

物理试卷

2018.5

考生须知	<p>1. 本试卷共 12 页，共五道大题，39 道小题，满分 90 分，考试时间 90 分钟；</p> <p>2. 在试卷和答题卡的密封线内准确填写学校名称、班级和姓名；</p> <p>3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效；</p> <p>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；</p> <p>5. 考试结束，将本试卷、答案卡和草稿纸一并交回。</p>
------	---

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）

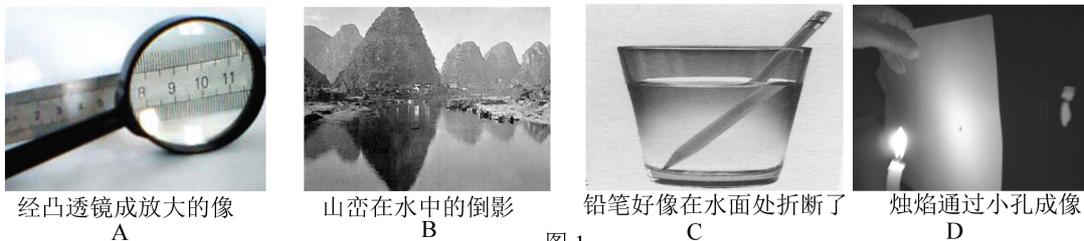
1. 下列能源中,属于不可再生能源的是

- A.水能                      B.风能                      C.太阳能                      D.天然气

2. 下列物品中，通常情况下属于导体的是

- A.玻璃板                      B.橡胶棒                      C.钢球                      D.塑料尺

3. 图 1 所示的四种现象中，属于光的反射现象的是



经凸透镜成放大的像  
A

山峦在水中的倒影  
B

铅笔好像在水面处折断了  
C

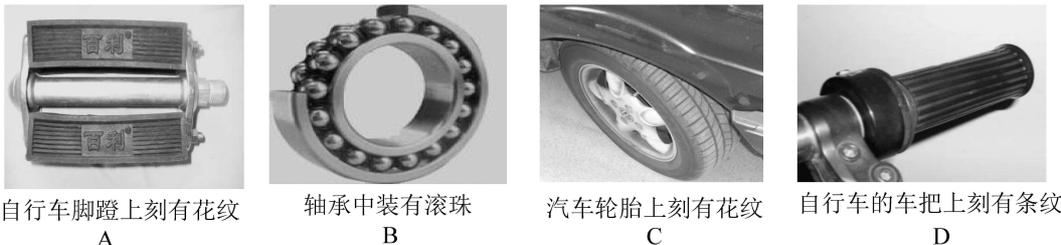
烛焰通过小孔成像  
D

图 1

4. 下列家用电器中，将电流热效应作为工作原理的是

- A.电热水器                      B.电视机                      C.抽油烟机                      D.电冰箱

5. 图 2 所示的四个实例中，目的是为了减小摩擦的是



自行车脚踏上刻有花纹  
A

轴承中装有滚珠  
B

汽车轮胎上刻有花纹  
C

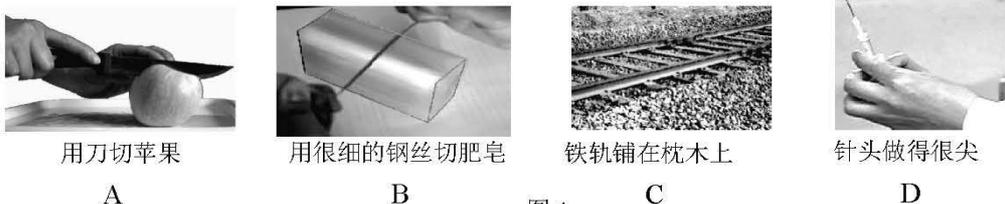
自行车的车把上刻有条纹  
D

图 2





12. 如图 4 所示的四种现象中, 属于减小压强的是



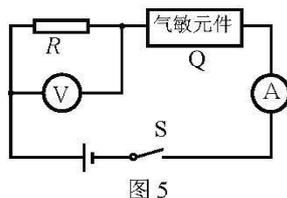
13. 下列所估测数据中最接近生活实际的是

- A. 一个鸡蛋的质量约为 500g      B. 课桌的高度约为 2m  
C. 一块橡皮的质量约为 10kg      D. 中学生做一套眼保健操的时间约为 5min

14. 某化工厂为了检测车间中的某种有害气体浓度, 设计了一种测试仪的电路, 如图 5 所示。

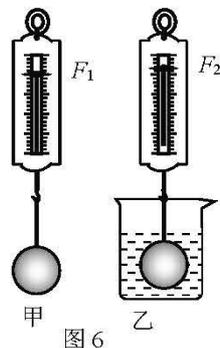
图中  $R$  为定值电阻,  $Q$  为气敏元件, 它在电路中的作用相当于一个可变电阻, 其阻值随被测的有害气体浓度的增大而增大。电源两端的电压不变, 闭合开关  $S$ , 当气敏元件所测有害气体的浓度减小时, 则下列判断中正确的是

- A. 电压表示数变大, 电流表示数变小  
B. 电压表示数变大, 电流表示数变大  
C. 电压表示数变小, 电流表示数变小  
D. 电压表和电流表示数的比值变大



15. 在学习浮力知识时, 小红将一物体用细线挂在已调零的弹簧测力计下, 此时弹簧测力计的示数为  $F_1$ , 如图 6 甲所示; 然后她将弹簧测力计下的物体浸没在烧杯内的水中, 水未溢出且物体始终不与烧杯接触, 弹簧测力计的示数为  $F_2$ , 如图 6 乙所示。则下列四个选项中, 判断正确的是

- A. 物体浸没在水中静止时, 所受到压力的合力为  $F_2$   
B. 物体浸没在水中静止时, 绳对物体的拉力的大小等于  $F_1$   
C. 弹簧测力计前后示数变化量的大小等于浮力的大小  
D. 物体浸没在水中时与未浸入水中时相比, 水对烧杯底的压力不变



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。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. 下列关于光现象的说法正确的是

- A. 凸透镜成的实像一定都是倒立的
- B. 物体离平面镜越远成的像越小
- C. 彩虹是由于光的色散形成的
- D. 远视眼镜的镜片是凹透镜

17. 图 7 所示中，下列说法正确的是

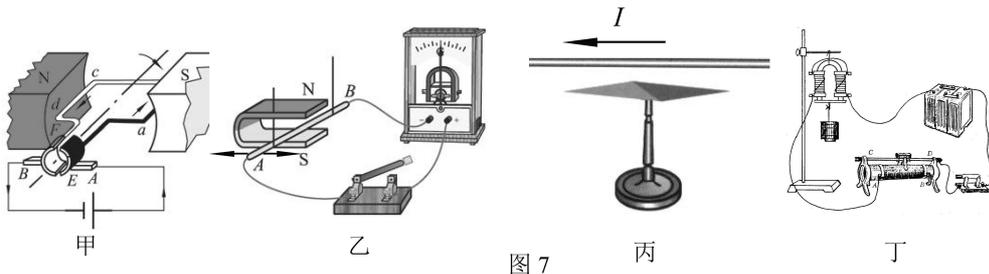


图 7

- A. 甲图可以说明磁场对通电线圈有力的作用，利用其原理制成了发电机
- B. 乙图中的实验可以证明“磁能生电”，是机械能转化为电能
- C. 丙图中的实验可以证明电流周围存在磁场
- D. 丁图中闭合开关，调节滑动变阻器滑片的位置，可以改变电磁铁磁性的强弱

18. 小洁利用手摇发电机（如图 8 所示），做模拟“发电”的实验。实验过程及现象如下：摇动手柄，使得相连的小灯泡发光；增大摇动手柄的频率，发光小灯泡的亮度增强。则下列四个选项中，判断正确的是

- A. 摇动手柄是由电能转化为机械能
- B. 小灯泡发光说明产生了电流
- C. 发光小灯泡的亮度与摇动手柄的频率有关
- D. 增大摇动手柄的频率，发电的总功率变小



图 8

19. 有关热现象，下列说法中正确的是

- A. 物体内能增加，一定吸收了热量
- B. 在热传递过程中，吸收热量的物体温度一定升高
- C. 质量相同的燃料完全燃烧时，放出热量越多的热值越大
- D. 走进鲜花店就可以闻到花香，这是扩散现象



20. 下列说法正确的是

- A. 物体在做匀速直线运动时，重力不做功
- B. 功率大的机械做功时，做功快，但做功不一定多
- C. 在平衡力作用下运动的物体，机械能保持不变
- D. 自由下落的物体运动速度越来越快，重力势能转化为动能

21. 下列问题中，属于可探究科学问题的是

- A. 摩擦力的大小与哪些因素有关？
- B. 压力的作用效果与压力的大小有关吗？
- C. 国旗杆顶部安装定滑轮有什么好处？
- D. 电磁铁磁性的强弱与电流的大小有关吗？

22. 小勇同学用图 9 甲所示电路探究“通过电阻的电流与电阻两端电压的关系”，他们通过

实验得到了如图 9 乙所示的图像。下列说法中正确的是

- A. 该探究实验中通过定值电阻  $R$  的电流  $I$  为因变量
- B. 闭合开关  $S$ ，发现电压表有示数，电流表没有示数说明  $R$  短路
- C. 由图乙可知，通过定值电阻  $R$  的电流与它两端的电压成正比
- D. 图甲中要使电压表示数变大，应将滑动变阻器的滑片向右移动

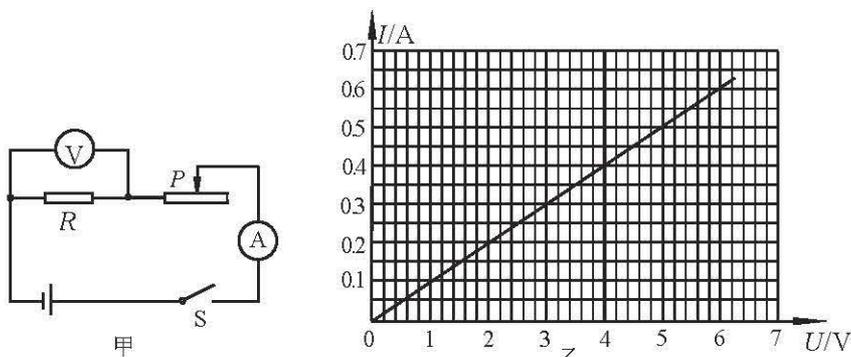


图 9

三、实验与探究题（共 36 分，23、25、28、30~32 题各 2 分，24、27、29、33、34 题各 3 分，26 题 4 分，35 题 5 分）

23. (1) 如图 10 所示，请画出物体  $A$  所受重力的示意图；

(2) 通电螺线管中的电流方向如图 11 所示，由此可以判断出通电螺线管的左端是 \_\_\_\_\_ 极（选填“N”或“S”）；



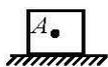


图 10

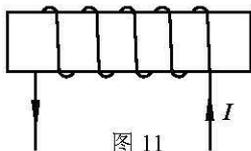


图 11

24. (1) 如图 12 所示, 电能表的示数为 \_\_\_\_\_ kW·h;  
 (2) 如图 13 所示, 温度计的示数是 \_\_\_\_\_ °C;  
 (3) 如图 14 所示, 弹簧测力计的示数为 \_\_\_\_\_ N;



图 12

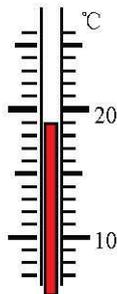


图 13

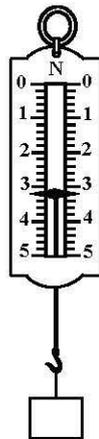


图 14

25. 小永通过实验探究冰的熔化规律:

- (1) 实验中持续加热, 每分钟记录一次实验数据, 如下表所示。根据表中的数据可知冰是 \_\_\_\_\_ (选填“晶体”或“非晶体”);  
 (2) 在加热 12 分钟的时候它处于 \_\_\_\_\_。(选填“液态”、“固态”或“固液共存”)

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
温度/°C	-4	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3

26. 在实验室测量某种液体的密度:

- (1) 将天平放在水平桌面上, 然后将游码移至横梁标尺的左侧零位。发现天平指针位置如图 15 甲所示, 此时, 应该将平衡螺母向 \_\_\_\_\_ 侧调节(选填:“左”或“右”)。  
 (2) 用量筒测量液体的体积。如图 15 乙所示, 液体的体积为 \_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>;  
 (3) 用调节好天平测量液体的质量。将盛有液体的烧杯放在已经调节好的天平左盘里, 天平平衡时, 右盘里的砝码及标尺上游码的位置如图 15 丙所示, 已知烧杯质量为 30g, 则液体的质量为 \_\_\_\_\_ g;  
 (4) 根据测得的数据, 计算出液体的密度为 \_\_\_\_\_ g/cm<sup>3</sup>;



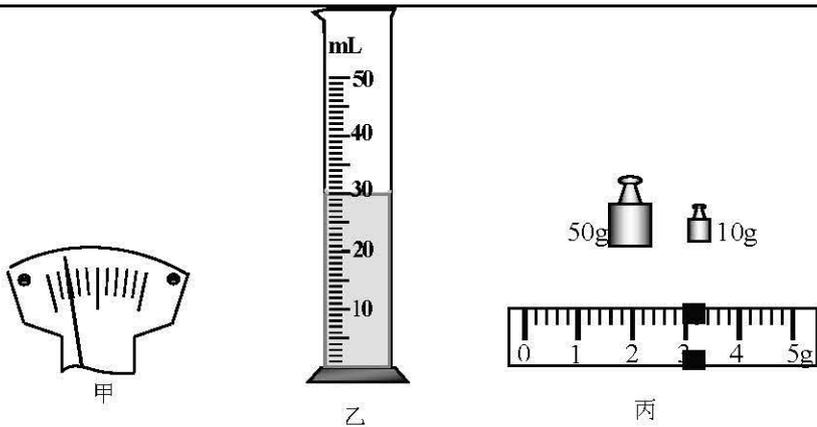


图 15

27. 小阳利用“伏安法”测量额定电压为 2.5V 的小灯泡 L 正常发光时的电阻  $R_L$ ：

- (1) 小阳选择了满足实验要求的实验器材，连接的实验电路如图 16 甲所示，请你添加一条导线将实验电路补充完整；
- (2) 电路连接正确后，闭合开关 S，滑动变阻器的滑片 P 移到某一位置时，小灯泡 L 正常发光，电流表的示数如图 16 乙所示，电流表的示数为\_\_\_\_\_A，小灯泡 L 正常发光时的电阻  $R_L$  约为\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

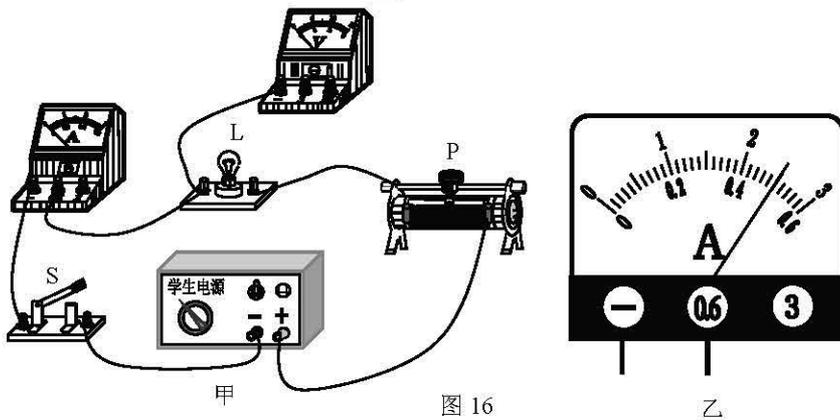


图 16

28. 在“探究——杠杆平衡的条件”时，使用的杠杆如图 17 所示：

- (1) 实验前，应先调节杠杆两端的螺母，使杠杆在水平位置平衡，目的是为了\_\_\_\_\_；
- (2) 如果在杠杆的 A 处挂 3 个相同的钩码，则在 B 处要挂\_\_\_\_\_个同样的钩码，杠杆才能仍然保持在水平位置平衡。

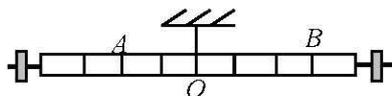


图 17

29. 小刚同学用焦距为 10cm 的凸透镜做实验，实验装置如图 18 所示，在实验过程中凸透镜位置保持不变，请你根据所学知识完成下列问题：

- (1) 改变蜡烛位置，使其位于 15cm 刻度线处，再移动光屏，使烛焰在光屏上成清晰的倒立、\_\_\_\_\_的实像；(选填：“放大”、“等大”或“缩小”)
- (2) 改变蜡烛位置，使其位于 35cm 刻度线处，如果要成清晰的像光凭应向\_\_\_\_\_移动 (选填“左”或“右”)
- (3) 改变蜡烛位置，使其位于 42cm 刻度线处，小刚从透镜的\_\_\_\_\_侧，通过透镜可以看到一个放大的烛焰的像。(选填“左”或“右”)

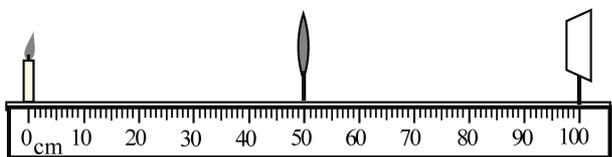


图 18

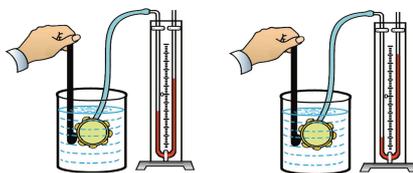


图 19

30. 如图 19 所示，甲、乙两个烧杯中分别装有酒精和水，请根据图中的情景，提出一个可以探究的科学问题：\_\_\_\_\_。

31. 小阳利用滑轮组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： $F =$  \_\_\_\_\_。

$G/N$	1	2	3	4	5	6
$F/N$	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4

32. 实验桌上有带横杆的铁架台、刻度尺、弹簧测力计、细绳，另外还有钩码一盒，质量不等的滑轮 2 个，滑轮的轮与轴之间的摩擦很小，可忽略不计。小霞想利用上述实验器材探究：“动滑轮的机械效率与提升物体所受重力的关系”。

实验步骤如下：

- (一) 用调好的弹簧测力计测出 1 个钩码，所受的重力  $G$ 。如图 20 所示组装实验器材，用弹簧测力计竖直向上匀速拉绳子自由端，绳子自由端所受拉力用  $F$  表示，绳子自由端移动的距离用  $s$  表示，钩码上升的高度用  $h$  表示。将  $G$  的数值记录在表格中，用弹簧测力计测出  $F$ ，用

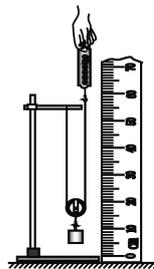


图 20

专注北京中考升学

刻度尺分别测出  $s$ 、 $h$ ，并把测量数据记录在表格中；

(二) 保持动滑轮所挂钩码不变，依次改变绳子自由端移动的距离  $s$ ，仿照步骤 (1) 再做 5 次实验，并把各次的测量数据记录在表格中；

(三) 利用公式  $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} = \frac{Gh}{Fs}$ ，计算各次动滑轮的机械效率  $\eta$ ，并将  $\eta$  值记录在表格中。

(1) 小霞实验过程中存在的问题：\_\_\_\_\_。

(2) 请你针对小霞实验过程中存在的问题，写出改进措施：\_\_\_\_\_。

33. 为了测量电阻  $R_x$  的电阻值，小龙选择了一块已经调好的电流表，一个电阻值已知的定值电阻  $R_0$ ，一个符合要求的电源，以及两个开关  $S_1$  和  $S_2$ ，并连接了部分实验电路，如图 21 所示，请帮助小龙完成这个实验。

(1) 请你添加一根导线完成图 21 所示的实验电路的连接；

(2) 只闭合开关  $S_1$ ，读出电流表示数为  $I_1$ ；  
\_\_\_\_\_，读出电流表示数为  $I_2$ ；

(3) 写出电阻  $R_x$  的表达式为：

$R_x =$  \_\_\_\_\_。

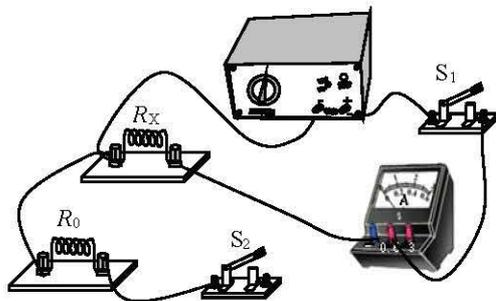


图 21

34. 小文利用如图 22 所示的装置在水平木板上，分别匀速拉动两个同种材料制成的体积不同的正立方体 A 和 B，且粗糙程度相同。发现“匀速拉动物体 A 时，所用的拉力大”。于是他认为“物体与木板接触面积越大，所受的摩擦力就越大”，小佳认为小文的观点是错误的。请你利用给定的实验器材，设计一个实验证明小文的观点是错误的。

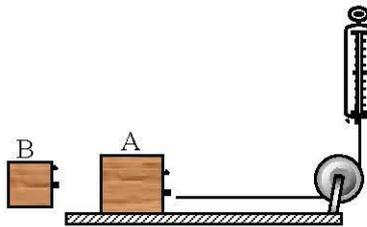


图 22

35.实验桌上有如下器材：符合实验要求的电源一个、电流表和电压表各一只、开关一个、各种阻值已知的定值电阻和导线若干。要求从实验桌上选择适当器材，设计一个实验证明：“当通过电阻的电流保持不变时，电阻消耗的电功率与该电阻的阻值成正比”。请画出实验电路图，写出实验步骤，画出实验数据记录表格。

(1) 实验电路图：

(2) 实验步骤：

(3) 实验数据记录表

#### 四、科普阅读题（共 4 分，每小题 2 分）

通过以下材料的阅读完成 36、37 题

##### S1 线——连接门头沟与城区的新通道

北京轨道交通 S1 线采用中国北车唐车公司生产的“玲龙号”磁悬浮列车，如图 23 所示。车体涂装颜色红白相间，车窗车门以灰色点缀。采用铝合金车体，宽幅车身，具有转弯半径小、爬坡能力强、噪音低等特点。最高时速超 100 公里，计划配 10 列，2017 年底通车后 S1 线将成为国内第一个实现商业运营的中低速磁悬浮线路。



图 23

规划阶段曾称门头沟线，是北京市建设的一条中低速磁悬浮轨道线。该线路沿线共有 8 个站点，分别为苹果园站、金安桥站、四道桥站、曹各庄站、上岸站、栗园庄站、小园站及石门营站。其中石门营站——金安桥站区间于 2017 年 12 月

底开通试运营。有相关西延规划，将设站南村，鲁家滩，戒台寺，潭柘寺 4 站。

磁悬浮列车是一种现代高科技轨道交通工具，它通过电磁力实现列车与轨道之间的无接触的悬浮和导向，再利用直线电机产生的电磁力牵引列车运行。

列车通过磁体之间的相互作用，悬浮在轨道上方，大大减小了运行中的阻力，最高运行时速可达 100 km/h 以上。图 24 为磁悬浮列车 S1 线悬浮原理的示意图。

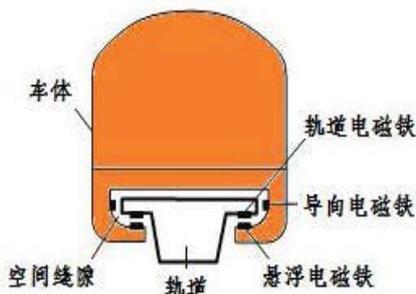


图 24

S1 线采用的“常导型”磁悬浮列车及轨道和电动机的工作原理完全相同。只是把电动机的“转子”布置在列车上，将电动机的“定子”铺设在轨道上。通过“转子”，“定子”间的相互作用，将电能转化为前进的动能。电动机的“定子”通电时，通过电流对磁场的作用就可以推动“转子”转动。磁悬浮列车轨道就像被一个个电动机铺满，当向轨道这个“定子”输电时，通过电流对磁场的作用，列车就像电动机的“转子”一样被推动着做直线运动了。

36. 图 21 中的列车是通过\_\_\_\_\_方法悬浮起来的。

- A. 异名磁极相互吸引      B. 同名磁极相互吸引  
C. 异名磁极相互排斥      D. 同名磁极相互排斥

37. 磁悬浮列车获得动力的原理是：\_\_\_\_\_。

### 五、计算题（共 6 分，每小题 3 分）

38. 如图 25 所示，电阻  $R_1$  的阻值为  $8\Omega$ 。当开关 S 闭合时，电压表示数为 2V，电流表示数为 0.5A。求：

- (1) 电源电压；  
(2) 电阻  $R_2$  消耗的电功率  $P_2$ 。

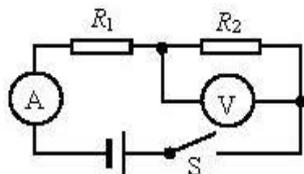


图 25

39.如图 26 所示，是用动滑轮提升物体 A 的示意图。在拉力  $F$  的作用下物体 A 在 10s 内匀速上升了 1m。已知物体的重力为 800N，拉力  $F$  的大小为 500N。

求：

- (1) 拉力  $F$  的功率；
- (2) 动滑轮的机械效率。

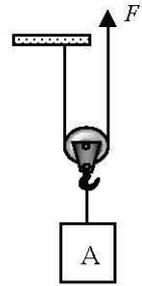


图 26

## 门头沟区 2018 年初三一模考试

### 物理评分标准

2018.5

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

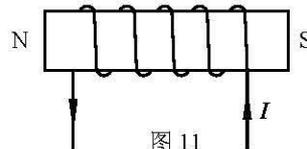
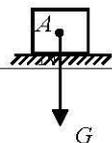
二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 14 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16	17	18	19	20	21	22
AC	BCD	BC	CD	BD	BD	AC

三、实验与探究题（共 36 分，23、25、28、30~32 题各 2 分，24、27、29、33、34 题各 3 分，26 题 4 分，35 题 5 分）

23. ( )

(2) 图 10 极；



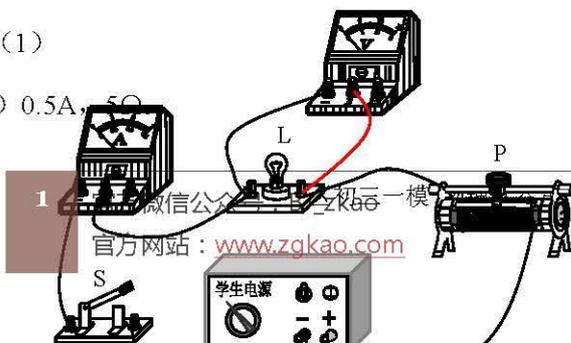
24. (1) 2018.5kW·h; (2) 19°C; (3) 3.2N;

25. (1) 晶体 (2) 液态

26. (1) 右 (2) 30cm<sup>3</sup> (3) 33g (4) 1.1g/cm<sup>3</sup>;

27. (1)

(2) 0.5A, 5Ω



28. (1) 便于测量力臂 (2) 2

29. (1) 缩小 (2) 右 (3) 右

30. 液体压强与液体密度是否有关? (其他提法合理均得分)

31.  $F=0.2G+0.2N$

32. (1) 没有改变提升物体的重力

(2) 步骤 (2) 中保持滑轮组装不变, 在钩码下加挂钩码进行测量

(其他写法合理均得分)

33. (1)

(2) 闭合

$S_1$ 、 $S_2$

(3)  $R_x = \frac{U_x}{I}$

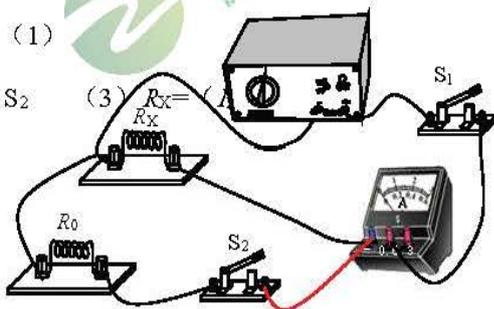


图 21

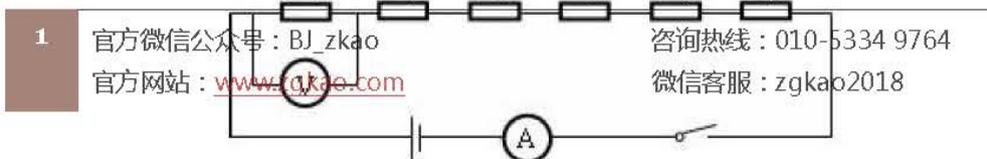
34. 主要实验步骤及实验现象:

- (1) 将木块 A 放在带滑轮的木板上, 木块 B 放在木块 A 上, 细线的一端系在木块 A 的挂钩上, 另一端绕过滑轮系在弹簧测力计的挂钩上, 竖直向上匀速拉动测力计, 使木块 A 和 B 在水平力作用下沿水平木板做匀速直线运动, 读出测力计的示数为  $F_1$  并记录;
- (2) 将木块 B 放在带滑轮的木板上, 木块 A 放在木块 B 上, 仿照步骤 (1) 的操作, 读出测力计的示数为  $F_2$  并记录;

- (3) 比较  $F_2$  与  $F_1$ , 发现  $F_2$  等于  $F_1$ , 说明物体所受滑动摩擦力的大小跟物体对接触面的大小无关, 因此小文的观点是错误的。

(其他写法合理均得分)

35. 参考答案



1

官方微信公众号: BJ\_zkao

官方网站: [www.zgkao.com](http://www.zgkao.com)

咨询热线: 010-5334 9764

微信客服: zgkao2018

(1) 实验电路图:

(2) 实验步骤:

- ①按电路图将电流表、电压表和六个阻值不同的电阻  $R$  接入电路中，并把这六个电阻的阻值记录在表格中；
- ②闭合开关  $S$ ，测出  $R_1$  两端的电压  $U$  和通过  $R_1$  的电流  $I$ ，并把数据记录在表格中；
- ③断开开关  $S$ ，把电压表并联在  $R_2$  两端，仿照步骤②，测出  $R_2$  两端的电压  $U$  和通过  $R_2$  的电流  $I$ ，并把数据记录在表格中；
- ④仿照步骤③，分别测出电阻  $R_3 \sim R_6$  两端的电压和相应的电流，并把数据记录在表格中；
- ⑤利用公式  $P=UI$  分别计算出电阻  $R$  消耗的电功率  $P$ ，并把数据记录在表格中。

(3) 实验数据记录表

$R/\Omega$						
$I/A$						
$U/V$						
$P/W$						

(其他写法合理均得分)

四、科普阅读题 (每题 4 分, 共 8 分)

36.A      37. 电动机的工作原理 (其他合理均得分)

五、计算题 (共 6 分, 每小题 3 分)

41. (1)  $U=6V$  (2)  $P_2=1W$

42. (1)  $P=100W$  (2)  $\eta=80\%$