

**【2024 石家庄十八县（市、区）部分重点中学初三模拟大联考
（二）】**

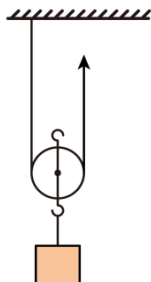
理科综合试卷注意事项：1. 本试卷共 8 页，总分 120 分，考试时间 120 分钟。

2. 答题前，考生务必将姓名、准考证号填写在试卷和答题卡相应位置。
3. 所有答案均在答题卡上作答，在本试卷或草稿纸上作答无效。答题前，请仔细阅读答题卡上的“注意事项”，按照“注意事项”的规定答题。
4. 答选择题时，用 2B 铅笔将答题卡上对应题目的答案标号涂黑；答非选择题时，请将答案写在答题卡上对应题目的答题区域内答题。
5. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（本大题共 22 个小题，共 47 分。1~19 小题为单选题，每小题的四个选项中，只有一个选项符合题意，每小题 2 分；20~22 小题为多选题，每小题的四个选项中，有两个或两个以上选项符合题意，每小题 3 分，全选对的得 3 分，选对但不全的得 2 分，有错选或不选的不得分）

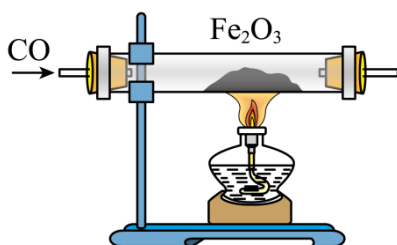
1. 逻辑推理是理化学习常用的思维方法。下列推理正确的是（ ）
 - A. 物体的温度升高，其内能一定增加，但物体的内能增加，温度不一定升高
 - B. 催化剂在反应前后质量不变，因此反应前后质量不变的物质一定是催化剂
 - C. 中和反应生成盐和水，则生成盐和水的反应一定是中和反应
 - D. 大小相等、方向相反是平衡力的特点，故凡是大小相等、方向相反且作用在同一物体上的力一定是平衡力

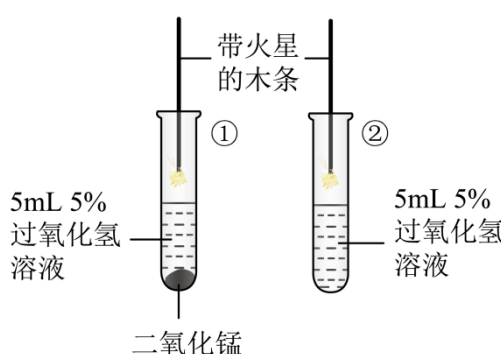
2. 下列对如图所示实验分析正确的是（ ）



A. 利用动滑轮提升物体时，可以省力，其机械效率也可以达到 100%

B.  梳头后的塑料梳子能吸引碎纸屑，说明梳子和碎纸屑带异种电荷

C.  硬质玻璃管内红棕色粉末变为黑色，说明一氧化碳有还原性

D.  试管①中带火星的木条复燃，说明二氧化锰是过氧化氢分解的催化剂

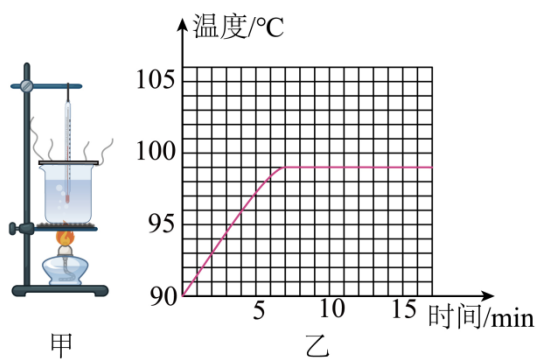
3. 下列关于苹果的估测，合理的是（ ）

- A. 苹果从树上落到地面的时间约为 1min B. 烈日照射下的苹果温度可达 37°C
C. 一个苹果的质量约为 10kg D. 一个苹果的直径约为 12dm

4. 中华古诗词、俗语中蕴含着丰富的声学知识，下列有关理解正确的是（ ）

- A. “响鼓还要重锤敲”说明声音的音调与振幅有关
B. “谁家玉笛暗飞声”中的笛声由笛管的振动产生
C. “柴门闻犬吠，风雪夜归人”说明声音可传递信息
D. “闻其声而知其人”是根据声音的响度来辨别的

5. 如图甲是“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验装置，图乙是描绘的温度随时间变化的图像。下列说法正确的是（ ）



A. 烧杯口出现的“白气”是水汽化形成的水蒸气 B. 烧杯上方加盖纸板可以增大烧杯内的气压

C. 沸腾过程中，水吸收热量，温度不变 D. 加热过程中，水含有的热量增加

6. “万条垂下绿丝绦”，在阳光明媚的春天，我们有时既能看到柳树在水中的倒影，又能看到在地面的影子，下列有关说法正确的是（ ）

A. 柳树在水中的倒影是实像

B. 从早到晚，柳树的影子不变，倒影变小

C. 柳树的倒影是由于光的折射形成的

D. 柳树在地面的影子是由于光的直线传播形成的

7. 如图所示是第 29 届亚运会中的一些运动项目，关于其中力学知识的描述，下列说法正确的是（ ）



A. 甲图，乒乓球能在空中飞，是因为受到惯性的作用



B. 乙图，划船时，船会前进是因为力的作用是相互的



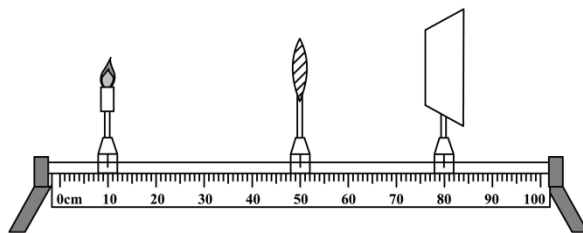
C. 丙图，跳高运动员从起跳到最高点的过程中，动能不断增大



- D. 丁图，举重运动员此时所受的压力和地面对他的支持力是一对平衡

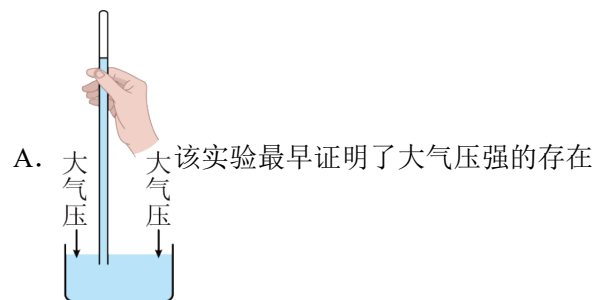
力

8. 在做“探究凸透镜成像规律”实验时，将点燃的蜡烛、凸透镜、光屏调节到如图所示的位置，光屏中心正好出现清晰的像。下列说法中正确的是（ ）



- A. 将蜡烛远离凸透镜时，为了在光屏上得到清晰的像，应将光屏靠近凸透镜
B. 凸透镜不动，将蜡烛和光屏位置互换，可以在光屏上得到清晰、缩小的像
C. 照相机成像原理与图中成像的原理相同
D. 此凸透镜的焦距可能为 10cm

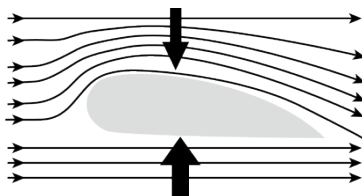
9. 关于如图四幅图的说法中不正确的是（ ）



- C. 高压锅利用压强越大沸点越低，使食物更快地煮熟

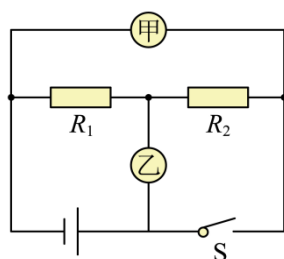


- D. 飞机获得升力是因为其上表面空气流速大于下表面空气的



流速

10. 如图所示的电路中，电源两端的电压不变，定值电阻 R_1 、 R_2 阻值不变，甲、乙两电表可能同是电流表，也可能同是电压表。断开开关 S，甲、乙两电表的示数之比为 2:3。然后将甲、乙两电表换成另一种电表，闭合开关 S。则下列判断中错误的是（ ）

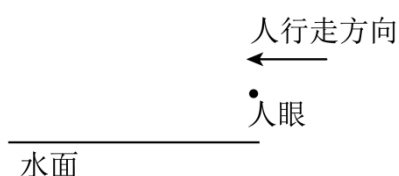


- A. 在前后两个状态中，电路消耗的总电功率之比为 2:9
- B. 更换电表后，甲、乙两电表读数之比为 1:3
- C. 在前后两个状态中，电阻 R_1 的电功率之比为 4:9
- D. $R_1: R_2 = 2:1$

二、填空及简答题（本大题共 9 个小题；每空 1 分，共 31 分）

11. 雨后晴朗的夜晚，为了不踩到地上的积水，人们根据生活经验判断迎着月光走，地上发亮的是水。这是因为月光照在水面上发生____反射的缘故。请在如图所示的示意图中作图证明迎着月光走，地上发亮的是水_____。

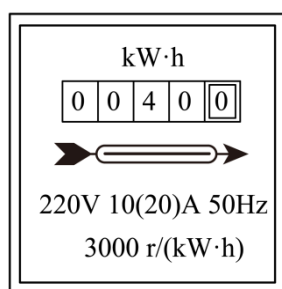
●月亮



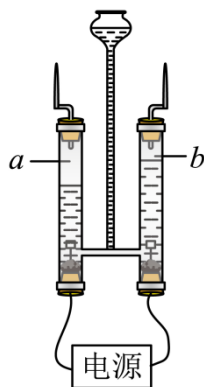
12. 如图所示，为我国古代劳动人民用木棒搬动巨大木料时的情景。架在支架上的木棒属于（选填“省力”、“费力”或“等臂”）杠杆；为了更易翘起木料，人们对杠杆施加动力时应_____（选填“靠近”或“远离”）杠杆支点；支架下方垫有面积较大的石块，是为了减小对地的_____，防止支架陷入地面。



13. 如图为小伟家的电能表，他家能同时工作的用电器最大总功率为_____W。他只让洗衣机和电视机工作时，电能表的转盘在 5min 内转了 150 转。两电器的总功率为_____W。小伟又把一个手机充电器插入插座进行充电，空气开关就跳闸了，造成跳闸的原因是_____（选填“总功率过大”或“插头短路”）。



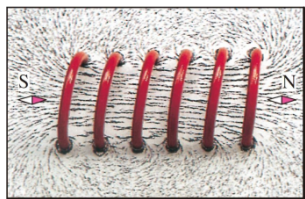
14. 在标准大气压下，使用煤气灶将 2kg 水从 20°C 加热 70°C，水吸收的热量是 _____ J，若不计热量损失，此过程需要完全燃烧 _____ kg 的煤气。未使用完的煤气的热值会（选填“变大”“变小”或“不变”）。[水的比热容 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，煤气的热值 $q_{\text{煤气}} = 4.2 \times 10^7 \text{ J/kg}$]
15. 如图所示为电解水实验装置图。



- (1) 与玻璃管 a 相连的电极为_____；
- (2) a , b 玻璃管中产生气体体积比为_____；
- (3) 通电后观察到中间球形容器内液面上升，这是因为玻璃管 a 、 b 中的气体压强_____（选填“大于”“等于”或“小于”）大气压强。

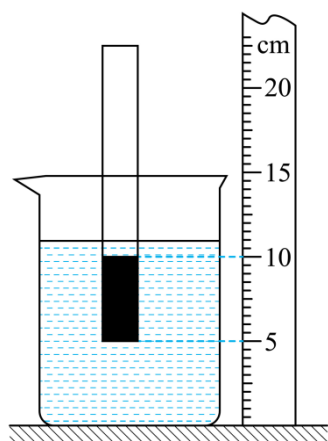
三、实验探究题（本大题共 4 个小题；第 32 小题 4 分，第 33 小题 6 分，第 34、35 小题各 7 分，共 24 分）

16. 在探究通电螺线管外部磁场方向的实验中：



- (1) 在装有螺线管的硬纸板上均匀撒满铁屑，通电后铁屑分布无明显变化，这时需_____纸板，观察到铁屑排列成如图所示的形状。可见，通电螺线管外部磁场与_____磁体的磁场相似；
- (2) 用小磁针探究磁场方向时，发现小磁针没有标 N、S 极，请写出一种判断小磁针 N、S 极的做法：_____；
- (3) 对调螺线管所接电源正、负极，周围小磁针的指向也随之对调，说明通电螺线管的磁场方向与_____有关。

17. 小明用一根粗细均匀两端开口的薄玻璃管、薄橡皮膜、刻度尺、烧杯和水（已知 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ），来测量某种液体的密度.实验过程如下：

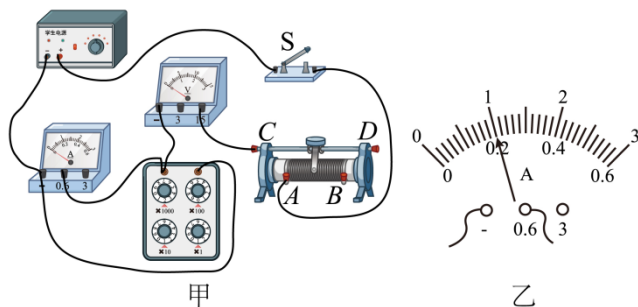


- ①将玻璃管的一段用细线扎好
- ②将玻璃管扎有薄膜的一端逐渐插入装有水的烧杯中
- ③往玻璃管内缓慢加入待测液体直到薄膜变平为止（如图所示）测出薄膜到水面和液面的距离分别为 h_1 和 h_2
- ④计算待测液体的密度 $\rho_{液}$

回答下列问题：

- （1）小明将玻璃管扎有薄膜的一端插入水中，薄膜向上凸起，说明___；玻璃管浸入水中越深，薄膜向上凸起程度___；（选填“越大”、“越小”或“不变”）；
- （2）收集实验数据；
- （3）待测液体的密度 $\rho_{液} = \underline{\hspace{1cm}} \text{kg/m}^3$ ；
- （4）若要增大该装置的测量范围，请你给出一条合理化建议___；
- （5）已知玻璃管的横截面积为 5cm^2 、质量为 20g ，厚度忽略不计。当薄膜变平后小明松开手，玻璃管将___（选填“向上”或“向下”）运动；玻璃管静止后，薄膜到水面的距离为___cm。

18. 探究“电流与电阻关系”的实验中，有电源（电压 6V ）、电流表、电压表、滑动变阻器、电阻箱 R 、开关及导线若干。



- （1）如图甲是连接的实物图，其中有一根导线连接错误，请在图中用“×”标出这根导线，并只改接一根导线使电路成为正确的电路；（要求：导线不交叉）_____；

(2) 连接电路时，开关应该断开，正确连接电路闭合开关后，发现电流表示数为零，电压表示数较大，则电路故障可能为 _____；

- A.滑动变阻器断路 B.滑动变阻器短路
C.电阻箱断路 D.电阻箱短路

(3) 将实验数据记录在下表中（不代表操作顺序），其中当 $R = 20\Omega$ 时，电流表示数如图乙所示，则此时的电流值为 _____A；

R/Ω	50	40	30	20	10
I/A	0.08	0.10	0.12		0.40

(4) 分析表中数据发现，有一组数据有明显的错误，原因是有一次调节电阻箱后没有移动滑动变阻器所致，则该次实验是在阻值为_____Ω 的电阻完成后进行的；

(5) 修正数据后，根据所测得的数据可以得到结论：在电压一定时，电流与电阻成_____比；

(6) 若依次选用 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 25Ω 、 30Ω 的定值电阻替代电阻箱，其余连接均不变，已知滑动变阻器的规格为“ 40Ω 1A”，若定值电阻两端的电压保持 2V 不变，当用 25Ω 的电阻进行实验时，发现电压表的示数始终不能调到 2V。解决的办法有：一是可以将其中一个定值电阻串联接入电路，使得用 25Ω 和 30Ω 的电阻都可以完成实验，则选择的定值电阻是 _____Ω；二是可以调整定值电阻两端的电压，则为了完成所有实验，定值电阻两端的电压不得低于_____ V。

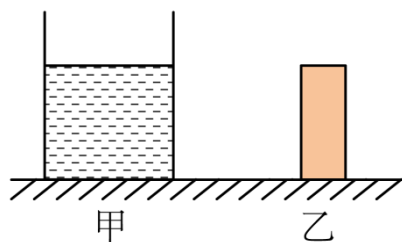
四、计算应用题（本大题共 3 个小题；第 36 小题 5 分，第 37 小题 6 分，第 38 小题 7 分，共 18 分。解答时，要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等，只写最后结果不得分）

19. 如图所示，薄壁圆柱形容器甲和圆柱体乙均放置在水平地面上。容器甲底面积为 0.02m^2 、质量为 1kg，内装有 2kg 的酒精。圆柱体乙的底面积为 0.01m^2 ，但高度未知。（ $\rho_{\text{酒精}} = 800\text{kg/m}^3$ ）

(1) 求容器内酒精的体积；

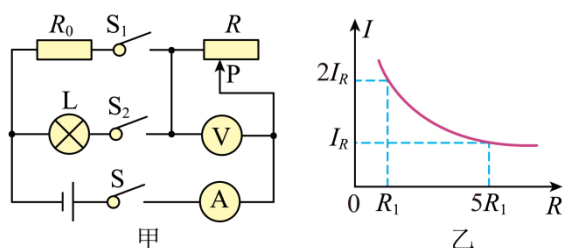
(2) 求装有酒精的容器甲对水平地面的压强；

(3) 若将装有酒精的容器甲放在圆柱体乙上方中央，则圆柱体乙对地面的压强变化量为 Δp_1 ；若将圆柱体乙浸没在酒精中（无酒精溢出），则酒精对容器底部压强变化量为 Δp_2 ，已知 $\Delta p_1 = 5\Delta p_2$ ，试通过计算确定圆柱体乙的高度 h 。



20. 如图甲所示电路，电源电压保持不变，灯 L 上标有“6V，3W”字样，电流表量程为 0~0.6A，电压表量程为 0~3V。滑动变阻器 R 的最大阻值为 60Ω。闭合 S 和 S₂ 且断开 S₁，当变阻器的接入的阻值为 4Ω 时，灯泡正常发光；闭合开关 S 和 S₁ 且断开 S₂ 时，移动滑动变阻器的滑片 P，电路中的电流 I 与其接入电路的电阻 R 的关系如图乙所示，当滑动变阻器接入电路的阻值由 R₁ 增大到 5R₁ 时，定值电阻 R₀ 的功率变化了 1.8W，求：（小灯泡的电阻保持不变）

- （1）灯泡的电阻；
- （2）电源电压；
- （3）电阻 R₀ 的阻值。



1. A

【详解】A. 物体的温度升高，其内能一定增加，但物体的内能增加，温度不一定升高，如晶体熔化时，吸收热量，内能增加，温度不变，故 A 正确；

B. 催化剂在反应前后质量不变，但反应前后质量不变的物质不一定是催化剂，也可能是杂质，没有参加反应，故 B 错误；

C. 中和反应生成盐和水，但生成盐和水的反应不一定是中和反应，如

$CO_2 + 2NaOH = Na_2CO_3 + H_2O$ ，故 C 错误；

D. 大小相等、方向相反、作用在同一直线上、作用在同一物体上的力一定是平衡力，故 D 错误。

故选 A。

2. C

【详解】A. 使用动滑轮提升物体时，可以省力，但还要克服动滑轮的重力及摩擦力做额外功，其机械效率不可能达到 100%，故 A 错误；

B. 梳头后的塑料梳子能吸引碎纸屑，是因为梳子与头发摩擦带上电荷，吸引不带电的碎纸屑，不能说明梳子和碎纸屑带异种电荷，故 B 错误；

C. 硬质玻璃管内红棕色粉末变为黑色，说明一氧化碳与氧化铁反应生成了铁和二氧化碳，说明一氧化碳有还原性，故 C 正确；

D. 试管①中带火星的木条复燃，说明过氧化氢分解生成了氧气，但不能说明二氧化锰是过氧化氢分解的催化剂，因为催化剂能改变反应速率，而此实验没有对比，故 D 错误。

故选 C。

3. B

【详解】A. 苹果从树上落到地面的时间约为 1s，故 A 不符合题意；

B. 烈日照射下的苹果温度可达 37℃，故 B 符合题意；

C. 一个苹果的质量约为 0.2kg，故 C 不符合题意；

D. 一个苹果的直径约为 12cm，故 D 不符合题意。

故选 B。

4. C

【详解】A. “响鼓还要重锤敲”说明声音的响度与振幅有关，振幅越大，响度越大，故 A 错误；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/026002101000010142>