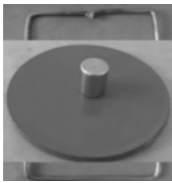


江西省 2020 年中等学校招生  
考试模拟试卷(三)

说明:全卷满分 100 分,考试时间 90 分钟

一、填空题(共 20 分,每空 1 分)

1. 物理学习的过程中离不开测量,家用电能表是测量\_\_\_\_\_ (填物理量名称) 的仪表,其国际单位的符号是\_\_\_\_\_.
2. 2019 年春节,微信“抢红包”给人们的假期增添了不少欢乐. 微信红包是通过\_\_\_\_\_ 传输的,其在真空中的传播速度是\_\_\_\_\_ m/s.
3. 如图所示,小伟同学用一节干电池、一根导线和一块强磁铁,就可自制一个最简易的电动机. 导线会转动是由于磁场对通电导线有\_\_\_\_\_ 的作用. 若要改变导线的转动方向,可进行的操作是\_\_\_\_\_.

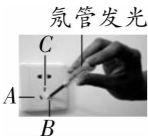


第 3 题图



第 4 题图

4. 以镜正衣冠,如图所示,小红由远及近走向平面镜的过程中,她在镜中像的大小\_\_\_\_\_ (选填“变大”“变小”或“不变”),周围的同学都能看见小红,是因为光照到小红身上,发生了光的\_\_\_\_\_ 反射.
5. 如图所示,在三孔插座的 A、B、C 三孔中,连接火线的是\_\_\_\_\_ 孔,通过三孔插头和家用电器的金属外壳相连的是\_\_\_\_\_ 孔.

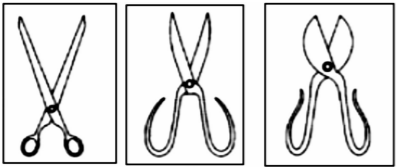


第 5 题图



第 6 题图

6. 如图为一辆正在匀速行驶喷射水雾的环保车,它的动能\_\_\_\_\_ (选填“增大”“减小”或“不变”),水雾喷出后一会儿就消失了,其中发生的物态变化是\_\_\_\_\_.
7. 如图是三种类型剪刀的示意图,请你为铁匠师傅选择一把剪铁皮的剪刀,你会选择\_\_\_\_\_ (选填“A”“B”或“C”)剪刀,这样选择的目的是省\_\_\_\_\_.

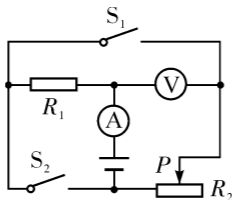


A

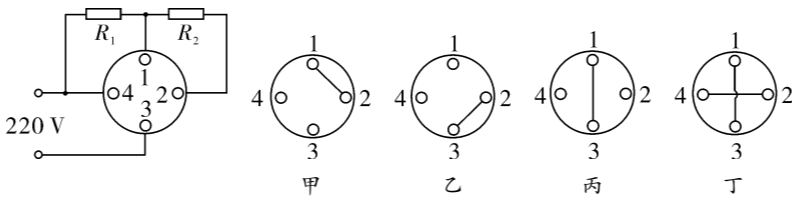
B

C

8. 指南针是我国古代四大发明之一. 因为它具有磁性,且受到了\_\_\_\_\_ 的作用,所以,其能够指南北. 某指南针沿着地球某经线处于静止状态,则其 S 极沿该经线指向地磁的\_\_\_\_\_ 极.
9. 如图所示的电路中,电源电压保持不变,开关  $S_1$  闭合、 $S_2$  断开时,当滑动变阻器的滑片  $P$  向右移动时,电压表示数与电流表示数的比值将\_\_\_\_\_ ;若将开关  $S_2$  也闭合,电压表的示数将\_\_\_\_\_ . (均选填“变小”“不变”或“变大”)
10. 如图所示,是伟豪同学家里电热水器内部的电路结构, $R_1$ 、 $R_2$  为阻值相同的

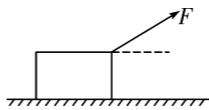


电热丝,不同的连接方式其发热功率不同. 在甲、乙、丙、丁四种连接方式中,使发热电功率达到最大,则应采用\_\_\_\_\_ 连接方式,使发热电功率最小,则应采用\_\_\_\_\_ 连接方式.



二、选择题(共 26 分,把你认为正确选项的代号填写在相应位置上. 第 11~16 小题,每小题只有一个正确选项,每小题 3 分;第 17、18 小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题 4 分,全部选择正确得 4 分,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分)

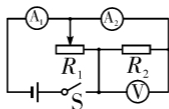
11. 下列关于物理量、物理量符号及其常用的单位、单位符号都对应正确的是 ( )
- A. 重量( $m$ )——牛(N) B. 燃气热值( $q$ )——焦/米<sup>3</sup> (J/m<sup>3</sup>)  
C. 电功( $P$ )——千瓦·时(kW·h) D. 功率( $\eta$ )——瓦(W)
12. 在汽油机的压缩冲程中,活塞对气体做功,则下列说法正确的是 ( )
- A. 燃气的内能减少,温度升高 B. 燃气的内能增加,温度升高  
C. 燃气的内能减少,温度降低 D. 燃气的内能增加,温度降低
13. 如图所示,一物块放在粗糙的水平地面上,在斜向上的拉力  $F$  的作用下向右做匀速直线运动. 以下说法正确的是 ( )
- A. 在水平方向上,物体受到地面的摩擦力和拉力  $F$  沿水平方向的分力  
B. 在水平方向上,物体受到拉力  $F$  与地面的摩擦力是一对平衡力  
C. 在竖直方向上,物体只受到地面的支持力和拉力  $F$  沿竖直方向的分力  
D. 在竖直方向上,物体受到的重力和地面的支持力是一对平衡力
14. 目前,移动支付已经进入“刷脸时代”,消费者面对摄像头,摄像头相当于凸透镜,系统自动拍照,扫描面部特征,确认身份信息后,即可完成交易. 无需钱包或手机,整个交易过程不超过 5 s. 由此应用到的物理知识,下列说法正确的是 ( )
- A. “刷脸支付”过程,人脸是光源  
B. 凸透镜可以成正立的实像  
C. 扫描仪获取的信息是人脸反射的光再经过摄像头对光的折射形成的  
D. 人体面部不同部位的肤色有差异但对各种色光的反射能力相同



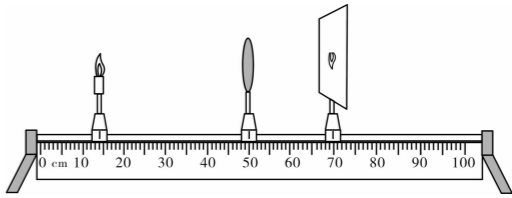
15. 夏天广西北部湾地区强对流天气频繁出现. 如图所示,某次北部湾海面出现了龙卷风,龙卷风具有很大的吸吮作用,可以把海水吸离海面,形成水柱,然后同云相接,俗称“龙取水”. 龙卷风能吸水是因为其内部形成一股高速向上旋转的气流使 ( )
- A. 漩涡内的压强减小,大气压将水压入龙卷风  
B. 漩涡外的压强减小,大气压将水压入龙卷风  
C. 漩涡内的压强增大,大气压将水压入龙卷风  
D. 漩涡外的压强增大,大气压将水压入龙卷风



16. 如图所示的电路中,电源电压保持不变, $R_1$  为滑动变阻器, $R_2$  为定值电阻. 闭合开关  $S$  后,滑片从最左端向右移动到中点的过程中,下列说法正确的是 ( )
- A. 电流表  $A_1$  的示数变大,电流表  $A_2$  的示数变大  
B. 电压表  $V$  的示数不变,电流表  $A_2$  的示数不变  
C. 电压表  $V$  的示数与电流表  $A_1$  的示数的比值变大  
D. 电压表  $V$  的示数与电流表  $A_2$  的示数的乘积变小



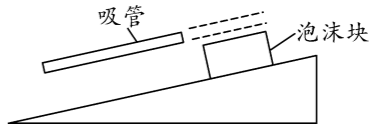
17. 现代家庭使用的全自动豆浆机可以自动实现研磨和熬煮功能. 某款全自动豆浆机的研磨功率为 800 W,熬煮功率为 200 W,则下列说法中正确的是 ( )
- A. 研磨功率大,所以单位时间内研磨时产生的电热比熬煮时产生的热量多  
B. 研磨功率大,所以单位时间内研磨时消耗的电能比熬煮时消耗的电能多  
C. 加热丝的电阻越小,熬煮时的功率越小  
D. 通过加热丝的电流越小,熬煮时的功率越小
18. 小明在做“探究凸透镜成像的规律”的实验,当蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图所示时,在光屏的中央出现了蜡烛的像. 下列说法正确的是 ( )



- A. 光屏上的像与照相机成的像性质相同  
B. 若只适当升高凸透镜,光屏上的像会向上移动  
C. 若只将蜡烛向左移动,光屏上还会承接到像  
D. 若只将凸透镜向左移动,光屏上还会承接到像

三、简答与计算题(共 26 分,第 19 小题 5 分,第 20 小题 6 分,第 21 小题 7 分,第 22 小题 8 分)

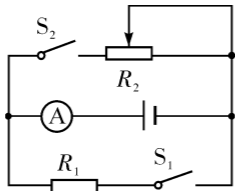
19. 如图所示,泡沫块正在沿粗糙斜面缓慢下滑,现用吸管沿泡沫块上表面吹气. 请判断吹气过程中它将继续下滑还是停止滑动? 请写出判断理由.



20. 某次物理活动举行了“造船”比赛,他们用的材料是密度为  $1.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$  的橡皮泥,其中小明同学选了一块竖立在水平桌面上的圆柱体橡皮泥,它的底面积为  $1.0 \times 10^{-3} \text{ m}^2$ 、高为 0.2 m,最后造出了最大排水体积为  $6.0 \times 10^{-4} \text{ m}^3$  的小船. ( $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ,  $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ ) 求:
- (1) 小明同学所选橡皮泥的质量.  
(2) 小明同学造的船在水中最大排水时受到的浮力.  
(3) 小明同学造的船在水中能装载的货物最重为多少?

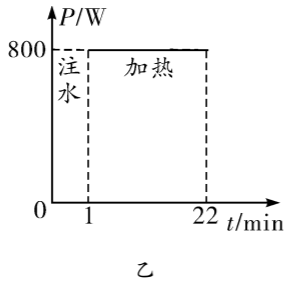
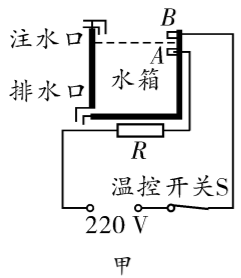
21. 在如图所示的电路中,电阻  $R_1 = 10 \Omega$ ,滑动变阻器  $R_2$  标有“ $50 \Omega \quad 2 \text{ A}$ ”字样,电流表的量程选择“ $0 \sim 3 \text{ A}$ ”,只闭合开关  $S_1$  时,电流表的示数为  $0.8 \text{ A}$ ; 再闭合  $S_2$ ,电流表的示数变化了  $0.4 \text{ A}$ . 求:
- (1) 电源电压.

- (2)电阻  $R_2$  接入电路的阻值.  
(3)该电路的最大电功率.



22. 如图甲所示是自动清洗碗、筷、盘和碟等餐具的洗碗机. 容积为 5 L 的某型号家用洗碗机工作程序为: 首先给水箱注水, 当水注满时停止注水并自动加热, 水温上升到  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  即停止加热, 洗涤程序启动. 水的比热容为  $4.2\times 10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ , 设水箱中水的初温为  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 求:

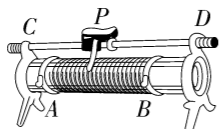
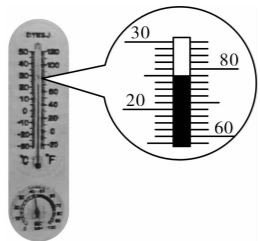
- (1)根据图乙所示的该洗碗机正常工作时的  $P-t$  图像, 求发热电阻的阻值 (不计水的电阻).  
(2)水箱注满水后加热到  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  时水吸收的热量.  
(3)洗碗机加热水的效率.



#### 四、实验探究题 (共 28 分, 每小题 7 分)

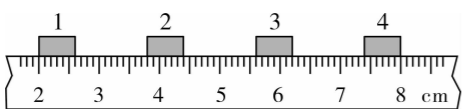
23. 物理是一门以实验为基础的学科, 实验离不开基本仪器、仪表的使用. 在以下实验中, 请你正确填写各题中出现的空:

- (1)常用温度计是根据 \_\_\_\_\_ 的性质来测量温度的. 如图甲所示, 是昊晨同学家的寒暑表, 其示数是 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ .



甲

乙



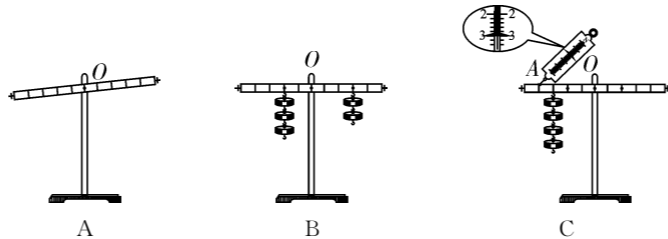
丙

(2)如图乙所示, 是学生实验中常用的滑动变阻器, A、B、C、D 四个接线柱中, 若要将其两个接线柱连接到电路中去, 共有 \_\_\_\_\_ 种接法; 若一根导线接在 C 接线柱, 要改变其接入电路中的电阻大小, 滑片向右移动, 电阻变小, 另一根导线应接在 \_\_\_\_\_ 接线柱上.

(3)如图丙所示, 一木块在水平面上运动时, 在相等时间内连续拍摄 4 次“频闪”照片, 频闪的时间间隔为 0.02 s. 从频闪照片可判断, 该木块做 \_\_\_\_\_ (选填“匀速”或“变速”) 直线运动. 木块从 1 位置运动到 2 位置的距离是 \_\_\_\_\_ cm. 木块从 1 位置到 4 位置运动的速度为 \_\_\_\_\_ m/s.

24. 小明在“探究杠杆平衡条件”的实验中所用的实验器材有, 刻度均匀的杠杆, 支架, 弹簧测力计, 刻度尺, 细线和质量相同的钩码若干个. 已知杠杆上每个小格长度为 5 cm, 每个钩码重 0.5 N.

(1)实验过程中应将杠杆调节到水平位置平衡, 这样做的目的是消除杠杆自重对实验的影响和便于测量 \_\_\_\_\_; 实验前, 若杠杆左端低右端高, 如图 A 所示, 则应将右端的平衡螺母向 \_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 调节.



(2)甲同学进行了一次操作后, 实验如图 B 所示, 将左右两侧下方所挂的钩码同时向支点 O 靠近一格, 杠杆会 \_\_\_\_\_ (选填“左侧下降”“右侧下降”或“仍水平平衡”).

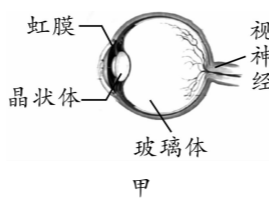
(3)如图 B 所示, 甲同学将实验数据记录下来, 动力  $F_1=1.5\text{ N}$ , 动力臂  $l_1=0.1\text{ m}$ , 阻力  $F_2=1\text{ N}$ , 阻力臂  $l_2=0.15\text{ m}$ . 分析数据得出了“动力  $\times$  动力臂 = 阻力  $\times$  阻力臂”的结论, 乙同学认为他的做法不合理, 理由是 \_\_\_\_\_.

(4)丙同学同样通过数据分析后得出的结论是: 动力  $\times$  支点到动力作用点的距离 = 阻力  $\times$  支点到阻力作用点的距离, 与小组同学交流后, 乙同学为了证明丙同学的结论是错误的, 他做了如图 C 的实验, 此实验 \_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”) 说明该结论是错误的, 图 C 实验中, 当弹簧测力计在 A 点斜向上拉 (与水平方向成  $30^{\circ}$  角) 杠杆, 使杠杆在水平位置平衡时, “动力  $\times$  动力臂 \_\_\_\_\_ (选填“等于”或“不等于”) 阻力  $\times$  阻力臂”.

(5)通过多次实验, 分析数据, 最终全组同学都认同了杠杆的平衡条件, 根据平衡条件, 可以将杠杆分为三类: 省力杠杆、费力杠杆和等臂杠杆. 下列生活中常用的杠杆中, 属于省力杠杆的是 \_\_\_\_\_ (只填写序号).

- ①撬棍 ②镊子 ③钓鱼竿 ④天平 ⑤酒瓶起子

25. 随着手机用户的增多, 近视眼呈高发趋势, 这主要是由于长时间用眼, 造成用眼过度, 眼睛的晶状体变厚, 如图甲所示.



甲

乙

【提出问题】小明同学为了弄清楚是不是晶状体变厚造成近视眼, 同时想弄清楚近视眼度数越大, 是不是因为晶状体越厚.

【设计并进行实验】利用实验室中的水凸透镜等器材进行探究实验:

(1)调整烛焰 (模拟远处所视物)、水凸透镜 (模拟人眼晶状体, 并与注射器相连, 其凸起程度可通过注射器注入或吸收水量来调节)、光屏 (模拟人眼视网膜) 在光具座上的位置, 如图乙所示, 在光屏上得到了烛焰清晰的 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 像.

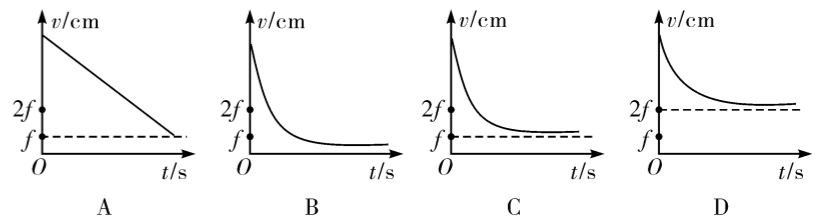
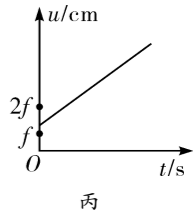
(2)当向水凸透镜内注入适量水来模拟近视眼时, 发现光屏上原来清晰的像变模糊了, 将光屏向靠近水凸透镜的方向移动适当距离, 再次得到清晰的像, 说明水凸透镜变厚后, 水凸透镜的焦距变 \_\_\_\_\_, 像距 \_\_\_\_\_.

【分析论证】

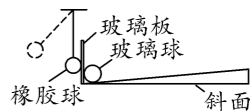
(3)根据所学的内容知道, 近视眼成因之一是长时间用眼后, 造成晶状体变 \_\_\_\_\_, 眼睛将远处的物体成像在视网膜 \_\_\_\_\_ (选填“前”或“后”).

(4)若光屏不移动, 在烛焰和水凸透镜间加一个焦距合适的凹透镜, 光屏上也能得到清晰的像, 说明近视眼镜是 \_\_\_\_\_ 透镜.

【拓展延伸】(5)小明移动水凸透镜前的蜡烛, 物距  $u$  随时间  $t$  的变化图像如图丙所示, 则像距  $v$  与  $t$  的大致变化关系为如图丁中的 \_\_\_\_\_.



26. 教室的窗玻璃是双层的. 课间, 同学在窗外敲玻璃时, 小明感觉双层玻璃与单层玻璃的振动情况不一样. 于是他想探究“受敲击时, 双层玻璃和单层玻璃的振动强弱情况”. 为此, 小明进行了以下实验:



- ①将单层玻璃板固定在有一定倾角的斜面上, 把玻璃球靠在玻璃板的右侧, 把橡胶球悬挂在支架上靠在玻璃板的左侧 (如图).  
②随意拉开橡胶球, 放手后让其敲击玻璃板, 玻璃球被弹开, 记下玻璃球被弹出的距离. 共做 10 次.  
③换成双层玻璃板重复上述实验.

(1)实验后, 发现玻璃球被弹开距离的数据比较杂乱, 这与实验中的哪一操作不当有关? \_\_\_\_\_. 小明改进后, 重做了实验, 获得了如下数据:

实验次数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均值
玻璃球被弹出的距离 (cm)	单层	79	78	82	80	73	84	84	82	81	80
	双层	20	23	24	24	24	25	22	22	21	23

(2)受到橡胶球的敲击时, 玻璃板振动的强弱是通过 \_\_\_\_\_ 来反映的.

(3)根据上表中的实验数据分析, 可以得出的结论是 \_\_\_\_\_.

(4)我们在进行探究实验时常会遇到一些实际问题, 如下列举了一些问题, 请你把解决问题的方法填写在表中对应的空格里.

实际问题	解决方法
为探究光在空气中的传播情况, 按亮激光小手电筒, 但不能观察到光的传播路径	_____
在探究电磁铁的实验中, 不能直接观察到电磁铁的磁性强弱	_____
音叉的振动看不清	_____
平面镜成的像不好测像距	_____