

# 2020 年中考试题猜想·物理

## 一、选择题

1. 声音与我们多彩的校园生活密切相关,以下有关声现象的说法不正确的是 ( )
- A. 广播里播放“考生开始答题”的声音是通过空气传入同学们耳朵的
  - B. 下课铃响后同学们走出教室说明声音能传递信息
  - C. 学校附近禁止鸣笛是在声源处减弱噪声的
  - D. “教学楼内请轻声慢行”,其中“轻声”是指声音的音调
2. 如图所示,2020年5月5日,长征五号B运载火箭搭载新一代载人飞船试验船和柔性充气式货物返回舱试验舱,从文昌航天发射场点火升空。约488 s后,载荷组合体与火箭成功分离进入预定轨道,我国空间站阶段的首次飞行任务告捷。下列有关说法正确的是 ( )
- 
- A. 长征五号B使用液氢燃料,主要是利用了液氢的比热容大
  - B. 火箭升空过程中,燃料燃烧将机械能转化为化学能
  - C. 载人飞船加速升空过程中,其动能和重力势能均增大
  - D. 地面控制中心通过超声波向飞船发出指令
3. 《村居》诗中“儿童放学归来早,忙趁东风放纸鸢”,描绘儿童放风筝的画面如图所示。以下说法正确的是 ( )
- 
- A. 奔跑的儿童不能立刻停下来是由于受到惯性的作用
  - B. 越飞越高的风筝相对于地面是静止的
  - C. 儿童鞋底有凹凸的花纹是为了减小摩擦
  - D. 线对风筝的拉力和风筝对线的拉力是一对相互作用力
4. 2020年5月1日是世界首个“国际茶日”,我国茶文化源远流长,下列有关说法正确的是 ( )
- A. 煮水泡茶,水沸腾后继续加热,水的温度不变
  - B. 泡茶时冒出的腾腾热气是升华现象
  - C. 闻到茶香是因为分子间有力的作用
  - D. 泡茶是通过做功的方式增加了茶的内能
5. “珍爱生命、注意安全”是同学们日常生活中必须具备的意识。下列做法符合安全用电的是 ( )
- A. 及时更换有破损的电线
  - B. 在手上有水时插拔电源插头
  - C. 出现电器着火时直接浇水灭火
  - D. 将湿衣服盖在通电的电暖器上烘干

6. 下列说法正确的是 ( )

- A. 验钞机利用紫外线验别钞票
- B. 半导体材料可以用来制作二极管
- C. 原子仅由质子和中子组成
- D. 太阳能来源于太阳内部氢核的裂变

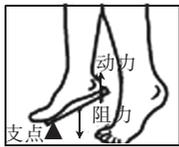
7. 人体内的杠杆大多是由肌肉和骨骼组成的。图中属于省力杠杆的是 ( )



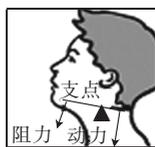
A. 咬东西



B. 抬起手臂



C. 踮起脚尖



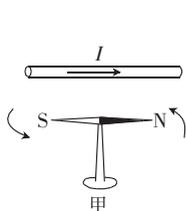
D. 抬起头

8. 用一段细铁丝做一个支架作为转动轴,把一根中间戳有小孔(没有戳穿)的饮料吸管放在转动轴上,吸管能在水平面内自由转动(如图所示)。用餐巾纸摩擦吸管使其带电,将带负电的橡胶棒靠近带电吸管的一端时,发现吸管被推开,下列说法正确的是

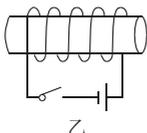


- A. 吸管和橡胶棒带异种电荷
- B. 吸管和餐巾纸摩擦的过程中创造了电子
- C. 吸管和餐巾纸摩擦后,两者带同种电荷
- D. 吸管和餐巾纸摩擦时,吸管得电子带负电

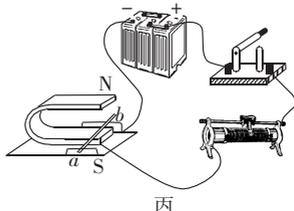
9. 对下列各图的描述正确的是 ( )



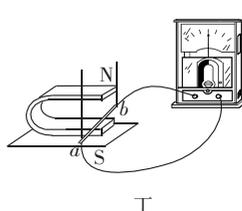
甲



乙



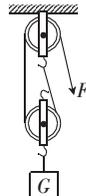
丙



丁

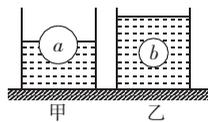
- A. 如图甲,通电导线周围存在着磁场,将小磁针移走,该磁场消失
- B. 如图乙,闭合开关,通电螺线管右端为 S 极
- C. 如图丙,闭合开关,仅对调磁体的 N、S 极,导体  $ab$  所受磁场力方向相反
- D. 如图丁,闭合开关,导体  $ab$  左右运动,灵敏电流计指针不会偏转

10. 如图所示,在大小为 500 N 的拉力  $F$  作用下,滑轮组将 900 N 的重物提升了 1 m。不计绳重和摩擦,则



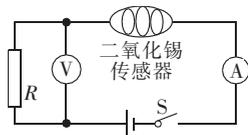
- A. 做的有用功是 500 J
- B. 做的总功是 800 J
- C. 动滑轮重 100 N
- D. 滑轮组的机械效率是 60%

11. 如图所示,水平桌面上有两个相同的容器甲和乙,分别盛有质量相等的不同液体,将同种材料制成的两个实心球  $a$ 、 $b$  ( $V_a > V_b$ ) 分别放入两容器中,静止时, $a$  球漂浮, $b$  球悬浮,下列说法正确的是 ( )



- A.  $a$  球受到的浮力小于  $b$  球受到的浮力  
 B. 甲容器中液体的密度大于乙容器中液体的密度  
 C. 放入两球后,乙容器底部受到液体的压强较大  
 D. 放入两球后,两容器对桌面的压力相等
12. 二氧化锡传感器能用于汽车尾气中一氧化碳浓度的检测,它的原理是其中的电阻随一氧化碳浓度的增大而减小。将二氧化锡传感器接入如图所示的电路中, $R$  为定值电阻,则当二氧化锡传感器所处空间中的一氧化碳浓度增大时,下列判断正确的是 ( )

- A. 电流表示数变小  
 B. 电压表示数变大  
 C. 电压表和电流表示数之比变大  
 D. 电路消耗的总功率变小



## 二、填空与作图题

13. 纳米技术是指纳米尺度内的科学技术,它是现代科学技术的前沿,纳米属于\_\_\_\_\_的单位。新冠病毒尺寸约为  $1.25 \times 10^{-7}$  m,合\_\_\_\_\_ nm。

14. 小明在湖边游玩时,看到了一些光现象。茂密的树下有一个个圆形的小光斑,这是由\_\_\_\_\_而形成的太阳“像”。看到湖水中游动的“鱼”比其实际位置要\_\_\_\_\_ (选填“深”或“浅”)。湖中孔桥的“倒影”是由光的\_\_\_\_\_而形成的虚像。

15. 如图所示,小红能把饮料吸进嘴里是利用了\_\_\_\_\_的作用,用力捏一下饮料瓶,饮料瓶变扁了,这说明力可以使物体发生\_\_\_\_\_。饮料瓶的塑料盖的外缘有竖条纹,制作这些条纹的目的是\_\_\_\_\_。

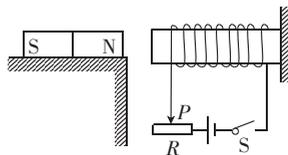


16. 智能手机方便了人们的生活,但是过度用手机玩游戏容易使眼睛的晶状体变厚,折光能力变\_\_\_\_\_ (选填“强”或“弱”),形成近视眼,为矫正近视眼应佩戴由\_\_\_\_\_透镜片做的眼镜。人们常用手机进行“自拍”,手机的镜头相当于一个\_\_\_\_\_透镜。“自拍”时,手机镜头到人的距离应\_\_\_\_\_ (选填“大于”“小于”或“等于”)透镜的二倍焦距。

17. 行驶的客车打开车窗后,车窗上悬挂的窗帘会向车\_\_\_\_\_ (选填“内”或“外”)飘动。当乘客的身体突然向前倾倒时,说明此时客车正在\_\_\_\_\_。

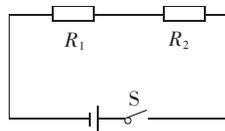
18. 为了减少大气污染,可对秸秆进行回收加工制成秸秆煤,完全燃烧  $0.2$  kg 秸秆煤可放出\_\_\_\_\_ J 热量,若这些热量完全被水吸收,可使\_\_\_\_\_ kg 水温度升高  $50$   $^{\circ}\text{C}$ 。  
 [已知  $q_{\text{秸秆煤}} = 2.1 \times 10^7$  J/kg,  $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3$  J/(kg  $\cdot$   $^{\circ}\text{C}$ ) ]

19. 如图所示,条形磁铁放在水平木桌上,电磁铁右端固定并与条形磁铁在同一水平面上。闭合开关 S,当滑动变阻器的滑片 P 逐渐向右移动时,条形磁铁仍保持静止,此时电磁铁的左端为\_\_\_\_\_极,条形磁铁受到的摩擦力\_\_\_\_\_ (选填“变大”“变小”或“不变”),方向水平\_\_\_\_\_ (选填“向左”或“向右”)。

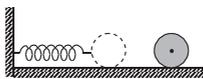


20. 我国计划在 2022 年前后完成空间站建造并开始运营。一个质量为 60 kg 的宇航员从地球进入太空后,质量\_\_\_\_\_ (选填“变大”“变小”或“不变”)。如果人的密度和水的密度相等,那么宇航员的体积是\_\_\_\_\_  $\text{m}^3$ 。(水的密度为  $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ )
21. 使用静电除尘设备可以有效治理生产中的空气污染,这种设备的工作原理是混浊空气进入除尘腔即被电离成离子和电子,由于异种电荷互相\_\_\_\_\_,其中的电子会向设备的阳极板(带正电)运动,在运动过程中遇到尘粒,使尘粒带上\_\_\_\_\_ (选填“正”或“负”)电荷,带了电的尘粒继续运动,碰到阳极板失去电性,在\_\_\_\_\_的作用下,落向底部的集尘板。
22. 2020 年 5 月 25 日,我国山东号航母出海执行军事任务。山东号是我国首艘自主建造完成的航空母舰,它的满载排水量为 67000 t,其满载航行时受到的浮力为\_\_\_\_\_ N,水面下 5 m 深的舰体某处受海水压强为\_\_\_\_\_ Pa。一架舰载机从甲板上起飞后,航母排开海水的体积\_\_\_\_\_ (选填“变大”“变小”或“不变”)。(海水的密度取  $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ,  $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ )

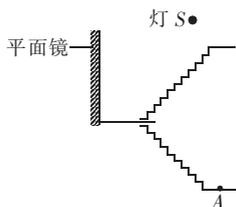
23. 如图所示的电路中,电源电压  $U = 3 \text{ V}$  恒定不变,  $R_1 = 2 \Omega$ ,  $R_2 = 4 \Omega$ ,开关闭合后,通过  $R_1$  的电流为\_\_\_\_\_ A,  $R_2$  两端的电压为\_\_\_\_\_ V;若  $R_1$ 、 $R_2$  并联后仍接在该电源两端,则通过  $R_1$ 、 $R_2$  的电流之比  $I_1 : I_2 =$ \_\_\_\_\_。



24. (1) 如图所示,小球被压缩的弹簧弹出后,在粗糙的水平地面上滚动,请画出小球运动过程中的受力示意图。

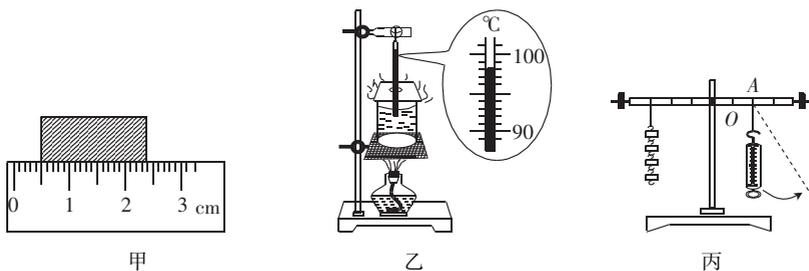


- (2) 如图所示,学校楼梯拐角的墙上装有平面镜。请在图中准确画出灯 S 发出的光经平面镜反射后到达 A 点的光路图。



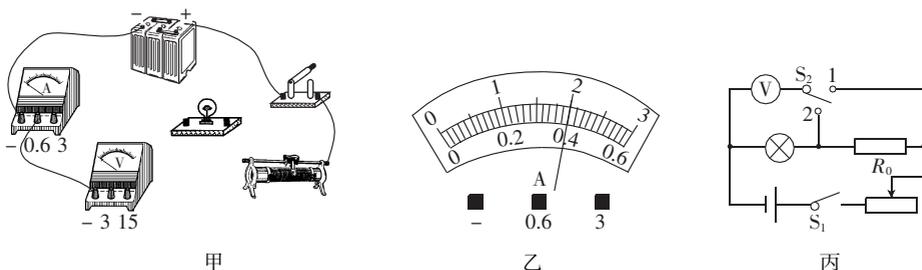
### 三、实验探究题

25. 按要求填空。



- (1) 如图甲所示,用刻度尺测量物体的长度为\_\_\_\_\_cm。
- (2) 某同学在探究水沸腾的实验中,当水沸腾时温度计的示数如图乙所示,则此时水的沸点是\_\_\_\_\_℃,造成此现象的原因可能是当时的大气压\_\_\_\_\_(选填“大于”“等于”或“小于”)1 标准大气压。
- (3) 如图丙所示,杠杆可绕O点转动,在A点用弹簧测力计竖直向下拉杠杆,使杠杆在水平位置平衡。当弹簧测力计向右倾斜时,始终保持杠杆在水平位置平衡,弹簧测力计示数将\_\_\_\_\_(选填“变大”“变小”或“不变”)。

26. 在“测量小灯泡的额定功率”实验中,灯泡上标有“3.8 V”字样,电源电压恒定。



- (1) 请你用笔画线代替导线,将图甲所示的实验电路连接完整(要求滑动变阻器的滑片向左移动时电流表的示数变大)。
- (2) 连接完实验电路后,开关试触时,发现灯泡不亮,电流表无示数,电压表的示数接近电源电压,其故障原因可能是\_\_\_\_\_。
- (3) 故障排除后,开始实验,在移动变阻器滑片的过程中,眼睛应注视\_\_\_\_\_示数,直至灯泡正常发光,此时电流表的示数如图乙所示,则灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_W。
- (4) 完成上述实验后,小聪向老师要了一个已知阻值为  $R_0$  的电阻和一个单刀双掷开关,借助部分现有的实验器材,设计了如图丙所示的电路,也测出了该灯泡的额定功率。请完成下列实验步骤:
  - ① 闭合开关  $S_1$ ,将  $S_2$  拨到触点\_\_\_\_\_ (选填“1”或“2”),移动滑片,使电压表的示数为\_\_\_\_\_V。
  - ② 再将开关  $S_2$  拨到触点\_\_\_\_\_ (选填“1”或“2”),保持滑片的位置不动,读出电压表的示数  $U$ 。
  - ③ 灯泡额定功率的表达式为  $P_{\text{额}} =$  \_\_\_\_\_ (用已知量和测量量表示)。

27. 一天饭后,小明同学帮妈妈收拾桌上的碗筷时不小心将一杯水碰倒,他忙拿干抹布去擦,却很难将水擦干,妈妈见状拿了另一块干抹布擦,很快就将桌上的水擦干了,他感到有些奇怪。忙问妈妈是怎么回事?妈妈只是告诉他:“我拿的抹布是棉布做的,你手里的抹布是涤纶的。”他很想知道抹布的吸水能力与布料种类的关系,于是他进行了如下的实验探究。

(1)实验目的:\_\_\_\_\_。

(2)所需的器材:三个形状和大小相同的烧杯,质量相同的\_\_\_\_\_的抹布各一块,足够的水。

(3)主要步骤:将三个烧杯中倒入质量相同的水,分别将三块抹布放入各个烧杯中让水浸透,然后将三块抹布分别取出。从方便和准确的角度看,应观察和比较\_\_\_\_\_,将现象记入表中。

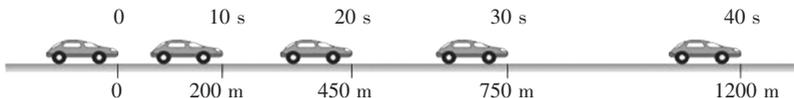
布料种类	涤纶	麻	棉
杯中所剩水量	最多	较少	最少
抹布所含水量	最少	较多	最多

(4)结论:\_\_\_\_\_。

(5)应用:炎热的夏天,如果人体皮肤被汗浸透,会让人觉得很不舒服,因此,从吸水多少这个角度说,应尽量采用\_\_\_\_\_类的布料来制作夏装。

#### 四、综合题

28. 周末,小美与爸妈自驾出游。如图是根据小汽车在一段平直的路面上行驶的时间和通过的路程绘制的示意图。



(1)上述路程中小汽车是做\_\_\_\_\_ (选填“匀速”或“变速”)直线运动。汽车行驶中,小美与妈妈并肩地坐在后座,以妈妈为参照物,小美是\_\_\_\_\_的。

(2)上述路程中小汽车全程的平均速度。

(3)小汽车水箱中装了 8 kg 的水,上述路程中,水温升高了  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,求水吸收的热量。  
[水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$ ]

(4)若小汽车以 23 kW 的功率行驶 10 min 消耗汽油 1 kg,求小汽车发动机的效率。  
(汽油的热值  $q=4.6 \times 10^7 \text{ J}/\text{kg}$ )

29. “绿水青山就是金山银山。”为了保护环境,西安市使用某型号电动自动装卸垃圾车清理垃圾,这种电动车的部分参数如表中所示,某次工作时,车上只有司机一人,质量为 60 kg,电动车匀速行驶时所受阻力为总重力的 0.04 倍,电动车充满电后以节电模式匀速行驶 20 km,电池剩余容量为 38 kW·h。求:( $g$  取 10 N/kg)

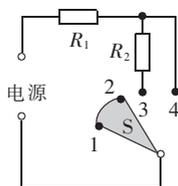
空车质量	1380 kg
轮胎与地面的总接触面积	320 cm <sup>2</sup>
电池容量	42 kW·h

- (1)装卸垃圾时,电动机匀速提升垃圾桶,此时以地面为参照物,垃圾桶是\_\_\_\_\_ (选填“运动”或“静止”)的。
- (2)电动车对水平地面的压强。
- (3)电动车匀速行驶 20 km,牵引力所做的功。
- (4)电动车电能转化为机械能的转化效率。

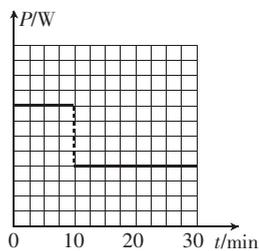
30. 如图甲是小明家的电热加湿器,其原理图如图乙所示, $R_1$ 、 $R_2$  都是发热电阻,不考虑温度对电阻的影响,且  $R_2 = 3R_1$ ;S 为旋转型开关,1、2、3、4 为触点,通过旋转开关 S 可实现“关”“低挡”“高挡”之间的切换(低挡为小功率加热,高挡为大功率加热),该电热加湿器的额定电压为 220 V,高挡额定功率为 400 W,注水仓最大注水量为 3 kg。



甲



乙



丙

- (1) 开关处于图示位置,电热加湿器的状态是\_\_\_\_\_ (选填“关”“低挡”或“高挡”)。
- (2) 求电热加湿器中  $R_1$  的阻值。
- (3) 某次使用加湿器在额定电压下工作,加湿器注水仓中加注冷水已达到最大注水量,其工作 30 min 的功率与时间图像如图丙所示,如果电阻  $R_1$  在此次高挡加热时产生的热量 84% 被水吸收,可以使注水仓中冷水的温度升高多少  $^{\circ}\text{C}$ ? [水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$ ]
- (4) 某一天,小明断开家中其他所有用电器,只接通加湿器在低挡加热,发现家中 3000 revs/(kW · h) 的电表转盘在 400 s 内转了 27 圈,求此时电阻  $R_2$  的实际功率是多少?