2024年河南省中考

物 理

全卷共五个大题　21个小题　满分70分　考试时间60分钟

考生须知

1. 卷面注意事项：本试卷共6页，五个大题，21个小题，满分70分，考试时间60分钟；原卷要求按答题卡注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上，答在试卷上的答案无效。本重排版把作答空位排在题内，答案与解析另册装订。
2. 分值结构：一、填空题6个小题，每空1分，共14分；二、选择题8个小题，每小题2分，共16分；三、作图题2个小题，每小题2分，共4分；四、实验探究题3个小题，第17题4分、第18题6分、第19题9分，共19分；五、综合应用题2个小题，第20题8分、第21题9分，共17分。全卷14+16+4+19+17=70分。
3. 第13、14题为双选题，全部选对得2分，选对但不全的得1分，有错选的得0分。
4. 原卷以照片或实物图呈现的题图（图1甲骨拓片、图2热水盆与塑料袋、图3手臂解剖图、图5水透镜装置、图6浮船打捞铁牛、图7两种滑轮装置、图8水杯木板海绵、图13液体压强计三次实验、图14实物电路、图15与图16电表表盘、图18电暖器旋钮与三脚插头），本站改为示意线描，只保留判断所需的形态特征，不还原照片细节，也不含任何第三方站点水印。
5. 第19题（1）②一空，公开参考答案为“电压表”。本站按此作答并给出定量理由：滑片未置于最大阻值处时，10 Ω定值电阻两端电压可接近电源电压4.5 V，超出电压表0～3 V量程；而此时电流$\frac{4.5}{10}$=0.45 A仍在电流表0～0.6 A量程内。
6. 第19题（1）③两空按本站重绘后的图15、图16表盘读取，结果为2.8 V与0.28 A，与公开参考答案一致；第5题灯泡电流、第18题三次实验的高度差、第21题旋钮挡位同样按重绘图标注读取，判断口径与原卷一致。
7. 第6题、第17题（1）（3）、第18题（1）为开放性填空，本站给出一种答案并在解析中列出其他可接受表述。
8. 综合应用题解答应写出必要的文字说明、公式和演算步骤，只写最后结果不得分。

一、填空题（本题共6小题，每空1分，共14分）

1. 甲骨文是中华民族珍贵的文化遗产。如图1，甲骨文“殼”，意指手持长柄，敲击乐器发声。这说明古人很早便知道声音与碰击有关，蕴含了声音是由物体_____产生的道理。请你写出一个能表明这一道理的现象：_____。

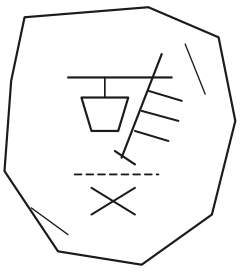


图1

2. 如图2，在塑料袋中滴入几滴酒精，将袋挤瘪，排出空气后把袋口扎紧，放入热水中，塑料袋鼓起，该过程中酒精发生的物态变化是_____，此过程中酒精_____热量。

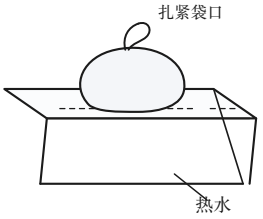


图2

3. 人体中有很多结构可简化为杠杆。如图3，手提起物体时，桡骨在肱二头肌的收缩牵引下绕肘关节转动，这是一种_____杠杆，此过程中肱二头肌收缩的距离_____（填“大于”“等于”或“小于”）手移动的距离。

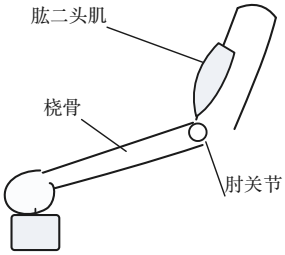


图3

4. 我国大力发展水力发电。水能是_____（填“可再生”或“不可再生”）能源。水电站通过提高水位增加水的重力势能，水流下时重力势能转化为_____能，使水轮机带动发电机发电，发电机是利用_____原理发电的。

5. 图4甲为灯泡L的电流与电压关系的图像。将该灯泡接入图4乙电路，电阻R阻值为10 Ω，闭合开关S，电流表示数为0.2 A，则电源电压为_____V，干路电流为_____A，此时灯泡L的电功率为_____W。

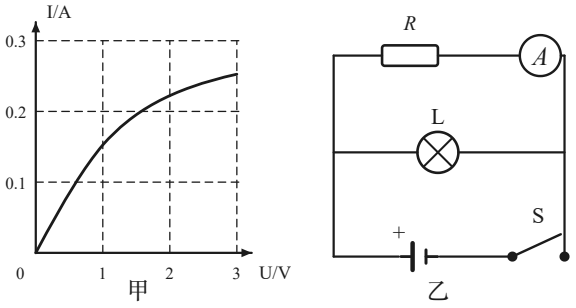


图4

6. 在学习物理之前，我们头脑中常存在一些不科学的观点，学习物理后，要能运用事实证据进行质疑和修正。请参照示例，另外列举一个常见的错误观点，并通过实例进行反驳，写出正确观点。

【示例】错误观点：两个物体不接触，就没有力的作用。

反驳的实例及正确观点：磁铁靠近铁球，能将铁球吸引过来，因此两个物体不接触，也能有力的作用。

错误观点：_____。

反驳的实例及正确观点：_____。

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

7. 我国北方某地最低气温曾达到−52.3 ℃，当地多使用酒精温度计，这是利用了酒精的

A. 热值高　　B. 比热容大　　C. 沸点低　　D. 凝固点低

8. 乘客乘坐汽车时系好安全带，可以防止急刹车时，由于什么的惯性而受到伤害

A. 汽车　　B. 安全带　　C. 乘客　　D. 座椅

9. 在“爱眼日”宣传活动中，小明用图5所示的装置研究眼睛的成像，此时烛焰在光屏上成清晰的像，用此模拟正常眼睛的成像。接下来下列操作可模拟近视眼的是

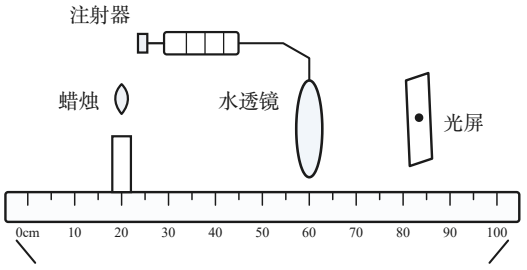


图5

A. 向水透镜注水，烛焰的像成在光屏右侧　　B. 向水透镜注水，烛焰的像成在光屏左侧

C. 从水透镜抽水，烛焰的像成在光屏右侧　　D. 从水透镜抽水，烛焰的像成在光屏左侧

10. 宋朝的怀丙利用浮船打捞铁牛，展现了我国古人的智慧。图6为打捞过程示意图，先将陷在河底的铁牛和装满泥沙的船用绳索系在一起，再把船上的泥沙铲走，铁牛就被拉起，然后把船划到岸边，解开绳索卸下铁牛，就可将铁牛拖上岸。船在图中甲、乙、丙三个位置船所受浮力为$F_{甲}$、$F_{乙}$、$F_{丙}$，下列判断正确的是

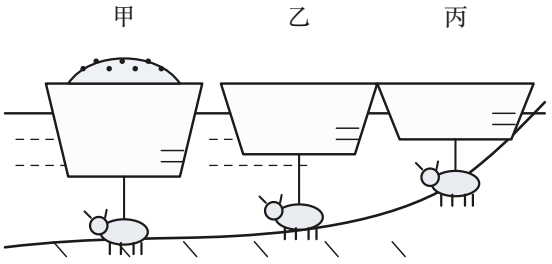


图6

A. $F_{甲}=F_{乙}=F_{丙}$　　B. $F_{甲}>F_{乙}>F_{丙}$

C. $F_{甲}=F_{乙}>F_{丙}$　　D. $F_{甲}<F_{乙}<F_{丙}$

11. 如图7，甲、乙两人用不同的装置，在相同时间内把质量相等的货物匀速提升到同一平台，不计绳重及滑轮的摩擦。下列说法正确的是

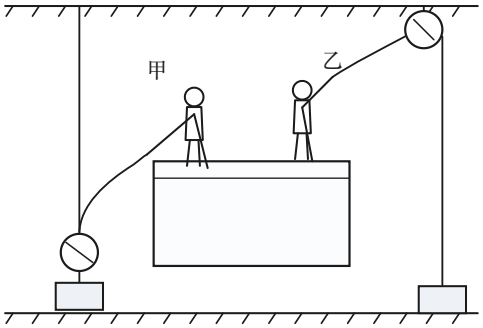


图7

A. 甲做的有用功多

B. 乙做的总功多

C. 甲做总功的功率大

D. 乙所用装置的机械效率小

12. 如图8，把木板放在海绵上，木板上放一水杯，静止时木板保持水平。若水杯重为G_1，木板重为G_2，水杯底面积为S_1，木板底面积为S_2。下列说法正确的是

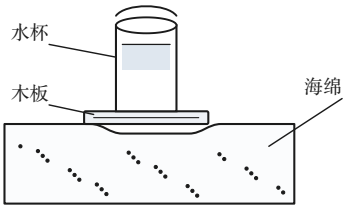


图8

A. 水杯对木板的压力就是水杯受到的重力

B. 水杯对木板的压力和木板对水杯的支持力是平衡力

C. 水杯对木板的压强为$\frac{G_1}{S_1}$

D. 木板对海绵的压强为$\frac{G_2}{S_2}$

13. （双选）中国空间站持续开展空间科学实验，为人类探索宇宙奥秘贡献了中国智慧。下列说法正确的是

A. 飞船与空间站对接后，相对于空间站是静止的

B. 航天员太空授课是利用超声波与地面传递信息

C. 空间站离地球的距离，比月球离地球的距离更近

D. 空间站上的太阳能电池板将太阳能转化为内能

14. （双选）图9是小明为某仓库设计的温度报警电路。R_1为热敏电阻，其阻值随温度的变化而变化；R_2为可调电阻。温度正常时指示灯L发光，当温度升高到报警温度时，指示灯熄灭，蜂鸣器报警。下列判断正确的是

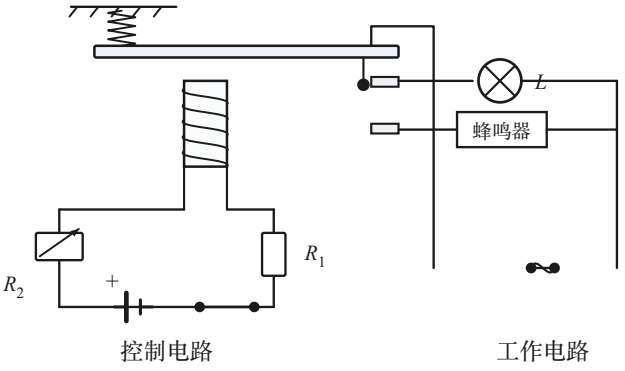


图9

A. R_1的阻值随温度的升高而增大

B. 温度升高过程中，电磁铁磁性增强

C. 若要调低报警温度，可将R_2的阻值调大

D. 若控制电路电源电压降低，报警温度将升高

三、作图题（本题共2小题，每小题2分，共4分）

15. 如图10，观光水池中，一束红光沿AO方向从水射入空气，折射光线为OA'。若另一束红光沿BO方向从水射入空气，请大致画出入射光线BO的折射光线，并标出对应的折射角r。

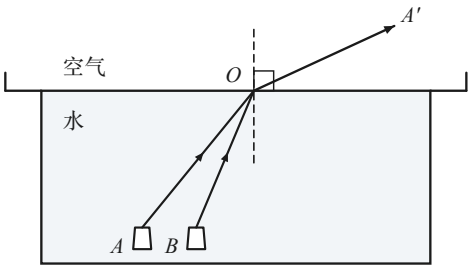


图10

16. 如图11，手按压水平桌面并向左滑动，可感受到桌面对手的支持力和摩擦力。请以*A*点为作用点，画出桌面对手的支持力和摩擦力的示意图。

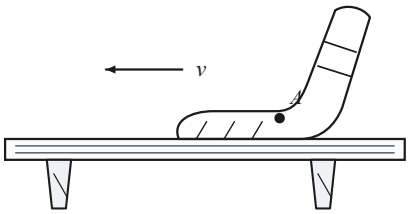


图11

四、实验探究题（本题共3小题，第17题4分，第18题6分，第19题9分，共19分）

17. 如图12甲，在探究光的反射规律的实验中，把平面镜放在水平桌面上，纸板*ENF*竖直立在镜面上，*ON*垂直于镜面。

（1）让一束光贴着纸板沿多个角度射到*O*点，在纸板上记录每次的光路。记录时，为了区分每次的光路，可采用的方法是_____。

（2）取下纸板，用量角器测量每次的入射角和_____，并记录下来。

（3）在图12甲实验的基础上，以*ON*为轴，把纸板*NOF*向后折，在纸板上看不到反射光，如图12乙所示，这表明：在反射现象中，反射光线、入射光线和法线在_____。小明想：当纸板折到图12乙位置时，反射光还存在吗？请设计一种验证方法：_____。

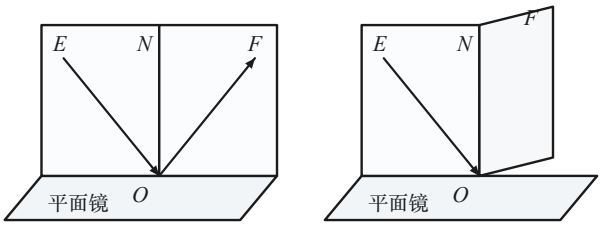


图12

18. 在“探究液体压强与哪些因素有关”时，同学们根据生活经验，提出如下猜想：

①可能与深度有关；②可能与方向有关；③可能与液体密度有关。

（1）请写出能支持猜想①的一个生活现象：_____。

（2）为了验证猜想，他们利用图13所示的装置进行实验。实验前，应观察U形管两侧液面是否_____。

（3）比较图13中_____两次实验可得出液体压强与深度的关系；比较乙、丙两次实验可得出：同种液体内部同一深度，液体向各方向的压强_____。

（4）为探究液体压强与液体密度的关系，他们将探头放入另一杯浓盐水中，使探头在盐水中的朝向及_____与图13乙相同，观察比较U形管两侧液面高度差。

（5）为使U形管两侧液面高度差更明显，可将U形管中的液体换成密度_____（填“更大”或“更小”）的液体。

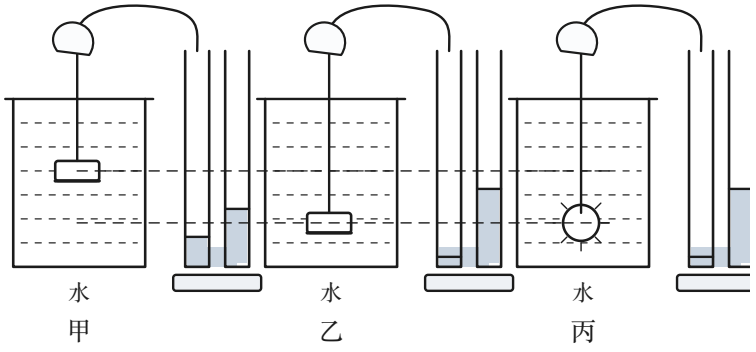


图13

19. 小华用图14所示的电路探究电流与电压、电阻的关系。电源电压恒为4.5 V，滑动变阻器最大阻值为20 Ω。

（1）她先用阻值为10 Ω的定值电阻探究电流与电压的关系。

①图14是根据设计的电路图连接的实物电路，请在虚线框中画出该电路图。

②闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片移到最右端，否则，闭合开关时_____（填“电流表”或“电压表”）指针的偏转可能超出所用量程。

③闭合开关，移动滑片，记录了如下数据。第5次的电压表和电流表的示数如图15、16所示，请将示数填入表中。

④请在图17中描出表中各组数据对应的点，并根据描出的点画出*I*-*U*图像。

⑤分析表中数据或图像的特点，可得出：电阻一定时，电流与电压成正比。得出此结论的理由是_____。

（2）接下来，她用原电路探究电压一定时，电流与电阻的关系。先调节滑片，使电压表示数为2 V，记录电流表示数；然后断开开关，将10 Ω电阻依次换成5 Ω、15 Ω电阻，闭合开关，移动滑片，使电压表示数仍为2 V，记录电流表示数。当换成20 Ω电阻后，发现电压表示数始终不能为2 V，为了完成实验，下列方案可行的是_____（填字母代号）。

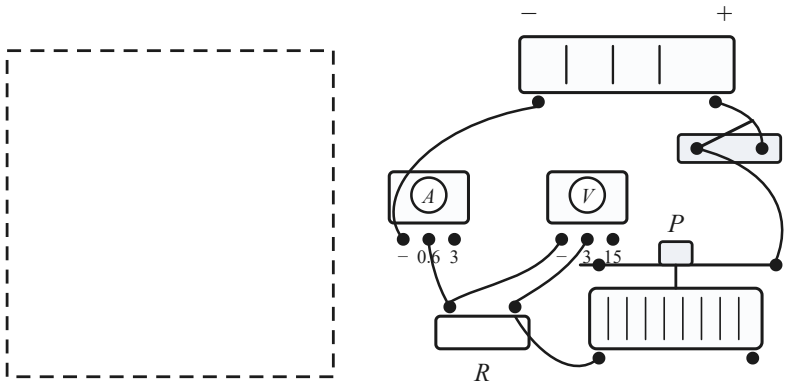


图14

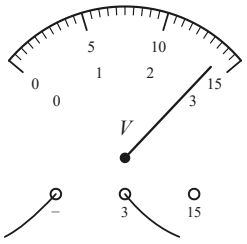


图15

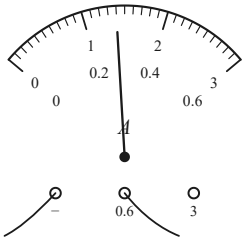


图16

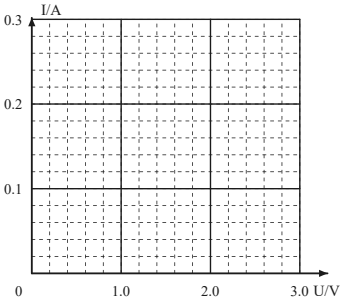


图17

实验次数	1	2	3	4	5
电压 *U*/V	1.6	2.0	2.2	2.4	a._____
电流 *I*/A	0.16	0.20	0.22	0.24	b._____

A. 换用电压为6 V的电源　　**B.** 把电压表改接为0～15 V量程

C. 在开关与滑动变阻器之间串联一个10 Ω的电阻

五、综合应用题（本题共2小题，第20题8分，第21题9分，共17分）

20. 诗句“蜂儿不食人间仓，玉露为酒花为粮。作蜜不忙采蜜忙，蜜成犹带百花香”，赞美了勤劳、无私的蜜蜂。对蜜蜂感兴趣的小华进行了以下专题研究。

（1）神奇功能

蜜蜂能根据气味找到蜜源，这是由于分子在不停地_____。蜜蜂飞行时与空气摩擦带正电，而花粉带负电。花粉能吸到蜜蜂身上，是由于异种电荷_____。

（2）飞行时间

蜜蜂有时要到很远的地方采蜜。若一只蜜蜂从蜂巢出发，飞行5 km到达某采蜜点，采蜜后再原路返回蜂巢，一天如此采蜜15次，飞行速度为24 km/h。则该蜜蜂一天飞行时间为多少?

（3）蜂蜜密度

蜂蜜的品质与密度有关。为测量蜂蜜的密度，先测出一个空瓶的质量m_1；再将瓶子装满水，测出总质量m_2；然后倒出瓶中的水，擦干后装满蜂蜜，测出总质量m_3。请根据所测的物理量和水的密度$\rho_{水}$，推导出蜂蜜密度的表达式。

21. 小华家新买了一台电暖器，部分参数如下表，通过调节旋钮，可实现高温挡、低温挡的切换。她结合所学知识进行了研究。

（1）如图18，电暖器的插头是三脚插头，插头中较长的脚与电暖器的金属外壳相连。插入插座后，就将电暖器的金属外壳与家庭电路的_____线相连，可防止漏电时对人造成伤害。电暖器工作时房间温度升高，这是通过_____的方式增大空气内能的。

（2）小华家墙上的插座允许通过的最大电流为10 A，请通过计算说明此插座能否满足该电暖器正常使用。

（3）若该电暖器一天正常工作6 h，其中高温挡2 h，低温挡4 h，则它一天耗电多少千瓦时？

（4）小华与妈妈一起做饭时，准备同时使用电饭锅和电磁炉。小华说：“应先把电暖器关掉，否则容易使家庭电路的干路导线过热引发火灾。”请运用物理知识进行解释。

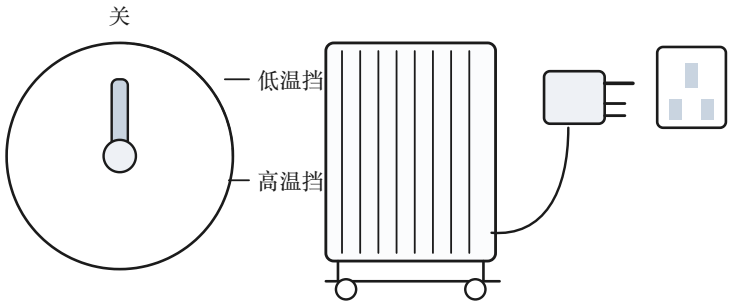


图18

额定电压	220 V
高温挡功率	2000 W
低温挡功率	800 W

本卷由逐光知理据公开真题重新排版；示意图为矢量重绘，仅用于教学研究。