

重磅高品质试卷！2020年广东中考物理学科线上一模试卷（一）

一、选择题（本大题7小题，每小题3分，共21分）

1. 下列说法符合实际情况的是（ ）

- A. 中学生的重力为 100N
- B. 物理书的长度为 10dm
- C. 重庆夏天气温最高达到 70℃
- D. 一个鸡蛋重 0.5N

2. 如图是足球运动员踢足球时的情景，下列说法正确的是（ ）

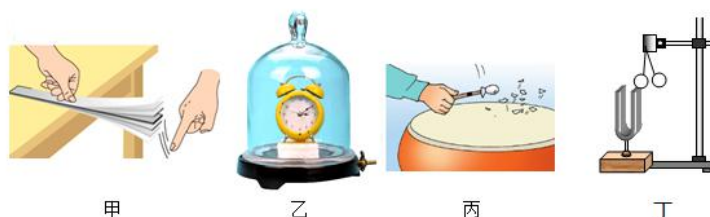
- A. 脚踢球使球飞出去，说明力是维持物体运动的原因
- B. 踢出去的足球能在空中继续飞行，是因为受到惯性的作用
- C. 踢出去的足球在空中运动状态发生改变，主要是因为受到重力的作用
- D. 若在空中飞行的足球所受的力全部消失，它将保持静止



3. “赏中华诗词、寻文化基因、品生活之美”的《中国诗词大会》，深受观众的青睐，下列对古诗文中涉及的热现象解释正确的是（ ）

- A. “腾蛇乘雾，终为土灰”雾的形成是液化现象要放热
- B. “雾凇沆砀，天与云与山与水，上下一白。”雾凇的形成是升华现象要放热
- C. “青青园中葵，朝露待日晞”露的形成是汽化现象要吸热
- D. “月落乌啼霜满天，江枫渔火对愁眠”霜的形成是凝固现象要放热

4. 如图所示，关于声现象的各种实验情景中，下列说法中正确的是（ ）



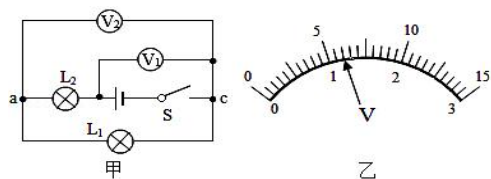
- A. 甲实验：钢尺振动频率越高，响度越大
- B. 乙实验：抽气过程中，钟罩内铃声变小，说明真空可以传声
- C. 丙实验：鼓面的振动幅度越大，音调越高
- D. 丁实验：将正在发声的音叉紧靠悬线下的轻质小球，可将音叉的微小振动放大，便于观察

5. 能源、信息和材料是现代社会发展的三大支柱，下列描述正确的是（ ）

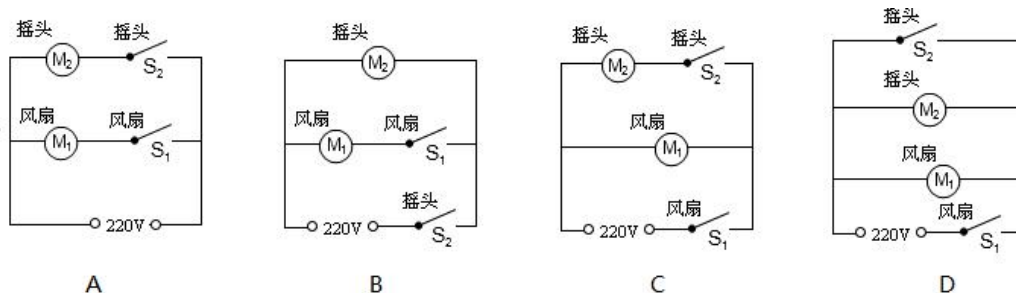
- A. 发光二极管要用超导体做成
- B. 纳米技术属于大尺度范围的科学技术
- C. 光导纤维由很细的玻璃丝做成
- D. 核能属于可再生能源

6. 如图甲所示的电路中，当闭合开关后，两个电压表指针偏转均如图乙所示，则电灯 L_1 和 L_2 两端的电压分别为（ ）

- A. 1.2V, 4.8V B. 6V, 1.2V
C. 1.2V, 6V D. 4.8V, 1.2V



7. 小华家的电风扇具有摇头功能，风扇叶片转动和风扇摇头分别由两个电动机带动，风扇不转时，不能单独使用摇头功能；风扇转动时，可根据需要选择使用摇头功能，如图所示的电路符合要求的是（ ）

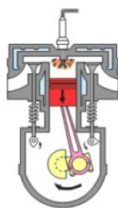


二、填空题（每空 1 分，共 21 分）

8. 如题 8 图高速公路行驶的汽车，车上的乘客相对于_____是运动的；高速行驶的汽车出现刹车失灵时，可进入路面粗糙的避险车道，快速降低车速直至停止。避险车道是将车辆高速行驶时的_____能转化为重力势能和_____能。
9. 某汽油机工作过程有吸气、压缩、做功和排气四个冲程。如题 9 图为_____冲程工作示意图，在这个过程中_____能转化为机械能。若该汽油机的飞轮转速是 4800r/min，则汽油机每秒钟做功_____次。
10. 晚上，在桌面上铺一张白纸，把一块小平面镜平放在纸上，让手电筒的光正对着平面镜照射，如题 10 图所示，从侧面看去，则平面镜比较_____（填“亮”或“暗”），因为白纸的表面发生了_____反射，镜子的表面发生了_____反射。
11. 如题 11 图是自动扶梯的原理图。当电梯上无人时，压敏电阻 R 的阻值较大，电磁铁的磁性_____（填“较强”或“较弱”），电磁继电器的动触点与_____（填“上面”或“下面”）的静触点接触，电梯运行缓慢。当人走上电梯时，电磁继电器的动触点与另一个静触点接触，电梯运行速度变大。图中画出了某一时刻线圈中的电流方向，可以判断电磁铁的下端是_____（填“N”或“S”）极。



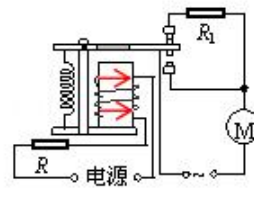
题 8 图



题 9 图

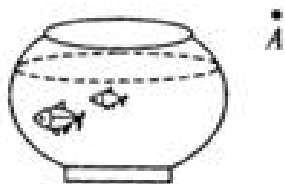


题 10 图

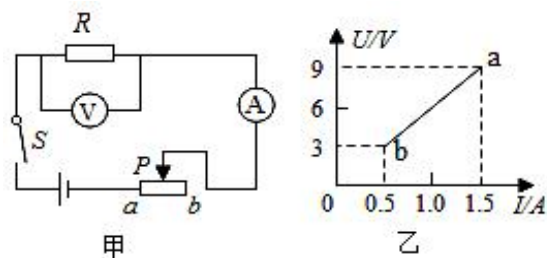


题 11 图

12. 如题 12 图所示，鱼缸中只有一条小鱼，而眼睛从 A 点可以观察到两条：一条鱼的位置变浅，另一条鱼变大。前者是由于光的_____形成的像；后者是由于鱼缸的右侧部分等效_____（填光学仪器）而成的_____（填“实像”或“虚像”）。



题 12 图



题 14 图

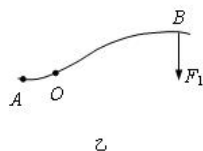
13. 质量相等的木块和冰块 ($\rho_{\text{冰}} > \rho_{\text{水}}$) 分别放入盐水和水，均浮在液面上，木块受到的浮力_____冰块受到的浮力，木块排开盐水的体积_____ 冰块排开水的体积(以上两空均填“大于”、“等于”、或“小于”)，冰块全部熔化后水面将_____（填“升高”、“降低”、或“不变”）。
14. 如题 14 图甲所示电路，电源电压不变。闭合开关后，滑片 P 由 b 端滑到 a 端，电压表示数 U 与电流表示数 I 的变化关系如图乙所示，则可判断电源电压是_____V，定值电阻 R 的阻值是_____ Ω ，滑动变阻器的最大阻值为_____ Ω 。

三、作图题（15 题第（1）小题 2 分，第（2）小题 2 分，第（3）小题 3 分，共 7 分）

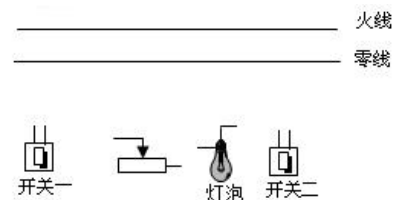
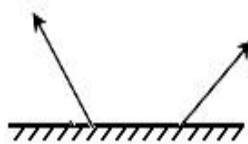
15. (1) 如甲 1 所示，所示的钢丝钳，其中 A 是剪钢丝处，B 为手的用力点，O 为转动轴(支点)，图乙为单侧钳柄及相连部分示意图。请在图乙中画出钢丝钳剪钢丝时的动力臂 L_1 和阻力 F_2 。
- (2) 如 2 图所示，根据平面镜成像的特点找出发光点 S。（保留作图痕迹）
- (3) 如 3 图所示的台灯，有两个开关，当只闭合开关一，调节它的旋钮（相当于移动滑动变阻器），可以改变灯的亮度；只闭合另一个开关二，灯也可以亮，但是无法调节灯的亮度。请把这个台灯接入家庭电路。



第（1）题图



第（2）题图

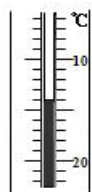


第（3）题图

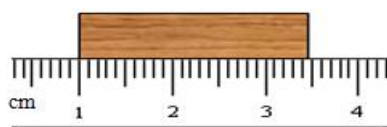
四、实验题（16 题 6 分，17 题 7 分，18 题 7 分，共 20 分）

16.（1）如图甲中常用温度计读数是_____；

（2）如图乙中用刻度尺测得物体的长度是_____cm；



图甲



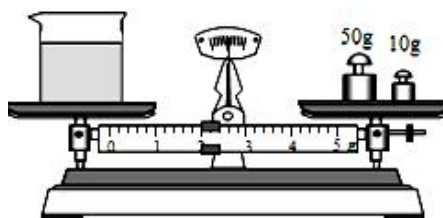
图乙

（3）如题（3）图所示，在“用天平和量筒测量盐水密度”的实验中：小宇同学的实验步骤如下：

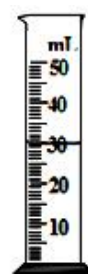
①将天平放在水平桌面上，把游码移至标尺左端 0

刻度线处，发现指针指在分度盘的右侧，应将平衡螺母向_____调，使天平横梁平衡。

②用天平测出空烧杯的质量为 29g，在烧杯中倒入适量的盐水，测出烧杯和盐水的总质量如图甲所示，则盐水的质量是_____g。



图甲



图乙

题（3）图

再将烧杯中的盐水全部倒入量筒中，如图乙所示，盐水的密度为_____kg/m³。小宇用的那种方法测出盐水密度会_____（选填“偏大”或“偏小”）。

17.如题 17 图所示，是炜城同学探究“平面镜成像的特点”实验装置。

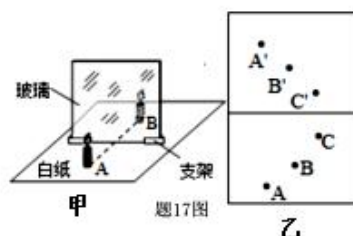
（1）在实验中用透明的玻璃板代替平面镜，主要是利用玻璃透明的特点，目的是为了_____。

（2）如图甲所示，在实验中，小红看到蜡烛 A 两个不重合的像，为了减小这个影响，下列做法可行的是_____（选填序号）；

A. 换用较薄的玻璃板 B. 换用较厚的玻璃板 C. 调整观察的角度，使像重合。

（3）实验步骤 a、b、c、d 的合理顺序是_____（填写步骤前字母）。

- 在水平桌面上铺一张白纸，纸上竖立一块玻璃板，在纸上用笔画线确定玻璃板的位置。
 - 拿另一支完全相同的没有点燃的蜡烛 B 放在玻璃板的后方，移动到某一位置时，发现该蜡烛与被点燃的蜡烛的像重合，在纸上记下该蜡烛的位置 A'。
 - 改变玻璃板前蜡烛的位置，重复以上实验，在纸上记录物与像的位置 B、B'；C、C'（如图乙所示）。
 - 点燃蜡烛放在玻璃板前，看到它在玻璃板后面的像，在纸上记录蜡烛的位置 A。
- （4）在竖立的玻璃板前放一支点燃的蜡烛 A，可以看到玻璃板后面出现蜡烛的像。小明拿另一支大小相同的蜡烛 B 在玻璃板后面移动，直到它跟蜡烛 A 的像完全重合。由此可以得出的结论是_____。



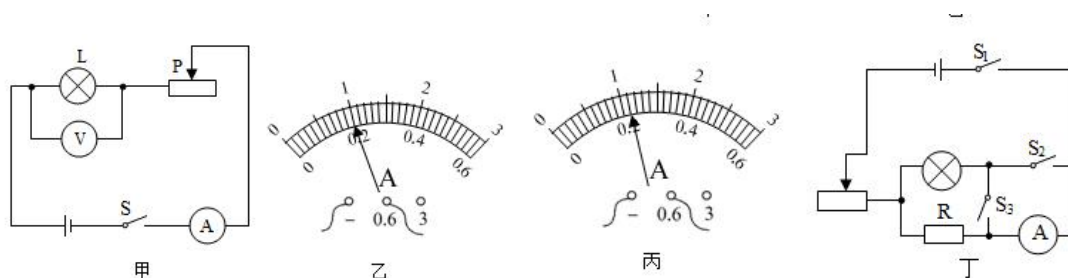
题17图

(5) 经过三次实验，记录的像 A' 、 B' 、 C' 与物 A 、 B 、 C 对应的位置如题 17 图乙所示。为了得到更多的实验结论，接下来小明应该进行的操作是：分别连接 AA' 、 BB' 、 CC' ，发现它们的连线都与玻璃板_____，且它们分别到玻璃板的距离都_____。

(6) 实验时应选择玻璃板代替平面镜来研究平面镜成像的特点，优点在于既能看到点燃蜡烛 A 的像，又能看到后面没有点燃的蜡烛 B ，其原理为（ ）

- A. 两者都是光的反射形成的 B. 前者是光的反射形成的，后者是光的直线传播形成的
C. 两者都是光的折射形成的 D. 前者是光的反射形成的，后者是光的折射形成的

18. 为测定“额定电压为 $2.5V$ 的小灯泡电功率”的实验中，电源电压保持不变。



(1) 实验时，若无论怎样移动滑动变阻器的滑片，小灯泡始终不亮，但电压表有示数，电流表示数几乎为零，则故障的原因可能是_____（选填“电流表与导线”或“灯泡与灯座”）接触不良。

(2) 故障排除后，闭合开关，变阻器滑片 P 在某处时，电压表示数为 $2V$ ，电流表示数如图乙所示。若想测量小灯泡的额定功率，应将滑动变阻器的滑片 P 向_____端（选填“左”或“右”）移动。

(3) 当小灯泡正常发光时，电流表示数如图丙所示，小灯泡的额定功率为_____ W 。在初中学习阶段，我们通常把电流表的电阻近似看作 0 ，把电压表看作断路，这是一种理想模型。实际上，电流表也有一定的阻值，电压表中也有较小的电流，因此，我们用以上方法测出的小灯泡的额定功率比真实值偏_____。

(4) 没有电压表，小军找了一个阻值为 10Ω 的定值电阻 R ，设计了图丁所示的电路图也测出了小灯泡的功率。简述实验过程中需测量的物理量并用相应字母表示。

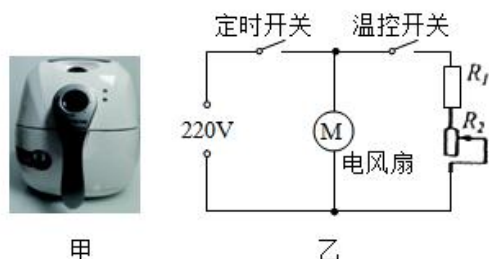
- a. 只闭合开关 S_1 和 S_2 ，调节变阻器，使电流表示数为_____ A 时，小灯泡正常发光。
b. 只闭合开关 S_1 和 S_3 ，保持滑片的位置不变，_____。
c. $P_{\text{灯}} = \rule{1.5cm}{0.4pt}$ （用已知量和测量量表示）。

五、计算题（第 19 题 6 分，第 17 题 7 分，共 13 分）

19.一辆轿车以 72km/h 的速度在水平路面上沿直线匀速行驶 10min，轿车的质量为 1.5t，行驶时所受阻力为车重的 0.2 倍（g 取 10N/kg）。求：

- （1）汽车受到的牵引力；
- （2）在这段时间内牵引力所做的功；
- （3）在这段时间内牵引力所做的功的功率。

20.如图甲所示，是某品牌的“无油空气炸锅”，其原理是利用循环的热空气流加热食物，工作电路如图乙所示。使空气循环流动的电风扇“220V 44W”的字样， R_1 、 R_2 为加热空气的电热丝，其中 R_1 的阻值为 50Ω 。



在某次熔烤薯条的过程中，定时开关始终闭合，温控开关闭合 5min 然后断开 1min，如此循环，求过程中：（不考虑温度对电阻的影响）

- （1）温控开关闭合， R_2 阻值调为零时，通过干路的电流为多大？
- （2） R_2 阻值调为零，当定时开关显示已工作 6min 时， R_1 一共产生多少 J 的电热？
- （3）温控开关闭合，调节 R_2 的阻值使其两端电压为 20V，此时电路的总功率为多大？

六、综合能力题（第 21 题 6 分，第 22 题 6 分，第 23 题 6 分，共 18 分）

21. 摩擦力在日常生活中无处不在，请根据所学知识分析

（1）一木块静止在表面粗糙的木质水平桌面上，它共受到_____个力的作用，所受重力与_____是一对平衡力。

将木块换成条形磁铁甲，如图 1 所示，条形磁铁乙向

左运动，逐渐靠近条形磁铁甲，A、N 为异名磁极，若甲

始终静止，甲所受摩擦力的方向向_____（选填“左”或“右”）。

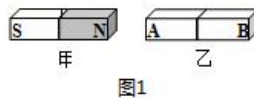


图1

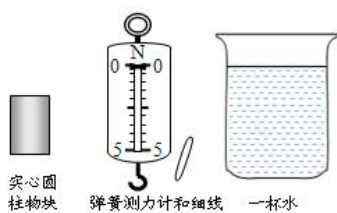


图2

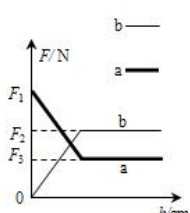
（2）如图 2 所示为机场的水平电梯，电梯带着小昊以相同速度匀速前进，此时小昊_____（选填“有”或“没有”）受到电梯施加的摩擦力；电梯忽然停止工作，行李箱由于_____向前滑行，小海迅速用

向下的力按着行李箱使之停下，这是通过_____方法来增加摩擦力。

22. 小昊利用如图甲所示的器材“探究浮力的大小跟物体浸入液体的深度是否有关”。



图甲



图乙



图丙

（1）如图丙所示，小昊用弹簧测力计测出物块重_____N，并把它慢慢放入烧杯内的水中。

（2）根据测力计的示数，小昊绘制了弹簧测力计对物块的拉力和物块所受浮力随浸入水的深度变化的图象（如图丙所示）。小昊分析图象可知：

①_____（选填“a”或“b”）是描物块所受浮力随浸入水的深度变化的图象。

②图丙中测力计示数是_____（选填“ F_1 ”“ F_2 ”或“ F_3 ”）的大小。

③ F_1 、 F_2 或 F_3 这三个力之间的关系是：_____。

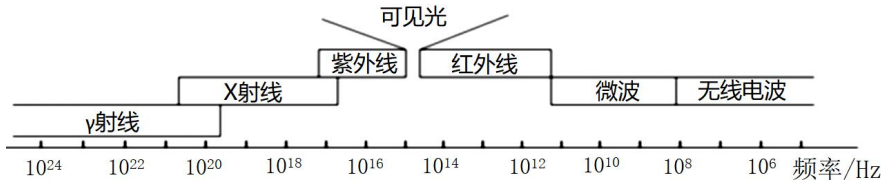
（3）水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示，利用所测物理量的符号，得到实心圆柱物块的密度表达式： $\rho_{\text{物}} = \underline{\hspace{2cm}}$

（4）如果将水换成盐水，那么 F_2 的值_____（填“变大”、“变小”、或“不变”）

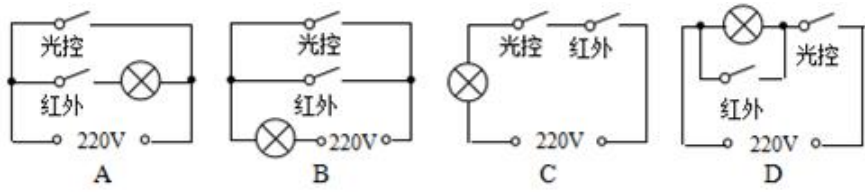
23. 阅读短文，回答问题：

光电效应是物理学中一个重要而神奇的现象。光电现象由德国物理学家赫兹于 1887 年发现，而正确的解释为爱因斯坦所提出。光电效应分为光电子发射、光电导效应和阻挡层光电效应，又称光生伏特效应。前一种现象发生在物体表面，又称外光电效应。后两种现象发生在物体内部，称为内光电效应。外光电效应是指被光激发产生的电子逸出物质表面的现象。只有入射光的频率高于一定值时，才能激发电子逸出物质表面。内光电效应是指被光激发所产生的电荷仍在物质内部运动，但使物质的导电能力发生变化或在物体两端产生电压的现象。光敏电阻器是利用半导体的光电效应制成的一种电阻值随入射光的强弱而改变的电阻器；光敏电阻可应用在各种自动控制装置和光检测设备中，如生产线上的自动送料、自动门装置、航标灯、路灯、应急自动照明、自动给水停水装置等方面。利用太阳能的最佳方式是光伏转换，就是利用光伏效应，使太阳光射到硅材料上产生电流直接发电。光伏产业正日益成为国际上继 IT、微电子产业之后又一爆炸式发展的行业。

- (1) 太阳能电池是依据_____（选填“内”或“外”）光电效应工作的。
- (2) 外光电效应会从物质中激发出带_____（选填“正电”或“负电”）的粒子。
- (3) 如图是电磁波波谱图。如果蓝光照射到某金属表面能产生外光电效应，则下列光照射该金属也一定能产生外光电效应是_____。
- A. 红光，红外线 B. 红外线，紫外线 C. 紫光，紫外线 D. 黄光，紫光



- (4) 现在楼道内一般不再使用声控开关，而用红外感应开关替代。白天光控开关断开，夜晚光线暗时，光控开关闭合；当有人进入楼道内时，红外感应开关闭合，没人时红外感应开关断开。下列关于楼道内路灯电路设计合理的是（ ）（光控开关用光表示，红外感应开关用红表示）。



- (5) 公共场所严禁吸烟，小明设计了一种简易烟雾报警控制器如下图所示，电路中 R_0 为定值电阻， R 为光敏电阻，其阻值随光照的增强而减小，烟雾增大到一定程度使电压表 V 的指针偏转到某区域时触发报警系统。S 闭合后，当有烟雾遮挡射向 R 的激光时，电压表 V 的示数将_____（选填“增大”或“减小”）；为了使控制器在烟雾较淡时就触发报警器，可以_____（填“增大”或“减小”） R_0 的阻值。

