

2023 年黑龙江省哈尔滨四十七中中考物理二模试卷

一、选择题（每题 2 分，共计 24 分）

- 下列数值最接近实际情况的是（ ）
 - 一张纸的厚度约为 0.1cm
 - 正常骑行自行车的速度约为 5m/s
 - 一支普通圆珠笔重约为 2N
 - 标准大气压下冰水混合物的温度约为 4℃
- 下列有关声现象的说法正确的是（ ）
 - 通过响度分辨不同乐器演奏的声音
 - 笛子发出的声音是由笛子振动产生的
 - 教室内安装噪声检测装置，学生可以免受噪声干扰
 - 通过声学仪器接收到的次声波等信息判断地震的方位和强度
- 中华文明源远流长，博大精深。古诗词是我国传统文化瑰宝，有的优美词句还与我们物理知识有着联系。下列词句与对应的物理知识叙述正确的是（ ）
 - “久雨重阳后，清寒小雪前”，雪的温度很低，内能为零
 - “泥融飞燕子，沙暖睡鸳鸯”，沙子比水的比热容大
 - “床前明月光，疑是地上霜”，水蒸气凝华形成霜的过程中需要放热
 - “夜来风雨声，花落知多少”，雨的形成是汽化现象
- 下列关于光学实验的说法，正确的是（ ）
 - 探究光的反射定律时，用来显示光的传播路径的硬纸板最好选择黑色光滑的
 - 探究平面镜成像特点，物体靠近平面镜时像的大小不变
 - 探究光的折射特点时，光从空气射入水中，传播方向一定改变
 - 探究凸透镜成像规律时，当蜡烛燃烧变短，光屏上的像会向下移动
- 电给我们的生活带来了极大便利，但错误用电也会带来很大危害。关于安全用电，如图所示的做法中正确的是（ ）



- A. 使用绝缘皮破损的电线



- B. 在高压线下钓鱼



- C. 多个大功率用电器使用同一插座

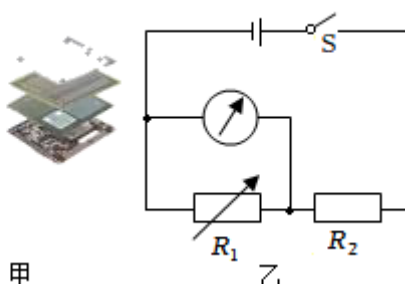


- D. 发现有人触电立刻切断电源

6. 小林受穿戴式“智能体温计”（如图甲所示）的启发，设计了一个如图乙所示的体温计电路图，用电表示数大小反映温度高低，热敏电阻 R_1 的阻值随温度的升高而增大，定值电阻 R_2 起保护电路的作用。下列分析正确的是（ ）



甲



乙

- A. 该电路中的电表是电流表
 B. 温度变化时 R_2 两端电压不变
 C. 温度升高时电路中电流变大
 D. 温度降低时电路的总功率变大
7. 去年春天，我市体育新地标——足球青训基地开始动工。如图所示的履带式起重机是该项工程的重要施工机械，下列有关说法正确的是（ ）

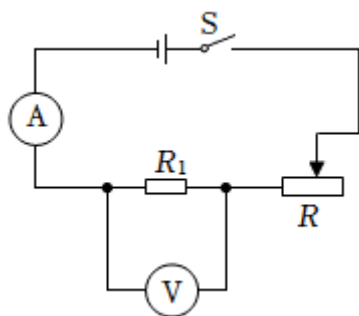


- A. 建材在匀速上升的过程中机械能不断增大
 B. 吊臂前端的定滑轮能省力

C. 粗糙的履带可以减小摩擦

D. 宽大的履带可以增大压强

8. 如图是小成同学做“探究电流与电压关系”实验的电路图，按照电路图连接好电路，闭合开关 S，发现电流表和电压表的指针均没有偏转，电路中仅有一处故障，故障可能是（ ）



A. 电阻 R_1 断路

B. 电阻 R_1 短路

C. 滑动变阻器 R 断路

D. 滑动变阻器 R 短路

9. 如图是 055 型驱逐舰，它是我国未来海军的中坚力量，是目前全球最大的水面“战斗机”。其排水量为 12000t，吃水深度为 6.6m。关于该驱逐舰，下列分析正确的是（ ）



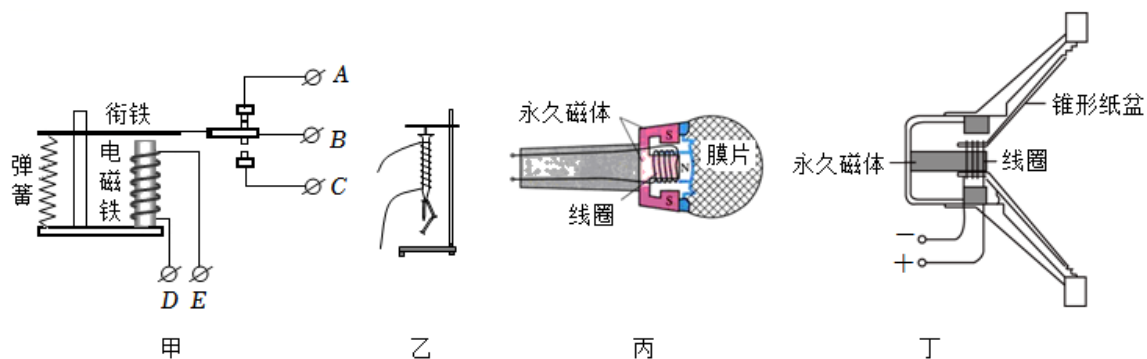
A. 该驱逐舰在海上航行时受到的浮力大于重力

B. 排水量指的是驱逐舰满载时排开水的重力

C. 因为流速越大的位置流体压强越小，所以两艘驱逐舰可以近距离并排航行

D. 该驱逐舰吃水深度越深，舰底受到水的压强越大

10. 电和磁的关系可以理解为“电生磁”或“磁生电”，下列几个装置都与这一关系有关，其中正确的说法是（ ）



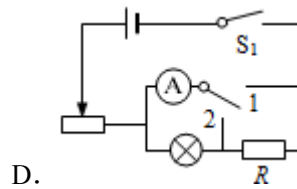
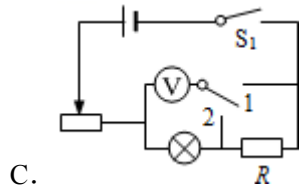
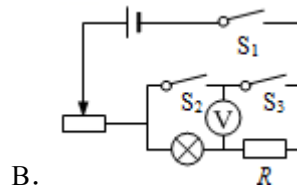
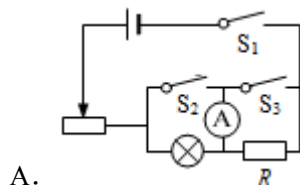
A. 图甲，当电磁继电器线圈通以额定电流时，接线柱 AB 接通

B. 图乙，绕在铁钉上的线圈通电电流越大，能吸引的回形针数量越多

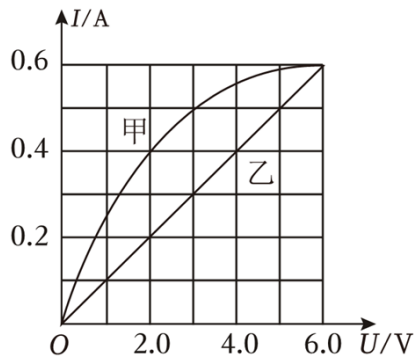
C. 图丙，动圈式话筒的工作原理与电动机的工作原理相同

D. 图丁，扬声器是利用电磁感应的原理工作的

11. 下列电路图中电源电压 U 保持不变, 小灯泡的额定电压为 U_0 , 且 $U > U_0$, 定值电阻的阻值为 R . 在不改变电路连接的情况下, 能测出小灯泡额定功率的是 ()



12. 晓彤和小雪对两个电路元件的电压与电流进行了测量, 绘制了如图所示的图象, 根据图象, 下列说法正确的是 ()



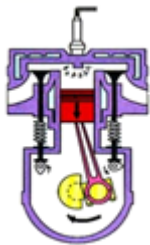
- A. 甲元件的电阻随电功率的增加而减小
 B. 甲、乙串联在 $6V$ 电压下, 甲元件的电功率比乙大
 C. 甲、乙并联在 $3V$ 的电压下, 甲元件的功率为 $0.9W$
 D. 当甲、乙的电阻相同时, 甲、乙的总功率为 $7.2W$

二、非选择题 (每空 1 分, 共计 46 分)

13. “淄博烧烤”已经成为淄博的新名片, 成为一座更具烟火气息的夜经济之城。腌料是淄博烧烤的特色, 腌料涂抹在肉串上一段时间后, 整个肉块变得鲜美, 这是由于腌料分子不停地做 _____ 运动到肉串里; 肉串在木炭的高温下, 每块被烤的滋滋冒油, 又劲道又嫩, 木炭属于 _____ 能源 (选填 “一次” 或 “二次”)。



14. 如图所示是四冲程汽油机内部剖面图, 此为 _____ 冲程; 汽油机需要用冷却液进行降温, 是利用了冷却液的 _____ 大的特性。



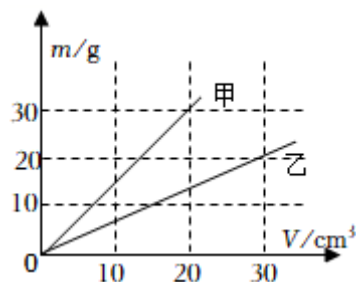
15. 日常生活中，不注意用眼卫生长期用眼疲劳就可能患上近视眼。近视眼成像于视网膜 _____（选填“前”或“后”），为矫正视力需要佩戴 _____（选填“凹”或“凸”）透镜。
16. 用丝绸摩擦过的玻璃棒去接触不带电的验电器时，验电器的金属箔张开（如图），金属箔因失去电子带上 _____ 电荷，接触瞬间电流的方向是 _____（选填“金属球到玻璃棒”或“玻璃棒到金属球”）。



17. 在探究运动和力的关系实验中，让同一小车从同一斜面同一高度自行滑下，其目的是 _____
此小车在粗糙程度不同的水平面上滑行的距离不同，说明力的作用效果与力的 _____ 有关。
18. 如图所示，粗糙水平面上一木箱重 200N，当小明用 50N 的水平推力推木箱时，木箱静止不动，此时木箱受到水平方向的摩擦力为 _____ N；当小明用 100N 的水平推力推木箱时，木箱恰能做匀速直线运动，小明脚受到的摩擦力是向 _____（选填“左”或“右”）。

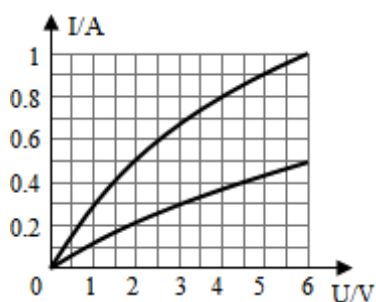


19. 如图所示为甲、乙两种不吸水的物质的 $m - V$ 图像，则这两种物质的密度之比 $\rho_{\text{甲}} : \rho_{\text{乙}} = \underline{\hspace{2cm}}$ ；
用这两种物质制成立方体并用轻质细线捆绑在一起放入水中恰好能够处于悬浮状态，则两个立方体的质量之比 $m_{\text{甲}} : m_{\text{乙}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（水的密度 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ）

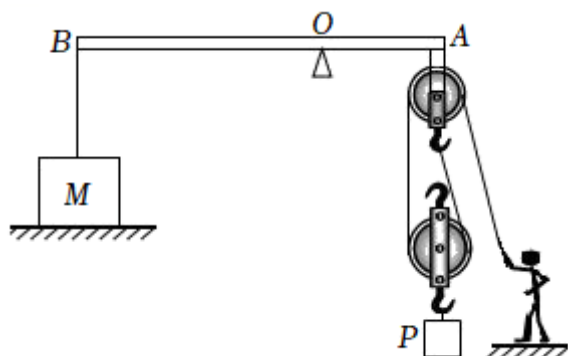


20. 甲和乙两灯的额定电压均为 6V，图是甲、乙两灯的电流随其两端电压变化的曲线。现将两灯串联后接在某一电路中，要使其其中一个灯泡正常发光，并保证电路安全，电路的工作电流应为 _____ A

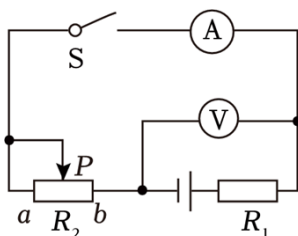
，电源电压最大为_____V。



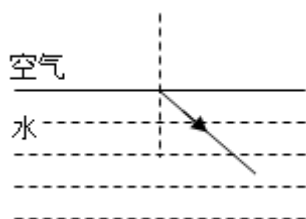
21. 如图为吊装工具示意图，M 是重 5000N，边长为 0.5m 正方体的配重物体，杠杆 AB 的支点为 O，OA：OB=1：2，当重为 700N 的工人用 300N 的力竖直向下匀速拉动绳子时，工人对地面的压力为 _____N，物体 M 对地面的压强为 _____Pa。（滑轮、杠杆及绳的自重、滑轮组摩擦均不计）



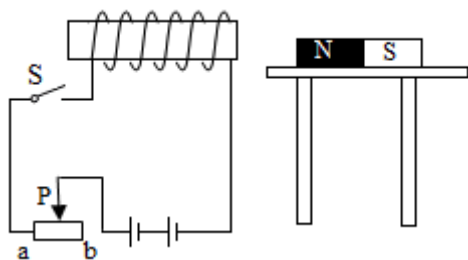
22. 如图所示电路，电源电压 24V 保持不变，定值电阻的阻值 30Ω ，滑动变阻器的最大值为 100Ω ，电流表选取的量程为 $0\sim 0.6\text{A}$ ，电压表选取的量程是 $0\sim 15\text{V}$ ，当开关闭合，滑片由 b 端向 a 端移动的过程中， R_2 可接入电路的最大阻值是 _____ Ω ， R_2 的最大功率是 _____W。



23. 如图所示是一条经水面反射后的光线，在图中画出其入射光线的准确方向及对应的折射光线的大致方向。



24. 如图所示，一条形磁铁放在水平桌面上，处于静止状态，电磁铁置于条形磁铁附近并正对，请画出条形磁铁在水平方向上的受力示意图。



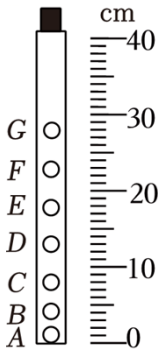
25. （5 分）创新小组的同学们在研究物体的运动速度时，做了测量“气泡速度”的实验。实验装置：如图，长 40cm 两端封闭的直玻璃管，管内注满水，内留一个小气泡。

实验操作：倒转玻璃管，保持竖直，观察气泡在管内的运动。实验中，同学们从某一位置 A 开始用停表计时，每隔 2s 在玻璃管上标出气泡的位置，用刻度尺测出气泡经过各位置的路程，并将数据填入表格中。

请结合你的实验体验回答下列问题：

位置	时间/s	路程/cm	速度/（m/s）
A	0	0.0	
B	2	3.0	
C	4	7.0	
D	6	12.0	
E	8	17.0	
F	10	22.0	
G	12	27.0	

- （1）测量气泡运动速度的原理是：_____。
- （2）根据表格中的数据可知在 F 点时，气泡的运动速度为 _____m/s；
- （3）根据表格中的数据总结出气泡整个运动过程中，速度变化规律 _____。
- （4）实验过程，同学们收集多组数据的目的是：_____。
- （5）上述探究活动可以认识到匀速直线运动是物体在沿着直线运动时，_____。



26. （5 分）创新小组的同学们要探究“浮力的大小与它排开液体所受重力的关系”。

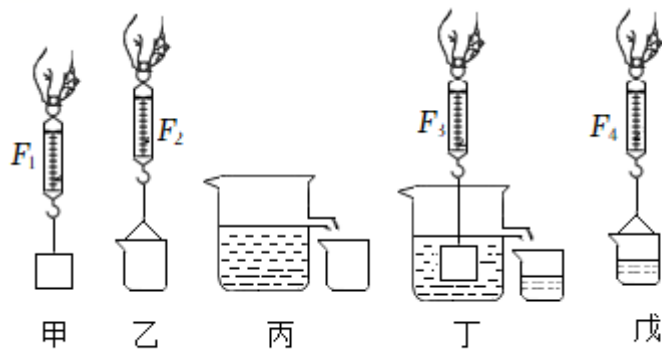


图 1

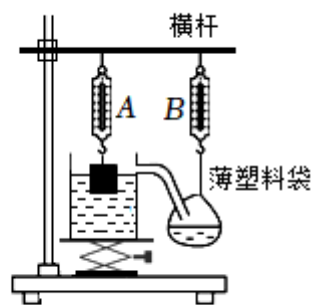


图 2

(1) 实验中，弹簧测力计在使用前要先进行 _____。

(2) 达达同学的实验步骤如图 1 所示，甲、乙、丁、戊中弹簧测力计的示数分别为 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 ，若这几个力的关系为 _____，则可以得出浮力的大小与它排开液体所受重力的关系。

(3) 小远同学利用两个相同的弹簧测力计 A 和 B、饮料瓶和吸管组成的溢水杯、薄塑料袋（质量忽略不计）对实验进行改进，装置如图 2 所示。他向下移动水平横杆，使重物缓慢浸入装满水的溢水杯中，能观察到 A、B 弹簧测力计的示数的具体变化情况是 _____。

(4) 对比两种实验方案，改进后在操作上更方便。一是测力计示数更稳定，便于读数，二是可以直接 _____，使实验更简捷。

27. (6 分) 创新小组的同学们在探究“电流产生热量多少与电阻、电流的关系”时，在三个大小相同的锥形瓶中装满煤油，将阻值关系为 $R_0 < R_1 < R_2$ 的 3 段电阻丝和相同的温度计插入其中，如图 1 所示。

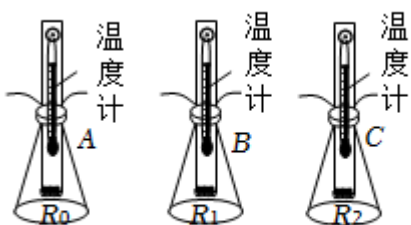


图 1

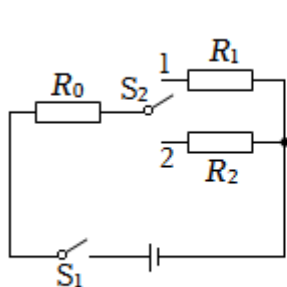


图 2

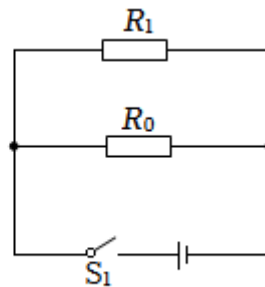


图 3

(1) 可以通过比较 _____ 来比较电流产生热量的多少，为了使研究更科学，每次实验前，还需要控制 _____ 相同；

(2) 爱思考的达达同学设计了如图 2 所示的电路，他闭合开关 S_1 ，开关 S_2 接 1，2min 后，观察到 A 温度计示数比 B 温度计示数低，可以得到的结论是 _____；

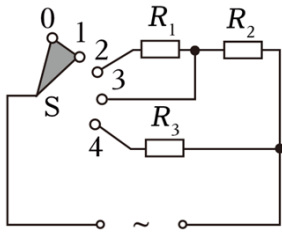
(3) 为了完成探究活动，请你写出接下来的操作步骤： _____；

(4) 脑洞大开的小远同学又改接成如图 3 所示电路，重新探究，发现观察到的现象正好与 (2) 中的结论相反，请你解释原因。

28. (6 分) 小明为宠物保温箱设计了一个电加热器，其内部电路如图所示，S 为旋转型开关，可实现从低温到中温、高温的转换。保温箱及加热器的部分参数如表所示，求：

	物理量	参数
加热器	工作电压	220V
	中温挡功率	110W
	低温挡功率	44W
	电阻 R_3	220Ω
	加热效率 η	80%
保温箱	空气质量 m	1.5kg
	空气比热容 c	$1 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$

- (1) 保温箱内空气温度从 10°C 升高到 32°C 需要吸收的热量；
- (2) 电加热器电路中 R_2 的阻值；
- (3) 要完成 (1) 中的升温要求，至少需要的加热时间。



2023 年黑龙江省哈尔滨四十七中中考物理二模试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（每题 2 分，共计 24 分）

1. 下列数值最接近实际情况的是（ ）

- A. 一张纸的厚度约为 0.1cm
- B. 正常骑行自行车的速度约为 5m/s
- C. 一支普通圆珠笔重约为 2N
- D. 标准大气压下冰水混合物的温度约为 4℃

【分析】根据题目中涉及的物理量，可进行相应的换算或转换，排除与生活实际相差较远的选项，找出符合生活实际的答案。

【解答】解：A、一张纸的厚度为 $100\mu\text{m}=0.1\text{mm}$ 左右，故 A 不符合实际；

B、人正常骑自行车的速度为 $5\text{m/s}=18\text{km/h}$ ，故 B 符合实际；

C、一支普通圆珠笔的质量约为 $10\text{g}=0.01\text{kg}$ ，其重力 $G=mg=0.01\text{kg}\times 10\text{N/kg}=0.1\text{N}$ ，故 C 不符合实际；

D、标准大气压下冰水混合物的温度为 0°C ，故 D 不符合实际。

故选：B。

【点评】物理学中，对各种物理量的估算能力，是我们应该加强锻炼的重要能力之一，这种能力的提高，对我们的生活同样具有很大的现实意义。

2. 下列有关声现象的说法正确的是（ ）

- A. 通过响度分辨不同乐器演奏的声音
- B. 笛子发出的声音是由笛子振动产生的
- C. 教室内安装噪声检测装置，学生可以免受噪声干扰
- D. 通过声学仪器接收到的次声波等信息判断地震的方位和强度

【分析】（1）音色反映了声音的品质和特色，不同发声体的材料、结构不同，发出声音的音色也就不同；

（2）声音是由物体振动产生的，一切发声体都在振动；

（3）噪声监测装置可以测量噪声的大小，不能减弱噪声；

（4）声可以传递信息，也可以传递能量。

【解答】解：A、人们能辨别不同乐器发出的声音，是因为它们的音色不同，故 A 错误；

B、笛子发出的声音是由笛子内空气柱的振动产生的，故 B 错误；

C、教室内安装噪声检测装置是用来检测噪声等级的，不能减弱噪声，所以学生不能免受噪声干扰，故 C

错误；

D、发生地震时产生的是次声波，由于声可以传递信息，所以通过声学仪器接收到的次声波等信息判断地震的方位和强度，故 D 正确。

故选：D。

【点评】本题综合考查了关于声音的知识，属于基本内容，只要对每个选项细心分析，比较简单。

3. 中华文明源远流长，博大精深。古诗词是我国传统文化瑰宝，有的优美词句还与我们物理知识有着联系。下列词句与对应的物理知识叙述正确的是（ ）

- A. “久雨重阳后，清寒小雪前”，雪的温度很低，内能为零
- B. “泥融飞燕子，沙暖睡鸳鸯”，沙子比水的比热容大
- C. “床前明月光，疑是地上霜”，水蒸气凝华形成霜的过程中需要放热
- D. “夜来风雨声，花落知多少”，雨的形成是汽化现象

【分析】（1）一切物体都有内能，内能是物体内部所有分子做无规则热运动的动能和分子势能的总和；
（2）不同物质比热容不同，相同情况下，物体吸收或放出相同热量，物质比热容越大，温度变化越小；
（3）物质由气态变成固态的过程叫凝华；
（4）物质由气态变为液态的过程叫做液化。

【解答】解：A、一切物体在任何温度下都有内能，雪的温度虽然很低，但是仍然具有内能，故 A 错误；
B、在同一时间，河水和沙滩吸收太阳的热量相同，由于水的比热容较大，所以水温升高幅度较小，因此水温较低；而沙石比热容小于水，所以沙滩升温幅度较大，因此沙滩温度较高，导致“沙暖睡鸳鸯”，故 B 错误；

C、霜是空气中水蒸气遇冷凝华形成的冰晶，故 C 正确；

D、雨是水蒸气液化形成的，故 D 错误。

故选：C。

【点评】该题考查了内能的概念、水比热容大、物态变化、改变物体内能的方式等知识，是一道综合题。

4. 下列关于光学实验的说法，正确的是（ ）

- A. 探究光的反射定律时，用来显示光的传播路径的硬纸板最好选择黑色光滑的
- B. 探究平面镜成像特点，物体靠近平面镜时像的大小不变
- C. 探究光的折射特点时，光从空气射入水中，传播方向一定改变
- D. 探究凸透镜成像规律时，当蜡烛燃烧变短，光屏上的像会向下移动

【分析】（1）白色反射所有色光，漫反射指的凹凸不平的表面，当平行光线射向光滑面时，反射光线向着四面八方，不平行；

（2）平面镜成像特点之一：物像等大；

（3

）光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向一般会发生变化，这是光的折射现象，注意“斜射入”和“一般”；

（4）探究凸透镜成像规律时，随着蜡烛燃烧而变短，根据过光心的光线不改变传播方向进行判断。

【解答】解：A、探究光的反射定律时，用来显示光的传播路径的硬纸板最好选择白色粗糙的，因为白色反射所有色光，粗糙硬纸板可以使光发生漫反射，人们在不同方向都能看到光的传播路径，故 A 错误；

B、由平面镜成像特点之一：物像等大，可知，探究平面镜成像特点，物体靠近平面镜时像的大小不变，故 B 正确；

C、光从空气中斜射入水中时，传播方向一定会发生改变，但垂直入射时，光的传播方向不变，故 C 错误；

D、探究凸透镜成像规律时，随着蜡烛燃烧而变短，根据过光心的光线不改变传播方向可知，光屏上的像会向上移动，故 D 错误；

故选：B。

【点评】本题考查的光的反射、平面镜成像特点、光的折射等，涉及到的知识点较多，根据光学规律逐一分析各个光学现象，难度不大。

5. 电给我们的生活带来了极大便利，但错误用电也会带来很大危害。关于安全用电，如图所示的做法中正确的是（ ）



A. 使用绝缘皮破损的电线



B. 在高压线下钓鱼



C. 多个大功率用电器使用同一插座



D. 发现有人触电立刻切断电源

【分析】（1）使用绝缘皮破损的电线容易漏电和触电；

(2) 安全用电原则：不靠近高压带电体，不接触低压带电体；

(3) 用电器功率过大会引起火灾；

(4) 发现有人触电立刻切断电源；

【解答】解：A、使用绝缘皮破损的电线容易漏电和触电，故 A 错误；

B、在高压线下钓鱼，易发生高压电弧触电，故 B 错误；

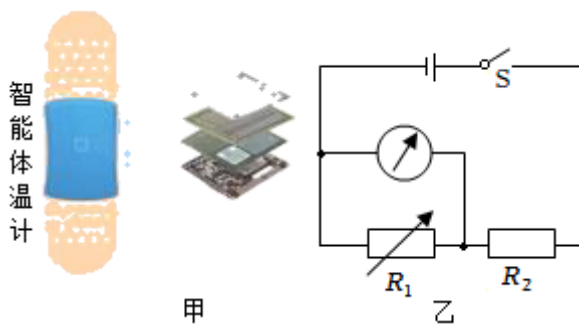
C、多个大功率用电器使用同一插座，通过插座的电流过大而引起火灾，故 C 错误；

D、发现有人触电立刻切断电源，故 D 正确；

故选：D。

【点评】本题考查了安全用电原则、触电的预防和处理，属于基础题。

6. 小林受穿戴式“智能体温计”（如图甲所示）的启发，设计了一个如图乙所示的体温计电路图，用电表示数大小反映温度高低，热敏电阻 R_1 的阻值随温度的升高而增大，定值电阻 R_2 起保护电路的作用。下列分析正确的是（ ）



A. 该电路中的电表是电流表

B. 温度变化时 R_2 两端电压不变

C. 温度升高时电路中电流变大

D. 温度降低时电路的总功率变大

【分析】A、该电路中的电表如果是电流表，热敏电阻 R_1 被短路，不符题意；

BC、电阻 R_1 的阻值随温度的升高而增大，串联电路的总电阻变大，根据 $I = \frac{U}{R}$ 得总电流变小，根据 $U = IR$ 可得 R_2 的电压变小；

D、电阻 R_1 的阻值随温度的降低而减小，串联电路的总电阻变小，根据 $I = \frac{U}{R}$ 得总电流变大，根据 $P = UI$ 可得功率变大。

【解答】解：A、电阻 R_1 和 R_2 串联接入电路，该电路中的电表如果是电流表，热敏电阻 R_1 被短路， R_2 是定值电阻，则电流表示数不变，不符题意，故 A 错误；

BC、该电路中的电表是电压表，电阻 R_1 的阻值随温度的升高而增大，串联电路的总电阻变大，根据 $I = \frac{U}{R}$ 得总电流变小， R_2 是定值电阻，根据 $U = IR$ 可得 R_2 两端电压变小，故 B、C 错误；

D、电阻 R_1 的阻值随温度的降低而减小，串联电路的总电阻变小，根据 $I = \frac{U}{R}$ 得总电流变大，根据 $P = UI$ 可得功率变大，故 D 正确。

故选：D。

【点评】此类问题能够综合考查串联并联电路的电流、电压、电阻关系、欧姆定律、电功、电功率等知识的掌握和综合运用情况。

7. 去年春天，我市体育新地标——足球青训基地开始动工。如图所示的履带式起重机是该项工程的重要施工机械，下列有关说法正确的是（ ）



- A. 建材在匀速上升的过程中机械能不断增大
- B. 吊臂前端的定滑轮能省力
- C. 粗糙的履带可以减小摩擦
- D. 宽大的履带可以增大压强

【分析】（1）动能的影响因素是质量与速度，重力势能的影响因素是质量与高度，动能和势能统称机械能。

（2）定滑轮的特点：不省力、不费力，但能改变力的方向。

（3）滑动摩擦力的大小与压力和接触面粗糙程度有关。

（4）压强与压力和受力面积有关。

【解答】解：A、建材在匀速上升的过程中动能不变，重力势能增大，机械能不断增大，故 A 正确；
B、吊臂前端的定滑轮不能省力，但可以改变力的方向，故 B 错误；
C、粗糙的履带可以增大摩擦，故 C 错误；
D、宽大的履带可以增大受力面积，减小压强，故 D 错误。

故选：A。

【点评】理解机械能的概念及影响因素，知道定滑轮的特点，理解影响摩擦力和压强的因素，可解答此题。

8. 如图是小成同学做“探究电流与电压关系”实验的电路图，按照电路图连接好电路，闭合开关 S，发现电流表和电压表的指针均没有偏转，电路中仅有一处故障，故障可能是（ ）

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/077040156050006064>