

乌鲁木齐市 2016 年初中升学考试

物理问卷 (90 分)

说明：本卷中的 g 都取 10N/kg 。作图可用铅笔。答题可用计算器。

一、选择题 (本题有 10 个小题, 每题 3 分, 共 30 分。每小题 4 个选项, 其中只有 1 个选项是符合题意的。选对得 3 分, 多选、不选、错选不得分)

1. 上课时, 老师听不清楚后排一位同学的发言, 走近这位同学后就听清楚了。这主要是因为老师走近这位同学后接收到该同学声音的

- A. 音调变高 B. 音调变低 C. 响度变大 D. 响度变小

2. 平面镜成像利用的是

- A. 光的反射 B. 光的折射 C. 光的直线传播 D. 光的色散

3. 放在燃气灶上的一锅水在加热时质量变少, 加热过程中水主要发生的物态变化是

- A. 熔化 B. 汽化 C. 液化 D. 升华

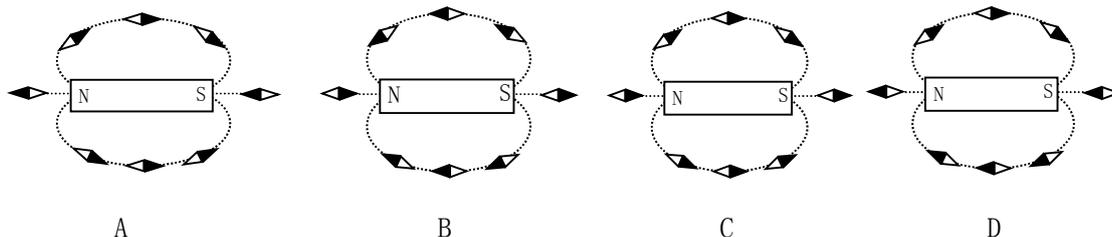
4. 以下说法中, 不是分子动理论基本观点的是

- A. 分子间存在着引力和斥力 B. 常见物质是由大量的分子、原子构成
C. 构成物质的分子在不停地做热运动 D. 做功和热传递都能改变物体的内能

5. 关于电荷, 下列说法正确的是

- A. 同种电荷相互吸引 B. 金属中的电子带正电
C. 自然界存在两种电荷 D. 绝缘体中没有电子

6. 在条形磁铁的周围放置 8 枚小磁针 (其中涂黑的部分是小磁针的 N 极), 下面四幅图正确的是

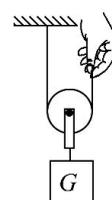


7. 某同学为了估测一个铭牌缺失的家用电热水壶正常工作时的电阻, 将壶中装入 1kg 的自来水, 按下开关后 3min 水被烧开。则该电热水壶正常工作时的电阻约为 (水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$)



- A. $3\ \Omega$ B. $30\ \Omega$ C. $300\ \Omega$ D. $3000\ \Omega$

8. 如图所示, 利用动滑轮提升一个重为 G 的物块, 不计绳重和摩擦, 其机械效率为 60% 。要使此动滑轮的机械效率达到 90% , 则需要提升重力为 G 的物块的个数为

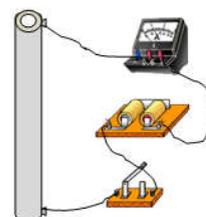


- A. 3 个 B. 4 个 C. 5 个 D. 6 个

9. 质量为 M 的物体离地面高度为 h 时, 它的重力势能 E_p 可以表示为 $E_p = Mgh$ ($g = 10\text{N/kg}$)。现从地面竖直上抛一个物体, 物体能够上升的最大高度为 4m , 然后落回到地面, 整个过程空气阻力不能忽略。若上升过程中物体的重力势能和动能相等时, 物体离地面的高度记为 h_1 ; 下落过程中物体重力势能和动能相等时, 物体离地面的高度记为 h_2 。则

- A. $h_1 > 2\text{m}$, $h_2 > 2\text{m}$ B. $h_1 < 2\text{m}$, $h_2 < 2\text{m}$
C. $h_1 > 2\text{m}$, $h_2 < 2\text{m}$ D. $h_1 < 2\text{m}$, $h_2 > 2\text{m}$

10. 如图所示是一种研究导电液体导电性能的装置, 其主要部分是由一端开口的圆柱状金属管、电流表和电源组成。图中竖直放置的金属管的长度为 1.2m , 开关闭合时, 电流表的示数为 1.2A , 灌满某导电液体时电流表的示数为 2.4A 。如果电流表的示数为 1.6A , 则管中灌入的这种导电液体的高度为 (导体的电阻与导体的长度成正比)



- A. 0.4m B. 0.6m C. 0.8m D. 1.0m

二、填空题（本题有 4 个小题，每空 1 分，共 30 分。请将符合题意的内容填在答卷相应的横线上）

11. 走进气象站，可以看到如图所示的百叶箱，箱内主要的测量仪器有：两支湿度计（绝对湿度计和相对湿度计）和两支温度计（测量并记录一天中最高气温的温度计和最低气温的温度计）。

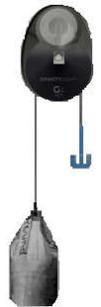


(1) 百叶箱的表面涂成白色，是为了①（选填“反射”或“吸收”）太阳光，避免阳光照射时，太阳光中的②（选填“红外线”或“紫外线”）对箱内温度的影响，并且要求安装百叶箱时其门朝向③（选填“北”或“西”）。

(2) 百叶箱中的温度计，是利用液体的①规律制成的；温度计的刻度均匀，这说明测温物质在测温范围内温度改变相同时，测温物质②的改变量相同。

(3) 测量最低气温的温度计应采用凝固点较①的液体作为测温物质；测量最高气温的温度计和②（选填“体温计”或“实验室温度计”）的结构是相似的。绝对湿度计测量的绝对湿度是用一定体积内空气中水蒸气的质量来衡量的，则绝对湿度的单位是③。

12. “重力电灯”是一种依靠重力做功产生电能的环保型电源。如图，在使用过程中，首先由人将沙袋举高，使人的生物能转化为沙袋的重力势能，然后沙袋通过减速器匀速下落带动发电机发电，点亮灯泡。



(1) 发电机是“重力电灯”的核心部件之一，发电机中的线圈在磁场中①磁感线产生电流，这种电流是②电（选填“直流”或“交流”）。发电的过程属于③（选填“电生磁”或“磁生电”），这个过程将④能转化为电能。

(2) “重力电灯”灯泡的额定功率为 1W，额定电压为 2V，则该灯泡正常工作时电流为①A，它工作②h 消耗 0.01 度的电能。

(3) 将一个重为 400N 的沙袋举高 1.8m 后从静止开始释放至落地，重力做功①J。调节减速器，让沙袋匀速下落，且沙袋下落过程中重力势能减小量的 80% 转化为灯泡的电能，此时发电机的输出电压恰为灯泡的额定电压，则一次举高沙袋能让额定功率为 1W 灯泡正常发光②s，此时沙袋通过减速器匀速下落的速度为③m/s。

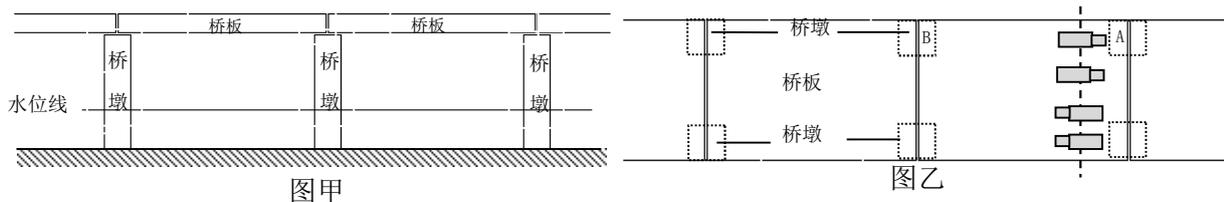
13. 2016 年 2 月 11 日，人类首次宣布探测到引力波。引力波是 100 年前一位著名物理学家根据其建立的“相对论”作出的预言。

(1) 建立“相对论”的物理学家是①。2016 年人类宣布探测到的引力波是来自于距离我们 13 亿光年处的两个巨大黑洞的“相撞”。本次探测到的引力波是②年前发出的。

(2) 引力波的传播速度是①（选填“光速”或“声速”），本次发现的引力波先后到达两个监测站的时间差为 7×10^{-4} s，则两个监测站之间距离为②km。

(3) 引力波在传播过程中能量损失很小，说明引力波和其他物质的相互作用①（选填“很强”或“很弱”）。

14. 某“双向四车道”桥梁（每个方向有两条车道）的设计图如图所示，其中图甲为主视图，图乙为俯视图。桥墩是长和宽均为 1m，高为 10m 的长方体。



(1) 若每一块桥板的体积为 80m^3 ，桥板材料的密度为 $2.5 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ，则一块桥板的重力为①N。桥板对每个桥墩的压力为②N，每个桥墩受到桥面的压强为③Pa。

(2) 当桥下的水流动时，水对桥墩侧面的压强会因水的流动而变①，水对桥墩正面的压强会变②

___。当桥下的水不流动时，若水底到水面的距离为 2m，桥墩底部受到水的压强为 ③ Pa，水对桥墩的一个侧面的压力 ④ $4 \times 10^4 \text{N}$ （选填“大于”“小于”或“等于”）。

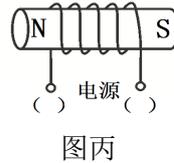
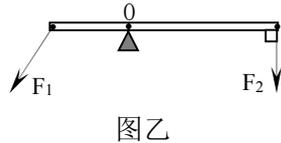
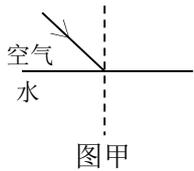
(3) 四辆质量相等的货车分别从两个方向通过桥梁，某一时刻它们的重心恰好位于一块桥板的 1/4 处（如图乙所示），此时 A 桥墩增加的压力是 B 桥墩增加压力的 ① 倍。

三、作图题（每题 2 分，共 6 分）

15. 如图甲所示，一束光线从空气射向水面，请画出反射光线和折射光线。

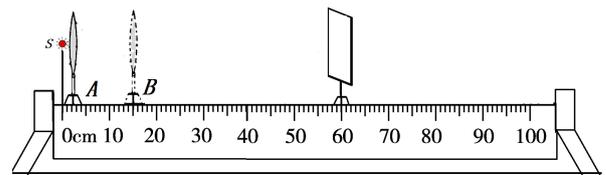
16. 如图乙所示，杠杆在动力 F_1 和阻力 F_2 作用下保持平衡，请画出动力臂 l_1 和阻力臂 l_2 。

17. 如图丙所示，根据通电螺线管的 N、S 极，在括号内标出电源的正极和负极。



四、实验题（本题有 3 个小题，每空 1 分，连图 1 分，共 14 分）

18. 某实验小组的同学利用如图所示的实验装置在暗室中测量直径为 5cm 的凸透镜焦距并观察成像情况。将尺寸很小的球形小灯泡 s 作为光源固定在“0”位置处，光屏固定于光具座上标有 60cm 的位置处。



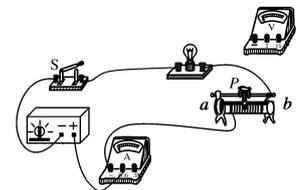
(1) 实验前调整小灯泡、凸透镜的中心和光屏中心，使它们在 ①。

(2) 如图所示，将凸透镜从紧挨着小灯泡的位置（A 处）缓慢向右移动，同时测量光屏上亮圆的大小，当光屏上的亮圆直径为 5cm 时，停止移动凸透镜，此时凸透镜在光具座上 B 处，则凸透镜的焦距为 ① cm。继续向右移动凸透镜，当凸透镜移动到光具座上标有 50cm 的位置时，在光屏上 ②（选填“能”或“不能”）看到小灯泡的像。

(3) 若固定小灯泡在“0”位置处，移动凸透镜和光屏，①（选填“能”或“不能”）在光屏上得到放大的小灯泡的像。

19. 在测量标有电压为 2.5V 的小灯泡电阻的实验中，第一次测量时的电压等于 2.5V，小灯泡正常发光。以后调节滑动变阻器，让小灯泡两端的电压逐次下降，使灯丝温度不断降低，灯泡变暗直至完全不发光，测量数据如下表所示。

数据序号	1	2	3	4	5	6	7
电压 U/V	2.5	2.1	1.7	1.3	0.9	0.5	0.1
电流 I/A	0.28	0.26	0.24	0.21	0.19	0.16	0.05



(1) 根据题目要求，请用笔画代替导线将电压表接入电路中。

(2) 从数据可以看出，实验中滑动变阻器的滑片逐渐向 ①（选填“a”或“b”）端滑动。

(3) 小灯泡正常发光时电阻为 ① Ω 。小灯泡不接入电路时，其电阻最接近 ② Ω 。

(4) 对比不同电压下的小灯泡电阻值，我们得出结论：随着小灯泡灯丝温度不断降低，小灯泡的电阻逐渐 ①。

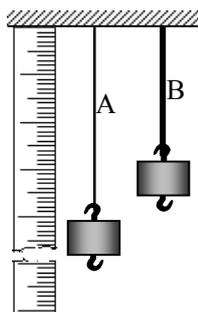
20. 某实验小组的同学对 A、B 两根长度相同粗细不同的橡皮筋进行研究，并做成橡皮筋测力计。将橡皮筋的一端固定，另一端悬挂钩码（图甲所示），记录橡皮筋受到的拉力大小 F 和橡皮筋的伸长量 Δx ，根据多组

测量数据做出的图线如图乙所示。

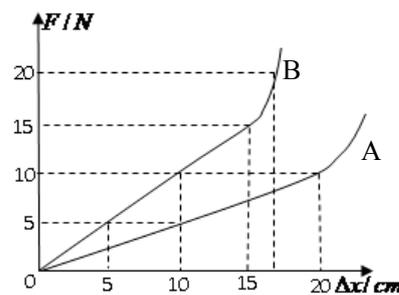
(1) 当在两根橡皮筋上都悬挂重力为 8N 的物体时，橡皮筋 A 的伸长量为 ① cm，橡皮筋 B 的伸长量为 ② cm。

(2) 分别用这两根橡皮筋制成的测力计代替弹簧秤，则用橡皮筋 ① 制成的测力计量程大，用橡皮筋 ② 制成的测力计测量的精确程度高（均选填“A”或“B”）。

(3) 将与本实验中相同的两根细橡皮筋并联起来代替弹簧秤，能够测量力的最大值为 ① N。



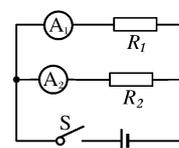
图甲



图乙

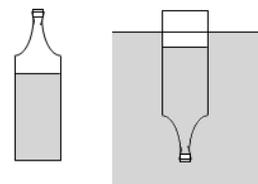
五、计算题（本题有 2 个小题，每题 5 分，共 10 分。每题要有计算过程和必要的文字说明，只给出结果不得分）

21. 如图所示，定值电阻 R_1 和 R_2 并联在电压为 6V 的电源上，当开关闭合时，电流表 A_1 的示数为 0.6A，电流表 A_2 的示数为 0.2A。求：



- (1) 定值电阻 R_1 的大小。
- (2) R_2 在 40s 的时间内消耗的电能。

22. 一壁很薄的透明瓶子，瓶身部分为圆柱状，瓶子的底面积为 40cm^2 ，瓶中装有高度为 28cm 的水（如图甲所示）。将瓶子倒置并使其在水中竖直漂浮（如图乙所示），此时瓶子露出水面的高度为 4.5cm，瓶子内外水面的高度差为 2.5cm。求：



图甲

图乙

- (1) 瓶子（含瓶盖）的重力。
- (2) 瓶子在水中悬浮时瓶中水的质量。

乌鲁木齐市 2016 年初中升学考试

物理参考答案

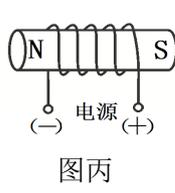
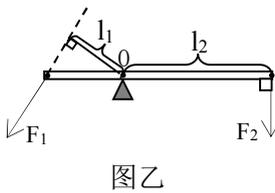
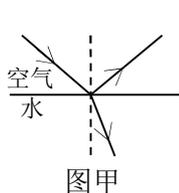
一、选择题（本题有 10 个小题，每题 3 分，共 30 分。每小题 4 个选项，其中只有 1 个选项是符合题意的。选对得 3 分， 多选、不选、错选不得分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	B	D	C	A	B	D	C	B

二、填空题（本题有 4 个小题，每空 1 分，共 30 分。）

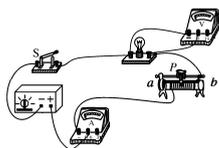
11. (1) ①反射， ②红外线， ③北。
 (2) ①热胀冷缩， ②体积。
 (3) ①低， ②体温计， ③ g/cm^3 （其它密度单位也可）。
12. (1) ①切割， ②交流， ③磁生电， ④机械能（重力势能或动能）。
 (2) ①0.5， ②10。
 (3) ①720， ②576， ③ 3.125×10^{-3} （ 3×10^{-3} 也给分）。
13. (1) ①爱因斯坦， ②13 亿。
 (2) ①光速， ②210。
 (3) ①很弱。
14. (1) ① 2×10^6 ， ② 1×10^6 ， ③ 1×10^6 。
 (2) ①小， ②大， ③ 2×10^4 ， ④小于。
 (3) ①3。

三、作图题（每题 2 分，共 6 分）



四、实验题（本题有 3 个小题，共 14 分）

18. (1) ①同一水平高度
 (2) ①15， ②不能
 (3) ①能



19. (1)
 (2) ①b。
 (3) ①8.93（8.9 或 9 也给分）， ②2。
 (4) ①变小。
20. (1) ①16， ②8。
 (2) ①B， ②A。
 (3) ①20。

五、计算题（本题有 2 个小题，每题 5 分，共 10 分。每题要有计算过程和必要的文字说明，只给出结果不得分）注：其他正确解答也给分

$$21. (1) R_1 = \frac{U}{I_1} = 10\Omega \quad (2 \text{ 分})$$

$$(2) W_2 = UI_2t = 48J \quad (3 \text{ 分})$$

22. (1) 瓶子的重力等于高度 2.5cm、底面积 40cm^2 的水柱的重力

$$G_{\text{瓶}} = \rho Vg = 10^3 \times 40 \times 2.5 \times 10^{-6} \times 10N \quad (1 \text{ 分})$$

$$G_{\text{瓶}} = 1N \quad (1 \text{ 分})$$

(2) 瓶子的容积 $V = 40 \times (28 + 2.5 + 4.5) \text{ cm}^3 = 1400\text{cm}^3 \quad (1 \text{ 分})$

$$F_{\text{浮}} = \rho g V = 14N$$

$$G_{\text{水}} = F_{\text{浮}} - G_{\text{瓶}} = 13N \quad (1 \text{ 分})$$

$$m_{\text{水}} = \frac{G_{\text{水}}}{g} = 1.3kg \quad (1 \text{ 分})$$