

江西省 2016 年中等学校招生考试

物 理 试 卷

说明:1. 本卷共分基础部分和实验部分,四大题 25 小题. 全卷满分 100 分,考试时间为 90 分钟.

2. 考试中书写单位时,均要求用字母标注,整卷三次以上未用字母标注的,最多可扣 1 分.

基础部分

一、填空题(共 20 分,每空 1 分)

- 步入温馨的物理考场,回想学习物理的乐趣,生活处处有物理. 你早餐食用的一根油条的长度约为 30 _____,两个鸡蛋的重力约为 1 _____. (填上合适的物理量的单位)
- 如图 1 所示,是探究光的反射规律的实验装置,通过实验归纳得到的结论是:(1)反射光线、入射光线和法线在同一平面上;(2)反射光线、入射光线分别位于法线两侧;(3) $\angle$ _____ = $\angle$ _____. 这就是光的反射定律.
- 如图 2 所示,是水的循环示意图. 请补充完成图中(1) _____、(2) _____两处所对应的物态变化名称及吸、放热情况.

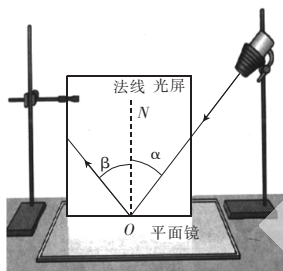


图 1

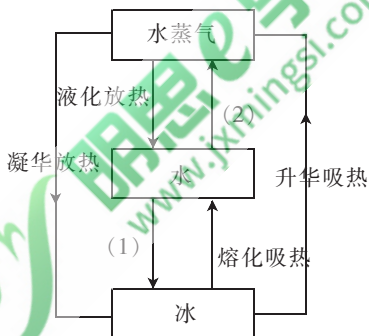


图 2



图 3

- 如图 3 所示,是在冰面上行走时,套在鞋上的冰爪. 爪做得尖而细是通过 _____ 受力面积来增大压强,从而 _____ 摩擦,便于行走,防止摔跤. (均填“增大”或“减小”)
- 串联电路和并联电路是电学中的两种基本电路. 通过你的观察,学校里的路灯是 _____ 联的,教室里的吊扇调速器与吊扇之间是 _____ 联的.
- 如图 4 所示的实验现象,说明流速大的地方 _____ 小;如图 5 所示,是地铁站内的警示牌,其作用从物理学角度解释,是避免因物体分子热运动而产生的 _____ 现象,影响到环境和其他乘客.

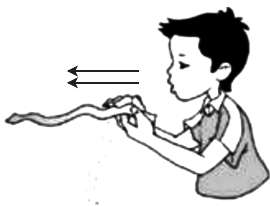


图 4



图 5

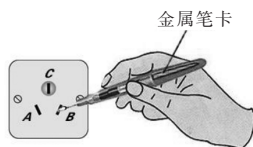


图 6

- 如图 6 所示,是小明正在使用测电笔辨别正常家庭电路中三孔插座的火线与零线,此时测电

笔氖管_____ (填“发光”或“不发光”);为了防止漏电,避免对人体造成伤害,C孔应接_____线.

8. “大妈广场舞,吵得我好辛苦”,说明健身的同时,也产生了噪声.为了共建和谐社会,社区委员会与大妈沟通,跳舞时:

(1)调小音量,属于在_____处减弱噪声;
(2)社区居民关闭门窗,属于在_____中减弱噪声.

- 9.家庭取暖用的电油汀是一种电热器.电油汀工作时,其温度升高是通过电流_____的方式改变物体的内能;电油汀周围气温升高是通过_____的方式改变空气的内能.

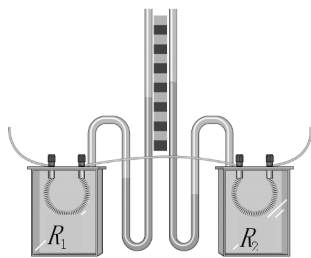


图 7

- 10.如图 7 所示,是探究焦耳定律的实验装置.已知 $R_1 < R_2$,闭合开关后,通过两段电阻丝的电流 I_1 _____ I_2 ,电阻丝两端的电压 U_1 _____ U_2 .

二、选择题(共 20 分,把你认为正确选项的代号填在题后的括号中.第 11~14 小题,每小题只有一个正确答案,每小题 3 分;第 15、16 小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确答案,每小题 4 分.全部选择正确得 4 分,不定项选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分.)

- 11.“估测”是物理学中常用的一种方法.小华同学尝试估测了与自己身体相关的一些物理量,其中不合理的是 ()

A. 脉搏跳动约为 68 次/s B. 质量约为 50 kg
C. 身体的平均密度约为 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ D. 双脚站立时,对地面的压强约为 $1.0 \times 10^4 \text{ Pa}$

- 12.如图 8 甲所示,是王爷爷小孙女的照片.王爷爷用放大镜贴近照片所看到的像是图乙中的 ()

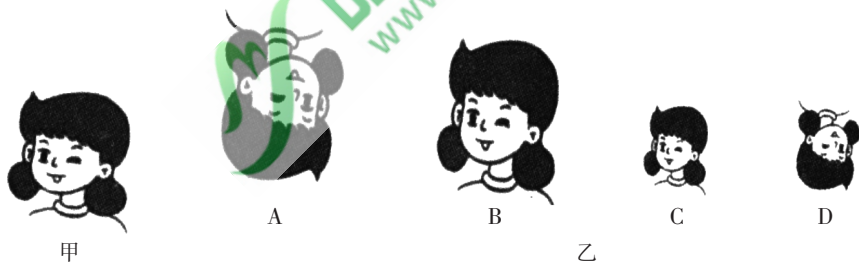


图 8

- 13.如图 9 所示,已知 $R_1 = R_2$,当开关 S_1 闭合、开关 S 掷到 2 时,电压表与电流表的示数分别为 U_1 和 I_1 ;当开关 S_1 断开、开关 S 由 2 掷到 1 的同时,将滑动变阻器的滑片移到最左端,电压表与电流表的示数分别为 U_2 和 I_2 ,则以下判断正确的是 ()

A. $U_1 > U_2, I_1 > I_2$ B. $U_1 < U_2, I_1 > I_2$
C. $U_1 = U_2, I_1 < I_2$ D. $U_1 < U_2, I_1 < I_2$

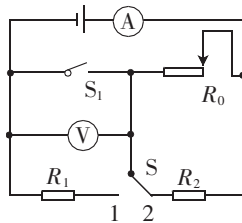


图 9

- 14.足球进校园,深受同学们喜爱.踢出去的足球在水平草地上滚动过程中,以下两个力是一对平衡力的是 ()

A. 脚对球的作用力与草地对球的阻力
B. 脚对球的作用力与球对脚的作用力
C. 球向前的惯性力与草地对球的阻力
D. 球所受的重力与草地对球的支持力

15. 在测“滑轮组机械效率”的实验中,瑞瑞同学在与动滑轮相切的细绳上作一标记A(如图10甲所示),然后用大小为 F 的拉力匀速竖直向上提升总重为 G 的钩码.当钩码上升的高度为 H 时,瑞瑞同学在与动滑轮相切的细绳上作另一标记B,并测得AB两点间的距离为 $2H$ (如图10乙所示).以下所求物理量正确的是 ()

- A. 拉力所做的功 $W = 2FH$
 B. 拉力所做的有用功 $W_{\text{有用}} = GH$
 C. 该滑轮组的机械效率 $\eta < 1$
 D. 该滑轮组的机械效率 $\eta = G/(3F)$

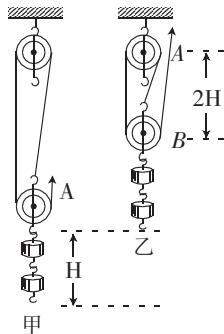


图 10

16. 如图11所示,是同学们所画的几种情景下的示意图,其中正确的是 ()

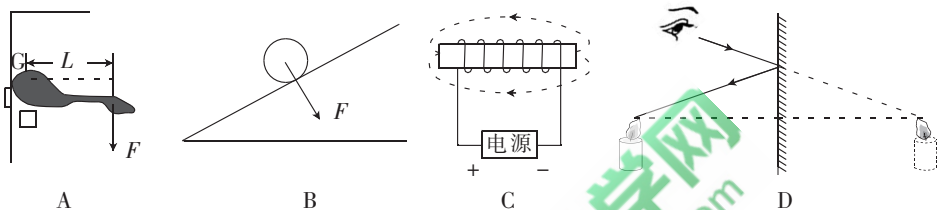


图 11

- A. 施加在门把手上力 F 的力臂
 B. 小球对斜面的压力
 C. 通电螺线管周围磁感线的方向
 D. 蜡烛在平面镜中成像的光路

三、简答与计算题(共20分,第17小题4分,第18、19小题各5分,第20小题6分)

17. 正在玩秋千的小明,突发奇想,在树下用一绳子吊着一铁球,让铁球左右摆动起来.假如铁球摆动到最高位置的一瞬间,绳子突然断了,铁球将如何运动?为什么?

18. 便捷的交通与互联网给人们出行带来极大的方便.某天,王爷爷带小孙子驾车到萍乡北站,然后乘高铁去南昌参观滕王阁.8:20开车出发,并看到路边如图12所示交通标志牌,此刻吩咐小孙子通过铁路12306网站查询列车时刻表,如图13所示.求:

- (1) 在交通正常情况下,依据以上信息并通过计算,爷孙俩最快能赶上哪一车次?
 (2) 该趟高铁运行的平均速度为多少千米/小时?

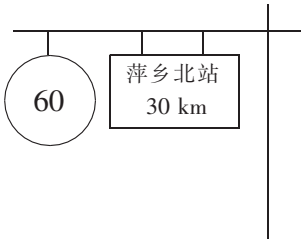


图 12

萍乡到南昌路程	车次	萍乡北开	南昌西到
320 km	G1346	08:38	09:40
	G1692	08:49	10:05
	G1482	09:11	10:31

图 13

19. 如图 14 所示,电源电压为 U 保持不变,已知三个电阻的阻值分别为 R_1 、 R_2 和 R_3 ,求:

- (1) 当 S_1 、 S_2 均断开时,电流表和电压表的示数;
- (2) 当 S_1 、 S_2 均闭合时,电压表和电流表的示数.

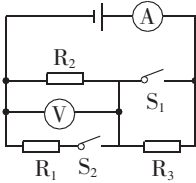


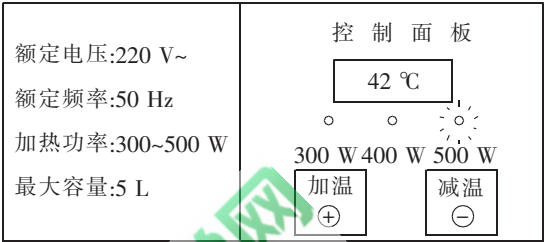
图 14

20. 如图 15 所示,是一则公益广告,浓浓的孝心渗透着社会主义核心价值观. 为了方便,小娅给爷爷网购了一台电热足浴器,其铭牌的部分参数如图 16 甲所示. 足浴器某次正常工作时控制面板显示如图 16 乙所示. 求:

- (1) 此时足浴器的工作电流.
- (2) 足浴器以最大容量装入 22°C 的水,当水温达到控制面板上显示的温度时吸收的热量.
- (3) 上述加热过程耗时 16 min,该足浴器的热电效率.



图 15



甲

乙

实验部分

四、实验与探究题(共 40 分,每小题 8 分)

21. 亲爱的同学,请你应用所学物理知识解答下列问题.

- (1) 如图 17 所示,是用来测量 _____ 的工具. 使用前应 _____, 明确该仪器的 _____ 和分度值.

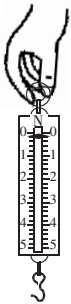


图 17

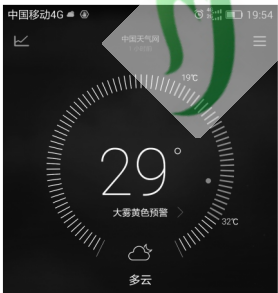


图 18



图 19

- (2) 如图 18 所示,是手机中显示天气预报的截图. 观察此图可知,当天的最大温差是 _____; 19:54 时的气温是 _____.
- (3) 如图 19 所示的刻度尺,其分度值为 _____ mm. 小红用该刻度尺对实际长度为 70.0 cm 的课桌进行测量,所测得的数据约为 66.7 cm. 经过分析,导致该测量结果错误的原因可能是 _____. 改正错误后,为了减小实验误差,还要进行 _____.

22. “620”创新实验小组像科学家一样进行科学探究:

他们进入一个环境温度可以保持在 0°C 的实验室,尝试测量冰的密度.

【实验器材】天平(砝码)、弹簧测力计、量筒、烧杯、刻度尺、水、小木棒、形状不规则的小冰块.

【实验步骤】

- (1) 选择合适的器材,测出小冰块的质量 m ;

- (2) 选择器材_____、_____和水,测出小冰块的体积 V ;
- (3) 根据 $\rho = \frac{m}{V}$,代入所测得的实验数据,并通过计算得到冰的密度为 $0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$.
- 小华同学做完实验,意犹未尽,还想回家测量冰箱中正方体小冰块的密度是否与实验室中所测冰的密度一致.经王老师同意,他将实验桌上的所有器材带回了家.请你为小华设计一个最简便的实验方案,测出该冰块的密度.

【实验步骤】

- (1) 选择器材_____、_____,测出该冰块的质量;
- (2) 选择器材_____,测出该冰块的_____;
- (3) 通过计算得出冰的密度.

【实验分析】

小华同学发现所测冰的密度比实验室中所测冰的密度更大,原因可能是_____.

23. 科学探究中能够准确表达自己的观点,表述探究的问题、过程和结果非常重要.以下是小华和小红对通电螺线管的外部磁场进行探究后的展示与汇报:

- ① 我们想知道通电螺线管的外部是否存在磁场?
- ② 因此设计了如图 20 甲所示的实验;
- ③ 闭合开关,发现小磁针发生了偏转;断开开关,小磁针又回到原位;
- ④ 此现象说明通电螺线管的周围存在磁场;
- ⑤ 那么通电螺线管外部磁场的分布情况如何?
- ⑥ 我们在通电螺线管周围的有机玻璃上撒铁屑并轻敲;
- ⑦ 铁屑的分布情况如图 20 乙所示;
- ⑧ 由此可知通电螺线管的外部磁场与条形磁体的磁场相似.

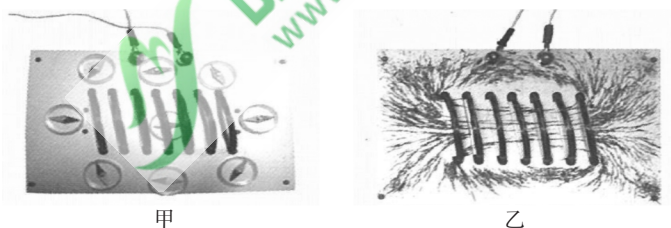


图 20

根据上述展示与汇报,请你回答以下问题:(填写上面对应的序号)

- (1) 属于提出问题的有_____;
- (2) 属于进行操作的有_____;
- (3) 属于进行观察的有_____;
- (4) 属于得出结论的有_____.

24. 【探究名称】探究影响积水蒸发快慢的因素

雨过天晴,善于观察的小红在放学回家的路上,发现路面上积水少的地方一会儿就干了,而积水多的地方就很难干.

【猜想与假设】液体蒸发快慢可能与液体的质量有关.

【设计实验并进行实验】

身边可利用的器材:烧杯若干、量筒、水、天平(砝码)

【方案一】

- (1) 在同一环境下,选择两只相同的烧杯、水、天平(砝码);

(2) 可以使用天平来定量判断液体蒸发快慢是否与液体的质量有关,具体做法是:

- ① 实验前,在烧杯中分别倒入_____的水;
- ② 调节好天平,把烧杯分别放在天平的两托盘上,通过_____,使天平平衡;
- ③ 经过一段时间后,观察天平是否_____.若_____,则说明液体蒸发快慢与质量无关.

【方案二】

(1) 在同一环境下,选择两只相同的量筒、水;

(2) 可以使用量筒来定量判断液体蒸发快慢是否与液体的质量有关,具体做法是:

- ① 实验前,在量筒中分别倒入不同体积的水,记录水的体积;
- ② 经过一段时间后,再次记录水的体积,计算出量筒中水减少的体积;
- ③ 如果量筒中水减少的体积相同,则说明液体蒸发快慢与质量_____.

【交流与评估】

你准备选择方案_____ (填“一”或“二”) 来进行探究,其优点是_____,不足之处是_____.

25. 某市中考实验操作考试,为了同学们探究小灯泡的额定电功率准备了以下器材:额定电压为 2.5 V 的小灯泡(正常发光时电阻约为 $10\ \Omega$)、规格为“10 Ω 1 A”的滑动变阻器、新干电池 4 节、开关、电流表、电压表、导线若干.

【制定计划与设计实验】

- (1) 请你用笔画线代替导线,将如图 21 甲所示的电路连接完整;在闭合开关前,应将滑片 P 移到最_____ (填“左”或“右”) 端.

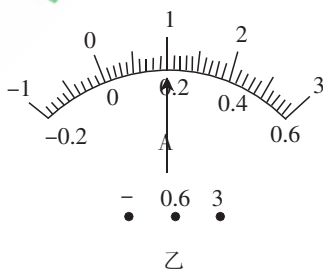
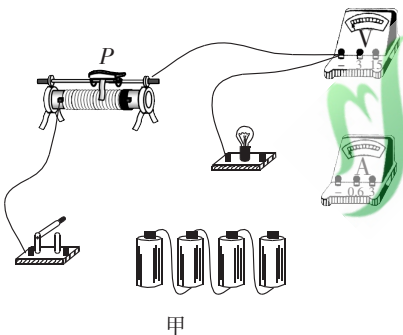


图 21

- (2) 在右边虚线方框内画出对应的电路图.
- (3) 经检查,电路连接无误,各元件完好.闭合开关后,无论怎样移动滑片 P 电压表的示数都调不到 2.5 V,存在这种问题的原因是_____,让小灯泡正常发光最简便的方法是_____.
- (4) 解决上述问题后,移动滑片 P 使电压表的示数为 2.5 V 时,小灯泡正常发光,此时电流表示数如图 21 乙所示,则小灯泡的额定功率是_____ W.