


\_\_\_\_\_ (填“增大”“减小”或“不变”,下同)。增大激光束与水面的夹角,则折射角将\_\_\_\_\_。将白板右侧绕图中虚线向后翻转,折射光在白板上消失,返回后又再次出现在白板上,由此初步得出的结论是\_\_\_\_\_。

18. (2025·无锡锡山模拟)正常眼球看近处物体的光路如图甲所示。小聪做眼球检查,发现晶状体与常人无异,但眼球发育偏短,看近处物体时光路如图乙所示。晶状体对光有\_\_\_\_\_ (填“会聚”或“发散”)作用。小聪是\_\_\_\_\_ (填“近”或“远”)视眼,应佩戴\_\_\_\_\_ (填“凸透镜”或“凹透镜”)来矫正视力。

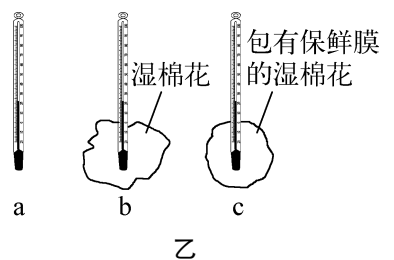


19. 小明对冰箱中的热现象进行探究,制作了冻豆腐,测量了冰箱内的温度。



- (1)如图甲所示是冷冻前、冷冻后、解冻后的豆腐,小明测量豆腐冷冻前后的尺寸,发现其体积变大,原因是\_\_\_\_\_。  
 解冻后切开冻豆腐,内部呈现疏松多孔的形态,这是因为\_\_\_\_\_。

- (2)为了用温度计较为准确地测量冰箱工作时内部的温度,他应该选择图乙中的\_\_\_\_\_ (填“a”“b”或“c”)温度计,理由是\_\_\_\_\_。



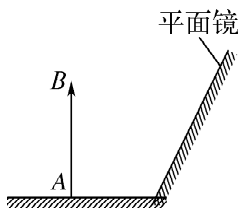
20. (2025·南京科利华中学阶段检测)周末,小华和姐姐参与“图书捐赠”公益活动,他们从家出发骑自行车前往捐赠点,两人先

以同一速度  $v_1$  骑行 15 min 至图书捐赠点 A, 到达后姐姐将图书捐赠后, 立即以速度  $v_2$  骑车原路返回, 30 min 后到家。小华则继续以  $v_1$  前行 5 min, 到图书捐赠点 B 捐赠剩余图书, 之后立即以  $v_3$  原路返回, 最终两人恰好同时到家(图书捐赠时间极短, 可忽略不计)。已知捐赠点 B 离家的距离为 6 000 m, 则两人同行过程中的速度为 \_\_\_\_\_ m/s, 两个捐赠点间的距离为 \_\_\_\_\_ m, 运动 30 min 时, 两人相距 \_\_\_\_\_ m。

### 三、解答题(本题共 8 小题, 共 50 分)

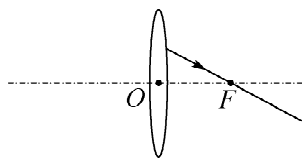
21. (4 分) 按要求作图, 保留作图痕迹。

(1) (2025 · 苏州姑苏期中) 顾客站在倾斜放置的平面镜前观察自己的像。如图甲, 用 AB 表示站在平面镜前的顾客, 在图甲中画出其在镜中的像。



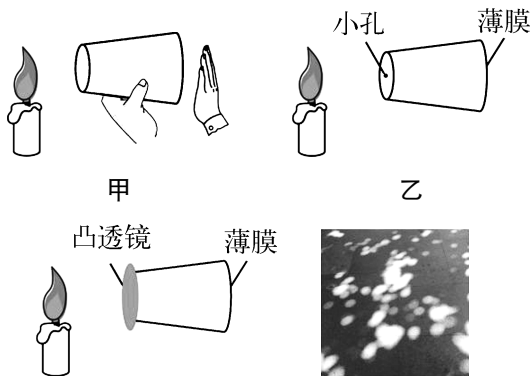
甲

(2) (2025 · 徐州期中) 如图乙所示, O 为凸透镜的光心, F 为凸透镜的焦点, 请画出图中折射光线对应的入射光线。



乙

22. (5 分) 小明利用纸杯进行如下实验:



甲

乙

丙

丁

(1) 在纸杯底部开一小孔, 右端蒙一层半透明薄膜, 将点燃的蜡烛放在纸杯前:

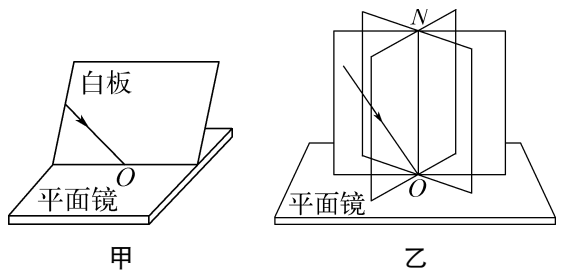
① 如图甲所示, 拍打薄膜发出声音时烛焰晃动, 说明声音具有 \_\_\_\_\_。

② 如图乙所示, 当蜡烛到小孔的距离恰好等于纸杯长时, 在薄膜上将观察到烛焰 \_\_\_\_\_ (填“倒立”或“正立”) 的像。

③ 如图丙所示, 保持图乙中蜡烛和纸杯的位置不变, 仅将原小孔变大并嵌入一个合适的凸透镜, 发现此时薄膜上仍能呈现烛焰清晰的像, 与乙相比, 此时薄膜上像的大小 \_\_\_\_\_ (填“变大”“变小”或“不变”)。

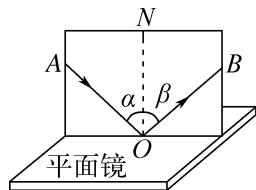
(2) 正午, 小明从树荫下走过, 观察到地面上有斑驳的树影和圆形的光斑, 如图丁所示, 树影和光斑的本质 \_\_\_\_\_ (填“相同”或“不同”, 下同), 两者形成的光学原理 \_\_\_\_\_。

23. (7 分) 在“探究光的反射定律”的实验中:



甲

乙



丙

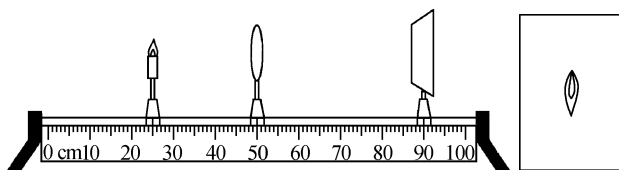
(1) 如图甲所示, 将一束光斜射到平面镜上 O 点, 调整白板, 使白板上能同时呈现入射光和反射光, 记录白板的位置, 操作中发现符合要求的白板位置有 \_\_\_\_\_ 个, 此时白板与镜面 \_\_\_\_\_。

(2) 如图乙所示, 保持入射点 O 不变, 改变入射光的方向, 调整白板, 使白板上仍能同时呈现入射光和反射光, 最终发现符合要求的白板上有一条共同的线 ON, 物理学中在研究光的反射时, 将 ON 称为 \_\_\_\_\_。通过以上实验表明: \_\_\_\_\_。

(3) 如图丙所示, 为了探究反射角  $\beta$  和入射角  $\alpha$  的关系, 应在纸板上用笔描出入射光 AO 和反射光 OB 的径迹, 用 \_\_\_\_\_ 测量反射角和入射角的大小, 多次改变入射角重复实验, 实验中若入射光线绕 O 点逆时针转过  $10^\circ$ , 则反射光线将绕 O 点 \_\_\_\_\_ (填“顺时

针”或“逆时针”)转过\_\_\_\_\_°。

24. (7分)(无锡期末)用如图甲所示的器材做“探究凸透镜成像的规律”实验。



甲 乙

(1)实验前,将点燃的蜡烛、凸透镜、光屏安装到光具座上,将凸透镜固定在光具座 50 cm 刻度处,为了使像呈现在光屏中央,应将烛焰、凸透镜、光屏的中心调整到同一高度,比较快捷的方法是\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ,使凸透镜和光屏正对烛焰。

(2)通过正确的操作,将已完成的实验数据记录在下表中。

实验次序	物距 /cm	像距 /cm	像的性质	像的大小变化
1	42	13	倒立、缩小、实像	逐渐变大
2	32	14.5		
3	22	18.5		
4			倒立、等大、实像	
5	19	21	倒立、放大、实像	
6	17	24.5		
7	15	30		

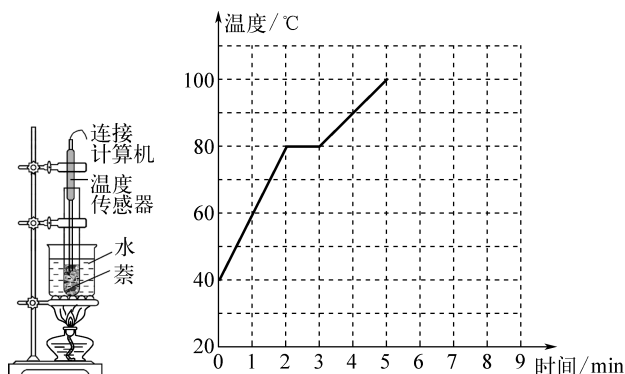
①蜡烛、凸透镜和光屏在如图甲所示位置摆放时,为寻找像的位置,应将光屏\_\_\_\_\_ (填“向左”或“向右”)移动。当移到某位置时,光屏上所成像如图乙所示,为了判断像是否最清晰,则接下来的操作是\_\_\_\_\_

②为了寻找等大的像,可将图甲中的蜡烛置于光具座上\_\_\_\_\_ cm 刻度处,再移动光屏进行实验。

(3)当物距小于 10 cm 时,无论怎样调节光屏的位置,都不能从光屏上观察到烛焰的像。这时,从\_\_\_\_\_ 一侧对着透镜观察,可以看到\_\_\_\_\_、放大的“烛焰”。

(4)上述实验若选用焦距为 30 cm 的凸透镜,你觉得是否合适,请说明理由:\_\_\_\_\_

25. (6分)小明用如图甲所示的装置探究萘熔化时温度的变化规律。



甲 乙

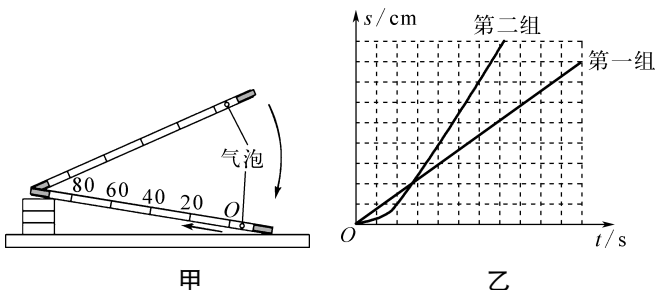
(1)该实验器材装配的合理顺序是\_\_\_\_\_ (①烧杯;②酒精灯;③温度传感器;④铁圈及石棉网)。

(2)将装有萘的试管放入水中加热,而不是用酒精灯直接对试管加热,这样做不但能使试管受热均匀,而且萘的温度上升速度较\_\_\_\_\_ (填“快”或“慢”)。

(3)图乙是实验测量的萘熔化时温度随时间变化的图像,可知萘是\_\_\_\_\_ ,熔点为\_\_\_\_\_ °C。由图乙可知,当萘温度为 60 °C 时,处于\_\_\_\_\_ 态。

(4)从图乙中的图像反映出来的萘熔化过程不明显,请分析造成这一现象的原因是\_\_\_\_\_ (写出一种原因即可)。

26. (8分)在“探究气泡的运动速度”活动中,如图甲所示,在长约 120 cm 的玻璃管中注水近满,上端留一小气泡,用橡皮塞塞住管口。先将玻璃管右端抬高,使气泡处在右端。再把右端放在桌面上,测量并记录气泡从 O 点运动到距离 O 点 20 cm、40 cm、60 cm、80 cm 处所用的时间。



甲 乙

(1)实验所用的测量工具是刻度尺和\_\_\_\_\_ ,此实验的研究对象是\_\_\_\_\_ (填“玻璃管”“水柱”或“气泡”)。

(2)在气泡上升过程中,以气泡为参照物,玻璃管口的橡皮塞是\_\_\_\_\_ (填“运动”或“静止”);为了便于测量,应使气泡在管内运动得\_\_\_\_\_ (填“快”或“慢”)一些。

(3)如图乙所示是第一和第二两小组根据各自记录的数据,在同一张坐标纸中作出的气泡运动的  $s-t$  图像。

①由图像可知,在记录数据过程中,第一组的气泡做\_\_\_\_\_ (填“加速”“匀速”或“减速”,下同)直线运动,第二组的气泡先做一段\_\_\_\_\_ 直线运动。

②小明观察后发现,造成第二组的  $s-t$  图像不是直线的原因是两小组的计时起点  $O$  与管口的距离不一样,则第二组的计时起点  $O$  距离管口较\_\_\_\_\_ (填“远”或“近”)。

(4)通过实验发现气泡上升的快慢与\_\_\_\_\_ (请写出一个因素)有关。

27. (6分)某手机地图 APP 采用了北斗导航系统,为日常出行提供服务。节假日,小明和小华外出游玩,他们从宝船遗址公园公交站出发前往江苏科技馆,小明通过地图 APP 搜索了出行方案:

方案一(公共交通)			方案二(骑行)	
47路公交车	4站	6 min	12 min	2.3 km
步行	420 m	7 min		

两人商量后,小明选择方案一,小华选择方案二。上午 9:30,小明和小华同时出发。

(1)小华实际到达科技馆的时间为 9:40,则骑行时的平均速度为多少?

(2)小明下车后,9:37 开始步行,若按照  $1.4 \text{ m/s}$  的速度步行 1 min 后开始慢跑,最终和小华同时达到科技馆,则慢跑阶段的平均速度为多少?

28. (7分)在北京和上海间往返的 13 次和 14 次列车的运行时刻表如表所示:

车次	到、发站时间	北京	天津西	济南	上海
13	到站时间	—	16:11	20:11	8:04
	发车时间	14:40	16:16	20:23	—
14	到站时间	9:30	7:23	3:14	—
	发车时间	—	7:28	3:26	15:45

13 次列车由北京开往上海,14 次列车由上海开往北京。这两次列车每天各发一趟车,北京到上海的铁路线长  $1462 \text{ km}$ ,根据列车运行时刻表回答下列问题:

(1)13 次列车由天津西到济南的时间为\_\_\_\_\_ min。

(2)14 次列车由上海驶往北京的平均速度为\_\_\_\_\_  $\text{km/h}$ (保留 1 位小数)。

(3)13 次列车共 12 节车厢,每节车厢长度  $25 \text{ m}$ ,中途该列车以  $72 \text{ km/h}$  的速度匀速经过一个隧道,小明利用手中的秒表估测该隧道的长度,小明从自己进入隧道时按下秒表,在自己出隧道时停止计时,秒表示数如图所示,为\_\_\_\_\_ s。问:

①隧道的长度是多少米?

②列车完全在隧道内的时间是多少秒?

