

姓名: _____

准考证号: _____

机密★启用前

江西省 2025 年初中学业水平考试

物理冲刺(一)

说明:1. 物理、化学同场分卷考试,考试总时长 150 分钟。

2. 本试题卷满分 80 分,考试时间 85 分钟。

3. 请按试题序号在答题卡相应位置作答,答在试题卷或其他位置无效。

一、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

1. 社会的发展离不开物理学家的贡献,为了纪念物理学家 _____,人们用他的名字命名为力的单位;为了纪念瓦特,人们将他的名字命名为 _____ 的单位。
2. 考场外铃声响起,同学们安静下来开始答题。铃声是由铃 _____ 产生的,然后通过 _____ 传播到同学们的耳中。
3. 如图 1 所示,一辆在水平路面上匀速直线行驶的洒水车正在洒水作业,洒水车的动能将 _____ (选填“增大”“减小”或“不变”);此过程中,以路边的树为参照物,洒水车是 _____ 的。



图 1



图 2



图 3

4. 某同学在游览公园过程中,看到湖面上呈现出建筑的倒影,如图 2 所示,这个倒影是由光的 _____ 形成的像,该像 _____ (选填“能”或“不能”)呈现在光屏上。
5. “豫章绣”是一门综合艺术,巧妙地将民间刺绣艺术与书画艺术融为一体。如图 3 所示,刺绣使用的针针尖很尖是为了增大 _____,针的表面光滑,可以减小 _____,使刺绣时提针更容易。
6. 在家庭电路中,为了保证用电安全,应将控制电灯的开关接在电灯和 _____ (选填“火”或“零”)线之间,在使用试电笔辨别火线和零线时,手不能接触 _____ (选填“笔尖”或“笔尾”)金属体。
7. 如图 4 所示电路,电源电压不变,先闭合开关 S_1 ,再闭合开关 S_2 ,则电压表的示数 _____,电路的总功率 _____。(均选填“变大”“变小”或“不变”)

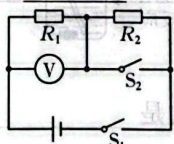


图 4

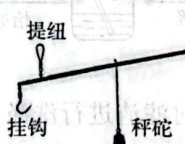


图 5

8. 杆秤在我国有几千年的历史,如图 5 所示,若把秤砣对秤杆的拉力视为动力,则杆秤属于 _____ (选填“省力”“等臂”或“费力”)杠杆,若要增大杆秤的称量范围,则可将提纽向 _____ (选填“靠近”或“远离”)挂钩方向移动。

二、选择题(本大题共 6 小题,共 14 分)

第 9~12 小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题 2 分;第 13、14 小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题 3 分,全部选择正确得 3 分,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分。

9. “估测”是物理学中常用的一种方法。某同学估测了自己周围的一些物理量,其中最合理的是 ()
- A. 室外气温较高,可能达到了 $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- B. 脚上穿的运动鞋的长度约为 2.4 dm
- C. 教室里日光灯工作时的功率约为 500 W
- D. 双脚站立时对水平地面的压强约为 $5\times 10^5\text{ Pa}$

10. 如图 6 所示的是同学们在学校进行运动时的场景,有关其原理的分析中,正确的是

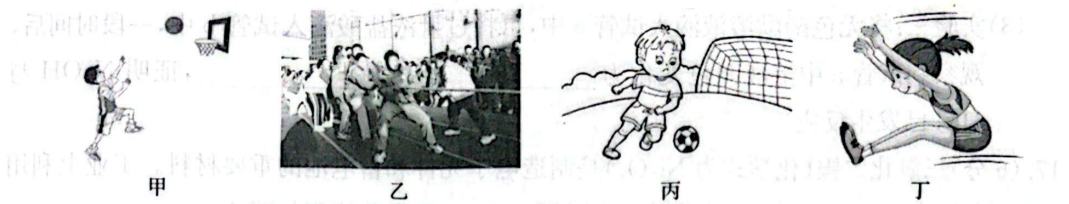


图 6

- A. 甲:投篮时,空中飞行的篮球受到平衡力的作用
 B. 乙:拔河比赛时,赢的一方对绳子施加的拉力更大
 C. 丙:踢足球时,用力将足球踢出,说明力能改变物体的形状
 D. 丁:立定跳远起跳时用力蹬地,这利用了物体间力的作用是相互的
11. 我国的核潜艇技术已跻身世界一流水平行列。下列关于潜艇的一些分析中正确的是

- A. 潜艇是通过吸水或排水来改变自身重力达到下沉和上浮的
 B. 潜艇从东海潜行回长江基地,未露出液面,受到的浮力不变
 C. 潜艇在水面航行时受到的浮力大于潜入水中航行时受到的浮力
 D. 潜艇在海面下继续下潜过程中,受到的浮力和海水的压强都变大
12. 在红军长征途中,生火做饭的火种是一种叫作火石的工具,用火镰击打火石产生火星,引燃柴火做饭。下列分析正确的是

- A. 击打火石时,通过热传递的方式改变火石的内能
 B. 火石产生的火星点燃柴火,柴火燃烧过程中热值变小
 C. 炒菜时菜容易入味,是因为分子热运动快慢与温度有关
 D. 刚出锅的饭菜很烫,是因为它们含有的热量较多
13. 如图 7 所示,闭合开关,滑动变阻器滑片向左移动过程中,下列判断正确的是

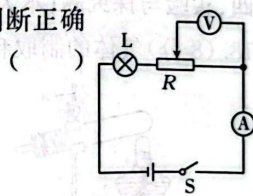


图 7

- A. 电压表示数变大
 B. 电流表示数变大
 C. 灯泡的实际功率不变
 D. 电路总功率变大
14. 如图 8 所示,小明同学在做“探究凸透镜成像规律”的实验,此时光屏上呈现清晰的像。下列说法中正确的是

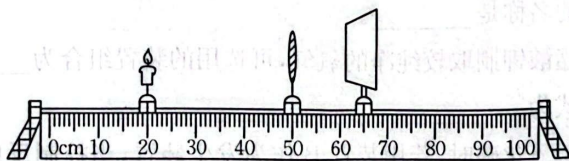


图 8

- A. 该凸透镜的焦距可能为 7.5 cm
 B. 光屏上呈现的是倒立、缩小的实像
 C. 保持蜡烛和光屏的位置不变,只移动透镜,光屏上不可能再次呈现清晰的像
 D. 若在透镜和蜡烛之间放一近视眼镜镜片,向右移动光屏才能再次呈现清晰的像

三、计算题(本大题共 3 小题,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分,共 22 分)

15. 焦炭是一种常见的能源,生活中我们可以用它来进行烧烤、煮火锅,工业上还可以用来进行冶炼加热。某工地使用焦炭来烧水,燃烧的焦炭共放出 $1.26 \times 10^6 \text{ J}$ 的热量。[水的比热容 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$,天然气的热值为 $4.0 \times 10^7 \text{ J}/\text{m}^3$]

- (1)若这些热量完全被水吸收,能将多少 kg 的水从 25 °C 加热到 100 °C?
- (2)如果这些热量由热效率为 60% 的天然气热水器提供,则需要消耗多少天然气?
- (3)使用焦炭作为燃料会对环境产生什么影响?

16. 如图 9 所示的电路中,小灯泡上标有“6 V 3 W”字样,闭合开关 S 后,小灯泡正常发光,电流表示数为 0.55 A。求:

- (1)小灯泡正常发光时的电阻;
- (2)电源电压;
- (3)电阻 R 的阻值。

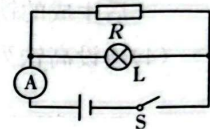


图 9

17. 随着人工智能的快速发展,机器人逐渐走进各行各业,并发挥着重要作用。某消防支队引入了四足机器人,如图 10 所示,这款科技感十足的机器人自重约 70 kg,配备的电池容量为 300 Wh,最大运动速度可达 5 m/s,水平匀速运动过程中所受阻力是所受重力的 $\frac{1}{50}$ 。某次测试过程中,该机器人满电量零负重状态下,以 5 m/s 的速度水平匀速运动 3.6 h,电池电量刚好放完电。(g 取 10 N/kg)

- (1)测试过程中,机器人行驶的路程是多少?
- (2)机器人电动机牵引力做功的功率是多少?
- (3)机器人电动机的效率是多少?

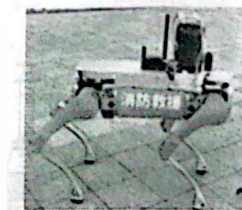


图 10

四、实验与探究题(本大题共 4 小题,每小题 7 分,共 28 分)

18. 亲爱的同学,请你根据自己掌握的实验操作技能,回答下列问题。

- (1)如图 11 甲所示,温度计是根据液体的_____性质工作的,它的示数为_____℃。
 (2)如图 11 乙所示,该电能表工作时允许通过的最大电流是_____A,读数是_____kW·h。

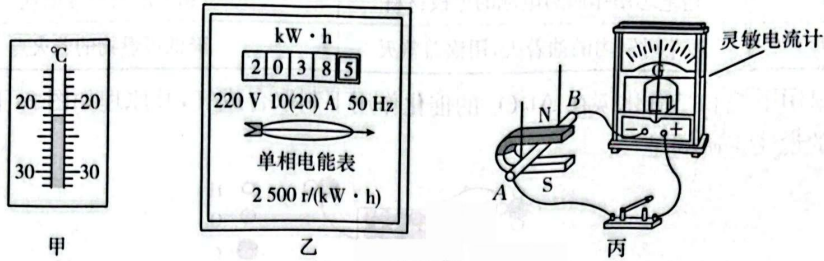


图 11

(3)如图 11 丙所示的是“探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件”的实验装置。

- ①实验时,通过观察_____判断电路中是否有感应电流产生。
 ②闭合开关,水平放置蹄形磁体,使导体 AB 从图示位置向左运动,电路中_____ (选填“无”或“有”)感应电流产生;保持导体 AB 不动,若要产生感应电流,可以进行的操作是_____。

19. 某同学在实验室发现了一块形状不规则的金属块,想通过测量它的密度,判断该金属块的材质。

【实验原理】本实验中测量金属块密度的原理是_____。

【实验步骤】

- (1)把天平放在水平桌面上,将游码拨至标尺左端的_____处,发现指针出现如图 12 甲所示情况,接下来应向_____调节平衡螺母,使指针指到分度盘的中央。

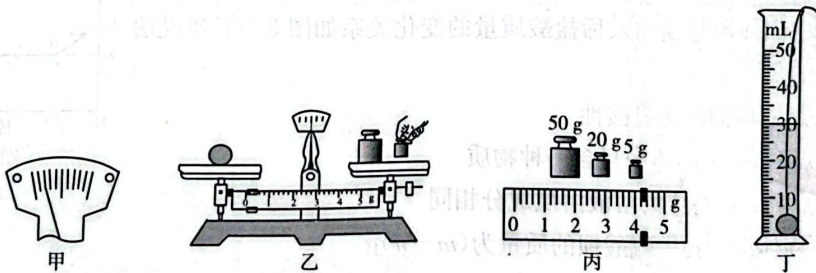


图 12

- (2)调节天平水平平衡后,该同学按如图 12 乙所示的方法测量金属块的质量,他操作中出现的错误是_____。
 (3)纠正了错误,正确操作后天平再次平衡时,放在右盘中的砝码和游码的位置如图 12 丙所示,则金属块的质量为_____g。
 (4)在量筒内倒入 20 mL 水,将金属块缓慢放入量筒内,如图 12 丁所示,则金属块密度是_____g/cm³。
 (5)下表是一些金属的密度数据,若该金属块是由同种金属制成的,则它的材质最可能是_____。

物质	密度/(kg·m ⁻³)
金	19.3×10 ³
银	10.5×10 ³
铜	8.9×10 ³
铁	7.9×10 ³

20. 在“探究电流与电压、电阻的关系”的实验中,小明使用阻值分别为 $5\ \Omega$ 、 $10\ \Omega$ 、 $15\ \Omega$ 、 $20\ \Omega$ 的定值电阻各一个,三个开关和一些导线,规格为“ $20\ \Omega\ 2\ \text{A}$ ”的滑动变阻器,电压为 $4.5\ \text{V}$ 的电源等器材进行探究。

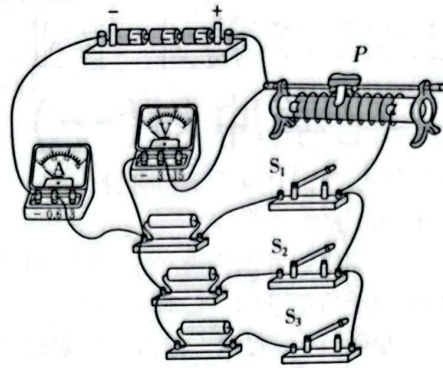


图 13

- 【证据】(1) 闭合开关前,滑动变阻器的滑片应该移至最_____ (选填“左”或“右”)端。
 (2) 检查如图 13 所示的电路,发现有一根导线连接错误,请你在这根导线上打“ \times ”,并用笔画线代替导线画出正确的连线。
 (3) 改正错误后,闭合开关 S_1 ,探究电流与电压的关系,移动滑动变阻器的滑片,得到如下数据,本实验中使用的电阻阻值为_____ Ω 。

实验次数	1	2	3	4
电压 U/V	1.0	1.5	2.0	2.5
电流 I/A	0.2	0.3	0.4	0.5

- (4) 接着探究电流与电阻的关系,先后单独闭合开关 S_1 、 S_2 、 S_3 ,移动滑动变阻器的滑片,得到如下数据,根据数据可知,实验中通过调节滑片保持电压表示数 $U =$ _____ V 。

实验次数	1	2	3
电阻/ Ω	5	10	15
电流 I/A	0.40	0.20	0.13

【解释】分析实验中得到的数据,可得出结论:导体电阻一定时,通过导体的电流与导体两端的电压成_____ 比;电压一定时,通过导体的电流与其电阻成_____ 比。

【交流】为了使实验结论更具有普遍性,在完成探究电流与电阻的关系实验后,小明将 $20\ \Omega$ 的电阻接入电路进行实验,发现实验无法完成,原因是:_____。

21. 某同学煮茶水时,想知道水中加入了茶叶后对水的沸腾现象有没有影响,于是利用烧水壶进行了如下探究实验。

【证据】

- (1) 如图 14 甲所示,在烧水壶上盖上带孔的玻璃片,然后将温度计通过孔插入烧水壶的水中。加盖玻璃片的作用是_____。

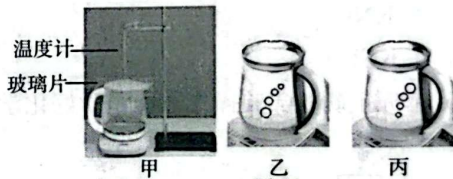


图 14

- (2) 在水中加入茶叶,然后加热,茶水中产生大量的气泡,气泡内是_____,同时烧水壶壶口会有大量“白气”冒出,这些“白气”是_____。(均选填“空气”“水蒸气”或“小水滴”)

- (3) 当水温升高到 $90\ ^\circ\text{C}$ 后,每隔 $1\ \text{min}$ 记录一次温度计示数(如下表),直至沸腾一段时间,沸腾时水中气泡的情形为图_____所示。

时间/ min	0	1	2	3	4	5	6	7	8
温度/ $^\circ\text{C}$	90	92	94	96	98	98	98	98	98

【解释】根据表格中的数据可知茶水的沸点是_____ $^\circ\text{C}$,茶水沸腾过程温度变化情况是_____。

【交流】同组的另一名同学分析实验数据后认为此次实验中水的沸点受到了茶叶的影响,为了验证观点是否正确,应该选用以下_____ 方案。

- A. 其他条件相同的情况下,不加茶叶来做一次对比实验
 B. 其他条件相同的情况下,换到高山上来做一次对比实验