

2023年河南省洛阳市孟津县第一次中招模拟试卷

物 理

题 号	一	二	三	四	五	总 分
得 分						

注意事项:1.本试卷共6页,5个大题,21个小题,满分70分,考试时间60分钟。

2.请用钢笔或圆珠笔把答案填写在答题卡上,答题前将答题卡上的相关信息填写完整。

评卷人	
得 分	

一、填空题(本题共6小题,每空1分,共14分)

- 1.从发现到发明,科学家要经历反复的失败,克服常人难以想象的困难。1820年,丹麦科学家_____首先通过实验发现了电和磁之间的联系。根据这一发现,人们发明制造了_____ (说出一个即可)。
- 2.如图1所示,用不同的力敲响音叉,将叉股接触悬挂的小球,看到小球被弹开。该实验说明发声的音叉在_____。敲音叉的力越大,声音的_____ (选填“音调”或“响度”)越大。
- 3.河南烩面是河南的特色面食,有着悠久的历史。烩面在热锅里被煮熟,这是通过_____的方式改变了面条的内能;煮面时看到锅口冒“白气”,这是_____ (填“周围的水蒸气”或“锅里的水蒸气”)的液化现象。
- 4.如图2所示,我国古书《淮南万毕术》曾有记载:“削冰令圆,举以向日,以艾承其影,则火生。”经过这样加工过的冰对太阳光有_____ (选填“会聚”或“发散”)作用,用有这种特点的透镜制作的眼镜片,可以矫正_____ (选填“远视”或“近视”)眼。透镜越厚,聚光能力越_____ (选填“强”或“弱”)。

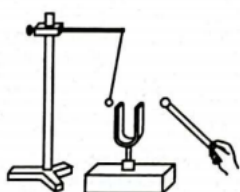


图1



图2

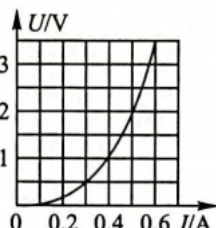


图3

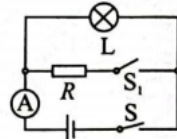


图4

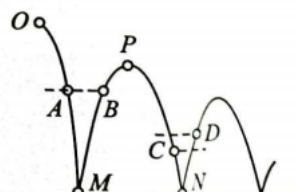


图5

- 5.如图3是小灯泡中的电流随它两端电压变化的图象。将此灯泡接入如图4所示的电路中,只闭合开关S,小灯泡的实际功率为1W;再闭合开关 S_1 后,电流表的示数为0.6A,则电阻R的阻值为_____ Ω ,此时电路消耗的总功率为_____ W。
- 6.若将皮球从离地某一高度的O点处抛出,皮球落地后又弹起。它的部分运动轨迹如图5所示,皮球经过同一高度的A、B两点时,在A点时的速度_____ (选填“大于”、“等于”或“小于”)B点时的速度。在反弹的最高点P点的速度_____ (选填“等于”或“不等于”)零,你的判断依据是_____。

评卷人	
得分	

二、选择题(本题共 8 小题,每题 2 分,共 16 分。第 7~12 题每小題只有一个选项符合题目要求,第 13~14 题每小題有两个选项符合题目要求,全部选对得 2 分,选对但不全得 1 分,有错选的得 0 分)

7.生活中需要对一些物理量进行估测,以下估测最接近实际的是

【 】

- A.一本物理课本的重力约为 300 g
- B.一张纸的厚度约为 10 μm
- C.大拇指指甲所受的大气压力约为 10 N
- D.100 W 的电冰箱正常工作一天耗电约为 2.4 kW · h

8.如图 6 所示,小王利用此装置探究水沸腾的特点。关于该实验,下列说法正确的是

【 】

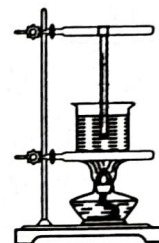


图 6

- A.实验过程中,温度计的内能一直在增加
- B.水沸腾后,气泡在上升过程中,没有出水面之前,所受浮力不变
- C.铁架台上的细线对温度计的拉力和温度计受到的重力是一对平衡力
- D.酒精在燃烧过程中,热值不变

9.下列对体育运动中的现象分析正确的是

【 】

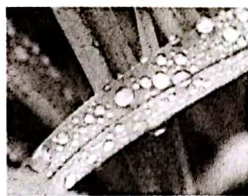
- A.踢出去的足球在空中运动的过程中,不受力的作用
- B.击打羽毛球的力是弹力,这个力是网球拍发生弹性形变产生的
- C.乒乓球被扣杀飞向对方,是因为受到了惯性的作用
- D.篮球从空中落下,机械能守恒

10.如图 7 所示,下列物态变化需要吸热的是

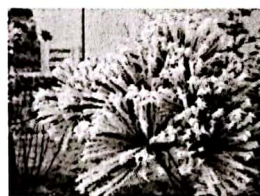
【 】



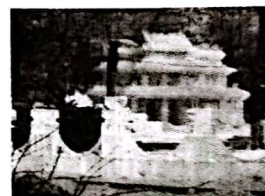
A.冰雪消融



B.露珠的形成



C.霜打枝头



D.冰的形成

图 7

11.将规格完全相同的滑轮,用绳子绕成如图 8 所示的甲、乙两滑轮组。使用甲、乙滑轮组分别匀速提升重力为 G_1 、 G_2 两物体, $G_1 > G_2$,升高相同的高度。绳子自由端施加的拉力大小分别为 F_1 和 F_2 ,不计绳重和摩擦,则下列判断正确的是

【 】

- A.拉力 F_1 一定大于 F_2
- B.乙滑轮组的机械效率较高
- C.甲、乙滑轮组的有用功相同
- D.甲的额外功与总功的比值较小

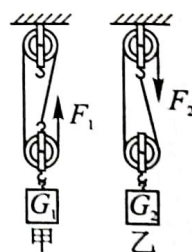


图 8

12.勤劳的中华民族创造了灿烂的华夏文明,在众多领域取得了举世瞩目的成就,推动了人类社会的进步。下列对我国科学技术成就的描述完全正确的有

【 】

- ①指南针能指示南北方向是因为它受地磁场的作用
- ②1293 年,郭守敬在通惠河上建造了船闸,利用了连通器原理
- ③核电站利用核聚变进行发电,核燃料属于可再生能源

④总里程世界第一的中国高铁的工作原理是电磁感应原理

A. ①②

B. ①③

C. ③④⑤

D. ②③④

13. (双选) 如图 9 所示, 电源电压不变, 先闭合开关 S , 待电路稳定后再闭合开关 S_1 , 则 【 】

A. 电流表 A 的示数变大, 电压表 V 和电流表 A_1 的示数之比不变

B. 电流表 A_1 的示数不变, 电压表 V 和电流表 A 的示数乘积变大

C. 电流表 A_1 的示数不变, 电流表 A 的示数、电压表 V 的示数均增大

D. 电流表 A 的示数、电流表 A_1 的示数、电压表 V 的示数均增大

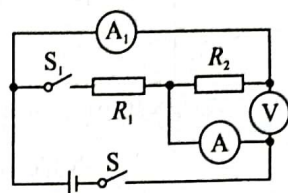


图 9

14. (双选) 如图 10 所示, 甲、乙、丙、丁四个相同的容器盛有不同的液体。把四个相同的小球分别放入四个容器中, 静止时容器中的液面到容器底面的距离相等。下列说法正确的是【 】

A. 丁容器中小球排开液体质量最大

B. 丁容器对桌面的压强最小

C. 甲容器中液体密度最大

D. 甲容器中小球所受浮力最大



图 10

评卷人	
得分	

三、作图题 (本题共 2 小题, 每题 2 分, 共 4 分)

15. 如图 11 所示, 请利用平面镜成像的特点, 在图中作出 AB 物体在平面镜中的像。(保留作图痕迹)

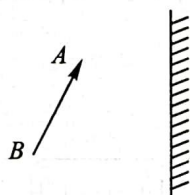


图 11

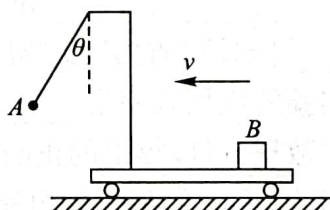


图 12

16. 如图 12 所示, 带支架的小车沿水平面向左做直线运动, 小球 A 用细线悬挂于支架前端, 物块 B 放在表面粗糙的小车上, 请画出此时物块 B 所受摩擦力的示意图。

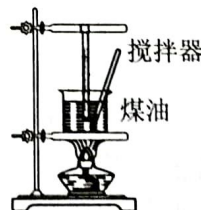
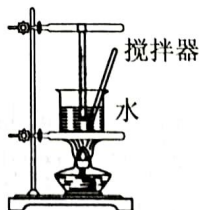
评卷人	
得分	

四、实验探究题 (本题共 3 小题, 第 17 题 5 分, 第 18 题 6 分, 第 19 题 7 分, 共 18 分)

17. 为了探究不同物质的吸热能力, 某实验小组用天平称取相同质量的水和煤油放入两个相同的容器中, 用同样的热源分别对它们加热, 比较它们升高相同温度时吸收热量的多少。实验装置如图 13 甲所示。

(1) 实验中, 通过 _____ (选填“加热时间”或“升高的温度”) 来比较吸收热量的多少。

(2) 某一时刻在水中的温度计示数如图 13 乙所示, 则此时水的温度是 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。



甲



乙

图 13

(3)实验数据记录如下表:

液体名称	液体质量 m/g	液体初温 $t_1/^\circ\text{C}$	液体末温 $t_2/^\circ\text{C}$	加热时间 t/min
水	200	20	30	12
煤油	200	20	30	6

分析以上实验数据可得:相同质量的不同种物质,升高相同的温度,吸收的热量_____(选填“相同”或“不同”),_____的吸热本领更强(选填“水”或“煤油”)。

(4)根据以上表格的数据计算,当加热 12 min 时,这些煤油吸收的热量是_____J [水的比热容为 $4.2\times 10^3 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]。

18.斜面也是一种简单机械。不同斜面的倾斜程度不同,它们的机械效率是否相同呢?如图 14 是小爱同学设计的实验装置,实验数据记录在下表中,请根据所学物理知识进行回答。

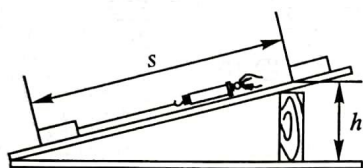


图 14

斜面的倾斜程度	物块重/N	斜面高/m	沿斜面的拉力/N	斜面长/m	机械效率
较缓	10	0.1	5.0	1	20%
较陡	10	0.3	6.7	1	45%
最陡	10	0.5	8.4	1	

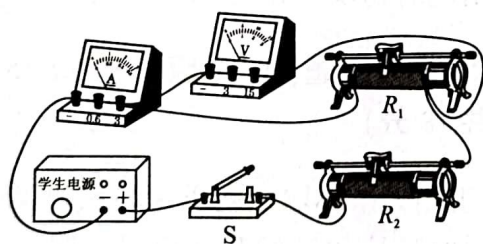
(1)实验时,用弹簧测力计拉动木块使木块做匀速直线运动,此时拉力和摩擦力_____(选填“是”或“不是”)一对平衡力。

(2)比较表中“_____”和“_____”两栏对应的数据,可知斜面是一种_____(选填“省力”或“费力”)的简单机械。

(3)第三次实验的机械效率是_____。

(4)分析表中数据,可以得出的正确探究结论是_____。

19.某兴趣小组用如图 15 甲所示的电路测量滑动变阻器 R_1 的最大电阻,电源电压保持不变。该小组通过实验测得 6 组电压表示数 U 和电流表示数 I 的数据,并在 $I-U$ 图象中描点,如图 15 乙所示。



甲

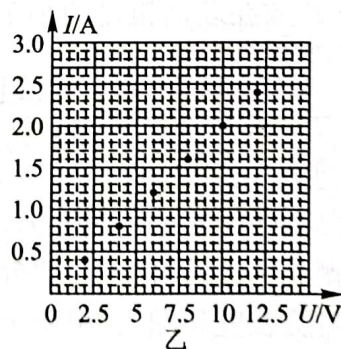


图 15

(1)闭合开关 S 前,应将滑动变阻器_____ (选填“ R_1 ”或“ R_2 ”)的滑片调至最右端。

(2)请根据描点数据,在图乙中作出滑动变阻器 R_1 的最大电阻的 $I-U$ 图象。

(3)根据作出的图象,求得 R_1 的最大阻值为_____ Ω 。

(4)滑动变阻器 R_2 的最大阻值至少为_____ Ω (选填“20”、“25”或“30”)。

(5)实验中发现,当滑动变阻器 R_2 接入电路的电阻为零时,电压表的示数小于电源电

压。该小组通过讨论,对产生此现象的原因提出了多种猜想。他们提出的下列猜想中,最不合理的一项是_____ (填序号)。

- A. 电流表本身有电阻 B. 导线本身有电阻
C. 电压表本身的电阻不够大 D. 电压表使用前未调零

(6) 利用题中器材,还可以完成的电学实验有:_____。
_____。(写出两个)

评卷人	
得分	

五、综合应用题(本题共 2 小题,第 20 题 8 分,第 21 题 10 分,共 18 分)

20. 小辉想探究电流通过电阻时产生的热量与哪些因素有关。他连接了如图 16 所示的电路进行实验。两个完全相同的烧瓶内分别装有质量相等、初温均为 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的煤油。电阻丝 R_1 、 R_2 阻值分别为 $5\text{ }\Omega$ 和 $10\text{ }\Omega$ 。[煤油的比热容 $c=2.1\times 10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$]

(1) 滑片固定到合适的位置,闭合开关一段时间后,通过比较_____比较电流产生的热量。不重新连接电路_____ (选填“能”或“不能”)完成探究电热与电流大小及通电时间的关系。

(2) 如果煤油的质量为 200 g ,电路中通过的电流是 1 A , R_2 所在烧瓶里的温度计示数升高 $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。不考虑热损失,加热时间是多少?

(3) 为了节约实验时间,可以_____。(写出一个合理的措施即可)

(4) 生活中,利用这一探究原理工作的装置有_____。(举一个例子即可)

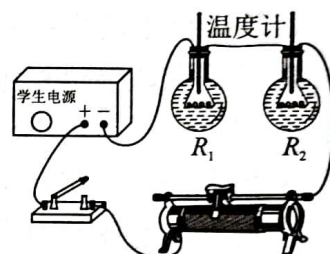


图 16

21. 多功能抑尘车, 又称雾炮车, 是利用高压原理向空气中喷洒细小的水雾, 除去空气中过多的尘埃。如图 17 所示, 为某型号由汽油机提供动力的雾炮车。该车的输出功率与汽油机转速的关系如图 18 所示。当这辆车以 90 km/h 的速度在水平公路上匀速行驶 30 min 时, 消耗了 5 L 的汽油, 此过程中汽油机的转速为 2000 r/min , 所受阻力为总重的 0.02 倍。汽油的热值 $q = 4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$, 汽油的密度为 $0.71 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg 。

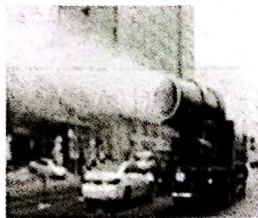


图 17

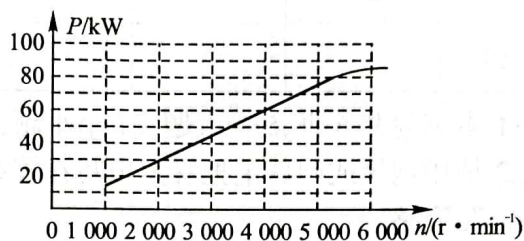


图 18

- (1) 雾炮车在水平路面上匀速喷洒水雾的过程中, 动能 _____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。行驶过程中, 将燃料燃烧产生的高温、高压燃气的内能转化为 _____ 能。
- (2) 雾炮车行驶过程, 牵引力所做的功是多少?
- (3) 如果行驶的路面所受压强不能超过 $1.0 \times 10^6 \text{ Pa}$, 那么雾炮车与地面的接触面积至少为多少?
- (4) 汽油机的效率为多少? (保留三位有效数字)