

2024 年山东省临沂市中考物理真题卷及答案解析

第I卷（选择题 共 40 分）

一、选择题（每题所列出的四个选项中，只有一项最符合题目要求，每题 2 分，共 40 分）

1. 2024 年 4 月 26 日 05 时 04 分，神舟十七号航天员乘组打开“家门”，欢迎神舟十八号航天员乘组入驻“天宫”，并拍下“全家福”（如图）向全国人民报平安。“全家福”传回地面利用的是（ ）



- A. 电磁波 B. 超声波 C. 次声波 D. 红外线

【答案】A

【解析】

【详解】电磁波可以在真空中传播，可以传递信息，超声波、次声波不能在真空中传播；红外线波长太长，远距离传输容易造成信息失真；因此神舟十八号航天员乘组入驻“天宫”，并拍下“全家福”向全国人民报平安，“全家福”传回地面利用的是电磁波传回地面的，故 A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选 A。

2. 5 月 25 日，2024 年全国科技活动周正式启动，临沂市部分学校开展了人工智能进校园活动。如图所示，同学们与智能机器人交流互动时，机器人的声音（ ）



- A. 不是由振动产生的
- B. 不能在真空中传播
- C. 在气体中传播得最快
- D. 音调的高低与振幅有关

【答案】B

【解析】

- 【详解】A. 声音都是由物体振动产生的，故 A 不符合题意；
- B. 声音的传播需要介质，真空不能传声，故 B 符合题意；
- C. 相同温度下，声音在固体中传播最快，液体次之，气体最慢，故 C 不符合题意；
- D. 声音的音调与振动频率有关，故 D 不符合题意。
- 故选 B。

3. 2023 年 11 月 19 日，2023 全国中学生射击联赛在临沂举行。下列光现象的成因，与射击比赛“三点一线”的瞄准原理相同的是（ ）



【答案】A

【解析】

【详解】射击比赛“三点一线”的瞄准原理是光的直线传播现象；

A. 林中的树影是树挡住光线，在树后形成的暗影区，是光的直线传播现象，故 A 符合题意；

B. 水中的倒影是平面镜成像，水面相当于平面镜，是光的反射形成的，故 B 不符合题意；

C. 观后视镜中的汽车是凸面镜成像，是光的反射形成的，故 C 不符合题意；

D. 空中的彩虹是光的色散现成的，其实质是光的折射现象，故 D 不符合题意。

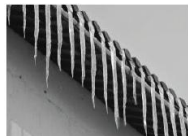
故选 A。

4. 2023 年冬，凭借冰雪资源火爆出圈的哈尔滨吸引了众多的南方“小土豆”前来游玩，千姿百态的雾凇成为“小土豆”们必看的绝世美景。下列自然现象，与雾凇形成时的物态变化相同的是（ ）

A.  叶尖露珠

B.  山间薄雾

C.  枝头白霜

D.  房檐冰挂

【答案】C

【解析】

【详解】雾凇是空气中的水蒸气遇冷形成的小冰晶，是凝华现象；

A. 叶尖露珠是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水滴，故 A 不符合题意；

B. 山间薄雾是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水滴，故 B 不符合题意；

C. 枝头白霜是空气中的水蒸气遇冷形成的小冰晶，是凝华现象，故 C 符合题意；

D. 房檐冰挂是水遇冷凝固形成的冰，故 D 不符合题意。

故选 C。

5. 认真学习是青春最好的模样！下列与学习有关的认知，最接近实际的是（ ）

- A. 读书声的传播速度约 $3 \times 10^8 \text{ m/s}$ B. 一本物理课本的质量约 450g
C. 教室内空调的额定电流约 0.1A D. 教室内舒适的温度约 37°C

【答案】B

【解析】

【详解】A. 根据声音的传播特点可知，读书声的传播速度约 340 m/s ，故 A 不符合题意；

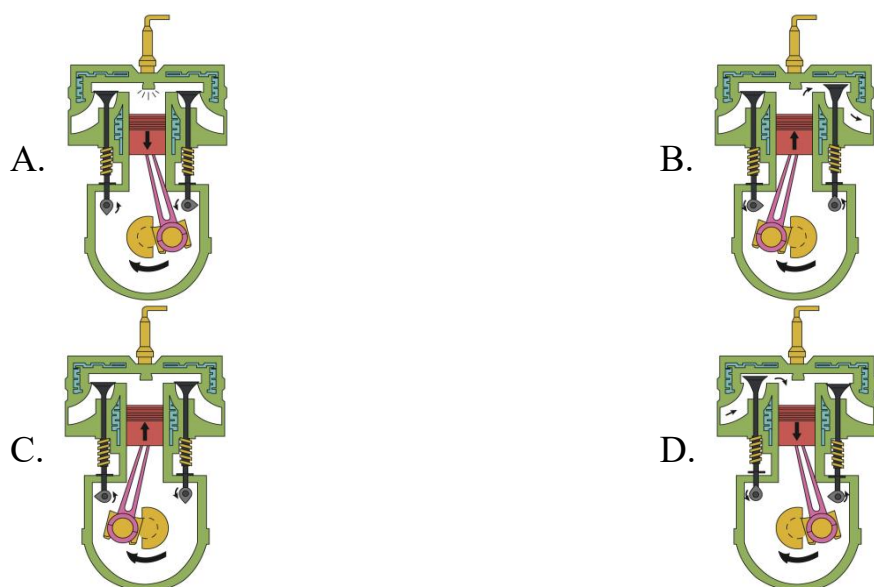
B. 根据生活实际可知，一本物理课本的质量约 450g，故 B 符合题意；

C. 根据生活实际可知，教室内空调的额定电流约 5A 左右，故 C 不符合题意；

D. 根据生活实际可知，人感觉舒适的气温约为 25°C ，故教室内舒适的温度约 25°C ，故 D 不符合题意。

故选 B。

6. 2024 年 4 月 20 日，我国研制的全球首款本体热效率达 53.09% 的柴油机正式亮相世界内燃机大会，刷新了柴油机热效率的世界纪录。下图所示内燃机的四个冲程，气缸内气体的内能最小的是（ ）



【答案】D

【解析】

【详解】A. 如图，两气门关闭，活塞下行，为做功冲程，缸内气体推动活塞对外做功；

B. 如图，进气门关闭，排气门打开，为排气冲程；

C. 如图，两气门关闭，活塞上行，为压缩冲程，活塞压缩缸内气体，对气体做功，机械能转化为内能；

D. 如图，进气门打开，排气门关闭，为吸气冲程；

顺序为吸气、压缩、做功、排气，压缩冲程后气体温度都对吸气冲程中气体的温度高，故吸气冲程中气缸内气体的内能最小，故 D 符合题意，ABC 不符合题意。故选 D。

7. 2023 年 9 月 24 日，中国组合邹佳琪/邱秀萍在赛艇女子轻量级双人双桨决赛中夺冠，斩获杭州亚运会首金。如图所示，赛艇的桨可视为杠杆，下列工具正常使用时，与桨属于同类杠杆的是（ ）



【答案】A

【解析】

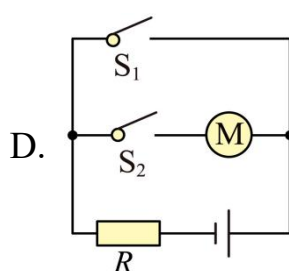
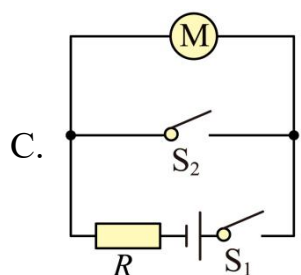
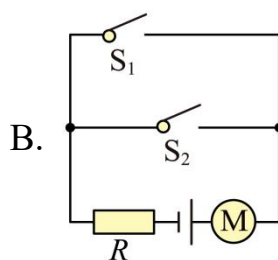
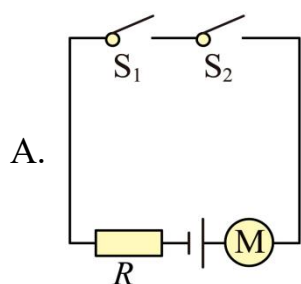
【详解】桨的动力臂小于阻力臂，是费力杠杆。

A. 筷子的动力臂小于阻力臂，是费力杠杆，故 A 符合题意；

BCD. 瓶起子、核桃夹、榨汁器的动力臂大于阻力臂，是省力杠杆，故 BCD 不符合题意。

故选 A。

8. 高铁站的自动检票闸机口设有身份证和人脸识别双重验证，两个信息相符合后闸机门（电动机）自动打开，乘客可检票通过。若每个信息验证成功相当于闭合一个开关，下列模拟电路，符合要求的是（ ）



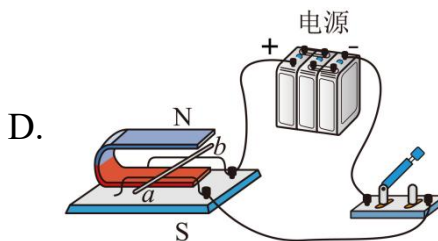
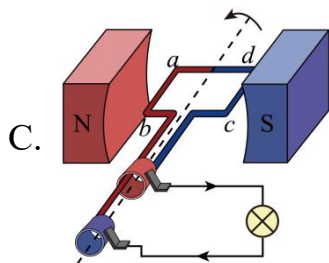
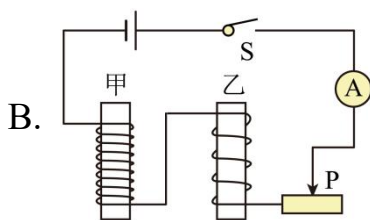
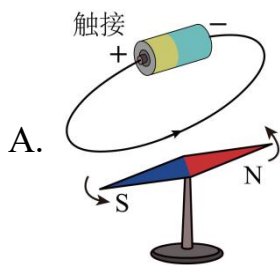
【答案】A

【解析】

【详解】每个信息验证成功相当于闭合一个开关，两个信息都相符合后电动机自动打开，所以两个开关应该串联，故 A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选 A。

9. 2024 年 5 月 11 日，由临沂市五名中小學生組建的無人機足球隊在 FIDA 第二屆世界錦標賽中，以全勝的戰績榮獲世界冠軍。無人機動力系統的核心部件是電動機，下列實驗，能說明電動機工作原理的是（ ）



【答案】D

【解析】

【详解】电动机的工作原理是通过导体在磁场中受力运动；

A. 当导线中有电流经过时，小磁针的指向发生了改变，说明导线周围存在磁场，故 A 不合题意；

B. 闭合开关后，缠绕有线圈的铁钉能够吸引铁屑，说明通电导线周围存在磁场，故 B 不合题意；

C. 当线圈在磁场中转动时，做切割磁感线运动，从而产生感应电流，使灯泡发光，故 C 不合题意；

D. 闭合开关后，通过电流的导体在磁场中受力运动，与电动机的原理相同，故 D 符合题意。

故选 D。

10. 小小卷笔刀，处处皆学问。对下图所示卷笔刀的分析，正确的是（ ）



- A. 摇柄的粗糙条纹是为了减小压力 B. 底部的橡胶软垫是为了减小摩擦
C. 刀片薄薄的刀刃是为了增大压强 D. 透明储屑仓设在下方与惯性有关

【答案】C

【解析】

【详解】A. 摇柄的粗糙条纹是为了通过增大接触面粗糙程度增大摩擦力，不能改变压力大小，故 A 错误；

B. 底部的橡胶软垫是压力一定时，通过增大接触面粗糙程度增大摩擦力，增大摩擦力，故 B 错误；

C. 刀片薄薄的刀刃是为了通过减小受力面积，增大压强，故 C 正确；

D. 透明储屑仓设在下方与重力有关，削下来的铅笔屑在重力作用下，向下运动，故 D 错误。

故选 C。

11. 2024 年春晚舞蹈诗剧《锦鲤》的演员们，既是一群活泼的少女，又是一群嬉戏的“锦鲤”，“灵性相通”的意象直击观众心底的柔软和纯真。如图所示，在威亚的拉力作用下，整齐划一地匀速上升的演员们（ ）



- A. 是相对运动的 B. 机械能不断增大
C. 所受合力竖直向上 D. 所受拉力不做功

【答案】B

【解析】

【详解】A. 在威亚的拉力作用下，整齐划一地匀速上升的演员们的相对位置不变，是相对静止的，故 A 不符合题意；

B. 匀速上升的演员们的质量不变，速度不变，高度不断升高，动能不变，重力势能不断增大，机械能为动能与重力势能的总和，则机械能不断增大，故 B 符合题意；

C. 运动员匀速上升，受力平衡，所受合力为 0，故 C 不符合题意；

D. 运动员受到的拉力竖直向上，运动方向竖直向上，运动员在拉力的方向上发生移动，则所受拉力有做功，故 D 不符合题意。

故选 B。

12. 2024 年 1 月 7 日，国产首艘大型邮轮“爱达·魔都号”安全靠泊上海吴淞口国际邮轮港(如图)，圆满完成了 1119 海里航程的商业首航。“爱达·魔都号”邮轮()



A. 燃烧的重油属于可再生能源

B. 匀速直线航行时受力平衡

C. 受到水的浮力向各个方向

D. 靠泊在港口时没有惯性

【答案】B

【解析】

【详解】A. 重油是化石能源的一种，化石能源在短期内不能从自然界得到补充，属于不可再生能源，故 A 不符合题意；

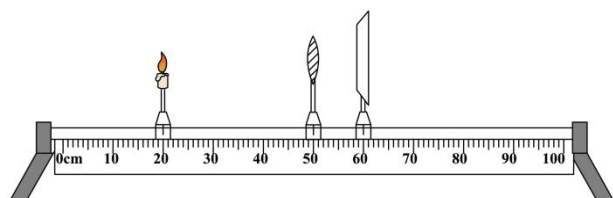
B. 邮轮匀速直线航行时，处于平衡状态，受平衡力的作用，故 B 符合题意；

C. 邮轮在水中受到的浮力方向是竖直向上的，故 C 不符合题意；

D. 一切物体都有惯性，邮轮靠泊在港口时也有惯性，故 D 不符合题意。

故选 B。

13. 在“探究凸透镜成像的规律”实验中，当蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图所示时，光屏上承接到烛焰清晰的像。保持凸透镜的位置不变，则（ ）



- A. 实验所用凸透镜的焦距可能为 10.0cm
- B. 光屏上承接到的像是烛焰倒立、放大的实像
- C. 将蜡烛和光屏的位置互换，光屏上仍能承接到像
- D. 将蜡烛移至 45.0cm 刻度线上，光屏上仍能承接到像

【答案】C

【解析】

【详解】AB. 如图，物距和像距

$$u = 30\text{cm} > 2f$$

$$f < v = 10\text{cm} < 2f$$

联立以上两式解得

$$5\text{cm} < f < 10\text{cm}$$

凸透镜的焦距不可能为 10cm，此时物距大于像距，光屏上成倒立、缩小到实像，故 AB 不符合题意；

C. 将蜡烛和光屏的位置互换，物距和像距互换，根据光路可逆可知，光屏上仍能承接到倒立放大的实像，故 C 正确；

D. 将蜡烛移至 45.0cm 刻度线上，物距为 5cm，小于焦距，此时烛焰成虚像，光

屏上不能承接到像，故 D 不符合题意。

故选 C。

14. 2024 年 1 月 29 日，世界首款四座氢内燃飞机原型机成功首飞。如图所示，正在匀速升空的原型机（ ）



- A. 机身由密度较大的材料制成
- B. 所受空气的浮力等于自身重力
- C. 机翼下方的空气流速比上方的小
- D. 机舱外的大气压强越来越大

【答案】C

【解析】

【详解】A. 为减小机身的质量，机身由密度较小、强度较大的材料制成，故 A 不符合题意；

B. 飞机的升力是由机翼上下表面受到的压力差而产生的，所受空气的浮力小于自身重力，故 B 不符合题意；

C. 飞机机翼上方的空气流速大，压强小，下方的空气流速小压强大，因此而产生使飞机上升的升力，因此机翼下方的空气流速比上方的小，故 C 正确；

D. 飞机匀速升空过程中，高度越来越高，空气越来越稀薄，机舱外的大气压强越来越小，故 D 不符合题意。

故选 C。

15. 2024 年 5 月 9 日，山东省女子手球锦标赛在临沂奥体公园开赛。关于下图所示的手球比赛，分析正确的是（ ）



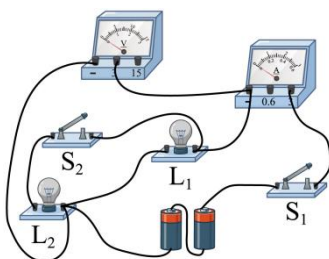
- A. 被运动员握在手手中的手球只受重力
- B. 手球被抛出说明力能改变物体的形状
- C. 跳起在空中的运动员因受重力而落下
- D. 走动中的运动员对地面的压强比站立时小

【答案】C

【解析】

【详解】A. 被运动员握在手手中的手球受重力、摩擦力、压力作用，故 A 错误；
 B. 手球被抛出，球在力作用下运动状态发生改变，说明力能改变物体的运动状态，故 B 错误；
 C. 力能改变物体的运动状态，跳起在空中的运动员因受重力而落下，故 C 正确；
 D. 走动中的运动员对地面的压力与站立时相同，走动中的运动员与地面的受力面积较小，由 $p = \frac{F}{S}$ 得，走动中的运动员对地面的压强比站立时大，故 D 错误。
 故选 C。

16. 如图所示电路的电源电压保持不变，将开关 S_1 和 S_2 都闭合，两灯均正常发光。下列判断正确的是（ ）



- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| A. 灯 L_1 和 L_2 是串联连接的 | B. 电压表不能测量灯 L_2 的电压 |
| C. 断开 S_2 后电流表的示数不变 | D. 两灯的额定电压一定相同 |

【答案】D

【解析】

【详解】A. 由图得，电流分别经过两灯泡，说明灯 L_1 和 L_2 是并联的，故 A 错误；
B. 电压表并联在支路的两端，则电压表能测量灯 L_2 的电压，故 B 错误；
C. 断开 S_2 后电路由灯 L_1 和 L_2 是并联化为 L_1 的简单电路，电路电阻变大，由欧姆定律得，电路电流变小，即电流表的示数变小，故 C 错误；
D. 将开关 S_1 和 S_2 都闭合，两灯均正常发光，说明此时两灯的电压均为额定电压，并联电路中各支路的电压相同，则两灯的额定电压一定相同，故 D 正确。
故选 D。

17. 图甲是一款能自动变形、万向行走的坦克玩具，其简化电路如图乙所示。该玩具的电源电压为 4.5V，闭合开关后，“0.5V 0.2W”的指示灯正常发光，线圈电阻为 0.5Ω 的电动机正常工作，则（ ）



- A. 指示灯的灯丝电阻为 0.8Ω B. 电动机的发热功率为 1.6W
C. 电动机的额定功率为 0.08W D. 电路的总功率为 1.8W

【答案】D

【解析】

【详解】A. 由 $P = \frac{U^2}{R}$ 得，指示灯的灯丝电阻为

$$R = \frac{U^2}{P} = \frac{(0.5V)^2}{0.2W} = 1.25\Omega$$

故 A 不符合题意；

B. 由 $P=UI$ 得，指示灯的灯丝电流为

$$I = \frac{P}{U} = \frac{0.2\text{W}}{0.5\text{V}} = 0.4\text{A}$$

电动机的发热功率为

$$P = I^2 R = (0.4\text{A})^2 \times 0.5\Omega = 0.08\text{W}$$

故 B 不符合题意；

C. 指示灯正常发光时，电动机两端电压

$$U_{\text{电}} = U - U_{\text{L}} = 4.5\text{V} - 0.5\text{V} = 4\text{V}$$

额定功率为

$$P_{\text{电}} = U_{\text{电}} I = 4\text{V} \times 0.4\text{A} = 1.6\text{W}$$

故 C 不符合题意；

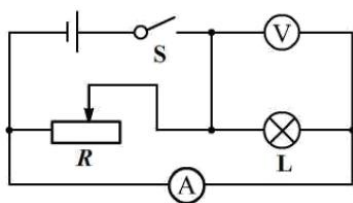
D. 电路的总功率为

$$P = UI = 4.5\text{V} \times 0.4\text{A} = 1.8\text{W}$$

故 D 符合题意。

故选 D。

18. 闭合如图所示电路的开关，将滑动变阻器的滑片向左滑移动一小段距离的过程中（ ）



A. 灯泡的亮度变小

B. 电流表的示数不变

C. 电压表的示数变大

D. 电路的总功率变小

【答案】B

【解析】

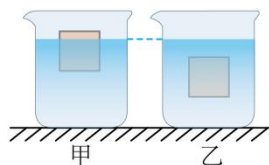
【详解】C. 由电路图可知，闭合开关 S，灯泡与滑动变阻器并联，电压表测电源两端的电压，电流表测通过灯泡的电流；因电源的电压不变，所以滑片移动时，电压表的示数不变，故 C 错误；

AB. 因并联电路中各支路独立工作、互不影响，所以，滑片移动时，通过灯泡的电流和灯泡的实际功率不变，则灯泡的亮暗不变，故 A 错误，B 正确；

D. 将滑动变阻器滑片向左移动，变阻器接入电路的电阻变小，由 $I = \frac{U}{R}$ 可知，通过滑动变阻中的电流变大，因并联电路中干路电流等于各支路电流之和，所以干路电流变大，由 $P = UI$ 可知，电路消耗的总功率变大，故 D 错误。

故选 B。

19. 水平桌面上的两个相同的烧杯中盛有两种不同的液体，两个相同的物块在液体中静止时两液面相平，如图所示。下列选项中的物理量，相等的是（ ）



A. 两物块底部受到的压力

B. 两物块排开液体的质量

C. 两液体对烧杯底的压强

D. 两烧杯对桌面的压强

【答案】B

【解析】

【详解】由图可知，物块在甲、乙两杯中分别处于漂浮和悬浮状态，浮力等于自身重力，因此两个相同的物块在液体中静止时受到的浮力相等。

A. 将两个相同的物块分别放在两烧杯中，两物块受到的浮力相等，都等于物块的重力，浮力是浸在液体中的物体上下表面受到的压力差，即 $F_{\text{浮}} = F_{\text{下表面}} - F_{\text{上表面}}$ ；物块漂浮是上表面受到的压力为零，悬浮时上表面压力不为零，两物块底部受到的压力不同，故 A 不符合题意；

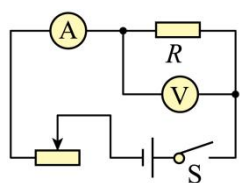
B. 根据阿基米德原理可知，物体受到的浮力等于其排开液体的重力，两物体受到的浮力相等，所以排开甲液体的重力等于物块排开乙液体的重力，故 B 符合题意；

B. 根据浮沉条件可知，物体漂浮时 $\rho_{\text{甲液}} > \rho_{\text{物}}$ ，物体悬浮时 $\rho_{\text{乙液}} = \rho_{\text{物}}$ ，所以 $\rho_{\text{甲液}} > \rho_{\text{乙液}}$ ，两杯中液面相平，根据 $p = \rho gh$ 可知，烧杯底受到液体的压强 $p_{\text{甲液}} > p_{\text{乙液}}$ ，故 C 不符合题意；

D. 由图知，甲液体的体积大于乙液体的体积，且甲液体的密度大于乙液体的密度，根据 $m = \rho V$ 知，甲液体的质量大于乙液体的质量，又因为两物块的质量和两烧杯的质量都相同，根据 $G = mg$ 知，甲容器对桌面的压力大于乙容器对桌面的压力，根据 $p = \frac{F}{S}$ 知，甲容器对桌面的压强大于乙容器对桌面的压强，故 D 不符合题意。

故选 B。

20. 如图所示电路的电源电压为 9V，电流表使用 0~0.6A 量程，电压表使用 0~3V 量程，阻值为 10Ω 的定值电阻允许通过的最大电流为 0.5A。为保证电路中各元件安全工作，滑动变阻器的最大阻值应大于（ ）



A. 20Ω

B. 10Ω

C. 8Ω

D. 5Ω

【答案】A

【解析】

【详解】如图所示，电路中定值电阻和滑动变阻器串联，电压表测定值电阻两端的电压；阻值为 10Ω 的定值电阻允许通过的最大电流为 0.5A，此时定值电阻两端的

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/198016001030007045>