



## 物 理

2020 年 11 月

考 生 须 知	<p>1.本试卷共 8 页，共六道大题，34 道小题，满分 100 分。考试时间 70 分钟。</p> <p>2.在试卷和答题纸上认真填写班级、姓名和准考证号。</p> <p>3.试题答案一律填涂或书写在答题纸上，在试卷上作答无效。</p> <p>4.在答题纸上，选择题、作图题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。</p> <p>5.考试结束，请将答题卡交回并按监考老师要求交回其它考试材料。</p>
------------------	---

## 第I卷（机读卷共 40 分）

1.开创了以实验为基础并具有严密逻辑体系和数学表述的近代科学，被后人誉为“近代科学之父”的科学家是

- A.牛顿                      B.伽利略                      C.瓦特                      D.焦耳

2.以下关于科学探究活动的要素排序正确的是

- A.观察 → 提出问题 → 形成猜想 → 证实猜想
- B.提出问题 → 观察 → 形成猜想 → 证实猜想
- C.形成猜想 → 提出问题 → 观察 → 证实猜想
- D.观察 → 形成猜想 → 提出问题 → 证实猜想

3. 有一闹钟正在响铃，将闹钟用泡沫塑料包裹起来，响铃声音减弱，这是因为

- A.在发声处减弱噪声                      B.阻断噪声的传播途径
- C.在人耳处减弱噪声                      D.为了使闹钟的使用寿命延长

4.如图 1 是用温度计测量水的温度的示意图，其中正确的是

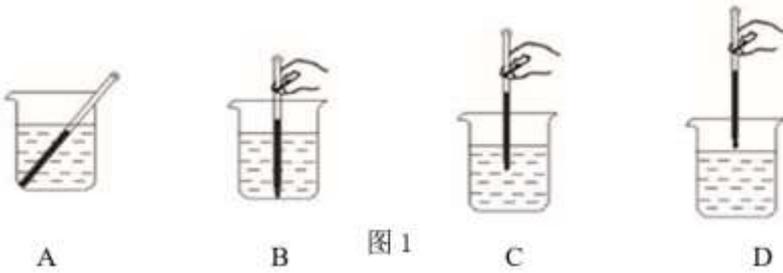


图1

5. 小明听到室外轻柔的歌声“长亭外，古道边……”，便判断说：“这是小芳在唱歌”。这体现声音特性中的

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

6. 2017年4月，中国航天的“快递小哥”--“天舟一号”在太空中与“天宫二号”空间站顺利完成自动交会对接，如图2所示。此时说“天宫二号”是静止的，选取的参照物是



图2

- A. “天宫二号”      B. 太阳      C. “天舟一号”      D. 地球

7. 如图3所示的四个物态变化的实例中，属于液化的是



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3

8. 关于声现象，下列说法中正确的是

- A. 声音不能传递能量  
B. 只要物体振动，我们就一定能听到声音  
C. 离音箱近时听到的声音更大，是因为声源振动的更快  
D. 将水泥路面改成有许多空隙的“海绵”沥青路面可以减弱噪声

9. 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

10. 如图 4 所示的事例中，利用声波传递能量的是



蝙蝠靠超声波发现昆虫

A



倒车雷达

B



超声波清洗机

C



医生用B超检查身体

D

图 4

11. 下列有关误差的说法中正确的是

A. 多次测量取平均值可以减小误差

B. 误差就是测量中产生的错误

C. 只要认真测量，就可以避免误差

D. 选用精密的测量仪器可以消除误差

12. 体育课上，近处的同学听到了老师发出的口令，而远处的同学没有听清楚，其原因是

A. 老师发出声音的频率较低

B. 老师发出的声音的音色不好

C. 远处同学听到声音的音调较低

D. 远处同学听到声音的响度较小

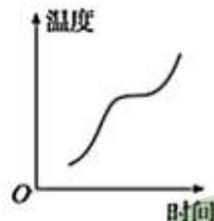
13. 如图 5 中，表示晶体熔化过程的温度变化图像的是



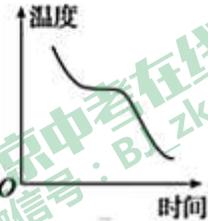
A



B



C



D

图 5

14. 观察图 6 所示水沸腾前后的照片，得到关于气泡的说法正确的是



沸腾前

沸腾后

图 6

A. 沸腾前没有气泡

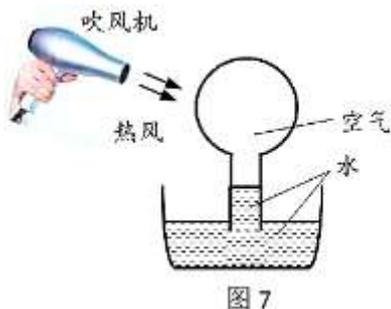
B. 沸腾前后气泡没有变化

C. 沸腾后的气泡比沸腾前的大

D. 沸腾后的气泡只出现在水面处



15.如图 7 所示，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说法是



- A.下降      B.上升      C. 不变      D.先上升后下降

二、多项选择题（共 10 分，每小题 2 分。下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 关于速度，下列说法中不正确的是

- A. 物体运动得越快，速度越大      B. 物体运动时间越短，速度越大  
C. 物体通过的路程越长，速度越大      D. 通过相等的路程，所用时间越短，速度越大

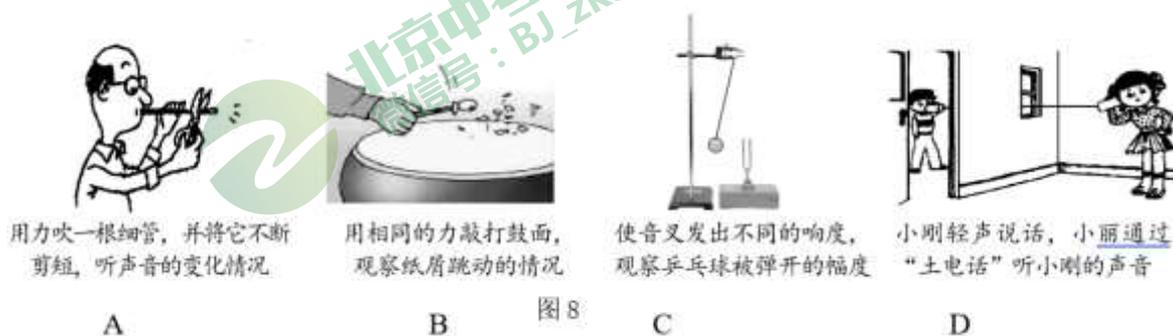
17. 下表是声音在各种介质中传播的速度

介质	水(0°C)	水(15°C)	水(20°C)	冰(0°C)	软橡胶	软木	铁(棒)
$v/(m \cdot s^{-1})$	1440	1470	1480	3230	45	500	5200

根据表中的信息，可以得出的结论是

- A. 液态介质中声速大小跟介质的温度有关      B. 声速大小跟介质的物态有关  
C. 固态介质中声速大小跟介质的种类有关      D. 声音在真空中不能传播

18. 如图 8 所示的几个实验操作中，不能够探究“声音的响度与振幅关系”的是



19. 图 9 是甲、乙两车从同一地点沿同一方向运动的  $s-t$  图像，由图像可知

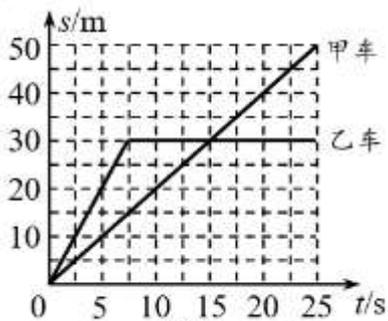


图 9



- A. 0~5s, 甲车的速度比乙车的速度大  
 B. 0~15s, 甲、乙两车平均速度相等  
 C. 0~15s, 甲、乙两车路程相等  
 D. 10~20s, 乙车处于静止状态

20. 在学习升华和凝华这部分内容时, 同学们在试管中放入少量的碘并塞紧盖子。小阳同学将试管放入热水中加热, 小红同学将试管放在酒精灯上加热。已知常压下, 碘的熔点为  $113.6^{\circ}\text{C}$ , 碘的沸点为  $184.25^{\circ}\text{C}$ , 酒精灯火焰的温度约  $400^{\circ}\text{C}$ 。下列说法中正确的是

- A. 小阳和小红的试管中都会出现紫色碘蒸气  
 B. 小阳的实验证明碘能从固态直接变为气态  
 C. 小红的实验证明碘能从固态直接变为气态  
 D. 小阳和小红的实验都能证明碘从固态直接变为气态

三、填空题 (共 10 分, 每空 1 分)

21. 完成下列单位换算

(1)  $5\text{cm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{m}$  (2)  $6\text{min} = \underline{\hspace{2cm}}\text{s}$

(3)  $15\text{m/s} = \underline{\hspace{2cm}}\text{km/h}$  (4)  $5\text{nm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{m}$

22. 声音在            中不能传播。

23. 奔腾的江河, 皑皑的冰山雪岭, 浩瀚的海洋, 飘荡的白云……地球上的水在不停地运动着、变化着。水蒸气随着气流运动到各处, 当水蒸气在高空遇冷时, 有的            成小水滴, 有的            成小冰晶, 形成千姿百态的云。

24. 火箭在大气中飞行时, 它的头部跟空气摩擦生热, 温度可达几千摄氏度。在火头部涂一层特殊材料, 这种材料在高温下发生升华, 此过程需要            热量 (选填“吸收”或“放出”), 使得火箭头部温度不致过高。

25. 目前, 在很多高速路上都有“区间测速”装置, 用于监测汽车通过某段路程的平均速度。如果汽车的平均速度超过了该路段的最高限速, 就被判为超速。图 10 所示为某段高速路上的区间测速标志。该区间的路程为

60km，最高限速是\_\_\_\_\_km/h。现在有一辆汽车通过该测速区间的起点和终点时的速度分别为 95km/h 和 90km/h，通过该区间的时间为 30min，则这辆汽车通过该区间被判为\_\_\_\_\_（选填“超速”或“未超速”）。



图 10

四、实验解答题（共 40，每空 2 分）

26.如图 11 所示，物体 A 的长度是\_\_\_\_\_cm。

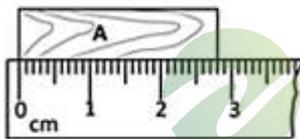


图 11



图 12

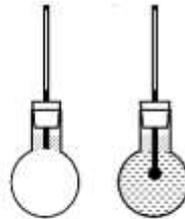


图 13

27.如图 12 所示，将钢尺的一端紧压在桌面上，拨动伸出桌面的一端会听到声音，这是由于钢尺\_\_\_\_\_产生的；显著改变钢尺伸出桌面的长度，再次拨动钢尺，观察到钢尺振动的快慢不同，导致声音的\_\_\_\_\_不同。

28.小芳通过实验研究“物体吸收太阳辐射的本领与什么因素有关”。她用两个相同的烧瓶，分别在烧瓶外壁涂上一层白色和黑色的广告颜料（如图 13 所示），在烧瓶中装入质量和温度都相同的水，一起放在阳光下。用两支相同的温度计分别测量烧瓶中水的温度。照射相同的时间后，发现黑色烧瓶中水的温度较高。由此可知，物体吸收太阳辐射的本领的强弱与物体的\_\_\_\_\_有关。

29.晓轩同学利用图 14 甲所示的实验装置“探究蜡和冰熔化时温度随时间的变化规律”。

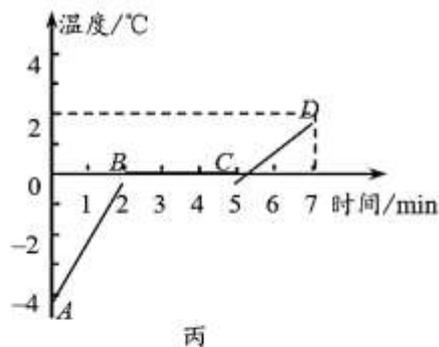
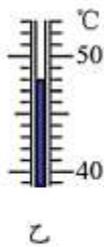
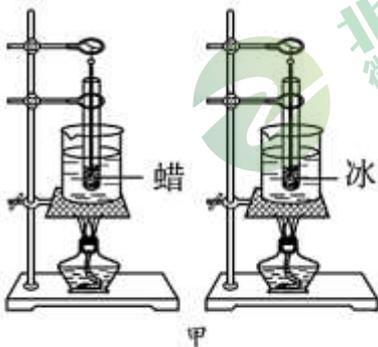


图 14

(1) 要完成该实验，除了图 14 甲所示的实验仪器外，还需要一种测量工具是\_\_\_\_\_。

(2) 晓轩先探究蜡熔化时温度变化的规律。在实验过程中，他每隔 1min 记一次温度计的示数，同时观察蜡的状态。他记录的数据如下表所示，时间  $t=3\text{min}$  时，温度计的示数如图 14 乙所示，蜡的温度是 \_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ 。

时间 $t/\text{min}$	0	1	2	3	4	5	6	7
蜡的温度 $T/^{\circ}\text{C}$	42	44	46		49	50	51	52

(3) 晓轩根据表中数据判断：蜡属于 \_\_\_\_\_（选填“晶体”或“非晶体”）。

(4) 晓轩向另一个试管中放入碎冰，继续探究冰熔化时温度变化的规律。在实验过程中，他仍每隔 1min 记一次温度计的示数，同时观察冰的状态。他利用记录的数据画出如图 14 丙所示的温度—时间图像，由图像可知：冰熔化持续了 \_\_\_\_\_min。他还观察到：当时间  $t=4\text{min}$  时，该物质处于 \_\_\_\_\_态。

30. 小亮用图 15 所示的装置探究水沸腾时温度变化的特点，他记录的实验数据如下表。

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
温度/ $^{\circ}\text{C}$	92	93	94	95	96	97	98	98	98	98	98

(1) 本实验需要测量的物理量是温度和 \_\_\_\_\_；

(2) 图 15 所示温度计的示数是 \_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ ；

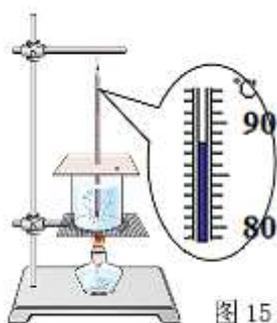


图 15

(3) 实验中通过 \_\_\_\_\_ 现象识别水是否沸腾；

(4) 分析表格中的数据可得：水沸腾时温度 \_\_\_\_\_（选填：“变化”或“不变”）；

(5) 停止用酒精灯加热后，水并没有立即停止沸腾，原因可能是 \_\_\_\_\_。

31. 小阳用图 16 所示的实验器材测量平均速度。

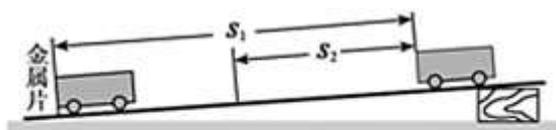


图 16





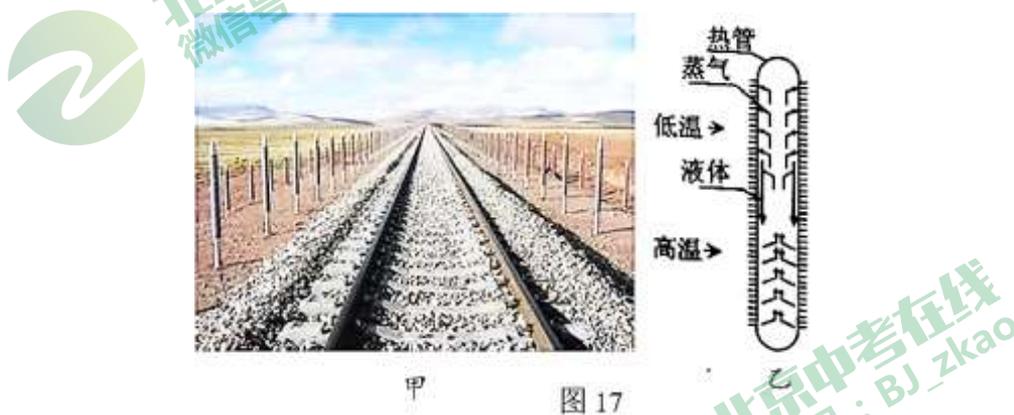
- (1) 该实验的原理是\_\_\_\_\_；
- (2) 该实验需要的测量工具是停表和\_\_\_\_\_；
- (3) 小车通过全程  $s_1$  的平均速度为  $v_1$ ，通过上半段路程  $s_2$  的平均速度为  $v_2$ ，则  $v_1$  \_\_\_\_\_  $v_2$ ；
- (4) 小阳还想探究不同质量的物体从斜面上滑到底端的平均速度是否相同，他应该让质量\_\_\_\_\_（选填：“相同”或“不同”）的小车，从同一斜面的\_\_\_\_\_（选填“相同”或“不同”）高度由静止滑下，通过测量小车到达斜面底端所用的\_\_\_\_\_来比较平均速度。

五、科普阅读题（共 5 分，每空 1 分）

32. 阅读下面的短文，回答问题。

热管

如图 17 甲是青藏铁路通过千年冻土区的照片，照片中插在路基两旁的一排碗口粗细的金属管是热管(还有一部分埋在路基下面)，这是为了解决“冻土”区路基在温度过高时会变得松软不牢固而采取的其中一种方法。



甲 图 17 乙

热管是两端封闭的金属管（如图 17 乙是管内物质物态变化的示意图），管内装有容易汽化的液体，其上方一端处在温度较低的地方，下方一端处在温度较高的地方，当它的下方一端受热时，里面的液体会吸热而汽化，蒸气跑到温度低的上方一端时放热而液化，液化后的液体通过重力作用(或其他途径)又回到受热的下方一端，如此循环往复，热管就相当于一个天然“制冷机”。

根据上述内容回答：

- (1) 热管里面发生的物态变化是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- (2) 当热管“制冷”时，上方一端的温度\_\_\_\_\_（选填“高于”、“低于”或“等于”）下方一端的温度。此时，热管把从高温处吸收的\_\_\_\_\_搬到低温处放出，当上方的温度和下方的温度相同时，热管\_\_\_\_\_（选填“开始”或“停止”）“制冷”。

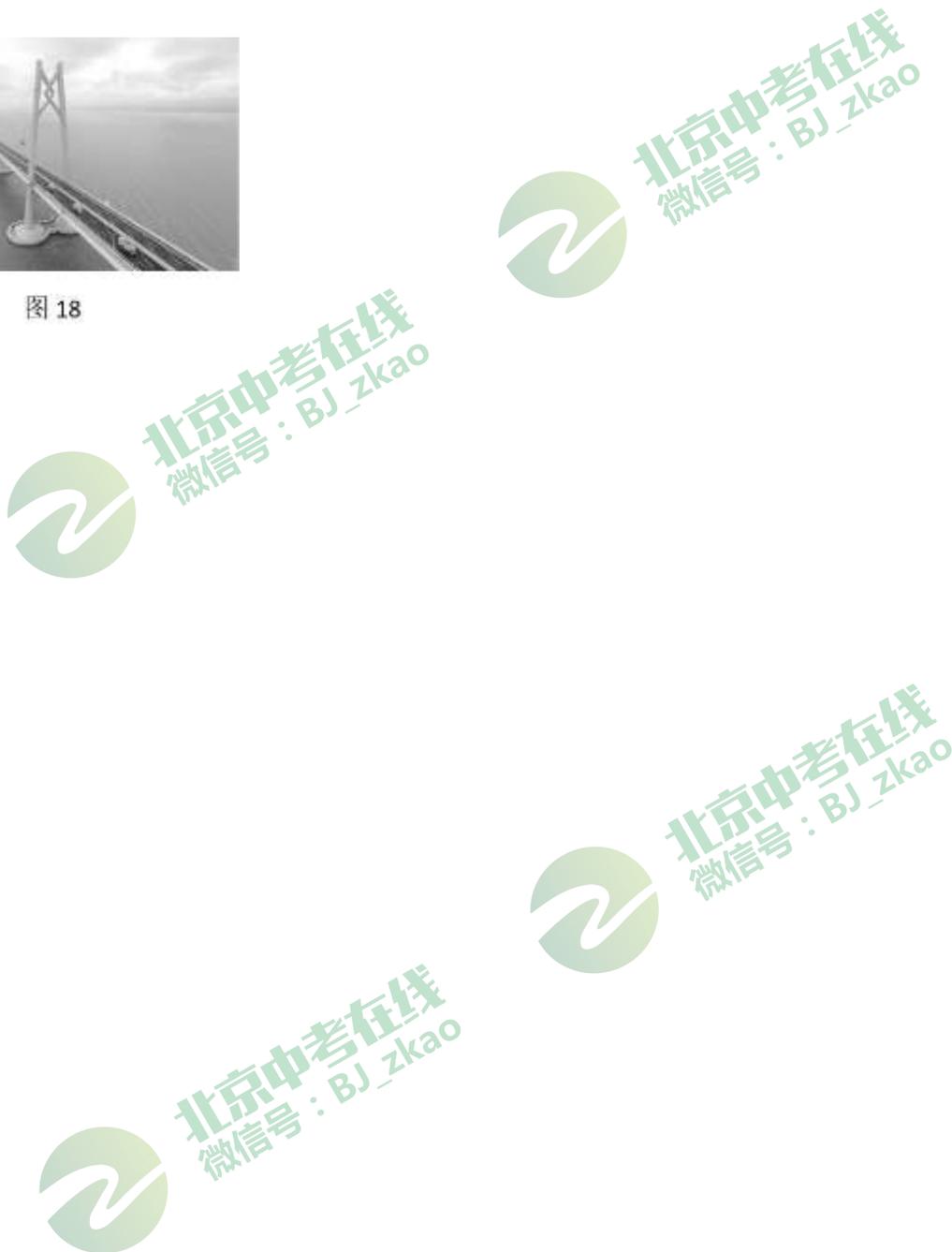
六、计算题（共 5 分，32 题 2 分，33 题 3 分）

33.把正在熔化的冰拿到温度是  $0^{\circ}\text{C}$  的房间中，冰能否继续熔化，为什么？

34. 图 18 中的港珠澳大桥是目前世界上最长的跨海大桥，它全长  $55\text{km}$ 。若一辆汽车以  $100\text{km/h}$  的速度通过港珠澳大桥，需要用多少分钟？



图 18



# 2020 北京十三中初二（上）期中物理



## 参考答案

一、选择题（共 30 分，每小题 2 分）

二、选择题（共 10 分，每小题 2 分，全部选对得 2 分，漏选减 1 分，错选不得分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	B	A	B	C	D	C	B	D
题号	9	10	11	12	13	14	15	
答案	C	C	A	D	C	C	A	
题号	16	17	18	19	20			
答案	BC	ABC	ABD	BCD	AB			

三、填空题（共 10 分，每空 1 分）

题号	答案	题号	答案
21	$0.05360545 \times 10^{-9}$	22	真空
23	液化凝华	24	吸收
25	100 超速		

四、实验与探究题(共 40 分，每空每图 2 分)

26、2.8027、振动音调 28、颜色

29、（1）停表（2）48（3）非晶体（4）3 固液共存

30、（1）时间（2）88（3）气泡上升、变大、到水面破裂

（4）不变（5）石棉网的余热

31、（1） $v=s/t$ （2）刻度尺（3）>（4）不同相同时间

五、科普阅读题（共 5 分）

32、（1）汽化液化（2）低于热量停止

六、简答与计算（共 5 分，33 题 2 分，34 题 3 分）

33、不能。冰熔化过程中要吸热。

34、已知： $s=55\text{km}$  $v=100\text{km/h}$

求： $t$

解： $\because v = \frac{s}{t}$  ..... (1分)

$\therefore t = \frac{s}{v} = \frac{55\text{km}}{100\text{km/h}} = 0.55\text{h} = 33\text{min}$  ..... (2分)

答：开车通过大桥需要 33 分钟。

