

江西省 2014 年中等学校招生考试

物 理 试 卷

说明:1. 本卷共有五大题,24 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.

一、填空题(共 20 分,每空 1 分)

- 走进温馨的物理考场,请你轻松地写出两个最熟悉的物理量单位的符号:_____和_____.
- 声音是由于物体的_____而产生的,太空授课的声音是通过_____传回地球的.
- 如图 1 所示,是物质三种状态下的物理模型,丙图的物质处于_____状态,物质由甲图直接变成丙图的过程叫做_____ (填物态变化名称).

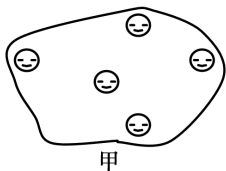


图 1



图 2

- 如图 2 所示,装满水的玻璃瓶中的水结冰后会使玻璃瓶破裂,由水变成冰的过程中质量_____,密度_____ (均填“变大”“变小”或“不变”).
- 能量守恒定律:能量既不会凭空消灭,也不会凭空产生,它只会从一种形式_____为其他形式,或者从一个物体_____到其他物体,在这些变化过程中,能量的总量保持不变.
- 能源是人类社会生存和发展的重要物质,你熟悉的能源中,_____属于可再生能源,_____属于不可再生能源. (各举一例)
- 如图 3 所示,甲是_____的工作原理图,乙是_____的工作原理图.

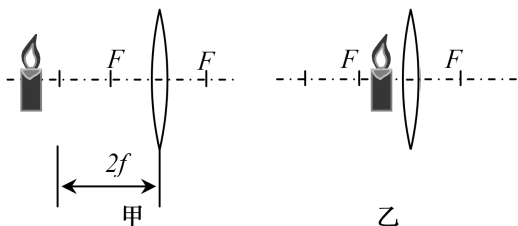


图 3



图 4

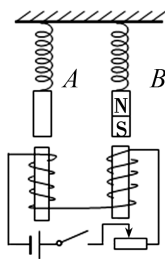


图 5

- 如图 4 所示,是矿山上大型载重汽车. 车轮宽大是为了_____压强;轮胎上有很深的花纹是为了_____摩擦力.
- 家庭电路中常用带有开关的移动插座,插座上的开关与插座是_____联,插座与插座之间是_____联.
- 如图 5 所示, A、B 弹簧下方分别吊着软铁棒和条形磁铁,闭合开关,将滑动变阻器的滑片逐渐向右移动时, A 弹簧的长度将_____, B 弹簧的长度将_____ (均填“伸长”“缩短”或“不变”).

二、选择题(共 20 分,把你认为正确选项的代号填涂在答题卷的相应位置上.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 2 分,不选、多选或错选得 0 分.)

11. 如图 6 所示,通草球甲、乙相互排斥,甲、丙相互吸引,如果已知甲带正电,那么乙、丙的带电情况是 ()

- A. 乙带负电、丙带正电
B. 乙带正电、丙带正电
C. 乙带负电、丙带负电或不带电
D. 乙带正电、丙带负电或不带电

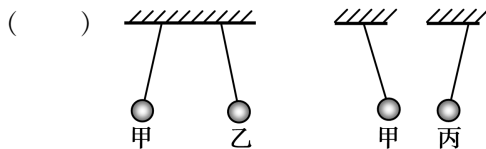


图 6

12. 《舌尖上的中国 2》聚焦于普通人的家常菜,让海内外观众领略了中华饮食之美.如图 7 所示,通过煎、炒、蒸、拌烹调的四种美食中所包含的物理知识,认识正确的是 ()



山东煎饼



藜蒿炒腊肉



蒸榆钱饭



香葱拌豆腐

图 7

- A. 煎:煎锅一般用铁制造,主要是利用了铁的比热容大
B. 炒:主要是通过做功的方式使藜蒿和腊肉的内能增加
C. 蒸:是通过热传递和高温水蒸气液化放热,使榆钱饭蒸熟
D. 拌:香葱和豆腐要拌着才能入味,说明分子没有做无规则运动

13. 如图 8 所示,是一个小球在相同时间间隔里运动情景的物理模型图,对这个小球的运动情景描述正确的是 ()

- A. 小球从高处自由下落
B. 小球沿斜面上下运动
C. 小球做匀速圆周运动
D. 小球从碗边释放滚下

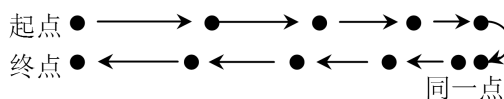


图 8

14. 阳光明媚的春天,王爷爷带着三人驾着小汽车一起去春游,行驶途中,同一时刻四人在各自的座位上观察指针式速度表,观察到的数据如下,此时车的实际行驶速度应该是 ()

- A. 100 km/h B. 98 km/h C. 96 km/h D. 没有观察到

15. 如图 9 所示,是我们常见的图像,这种图像如果在横纵坐标加上适当的物理量及单位,可以用来描述 ()

- A. 弹簧长度与弹簧所受拉力的关系
B. 通电导体的电阻与其两端电压的关系
C. 物体所受重力与质量的关系
D. 匀速直线运动中路程与时间的关系

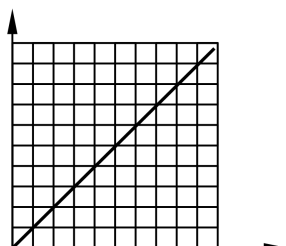


图 9

16. 有许多日常用品应用了物质的物理属性,下列说法正确的是 ()

- A. 冰箱门吸应用了磁铁的磁性
B. 撑杆跳高应用了撑杆的弹性
C. 导线用铜物质制造是应用了铜的导热性
D. 炒锅用铁物质制造是应用了铁的导电性

三、计算题(共 20 分,第 17 小题 6 分,第 18、19 小题各 7 分)

17. 小生同学用 100 N 的推力推动重 500 N 的木箱,使木箱沿推力方向做匀速直线运动,10 s 内前进了 6 m. 求:小生同学对木箱做的功和功率.

18. 如图 10 所示,甲图中小灯泡上标有“2.5 V 0.75 W”的字样,电压表如图乙所示. 闭合开关,移动滑动变阻器的滑片,使小灯泡正常发光,此时电压表的示数如图丙所示.

求:(1)电源电压

(2)电流表的示数

(3)此时滑动变阻器接入电路的阻值

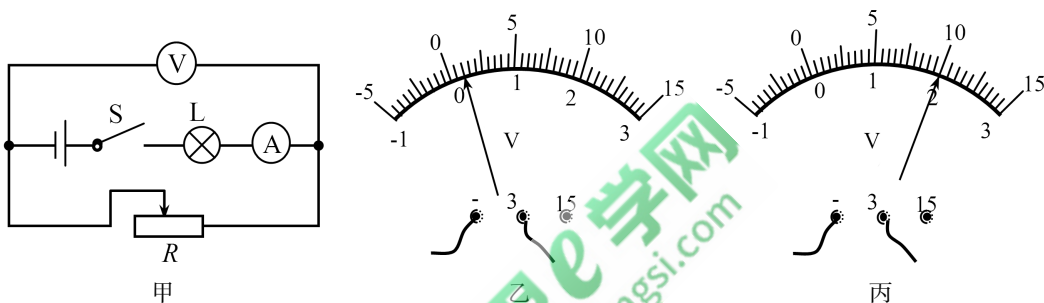


图 10

19. 莲莲家的汽车尾部上标有“2.0T”的字样,其中“T”就是“涡轮增压”,是利用高温、高压的废气去冲击“废气涡轮”高速旋转,来带动同轴的“进气涡轮”也高速旋转,从而增加进气量并增大进口气压,使汽油燃烧更充分,燃气压强更大. 同时也减少了废气中的有害物质,达到提高发动机效率和减少废气污染的目的. 这辆汽车的最低油耗可达 0.2 kg/(kW·h). 已知汽油的热值为 4.6×10^7 J/kg(温馨提示:最低油耗是指燃烧最少的汽油获得最大有用功的能量;0.2 kg/(kW·h)表示获得 1kW·h 能量消耗 0.2 kg 汽油).

求:(1)0.2kg 的汽油完全燃烧时放出的热量为多少?

(2)该汽车发动机的效率最高可达多少?(结果保留整数)

四、实验题(共 16 分,每小题 8 分)

20. 物理实验中经常需要进行测量. 如图 11 所示,甲图温度计的量程是 _____ °C;乙图纸带上 BE 两点之间的长度是 _____ mm. 丙图是某架天平配套使用的砝码盒,盒内的砝码有 100 g 一个、50 g 一个、20 g 两个,剩下的砝码是 _____;调节好天平后,将物体放在右盘,通过加减砝码和移动游码使天平重新恢复了平衡,读出砝码和游码示数之和为 112 g,则物体的实际质量是 _____ g.

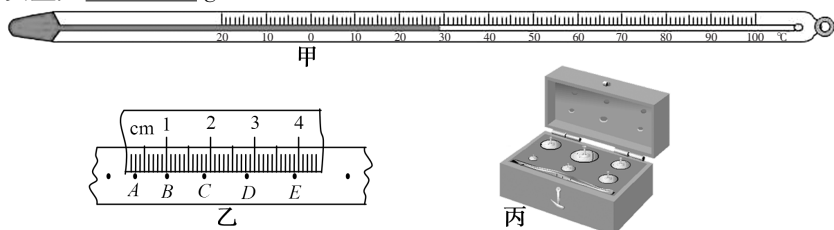


图 11

21. 在测定性实验中:

- (1) “测量水平运动物体所受的滑动摩擦力”实验,如图 12 所示,实验时应拉着木块沿水平方向做匀速直线运动,此操作的目的是为了_____;实际操作时用弹簧测力计拉木块做匀速运动并不容易,请你提出改进建议:_____.



图 12

- (2) 如图 13 所示,在圆圈中填上电流表或电压表的符号.只闭合开关 S_1 ,可以测量定值电阻的阻值;只闭合开关 S_3 ,可以测量小灯泡的功率.请分别设计测量定值电阻的阻值和测量小灯泡功率时的记录实验数据的表格.

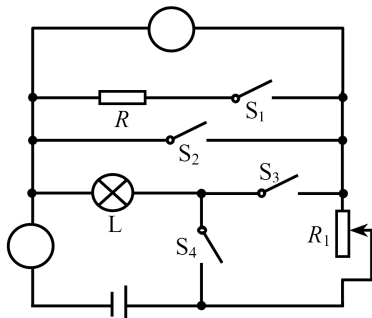


图 13

- (3) 如图 13 所示,只闭合开关 S_2 和 S_4 ,电源电压保持 3V 不变,电流表的量程是 $0 \sim 0.6\text{A}$,电压表的量程是 $0 \sim 3\text{V}$,则电路中允许的最大总功率是_____ W.

五、探究题(共 24 分,每小题 8 分)

22. 请按照要求设计实验

- (1) 利用以下器材:硬纸片、玻璃杯、水、鸡蛋.设计一个最简单的探究物体具有惯性的实验.选用的器材:_____.探究的方法:_____.
- (2) 利用你考试中的草稿纸,按照示例设计两个实验,指出研究或说明的物理问题

主要实验过程	研究或说明的物理问题
抖动纸张	声音的产生

23. 完成下面的探究性实验

- (1) 探究平面镜成像时像与物的关系

玲玲同学进行该实验时,选择两根完全相同的蜡烛、一块较厚的玻璃板 M (P 、 Q 两个面都可以作为平面镜使用).

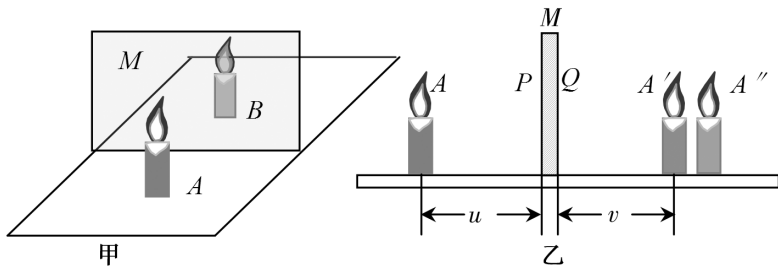


图 14

【进行实验与收集证据】

她在桌面上铺一张大纸,竖立一块玻璃板;将蜡烛 A 放置在玻璃板的前面,点燃蜡烛 A ,然后将蜡烛 B 放置在玻璃板后面,如图 14 甲所示,进行实验.

玲玲按照图 14 乙中的测量方法,多次改变蜡烛 A 的位置,认真测量并记录了对应数据:

实验序号	1	2	3	4
物距 u/cm	4.2	5.0	6.8	10.0
像距 v/cm	3.7	4.5	6.3	9.5

【分析与论证】

根据上述实验数据分析得出:像距小于物距.

【交流与评估】

这个结论与平面镜成像特点不相符,主要是选择了蜡烛 A 所成的像到反射面的距离_____(填“正确”或“不正确”);根据上面数据推算玻璃板的厚度为_____ cm.

(2) 探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件

如图 15 所示,实验时,控制磁场方向相同,改变导体 ab 的运动方向.

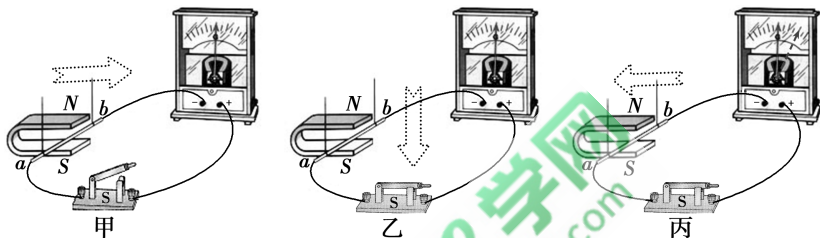


图 15

步骤一:导体水平左右运动,如图 15 甲所示,电流计指针_____,这是因为_____;

步骤二:导体竖直上下运动,如图 15 乙所示,电流计指针_____,这是因为_____;

步骤三:导体水平左右运动,如图 15 丙所示,电流计指针偏转,电路中有电流产生.

综合上面实验现象,可以得出感应电流产生的条件是:_____.

24. 探究并联电路电流规律

宝宝和玲玲同学想探究并联电路电流规律

【猜想与假设】

(1) 宝宝同学猜想:并联电路中各支路电流相等;

(2) 玲玲同学猜想:并联电路干路中的电流等于各支路电流之和.

【设计实验与制订计划】

宝宝和玲玲同学分别从实验室中选取电流表 3 只,灯泡 2 只,开关 1 个,滑动变阻器 1 个,干电池,导线若干. 实验电路图如图 16 所示.

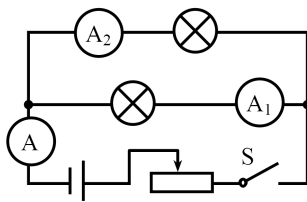


图 16

【进行实验与收集证据】

(1) 宝宝同学根据电路图连接好实验电路,连接过程中,开关应该_____;检查电路无误后,开始实验,正确读出电流表示数如下表:

实验次数	I_1/A	I_2/A	I/A
1	0.16	0.16	0.32
2	0.20	0.20	0.40
3	0.22	0.22	0.44

(2) 玲玲同学根据电路图正确连接好实验电路,开始实验,正确读出电流表示数如下表:

实验次数	I_1/A	I_2/A	I/A
1	0.10	0.20	0.30
2	0.14	0.28	0.42
3	0.18	1.80	0.54

【分析与论证】

分析记录的实验数据,宝宝同学得出:并联电路中各支路电流相等;玲玲同学得出:并联电路总电流有时等于各支路电流之和,有时不等于各支路电流之和.

【评估】

- (1)宝宝同学得出错误的实验结论,主要原因是_____.
- (2)玲玲同学的实验记录表格中,实验次数_____读数错误,原因是_____.
- (3)为了使实验结论更具科学性,请你提出合理化建议(1 条即可):_____.

