



# 北京市平谷区 2018—2019 初三年级综合测试（二）

## 物 理 试 卷

学校 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 准考证号 \_\_\_\_\_

考 生 须 知	1. 本试卷共 8 页，共五道大题，34 道小题，满分 90 分。考试时间 90 分钟。 2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。 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。 4. 本答题卡上的选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。 5. 考试结束，请将本试卷、答题卡和草稿纸一并交回。
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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）

- 在家庭电路中，电能表直接测量的物理量是  
A. 电压                      B. 电功                      C. 电阻                      D. 电流
- 下列能源属于可再生能源的是  
A. 石油                      B. 核能                      C. 天然气                      D. 风能
- 如图 1 所示的现象中，属于光的色散现象的是



- 下列用电器中，利用电流热效应工作的是  
A. 电饭煲                      B. 电视机                      C. 洗衣机                      D. 电风扇
- 如图 2 所示的四种情景中，属于增大压强的是



- 下列四个实例中，目的是为了增大摩擦的是  
A. 给门轴加润滑油                      B. 磁悬浮列车悬浮行驶  
C. 行李箱下装有滚轮                      D. 骑自行车的人刹车时用力捏闸



7. 如图3所示的几种物态化过程中, 属于升华的是



刚从水中  
出来, 感觉特别冷

A



水烧开时冒出  
大量“白气”

B



冬季, 堆在户外的“雪  
人”没融化却变小

C



夏天晾晒湿的  
衣服逐渐变干

D

图3

8. 如图4所示的四个用具中, 属于费力杠杆的是



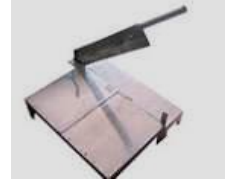
A. 核桃钳



B. 压水机手柄



C. 镊子



D. 裁纸刀

图4

9. 下列生活情景中, 属于通过做功途径改变物体内能的是

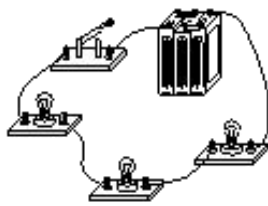
A. 锯木头时锯条会变热

B. 饮料放入冰箱冷藏室会变凉

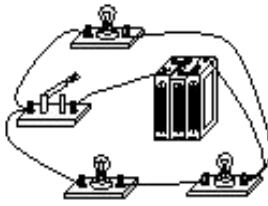
C. 夏天阳光照射时感觉火热

D. 烧红的铁块放入水中会变凉

10. 在图5所示的电路中, 开关闭合后, 三个灯泡并联的电路是

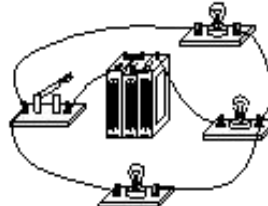


A

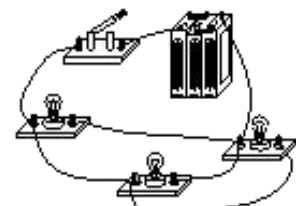


B

图5



C



D

11. 关于力对物体做功, 下列说法中正确的是

A. 用力推一辆汽车, 汽车静止不动, 推力在这个过程中对汽车做了功

B. 用手从地面竖直提起水桶, 手竖直向上的拉力对水桶做了功

C. 抛出手的铅球在空中向前运动的过程中, 推力对铅球做了功

D. 提着水桶在路面上水平向前移动一段路程, 手竖直向上的拉力对水桶做了功

12. 下列说法中正确的是

A. 电荷的移动形成电流

B. 导体容易导电是因为导体内部有大量可以自由移动的电荷

C. 在相同时间内, 额定电功率大的用电器比额定电功率小的用电器消耗电能多



- D. 用同种材料制成的不同导体，横截面积大的导体电阻小
13. 下面是对日常生活中一些物体的质量和长度的估计，其中最接近实际的是
- 两个普通鸡蛋的质量约为 50g
  - 一袋普通方便面的质量约为 500g
  - 正常成年人步行 1 分钟，通过的路程约为 80m
  - 标准篮球的半径约为 25 厘米

14. 如图 6 所示，电源两端电压保持不变， $R_1$  是定值电阻， $R_2$  是滑动变阻器。闭合开关 S 后，滑动变阻器滑片 P 移动时，发现电压表  $V_2$  的示数变小，

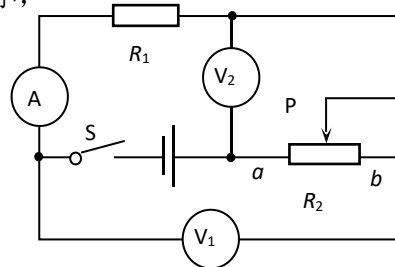


图 6

- 则下列判断正确的是
- 电流表 A 的示数变小
  - 电压表  $V_1$  的示数变小
  - 电压表  $V_2$  的示数和电流表 A 的示数的比值不变
  - 电压表  $V_1$  的示数和电流表 A 的示数的比值不变

15. 小明学了力学知识后，做了如下实验。他用方向不变的水平拉力  $F$  拉动放在水平地面上的物体，如图 7 甲，并测出了物体的速度大小，绘制了图 7 中的乙丙两图，乙图表示拉力  $F$  与时间  $t$  的关系，丙图表示物体的运动速度  $v$  与时间  $t$  的关系，结合已知条件及两图像可知，下列判断正确的是

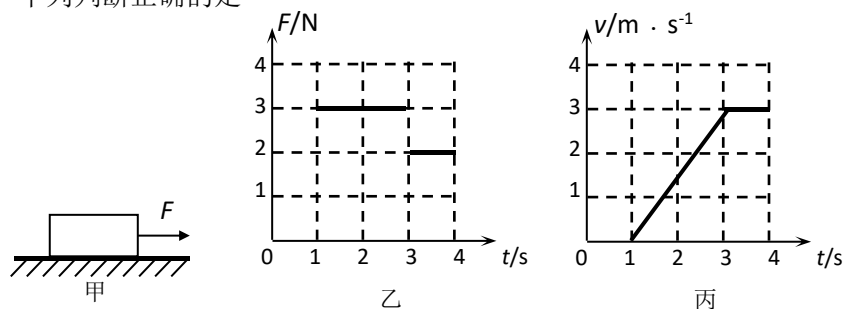


图 7

- 当  $t=2s$  时，物体受平衡力
- 当  $t=2s$  时，物体受到的摩擦力为 3N
- 当  $t=3.5s$  时，物体受到的摩擦力为 2N
- 物体匀速运动时，拉力的功率是 9W

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。本大题共 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. 有关热现象，下列说法中正确的是
- $0^{\circ}\text{C}$  的冰没有内能，分子不运动
  - 一杯热水温度降低时，比热容会变小
  - 汽油机压缩冲程将机械能转化为内能
  - 没有沸腾的水的温度可以高于沸腾的水的温度



17. 下列说法中正确的是

- A. 磁体周围存在磁场，也存在着磁感线
- B. 地磁场的南极在地理的北极附近
- C. 改变通电螺线管线圈的匝数，其磁性强弱就会改变
- D. 铜导线中的自由电子定向移动时，导线周围一定有磁场

18. 小杨做凸透镜成像规律的实验。将焦距为 10cm 的凸透镜固定在光具座上 50cm 刻度线处，光屏和点燃的蜡烛位于凸透镜两侧，如图 8 所示。则下列四个选项中，判断正确的是

- A. 实验前调整烛焰中心、透镜中心和光屏中心在同一水平高度
- B. 若蜡烛放置在 20cm 刻度线处，移动光屏，可在光屏上呈现烛焰清晰缩小的实像
- C. 若蜡烛放置在 35cm 刻度线处，移动光屏，可在光屏上呈现烛焰清晰缩小的实像
- D. 若蜡烛放置在 45cm 刻度线处，无论怎样移动光屏都没有像

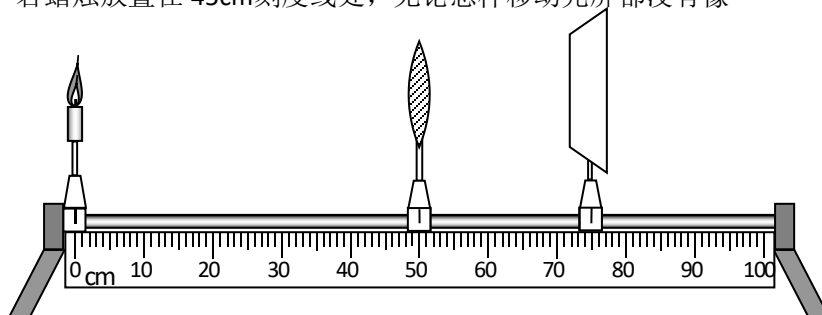


图 8

19. 下列说法中正确的是

- A. 探究导体电阻大小与导体横截面积的关系时，导体长度是需要控制的变量
- B. 探究通过导体电流大小与导体长度的关系时，导体横截面积是需要控制的变量
- C. 探究电流通过导体产生热量多少与导体电阻的关系时，只有电流是需要控制的变量
- D. 探究通电螺线管磁性强弱与线圈匝数多少的关系时，只有电流是需要控制的变量

20. 用图 9 所示的滑轮组提升重  $6 \times 10^4 \text{N}$  的物体，已知滑轮组的机械效率为 80%，拉力  $F$  的功率为 2500W，要把重物匀速竖直提升 1 米，不计绳重和滑轮与轴的摩擦。下列说法中正确的是

- A. 拉力所做的有用功是  $6 \times 10^4 \text{J}$
- B. 拉力  $F$  是  $2 \times 10^4 \text{N}$
- C. 物体上升的速度为 0.1m/s
- D. 动滑轮的重力是  $1.5 \times 10^4 \text{N}$

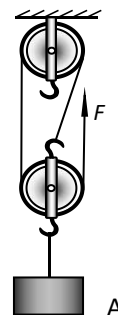


图 9

三、实验解答题（共 39 分，21、31 各题 6 分，22 题 3 分，23、24、29、30 题各 4 分，25~28 题各 2 分）

21. (1) 图 10 所示，体温计的示数是\_\_\_\_\_℃。

(2) 如图 11 所示的弹簧测力计的示数是\_\_\_\_\_N。

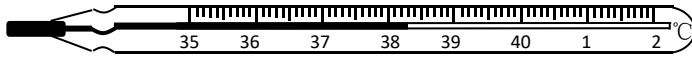


图 10

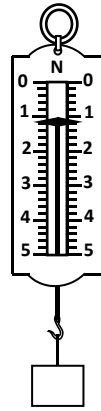


图 11

(3) 请根据图 12 中通电螺线管附近小磁针 *N*、*S* 极，判断电源的左端为电源的\_\_\_\_\_极。（选填“正”或“负”）

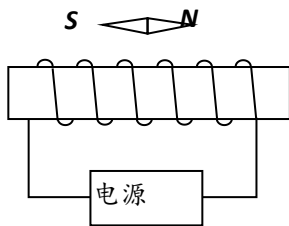


图 12

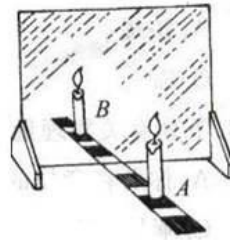


图 13

22. 如图 13 所示为“探究平面镜成像特点”的装置：在水平桌面上放一把刻度尺，将一透明薄玻璃板竖直放在刻度尺上，并使玻璃板与刻度尺垂直；两支相同的蜡烛 *A*、*B* 竖立于玻璃板两侧的刻度尺上。

(1) 该实验选取透明薄玻璃板作为代替平面镜，是为了能在观察到 *A* 蜡烛经透明薄玻璃板所成像的同时，也能观察到\_\_\_\_\_，从而巧妙的解决了对蜡烛 *A* 的像进行观察与测量的问题。

(2) 实验中选择两根完全一样的蜡烛 *A* 和 *B*，是为了比较\_\_\_\_\_的关系。

(3) 实验时改变蜡烛 *A* 的位置，同时移动蜡烛 *B* 的位置，使其与像完全重合，实验探究的问题是：蜡烛 *A* 在平面镜所成像的大小与\_\_\_\_\_是否有关。

23. 小芳在探究蜂蜡和海波的熔化规律时，记录实验数据如下表所示，请回答下列问题。

加热时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
蜂蜡的温度/℃	40	41	42	44	46	47	48	49	51	52	54
海波的温度/℃	40	42	44	46	48	48	48	48	48	50	53

根据表中的实验数据可以判断：

(1) 蜂蜡属于\_\_\_\_\_（选填“晶体”或“非晶体”）；

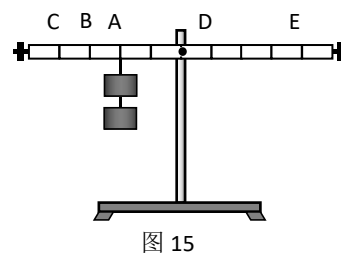
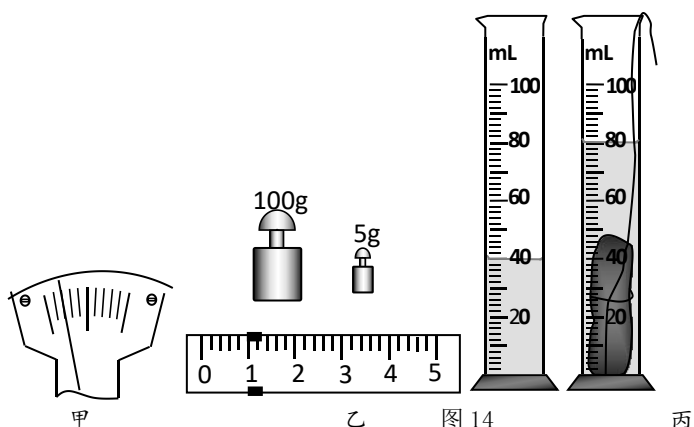
(2) 海波的熔点为\_\_\_\_\_℃。

(3) 海波加热到 9min 末，海波所处的状态是\_\_\_\_\_。

(4) 海波从 4min 到 8min，其内能会\_\_\_\_\_（选填“减少”、“不变”或“增加”）。



24. 小明用天平和量筒测量小石块的密度。他在调节天平时，发现指针偏向分度盘中央刻度线的左侧，如图 14 甲所示。为使天平横梁水平平衡，他应将平衡螺母向\_\_\_\_\_端调。然后用调节好的天平测量小石块的质量，天平平衡时右盘中的砝码质量、游码在标尺上的位置如图 14 乙所示，用量筒测量小石块的体积如图 14 丙所示，则小石块的质量是\_\_\_\_\_g，它的体积是\_\_\_\_\_cm<sup>3</sup>，则小石块的密度是\_\_\_\_\_kg/m<sup>3</sup>。



25. 小华探究杠杆平衡条件时，使用的每个钩码重均为 1N，杠杆上相邻刻线间的距离都相等。在调节杠杆水平平衡后，她在杠杆的 A 点挂上 2 个钩码如图 15 所示，为使杠杆保持水平平衡状态，可以在 D 点挂\_\_\_\_\_个钩码；或者在\_\_\_\_\_点用 1N 竖直向上的力。

26. 小敏在研究“某段导体消耗的电功率与该导体电阻阻值之间的关系”时，记录的实验数据如下表所示。请你对表格中的数据进行分析，归纳出电功率与电阻阻值之间的关系式：

$R/\Omega$	10	20	30	40	50	60
$I/A$	1.2	0.6	0.4	0.3	0.24	0.2
$U/V$	12	12	12	12	12	12
$P/W$	14.4	7.2	4.8	3.6	2.88	2.4

27. 学完声音的有关知识，小丽同学取 8 个相同的玻璃瓶，如图 15 所示向瓶中倒入不等量的水，用筷子敲击每个玻璃瓶的同一位置，就能发出高低不同的声音。请你根据这一现象提出一个可探究的科学问题\_\_\_\_\_。



图 15

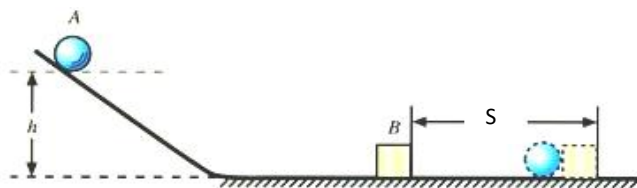


图 16





28. 如图 16 所示的是小刚同学探究“物体动能大小与哪些因素有关”的实验装置示意图：

(1) 小刚利用小钢球撞击木块，通过\_\_\_\_\_的大小来判断小钢球具有的动能大小。

(2) 实验时小刚将同一小球从斜面上的不同高度由静止释放，每次让小球滚下碰到同一位置的相同木块，目的是探究小球动能的大小与\_\_\_\_\_是否有关。

29. 晓亮利用阻值为  $R_0$  的定值电阻和一块电流表测量未知电阻  $R_x$  的阻值。他选择了满足这个实验要求的器材，并连接了部分实验电路，如图 17 所示。

(1) 只闭合开关  $S_1$  时，电流表示数为  $I_1$ ；

(2) \_\_\_\_\_，电流表的示数为  $I_2$ ；

请你用  $I_1$ 、 $I_2$  和  $R_0$  表示  $R_x$ 。  $R_x =$  \_\_\_\_\_。

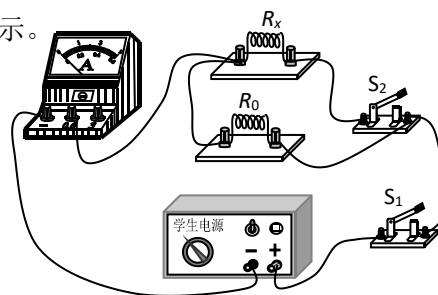


图 17

30. 实验桌上有符合实验要求的带滑轮的木板，两个大小不同、材料相同、表面粗糙程度相同的带挂钩的立方体木块 A 和 B，弹簧测力计和细线。小东选用这些器材，探究“物体所受滑动摩擦力的大小跟物体的受力面积大小是否有关”。小东主要实验步骤如下：

①将木块 A 放在带滑轮的木板上，细线的一端系在木块 A 的挂钩，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 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，细线的一端系在木块 B 的挂钩，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 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  $F_2$  并记录。

根据以上叙述，回答下列问题：

(1) 小东的探究过程中存在的问题：\_\_\_\_\_。

(2) 请你针对小东探究过程中存在的问题，写出改正措施：\_\_\_\_\_。

31. 实验桌上有如下器材：符合实验要求的电源 1 个、电流表和电压表各 1 只、开关 1 个、滑动变阻器 1 个、阻值已知的定值电阻 1 个，导线若干。要求利用这些器材，设计一个实验证明：“当电阻保持不变时，通过电阻的电流与电阻两端的电压成正比”。

请画出实验电路图，写出实验步骤，画出实验数据记录表格。

四、科普阅读题：（共 4 分）



阅读以下材料，回答 32 题。

1946 年，美国雷声公司的研究员斯潘瑟在一个偶然的的机会，发现微波溶化了糖果。1947 年，第一台微波炉问世。微波炉的主要部件是磁控管，当磁控管以 2450MHz 的频率发射出微波时，放在微波炉内食物中的水分子随之发生高频振荡。

微波是一种电磁波。微波碰到金属会发生反射，金属根本没有办法吸收或传导它；微波可以穿过玻璃、陶瓷、塑料等绝缘材料，但不会消耗能量；而对于含有水分的食物，微波不但不能透过，其能量反而会被吸收，微波能进入食物达 5cm 深，并使食物中的水分子也随之运动，水分子间相互碰撞、摩擦而生热，结果导致食物被加热。微波炉正是利用这一原理对食物进行加热的。

在利用微波炉对食物加热的过程中，水分子有着不可替代的作用。一般食物是由大分子构成的，微波对大分子运动的影响不明显。水分子的质量相对较小，而且水分子的构成比较特殊。两个氢原子处于氧原子的同一侧，使得水分子在整体上看来它的电极性具有不对称性。在变化的电磁场中，水分子的电极方向会随着电磁场的变化不断变化，进而引发水分子的运动。不同水分子间的相互碰撞会释放出热量，达到对食物加热的效果。

用普通炉灶蒸煮食物时，热量总是从食物外部逐渐进入食物内部。而用微波炉烹饪食物时，热量直接深入食物内部，所以用微波炉烹饪食物的速度比普通炉灶快 4 至 10 倍，热效率高达 80% 以上。目前，其他各种炉灶的热效率无法与它相比。

32. 请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 跟可见光相似，微波也是一种\_\_\_\_\_。
- (2) 微波炉的金属外壳\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”）防止炉腔内的微波外泄。
- (3) 用微波炉烹饪食物速度快、效率高的原因是\_\_\_\_\_。
- (4) 电磁波和微波一样遇到金属物体，会发生反射，利用此特性可制成\_\_\_\_\_。

### 五、计算题（共 7 分，32 题 3 分，33 题 4 分）

33. 如图 18 所示，电源两端电压  $U$  保持不变，电阻  $R_1$  的阻值为  $10\Omega$ ，电阻  $R_2$  的阻值为  $20\Omega$ 。当开关 S 闭合时，电压表示数为  $4V$ 。

- 求：（1）电流表的示数  $I$ ；  
（2）电阻  $R_2$  消耗的电功率  $P$ 。

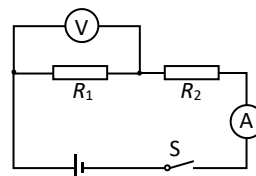


图 18

34. 底面积为  $700\text{cm}^2$  的平底水桶，水桶内装有  $30\text{cm}$  深的水，放在水平地面上，如图 19 甲所示，此时水桶对地面的压强是  $4000\text{Pa}$ ；当用竖直向上的力  $F$  提水桶时，如图 19 乙所示，水桶对地面的压强变为  $1800\text{Pa}$ 。（ $g$  取  $10\text{N/kg}$ ）

- 求：（1）水对水桶底的压强；  
（2）拉力  $F$  的大小。



图 19

