



长按二维码 识别关注

北京市东城区 2016-2017 学年上学期初中八年级期末考试物理试卷

本试卷共五道大题，41 道小题，满分 100 分。考试时间 100 分钟。

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。每小题 2 分，共 30 分）

1. 在国际单位制中，质量的单位是
A. 毫克 (mg) B. 克 (g) C. 千克 (kg) D. 吨 (t)
2. 估测在实际生活中的应用十分广泛，下列所估测的数据中最接近实际的是
A. 一个鸡蛋的质量约为 500 g
B. 普通家庭房间门的高度一般大于 3m
C. 教室中使用的普通日光灯管的长度约为 2 m
D. 完整播放一遍中华人民共和国国歌所需的时间约为 50 s
3. 如图 1 所示的现象中，属于光的直线传播现象的是



- A. 手影 B. 演员对着镜子画脸谱 C. 用鱼叉叉鱼 D. 用放大镜看邮票

图 1

4. 下列物体中不属于光源的是
A. 月亮 B. 烛焰 C. 发光的电灯 D. 太阳
5. 2016 年 10 月 19 日凌晨 3 点 31 分，“神舟”十一号载人飞船与“天宫”二号空间实验室成功实现自动交会对接，2 名航天员随后将从“神舟”十一号飞船进入“天宫”二号。对接完成后，以下列哪个物体为参照物，“神舟”十一号一定是静止的
A. 地球 B. 太阳 C. “神舟”十一号 D. “天宫”二号
6. 通常人们会从噪声的产生、传播及接收三个环节控制噪声，下列措施中，属于在产生环节控制噪声的是
A. 临街的房屋安装隔音玻璃 B. 城铁轨道两侧安装隔音板
C. 在高噪声环境下工作的人戴耳罩 D. 医院或教室等公众场合禁止大声喧哗
7. 关于“水”这种物质在中国古典文学名著《老子》中有这样的描述：“上善若水，水善利万物而不争，处众人之所恶，故几于道。”水无常形，变化万千，如图 2 所示，同“水”有关的各种自然现象，属于液化现象的是

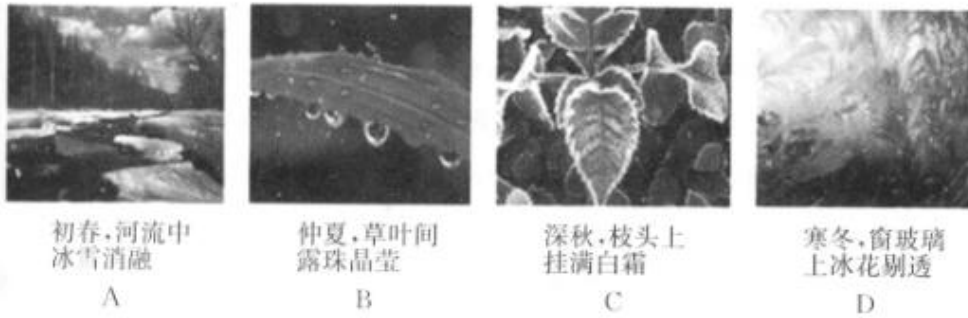


图 2

8. 如图 3 所示, 能正确表示小鸭和它在水中所成的倒影的是



图 3

9. 全国中学生体质健康调研表明: 中学生近视发生率急剧上升, 且低龄化, 甲、乙两眼睛的成像示意图如图 4 所示, 下列判断正确的是

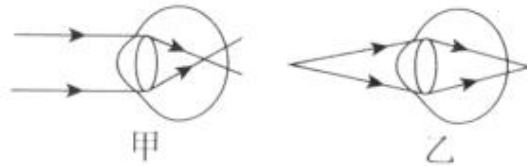


图 4

- A. 甲是近视眼, 应配戴凸透镜制成的眼镜矫正
- B. 甲是近视眼, 应配戴凹透镜制成的眼镜矫正
- C. 乙是近视眼, 应配戴凸透镜制成的眼镜矫正
- D. 乙是近视眼, 应配戴凹透镜制成的眼镜矫正

10. 如图 5 所示, 图象中表示匀速直线运动的是

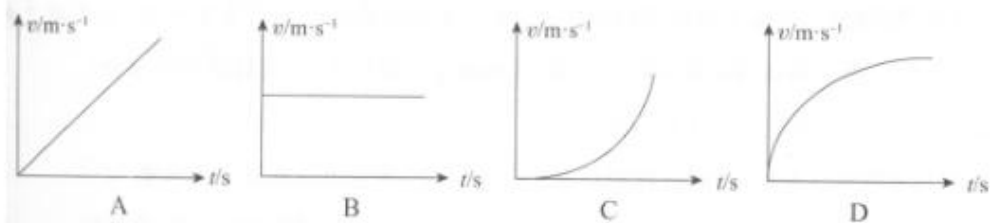


图 5

11. 如图 6 所示, 海市蜃楼是由于下列哪个原因形成的

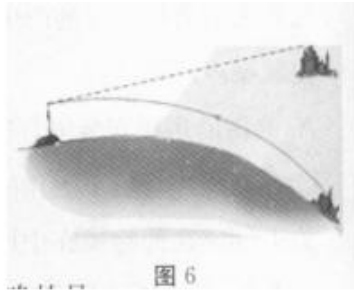
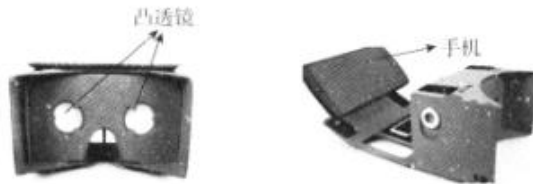


图 6

- A. 光的直线传播
 - B. 光的反射
 - C. 光的折射
 - D. 光的色散
12. 我们可以在不同的环境中看到“白气”。形成“白气”的说法正确的是
- A. 文艺演出时舞台上经常释放的“白气”是干冰在常温下的升华现象
 - B. 打开盖子的热水瓶口处出现的“白气”是瓶内水蒸气的液化现象
 - C. 清晨河面上一团团的“白气”是河面上水蒸气的蒸发现象
 - D. 夏天，打开冰箱门时常会出现的“白气”是冰箱内水蒸气的液化现象
13. 太阳光垂直照射到一个极小的“△”形孔上，在地面上产生的光点是
- A. 方形的
 - B. “△”形的
 - C. “▽”形的
 - D. 圆形的
14. 如图 7 所示，简易 VR 眼镜使手机屏幕中的两幅画面在更远离人眼的位置成正立的像，它的工作原理与下列哪个物体相同



- A. 汽车后视镜
- B. 放大镜
- C. 投影仪
- D. 照相机

图 7

15. 用过一段时间的橡皮（忽略温度影响），关于它质量、密度和体积的说法中正确的是
- A. 质量不断减小，体积不断减小，密度不断减小
 - B. 质量不断减小，体积不断减小，密度不变
 - C. 质量不断减小，体积不断减小，密度变大
 - D. 质量不变，体积不变，密度不变

二、多项选择题（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 2 分，共 8 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. 下列关于声音的说法中正确的是
- A. 只要物体在振动, 我们就能听到声音
B. 声音可以在真空中传播
C. 声音在各种介质中传播的速度一般不相同
D. B 超是利用超声波传递信息
17. 下列物态变化中属于吸热过程的是
- A. 冰化成水 B. 雾的形成 C. 干冰升华 D. 霜的形成
18. 下列关于光的说法中正确的是
- A. 在光的折射现象中, 光路是可逆的
B. 光线垂直射向平面镜时, 入射角为 90 度
C. 凹透镜对光线有发散作用
D. 平面镜成的是实像
19. 请分析密度表中的情况, 以下说法中正确的是

水	$1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$	干松木	$0.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
酒精	$0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$	铜	$8.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
冰	$0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$	铝	$2.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
煤油	$0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$	铅	$11.3 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
水银	$13.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$	空气	1.29 kg/m^3

- A. 气体的密度小于液体的密度, 液体的密度小于固体的密度
B. 同种物质的密度不一定相同, 不同种物质的密度也可能相同
C. 体积相同的实心铝球和铜球, 铜球的质量一定比铝球的大
D. 实心铝块和实心冰块的体积之比是 1:3, 则质量之比是 1: 1

三、实验与探究题 (共 50 分)

20. 如图 8 所示, 物体 A 的长度是 _____ cm。
21. 如图 9 所示, 温度计的示数是 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。
22. 画出图 10 中入射光线的反射光线。
23. 如图 11 在虚线框中画上适当的透镜。



图 8



图 9

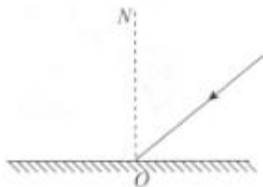


图 10

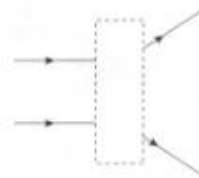


图 11

24. 如图 12 所示, 这是 1666 年牛顿利用三棱镜做的实验, 太阳光通过棱镜后, 被“分解”

成各种颜色的光，这种现象叫光的_____，这说明白光是由_____组成的。

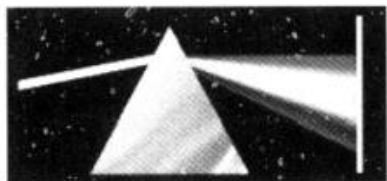


图 12



图 13

25. 如图 13 所示，将一把钢尺紧按在桌面上，一端伸出桌边。拨动钢尺，听它振动发出的声音，同时注意钢尺振动的快慢。增加钢尺伸出桌边的长度，再次拨动钢尺，并让钢尺的振动幅度同刚才相同，发现钢尺振动变_____（选填“快”或“慢”），产生的声音_____（选填“音调”或“响度”）变低。

26. 某同学在做“观察水的沸腾”的实验探究。

(1) 图 14 是两位同学绘制的水沸腾的图象，其中正确的是_____图，从图象中可知，该处大气压强比标准大气压_____（选填“高”或“低”）；你认为他们选择的温度计是_____（选填“体温计”“实验室温度计”或“寒暑表”）

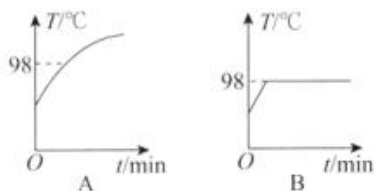


图 14

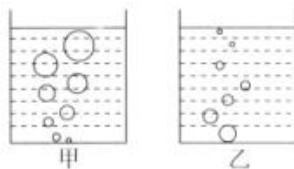


图 15

(2) 图 15 甲、乙是沸腾前后的两幅图，其中图_____是水沸腾前的情况。

27. 小红为了测量盐水的密度，进行了如下实验：

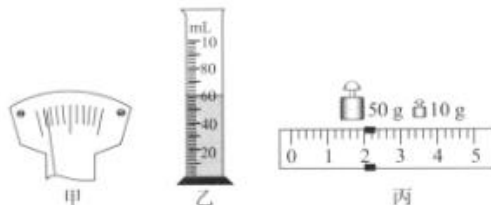


图 16

(1) 将天平放在水平台面上，将游码移到标尺的零刻度线处。横梁静止时，指针指在分度盘中央刻度线的左侧，如图 16 甲所示。为使横梁在水平位置平衡，应将横梁右端的平衡螺母向_____端移动。

(2) 将盛有适量盐水的杯子放在调节好的天平左盘内，测出杯子和盐水的总质量为 128g。然后将杯中盐水的一部分倒入量筒中，如图 16 乙所示，则量筒中盐水的体积为_____ cm^3 。

(3) 再将盛有剩余盐水的杯子放在天平左盘内, 改变砝码的个数和游码的位置, 使天平横梁再次在水平位置平衡, 此时右盘中砝码质量和游码在标尺上的位置如图 16 丙所示, 则杯子及杯内剩余盐水的总质量为_____g。

(4) 根据上述实验数据计算盐水的密度为_____g/cm³。

28. 小明用焦距为 10 cm 的凸透镜做实验, 实验装置如图 17 所示, 在实验过程中, 他保持凸透镜的位置始终在 50 cm 处不变。

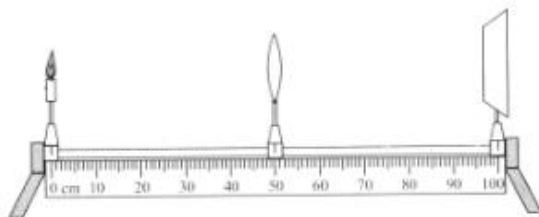


图 17

- (1) 烛焰在光屏上的像偏高, 是因为烛焰中心、透镜中心和光屏中心不在_____;
- (2) 将蜡烛固定 25 cm 刻线处, 调好光屏后, 在光屏上出现了倒立_____ (选填“放大”“缩小”或“等大”) 的_____ (选填“虚”或“实”) 像, 其应用是_____ (选填“照相机”“幻灯机”或“放大镜”)。

29. 如图 18 所示是人民日报微博 2016 年 12 月 7 日大雪时发布的微博。



图 18

- (1) “大雪冬至后, 篮装水不漏”指的是水发生了_____ (填物态变化名称)。
- (2) 为了增加湿度在取暖器附近向地面洒水, 采用了_____ 的方法加快了水的蒸发。
- (3) 积雪覆盖大地, 可保持地面及作物周围的温度不会因为寒流侵袭而降得很低, 这说明积雪的保温性能_____ (选填“好”或“不好”)。

30. 下表为妮妮在探究某种物质的熔化规律时记录的实验数据, 请根据表中的实验数据解答下列问题。

时间 / min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度 / °C	-4	-3	-2	-1	0	0	0	0	0	1	2	3	4

- (1) 该物质的熔点是_____°C;

(2) 该物质是_____ (选填“晶体”或“非晶体”);

(3) 温度为 3℃时, 该物质处于_____ 态 (选填“固”“液”或“固液共存态”)。

31. 小荫利用如图 19 所示的装置, 进行“测量小车运动的平均速度”实验, 在实验过程中记录了如下数据, 请根据所给数据完成下列问题:

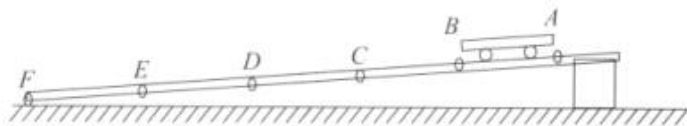


图 19

(1) 该实验依据的原理是_____;

(2) 小荫计算小车从如图所示位置运动到小车前端到 F 点的平均速度过程如下:

$$v = \frac{s}{t} = \frac{50\text{cm}}{15\text{s}} = 3.33\text{cm/s}$$

小梦认为她数据处理过程存在错误, 这个错误是

	A	B	C	D	E	F
各点距离 A 点距离 / cm	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0
小车前端运动到各点时间 / s	0	0	9	12	14	15

(3) 小车由如图所示位置运动到 F 位置的过程是_____ (选填“匀速直线”或“变速直线”) 运动。

32. 如图 20 所示, 是中国科技馆“华夏之光”展厅展品“生铁、熟铁和钢的比较”的模拟图片, 操作指南中介绍: 用锤子敲打生铁、熟铁、钢的实物, 通过所发出声音的音色不同来区分不同的材质。上述科学探究中三个实物发出的音色是_____ (选填“因变量”或“自变量”); 展品中三个实物形状大小都相同是运用了_____ (选填“控制变量”或“转换”) 的科学研究方法, 依据该方法你认为三个实物的厚度都_____ (选填“相同”或“不相同”)。

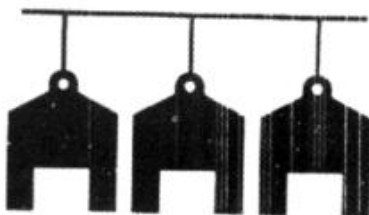


图 20

33. 小新同学发现通过吸管在不同的瓶口吹气, 可以产生声音。如是他完成了以下的实验:

他向两只容积为 1L 的瓶子中分别加入 250 毫升和 500 毫升的水, 然后通过吸管分别向两瓶口吹气, 比较听到的音调, 并在笔记本上记录了观察的结果。通过小新同学的实验请你提出一个可探究的科学问题:

34. 眼睛通过睫状体来改变晶状体的形状：当睫状体放松时，晶状体比较薄，远处物体射来的光刚好会聚在视网膜上，眼睛可以看清远处的物体（如图 21 甲所示）；当睫状体收缩时，晶状体变厚，近处物体射来的光会聚在视网膜上，眼睛就可以看清近处的物体（如图 21 乙所示）。依据上文的介绍，请提出一个与其相关的可探究的科学问题：

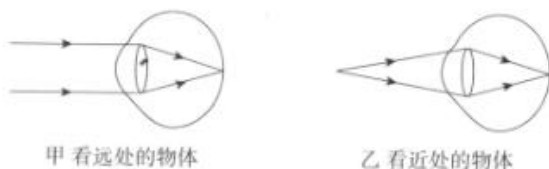


图 21

35. 利用一支温度计、一个小烧杯、一瓶酒精，设计一个实验，证明：酒精蒸发过程中吸热。请你写出实验步骤和实验现象。

36. 小聪对着学校的“正冠镜”（一块大的平面镜）整理衣服穿着时，发现当她距平面镜近时，平面镜中的“自己”显得大，而距平面镜远时，平面镜中的“自己”显得小，她得出平面镜所成像的大小与物体到平面镜的距离有关的结论。小明说小聪的结论是错误的，并找来两块相同的长方体橡皮 A、B，一块带有支架的薄玻璃板，在水平桌面上做了实验，纠正了小聪的观点。要求：请你只利用上述器材设计一个实验证明小聪的观点是错误的，写出实验步骤和实验现象。

37. 实验室提供下列器材：装有足量水的大烧杯、圆形水槽（带有量角器和激光笔，如图 22 甲所示）。

请设计一个实验，证明：光从空气斜射入水中时，入射角越大则折射角越大。在图 22 乙中画出折射光线的大致位置，简述实验步骤，并画出你所设计的实验数据记录表格。

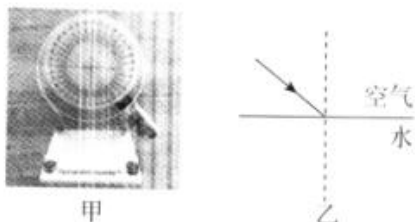


图 22

四、科普阅读题（共 6 分，38 题 3 分，39 题 3 分）

阅读下列材料，回答 38 题。（3 分）

过去常用的电冰箱利用了一种叫做氟利昂的物质作为热的“搬运工”，把冰箱里的“热”“搬运”到冰箱的外面。氟利昂是一种既容易汽化又容易液化的物质，汽化时它吸热，液

化时它放热。液态的氟利昂经过很细的毛细管进入冰箱内冷冻室的管子，在这里汽化，使冰箱内温度降低。之后，生成的蒸气又被电动压缩机压入冷凝器，在这里液化并把从冰箱内带来的热通过冰箱壁上的管子放出。氟利昂这样循环流动，冰箱冷冻室里就可以保持相当低的温度。

太阳辐射来的过量紫外线对于地球上的生命是有害的。在距地面 20~50 km 的高层大气中，有一种叫做臭氧的物质，它具有吸收紫外线的功能，这是地球上的生物得以生存和进化的重要条件。传统的冰箱制冷剂使用氯氟烃类的氟利昂，如 R12，当电冰箱损坏后，这种氟利昂扩散到大气中会破坏臭氧层，对地球的生态环境构成威胁。为了保护人类生存的环境，1987 年在世界范围内签署了限量生产和使用这类物质的《蒙特利尔议定书》。我国在 1991 年签署了《蒙特利尔议定书》，目前在我国主要使用对臭氧层破坏较小的 R134a、R600a 等新型物质作为冰箱的制冷剂。

38. (1) 液态的氟利昂在冰箱内冷冻室的管中汽化，这一过程需要_____ (选填“吸”或“放”) 热。

(2) 通过本文描述，你认为氟利昂蒸气在冷凝器里液化，是通过_____ (选填“降低温度”或“压缩体积”) 的方法。

(3) 若太阳距离地球约为 $1.5 \times 10^{11} \text{m}$ ，若光在真空中的速度为 $3 \times 10^8 \text{m/s}$ ，则红外线从太阳辐射到地球约需要_____ s。

阅读下列材料，回答 39 题。(3 分)

印制人民币用的纸张是特制的纸张，一般叫做钞票用纸。这种纸张主要具有以下一些特征。

① 制造这种纸张的原料主要是棉短绒，造出来的纸强韧、不怕水，声音的质感独特。

② 这种纸张所选用的原材料纯净清洁，不含杂质，白度很高，呈自然的洁白色。在_____ 的照射下，除特定区域外，纸面上没有荧光反应。而普通的印刷纸，一般都要添加荧光增白剂，才能呈现洁白色，因此在_____ 的照射下，整张纸都会发出明亮的蓝白荧光来。

③ 水印效果是指迎光透视时能够清晰看到的图形、人像或文字的一种效果。当纸张处于潮湿状态时，通过机械手段改变部分纤维密度，破坏纤维原有构成，纸页干燥后，由于纸张纤维结构改变造成各部分透光性的差别，便会产生预先设计的水印图案。

传统水印制造工艺是在纸张潮湿时，利用丝网版或水印辊使水印图案部分的湿纸页纤维增厚或变薄，产生水印效果。常见水印依据透光程度不同分为黑水印和白水印。白水印原理是采用像擀面杖似的水印辊使湿纸页变薄，对应部位的纤维密度变_____，空气减少，纤维—空气、填料—空气的散射相对减少，纸张透明度增大，当在垂直光照射下，能清晰地观察到设计的水印图案。黑水印则正好相反。

39. (1) ① 中声音的质感指的是_____ (选填“响度”或“音色”)。

(2) ② 中横线上应当填写_____ (选填“红外线”或“紫外线”)。

(3) ③中横线上应当填写_____ (选填“大”或“小”)。

五、计算题 (共 6 分)

40. 矗立在天安门广场的人民英雄纪念碑, 是由 413 块花岗岩石块砌成。碑心石是一整块的花岗岩, 其体积为 40 m^3 , 若花岗岩的密度为 $2.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 则碑心石的质量为多少?

41. 如图 23 是某同学乘车出行时, 手机导航显示的预设路线图, 请你按照导航图中显示的路程 1.3 公里和测算的时间 3 分钟, 计算汽车若沿该图显示的路线行驶, 预计的平均速度是多少? 实际沿该路线行驶时, 汽车的平均速度有可能同预计的平均速度不相等, 若两者不相等, 请你提出一条合理的原因。



图 23

参考答案

一、单项选择题（共 30 分，每题 2 分。错选不得分）

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

二、多项选择题（共 8 分，每题 2 分。选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

题号	16	17	18	19
答案	CD	AC	AC	BCD

三、实验与探究题（共 50 分）

20. (2 分) 3.45 21. (2 分) 26

22. (2 分) 23. (2 分)

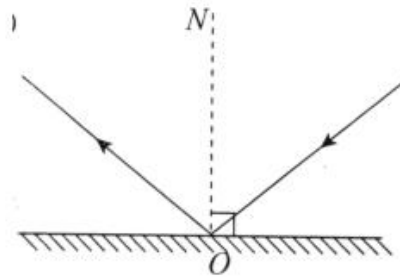


图 1

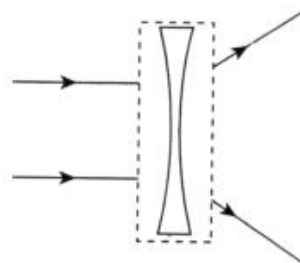


图 2

24. (2 分) 色散 单色光 25. (2 分) 慢 音调

26. (4 分) (1) B 低 实验室温度计 (2) 乙

27. (4 分) (1) 右 (2) 60 (3) 62 (4) 1.1

28. (4 分) (1) 同一水平线上 (2) 缩小 实 照相机

29. (3 分) (1) 凝固 (2) 升高温度（或增大表面积） (3) 好

30. (3 分) (1) 0 (2) 晶体 (3) 液

31. (3 分) (1) $v=s/t$ (2) 路程没有减去小车的车长 (3) 变速直线

32. (3 分) 因变量 控制变量 相同

33. (2 分) 瓶子产生的声音的音调高低同瓶内的空气柱的长度有关吗？（其他说法合理即给分）

34. (2 分) 凸透镜的焦距同凸透镜的厚度是否有关？（其他说法合理即给分）

35. (3 分)

(1) 用温度计测出室温 t_1 ;

(2) 将适量酒精倒入小烧杯中，放置足够长时间后将温度计玻璃泡放入烧杯中的酒精

中，读出此时温度计的读数 t_2 ，保证 $t_1=t_2$ ；

(3) 将温度计从酒精中拿出，观察温度计玻璃泡表面的残留酒精的多少和对应的温度计示数变化情况。

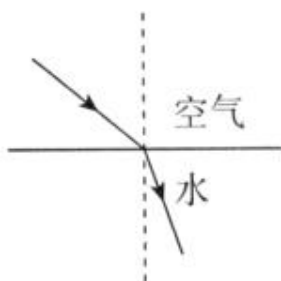
36. (3分)

(1) 将带支架的玻璃板竖直立在水平桌面上，将橡皮 A 立放在玻璃板前某一位置，通过玻璃板观察橡皮 A 所成的像，移动橡皮 B 从不同角度观察直到它与橡皮 A 的像完全重合。

(2) 将橡皮 A 靠近玻璃板，通过玻璃板观察橡皮 A 所成的像，移动橡皮 B 从不同角度观察，直到它与橡皮 A 的像再次完全重合

37. (4分)

光路如下图所示，实验步骤如下：



(1) 在圆形水槽中加入适量的水（水面到两量角器的分界面）；

(2) 打开激光笔的电源，激光斜入射到水面，记录此时的入射角和折射角；

(3) 依次增大入射角重复 (2) 两次，分别记录对应的入射角和折射角；

(4) 依据数据得出相应的结论。

数据记录表格：

入射角 / 度			
折射角 / 度			

四、科普阅读题（共 6 分）

38. (3分) (1) 吸 (2) 压缩体积 (3) 500

39. (3分) (1) 音色 (2) 紫外线 (3) 大

五、计算题（共 6 分）

40. (3分) 解： $m = \rho V = 2.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 40 \text{ m}^3 = 1.12 \times 10^5 \text{ kg}$

41. (3分) 解：方法一： $v = \frac{s}{t} = \frac{1300}{180} \text{ m/s} = 7.2 \text{ m/s}$

方法二：
$$v = \frac{s}{t} = \frac{1.3\text{km}}{\frac{1}{20}\text{h}} = 26\text{km/h}$$

堵车、修路等，合理即可。



长按二维码 识别关注

