



北京市西城区 2020—2021 学年度第一学期期末试卷

八年级物理

2021.1

考生须知

1. 本试卷共 8 页，共六道大题，39 道小题。满分 100 分。考试时间 90 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校、班级、姓名和学号。
3. 试题答案一律填写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上，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。
5. 考试结束时，将本试卷、答题卡一并交回。

一、单项选择题（下列每小题的四个选项中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 在国际单位制中，速度的单位是
A. 千克 (kg) B. 米/秒 (m/s) C. 米 (m) D. 千克/米³ (kg/m³)
2. 下列物体中，属于光源的是
A. 月亮 B. 课桌 C. 太阳 D. 物理课本
3. 图 1 所示的光现象中，由于光的反射形成的是



日晷上呈现指针的影子
A



筷子好像在水面处折断
B



透过放大镜看到放大的字
C



国家大剧院在水中形成的倒影
D

图 1

4. 小提琴协奏曲《梁祝》是一首经典名曲，加入管弦乐队协奏后，整首乐曲更是和谐优美。听众欣赏乐曲时，可以辨别出小提琴和其他乐器的声音，是依据声音的
A. 振幅 B. 音调 C. 响度 D. 音色

5. 图 2 所示的四个物态变化的实例中，属于液化的是



春天冰雪消融
A



战士口中呼出“白气”
B



深秋草叶上形成白霜
C



马路上洒的水变干
D

图 2

6. 唐代诗人李白的《望天门山》中有：“两岸青山相对出，孤帆一片日边来”，诗中描述的青山是运动的，诗人所选的参照物是
A. 小船 B. 河岸 C. 青山 D. 太阳



7. 下列措施中，能加快蒸发的是

- A. 将水果包上保鲜膜
- B. 把酱油瓶的盖子盖严
- C. 将蔬菜放入冰箱冷藏
- D. 把湿衣服晾在通风处

8. 2020年12月17日凌晨，嫦娥五号返回器携带1731g月壤样品，采用半弹道跳跃方式再入返回，在内蒙古四子王旗预定区域安全着陆（如图3所示），这标志着我国首次地外天体采样返回任务圆满完成。关于嫦娥五号返回器携带月壤样品返回地球的过程，下列说法中正确的是

- A. 返回器外表涂层升华放热，可以减少高温损害
- B. 返回器外表涂层凝华吸热，可以减少高温损害
- C. 位置改变，所携带的月壤样品的质量不变
- D. 温度改变，所携带的月壤样品的质量改变



图3

9. 以下估测与实际情况相符的是

- A. 普通中学生的质量约为50kg
- B. 人的正常体温约为38.5°C
- C. 普通教室的高度约为320dm
- D. 人跑步时呼吸一次的时间约为60s

10. 现代生活中，手机给人们带来了许多便利，但长时间看手机屏幕，容易导致视力下降，如图4所示的四幅图是眼球成像及视力矫正的示意图，其中属于近视眼的成因及其矫正的是

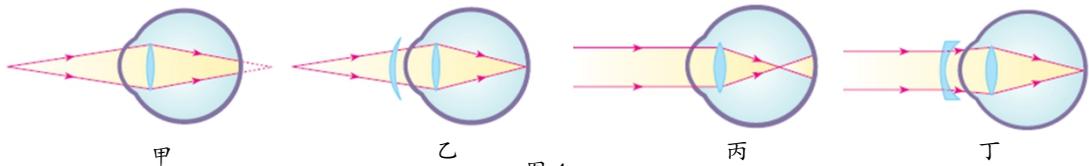


图4

- A. 甲、乙
- B. 甲、丁
- C. 丙、乙
- D. 丙、丁

11. 下列有关光学的知识，叙述正确的是

- A. 光在真空中传播速度为 $3 \times 10^8 \text{m/s}$
- B. 光垂直入射到平面镜，反射角为 0°
- C. 把红、黄、蓝叫做色光的三原色
- D. 凸透镜所成的像一定是倒立、放大的

12. 下列说法中正确的是

- A. 铁块的质量增大，它的密度就会增大
- B. 密度的大小是质量和体积所决定的
- C. 铝的密度等于铝块的质量与体积的比值
- D. 一定质量的气体体积膨胀，其密度变大

13. 如图5所示的四个实验中，探究“声音的响度与振幅有关系”的是

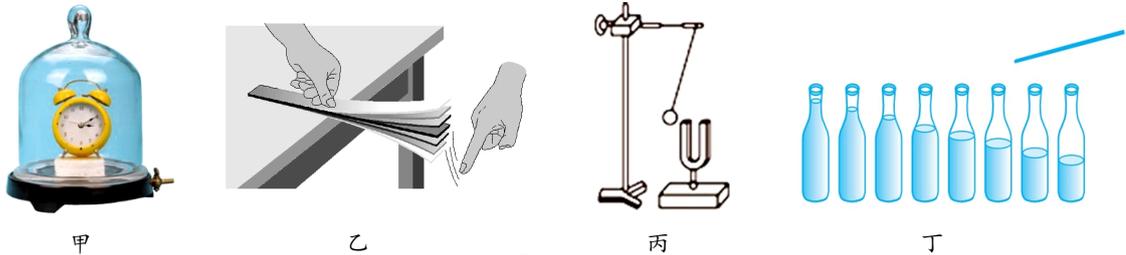


图5

- A. 甲图：逐渐抽出玻璃罩中的空气，听玻璃罩中闹钟铃声的变化情况
- B. 乙图：用大小相同的力拨动伸出桌面长度不同的锯条，听锯条发出声音的变化情况
- C. 丙图：用大小不同的力敲击同一个音叉，用叉股轻触乒乓球，比较乒乓球被弹开的幅度
- D. 丁图：八个相同玻璃瓶中装不同深度的水，用大小相同的力敲击瓶子，发出不同的声音



14. 一般情况下,物体具有热胀冷缩的性质,但水在 $0^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ 之间具有反常膨胀特性—热缩冷胀,水在 4°C 时密度最大。将一杯水的温度从 10°C 逐渐降低到 -10°C 的过程中,水逐渐结成冰,其体积会随时间变化,如图 6 所示的四幅图中,能正确反应其体积随时间变化情况的是

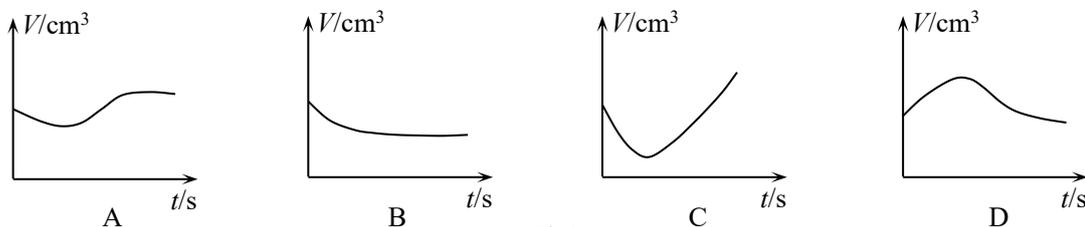


图 6

15. 某次运动会的 100m 决赛中,甲、乙、丙三位运动员距离起点 20m、80m、100m 时各自所用的时间如右表所示。则下列说法正确的是

- A. 最先到达距离起点 80m 处的是甲
 B. 乙在全过程中一直在做加速运动
 C. 在 2.3s 时,丙领先甲,乙领先丙
 D. 比赛全程中平均速度最大的是丙

距起点的距离	20m	80m	100m
甲所用时间	2.3s	8.9s	12.2s
乙所用时间	2.4s	8.3s	11.8s
丙所用时间	2.5s	8.4s	11.4s

二、多项选择题 (下列每小题的四个选项中符合题意的选项均多于一个。共 10 分,每小题 2 分。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. 关于误差,下列说法中正确的是
 A. 在测量中,误差和错误都是不允许的
 B. 选用更精密的测量仪器,可以减小误差
 C. 不遵守测量仪器的使用规则,会造成实验误差
 D. 利用多次测量取平均值的方法,可以减小误差

17. 如图 7 所示的四个情景,下列表述中正确的是



图 7

- A. 甲: 自制温度计是根据液体的热胀冷缩规律制成的
 B. 乙: 小孔成像是由于光在同种均匀介质中沿直线传播形成的
 C. 丙: 验钞机利用红外线使钞票上荧光物质发光来检验钞票真假的
 D. 丁: 在烧瓶底部浇冷水使停止沸腾的水重新沸腾,说明液体的沸点跟液面上方的气压有关

18. 根据右表中的数据,下列说法中正确的是

- A. -120°C 的酒精是固态
 B. 可以将铅放到铜制容器中熔化
 C. 放在 0°C 的房间中的水会凝固结冰
 D. 在 -40°C 的寒冷北极,能用水银温度计测气温

物质	熔点/ $^{\circ}\text{C}$ (在标准大气压下)
酒精	-114
水银	-38.8
冰	0
铅	328
铜	1083



19. 如图 8 所示, 是中国自主研发的万米载人潜水器“奋斗者”号, 2020 年 10 月 27 日, 奋斗者号在马里亚纳海沟成功下潜突破万米, 11 月 10 日奋斗者号在马里亚纳海沟再次下潜, 用时 3 小时 22 分成功坐底 10909m 处, 创造了中国载人深潜的新纪录。之后几天, 奋斗者号又几次下潜万米深海, 顺利完成全海深载人潜水器万米海试并胜利返航。关于奋斗者号潜水器的海试, 下列说法中正确的是
- A. 奋斗者号下潜万米的速度大于人骑自行车的速度
 B. 奋斗者号在万米深海发出声音, 在海面不能直接听到
 C. 深海情况复杂, 奋斗者号在深海的定位离不开声呐系统
 D. 深海没有阳光, 奋斗者号需要用照明系统照亮海底进行科考



图 8

20. 为了测量某种液体的密度, 小明用烧杯分别盛了不同质量的液体, 测出液体和烧杯的总质量 m 和液体的体积 V , 并根据数据绘制成 m 和 V 的关系图像, 如图 9 所示。则下列说法中正确的是
- A. 当液体的体积是 60cm^3 时, 液体的质量为 80g
 B. 该液体的密度约为 $1.33\text{g}/\text{cm}^3$
 C. 烧杯的质量是 20g
 D. 该液体可能是水

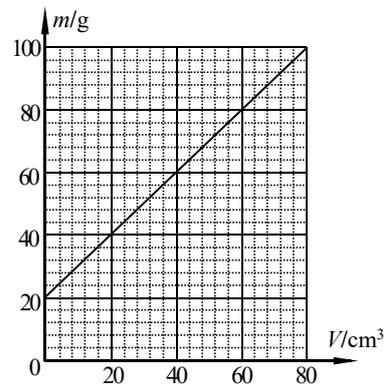


图 9

三、填空题 (共 10 分, 每空 1 分)

21. 完成下列单位换算

(1) $20\text{m} = \underline{\hspace{2cm}}\text{km}$ (2) $2\text{min}30\text{s} = \underline{\hspace{2cm}}\text{s}$
 (3) $500\text{kg} = \underline{\hspace{2cm}}\text{g}$ (4) $30\text{m/s} = \underline{\hspace{2cm}}\text{km/h}$

22. 浓度为 75% 的酒精有较好的消毒杀菌效果, 当使用酒精湿巾擦手时, 会感到手的皮肤变凉, 是因为酒精在 (填物态变化名称) 过程中 。
23. 身高为 1.5m 的小莉, 站立在竖直放置的高度为 1m 的平面镜前, 小莉距离该平面镜 4m 。当她走到距离平面镜 3m 处时, 她的像高为 m ; 小莉与自己像的距离为 m 。
24. 图 10 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: 乙车做匀速直线运动的时间为 s 。 $0\sim 5\text{s}$, 甲车速度是乙车速度的 倍;

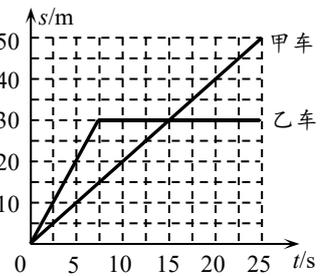


图 10

四、实验解答题 (共 39 分, 25~28 题各 1 分, 29 题 2 分, 30~34、36 题各 5 分, 35 题 3 分)

25. 如图 11 所示, 物体 A 的长度为 cm 。
26. 如图 12 所示, 温度计的示数为 $^{\circ}\text{C}$ 。

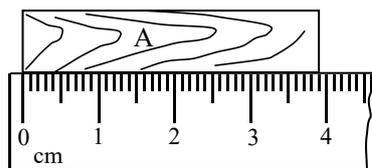


图 11

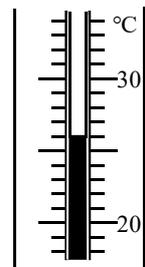


图 12



27. 在图 13 中, 根据入射光线 AO , 画出反射光线 OB 。

28. 在图 14 中, 根据经过透镜后的折射光线, 画出对应的入射光线。

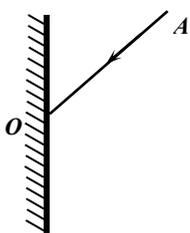


图 13

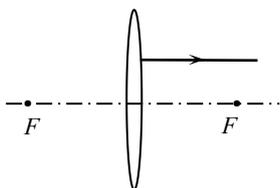


图 14

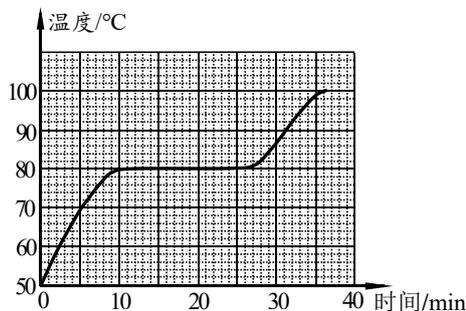


图 15

29. 在研究某物质熔化过程中温度的变化规律时, 持续加热该物质, 记录并描绘出了该物质温度随时间变化的图线, 如图 15 所示。根据图像可知该物质是_____ (选填“晶体”或“非晶体”), 在 $t=20\text{min}$ 时, 该物质处于_____ 态。(选填“固”、“液”或“固液共存”)。

30. 小明利用如图 16 所示的实验装置“探究光的反射规律”。

(1) 他应将硬纸板 ENF _____ 放置在平面镜上, 用激光笔射出一束光紧贴硬纸板射向平面镜的 O 点, 可在纸板 NOF 面内看到反射光。

(2) 改变入射光 AO 的角度, 多做几次实验, 记录每次反射光的径迹, 用_____ 测量入射角和反射角, 将数据记录在下表中。

分析数据可得出结论: “在反射现象中, _____。”

(3) 将一束光贴着纸板 EON 射到 O 点, 把纸板 NOF 向前或向后折, 可以探究_____。

(4) 实验过程中, 当让激光笔发出的光逆着原来的

的反射光射向镜面时, 此时反射光将_____ 方向射出。

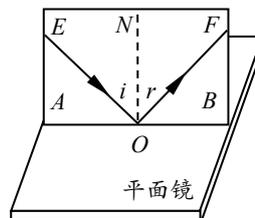


图 16

入射角 i	15°	30°	45°	50°	60°	80°
反射角 r	15°	30°	45°	50°	60°	80°

31. 在物理实验课上, 同学们利用如图 17 所示的实验装置做“测量小车的平均速度”的实验。

(1) 同组的小涛和小洁在组装实验器材时, 对于斜面的坡度大小进行了讨论, 最终他们认为应使斜面的坡度较_____ 些, 以便于实验。请你简要分析理由: _____。

(2) 他们将实验器材组装调试好之后进行实验, 主要步骤如下, 请你将实验步骤补充完整。

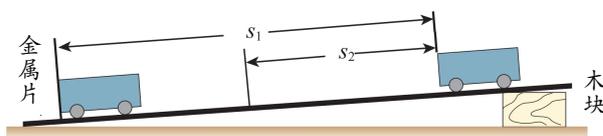


图 17

①把小车放在斜面顶端, 金属片放在斜面底端, 用_____ 测出小车将要通过的路程 s_1 , 用_____ 测量小车从斜面顶端滑下到撞击金属片的时间 t_1 , 将数据记录在表格中。

②将金属片移至斜面的中部, 仿照上述步骤, 分别测量出小车通过上半段路程 s_2 及所用时间 t_2 , 将数据记录在表格中。

③根据公式 $v = \frac{s}{t}$, 分别计算出小车通过全程和通过上半段路程的平均速度 v_1 、 v_2 , 再根据平均速度的导出式_____ (请用测量量的字母表示), 计算小车在下半段路程的



平均速度 v_3 ，并将 v_1 、 v_2 、 v_3 的数据记录在表格中。

32. 小华和小亮利用图 18（甲）所示的装置及相同高度的蜡烛等器材，做“探究平面镜成像特点”的实验。

- (1) 该实验利用薄透明玻璃板代替平面镜，是为了能确定_____，能比较_____。
- (2) 若“探究像距跟物距的关系”，需要多次改变_____，进行实验。
- (3) 实验中，小华把一只点燃的蜡烛 A 竖立在玻璃板的前面，可以看到它在玻璃板后面的像；再拿一只外形相同的蜡烛 B 竖立在玻璃板后面移动，直到从各个方向看上去，它跟蜡烛 A 的像_____。
- (4) 完成实验后，小亮将一枚硬币放在玻璃板前，能看到它在玻璃板后的像在 a 的位置，如图 18（乙）所示。若将玻璃板水平向右移动 2cm，该硬币的像应_____。（选填：“向右移动 2cm”、“在原位置”或“向左移动 2cm”）

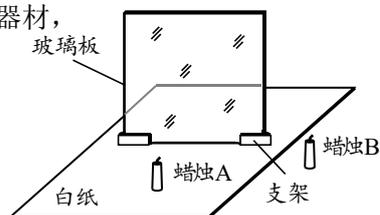


图 18（甲）

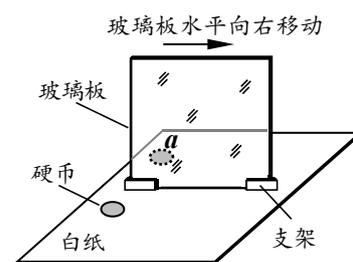


图 18（乙）

33. 小军想测量某品牌酸奶的密度，他主要的实验步骤如下：

- (1) 用调节好的天平测量烧杯和适量酸奶的总质量，当天平再次平衡时，如图 19 甲所示，烧杯和酸奶的总质量为_____ g。
- (2) 将_____，如图 19 乙所示，量筒中酸奶的体积为_____ cm^3 。
- (3) 用天平测量烧杯和杯内剩余酸奶的总质量为 60.2g。
- (4) 计算出这种酸奶的密度为_____ kg/m^3

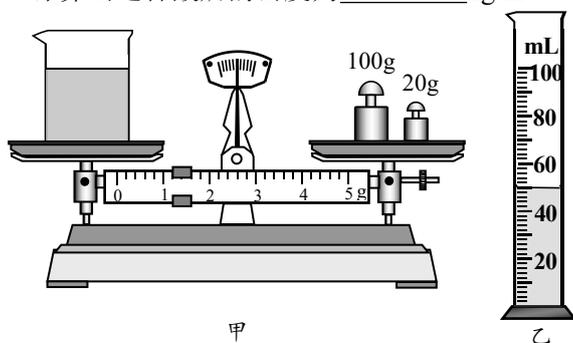


图 19

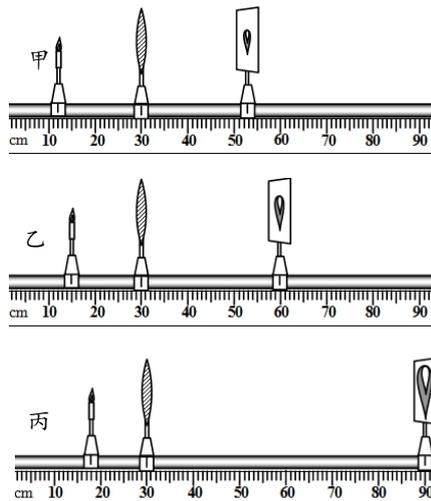


图 20

34. 小阳利用焦距为 $f_1=10\text{cm}$ 的凸透镜做实验，透镜、蜡烛、光屏所在位置以及光屏上得到清晰像的情况如图 20 所示。

- (1) 由图 20 所示的实验现象可知：随着物距的不断变小，像距_____，像_____。（选填“变大”、“变小”或“不变”）
- (2) 若继续将蜡烛移至 25cm 刻线处，移动光屏，在光屏上_____接收到蜡烛的像。（选填“能”或“不能”）
- (3) 在图 20 乙所示的实验中，只将凸透镜换为焦距为 f_2 的凸透镜（已知： $f_2 < f_1$ ），为在光屏上得到清晰的像，光屏应向_____侧移动。
- (4) 实验过程中，燃烧的蜡烛在不断缩短，为了使烛焰的像能够呈现在光屏中央，在不更换



实验器材的情况下，请写出一种可行的调整方法：_____。

35. 小萱看到妈妈把碗放在锅内的水中加热食物，碗与锅底不接触，如图 21 所示。当锅里的水沸腾后，碗中的水是否能够沸腾：_____；请分析产生这种现象的原因：_____。

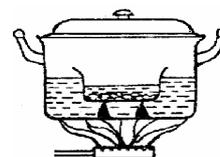


图 21

36. 小亮帮妈妈从网上购买了一个油壶，如图 22 所示，在商品介绍中标明：此油壶的容量为 550ml。小亮想知道这个油壶的容积是否达到 550ml。于是他利用天平、符合要求的大烧杯、水 来测量油壶的容积。



图 22

- 请你帮助小亮：（1）写出主要的实验步骤；
（2）写出油壶容积的表达式；
（3）画出实验数据记录表格。

五、科普阅读题（共 4 分，每空 1 分）

请阅读下面的短文，并回答 37 题。

冻豆腐

冻豆腐是中国一种传统的豆制品美食。新鲜豆腐的内部有无数的小孔，这些小孔大小不一，有的互相连通，有的闭合成一个个小“容器”，这些小孔里面都充满了水分。把新鲜的豆腐放入冰箱的冷冻室，到 0°C 时，水结成了冰，它的体积比常温时水的体积要大 10% 左右，原来的小孔便被冰撑大了。当豆腐的温度降到 0°C 以下时，即使豆腐温度再降低，冰的体积几乎也不再变化。



图 23

将冻豆腐从冰箱内取出，等到豆腐中的冰化成水，从豆腐里跑掉以后，就留下了数不清的海绵状孔洞（如图 23 所示）。此时的豆腐孔隙多、弹性好、吃上去的口感很有层次，深受人们的喜爱。

37. 请根据上述材料，回答下列问题：

- （1）冻豆腐解冻后，其中有数不清的海绵状孔洞，这是由于新鲜豆腐里的水先_____，之后，在冻豆腐解冻过程中_____而形成的。
- （2）冻豆腐从冷冻室里取出时会冒“白气”，这些“白气”是向_____的（选填“上飘”或“下落”）。
- （3）将新鲜的豆腐切成长方块（如图 24 所示）放入冰箱冷冻室，一天后取出冻豆腐块，如图 25 所示的四幅图中，比较接近冻豆腐块形状的是_____图。



图 24



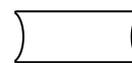
甲



乙



丙



丁

图 25



六、计算题（共 7 分，38 题 3 分，39 题 4 分）

38. 一个铝制的实心球，其体积为 2dm^3 ，求：这个实心球的质量 m 。（已知： $\rho_{\text{铝}}=2.7\times 10^3\text{kg/m}^3$ ）

39. 一辆汽车以 72km/h 的速度在水平道路上匀速行驶，司机突然发现前方有紧急情况，经过 0.5s （反应时间）后才开始制动刹车，又经过 2.5s 汽车滑行了 20m 后停止运动。从司机发现紧急情况到汽车完全停止的这段时间内，求：

（1）汽车通过的路程 s ；

（2）汽车的平均速度 v 。

以下为草稿纸



北京市西城区 2020—2021 学年度第一学期期末试卷

八年级物理答案及评分参考

2021.1

一、单项选择题 (每题 2 分, 共 30 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	B	C	D	D	B	A	D	C	A	D	B	C	C	A	D

二、多项选择题 (每题 2 分, 共 10 分)

题号	16	17	18	19	20
答案	BD	ABD	AB	BCD	CD

三、填空题 (每空 1 分, 共 10 分)

21. (1) 0.02 ; (2) 150 ; (3) 5×10^5 ; (4) 108
 22. 汽化(或: 蒸发); 吸热
 23. 1.5 ; 6
 24. 7.5 ; 0.5

四、实验解答题 (25~28 题各 1 分, 29 题 2 分, 30~34、36 题各 5 分, 35 题 3 分, 共 39 分)

25. 3.90 (或: 3.9) (1 分)
 26. 26 (1 分)
 27. 见图 1 (1 分)
 28. 见图 2 (1 分)
 29. 晶体 ; 固液共存 (2 分)

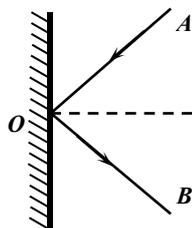


图 1

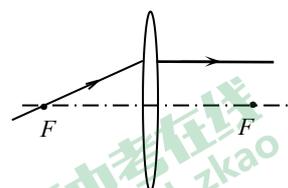


图 2

30. (1) 垂直
 (2) 量角器 (或: 半圆仪) ; 反射角等于入射角
 (3) 反射光线与法线和入射光线是否在同一平面内
 (4) 逆着原来的入射光 (共 5 分)
31. (1) 小 ; 若斜面坡度太大, 小车下滑就会很快, 不利于测量小车运动的时间。
 (2) ①刻度尺; 停表 (或: 秒表) ③ $v = \frac{s_1 - s_2}{t_1 - t_2}$ (或: $v = \frac{s_1}{2t_1 - 2t_2}$) (共 5 分)
32. (1) 像的位置; 像与物 (2) 物距 (3) 完全重合 (4) 在原位置 (共 5 分)
33. (1) 121.2 (2) 烧杯中的部分酸奶倒入量筒; 50 (4) 1.22×10^3 (2 分) (共 5 分)
34. (1) 变大; 变大 (2) 不能 (3) 左
 (4) 将蜡烛上移 (或: 将光屏和凸透镜下移) (共 5 分)
35. 不能沸腾; (1 分)



碗中的水通过热传递，其温度能与锅中的水温相同，（即可以达到沸点），之后，碗中的水不能再继续吸热，所以就不会沸腾。.....（2分）

36. (1) 主要实验步骤: (3分)

- ①用调好的天平测量空烧杯的质量 m_1 ;
- ②将油壶中装满水，再将油壶中的水倒入烧杯中;
- ③用天平测量烧杯和水的总质量 m_2 。

(2) 该油壶容积的表达式: $V = \frac{m_2 - m_1}{\rho_{\text{水}}}$ (1分)

(3) 实验数据记录表: (1分)

空烧杯的质量 m_1/g	烧杯和水的总质量 m_2/g	油壶的容积 V/cm^3

五、科普阅读题（每空1分，共4分）

37. (1) 结冰体积变大; 冰化成水跑掉 (2) 下落 (3) 丙

六、计算题（38题3分，39题4分，共7分）

38. 已知: $V_{\text{铝}}=2\text{dm}^3=2 \times 10^{-3}\text{m}^3$, $\rho_{\text{铝}}=2.7 \times 10^3\text{kg/m}^3$

求: $m_{\text{铝}}=?$

解: $\because \rho = \frac{m}{V}$ (1分)

$\therefore m_{\text{铝}} = \rho_{\text{铝}} V_{\text{铝}} = 2.7 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 2 \times 10^{-3}\text{m}^3 = 5.4\text{kg}$ (2分)

答: 铝制实心球的质量为 5.4kg。

39. 已知: $v_{\text{车}}=72\text{km/h}=20\text{m/s}$ $t_1=0.5\text{s}$ $t_2=2.5\text{s}$ $s_2=20\text{m}$

求: (1) $s=?$; (2) $v=?$

解: (1) $\because v = \frac{s}{t}$

$\therefore s_1 = v_{\text{车}} t_1 = 20\text{m/s} \times 0.5\text{s} = 10\text{m}$ (1分)

$s = s_1 + s_2 = 10\text{m} + 20\text{m} = 30\text{m}$ (1分)

(2) $\because v = \frac{s}{t} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} = \frac{30\text{m}}{0.5\text{s} + 2.5\text{s}} = 10\text{m/s}$ (2分)

答: 从司机发现紧急情况到汽车完全停止的这段时间内,

(1) 汽车通过的路程为 30m; (2) 汽车的平均速度为 10m/s。