

2023 年天津市初中学业水平考试试卷物理

化学和物理合场考试，合计用时 120 分钟。

本试卷分为第 I 卷（选择题）、第 II 卷（非选择题）两部分。第 I 卷为第 1 页至第 4 页，第 II 卷为第 5 页至第 10 页。试卷满分 100 分。

答题时，务必将答案涂写在“答题卡”上，答案答在试卷上无效。考试结束后，将本试卷和“答题卡”一并交回。

第 I 卷

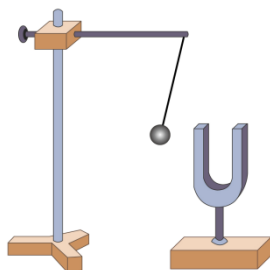
注意事项：

1. 每题选出答案后，用 2B 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号的信息点。

2. 本卷共两大题，其 39 分。

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题意）

1. 如图所示，将正在发声的音叉，轻触系在细绳上的乒乓球，乒乓球被弹开。弹开的幅度越大，音叉发出声音的（ ）



- A. 音调越高
- B. 响度越大
- C. 音色越好
- D. 速度越大

2. 我国著名地质学家李四光，经年累月奋斗在地质勘探的一线，练就了快速、准确丈量的本领。他跨出每一步的步幅几乎是相同的，其步幅合理的是（ ）

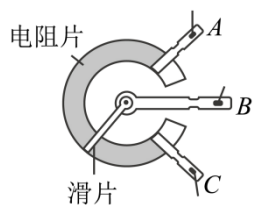
- A. 85m
- B. 85dm
- C. 85cm
- D. 85mm

3. 如图所示，建筑工人在砌墙时常用铅垂线来检查墙壁是否竖直。这是利用了（ ）

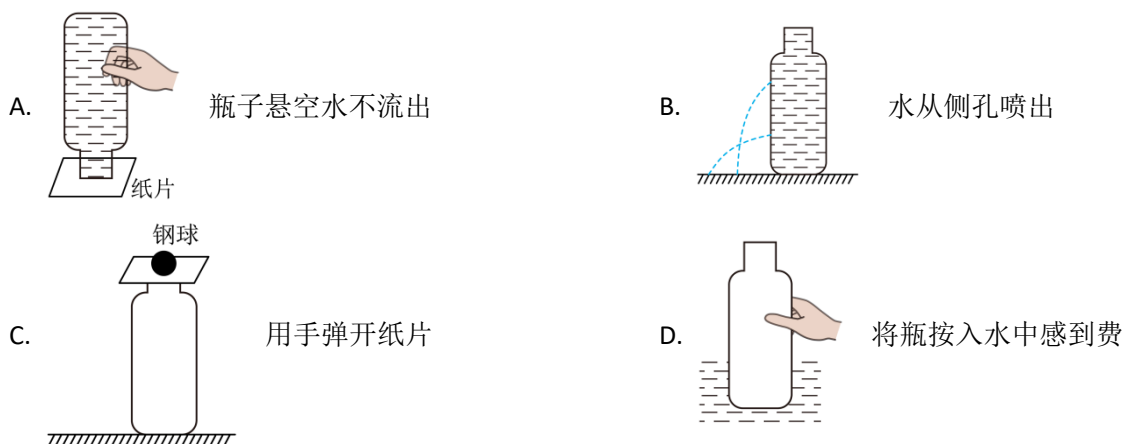


- A. 重力的方向 B. 重力的大小 C. 重力的作用点 D. 重力与质量的关系

4. 电位器实质是一种变阻器，如图是电位器的结构和连入电路的示意图， A 、 B 、 C 是接线柱。当滑片向 A 端旋转时，连入电路的电阻（ ）

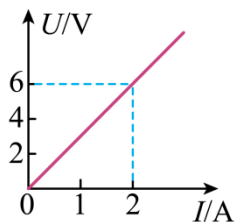


- A. 变大
B. 变小
C. 不变
D. 先变大后变小
5. 对下列安全教育内容进行分析，所用物理知识错误的是（ ）
- A. 交通安全：驾车要系好安全带——防范惯性危害
B. 遇险自救：用破窗锤破窗逃生——牛顿第一定律
C. 用电安全：更换灯泡断开电源——安全用电原则
D. 出行安全：等候列车不越安全线——流体压强与流速的关系
6. 小华利用饮料瓶完成了如图所示的实验，可以证明大气压存在的是（ ）



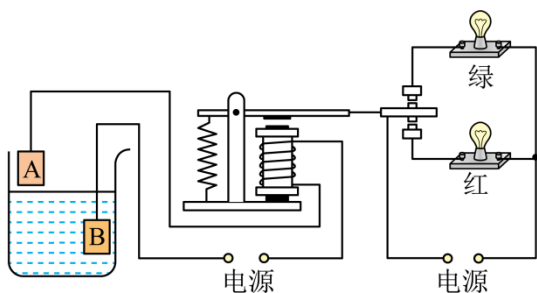
力

7. 定值电阻 R 的 $U-I$ 关系图像如图所示，当该电阻两端电压为 $3V$ 时，通过它的电流为（ ）



- A. 1A B. 2A C. 3A D. 4A

8. 党的二十大报告指出“科技是第一生产力”。某学校为了培养学生的科学素养，组织科技创新大赛，小明在比赛中制作了水位自动报警器，原理图如图所示。当水位达到金属块 A 时（一般的水都能导电），则（ ）



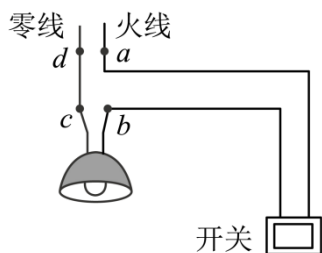
- A. 两灯都亮
 B. 两灯都不亮
 C. 只有绿灯亮
 D. 只有红灯亮

9. 体育运动中蕴含着物理知识，下列运动现象所涉及的物理知识正确的是（ ）

序号	现象	物理知识
①	跳远时助跑	增大惯力
②	穿滑雪板滑雪	增大压强
③	向前游泳时向后划水	力的作用是相互的
④	跳远运动员越过横杆下落	重力势能增大

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

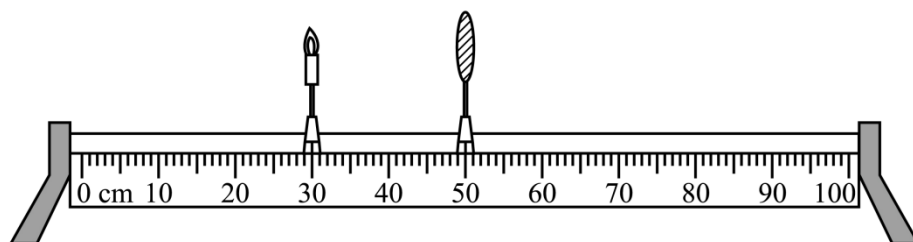
10. 如图所示电路，开关闭合后，灯不发光。用试电笔接触 a 、 b 、 c 三处，氖管都发光；接触 d 处，氖管不发光。则故障可能是（ ）



- A. 灯丝断了
- B. 灯短路了
- C. 开关处断路
- D. cd 间断路

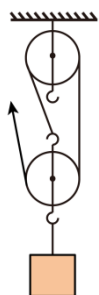
二、多项选择题（本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分。每小题给出的四个选项中，均有多个选项符合题意，全部选对的得 3 分，选对但不全的得 1 分，不选或选错的得 0 分）

11. 在探究凸透镜成像规律时，蜡烛和凸透镜的位置如图所示，移动光屏可承接到烛焰清晰等大的像（图中未画出光屏）。若保持透镜位置不变，将蜡烛调至 20cm 刻度处时，下列判断正确的是（ ）



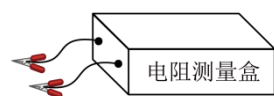
- A. 该透镜的焦距是 10cm
- B. 移动光屏可承接到烛焰清晰放大的像
- C. 像的位置在 60cm~70cm 刻度之间
- D. 照相机应用了该次实验的成像规律

12. 在测量滑轮组机械效率的实验中，用如图所示的滑轮组先匀速提升重为 G_1 的物体，额外功与有用功之比为 1 : 3；再匀速提升重为 G_2 的物体。先后两次绳子自由端的拉力之比为 2 : 5。若不计绳重和摩擦，则（ ）



- A. $G_1 : G_2 = 2 : 5$
- B. $G_1 : G_2 = 1 : 3$
- C. 先后两次滑轮组的机械效率之比为 3 : 4
- D. 先后两次滑轮组的机械效率之比为 5 : 6

13. 如图所示的“电阻测量盒”，内有电源（电压不变且未知）、阻值已知的定值电阻 R_0 、开关和电流表，并引出两根导线到盒外。将盒外的两根导线分别与待测电阻 R_x 的两端相连，根据开关闭合、断开时电流表的示数，可以算出 R_x 的阻值。设计的盒内电路图，其中符合要求的是（ ）



第 II 卷

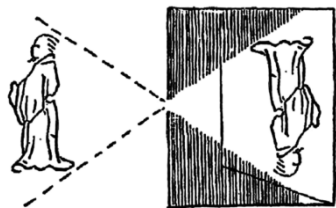
注意事项：

1. 用黑色字迹的签字笔将答案写在“答题卡”上（作图可用 2B 铅笔）。

2. 本卷共两大题，共 61 分。

三、填空题（本大题共 6 小题，每小题 4 分，共 24 分）

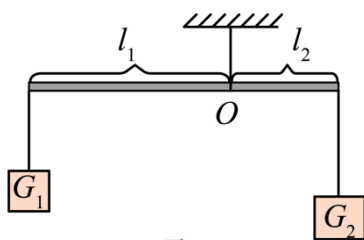
14. 中华优秀传统文化蕴含着丰富的物理知识。《墨经》中记载了世界上最早的“小孔成像”实验（如图所示），小孔成像是由于光的_____形成的；唐代诗句“潭清疑水浅”描绘了潭水清澈，让人感觉水变浅了，这是由于光的_____造成的。



15. 如图甲是我国古代汲水装置——桔槔，图乙是它水平静止时的简化模型，该装置是_____（填简单机械名称）；此时配重物重力为 G_1 ，水桶重力为 G_2 ， $l_1:l_2 = 2:1$ ，若不计杆重，则 $G_1:G_2 =$ _____。



甲



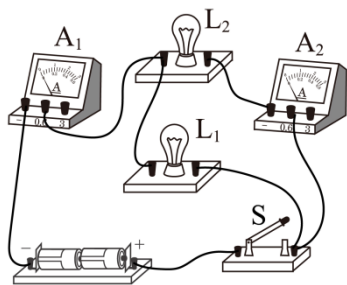
乙

16. 热爱劳动的津津学做天津特色菜“贴饽饽熬鱼”。烹饪时主要是通过_____的方式来增大食材的内能（选填“做功”或“热传递”）；锅内冒出的大量“白气”是水蒸气_____形成的小水滴（填物态变化名称）。

17. 某节能灯标有“220V 22W”字样，当它正常工作时，电功率为_____W，通过它的电流为_____A。

18. 第七届世界智能大会于2023年5月18日在天津开幕，大会上展示了可穿戴的“外骨骼”机器人。参观者戴上该设备，轻松地将50kg的物体匀速举高1m，用时2s，此过程中对物体做功_____J，功率为_____W。（ g 取10N/kg）

19. 在探究串、并联电路中电流的规律时，做了如图所示的实验。闭合开关后，电流表 A_1 、 A_2 的示数分别为 0.5A 和 0.3A，则通过小灯泡 L_1 的电流为_____A，通过小灯泡 L_2 的电流为_____A。

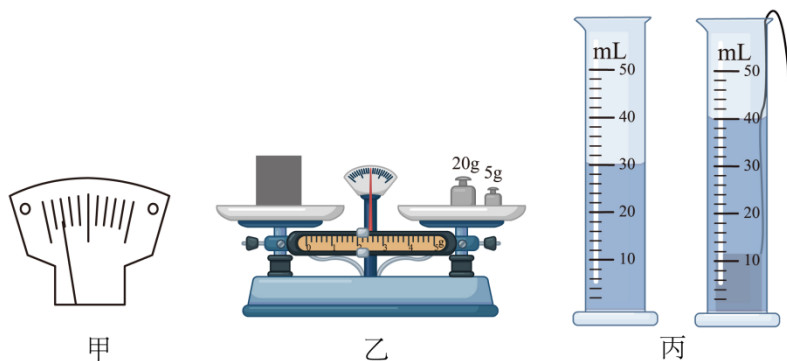


四、综合题（本大题共 6 小题，共 37 分。解题中要求有必要的分析和说明，计算题还要有公式及数据代入过程，结果要有数值和单位）

20. 额定功率为 1000W 的电热水壶正常工作时，把质量为 1kg 的水从 10°C 加热到 100°C，用时 420s，已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，求：

- (1) 水吸收的热量；
- (2) 电热水壶的效率。

21. 为了测量一个金属零件的密度，小明进行了以下实验：



(1) 实验步骤：

- ①把天平放在水平桌面上，将游码移至标尺左端零刻线处，发现指针在分度盘上的位置如图甲所示，为使横梁平衡应将平衡螺母向_____调节（选填“左”或“右”）；
- ②用天平测出零件的质量，如图乙所示；
- ③用量筒测出零件的体积，如图丙所示；

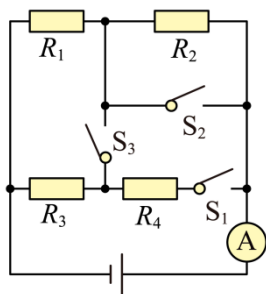
(2) 实验数据处理：

请将实验数据及计算结果填入下表。

零件质量 m / g	量筒中水的体积 V_1 / cm^3	量筒中水和零件总体积 V_2 / cm^3	零件体积 V / cm^3	零件密度 $\rho / (\text{g} \cdot \text{cm}^{-3})$
_____	_____	_____	_____	_____

22. 如图所示的电路，电源电压为 5V，四个定值电阻的阻值均为 5Ω 。请完成下列任务：

- (1) 画出开关均断开时的等效电路图（只画出电路中工作电阻的连接方式）；
- (2) 当开关均闭合时，求电流表的示数。



23. 同学们在观看冰壶比赛时，发现了如下两个现象：

现象一：运动员蹬冰脚的鞋底为橡胶制成，滑行脚的鞋底为塑料制成；

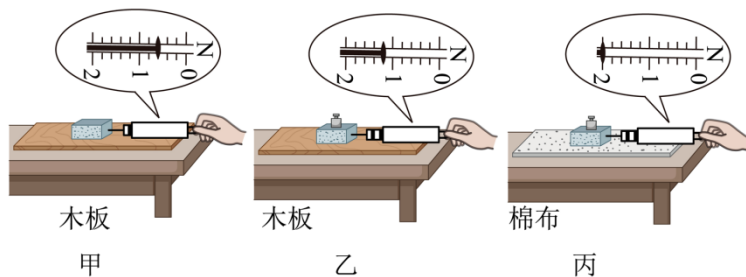
现象二：运动员蹬冰时要用力；

他们认为上述现象与摩擦力的知识有关，于是提出了“滑动摩擦力的大小与什么因素有关”的问题，并进行了如下探究。

【猜想与假设】根据同学们的发现，猜想滑动摩擦力的大小可能与_____和_____有关；

【设计并进行实验】

用弹簧测力计水平拉动木块，使它沿水平长木板匀速滑动，测出木块受到的滑动摩擦力；进行了三次实验，如图所示：



【分析与论证】

(1) 甲图中，木块受到的滑动摩擦力为_____N；

(2) 对比乙、丙两图，可得结论：_____；

(3) 许多情况下摩擦是有用的，人们常常设法增大它；请列举在冰壶运动中增大摩擦的措施，并利用实验结论进行解释。（至少写出一例）_____。

24. 小明要测出一个电压约为 30V 的电源电压（电压保持不变），手边可供选用的器材如下：待测电源；一块电压表（量程 0~15V）；一块电流表（量程 0~0.6A）；两个阻值已知的电阻，分别为 R_1 (20Ω) 和 R_2 (40Ω)；一个开关及若干导线。请你合理选择器材，设计实验测出该电源的电压。要求：

(1) 画出实验电路图；

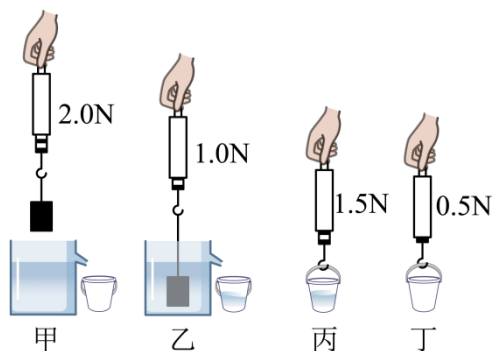
(2) 写出主要的实验步骤和需要测量的物理量；

(3) 写出电源电压的表达式 (用已知量和测量量表示)。

25. 在学习“阿基米德原理”时, 可用“实验探究”与“理论探究”两种方式进行研究; 请你完成下列任务:

【实验探究】

通过下图所示的实验, 探究浮力的大小跟排开液体所受重力的关系, 由实验可得结论 _____, 这就是阿基米德原理;

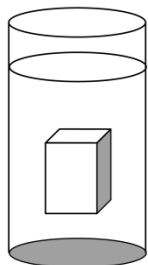


【理论探究】

第一步: 建立模型——选取浸没在液体中的长方体进行研究, 如下图所示;

第二步: 理论推导——利用浮力产生的原因推导阿基米德原理;

请你写出推导过程, 提示: 推导过程中所用物理量需要设定 (可在下图中标出); _____



【原理应用】

水平桌面上有一底面积为 S_1 的柱形平底薄壁容器, 内装质量为 m 的液体; 现将一个底面积为 S_2 的金属圆柱体放入液体中, 圆柱体静止后直立在容器底且未完全浸没 (与容器底接触但不密合), 整个过程液体未溢出; 金属圆柱体静止时所受浮力 $F_{\text{浮}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2023 年天津市初中学业水平考试试卷物理

化学和物理合场考试，合计用时 120 分钟。

本试卷分为第 I 卷（选择题）、第 II 卷（非选择题）两部分。第 I 卷为第 1 页至第 4 页，第 II 卷为第 5 页至第 10 页。试卷满分 100 分。

答题时，务必将答案涂写在“答题卡”上，答案答在试卷上无效。考试结束后，将本试卷和“答题卡”一并交回。

第 I 卷

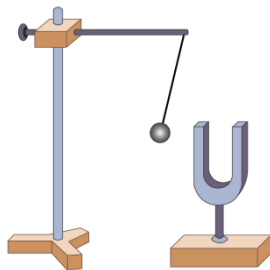
注意事项：

1. 每题选出答案后，用 2B 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号的信息点。

2. 本卷共两大题，其 39 分。

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题意）

1. 如图所示，将正在发声的音叉，轻触系在细绳上的乒乓球，乒乓球被弹开。弹开的幅度越大，音叉发出声音的（ ）



- A. 音调越高
- B. 响度越大
- C. 音色越好
- D. 速度越大

【答案】B

【解析】

【详解】响度是指人耳感觉到的声音的大小，它跟发声体的振幅和距离有关，振幅越大，响度越大；振幅越小，响度越小。

故选 B。

2. 我国著名地质学家李四光，经年累月奋斗在地质勘探的一线，练就了快速、准确丈量的本领。他跨出每一步的步幅几乎是相同的，其步幅合理的是（ ）

- A. 85m
B. 85dm
C. 85cm
D. 85mm

【答案】C

【解析】

【详解】成年男性一步的距离范围是 50cm~90cm。

故选 C。

3. 如图所示，建筑工人在砌墙时常用铅垂线来检查墙壁是否竖直。这是利用了（ ）



- A. 重力的方向
B. 重力的大小
C. 重力的作用点
D. 重力与质量的关系

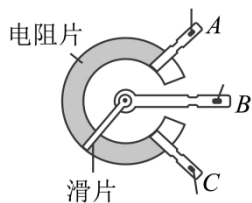
【答案】A

【解析】

【详解】重力是由于地球的吸引而使物体收到的力，重力的方向总是竖直向下的，故铅垂线的方向是竖直向下的，所以用重力的方向来检查墙壁是否竖直，故 A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选 A。

4. 电位器实质是一种变阻器，如图是电位器的结构和连入电路的示意图，A、B、C 是接线柱。当滑片向 A 端旋转时，连入电路的电阻（ ）



- A. 变大
B. 变小
C. 不变
D. 先变大后变小

【答案】B

【解析】

【详解】由图可知，A、B 接线柱接入电路中，则从滑片到 A 点这部分电阻片接入电路中，当滑片向 A 端旋转时，电阻片接入电路中的长度变短，则连入电路的电阻变小，故 B 符合题意，ACD 不符合题意。

故选 B。

5. 对下列安全教育内容进行分析，所用物理知识错误的是（ ）

- A. 交通安全：驾车要系好安全带——防范惯性危害
- B. 遇险自救：用破窗锤破窗逃生——牛顿第一定律
- C. 用电安全：更换灯泡断开电源——安全用电原则
- D. 出行安全：等候列车不越安全线——流体压强与流速的关系

【答案】B

【解析】

【详解】A. 驾车要系好安全带是防止紧急刹车时，由于人具有惯性，继续向前运动，造成事故，所以是防止惯性带来的危害，故 A 正确，不符合题意；

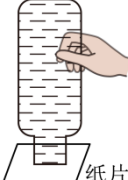
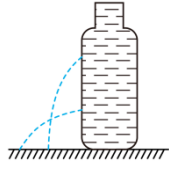
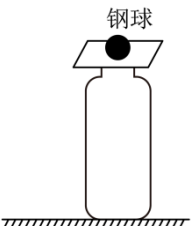
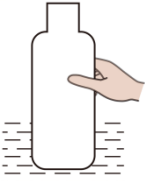
B. 用破窗锤破窗逃生中，破窗锤的前端受力面积小，增大了压强，故 B 错误，符合题意；

C. 更换灯泡时，为了防止发生触电事故，应先断开电源，故 C 正确，不符合题意；

D. 由于流体流速大的位置，压强小，所以等候列车是，不越安全线，防止列车进站时，列车周围空气流速大，压强小，造成事故，故 D 正确，不符合题意。

故选 B。

6. 小华利用饮料瓶完成了如图所示的实验，可以证明大气压存在的是（ ）

- A.  瓶子悬空水不流出
- B.  水从侧孔喷出
- C.  用手弹开纸片
- D.  将瓶按入水中感到费

力

【答案】A

【解析】

【详解】A. 由于大气压的作用，瓶子内的水不会流出，证明了大气压的存在，故 A 符合题意；

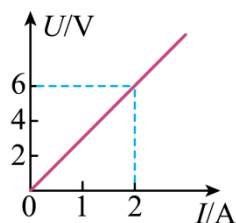
B. 水从杯子侧面小孔中喷出，说明液体中左右方向也有压强，故 B 不符合题意；

C. 用手弹开纸片，钢球由于具有惯性，不与纸片一起飞出，故 C 不符合题意；

D. 将瓶按入水中感到费力，是瓶在水中受到浮力，故 D 不符合题意。

故选 A。

7. 定值电阻 R 的 $U-I$ 关系图像如图所示，当该电阻两端电压为 3V 时，通过它的电流为()



A. 1A

B. 2A

C. 3A

D. 4A

【答案】A

【解析】

【详解】由 $U-I$ 关系图像可得当电压为 6V 时，电流为 2A 定值电阻 R 为

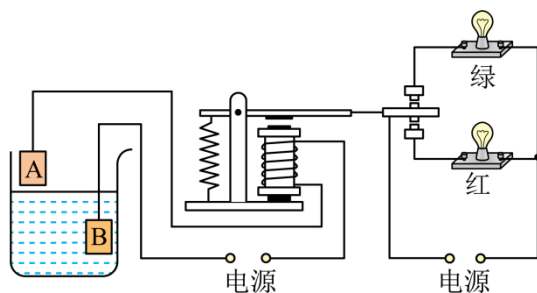
$$R = \frac{U}{I} = \frac{6\text{V}}{2\text{A}} = 3\Omega$$

所以当该电阻两端电压为 3V 时，通过它的电流为

$$I = \frac{U}{R} = \frac{3\text{V}}{3\Omega} = 1\text{A}$$

故选 A。

8. 党的二十大报告指出“科技是第一生产力”。某学校为了培养学生的科学素养，组织科技创新大赛，小明在比赛中制作了水位自动报警器，原理图如图所示。当水位达到金属块 A 时（一般的水都能导电），则 ()



- A. 两灯都亮
 B. 两灯都不亮
 C. 只有绿灯亮
 D. 只有红灯亮

【答案】D

【解析】

【详解】图中所示的水位自动报警器工作原理：当水位到达 A 时，由于一般水具有导电性，那么电磁铁所在电路被接通，电磁铁有磁性，电磁铁向下吸引衔铁，从而接通红灯所在电路，此时红灯亮，而绿灯不亮。

故选 D。

9. 体育运动中蕴含着物理知识，下列运动现象所涉及的物理知识正确的是（ ）

序号	现象	物理知识
①	跳远时助跑	增大惯力
②	穿滑雪板滑雪	增大压强
③	向前游泳时向后划水	力的作用是相互的
④	跳远运动员越过横杆下落	重力势能增大

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

【答案】C

【解析】

【详解】①由于惯性不是力，所以不存在惯力，故①错误；

②穿滑雪板滑雪，是通过增大受力面积，来减小压强，故②错误；

③游泳时，人向后划水，水对人有向前的作用力，人向前运动，是由于力的作用是相互的，故③正确；

④跳远运动员越过横杆下落，高度降低，质量不变，所以重力势能减小，故④错误；

综上所述，正确的只有③，故 C 符合题意，ABD 不符合题意。

故选 C。

10. 如图所示电路，开关闭合后，灯不发光。用试电笔接触 a、b、c 三处，氖管都发光；接

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/835104140241011104>