

2024年山东省泰安市泰山区中考物理模拟试卷

一、单选题：本大题共 15 小题，共 35 分。

1. 某同学对身边物理量的大小进行了估测，其中最接近实际的是()

- A. 洗澡水的温度约 40°C B. 家用电冰箱的电功率约 1200W
C. 安静时脉搏跳动一次的平均时间约 0.3s D. 一本初中物理课本的质量约 5kg

2. 古筝，作为“东方钢琴”，是中国独特的民族乐器之一，深受大家喜爱。如图所示是表演者弹奏古筝的情景，下列说法正确的是()



- A. 弹奏时古筝发出的声音是由空气振动产生的
B. 人们根据声音的响度分辨出是古筝发出的声音
C. 弹奏古筝时振动越快的琴弦，发出声音的音调越高
D. 弹奏古筝时发出的声音在任何情况下都是乐音

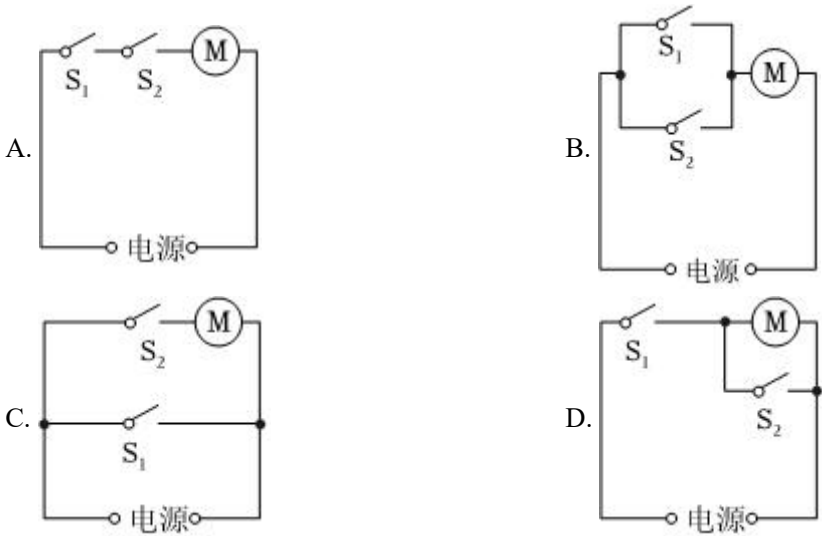
3. 我国成功发射的世界首颗量子科学实验卫星被命名为“墨子号”。墨子是春秋时期的思想家，是第一个用科学方法解释光沿直线传播的，启发了量子通信。如图所示光现象的原理与墨子的这一解释相符的是()



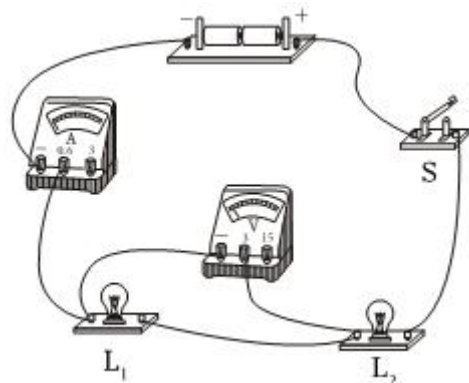
4. 端午节，是我国的传统节日。节日当天人们吃粽子、佩香囊、赛龙舟等。如图在锅中加入适量水煮粽子，下列说法正确的是()



- A. 煮粽子的水在沸腾过程中吸收热量温度升高
 - B. 煮粽子时锅里冒出的“白气”是水蒸气
 - C. 煮好后打开锅盖，看到锅盖内表面有许多小水珠，水珠的形成属于汽化现象
 - D. 未吃完的粽子放入冰箱冷冻后再取出，粽子表面有一层霜，霜的形成是凝华现象
5. 为保证骑乘人员的安全、现在骑乘共享单车时必须佩戴头盔，否则无法使用。某共享单车配置了最新的智能头盔、用户扫码后，需要取下头盔戴上(相当于闭合 S_1)，电单车才能通电(相当于闭合 S_2) 骑行。用户在骑行途中取下头盔时，电单车会发出一声提示，并断电。下列电路设计符合要求的是()



6. 安全用电，人人有责，以下做法符合安全用电要求的是()
- A. 可以把用电器的三脚插头改为两脚插头接在两孔插座上使用
 - B. 使用试电笔时，手不能接触笔尖金属体
 - C. 雷雨天人可以站在大树下避雨
 - D. 检修家庭电路时不用断开总开关
7. 如图所示的电路，闭合开关 S 后，两灯均发光，一段时间后，一盏灯突然熄灭，且两个电表的示数都增大，则该电路故障可能是()



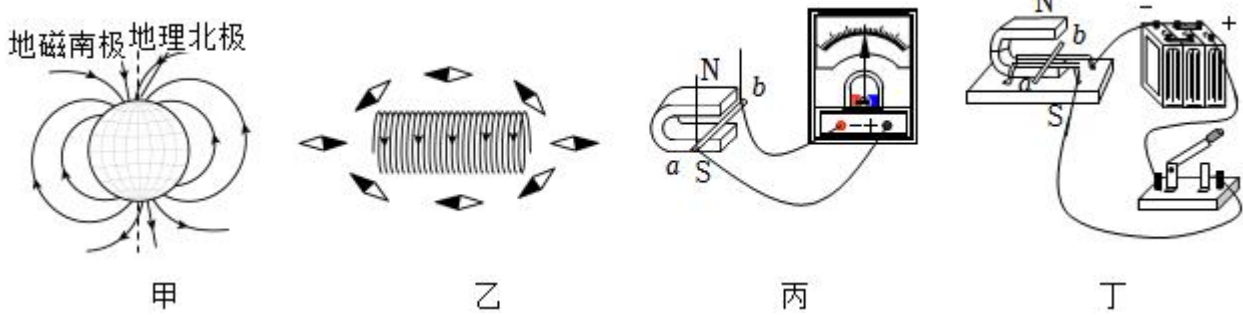
- A. 灯 L_1 断路 B. 灯 L_2 断路 C. 灯 L_1 短路 D. 灯 L_2 短路

8. 网球运动员郑钦文在 2024 年澳大利亚网球公开赛中获得亚军，实现了我国在该项目上的重大突破。如图是她比赛的精彩瞬间，下列说法正确的是()



- A. 网球离开球拍后继续飞行，说明力可以维持物体的运动
 B. 高速飞行的网球比静止的网球惯性大
 C. 网球下落时相对地面是运动的
 D. 击球时球拍对网球的力和网球对球拍的力是一对平衡力

9. 如图所示，关于电和磁，下列说法正确的是()

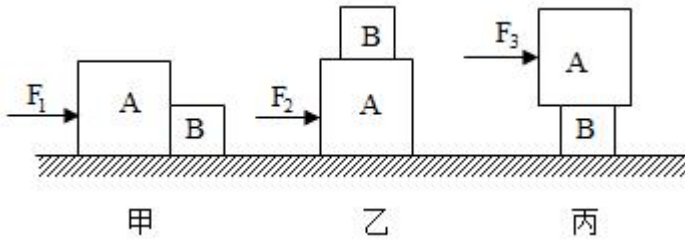


- A. 图甲，地理两极和地磁两极并不重合的现象是我国宋代学者沈括最早发现的
 B. 图乙，通电后小磁针的指向说明通电螺线管外部的磁场跟蹄形磁体的磁场一样
 C. 图丙，该装置与电动机的工作原理相同
 D. 图丁，该装置与发电机的工作原理相同

10. 2024 年 1 月，我国自主研发的全球运力最大的固体运载火箭“引力一号”，在山东海阳附近海域成功首飞，将搭载的 3 颗卫星顺利送入预定轨道。下列说法正确的是()

- A. 火箭上的燃料燃烧越充分，燃料的热值越大
 B. 火箭发动机是利用内能做功的机械，它属于热机
 C. 火箭上升的过程中动能转化为重力势能，机械能不变
 D. 升空时燃气对火箭向上的推力大于火箭对燃气向下的推力

11. A 、 B 为各表面粗糙程度相同的由同种材料制成的实心正方体，分别以甲、乙、丙三种情况在相同的水平桌面上一起做匀速直线运动，如图所示。下列说法中()



① $F_1 > F_2 > F_3$

② 乙中的 B 不受摩擦力

③ 丙中 A 、 B 间的摩擦力大小等于 F_3

④ 三种情况中, A 所受摩擦力大小关系为 $f_{A乙} = f_{A丙} > f_{A甲}$

A. 只有①②正确 B. 只有②③正确 C. 只有①④正确 D. 只有②③④正确

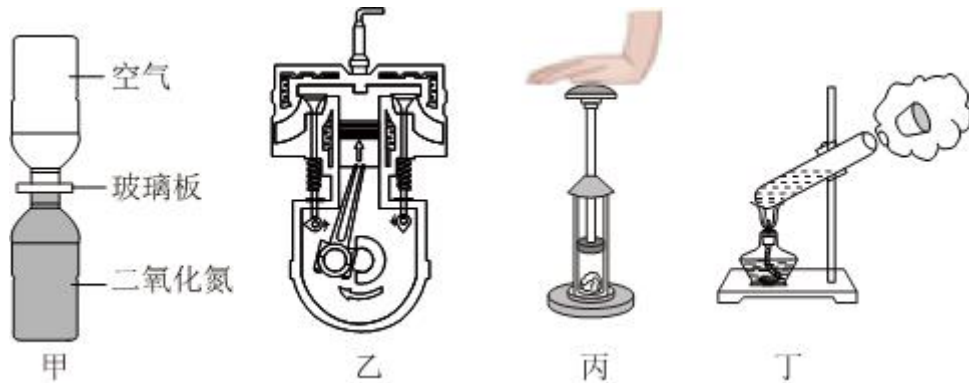
12. 物理是一门以实验为基础的学科, 以下关于实验现象及相关知识的说法中()

① 图甲, 抽去玻璃板后两瓶中的气体最终会变得均匀, 说明分子在不停地做无规则运动

② 图乙, 内燃机的压缩冲程, 燃气内能转化为活塞的机械能

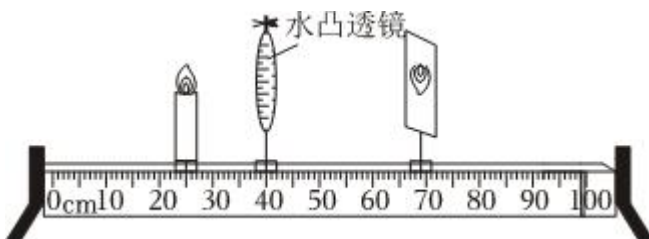
③ 图丙, 压缩厚玻璃管中的空气, 管内空气的内能减小

④ 图丁, 水蒸气推动塞子冲出去后, 水蒸气内能减小



A. 只有①②正确 B. 只有②③正确 C. 只有①④正确 D. 只有②④正确

13. 小丽同学用自制的“水凸透镜”探究凸透镜成像规律, 当蜡烛、“水凸透镜”和光屏位于如图所示的位置时, 光屏上呈现烛焰清晰的像, 下列说法中()



① 此时成像特点与照相机成像原理相同

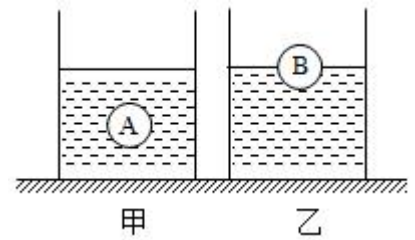
② 将一眼镜放到蜡烛和凸透镜之间, 光屏不动, 只将蜡烛向右移动可再次得到清晰的像, 此眼镜是近视镜

③保持透镜位置不变，将蜡烛和光屏位置对调，光屏上仍能成清晰的像

④实验中蜡烛燃烧变短，光屏上的像会向上移动

- A. 只有①②正确 B. 只有②③正确 C. 只有③④正确 D. 只有②④正确

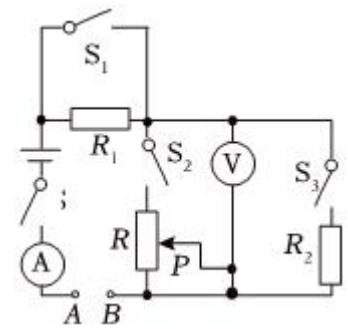
14. 水平桌面上甲、乙两个完全相同的容器装有适量水，将两个体积相等的小球 A 、 B 分别放入水中，两球静止时的状态如图所示，两容器中的液面相平。则下列说法中()



- ① A 球密度小于 B 球密度
 ② A 球受到的浮力大于 B 球受到的浮力
 ③甲容器底受到的液体压力等于乙容器底受到的液体压力
 ④将小球取出后，甲容器对桌面的压强等于乙容器对桌面的压强

- A. 只有①②正确 B. 只有②③正确 C. 只有①③正确 D. 只有③④正确

15. 如图所示电路，电源电压 U 恒定。当 A 、 B 间接入标有“ $3V\ 1.5W$ ”字样的灯泡 L (忽略灯丝电阻变化)，闭合 S 、 S_1 、 S_2 ，断开 S_3 ，滑片 P 移到某一位置时电流表示数为 I ，再向上移动一段距离， R 的阻值变化了 5Ω ，电流表示数变化了 $0.1A$ ， L 恰好正常发光；当 A 、 B 间换接为 R_3 ，闭合 S 、 S_3 ，断开 S_1 、 S_2 ，电压表示数为 U_2 ， R_1 的功率为 P_1 ， R_2 的功率为 P_2 ， $P_1 \neq P_2$ ，电路的总功率为 $5W$ ， R_1 、 R_2 、 R_3 均为定值电阻，每个电阻的阻值只有 2Ω 、 5Ω 、 7Ω 、 9Ω 这四种可能。下列说法中()



- ① $I = 0.5A$
 ② $U = 10V$
 ③ U_2 可能是 $4.5V$
 ④ P_1 可能是 $5W$

- A. 只有①②正确 B. 只有①③正确 C. 只有②④正确 D. 只有②③正确

二、填空题：本大题共 5 小题，共 11 分。

16. 打扫房间时，小红用干绸布擦穿衣镜，发现擦过的镜面很容易粘上细小绒毛，这是因为擦过的镜面因摩擦而带了电，带电体有_____的性质，所以绒毛被吸在镜面上。

17. 我国古代科技著作《天工开物》中，对釜的铸造有“铁化如水，以泥固钝铁柄勺从嘴受注” (如图) 这样的记载。其中“铁化如水”描述的物态变化是_____。

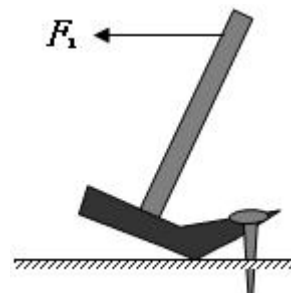


18. “小荷才露尖尖角，早有蜻蜓立上头”。蜻蜓立于荷叶尖上，距水面 $0.3m$ ，它在水中的像距水面_____ m 。

19. 甲醇是一种新型清洁燃料，其热值为 $2 \times 10^7 J/kg$ ，现用甲醇作为燃料给水加热，若完全燃烧 $0.7kg$ 的甲醇，且其释放的热量有 60% 被水吸收，则可以使 $200kg$ 的水从 $20^\circ C$ 升高到_____ $^\circ C$ 。

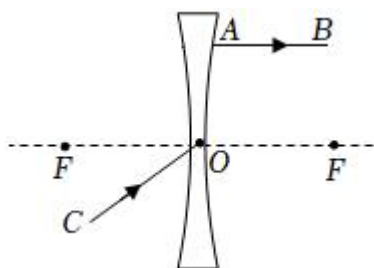
【 $c_{水} = 4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$ 】

20. 请在图中画出动力 F_1 的力臂 L_1 。



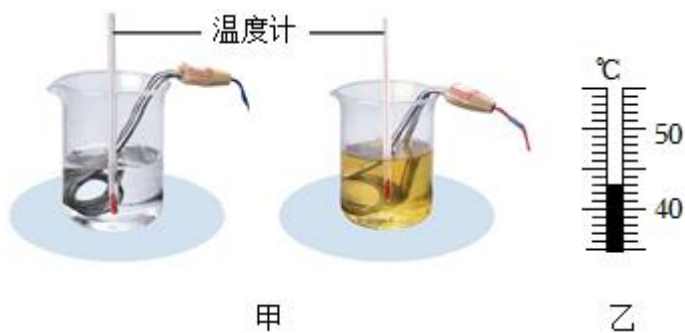
三、作图题：本大题共 1 小题，共 3 分。

21. 如图所示，请分别画出 AB 的入射光线和 CO 的折射光线。



四、实验探究题：本大题共 2 小题，共 20 分。

22. 图所示是“探究物质的吸热能力”的实验装置：在两个相同的烧杯中分别加入质量和初温都相等的水和煤油，用两个相同的电加热器同时开始加热，每隔 1 min 记录一次温度。



(1) 为了得到质量相同的水和煤油，在实验室里通常使用的测量工具是_____；

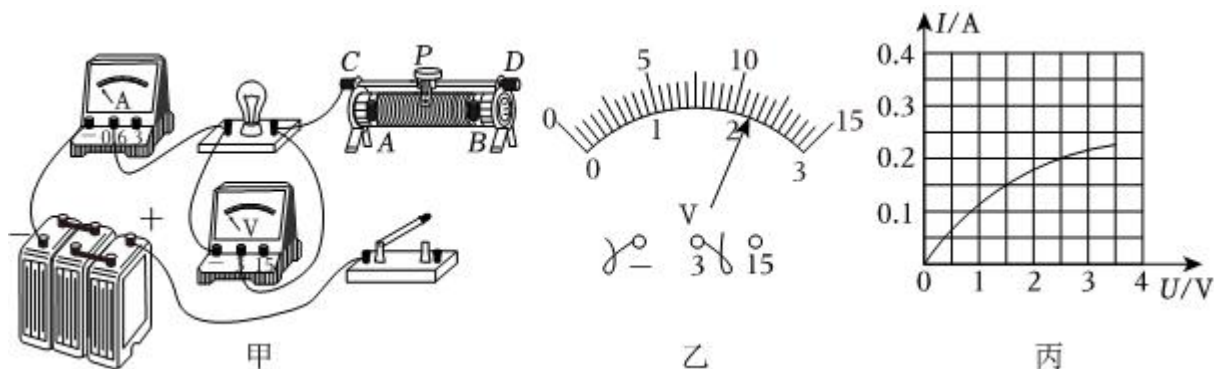
(2) 某时刻的温度如图乙所示，其示数为_____ $^\circ C$ ；

(3) 实验中，通过比较_____来间接反映水和煤油吸收热量的多少(选填“温度计示数”或“加热时间”)，这是初中物理常用的一种研究方法。下列实验中也用到了这种研究方法的是：_____ (选填字母符号)；

A.探究影响通电螺线管磁性强弱的因素时，通过观察螺线管吸引大头针的多少判断它的磁性强弱

B.探究平面镜成像规律时，用没有点燃的蜡烛代替点燃蜡烛的像来研究成像特点

23. 物理实验小组准备测量小灯泡额定功率，已知电源电压恒为 $6V$ ，小灯泡的额定电压 $U_{\text{额}} = 2.5V$ ，电阻约为 10Ω 。

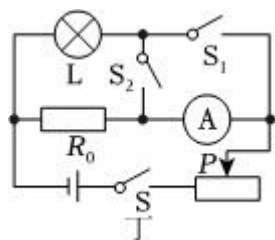


(1) 请用笔画线代替导线，将图中的实物电路连接完整，使滑片向右移动时灯变暗；

(2) 实验室备有 A “ $10\Omega 1A$ ”、 B “ $20\Omega 0.5A$ ” 两个滑动变阻器，应选用_____ (选填“ A ”或“ B ”) 滑动变阻器进行实验；闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片移至最_____ (选填“左”或“右”) 端；

(3) 排除故障后，移动滑片 P 到某位置，电压表示数如图乙所示，要测量小灯泡的额定功率，应将滑片 P 向_____ (选填“ A ”或“ B ”) 端移动。移动滑片 P ，记录多组对应的电压表和电流表的示数，绘制成 $I - U$ 图像。根据图丙所给的信息，计算出小灯泡的额定功率是_____ W ；

(4) 在实验过程中，电压表出现了损坏，为了测出该小灯泡的额定功率，物理实验小组进行了创新，利用已知阻值的定值电阻 R_0 和电流表设计了如丁图所示的电路，经检查无误后进行实验。请你帮助他们将实验过程补充完整：



① 闭合开关 S 和 S_1 ，断开 S_2 ，移动变阻器的滑片，使电流表示数为_____；

② 保持变阻器滑片的位置不动，闭合开关 S 和 S_2 ，断开 S_1 ，读出电流表的示数 I ；

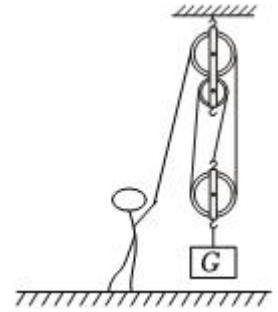
③ 用已知物理量和测量量的符号表示出小灯泡的额定功率 $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

五、计算题：本大题共 3 小题，共 25 分。

24. 为保护我们的生态环境，越来越多的家庭选择新能源汽车。某新能源汽车在测试时以 108km/h 的速度匀速直线行驶 54km ，期间，汽车所受的阻力为汽车总重的 0.1 倍，已知该汽车四个轮子与地面的总接触面积为 0.08m^2 ，测试人员和车总质量为 1500kg 。（ g 取 10N/kg ）求：

- (1) 此过程中，汽车行驶的时间；
- (2) 此过程中，汽车牵引力所做的功；
- (3) 汽车载着测试人员静止在地面上时对地面的压强多大？

25. 在学校实验楼改造中，某建筑工人用如图所示的滑轮组在 40s 内将重为 450N 的水泥匀速提升到 4m 高处的平台上，此过程中工人施加拉力 F 的功率是 60W （不计绳重），用此装置把水泥提升 4m 过程中克服摩擦力做功 400J ，求：

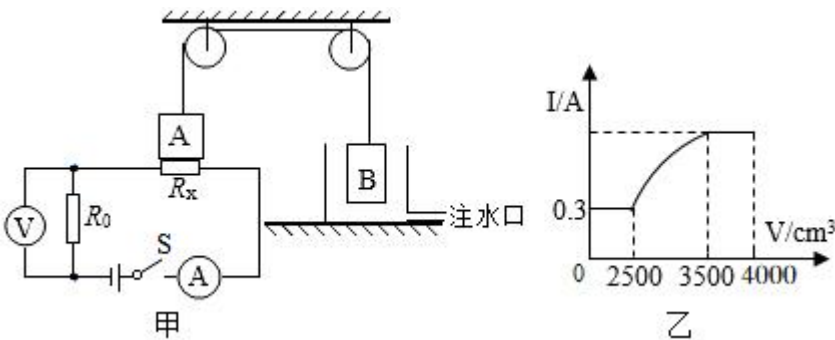


- (1) 滑轮组的机械效率；
- (2) 动滑轮的重力。

26. 如图甲所示，柱体 A 与 B 经细绳绕过定滑轮（不计绳重及摩擦）相连， A 放置于力敏电阻 R_x 上，力敏电阻其电阻值 R_x 随压力 F 的变化关系如下表，电源电压恒为 12V 。逐渐向容器中注水至满，得到了电流表的示数 I 与注水体积 V 之间的关系，如图乙所示。已知 $G_A = 35\text{N}$ ， $G_B = 15\text{N}$ ，柱形容器底面积为 500cm^2 ，高 10cm ，求：

F/N	15	20	22	25	28	30	35
R_x/Ω	40	34	30	26	25	24	23

- (1) 定值电阻 R_0 的阻值；
- (2) 容器中注满水时物体 B 所受浮力大小；
- (3) 注水过程中，电路消耗的最大功率。



答案和解析

1. 【答案】A

【解析】解：A. 正常情况下，人的体温在 37°C 左右，洗澡水的温度稍高于人的正常体温，大约是 40°C ，故 A 正确；

B. 家用电冰箱的电功率约 120W ，故 B 不正确；

C. 正常情况下，人的脉搏 1 min 跳动的次数在 75 次左右，跳动一次的时间在 0.8s 左右，故 C 不正确；

D. 一本初中物理课本的质量约 $200\text{g} = 0.2\text{kg}$ ，故 D 不正确。

故选：A。

不同物理量的估算，有的需要凭借生活经验，有的需要简单的计算，有的要进行单位的换算，最后判断最符合实际的是哪一个。

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. 【答案】C

【解析】解：A、古筝声是由于琴弦振动产生的，故 A 错误；

B. 不同发声体的结构不同，发出声音的音色不同，人们根据声音的音色分辨出是古筝发出的声音，故 B 错误；

C. 弹奏古筝时振动越快的琴弦，即振动的频率越高，发出声音的音调越高，故 C 正确；

D. 古筝发出的声音如果打扰了人们正常的休息和工作，就属于噪音，故 D 错误。

故选：C。

(1) 声音由物体的振动产生；

(2) 不同声音的音色不同，根据音色能辨别物体；

(3) 声音的高低叫音调，影响因素是频率；

(4) 从物理角度和环保角度判断声音是乐音还是噪声。

此题考查了声音的产生、声音的特性、噪声与乐音的区别与联系，难度不大。

3. 【答案】B

【解析】解：A、水中的倒影是平面镜成像，属于光的反射，故 A 错误；

B、泰山皮影是光的直线传播形成的，故 B 正确；

C、雨后彩虹是太阳光通过小水珠组成的三棱镜分解成七种颜色的光，是光的色散现象，属于光的折射，故

C 错误；

D、耀眼幕墙是由光的反射形成的，发生了镜面反射，故 D 错误。

故选：B。

光在自然界中存在三种光现象：

(1) 光在同种、均匀、透明介质中沿直线传播，产生的现象有小孔成像、激光准直、影子的形成、日食和月食等；

(2) 光线传播到两种介质的表面上时会发生光的反射现象，例如水面上出现岸上物体的倒影、平面镜成像、玻璃等光滑物体反光都是光的反射形成的；

(3) 光线在同种不均匀介质中传播或者从一种介质斜射入另一种介质时，就会出现光的折射现象，例如水池底变浅、水中筷子变弯、海市蜃楼、凸透镜成像等都是光的折射形成的。

本题考查了光的直线传播、光的反射和折射，属于基础知识。

4. 【答案】D

【解析】解：A. 煮粽子时水在沸腾过程中，温度保持不变，需要继续吸热，故 A 错误；

B. 煮粽子时，锅里冒出的“白气”是水蒸气遇冷液化而成的小水滴，故 B 错误；

C. 锅中温度较高的水蒸气遇到温度较低的锅盖，放出热量，液化形成小水珠，附着在锅盖内表面，因此煮好后打开锅盖，看到锅盖内表面有许多小水珠，故 C 错误；

D. 粽子放入冰箱冷冻一段时间，外表结了一层霜，这是空气中的水蒸气遇冷直接凝华为固态的小冰晶，属于凝华现象，故 D 正确。

故选：D。

(1) 根据水的沸腾特点分析；

(2) 物质从气态变为液态的过程叫做液化，液化放热；

(3) 物质由气态直接变成固态的过程叫凝华。

本题考查了物态变化、沸腾及沸腾条件等知识，属于基础知识考查。

5. 【答案】A

【解析】解：根据题意可知，用户扫码后，需要取下头盔戴上（相当于闭合 S_1 ），电单车才能通电（相当于闭合 S_2 ）骑行，则只有两个开关同时闭合后单车才能通电并可以骑行，所以这两个开关为串联关系；当用户在骑行途中取下头盔或解开锁扣时，也即断开任何一个开关后，电单车会发出以上提示，并断电，更加说明了两个开关是串联关系，故 A 正确。

故选：A。

根据电动车启动的条件分析两个开关与电动机的连接方式。

本题考查了电路的设计，能判定出两个开关的连接方式是解题的关键。

6.【答案】B

【解析】解：A.把用电器的三脚插头改为两脚插头接在两孔插座上使用，这样当金属外壳漏电时，不能将电及时导向大地，易引发触电，故A不符合安全用电要求；

B.使用试电笔时，手不能接触笔尖的金属体，否则会发生触电事故，故B符合安全用电要求；

C.雷雨天人站在大树下避雨，因为大树和人体都是导体，雷电极易通过突起物--大树传向人体，而造成雷电灾害，故C不符合安全用电要求；

D.家电维修或检修电路时，需先切断电源，再维修，故D不符合安全用电要求。

故选：B。

(1)用电器的三脚插头能防止金属外壳漏电而触电，不能用两脚插头代替；

(2)试电笔的正确使用是：手接触笔尾金属体，笔尖金属体接触零线或火线，氖管发光的是火线，氖管不发光的是零线；

(3)当雷雨天，树作为地面上的“凸出物”，雷电电流通过树干就会传下来；

(4)为防止触电，更换和维修电器时应先切断电源。

本题考查安全用电的有关问题，相对比较简单，属于基础题。

7.【答案】D

【解析】解：A.若灯 L_1 断路，则电流表的示数变小，故A不正确；

B.若灯 L_2 断路，则电流表、电压表的示数都变小，故B不正确；

C.若灯 L_1 短路，则电压表的示数变小，故C不正确；

D.若灯 L_2 短路，电压表测量电源电压，示数变大，电路中总电阻变小，灯泡变亮，电流表示数变大，故D正确。

故选：D。

逐项分析，选择与题目要求相同的即可。

本题考查了学生利用电流表、电压表判断电路故障的分析能力，电路故障分短路和开路两种情况，平时做实验时试一试，多总结、提高分析能力。

8.【答案】C

【解析】解：A.网球离开球拍后继续飞行，是由于网球具有惯性，结合牛顿第一定律可知力不是维持物体的运动的原因，故A错误；

B.惯性与质量有关，高速飞行的网球和静止的网球质量相同，惯性大小相同，故B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/168116064010006123>