

# 无锡市江南中学 2023—2024 学年度第一学期期末考试

## 初二年级物理学科试题卷

(2024.1)

### 一、选择题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分，每小题只有一个选项正确）

1. 小红用二胡演奏《二泉映月》时，手指不断变化按压琴弦的位置，这样做的目的是改变发出声音的（ ）  
A. 振幅                      B. 响度                      C. 音调                      D. 音色
2. 在“探究声音的传播”活动中，采取的以下实验方案中，你认为可行的是（ ）  
A. 把敲击过的音叉放在水面，水面水花四溅  
B. 吹响小号后，按不同的键使其发出不同的声音  
C. 放在钟罩内的闹钟正在响铃，把罩内空气抽走，铃声明显减小  
D. 在敲击的鼓面上放纸团，听声音的响度并观察纸团跳动的高度
3. 下面四个有关生活实例的分析正确的是（ ）  
A. 晾晒在太阳光下的湿衣服不久会变干，是沸腾现象  
B. 医务工作者戴的护目镜内侧产生水珠，是液化现象  
C. 炒菜前滴入热锅的小水滴很快不见了，是升华现象  
D. 北方寒冷的冬季玻璃窗上会产生冰花，是凝固现象
4. 某同学想给物品消毒，通过查询“国家卫健委印发的《消毒剂使用指南》”得知，用 75%的酒精消毒时，需要擦拭物体表面，并让酒精作用 3min。该同学为了让酒精蒸发更缓慢，下列正确的措施是（ ）  
A. 擦拭酒精后把物品放在通风处                      B. 擦拭酒精后把物品放入密封袋  
C. 擦拭酒精后用吹风机热风吹                      D. 擦拭酒精后把物品放在向阳处
5. 下列关于光现象的描述，错误的是（ ）  
A. 我们的国旗一五星红旗是红色的，因为国旗反射了红光  
B. 透过蓝色玻璃片看红色花朵，看到的是蓝花  
C. 验钞机利用紫外线来显示钞票上隐藏的标记，因为紫外线能使荧光物质发光  
D. 坐在教室两侧的同学会看到“黑板反光”现象，因为光在黑板上发生了镜面反射
6. 中华文化博大精深，有些古诗词中蕴含着丰富的物理知识，下列诗句描述的情境与光的折射无关的是（ ）  
A. 瀑水喷成虹                      B. 潭清疑水浅                      C. 潭面无风镜未磨                      D. 长河落日圆
7. 如图是一款智能梳妆镜，其核心原理是利用人工智能算法，将用户的多重特征进行精细分析，并制定个

个性化的化妆方案。关于智能梳妆镜，下列说法正确的是（ ）



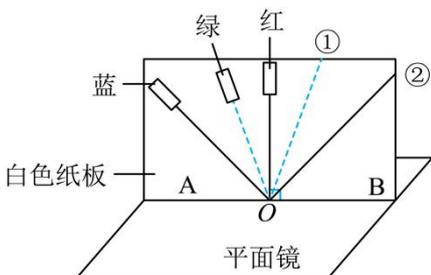
- A. 智能镜子配置的摄像头的镜头用的是平面镜
- B. 智能梳妆镜说明凸透镜可以成正立缩小的像
- C. 在拍摄时，人在透镜的二倍焦距外
- D. 要使人摄像头中的像变大，人应该在透镜一倍焦距内

8. 海洋公园内，北极熊站立在方形透明水族箱内，头在水面上、身体在水面下，水族箱外的游客居然看到了北极熊“身首异处”的奇异场景，如图所示。游客看到熊身体的光路图是（ ）



- A.
- B.
- C.
- D.

9. 如图所示，“探究光的反射规律”实验时，利用红、绿、蓝三种色光的激光笔进行实验，将位于同一平面内的白色纸板 A、B 立在平面镜上。下列说法中正确的是（ ）



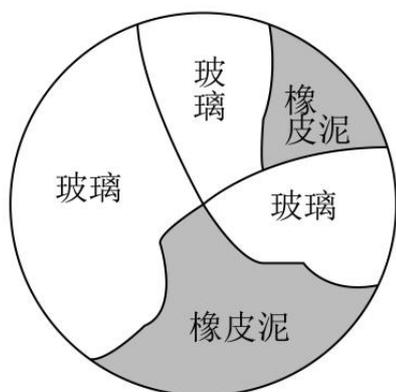
- A. 红光的入射角为  $90^\circ$
- B. 利用该装置进行实验时，纸板应垂直于平面镜放置
- C. ②号光为绿色
- D. 将纸板 B 向后翻折，B 板无反射光，表明反射现象消失

10. 下图是某衬衫吊牌的部分信息，号型“170/92A”表示适穿人群的特征参数及体型。“A”表示适用于一般体型，“170”表示身高 170cm，“92”表示（ ）



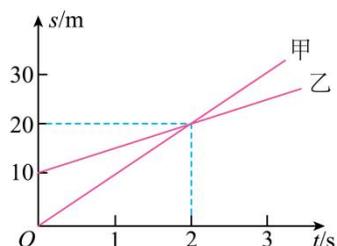
- A. 胸围 92cm
- B. 肩膀宽 92cm
- C. 上臂周长 92cm
- D. 脖子周长 92cm

11. 小明在一次实验时不小心把凸透镜摔坏了，他用橡皮泥把缺失的部分补上（其主视图如图）。若用这个补好的透镜做实验，光屏上的成像情况是（ ）



- A. 光屏上能同时出现三个烛焰的实像
- B. 光屏上能同时出现两个烛焰的实像
- C. 光屏上能出现一个残缺不全的实像
- D. 光屏上仍成完整的像，但比之前暗

12. 甲、乙两车在平直公路上向东行驶，其  $s-t$  图像如图所示，则下列说法中正确的是（ ）



- A. 乙车的速度大小为 10m/s
- B. 前 2s, 乙车比甲车快
- C. 以甲车为参照物, 乙车向西行驶
- D. 在  $t=2s$  时, 甲车与乙车的路程相等

## 二、填空题 (本题共 10 小题, 每空 1 分, 共 36 分)

13. 唱歌、鼓掌、踏步、牙齿相叩, 身体的不同部位可发出不同声音。鼓掌声是由于空气\_\_\_\_\_产生的; 鼓掌声比牙齿相叩的声音传得更远, 是因为鼓掌声的\_\_\_\_\_更大; 很难听到甩动胳膊发出的声音, 是因为胳膊甩动的频率\_\_\_\_\_ (填“高”或“低”), 属于\_\_\_\_\_ (填“超声波”或“次声波”)。

14. 交通噪声是城市噪声的主要来源之一, 如图所示, 噪声监测设备显示周围环境的噪声强弱等级为\_\_\_\_\_, 甲图表示了在\_\_\_\_\_处控制噪声, 乙图表示了在\_\_\_\_\_中减弱噪声。



禁止鸣笛  
甲



高速路边隔音墙  
乙

15. 冬季的温度虽冷的彻骨, 却也带来了“冬日限定”的美景: 如图甲所示是神奇的冰晕, 主要是在北方严寒天气下, 太阳光穿过悬浮在空气中的小冰晶时发生了\_\_\_\_\_ (填“反射”或“折射”), 在距离太阳一定角度处产生了晕象; 如图乙是“泼水成冰”, 在室外极低温度时泼出较高温度的热水, 部分水滴首先\_\_\_\_\_成为水蒸气, 细小水蒸气\_\_\_\_\_成冰晶或者液化成小水滴, 就出现了图中的壮观场景 (后两空填物态变化)。



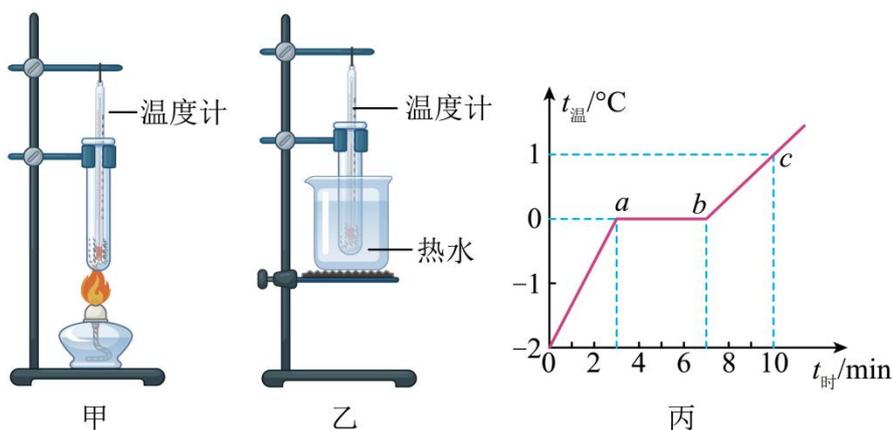
甲



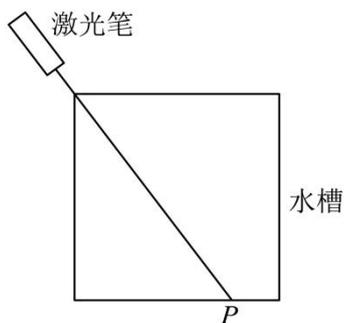
乙

16. 运动场上若运动员突然受伤, 医护人员实施急救时, 常常会对受伤部位喷一种雾状的药剂。这是一种叫作氯乙烷的有机物, 它的沸点只有  $12.5^{\circ}\text{C}$ , 所以在常温常压下是\_\_\_\_\_态。通常它以液态形式被储存在金属罐中, 则常温下氯乙烷是采用\_\_\_\_\_的方法被液化后储存。

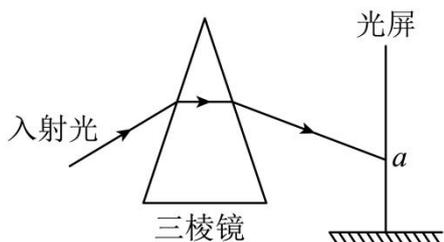
17. 在“探究冰熔化”的实验时, 为了方便观察和记录数据, 最好选用\_\_\_\_\_图的实验装置。根据实验图像丙可知, 冰是\_\_\_\_\_ (填“晶体”或“非晶体”)。仔细观察图像发现, 冰在熔化前升温比熔化后升温\_\_\_\_\_ (选填“快”或“慢”)。在第 5min 时处于\_\_\_\_\_态。(填“固”、“液”或“固液共存”)



18. 在“初识光的折射现象”活动中，江南中学某学生将一束激光斜射至空水槽底部，如图所示，在 P 点形成一个光斑，他向水槽内慢慢注水，发现水槽底部的光斑向\_\_\_\_\_（左 / 右）移动，这说明光从空气斜射入水中时，传播方向\_\_\_\_\_（会 / 不会）发生偏折，且折射光线将\_\_\_\_\_（偏向 / 偏离）法线。为了清楚地看到光在空气中的传播路径，他可以在水面上方喷一些\_\_\_\_\_。

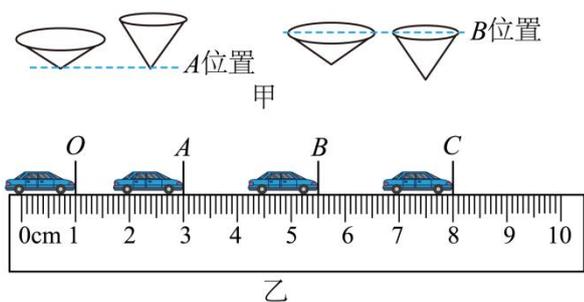


19. 如图所示，一束红光经三棱镜折射后，在白色光屏上 a 点处形成一个红色光斑。若只将红光改为白光，则光屏上会出现彩色光带，其中红、\_\_\_\_\_、蓝是光的三原色，这一现象称为光的\_\_\_\_\_；光屏上 a 点以上区域具有热效应的光称为\_\_\_\_\_；若将红光改为紫光，则光屏水平向\_\_\_\_\_（填“左”或“右”）移动，紫色光斑可位于 a 点处。



20. 小刚同学测橡皮的宽度，记录 5 次测量结果，分别是：①2.51cm，②2.51cm，③2.41cm，④25.2mm，⑤2.53cm，其中错误数据的序号是\_\_\_\_\_，对数据进行处理后，则被测橡皮的宽度应记为\_\_\_\_\_cm。

21. 实验小组探究纸锥和汽车的运动。

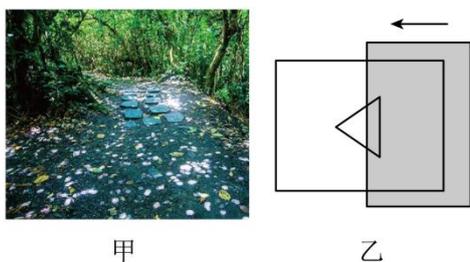


(1) 在“比较纸锥下落快慢”的实验中，将两个锥角不等的纸锥按甲图中\_\_\_\_\_位置由静止释放，通过比较下落至地面的\_\_\_\_\_来比较纸锥下落的快慢；

(2) 在“探究汽车行驶快慢”的活动中，先用皮尺测量了汽车的实际长度是 3.9m，再用频闪照相机拍摄得到汽车直线行驶过程中的一组照片（如图乙所示），已知频闪照相机每隔 0.4s 曝光一次，根据照片判断汽车在  $OC$  段过程中，速度的变化情况是\_\_\_\_\_，汽车运动到  $B$  点的速度为\_\_\_\_\_m/s。

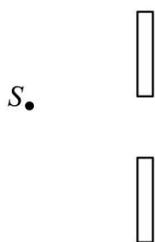
22. (1) 晴天的正午时分，走在蠡湖湖畔茂密的树林下，会看到阳光透过树叶的缝隙而在地上留下许多大小不同的圆形光斑（如图所示），光斑是由光的\_\_\_\_\_形成的，其实质是\_\_\_\_\_透过树叶缝隙所成的像；

(2) 在探究光斑的形状与孔的大小关系时，在地面上铺一张白纸，将刻有边长为 2cm 等边三角形孔的纸板正对太阳，保持纸板与地面距离为 1m 不变，用另一张卡片覆盖在三角形孔上，遮住孔的一部分，如图乙所示，让太阳光透过小孔，向左移动覆盖的卡片，使孔逐渐变小。刚开始使孔变小时，光斑呈\_\_\_\_\_形，白纸上光斑亮度会\_\_\_\_\_（“增强”、“不变”或“减弱”），当小孔足够小时，光斑变为\_\_\_\_\_形，继续减小孔的大小，白纸上光斑亮度\_\_\_\_\_（“增强”、“不变”或“减弱”）。

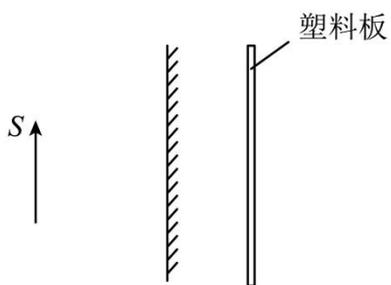


### 三、解答题（本题共 6 小题，共 40 分，其中第 28 题需写出必要的解题过程）

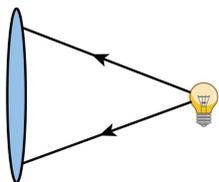
23. 如图，画出点光源  $S$  通过右侧窗口照亮的范围。



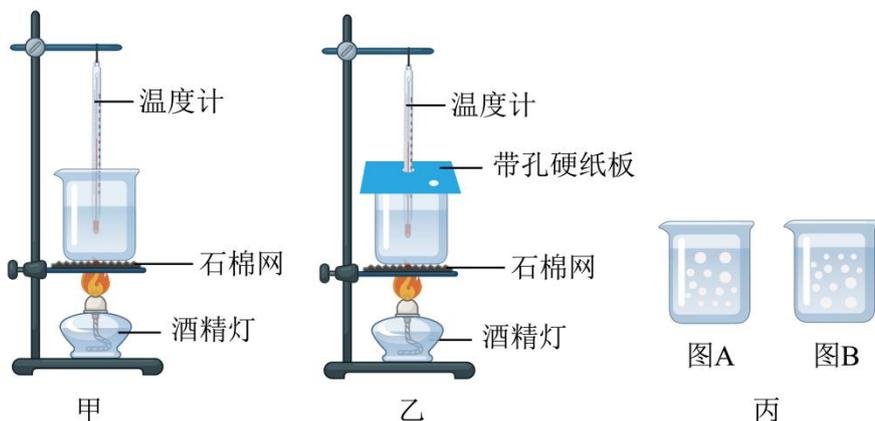
24. 如图，物体  $S$  放在平面镜前，不透光的塑料板放在镜后，请画出  $S$  在平面镜中的像  $S'$ 。



25. 如图所示，小灯泡位于凸透镜的焦点处。请画出小灯泡发出的光通过凸透镜后对应的折射的光线。



26. 在做“观察水的沸腾”的活动中，某实验小组的同学分别从图甲、乙两套实验装置中任选一套来完成实验。



时间 / min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度 / °C	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	99	99	99

(1) 为了尽快完成实验，他们最好使用\_\_\_\_\_（选填“甲”或“乙”）装置。在安装器材时，最后安装的是\_\_\_\_\_（选填“酒精灯”或“温度计”）；

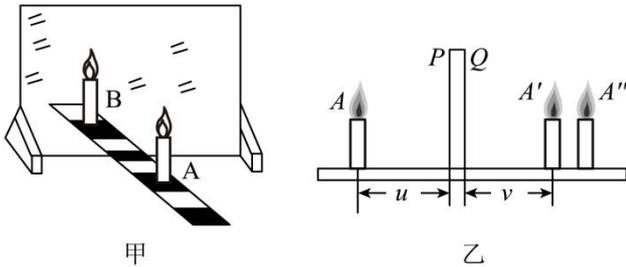
(2) 同学们观察到沸腾前和沸腾时水中气泡上升过程中的两种情况，如图丙 A、B 所示，则图\_\_\_\_\_（选填“A”或“B”）是水沸腾前的情况；

(3) 数据记录如上表，从实验数据可知，水沸腾时的温度是\_\_\_\_\_，此时水面上方的气压\_\_\_\_\_（填“大于”、“等于”或“小于”）标准大气压；

(4)通过学习同学们知道了家里用炉火炖汤时,汤水沸腾后常常把炉火调为\_\_\_\_\_ (填“大火”或“小火”)的道理;

(5)撤去酒精灯后,发现水仍能继续沸腾一小段时间,主要原因是:\_\_\_\_\_。

27. 小明用如图甲所示的器材“探究平面镜成像特点”:



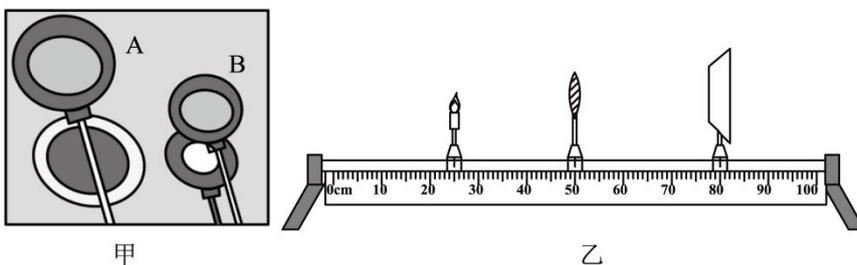
(1)为了便于确定像的位置,实验时应使用\_\_\_\_\_ (填“茶色”或“透明”)玻璃板,且蜡烛 B \_\_\_\_\_ (填“需要”或“不需要”)点燃;

(2)为了确定蜡烛 B 是否与 A 的像完全重合,眼睛应该在\_\_\_\_\_ 观察;为了判断平面镜所成的像是虚像还是实像,移走蜡烛 B,在像所在的位置放置光屏,眼睛应该在\_\_\_\_\_ 观察(以上两空填“A 侧”或“B 侧”);

(3)小柯按照图乙中的测量方法,改变蜡烛 A 的位置,认真测量并记录了一些数据如下表格所示,得出像距小于物距的结论。你认为他的测量中错误的是\_\_\_\_\_ (选填“物距  $u$ ”或“像距  $v$ ”),根据数据推算玻璃板的厚度为\_\_\_\_\_ cm。

物距 $u$ / cm	5.0	6.0	7.0	8.0
像距 $v$ / cm	4.5	5.5	6.5	7.5

28. 如图进行“探究凸透镜成像的规律”的实验.



(1)如图甲所示,将 A、B 两块透镜分别正对太阳光时,在光屏上出现了不同的光斑,由此判断需要用\_\_\_\_\_ (填“A”或“B”)透镜完成实验;

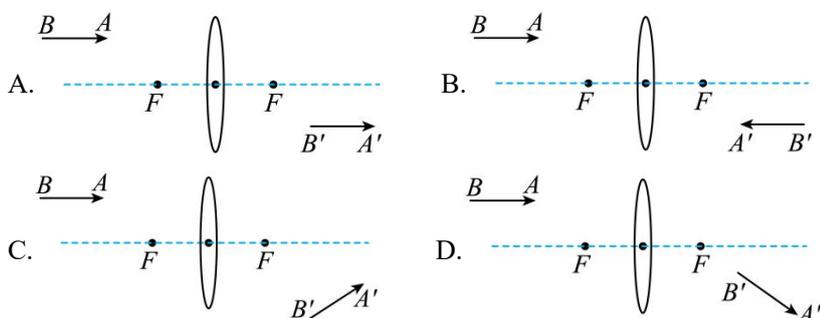
(2)将蜡烛、凸透镜、光屏依次安放在光具座上后,需要调节烛焰中心、光屏中心在凸透镜的\_\_\_\_\_

上；

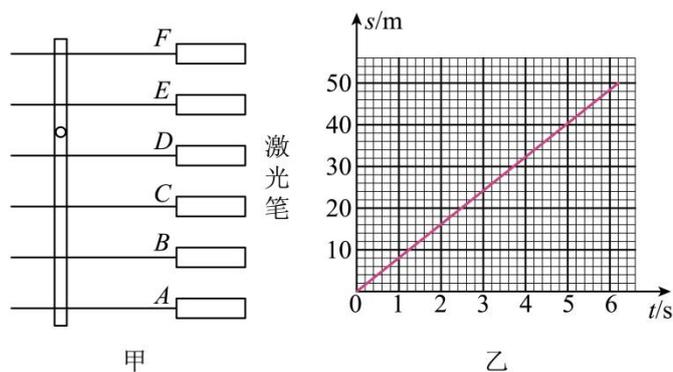
(3) 正确调节蜡烛和光屏的位置，直到光屏上出现烛焰清晰的像，如图乙所示，此时光屏上的像是倒立\_\_\_\_\_（填“放大”、“等大”或“缩小”）的实像，利用此成像特点可制成\_\_\_\_\_；将蜡烛向左移动，适当调节光屏的位置再次得到清晰的像，此时所成像将\_\_\_\_\_（填“变大”、“变小”或“不变”）；

(4) 若把凸透镜换成直径和材料相同，但厚度更厚的另一凸透镜，放在原位置上，蜡烛不动，则像成在光屏的\_\_\_\_\_（填“左”或“右”）方，这是在模拟\_\_\_\_\_（填“近视眼”或“远视眼”）的形成原因；

(5) 如下图所示，小明将另一光源 AB 平行于主光轴平放于凸透镜前，A'B' 是 AB 的像，下列关于 AB 所成像的示意图中，正确的是\_\_\_\_\_。



29. 在“研究气泡的运动规律”的演示实验中，王老师为了方便所有学生观察现象并进行计时，对实验进行了改进，如图甲所示，在玻璃管右侧每隔 10cm 间距放置一支激光笔，当气泡运动到激光笔光线照射的位置时，按下秒表计时，同时观察到玻璃管左侧的光线发生抖动。



(1) 气泡上升时相对于玻璃管是\_\_\_\_\_（填“运动”或“静止”）的；  
 (2) 为了便于开始计时，计时起点\_\_\_\_\_（能 / 不能）选择在玻璃管底部。图甲中当气泡穿过某一束激光时，玻璃管左侧光将会因气泡的运动而\_\_\_\_\_（向上 / 向下 / 先向上后向下 / 先向下后向上）抖动后再恢复水平；

(3) 小苏发现气泡运动太快，来不及计时，下列改进措施中最合理的是\_\_\_\_\_；

- A. 换更长的玻璃管
- B. 换更粗的玻璃管
- C. 将原玻璃管倾斜一定的角度

(4) 小苏改进实验方案后，在以下表格中记录气泡运动的路程和时间，并根据数据在图乙中画出气泡运动的  $s-t$  图像。经判断可知气泡在相等的时间内通过的路程\_\_\_\_\_（近似相等 / 不相等），从而判断气泡在做\_\_\_\_\_运动。

从 $A$ 点开始的路程 $s$ / cm	0	10	20	30	40	50
从 $A$ 点开始计时的 时间 $t$ / s	0	1.2 4	2.50	3.78	5.01	6.20

30. 现在很多高速公路上采用“区间测速”。其具体做法是，在某处设立一个拍照点  $A$  为区间起点，拍照并记下车辆通过的时刻；在一大段距离后，又设立一个拍照点  $B$  为区间终点，拍照并记下车辆通过的时刻（如图所示）。然后根据  $AB$  间的距离和车辆行驶所用时间，判断车辆的平均速度是否超过规定。假如某段区间测速区域长度  $20\text{km}$ ，对汽车限速  $100\text{km/h}$ 。

- (1) 该区间测速区域对汽车限速  $100\text{km/h} \approx$  \_\_\_\_\_  $\text{m/s}$ ；（保留一位小数）
- (2) 汽车通过区间起点  $A$  开始计时，经历多久时间过区间终点  $B$  恰好不会被判超速行驶\_\_\_\_\_？
- (3) 某辆车在该区间测速路段行驶，车内导航提示：“您已超速，您已经驶过区间测速路段一半路程。请在余下路程保持  $90\text{km/h}$  的速度行驶。”若司机按导航提示驾驶，刚好通过区间终点而不被记录超速。求该车在区间测速前一半路程的速度为多少  $\text{km/h}$ \_\_\_\_\_？

