



北京市东直门中学 2023-2024 学年度第一学期期中考试

初二物理 2023.11

命题人：路海波 审题人： 齐济行

考试时间：90 分钟 总分 100 分

班级\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_

第一部分

一. 单项选择题（每题 2 分，共 30 分）

1. 以下有关数据合理的是( )

- A. 某同学身高约为 1.62dm
- B. 某同学骑自行车上学的平均速度约为 1m/s
- C. 舒适的洗澡水温度约为 36℃
- D. 中学生百米赛跑时间为 0.8s

2. 关于匀速直线运动的物体，下列说法正确的是( )

- A. 速度与路程成正比
- B. 速度与时间成反比
- C. 速度与路程成正比，与时间成反比
- D. 速度不随路程与时间的改变而改变

3. 如图 1 所示是古代青铜器“鱼洗”，盆的两侧铸有铜耳，盆中注入水后，用双手摩擦铜耳时，会发出嗡嗡声，盆中形成浪花并迸溅水珠。众多“鱼洗”齐鸣时，犹如千军万马奔腾，这种工艺制作体现了古人的智慧。下列说法正确的是( )

- A. “鱼洗”发出的声音，可以在真空中传播
- B. “鱼洗”发出的声音，是由手的振动发出的
- C. “鱼洗”齐鸣时犹如千军万马奔腾，一定是由于其音调升高
- D. 盆中形成浪花并迸溅水珠，说明发声的“鱼洗”正在振动



图 1



4.在公共场所“轻声”说话，在课堂上“大声”回答问题，这里的“轻声”和“大声”是指声音的( )

- A. 音调                      B. 响度                      C. 音色                      D. 声速

5.噪声是严重影响我们生活的污染之一，下列事例中属于在传播过程中减弱噪声的是( )

A. 槐奇路上的隔音棚



B. 湖景路上的禁鸣标志



C. 家用轿车的排气管



D. 阿菁逛街时戴耳机



6.下列措施中，能使蒸发减慢的是( )

- A. 将湿衣服展开晾在通风处                      B. 把新鲜蔬菜放入保鲜袋中  
C. 将地面上的水向周围摊开                      D. 用电热吹风机将湿头发吹干

7.“霜降”是中国传统的二十四节气之一，“霜降”之后天气日趋寒冷，大地产生初霜现象。霜形成的过程中发生的物态变化是( )


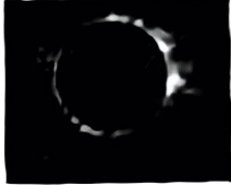
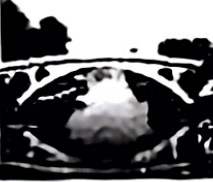

- A. 凝华    B. 液化    C. 凝固    D. 升华

8.有一支用过后未甩的体温计，其示数为 39℃。用这支体温计先后去测两个体温分别是 38℃和40℃的病人的体温，体温计显示的示数分别是( )

- A. 38℃， 39℃                      B. 39℃， 40℃                      C. 38℃， 40℃                      D. 39℃， 39℃



9. 如图所示的光现象中, 由于光的反射形成的是 ( )

- A.  墙上呈现人的影子
- B.  日食
- C.  桥在水中形成倒影
- D.  放大镜把字放大

10. 小明同学利用如图 2 所示的装置做小孔成像实验。他将饮料罐的前端开了一个很小的三角形小孔, 后端开口, 并蒙上半透明的纸。他把小孔对着烛焰, 则在半透明纸上看到的是 ( )

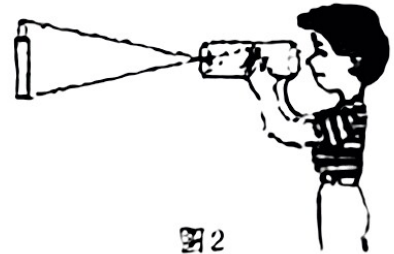


图 2

- A. 圆形光斑 B. 蜡烛的正立像 C. 三角形光斑 D. 蜡烛的倒立像

11. 下列有关光的说法中正确的是 ( )

- A. 光垂直射向平面镜时, 入射角为  $90^\circ$
- B. 光在真空中的传播速度为  $3 \times 10^8 \text{ km/s}$
- C. 漫反射中有些光线不遵循光的反射定律
- D. 大厦的玻璃幕墙反射太阳光造成光污染是由于光的漫反射造成

12. 小健身高为 1.5m, 当他从远处走到距离平面镜 2m 处时站立, 此时他的像到他的距离和他走动时像的大小变化描述正确的是 ( )

- A. 4m, 像不变 B. 2m, 像变大 C. 2m, 像不变 D. 4m, 像变大

13. 甲乙两物体做匀速直线运动, 如果甲乙速度之比为 2:3, 通过的路程之比为 4:9, 则所用时间之比为 ( )

- A. 5:3 B. 8:9 C. 2:3 D. 3:2



14.如图 3 是小华在测量物体运动的速度时,拍摄小球从 A 点沿直线运动到 F 点,每隔 0.2s 闪拍一次,下列分析正确的是( )



图 3

- A. 从 A 点到 F 点的过程小球做减速直线运动
- B. 小球从 B 点运动到 D 点通过的路程为 4.5cm
- C. 小球在 C 点的速度大于在 E 点的速度
- D. 小球从 C 点运动到 E 点的平均速度为 0.15m/s

15.某地发生冰灾,地面覆盖着厚厚的积雪,高压电线上凝结了厚厚的冰柱(如图 4 所示),很多电线和高压塔因不堪重负而被拉断、压垮.冰灾期间,经过一个无雨、无雪的寒冷夜晚,小明发现户外电线上的冰柱变粗了,你认为冰柱增粗的主要原因是( )



图 4

- A. 白天温度高,电线和冰柱遇热膨胀
- B. 空气中的水蒸气遇到原冰柱变成了冰
- C. 空气中的水珠遇到原冰柱后凝固成冰
- D. 空气中的二氧化碳遇到原冰柱变成了干冰

二. 多项选择题 (每题 2 分, 共 10 分. 其中少选得 1 分, 多选或错选不得分)

16.如图 5 所示声波的波形图, 下列说法正确的是( )

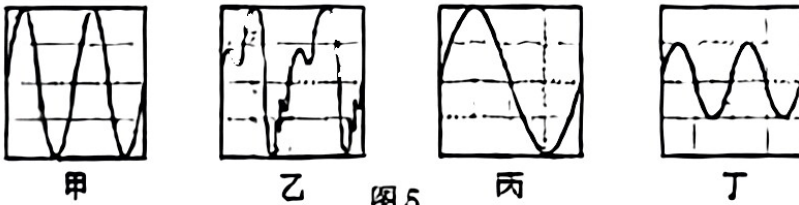


图 5

- A. 甲、乙的响度相同
- B. 甲、丙的音调和音色相同
- C. 乙、丁的音调相同
- D. 丙、丁的音色和响度相同





17.2023年5月30日，搭载神舟十六号载人飞船的长征二号遥十六运载火箭，在酒泉卫星发射中心成功发射。图6中所示的是火箭上升和此过程中航天员在舱内的情境，下列说法正确的是( )

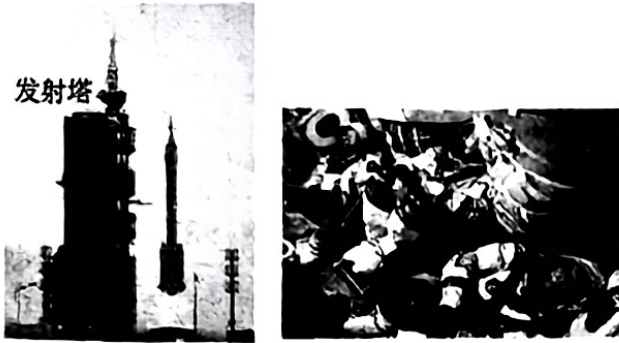


图6

- A. 以地面为参照物，发射塔是静止的
- B. 以发射塔为参照物，火箭是静止的
- C. 以舱内的航天员为参照物，火箭是静止的
- D. 以舱内的航天员为参照物，发射塔是静止的

18.根据表中的数据，在一个标准大气压下，下列说法正确的是( )

熔点/ $^{\circ}\text{C}$ (一个标准大气压)			
固态酒精	-117	铅	327.5
固态水银	-38.8	铜	1083.4
冰	0	钢	1500

- A.  $-110^{\circ}\text{C}$ 的酒精是固态
- B. 可以将铅块放到钢制容器中熔化
- C. 放在  $0^{\circ}\text{C}$ 的房间中的水一定会凝固结冰
- D. 在  $-20^{\circ}\text{C}$ 的地区，能用水银温度计测气温

19.“猴子捞月”的寓言故事中，猴子看见月亮在井中(如图7所示)，就要去捞，结果什么也没捞到，关于水中月亮，以下说法中正确的是( )



图7

- A. 水中月亮和天上月亮的大小相等
- B. 水中月亮是由于光发生反射形成的虚像



- C. 水中月亮到水面的距离和猴子眼睛到水面的距离相等
- D. 水中月亮到水面的距离和天上月亮到水面的距离相等

20. 甲、乙两名同学周末在河边绿道上沿同一条直线向南运动，他们相对同一参考点 O 的距离  $s$  随时间  $t$  变化的图像如图 8 所示，以下说法正确的是( )

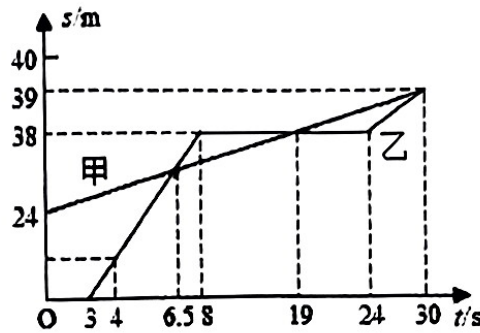


图 8

- A. 甲、乙全程相遇 3 次
- B. 在 6.5s 时,  $v_{甲} < v_{乙}$
- C. 在 8-19s 内, 甲相对于乙向北运动
- D. 19-30s 内, 甲的平均速度大于乙的平均速度

## 第二部分

### 三. 实验探究题 (共 50 分)

21. (1) 如图 9 所示, 体温计的示数为 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ 。



图 9

(2) 如图 10 所示的物块 A 的长度为 \_\_\_\_\_ cm。

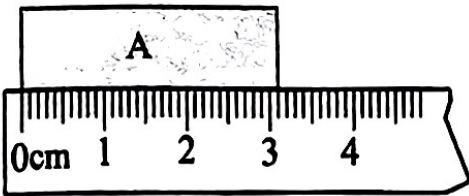


图 10

(3) 如图 11 所示, 停表的读数为 \_\_\_\_\_ s。

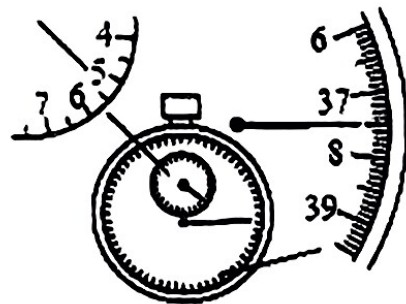


图 11

22. 据图 12 回答问题

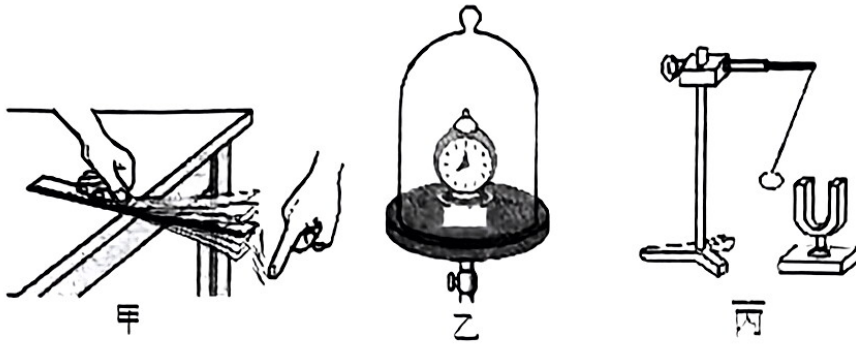


图 12

(1) 如图 12 甲所示，用钢尺做探究实验，把钢尺紧按在桌面上，一端伸出桌边，拨动钢尺，听它发出的声音，同时注意观察钢尺振动的快慢，改变钢尺伸出桌边的长度，再次拨动，使钢尺每次的振动幅度大致相同。

实验时，钢尺伸出桌边的长度越长振动越\_\_\_\_\_，发出声音音调越\_\_\_\_\_，

说明：音调的高低与发声体振动的\_\_\_\_\_有关。

(2) 如图 12 乙，把正在响铃的闹钟放在玻璃罩内，逐渐抽出其中的空气，所听到的声音的响度将会逐渐\_\_\_\_\_（选填“变大”或“变小”），并由此推理可知\_\_\_\_\_。

(3) 我们在研究“响度和什么因素有关”的实验中，采用了如图 12 丙中所示的装置。当用小锤用更大的力敲击音叉的时候，会发现系在细绳子上的乒乓球轻触音叉后，弹开的幅度\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”），这说明了发声体的\_\_\_\_\_越大，产生的声音响度越大。

23. 如图 13 所示，在“观察水沸腾”实验中：

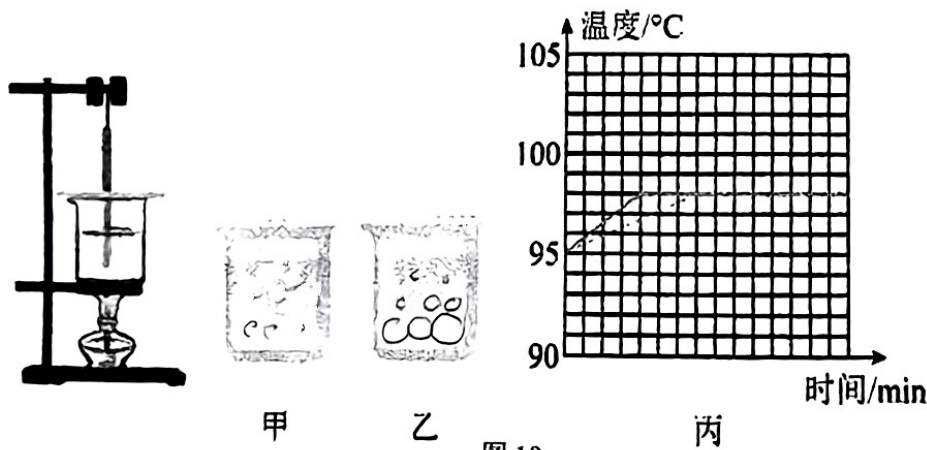


图 13



- (1) 安装实验器材时应按照\_\_\_\_\_选项(“自上而下”或“自下而上”)的顺序进行;
- (2) 实验中通过\_\_\_\_\_现象判断水已经沸腾了。
- (3) 在探究过程中, 小组同学观察到水中气泡有两种情况, 分别如图 13 甲、乙所示。图\_\_\_\_\_ (选填“甲”或“乙”)是水沸腾时的情况。
- (4) 如表是实验中所记录的数据:

时间 t/min	•••	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	•••
温度 T/°C	•••	95	96	97	98	98	98	98	98	98	98	•••

从表中数据可以看出: 实验中水的沸点为\_\_\_\_\_°C, 原因可能是该处大气压\_\_\_\_\_ (选填: “大于”、“等于”或“小于”)标准大气压。继续对水加热, 水在沸腾过程中温度\_\_\_\_\_;

(5) 同时, 小华也做了该实验。他们根据各自的数据, 在同一坐标纸上画出了如图丙所示的图线, 其中实线表示小明的图线, 虚线表示小华的图线, 水平部分图线重合。若加热条件完全相同, 整个过程中两人的操作都规范准确。根据图线分析: 你认为造成两同学图线差异的主要原因可能是小华在实验时: \_\_\_\_\_;

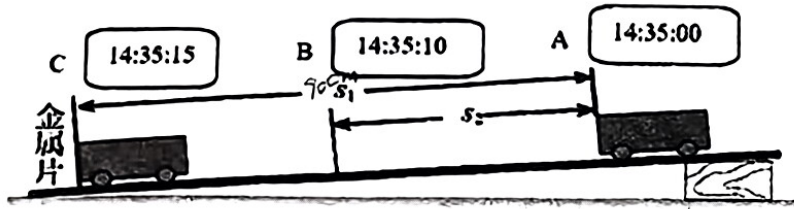
(6) 然后通过查阅资料, 知道了以下几种液体的沸点, 发现我们是不能用\_\_\_\_\_ (选填“酒精”或“水银”)温度计来测量沸水温度的;

几种液体的沸点/°C (在标准大气压下)					
液态铁	2750	甲苯	111	液态氧	-183
液态铅	1740	水	100	液态氮	-196
水银	357	酒精	78	液态氢	-253
亚麻仁油	287	液态氨	-33.4	液态氦	-268.9

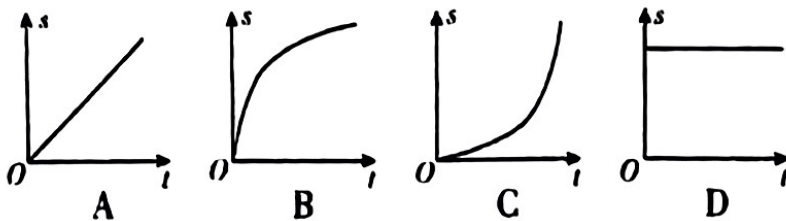




24. 小强利用如图 14 所示的实验装置做“测量小车的平均速度”的实验，实验装置如图所示，把小车放在斜面的顶端，让其自由下滑。



- (1) 该实验的原理是\_\_\_\_\_。
- (2) 在实验过程中，斜面应该保持\_\_\_\_\_ (选填“较大”或“较小”)的坡度，这样做的目的是\_\_\_\_\_。
- (3) 已知  $s_1=90\text{cm}$ ，则小车在 AC 段的平均速度  $v_1=$ \_\_\_\_\_  $\text{m/s}$ 。小车在 AB 段的平均速度\_\_\_\_\_ (选填“大于”、“小于”或“等于”) 小车在 BC 段的平均速度。
- (4) 若小车经过 A 点才开始按下停表计时，则计算出的小车在 AC 段的平均速度会\_\_\_\_\_ (选填“偏大”“偏小”“等大”)
- (5) 小组的成员分别画出了小车从 A 到 C 的  $s-t$  图象的大致情况。其中与事实相符的是\_\_\_\_\_ (填字母)。



25. 在探究“冰熔化时温度随时间变化规律”的实验中，实验装置如图 15 甲所示；

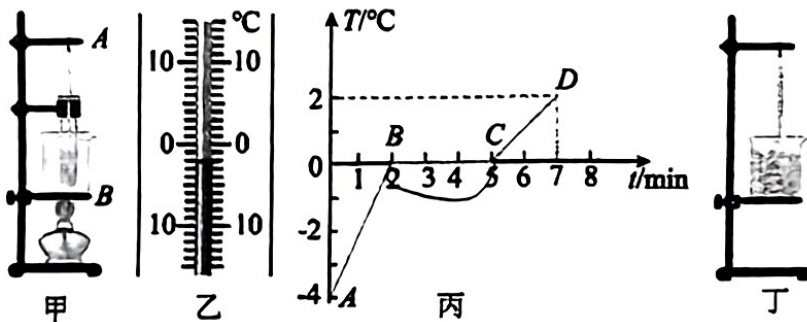


图 15



- (1) 实验需要的测量工具有温度计和\_\_\_\_\_
- (2) 实验时应将碎冰放入图甲装置试管中，将试管放入装有热水的烧杯中加热的优点是使冰\_\_\_\_\_，便于观察试管中冰的状态变化；
- (3) 观察图乙，温度计的示数为\_\_\_\_\_℃；
- (4) 某同学根据记录的数据绘制了冰熔化时温度随时间变化的图像(如图丙所示)，由图像可知：冰属于\_\_\_\_\_（选填“晶体”或“非晶体”），理由是\_\_\_\_\_
- (5) 第4分钟，物质处于\_\_\_\_\_态；冰的熔化过程共持续了\_\_\_\_\_分钟。
- (6) 另一同学把冰放入如图丁所示的烧杯中，并未用酒精灯加热，冰也熔化了，于是他认为冰熔化不需要吸收热量，他的想法\_\_\_\_\_（选填“正确”或“不正确”）。

26.利用如图 16 所示的装置做“探究光的反射规律”的实验，请回答下列问题：

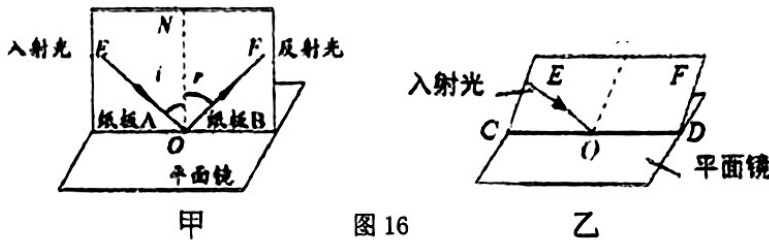


图 16

(1) 如图 16 甲所示，让一束光贴着纸板 A 沿 EO 方向射向镜面，在纸板 B 上可看到反射光沿 OF 方向射出，用笔在纸板上描出入射光 EO 和反射光 OF 的径迹，EO 与垂直于镜面的直线 ON 的夹角  $i$  是入射角，OF 与 ON 的夹角  $r$  是反射角；

(2) 改变入射光的方向，测量  $\angle i$  和  $\angle r$ ，实验数据如表所示，由此可得：在光的反射现象中，\_\_\_\_\_；多次测量的目的是\_\_\_\_\_。

$\angle i$	30°	35°	40°	45°	50°	55°
$\angle r$	30°	35°	40°	45°	50°	55°

(3) 如图 16 甲所示，让光束沿 FO 方向射向镜面，反射光沿 OE 射出，与 (1) 相比，可得出结论：在反射现象中，光路是\_\_\_\_\_的。（选填“可逆”或“不可逆”）

(4) 如图 16 乙所示，把纸板 E、F 均倾斜相同角度立在平面镜上，使一束光贴着纸板 E 仍



沿某一个角度射到 O 点, 经平面镜反射, 在纸板 F 上\_\_\_\_\_看到反射光 (选填“能”或“不能”);

(5) 根据图 16 甲、乙所示实验, 请你进一步推断: 反射光线与入射光线所在的平面与平面镜的位置关系是\_\_\_\_\_ (选填“垂直”或“不垂直”) 的。

(6) 将右侧板向后弯折, 此时在纸板 F 上\_\_\_\_\_ (可以、不可以) 看到反射光, 说明了\_\_\_\_\_;

27. 小军利用如图 17 所示的装置, 相同的蜡烛 A 和 B、刻度尺、白纸等实验器材, 做“探究平面镜成像特点”的实验。

(1) 该实验利用透明玻璃板替代平面镜, 目的是\_\_\_\_\_;

(2) 为了使蜡烛 A 的像更清晰, 实验最好在\_\_\_\_\_ (较暗、较亮) 的环境下进行。

(3) 实验中, 小军把一只点燃的蜡烛 A 竖立在玻璃板的前面, 他应该在玻璃板\_\_\_\_\_ (选填“前面”或“后面”) 观察蜡烛 A 经平板玻璃所成的像; 再拿\_\_\_\_\_ (选填“点燃”“不点燃”) 的蜡烛 B 竖立在玻璃板后面移动, 直到从\_\_\_\_\_ 看上去它跟蜡烛 A 的像\_\_\_\_\_。

(4) 移开蜡烛 B 后, 若将光屏放在像的位置处, 则光屏上\_\_\_\_\_ 承接到蜡烛 A 的像 (选填: “能”或“不能”)。

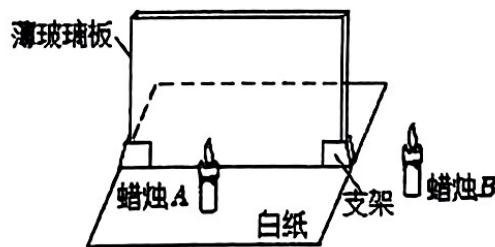


图 17

#### 四. 科普阅读题 (共 4 分)

28. 阅读《中国第五代战斗机——歼-20》回答问题。

“歼-20”作为中国第五代战斗机, 融合了全球优秀战斗机的特点, 具备了很强的隐形性能、机动性能等。“歼-20”外部涂有能够吸收电磁波的特殊涂料, 表面平整光滑, 缝隙处理严丝缝, 总体外形做成流线型。这些技术使得歼-20 的隐身水准非常了得, 雷达反射截面积有  $0.08 \text{ m}^2$ 。除此之外, 它还拥有良好的大仰角升力特性, 较大的瞬时攻角与滚转率,





并采用先进的光传操纵系统，以光信号的形式传输信号，可随时保证飞机与地面的联系。“歼-20”配备了大功率雷达，为解决放热问题，采用了新一代液体冷却系统。该飞机最大起飞质量为 37t，最大飞行高度达 20km，最大航行速度达 2.5 倍声速（约合 3000km/h），最大油量为 10t，飞行时飞机所受阻力的大小与速度的关系见下表：

速度/m·s <sup>-1</sup>	100	200	300	400
飞行阻力/N	$0.3 \times 10^4$	$1.2 \times 10^4$	$2.7 \times 10^4$	$4.8 \times 10^4$

请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 歼-20 飞机表面能\_\_\_\_\_（选填“反射”或“吸收”）对方雷达发射的电磁波，从而实现电磁隐身；
- (2) 除了外部有隐身涂层和缝隙结合紧密可以减少歼-20 雷达反射截面积之外，\_\_\_\_\_也是影响雷达反射截面积大小的重要因素之一；
- (3) 从飞行时飞机所受阻力的大小与速度的关系表中可以得出：飞行速度越大，受到的飞行阻力越\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）；
- (4) 某空域出现警情，歼-20 以最大航行速度从距离事发地 600 公里的某机场出发，飞机需要飞行\_\_\_\_\_ min 就可以到达事发地。

### 五. 计算题（共 6 分）

29. 小刚从家中出发到达鼓楼广场后，其中一半路程步行，一半路程骑自行车。路程与时间图像如图 18 所示。则：

- (1) 骑车的是图 18 中哪一段？
- (2) 小刚步行的速度是多少？
- (3) 小刚从家到鼓楼广场全程的平均速度是多少？

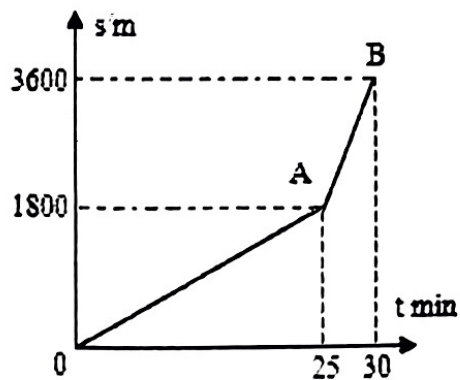


图 18