

房山区 2017—2018 学年度第二学期期中检测试卷

九年级物理

2018.4

学校 _____ 班级 _____ 姓名 _____

考生须知	1. 本试卷共 9 页，共五道大题，33 道小题，满分 90 分。考试时间 90 分钟。 2. 在试卷和答题卡（纸）上准确填写学校、班级和姓名。 3. 试题答案一律书写在答题卡（纸）上，在试卷上作答无效。 4. 在答题卡（纸）上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。 5. 考试结束，将本试卷、答题卡（纸）和草稿纸一并交回。
------	--

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。共 30 分，每小题 2 分）

1. 图 1 所示物品中，通常情况下属于导体的是

- A. 竹筷 B. 玻璃杯 C. 陶瓷盘 D. 不锈钢勺



图 1

2. 图 2 所示的光现象中，由于光的折射形成的是



赵州桥在水中形成“倒影”

A



筷子好像在水面处向上弯折

B



手在墙上形成“手影”

C



景物在凸面镜中成像

D

图 2

3. 图 3 所示的实例中，目的是为了减小压强的是



吸管一端做成尖形

A



盲道由凸起的棱和圆点组成

B



在雪地上滑雪要穿上滑雪板

C



安全锤的锤头做成尖形

D

图 3

4. 下列措施中，能使蒸发加快的是

- A. 用干手器把湿手吹干
- B. 把新鲜的水果装入保鲜袋中
- C. 酒精灯用后及时盖上灯帽
- D. 冬储白菜放到阴凉处存储

5. 图 4 所示的实例中，目的是为了增大摩擦的是



轮滑鞋装有滚轮

A



行李箱下装有轮子

B



轴承中装有滚珠

C

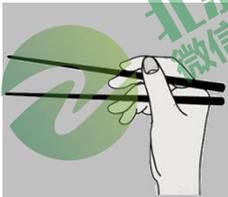


车把上刻有花纹

D

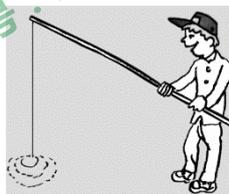
图 4

6. 图 5 所示的工具中，在正常使用时属于省力杠杆的是



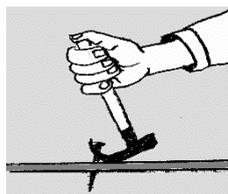
筷子

A



钓鱼竿

B



羊角锤

C



食品夹

D

图 5

7. 关于家庭电路和安全用电，下列说法正确的是

- A. 我国家庭电路电压为 380V
- B. 发生短路会导致家庭电路中总电流过大
- C. 用湿布擦正在发光的台灯
- D. 在未断开电源开关的情况下更换灯泡

8. 关于声现象中，下列说法正确的是

- A. “闻其声而知其人”主要是根据声音的音调来判断的
- B. 用大小不同的力先后敲击同一音叉，音叉发声的音色会不同
- C. 公共场合要“轻声说话”指的是减小声音的响度
- D. 超声波可以在真空中传播

9. 著名风景区百花山，远远望去云雾缭绕。关于雾的形成，下列说法正确的是

- A. 雾是从山中冒出来的烟
- B. 雾是水蒸气凝华形成的小水珠
- C. 雾是从山中蒸发出来的水蒸气
- D. 雾是水蒸气液化形成的小水珠

10. 图 6 所示的电路中，电阻阻值 $R_1 > R_2$ 。开关 S 闭合后，电阻 R_1 、 R_2 两端的电压分别为 U_1 、 U_2 ，通过两个电阻的电流分别为 I_1 、 I_2 。下列判断正确的是

- A. $U_1 < U_2$
- B. $U_1 > U_2$
- C. $I_1 < I_2$
- D. $I_1 > I_2$

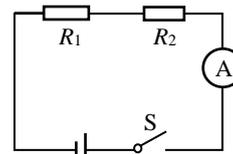


图 6

11. 图 7 所示的电路中，电源两端电压保持不变。开关 S 始终保持闭合，开关 S_1 由断开到闭合，下列判断正确的是

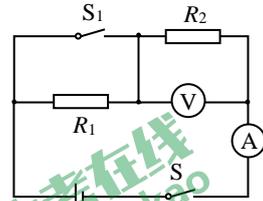


图 7

- A. 电路中的总电阻变小 B. 电路中的总电阻变大
C. 电流表的示数变小 D. 电压表的示数不变

12. 在足球比赛中，下列说法正确的是

- A. 飞行过程中，足球不受力的作用
B. 头顶足球时头会感到疼，说明力的作用是相互的
C. 下落过程中，足球的惯性变大
D. 足球在地面上越滚越慢，说明物体的运动需要力来维持

13. 如图 8 所示， MM' 为平面镜， AO 为入射光线， ON 为法线，入射角 $\angle AON$ 等于 60° 。已知 $\angle NOB$ 等于 30° ， $\angle NOC$ 等于 45° ， $\angle NOD$ 等于 60° 。则入射光线 AO 的反射光线将沿着_____方向射出

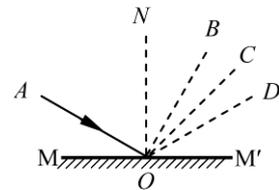


图 8

- A. ON B. OB C. OC D. OD

14. 图 9 所示，是中国科技馆“水能”展品。通过压水装置把质量相同的水提到不同的高度，水落下时带动水轮机发电，使 LED 灯亮起来。下列说法正确的是



图 9

- A. 水能是不可再生能源
B. 水力发电是将电能转化成机械能
C. 水位越高，发电量越大
D. 水被提升的高度越高，对其做功的功率越大

15. 图 10 所示，是小明测量未知电阻 R_x 的实验电路，电源电压不变，其中 R_0 为阻值已知的定值电阻。当闭合开关 S_1 和 S_2 时，电流表的示数为 I_1 ；当只闭合开关 S_1 时，电流表的示数为 I_2 。则下列四个选项中， R_x 的表达式正确的是

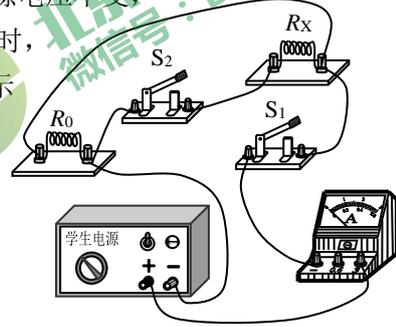


图 10

- A. $R_x = \frac{I_1 R_0}{I_2}$ B. $R_x = \frac{I_2 R_0}{I_1}$
C. $R_x = \frac{I_1}{I_2 - I_1} R_0$ D. $R_x = \frac{I_2}{I_1 - I_2} R_0$

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。共 14 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. 小华连接了如图 11 甲所示两灯泡串联电路。闭合开关 S 后，发现灯泡 L_1 、 L_2 均不发光。为了排除电路故障，他用量程为 $0\sim 3V$ 的电压表进行检查判断。将电压表连接在灯泡 L_1 两端如图 11 乙所示，闭合开关 S 后，发现灯泡 L_1 、 L_2 均不发光，电压

表示数接近 3V，则下列判断中正确的是

- A. 灯 L_1 的灯丝断了 B. 灯 L_1 的右接线柱接触不良
C. 灯 L_2 的灯丝断了 D. 灯 L_2 的右接线柱接触不良

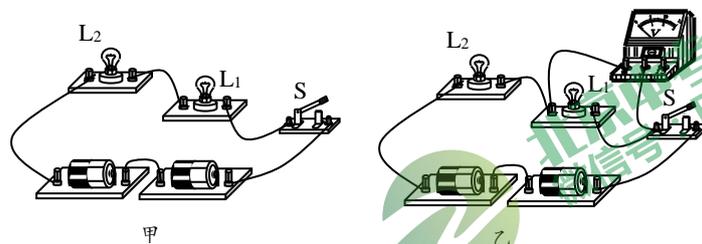


图 11

17. 明朝宋应星所著《天工开物》是中国古代一部综合性的科学技术著作。图 12 所示四幅图选自《天工开物》，下列说法正确的是

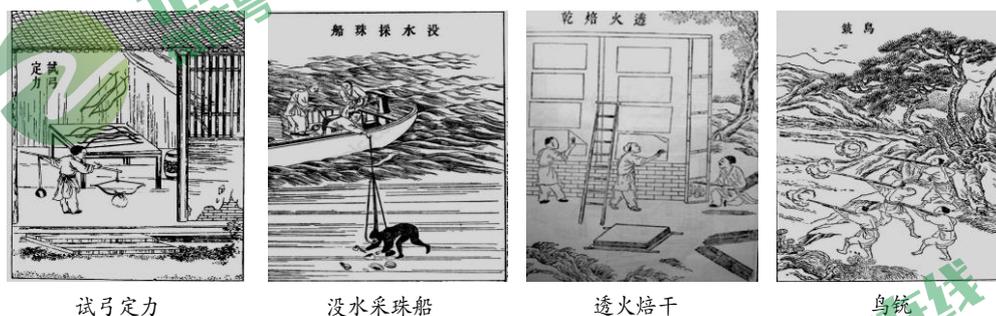


图 12

- A. 挂上重物后弓发生形变，弓的弹性势能增加
B. 采珍珠人潜入水下越深所受水的压强越大，浮力也越大
C. “透火焙干”应用了加热的方法提高温度，使纸面水分蒸发加快
D. 鸟銃发射弹丸时的能量转化，与内燃机做功冲程的能量转化相同
18. 下列说法正确的是

- A. 负电荷定向移动可以形成电流
B. 电流是形成电压的原因
C. 发电机是根据电磁感应现象制成的
D. 地磁的 N 极在地理的北极附近

19. 小军做“探究杠杆平衡条件”实验时，水平实验台上有满足实验要求的器材：弹簧测力计 1 个，所受重力为 1N 的钩码若干，带支架的杠杆 1 个。杠杆上相邻刻度间距离均为 0.05m，刻线上下靠近杠杆边缘处均有圆形小孔，可用来挂钩码或弹簧测力计。小华将杠杆调节水平平衡后，在杠杆上的 A 点刻线下方小孔中悬挂 3 个钩码，如图 13 所示。

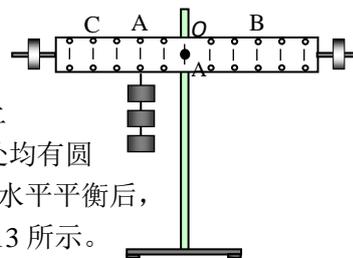


图 13

下列操作正确的是

- A. 在杠杆上的 B 点刻线下方小孔中悬挂 2 个钩码，可使杠杆在水平位置平衡
- B. 将弹簧测力计的挂钩挂在 B 点刻线上方小孔中竖直向上拉，可使杠杆在水平位置平衡
- C. 将弹簧测力计的挂钩挂在 C 点刻线上方小孔中竖直向上拉，可使杠杆在水平位置平衡
- D. 每次杠杆水平位置平衡时，从杠杆上直接读出力臂

20. 图 14 所示，①②③④为探究物理规律的四个实验，*abcd* 为物理规律的生活现象和应用实例，箭头表示规律和现象、应用之间的对应关系，其中对应关系正确的是

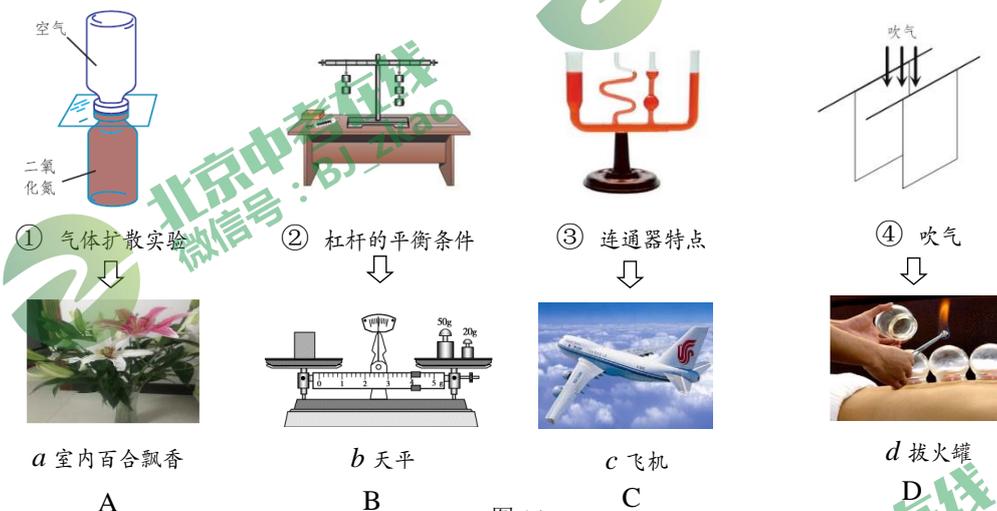


图 14

21. 实验桌上有电源一个、开关一个、导线若干以及装有液体的两个完全相同的保温烧瓶，如图 15 所示。小华利用上述实验器材证明：当两个烧瓶串联在同一电路中时，液体温度的变化与液体的比热容有关。下列说法正确的是

- A. 两个烧瓶内液体质量相同
- B. 两个烧瓶内装的是不同种液体
- C. 两个烧瓶内电阻丝的阻值不相同
- D. 通电一段时间后，比热容大的液体，温度计示数变化大

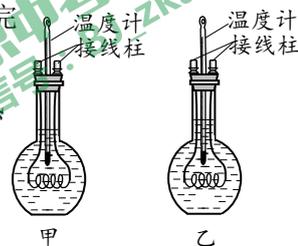


图 15

22. 物理学中研究一个变量与多个变量之间的关系时，常常采用控制变量法。下列探究实验中，控制变量正确的是

- A. 探究滑动摩擦力大小与压力大小的关系时，只需要控制材料一定
- B. 探究压力的作用效果与压力的大小关系时，需要控制受力面积一定
- C. 探究导体中的电流大小与导体两端电压大小的关系时，需要控制导体电阻一定
- D. 探究浮力大小跟物体排开液体体积大小的关系时，需要控制液体深度一定

三、实验解答题（共 36 分，23、26 题各 6 分，24 题 8 分，25 题 4 分，27、29 题各 2 分，28 题 3 分，30 题 5 分）

23. (1) 图 16 所示，物体 A 的长度是_____cm。
 (2) 图 17 所示，弹簧测力计的示数是_____N。
 (3) 图 18 所示，电阻箱的示数是_____Ω。

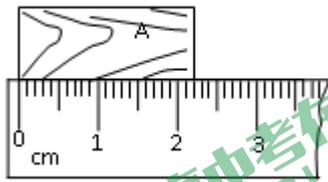


图 16

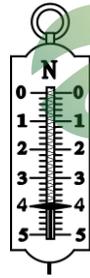


图 17

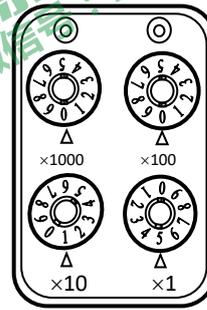


图 18

24. 小刚在实验室利用托盘天平、量筒、细线，测量一块矿石的密度。
 (1) 把天平放在水平桌面上，游码归零后，发现指针如图 19 甲所示，应将平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）端调节，直到横梁水平平衡。
 (2) 用调好的天平测矿石质量，天平平衡时如图 19 乙所示，该矿石的质量为_____g，利用图 19 丙、丁所示，测出矿石的体积为_____cm³。
 (3) 计算密度，查表可知此矿石可能是_____。

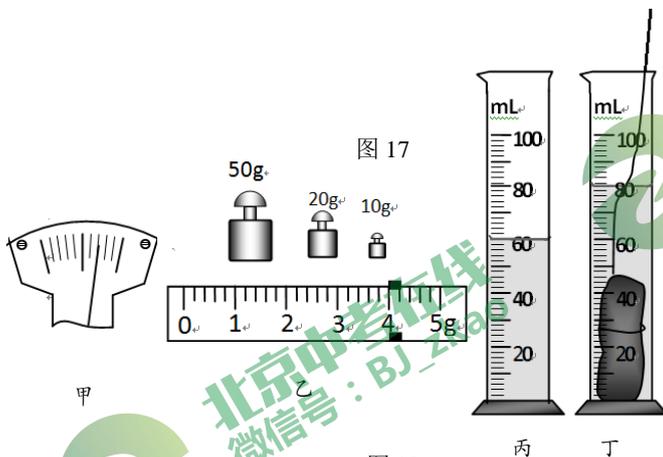


图 19

常见矿石密度表（常温常压下）

物质	密度/(kg/m ³)
石灰岩	(2.3~3.0) ×10 ³
花岗岩	(2.6~2.8) ×10 ³
黄铜矿	(4.1~4.3) ×10 ³
黄铁矿	(4.9~5.2) ×10 ³

25. 小雨在“观察水的沸腾”实验中，根据实验数据绘制了如图 20 所示的温度随时间变化的图像。由图像可知：
 (1) 水从 90℃加热到沸腾所需时间为_____min。
 (2) 水的沸点是_____℃。
 (3) 液面上方气压_____1 标准大气压。（选填“大于”或“小于”）

(4) 水沸腾后继续加热，水的温度将_____。(选填“不变”或“升高”)

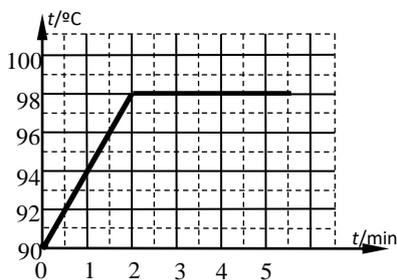


图 20



图 21

26. 同学们在参观中国科技馆“能源世界”时，发现用灯光模拟的太阳光照射在太阳能电池板上时，LED 灯发光。当用半透明遮光板遮住灯光时，LED 灯的亮度会变弱，如图 21 所示。根据这一现象提出一个可探究的科学问题_____。
27. 某实验小组在“探究影响电阻大小的因素”时，选出符合要求的学生电源、滑动变阻器、电流表、开关、导线若干以及几种电阻丝，电阻丝的参数如下表。

编号	材料	长度/m	横截面积/mm ²
a	镍铬合金丝	1.0	0.2
b	镍铬合金丝	1.0	0.1
c	镍铬合金丝	0.5	0.1
d	锰铜合金丝	0.5	0.1

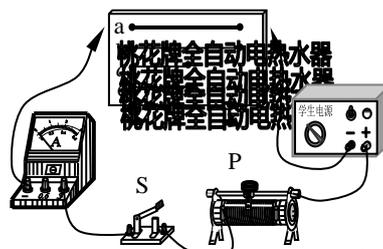
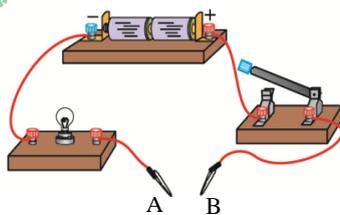


图 22

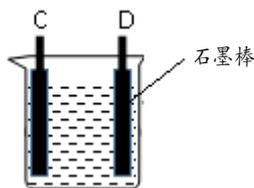
小组成员做出了如下猜想：

猜想 1：电阻大小与导体的长度有关；猜想 2：电阻大小与导体的材料有关；猜想 3：电阻大小与导体的横截面积有关；设计了如图 22 所示电路，请回答下列问题：

- (1) 实验通过比较_____的大小，来比较电阻丝电阻的大小。
 - (2) 若要验证猜想 1，则应该选用_____两根电阻丝(填编号)进行对比实验。
 - (3) 选用 c、d 两根电阻丝进行对比实验，目的是为了验证猜想_____。
28. 小欣通过学习知道盐水容易导电。他连接了如图 23 甲所示电路，将 A、B 两个金属夹接触时，闭合开关灯泡发光；又将少许盐放入装有适量水的烧杯中，并将 C、D 两个完全相同的石墨棒放置在烧杯中，如图 23 乙所示。然后将 A、B 两个金属夹分别夹在 C、D 两处时，闭合开关灯泡不发光。
- (1) 请你猜想灯泡不发光的原因是_____。
 - (2) 写出验证猜想是否正确的方法_____。



甲



乙

7 图 23

29. 婷婷利用滑轮及相关器材进行实验，记录的实验数据如下表所示。请根据表中数据归纳出拉力 F 与重力 G 的关系： $F =$ _____。

G/N	2	3	4	5	6	7	8
F/N	0.9	1.3	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3

30. 梅梅同学连接了如图 24 所示电路，闭合开关后发现， L_1 、 L_2 的亮度不同，于是猜想“当通过导体的电流一定时，导体的电阻越大，导体消耗的电功率越大。”现有如下器材：满足实验要求的电源、电压表、电流表、滑动变阻器、电阻箱（电路图符号 ）和开关各一个，导线若干。请利用实验器材设计实验证明她的猜想：

- (1) 画出实验电路图；
- (2) 写出实验步骤；
- (3) 画出实验数据记录表格。

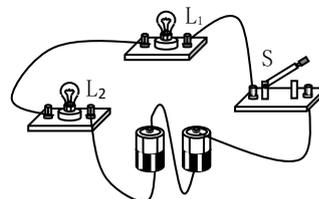


图 24

四、科普阅读题（共 4 分）

请阅读《“翼龙” II 无人机》并回答 31 题。

“翼龙” II 无人机

2017 年 2 月 27 日，中国航空工业自主研发的新型长航时侦察打击一体型多用途无人机系统——“翼龙” II 无人机成功首飞。牢牢自主掌握航空装备的关键技术，中国进入全球大型察打型无人机一流水平。

“翼龙” II 无人机，是中国首款装配涡轮螺旋桨发动机的无人机，具备全自主水平轮式起降、巡航飞行、快速轻盈、性价比高、长航时、多用途、易使用、察打兼备，机长 11 米、高 4.1 米、翼展 20.5 米，最大飞行高度 9000 米，最大飞行时速 370 千米，最大起飞重量 4.2 吨，外挂能力 480 千克，最大续航时间 20 小时，标配合成孔径雷达(SAR)、激光制导导弹和 GPS 制导炸弹，可以执行侦察监视和对地打击等任务，经扩展还可以进行情报收集、电子战、搜救，适合于军事任务、反恐维稳、边境巡逻和民事用途。

“翼龙” II 无人机，有着更大的体型和更强的战斗力，拥有 480 千克的载弹量，6 个挂架，使用复合挂架时可以挂载 12 枚反坦克导弹。同时“翼龙” II 以更先进的涡桨-9A 发动机替换了之前“翼龙”家族使用的活塞发动机，动力系统的进步为“翼龙” II 采用更大的机体设计，更多更先进的设备，挂载更多的弹药创造了条件。

“翼龙” II 无人机，可挂载至少 12 枚激光制导炸弹或空地导弹，火力强大。作为中国首款装配涡桨发动机的军用无人机，其拥有至少 1500 公里的作战半径，能够满足国外

用户反恐、边防等多样化任务需求。该机配备的卫星通信系统使得其可以在多山或高原地区执行任务。

31. 请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) “翼龙” II 无人机每秒钟约飞行_____米。（结果保留整数）
- (2) “翼龙” II 无人机的应用领域有军事、_____等。（写出一个例子即可）
- (3) “翼龙” II 以更先进的_____替换了之前“翼龙”家族使用的活塞发动机。
- (4) “翼龙” II 无人机配备的卫星通信系统使得其可以在_____执行任务。

五、计算题（共 6 分，每小题 3 分）

32. 工人用如图 25 所示装置在 10s 内将质量为 45kg 的货物匀速提升 2m，此过程中拉力的功率为 120W。不计绳重和轮与轴的摩擦。g 取 10N/kg 求：

- (1) 有用功；
- (2) 工人的拉力；
- (3) 滑轮组的机械效率。



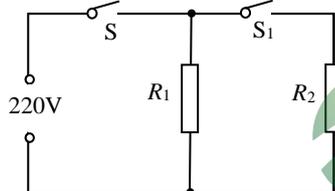
图 25

33. 图 26 甲、乙为小兰家电饭锅及其简化电路，其中 R_1 和 R_2 均为电热丝， S_1 为自动控制开关，可实现智能化地控制食物在不同时间段的温度。图 26 丙为用该电饭锅焖熟一锅米饭并保温时，功率随时间变化的图像。已知高温档的功率为 660W，保温档的功率是 110W。求：

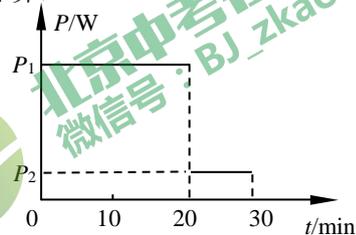
- (1) 保温时的电流；
- (2) 焖熟一锅米饭应缴纳的电费。（每度电按 0.5 元计算）



甲



乙



丙

图 26

房山区 2017—2018 学年度第二学期期中检测试卷答案

九年级物理

一、单项选择题（共 30 分，每小题 2 分）

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

二、多项选择题（共 14 分，每小题 2 分）

题号	16	17	18	19	20	21	22
答案	AB	ACD	AC	ACD	BC	AB	AB

三、实验解答题（共 36 分，23、26 题各 6 分，24 题 8 分，25 题 4 分，27、29 题各 2 分，28 题 3 分，30 题 5 分）

(6 分) 23. (1) 2.20 (或 2.2); (2) 4; (3) 15

(8 分) 24. (1) 左; (2) 84; (3) 20; (4) 黄铜矿

(4 分) 25. (1) 2; (2) 98; (3) 小于; (4) 不变;

(6 分) 26. (1) 电流表示数; (2) b、c; (3) 2

(2 分) 27. LED 灯的亮度与入射光的强度 (半透明遮光板) 是否有关 (其它答案合理均给分)

(3 分) 28. (1) 原因: 盐水浓度低;

(2) 方法: 向烧杯中加适量的盐, 闭合开关, 若灯泡发光, 说明猜想正确。
(其它答案合理均给分)

(2 分) 29. $F=0.4G+0.1N$

(5 分) 30.

(1) 实验电路图: (1 分) 如图 1 所示。

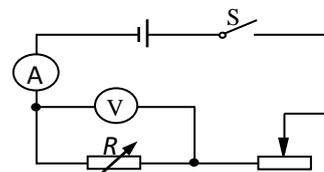


图 1

(2) 实验步骤: (3 分)

①电压表、电流表调零, 断开开关, 按电路图连接电路, 滑动变阻器调到最大阻值处;

②调节电阻箱的阻值为 R , 闭合开关 S , 移动滑动变阻器的滑片, 使电流表的示数为 I , 用电压表测量电阻箱两端的电压 U , 断开开关 S , 将 R 、 I 、 U 的数据记录在表格中。

- ③调节电阻箱为另一阻值 R ，闭合开关 S ，移动滑动变阻器的滑片，使电流表的示数仍为 I ，断开开关 S ，将 R 、 I 、 U 的数据记录在表格中。
- ④仿照步骤③，再进行 1 次实验，将 R 、 I 、 U 的数据记录在表格中。
- ⑤用公式 $P=UI$ 分别计算三次电阻箱 R 消耗的电功率 P ，并分别记录在表格中。
(其它答案合理均给分)

(3) 实验数据记录表：(1 分)

R/Ω			
I/A			
U/V			
P/W			

四、科普阅读题 (共 4 分)

31. (1) 103; (2) 边境巡逻、民事用途等;
(3) 涡桨-9A 发动机; (4) 多山或高原地区

五、计算题 (共 6 分，每小题 3 分)

32. (1) $W_{有}=Gh=45\text{kg}\times 10\text{N/kg}\times 2\text{m}=900\text{J}$ (1 分)

(2) $F = \frac{P}{3V_{物}} = \frac{120\text{w}}{3\times 0.2\text{m/s}} = 200\text{N}$ (1 分)

(3) $\eta = \frac{W_{有}}{W_{总}} = \frac{G}{nF} = \frac{450\text{N}}{3\times 200\text{N}} = 75\%$ (1 分)

33. (1) $I_{保} = \frac{P}{U} = \frac{110\text{W}}{220\text{V}} = 0.5\text{A}$ (1 分)

(2) $W=Pt=0.66\text{ kW}\times 1/3\text{h}=0.22\text{ kW}\cdot\text{h}$ (1 分)

$0.22\text{ kW}\cdot\text{h}\times 0.5\text{ 元/kW}\cdot\text{h}=0.11\text{ 元}$ (1 分)