

2020 北京一六一中学初二（上）期中

物 理

班级_____姓名_____学号_____



- | | |
|---|---|
| 考 | 1. 本试卷共 5 页，满分 100 分，考试时间 90 分钟。 |
| 生 | 2. 试卷答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 |
| 须 | 3. 答题卡上选择题、作图题用 2B 铅笔作答，其他题用黑色字迹钢笔或签字笔作答。 |
| 知 | 4. 考试结束后，将答题卡交回。 |

第I卷（共 40 分）

一、单项选择题（本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分）

1. 在国际单位制中，长度和时间的基本单位分别是

- A. 千米和秒 B. 米和秒 C. 米和小时 D. 千米和小时

2. 下列数值最接近实际情况的是

- A. 人体正常体温约为 39°C B. 初中生跑 100m 大约需要 7s 的时间
C. 人的拇指宽度约为 10cm D. 一支新的中华绘图铅笔长度约为 18cm

3. 关于误差，下列说法正确的是

- A. 实验中产生的错误叫误差
B. 认真仔细测量，就可以避免误差
C. 多次测量取平均值，可以减小误差
D. 误差是由于测量时未遵守操作规则而引起的

4. 图 1 所示的四个物态变化的实例中，属于熔化的是



初春，湖面上冰化成“水”

A



盛夏，草叶上形成“露珠”

B



深秋，枫叶上形成“霜”

C



严冬，树枝上形成“雾凇”

D

图 1

5. 下列措施中，能加快液体蒸发的是

- A. 盖上酒精灯的灯帽 B. 用地膜覆盖育有秧苗的农田

- C. 用电吹风机吹头发 D. 把新鲜的苹果装入密封袋保存
6. 把大量冰水混合物移到 -3°C 房间内（标准大气压），那么冰水混合物的温度是
- A. 0°C B. -1°C C. -2°C D. -3°C
7. 图 2 是利用每秒闪光 10 次的照相装置分别拍摄到的四个小球的频闪照片，其中哪幅照片表示小球运动得越来越慢（小球由左向右运动）

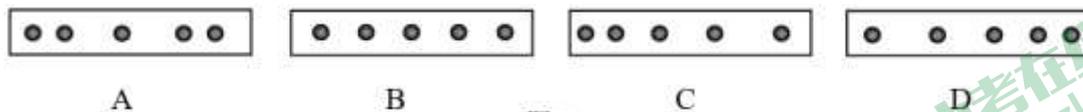


图 2

8. 在常温下，声音在其中传播速度最小的介质是
- A. 玻璃 B. 水 C. 空气 D. 铁
9. 下面有关声音的说法中，正确的是
- A. 声音的传播速度是 340m/s B. 声音在空气中以波的形式传播
- C. 美妙的音乐不会成为噪声 D. 大声说话就一定能够听到回声
10. 下列几种控制噪声的措施与其类型搭配正确的是



①摩托车的消声器②听到巨大响声时，用双手堵耳③城市道路旁的隔声板

a. 阻断声音的传播 b. 防止声波进入人耳 c. 防止噪声的产生

- A. ①和 a, ②和 b, ③和 c B. ①和 c, ②和 a, ③和 b
- C. ①和 b, ②和 c, ③和 a D. ①和 c, ②和 b, ③和 a
11. 医用“B”超机是利用超声波来诊断病情的，但人们听不到它发出的声音，这是因为
- A. 声音的响度太小 B. 声音的响度太大
- C. 声音的频率小于人能听到的声音频率 D. 声音的频率大于人能听到的声音频率
12. 如图 3，当用吹风机对着倒扣在水中的圆底烧瓶吹热风时，关于瓶内液面变化正确的是



图 3

- A. 下降 B. 上升 C. 不变 D. 先上升后下降
13. 图 4 是温度计测液体温度时的示意图，其中正确的是

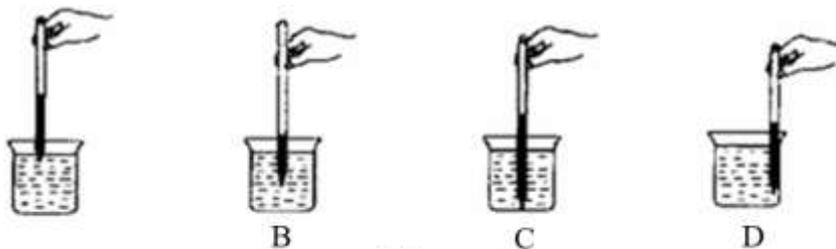


图4



14. 短跑运动员在 5s 内跑完 50m；汽车行驶的速度是 54km/h；羚羊奔跑速度是 20m/s。三者速度由大到小的顺序是

- A. 运动员、汽车、羚羊 B. 汽车、羚羊、运动员
C. 羚羊、汽车、运动员 D. 运动员、羚羊、汽车

15. 一个物体通过 400m 的路程，在前一半的路程中所用的时间是 10s，如果在后一半路程中运动的速度为 40m/s，则在这一段运动的总过程中的平均速度为

- A. 20m/s B. 26.7m/s C. 30m/s D. 40m/s

二、多项选择题（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。少选 1 分,错选 0 分）

16. 如图 5，受油机与大型加油机在空中以同样速度向同一方向水平飞行，下列有关它们的说法中，正确的是



图5

- A. 相对于地面来说，受油机是静止的
B. 选受油机为参照物，加油机是静止的
C. 相对于加油机来说，受油机是运动的
D. 选地面为参照物，加油机是运动的

17. 关于声现象，下列说法中正确的是

- A. “震耳欲聋”说明声音的响度大
B. 敲锣时用力越大，声音的音调越高
C. 用声波能粉碎人体内的“小结石”，说明声可以传递能量
D. “闻其声而知其人”主要是根据声音的音色来判断的

18. 下列物态变化过程中，属于吸热过程的是

- A. 熔化 B. 凝固 C. 汽化 D. 凝华

19. 下列关于物态变化的说法，正确的是

- A. 将水加热到 100°C, 水不一定沸腾
- B. 固体在熔化时吸收热量, 温度上升
- C. 把 0°C 的冰放入 0°C 的房间里, 冰可以熔化
- D. 蒸发现象在零下 20°C 时, 也能发生

20. 做匀速直线运动的甲、乙两物体从某地同时同向出发, 它们的路程随时间变化的图像如图 6 所示。根据图像, 下列判断中正确的是

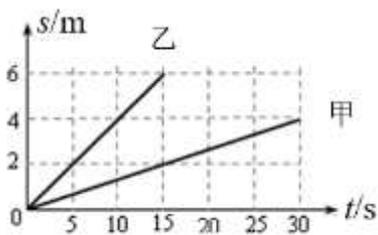


图 6

- A. 甲物体运动的较快
- B. 乙物体的速度是 0.4m/s
- C. 相同时间内, $s_{甲}:s_{乙}=1:3$
- D. 运动 30s 时, 甲、乙两物体相距 8m



第II卷 (共 60 分)

三、实验解答题 (本大题共 15 小题, 共 46 分)

21. (1) 图 7 中刻度尺的分度值是_____ , 木块 A 的长度是_____ cm。

(2) 图 8 中温度计的示数是_____ °C。

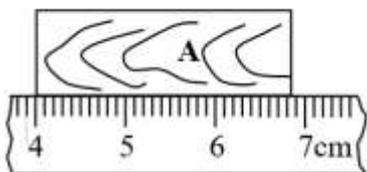


图 7

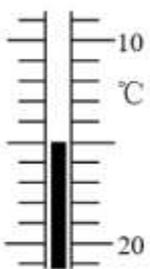


图 8

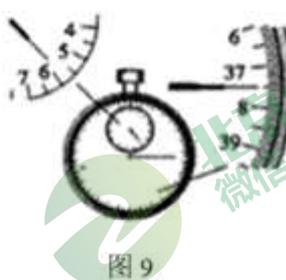


图 9

(3) 图 9 中记录的时间为_____ s。

(4) 图 10 所示体温计的示数为_____ °C。

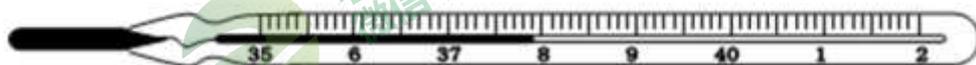


图 10

22. 如图 11 所示, 将刻度尺的一端紧压在桌面上, 拨动伸出桌面的一端会听到声音, 这说明声音是由于_____ 产生的。显著改变刻度尺伸出桌面的长度, 用与上次相同的力拨动, 能够听出声音的_____ 发生了变化 (选填“响度”、“音调”或“音色”)。



图 11



23. 男低音歌唱时女高音轻声伴唱，男低音与女高音相比较，男低音的响度_____（填“大”或“小”），女高音的音调_____（填“高”或“低”）。
24. 如图 12 所示，蝙蝠靠发出_____（选填“超声波”或“次声波”）来探测飞行中的障碍和发现昆虫，它的这种方法叫_____，利用这个原理人们制成了_____（任举一例即可）。



图 12

25. 声音是由于物体的振动而产生，但我们看到蝴蝶翅膀在振动时，却听不到因翅膀振动而发出的声音，这是因为蝴蝶翅膀振动的频率_____20Hz（选填“低于”、“高于”）。这种听不到的声波有很强的破坏性，在“5·12”汶川大地震时，600 多公里之外的贵阳也有不少市民出现头晕、恶心等症状，就与这种声波有关，我们将这种声波称为_____声波。
26. 实验桌上有两块完全相同的玻璃板，其上分别滴有等量的、表面积相同的水，小明加热其中一块玻璃板，如图 13 所示，观察两板变干的快慢。小明探究的问题是：水蒸发的快慢是否与_____有关。

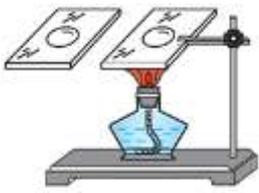


图 13

27. 图 14 所示是某同学在学习声学时的实验情境，其中研究声音的产生的实验情境有_____；图_____所示的实验情境说明声音的传播需要介质，_____不能传声。

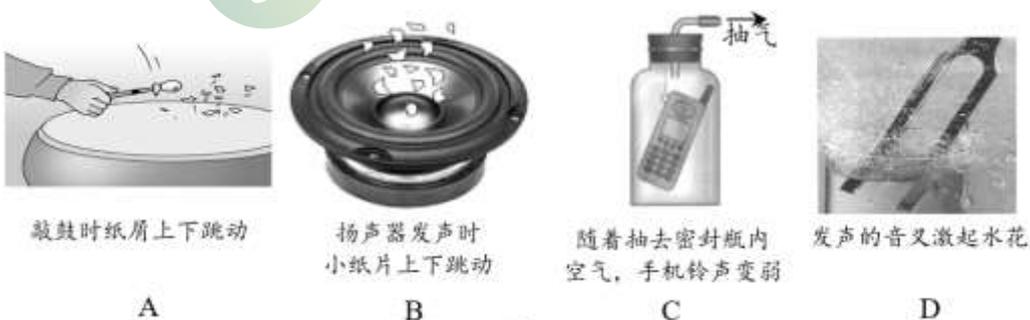


图 14

28. 观察下面的三个声音波形，它们的疏密程度相同，即声音的_____相同；它们的振幅相同，即声音的_____相同。（选填“音调”、“响度”或“音色”）

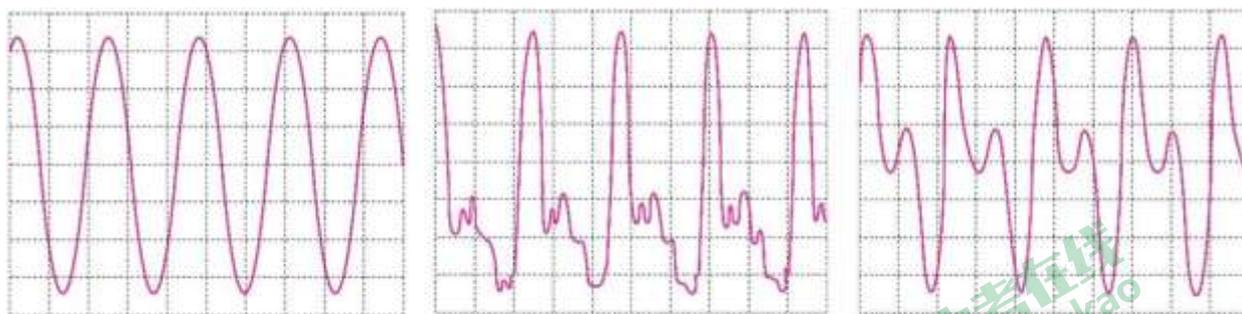
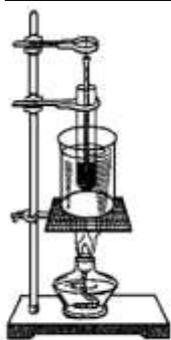


图 15

29. 晓伟在观察提琴、吉他、二胡等弦乐器的弦振动的情况后猜测：在弦张紧程度相同的条件下，发声的音调高低还可能与弦的粗细、长短及弦的材料有关。于是他想通过实验来探究一下自己的猜想是否正确。下表是他在实验时选用琴弦的相关数据。

- (1) 在探究一个物理量是否与多个因素有关过程中，常常采用控制变量的方法。如果晓伟想探究弦发声的音调是否与弦的材料有关，你认为他应选用表中编号为_____的琴弦。
- (2) 如果选用编号为 C、E 的两根琴弦，可探究弦发声的音调是否与弦的_____有关。

编号	控制因素 琴弦材料	琴弦长度 L/cm	琴弦横截面积 S/mm^2
A	钢	20	0.3
B	钢	20	0.7
C	尼龙	30	0.5
D	铜	40	0.5
E	尼龙	40	0.5



甲

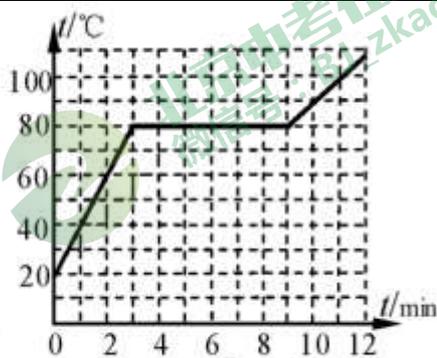
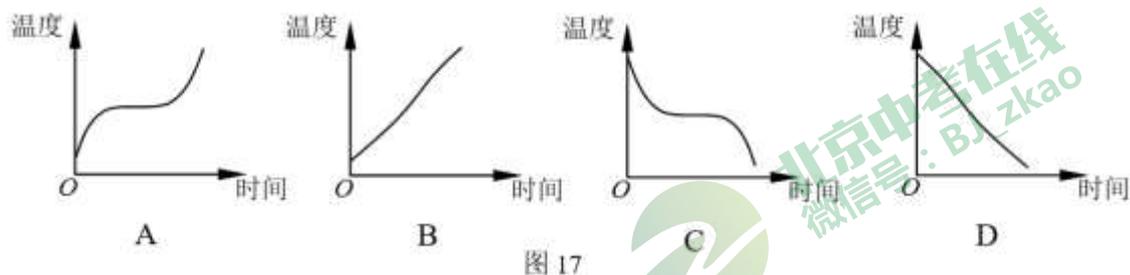


图 16



30. 如图 16 甲所示是探究某种物质熔化和凝固规律的实验装置，根据实验得到的数据绘制了温度随时间变化的曲线如图 16 乙所示。请根据图线回答下列问题。

- (1) 这种物质属于_____（填“晶体”或“非晶体”）。
- (2) 当温度为 90°C 时，它处于_____态（填“固”、“液”或“固、液混合”）。
- (3) 这种物质的熔点是_____ $^{\circ}\text{C}$ ，熔化过程大约持续了_____min，这段时间内，它的温度保持不变，但它仍然在_____热（填“吸”或“放”）。
- (4) 下列图线可以反映这种物质凝固时的温度变化规律的是（ ）



31. 小龙通过实验“探究水沸腾前后温度变化的特点”，实验过程如下：

- (1) 他按照图 18 组装实验器材后，还需补充一个测量仪器是：_____。

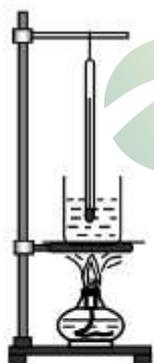


图 18



- (2) 补全仪器后，给水加热至 90°C 时开始计时，读取温度计示数，并将数据记录在下表中。由表中数据可知，水从 $t=$ _____min 时开始沸腾；水的沸点 $T=$ _____ $^{\circ}\text{C}$ 。
- (3) 根据数据可以推断，在其它条件都不变的情况下，在 $t=8\text{min}$ 后继续加热，水的温度_____（选填“升高”、“不变”或“降低”）。

t/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$T/^{\circ}\text{C}$	90	92	94	96	98	99	99	99	99

- (4) 小龙观察并分别描绘了沸腾前和沸腾时水中气泡上升的两种图景。如图 19 所示为水沸腾_____（选填“前”或“时”）的图景。

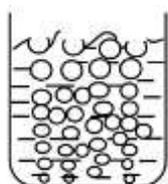


图 19

32. 在如图 20 左图所示的装置中，用酒精灯将烧瓶内的水加热沸腾后，水蒸气从细玻璃管口喷出，在离管口稍远处，可以看到雾状的“白气”。

(1) 这是因为喷出的水蒸气发生了_____现象。

(2) 如果这时在管口处放置一块玻璃片，会发现正对管口的玻璃片表面有_____，玻璃片的温度将_____（选填“升高”、“降低”或“不变”）。

(3) 撤去酒精灯，用橡皮塞塞紧瓶口，倒置烧瓶，用冷水浇瓶底，瓶内气体会遇冷收缩，气压变低，如 20 右图所示会看到烧瓶中的水_____，这说明液体的沸点与液面上方的气压有关，且气压越低，沸点越_____（选填“高”或“低”）。

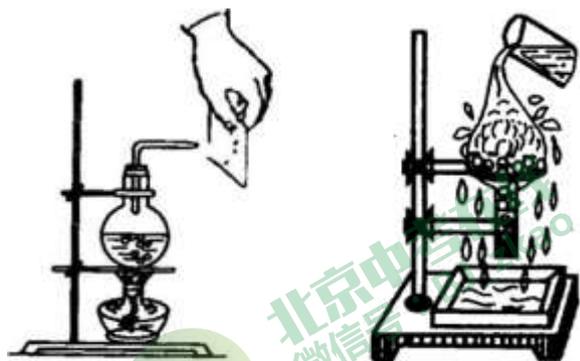


图 20

33. 盛一盆水，在盆里放两块高出水面的砖头，砖头上搁一只比盆小一点的篮子。篮子里有剩饭、剩菜，再把一个吸水性的纱布袋罩在篮子上，并使袋口的边缘浸入水里（图 21 所示），就做成了一个简易冰箱。把它放在通风的地方，即使经过一天时间，里面的饭菜也不会变质。下列关于简易冰箱制冷原理的分析中正确的是_____。

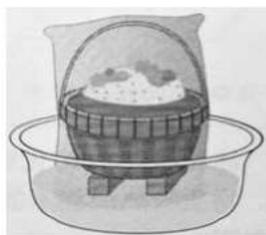


图 21

- ① 纱布有较好的吸水性，可以增大水的蒸发面积；
- ② 放在通风的地方，可以加快水的蒸发；
- ③ 水蒸发时吸热，可以使食物的温度较低；
- ④ 提高水的温度，可以加快水的蒸发。

34. 为了测定某辆轿车在平直路行驶的平均速度，小明拍摄了一张在同一底片上多次曝光的照片，如图 22 所示。如果拍摄时每隔 1s 曝光一次，轿车车身总长为 4.5m，那么照片上所展示的过程中这辆轿车运动的时间为_____s，运动的路程约为_____m，平均速度约为_____m/s。

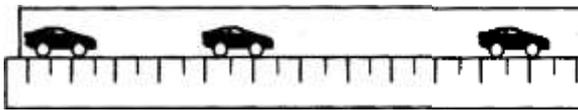


图 22

35. 在“测量物体运动的平均速度”的实验中:

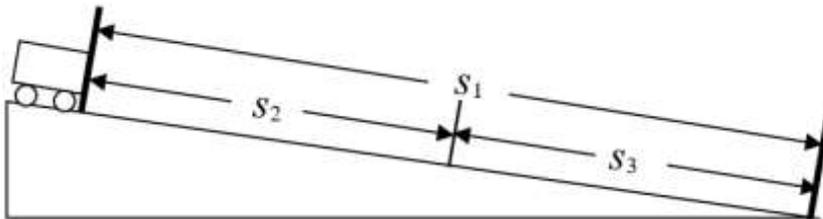


图 23

想要得出小车在整段路程中, 后半段的平均速度 v , 实验步骤如下:

- ①将小车放在斜面顶端, 金属片固定在斜面底端, 小车从斜面顶端由静止释放, 用刻度尺测量出小车车头到金属片的距离即为小车行驶的距离 s_1 并记录在表格中。用秒表测量小车从斜面顶端滑下到撞击金属片的时间 t_1 并记录在表格中 $v = \frac{s}{t}$
- ②将小车放在斜面中部, 小车从静止释放, 用刻度尺测量出小车车头到金属片的距离即为小车行驶的距离 s_3 并记录在表格中。用秒表测量小车从斜面中部滑下到撞击金属片的时间 t_3 并记录在表格中。
- ③利用公式及测量数据分别计算出 v_1 、 v_3 并记录在表格中。 v_3 即为所要求的平均速度。

你是否同意以上的实验步骤? _____

如果不同意, 请修改方案: _____

四、科普阅读题 (本大题共 4 分)

请阅读《物理实验中的图像法》回答 36 题。

物理实验中的图像法

物理实验中的图像法是一种整理、分析数据的有效方法, 图像中的图线可以直观、简洁地显示出因变量随着自变量变化的趋势或规律。如果想要将物理实验数据绘制成图像, 可以按照下面的步骤来进行。

第一步, 建立坐标轴、标注物理量和设定分度。首先建立坐标轴, 通常用横轴代表自变量, 纵轴代表因变量, 在坐标轴上分别标注自变量和因变量的名称及单位; 然后, 设定坐标分度值。为了使绘制的图线比较均匀地分布在整幅坐标纸上, 而不要偏在一角或一边, 坐标分度值可以不从零开始。在一组数据中, 自变量与因变量均有最低值和最高值, 分度时, 可用低于最低值的某一整数作起点, 高于最高值的某一整数作终点。

第二步, 根据数据描点。描点时根据数据在坐标纸上力求精准地画出对应的点。

第三步, 绘制图线。绘制图线时不要把数据点逐点连接成折线, 而应依据数据点的整体分布趋势, 描绘出一条直线或光滑曲线, 让尽可能多的点在图线上, 或让数据点比较均匀地分布在图线两旁, 这样绘制出的图线比图上的任何一个数据点更适合作为进行分析预测的依据。

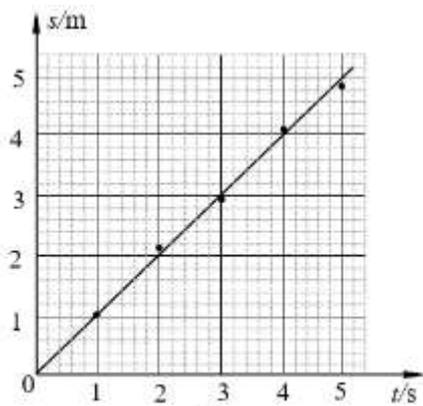


图 24



例如，小宇记录了自己沿直线步行过程中的时间及所对应的路程，图 24 中的黑点是他根据记录的数据在坐标纸上描出的数据点，利用这些数据点绘制出了图 24 中的直线。利用这条直线可以清楚地看出小宇步行的过程近似为匀速运动，还可以利用图线上的点计算出小宇步行过程中的速度，进而用速度预测出他在某一段时间内步行的路程。

36. 请根据上述材料，回答下列问题：

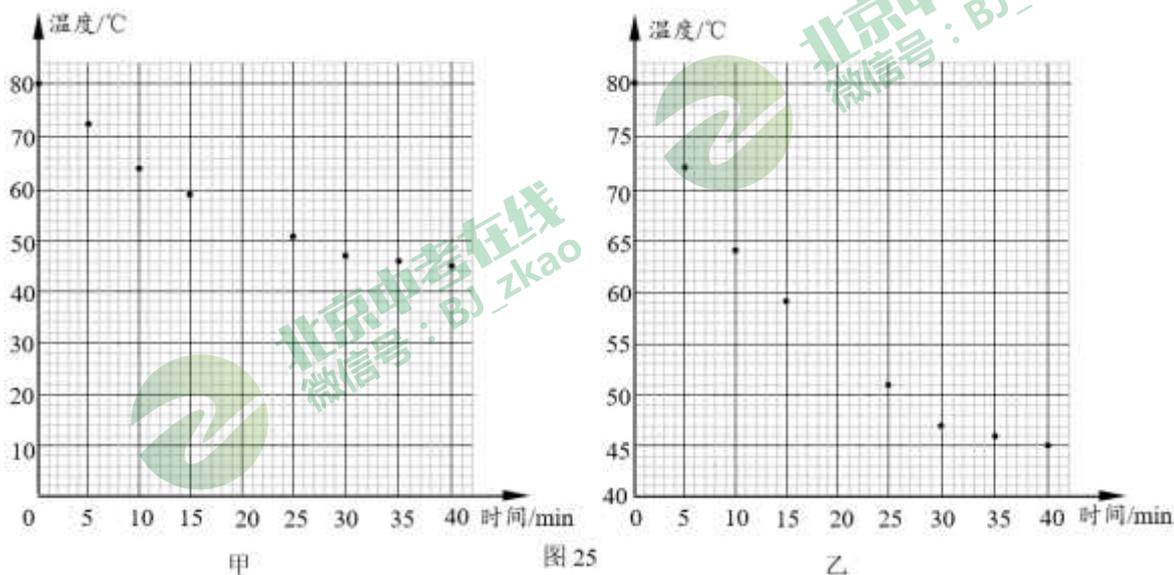
(1) 根据图 24 所示的图像，预测小宇步行 10s 的路程为_____m。

(2) 下表是某同学记录的物体温度随时间变化的实验数据。

时间/min	0	5	10	15	20	25	30	35	40
温度/°C	80	72	64	59	55	51	47	46	45

①若要绘制上述物体的温度随时间变化的图像，应选择图 25 中_____图更合理。（选填“甲”或“乙”）

②请在你选择的图中描出第 20min 时的温度数据点，并绘制出本次实验中物体温度随时间变化的图线。



五、简答与计算题（本大题共 3 小题，共 10 分。）

37. 粘木料用的胶是在 100°C 左右的温度熬化的，温度再高就会熬焦，失去粘性，所以熬胶要用图 26 所示的两层锅，两层锅之间装着水，这样就不会把胶熬焦了。为什么？

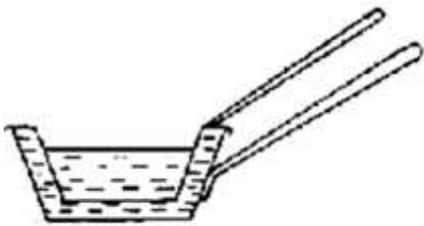


图 26

38. 声音在海水中的传播速度是 1531m/s ，一艘轮船上安装的回声探测器向海底发出的信号经过 6s 返回探测器，此处海水的深度。

39. 在雷雨天，看见闪电后过一会儿才能听到雷声，想要知道雷离我们多远，只要测得看到闪电和听到雷声之间的时间就能计算出来。已知声音的传播速度是 340m/s ，光传播的速度是 $3\times 10^8\text{m/s}$ 。

(1) 某位同学在一个雷雨天里看见闪电 3s 后听到雷声，忽略闪电的传播时间，计算这位同学离闪电处的距离；

(2) 试通过计算说明为什么在 (1) 计算时，可以忽略闪电传播的时间。

