

北京市燕山地区 2018 年初中毕业暨一模考试

物理试卷

2018 年 5 月

考生须知

1. 本试卷共 8 页，共五道大题，37 道小题，满分 90 分。考试时间 90 分钟。
2. 试题答案一律填涂或书写在答题纸上，在试卷上作答无效。
3. 考试结束，请将本试卷和答题纸一并交回。

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. 在常温干燥的情况下，下列餐具属于导体的是
A. 塑料筷子 B. 陶瓷碗 C. 不锈钢勺 D. 玻璃酒杯
2. 2018 年 1 月 31 日，天空出现了一场天文奇观——“三月合一”，即月全食。我国大部分地区都能欣赏到一轮“红月亮”高悬夜空的迷人景象。月全食的形成主要是由于
A. 小孔成像 B. 光的直线传播 C. 光的反射 D. 光的折射
3. 下列措施中，能使蒸发减慢的是
A. 给湿头发吹热风 B. 把粮食拿到向阳的地方晒
C. 把盛有酒精的瓶子瓶口盖严 D. 用扫帚把地面的积水向周围扫开
4. 下列有关自行车的实例中，为了减小摩擦的是
A. 车把套上制作了花纹 B. 给车轴加润滑油
C. 轮胎的表面做得凹凸不平 D. 刹车时用力捏闸，增大闸皮对车圈的压力

5. 图 1 所示的四种情景中，所使用的杠杆属于省力杠杆的是

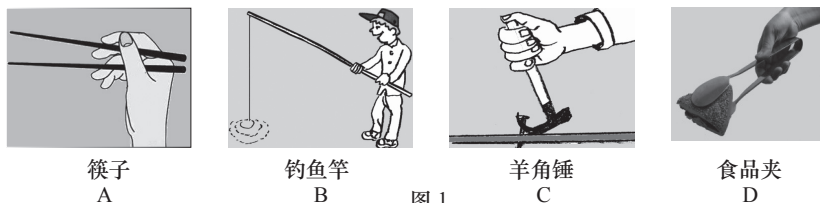


图 1

6. 图 2 所示家用电器中，利用电流热效应工作的是

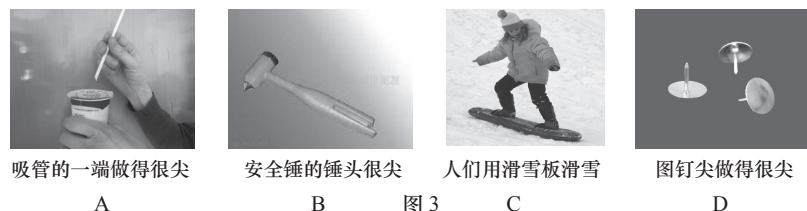


图 2

7. 下列能源中，属于可再生能源的是

- A. 煤炭 B. 石油 C. 风能 D. 核能

8. 图 3 所示的四个实例中，属于减小压强的是



9. 下列物理量可用电能表直接测量的是

- A. 电能 B. 电压 C. 电流 D. 电功率

10. 城市文明宣传栏中记述着：“某高楼大厦发生高空抛物不文明行为，一位老太太被抛下的西瓜皮砸伤。广大读者对这种行为给予了狠狠的批评”。被抛下的西瓜皮在下落过程中逐渐增大的物理量是

- A. 密度 B. 重力势能 C. 动能 D. 重力

11. 图 4 是滑动变阻器的四种接线方法。把它们分别连接在电路中，当滑片向左移动时，可使滑动变阻器接入电路的电阻变大的接法是

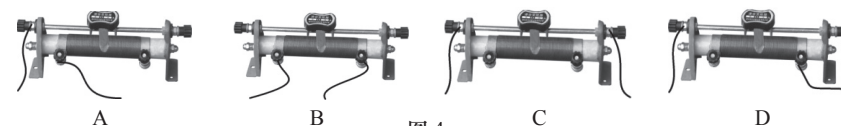


图 4

12. 下列数据最接近实际的是

- A. 冬天有暖气的教室温度约 50°C B. 手机屏幕长约 50cm
C. 一件羽绒服质量约为 5kg D. 中学生百米成绩约为 13s

13. 在 2018 年冬奥会上有 11 种不同类型的机器人为冬奥会服务，如图 5 所示，智能机器人能和运动员进行对话。下列说法正确的是

- A. 机器人发出的声音不是由振动产生的
B. 机器人发出的声音可以在真空中传播
C. 根据音色的不同能区分机器人和运动员的声音
D. 机器人发出的声音在空气中的传播速度是 $3 \times 10^8 \text{m/s}$



图 5

14. 图 6 所示的电路中，电源两端电压保持不变。闭合开关 S，将滑动变阻器的滑片 P 向右滑动，则下列说法中正确的是

- A. 总电阻变小 B. 电流表的示数变大
C. 电压表的示数变大 D. 电路总功率变小

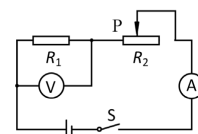


图 6

15. 如图 7 所示, 在水平桌面上有甲、乙、丙三个完全相同的容器, 装有不同的液体, 现将三个形状完全相同的圆柱体 A、B、C 分别放入容器的液体中, 静止时三个容器的液面恰好相平。下列说法正确的是

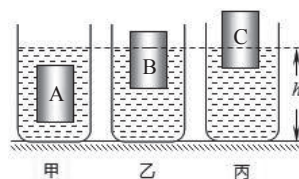


图 7

- A. 甲容器中液体密度最小
- B. 丙容器底受到的液体压强最大
- C. 丙容器中物体受到的浮力最大
- D. 将物体 A 从甲容器中取出后, 注入与甲容器中同样的液体, 当注入的液体重等于物体 A 重时, 容器内液面高度不变

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. 2018 年春晚节目中 48 位多国跳伞家共同跳伞, 首次超越极限、挑战难度, 从 5500 米高空跳下, 在空中组成巨大的“福”字, 如图 8 所示。镜头跟踪呈现了这一跳伞奇迹的全过程, 让我们看到空中的“福”是如此摄人心魄、华丽壮美。下列说法正确的是

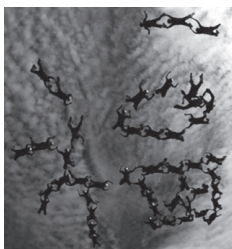


图 8

- A. 跳伞家在天空中组成巨大的“福”字时必须保持相对静止
 - B. 他们看到大地扑面而来是以自身为参照物
 - C. 在降落过程中, 他们的惯性越来越大
 - D. 跟踪呈现这一跳伞奇迹全过程的摄像机是利用平面镜成像原理工作的
17. “舌尖上的中国”第三季展示了“石锅”做的美味。在云南怒江流域的怒族中就有一种“石锅”, 它是一种平面加热工具, 如图 9 所示, 在中国至少有四、五千年以上的历史了, 它火烧不坏, 水浇不裂。由它做的古老食品“石板粑粑”, 香甜适口, 风味独具。下列说法正确的是

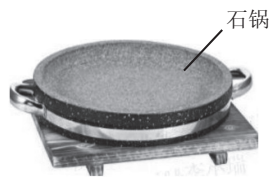


图 9

- A. “石锅”耐高温是因为石头的熔点低
 - B. “石锅”是通过热传递来加热食物的
 - C. “石锅”在不使用时没有内能
 - D. “石锅”做的食物香味飘飘说明分子在运动
18. 下列说法正确的是
- A. 正确使用试电笔时, 没有电流流过人体
 - B. 家庭电路中总电流过大时, 会导致空气开关跳闸
 - C. 发现有人触电后, 不能立即用手去拉他
 - D. 有金属外壳的家用电器, 将外壳接地可以防止该电器漏电

19. 如图 10 所示, 烧杯中装有酒精, 小明将压强计的探头放入酒精中某一深度处, 记下 U 型管中两液面的高度差 h , 下列操作能够使高度差 h 增大的是

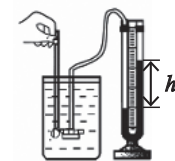


图 10

- A. 将探头向下移动一段距离
- B. 将探头水平向左移动一段距离
- C. 将探头在原深度处向其它方向任意转动一个角度
- D. 将烧杯中酒精换成水, 保持探头的深度不变 ($\rho_{\text{水}} > \rho_{\text{酒精}}$)

20. 图 11 甲是“探究某种固体物质熔化时温度变化规律”的实验装置 (该物质的沸点为 127.9°C)。图 11 乙是根据实验数据描绘出的该物质在熔化过程中温度随时间变化的图象。

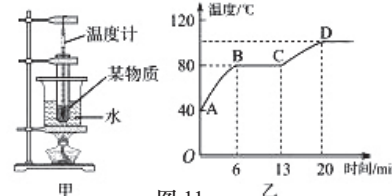


图 11

- A. 该物质的熔点是 80°C
- B. 该物质是非晶体
- C. 该物质在 AB 段是固体
- D. 继续加热, 该物质会沸腾

21. 在探究杠杆平衡条件时, 小明在均匀长方体薄木板中间挖孔, 孔中插一金属杆, 将其固定在铁架台上, 木板可以围绕金属杆 O 点自由转动, A、B、C、D、E、F 各点均能挂钩码, 如图 12 所示。已知: 每个钩码的质量均相等, $ABOCD$ 的连线水平且与 EDF 的连线垂直, $AB=BO=OC=CD$ 。现在 B 处挂 2 个钩码, D 处挂 1 个钩码, 木板在水平位置平衡。下列做法能使木板重新水平平衡的是

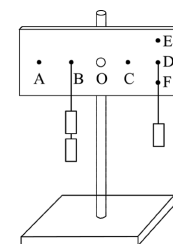


图 12

- A. 在 B、D 两处各加挂 1 个钩码
- B. 在 B 处加挂 2 个钩码, D 处加挂 1 个钩码
- C. B 处挂 2 个钩码不变, 把 D 处的 1 个钩码挂在 E 处
- D. B 处挂 2 个钩码不变, D 处不挂钩码, 在 F 处挂 2 个钩码

22. 悬浮鼠标是由一个无线鼠标和一个鼠标垫组成, 如图 13 所示, 无线鼠标配有磁环, 鼠标垫内部有磁性材料。待机时, 无线鼠标悬浮在空中, 与鼠标垫的距离为 4cm ; 使用时手放在无线鼠标上, 该距离会缩短至 1cm 。下列说法正确的是



图 13

- A. 无线鼠标能够悬浮是因为异名磁极相互排斥
- B. 使用时无线鼠标与鼠标垫间的磁力大小比待机时大
- C. 无线鼠标与鼠标垫间没有摩擦
- D. 使用时无线鼠标和鼠标垫之间的距离会缩短是因为手给鼠标施加一个重力

三、实验解答题（本题共 36 分）

23. (1) 如图 14 所示, 电能表的示数为 _____ kW·h;

(2) 如图 15 所示, 温度计的示数为 _____ °C。

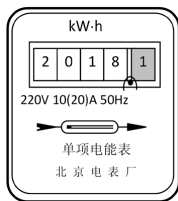


图 14

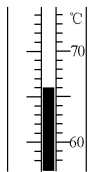


图 15

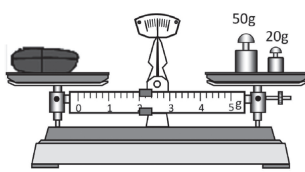


图 16

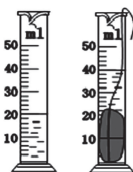


图 17

24. 用调节好的天平测金属块的质量, 天平平衡时, 如图 16 所示, 用量筒测量金属块的体积, 如图 17 所示, 则金属块的质量是 _____ g, 金属块的体积是 _____ mL, 密度是 _____ g/cm³。

25. 为测量小灯泡的电功率, 小明连接了如图 18 所示的实验电路。

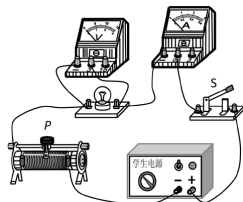


图 18

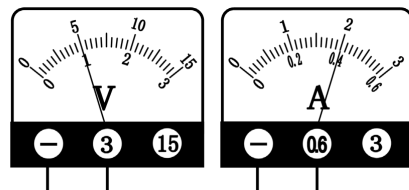


图 19

电路连接正确后, 闭合开关 S, 调节滑动变阻器的滑片 P 到某一位置时, 电压表、电流表示数如图 19 所示, 则此时小灯泡两端的电压为 _____ V, 电阻为 _____ Ω, 电功率为 _____ W。

26. 如图 20 所示, 将两个相同的空易拉罐平行放置在水平桌面上, 用吸管按图中箭头所示的方向用力吹气, 会看到两易拉罐之间的距离 _____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。

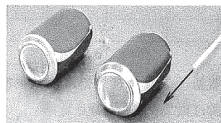


图 20

27. 在沙漠中, 可以利用图 21 所示的方法应急取水, 此过程中先后发生的物态变化有 _____

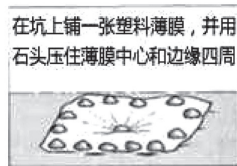


图 21

28. 小华想探究“影响滑动摩擦力大小的因素”, 她用一个弹簧测力计、一个木块、一个砝码、两个材料相同但表面粗糙程度不同的长木板做了甲、乙、丙三次实验, 如图 22 所示。

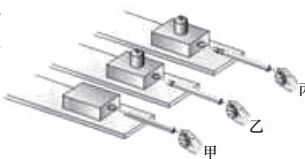


图 22

(1) 将木块放在水平长木板上, 用弹簧测力计 _____ 拉动木块, 使木块沿长木板做匀速直线运动, 根据 _____ 知识, 就可以知道木块和木板之间的滑动摩擦力大小;

(2) _____ 两次实验中木板的粗糙程度不同。

29. 如图 23 所示的电路中, 电源电压保持不变。当开关 S 闭合后, 小灯泡不亮, 电压表有示数, 已知小灯泡 L、电阻 R 中仅有一个出现了故障。根据现象初步判断电路中的故障可能是 _____ 或 _____。

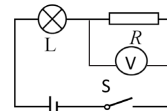


图 23

30. 小芳在探究某个热学问题时, 通过测量得到如下表所示的实验数据, 请根据表中数据归纳出温度 T 与温度 t 的关系: $T = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

$t/^\circ\text{C}$	40	48	52	60	68	72
$T/^\circ\text{C}$	48	52	54	58	62	64

31. 小明同学使用大铁钉绕成电磁铁, 还找来一些大头针进行实验, 电路设计如图 24 所示。闭合开关后, 发现电磁铁没有把大头针吸引上来, 经检查, 各元件完好, 电路连接无故障。

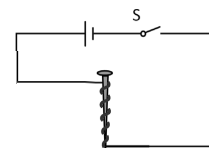


图 24

(1) 请你猜想电磁铁没有把大头针吸引上来的原因是 _____;

(2) 写出检验你的猜想是否正确的方法: _____。

32. 为了探究浮力大小与液体密度的关系, 某兴趣小组的同学用重 3N 的物体进行了如图 25 所示的操作, 记下物体静止时弹簧测力计的示数, 并根据 $F_{\text{浮}} = G - F_{\text{拉}}$ 求出浮力大小。根据计算结果发现: 物体在密度大的液体中受到的浮力小。

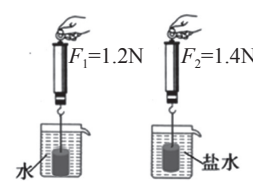


图 25

(1) 请分析出现上述实验结果的原因是: _____;

(2) 请写出正确的实验操作: _____。

33. 小刚探究凸透镜成像规律时, 他把焦距为 10cm 凸透镜和发光体 A 及光屏组装到光具座上, 并调整它们的中心在同一高度, 将 A 放在光具座上距凸透镜 25cm 处, 移动光屏, 在光屏上得到 A 清晰的像, 然后他把透镜取下, 在同一位置放上另一焦距为 5cm 的凸透镜, 并让 A、凸透镜和光屏三者的中心在同一高度, 这时发现光屏上没有清晰的像。请你分析实验现象, 提出一个可探究的科学问题: _____。

34. 光照射物体发生热传递时, 会改变物体的内能, 不同单色光改变物体内能的本领不同。请你设计实验证明: 光照射物体发生热传递时, 改变物体内能的本领与光的颜色有关。实验室备有下列器材: 能装水的相同容器多个, 数字式温度计与容器相连, 能测量容器里水的温度, 如图 26 甲所示; 强度相同的红、绿、蓝单色光光源各一个, 如图 26 乙所示; 满足实验要求的水。请根据实验需要选择上述器材, 写出实验步骤, 画出实验数据记录表格。(为保证实验效果, 实验均在暗室中完成)

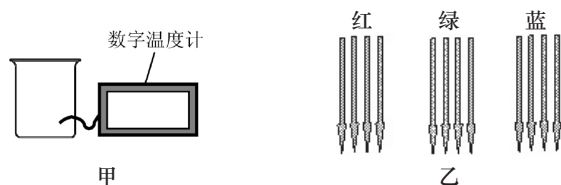


图 26

四、科普阅读题 (共 4 分)

阅读《眩光》回答 35 题。

眩 光

在第二次世界大战中, 对于英国具有重要战略意义的苏伊士运河, 面临着德国战机的轰炸破坏。运河建筑庞大, 也很繁忙, 传统的伪装方法显然很难使运河不被德军发现。于是有人提出了一个很好的建议: “如果你想使某一样东西不被人看见, 魔术师可以帮到你”。因此英国人找到一位著名的魔术师 Mr.Maskelyne, 魔术师沿着运河设置了许多旋转的探照灯, 对在夜里光顾的敌军轰炸机驾驶员产生了大量眩光, 令其很难发现运河的确切位置, 就这样英国人在二战中成功的保住了苏伊士运河。

什么是眩光? 1984 年北美照明工程学会对眩光的定义为: 在视野内由于远大于眼睛可适应的照明而引起的烦恼、不适或丧失视觉的一种不良照明现象。

根据眩光产生的后果主要归结为三种类型: 不适型眩光、光适应型眩光和丧失型眩光。

不适型眩光是指在某些太亮的环境下或空间存在强烈亮度对比的环境中感觉到的不适。例如坐在强太阳光下看书或在一间漆黑的房子里看高亮度的电视。在生活中我们可以通过调整某些环境因素来尽量保持视野中各种光线亮度趋向一致, 减少这种眩光对我们的影响。

光适应型眩光是指在时间上存在极端亮度对比而引起的看不清物体、视觉下降的一种现象。例如当人从黑暗的电影院或地下隧道走入阳光下双眼会觉得看不清物体, 此时强烈的光在人眼的视网膜上形成中央暗点, 引起视物不清。

丧失型眩光是指由于周边强光源引起人眼视网膜成像对比度下降, 从而导致大脑对像的解析困难的一种现象, 类似于白天教室阳光太强就看不清电子白板上的影像。

35. (1) 关于眩光, 下列说法正确的是_____ (符合题意的选项多于一个)

- A. 眩光就是太阳光
- B. 眩光是光的折射现象
- C. 眩光不利于人眼健康
- D. 夜晚会车时开启汽车大灯会对对方驾驶员产生眩光, 容易造成交通事故

(2) 眩光分为_____三种类型。

(3) 人在一间漆黑的房子里看高亮度的电视会感到不适, 在不改变电视亮度的情况下, 请你想一种办法减少人的这种不适。

五、计算题 (共 6 分, 每小题 3 分)

36. 如图 27 所示, 电源两端电压为 12V 并保持不变, 电阻 R_1 的阻值为 8Ω 。当开关 S 闭合时, 电压表示数为 4V。

- 求: (1) 电阻 R_2 的阻值;
(2) 电阻 R_1 消耗的电功率 P_1 。

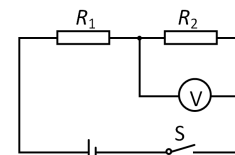


图 27

37. 图 28 是用滑轮组提升建筑材料 A 的示意图, 在竖直向下的拉力 F 作用下, 使重 900N 的建筑材料 A 在 5s 的时间里, 匀速竖直上升了 1m, 绳自由端匀速竖直向下移动了 2m。在这个过程中, 拉力做功的功率为 200w, 滑轮组的机械效率为 η 。

- 求: (1) 拉力 F 的大小;
(2) 滑轮组的机械效率 η 。

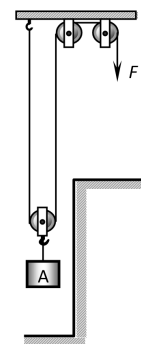


图 28