

2011年萝岗区初中毕业班综合测试（一）

物 理

说明：

1. 本卷分第一部分（选择题）和第二部分（非选择题）两部分，满分为 100 分，考试时间 80 分钟。
2. 第一部分（选择题）用 2B 铅笔在答题卡上作答。
3. 第二部分（非选择题）必须用黑色字迹的签字笔或钢笔作答，答案必须写在答卷指定区域内；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用铅笔(作图除外)和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。

第一部分 选择题（共 36 分）

一、选择题（每小题 3 分，共 36 分）

每小题给出的四个选项中，只有一个选项是正确的。

1. 关于声音，下列说法中正确的是
 - A. 声波具有能量
 - B. 声音可以在真空中传播
 - C. “禁鸣喇叭”是在传播途中控制噪声
 - D. 只要物体在振动，我们就一定能听到声音
2. 如图 1 的四种情景，属于光的折射现象的是



A. 树荫下形成圆形光斑



B. 斑马倒影



C. 水面“折”枝



D. 日全食

图 1

3
·
如
图
2
所
示

把一根塑料绳一端扎紧，从另一端撕开成许多细丝，用干燥的手从上向下捋几下，发现细丝张开了，细丝张开的原因是

- A. 异种电荷相吸
 - B. 同种电荷相斥
 - C. 分子间相斥
 - D. 大气压作用
4. 最先发现电流磁效应的科学家是
 - A. 安培
 - B. 伏特
 - C. 奥斯特
 - D. 法拉第

5. 据有关资料报道：目前全球海水淡化日产量约为 3500 万立方米，其中 80% 用于饮用水，解决了 1 亿多人的用水问题。现在所用的海水淡化的方法有很多种，其中一种是蒸馏法，即将海水中的水蒸发而把盐留下，再将水蒸气冷凝为液态的淡水。以上过程涉及到关于水的物态变化有



图 2

- A. 汽化，凝固 B. 汽化，液化
C. 液化，凝华 D. 升华，凝华

6. 小琪同学在做“探究凸透镜成像规律”实验时用画像代替蜡烛，她在透明的玻璃板上用黑色笔画了个画像，实际大小如图 3（甲）所示。把这个玻璃板放在光具座上，并用平行光源对着玻璃板上的画像照射，如图 3（乙）所示。移动光屏直到在光屏成清晰像为止。此时画像在光屏上所成的像是图 3（丙）中的哪一个？

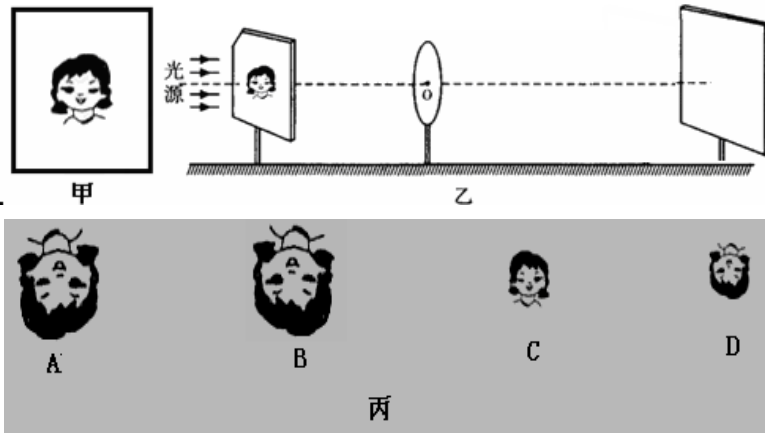


图 3

7. 超导体若能应用到社会生活中，会给人类带来很大的好处。各国科学家一直在努力寻找能够在室温下工作的超导材料，假如科学家已研制出室温下的超导材料，你认为它可作下列哪种用途

- A. 电炉中的电阻丝 B. 白炽灯泡的灯丝
C. 保险丝 D. 远距离输电线

8. 华人科学家高锟以“涉及光纤传输的突破性成就”获 2009 年诺贝尔物理学奖。关于光纤通信，下列说法正确的是

- A. 光在光纤中是沿中轴线直线传播的
B. 光纤通信与有线通信一样，都需要金属导线
C. 光纤通信中使用的“导线”是“光导纤维”
D. 光纤通信中传播的物质是光，它不是电磁波

9. 将光敏电阻 R 、定值电阻 R_0 、电流表、电压表、开关和电源连接成如图 4 所示电路。光敏电阻的阻值随光照强度的增大而减小。闭合开关，逐渐增大光敏电阻的光照强度，观察电表示数的变化情况应该是

- A. A 表和 V 表示数均变大
B. A 表和 V 表示数均变小
C. A 表示数变大，V 表示数变小
D. A 表示数变小，V 表示数变大

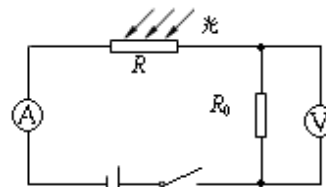


图 4

10. 如图 5 所示，铅球从出手到将要落地的过程中，下列说法正确的是（不计空气阻力）

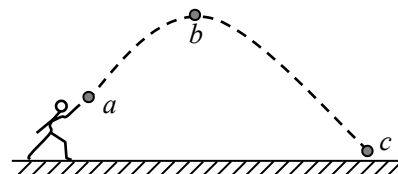


图 5

- A. 铅球由 $a \rightarrow b$ 时，动能逐渐增大
- B. 铅球在 b 点的机械能大于 a 点的机械能
- C. 铅球由 $b \rightarrow c$ 时，机械能逐渐减小
- D. 铅球在 c 点时动能最大

11. 2011年3月11日13时46分日本发生了9.0级地震并引发海啸，继而使核电站发生核泄漏。下列说法正确的是

- A. 核能和石油一样，属于可再生能源
- B. 核电站是利用核聚变释放的核能来发电的
- C. 核电站是利用核裂变释放的核能来发电的
- D. 核电站发电和原子弹爆炸时发生的链式反应，都是不加控制的

12. 如图6所示，密度均匀的木块漂浮在水面上，现沿虚线将下部分截去，则剩下的部分将

- A. 上浮一些
- B. 下沉一些
- C. 静止不动
- D. 无法确定

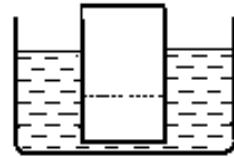


图6

第二部分 非选择题 (共64分)

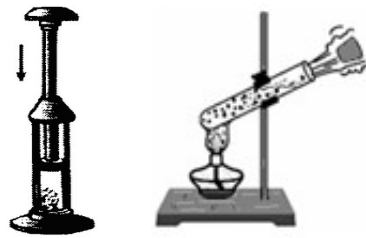
注意事项：

用黑色字迹的钢笔或签字笔把答案直接写在答题卡各题目指定区域内的相应位置上(作图可用2B铅笔)。在本试卷上作答无效。

二、填空题 (每小题4分，共16分)

13. (1) 如图7(a)所示，在一个配有活塞的厚壁玻璃筒中放一小团蘸了乙醚的棉花，把活塞迅速压下去，会看到棉花_____；这个现象说明了空气被压缩时内能_____ (填“增大”或“减小”)。

(2) 如图7(b)所示，当塞子从试管口喷出时，水蒸气的_____能转化为塞子的_____能。



(a) 图7 (b)

14. (1) 小君用刻度尺和三角板按图8测一枚纽扣的直径，该刻度尺的分度值是_____mm，纽扣的直径是_____cm。



图8



图9

(2) 小毅家3月1日电能表读数为9013.2kW·h，4月1日电能表读数如图9所示，则3月份他家用电量是_____

kW·h。他家有一个“220V 2000W”的电热水器，该热水器工作 0.5 小时消耗了____度电。

15. 盘山公路是一种变形的_____（填写简单机械名称）。如图 10 所示，当汽车在 AB 路段行驶时，由于_____（从光学角度回答），司机看不到 BC 路段的情况；为了看到 BC 路段的情况，人们利用_____规律，在公路急拐弯 B 处装上_____镜，以减少事故的发生。

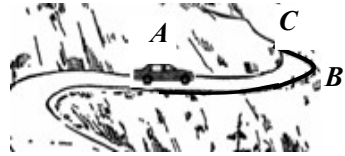


图 10

16. 俯卧撑运动对发展力量素质，提高人体生理机能，发展平衡和支撑能力起着重要作用。可以改善中枢神经系统，有利于骨的坚实，关节的灵活，韧带的牢固，肌肉的粗壮及弹性，同时能加速血液循环，增大肺活量。如图 11 所示，某同学在做俯卧撑运动，可将他视为一个杠杆。

(1) 此杠杆的支点为_____（选填“O”、“A”或“B”）点。

(2) 若该同学质量为 50kg，那么他将身体撑起，每只手的支持力至少为_____N；若他在 1min 内做了 30 个俯卧撑，每次肩部上升的距离均为 0.4m，则他的功率至少为_____W。（ $g=10\text{N/kg}$ ）

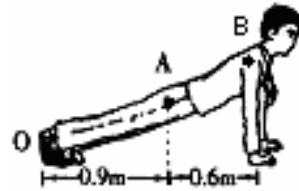


图 11

(3) 做俯卧撑运动时，该同学消耗的化学能_____（选填“大于”、“等于”或“小于”）克服自身重所需的能量。

三、作图题（每题 3 分，共 9 分）

17. (1) 小明同学用一根细线拴一块橡皮，甩起来，使橡皮绕手做圆周运动。请在图 12 中画出橡皮所受重力的示意图。（1分）

(2) 钓鱼竿钓鱼的示意图如图 13 所示，O 为支点， F_1 是手对鱼竿的作用力，请画出：①鱼线对钓鱼竿拉力 F_2 的示意图；② F_1 的力臂。（2分）

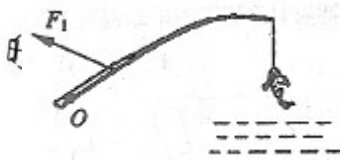


图 12
图 13

18. 请画出图 14 中光线从空气斜射至水面上的反射光线和大致的折射光线。

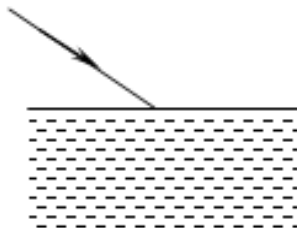


图 14

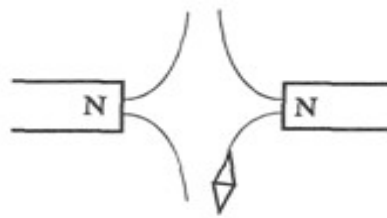


图 15

19. 在图 15 中标出磁感线的方向和小磁针的 N 极。

四、计算题 (第 20 题 8 分, 第 21 题 7 分, 共 15 分)

20. 广州港码头一装卸工人用如图 16 所示的滑轮组匀速提升质量为 80 kg 的货物, 所用的拉力 F 为 500N, 绳子自由端在 50s 内被匀速拉下 4m, 求: (g 取 10N/kg)

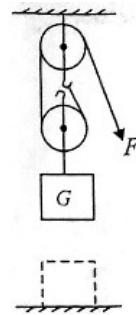


图 16

- (1) 提升前货物静止在地面上, 与地面的接触面积为 0.04m^2 , 求货物对地面的压强;
- (2) 提升时绳子自由端的速度;
- (3) 拉力 F 的功率;
- (4) 此滑轮组的机械效率。

21. 在图 17 (a) 所示的电路中, 电源电压为 6V 且保持不变, 滑动变阻器 R_1 标有“ 100Ω 2A ”字样。

闭合电键 S 后, 电流表 A_1 和 A_2 的示数分别如图 17 (b) 所示。求:

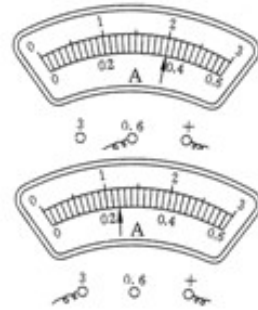
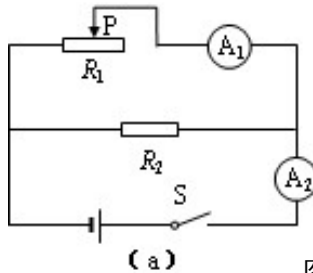


图 17

- (1) 电阻 R_2 的阻值;
- (2) 通电 1min, 电阻 R_2 产生的热量 Q_2 。

五、问答题 (共 5 分)

22. 2007 年 4 月 18 日, 新型高速列车“和谐”号动车组开始驰骋在主要铁路线上, 从而拉开了全国铁路第六次大提速的大幕。如图 18 所示的 CRH2 型动车组由 5 节车厢组成。

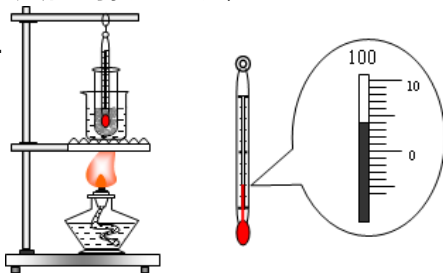


图 18

- (1) 请仔细观察车头的外形, 谈谈这样设计的好处。
- (2) 乘客在站台边候车时, 为什么要站在离轨道一定距离的地方才能确保人身安全?

六、实验与探究题 (第 23 题 6 分, 第 24 题 6 分, 第 25 题 7 分, 共 19 分)

23. 装置探究冰熔化过程中温度变化情况。



(a) 图 19 (b)

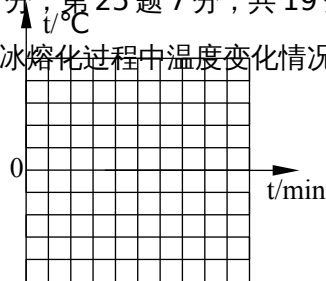


图 20

t/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
t/°C	-4	-3	-2	-1	0	0	0	1	3	5

(1) 他将观察到的温度计示数变化情况记录在上表中。请根据表中数据，在图 20 的坐标纸上画出冰熔化过程中的温度—时间图象。

(2) 某时刻温度计的读数图 19 (b) 所示，此时的温度是_____°C。

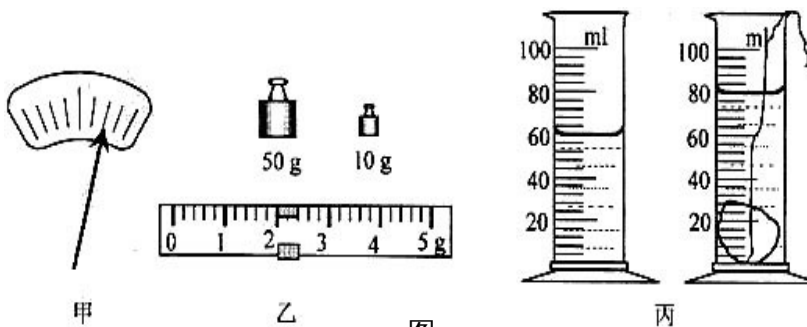
(3) 如果将冰块换成石蜡碎块做同样的实验，石蜡熔化过程中所得到的温度—时间图象是否与冰的相同？为什么？

24. 同学们在实验室里测某种小矿石的密度，选用天平、量筒、小矿石、细线、烧杯和水，进行了如下的实验操作：

- A. 将小矿石用细线系好后慢慢地放入量筒中并记下总的体积。
- B. 把游码放在标尺的零刻度线处，调节横梁上的螺母，使横梁平衡。
- C. 把天平放在水平桌面上。
- D. 将小矿石放在左盘中，在右盘中增减砝码并移动游码直至横梁平衡。
- E. 在量筒中倒入适量的水并记下水的体积。

(1) 正确的实验操作顺序是_____ (只填字母序号)。

(2) 在调节天平时，发现指针位置如图 21 甲所示，此时应将平衡螺母向___调 (选填“左”或“右”)。



(3) 用调节好的天平称小矿石的质量。天平平衡时，放在右盘中的砝码和游码的位置如图 21 乙所示，可知小矿石的质量 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ ；量筒量出小矿石的体积如图 21 丙所示，可知小矿石的体积 $V = \underline{\hspace{2cm}}$ ；由此可算得小矿石的密度 $\rho = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg/m}^3$ 。

25. 某小组同学在探究电流与电压、电阻的关系。

【提出问题】通过导体的电流与导体两端电压及导体电阻的大小有什么关系？

【猜想】①导体的电阻一定时，通过导体的电流与其两端电压成正比。

②导体的电阻一定时，通过导体的电流与其两端电压的平方成正比。

③导体两端的电压一定时，通过导体的电流与导体的电阻成反比。

【实验器材】电源（电压恒为 4.5 V），电流表、电压表各一只，开关一个，三个定值电阻（5Ω、10Ω、15Ω），一个滑动变阻器，导线若干。

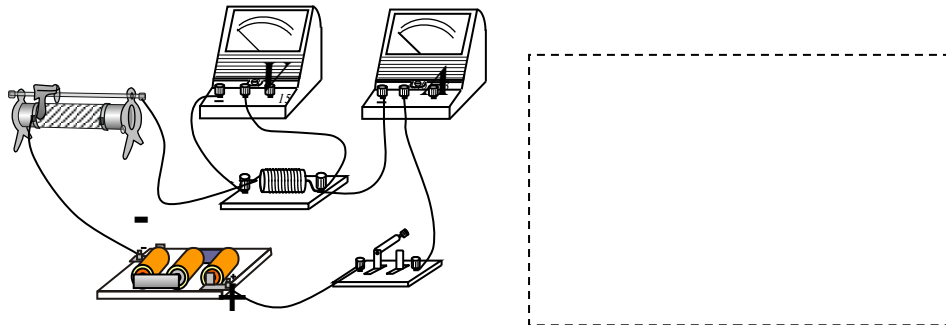


图
22

【实验过程】

(1) 根据图 22 所示实物图在虚线框内画出电路图。

(2) 小明按图 22 正确连接电路后，闭合开关，发现电流表有示数，电压表指针超过量程。小明操作中的错误是_____。

(3) 小明改正错误后继续实验，通过改变定值电阻 R 两端的电压，测得电流、电压的值如表一。分析数据可得出猜想_____是正确的。他选择的是_____Ω 的电阻。

表一

电压 U/V	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8
电流 I/A	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28

表二

电阻 R/Ω	5	10	15
电流 I/A	0.30	0.15	0.10

(4) 小红在探究猜想③时，先将 5Ω 的电阻连入电路中，闭合开关，移动滑片，使与电阻并联的电压表的示数为 1.5V，并记下电流值；再分别改接 10Ω、15Ω 的电阻，重复上述实验，得到了表二中的实验数据。分析数据得出，猜想③是正确的。实验中，小红多次移动变阻器滑片的目的是_____。