

2024 年山东省烟台市中考物理真题卷及答案解析

一、单项选择题（每小题 2 分，共 20 分）

1. 五一前夕，某学校举行了春季运动会，下列数据中你认为符合实际的是（ ）

- A. 男子立定跳远的成绩为 6.8m B. 女子跳绳的成绩为每分钟 360 个
C. 男子 100m 的成绩为 15.5s D. 女子铅球的成绩为 45m

【答案】C

【解析】

【详解】A. 男子立定跳远成绩约为 2.2m，故 A 不符合题意；

B. 中学生跳绳的成绩约为每分钟 140 个，故 B 不符合题意；

C. 男子 100 跑成绩约为 15 秒，故 C 符合题意；

D. 中学生掷实心球的距离在 6~8m，故 D 不符合题意。

故选 C。

2. 蓝蓝的天上白云飘，站在湖边的小明看到清澈的水中鱼儿在云中游动，下列说法正确的是（ ）

- A. 看到的水中的鱼是实像 B. 看到的水中的云是实像
C. 看到的水中的云是由于光的折射形成的 D. 看到的水中的鱼是由于光的折射形成的

【答案】D

【解析】

【详解】当光遇到水面时会发生反射，此时水面相当于一平面镜，所以看见水中的“云”是由光的反射现象形成的云的虚像；鱼生活在水里，鱼反射的光线由水中斜射入空气时，在水面上发生折射，折射角大于入射角，折射光线进入人眼，人

眼会逆着折射光线的方向看去，就会觉得鱼变高了，所以看到了鱼的虚像，故 D 正确，ABC 错误。

故选 D。

3. 编钟是我国春秋战国时期的一种乐器，关于编钟的说法正确的是（ ）



- A. 悠扬的钟声是由空气的振动产生的
- B. 用相同的力敲击大小不同的钟，发声的音调不同
- C. 敲钟时，用力越大，钟声在空气中的传播速度越大
- D. 通过钟声判断钟是否破损，利用了声可以传递能量

【答案】B

【解析】

- 【详解】A. 声音是由物体的振动产生的，敲钟时，钟振动发声，故 A 错误；
- B. 用相同的力敲击大小不同的钟，发声的频率不同，音调不同，故 B 正确；
- C. 敲钟时，用力越大，响度越大，声音传播的速度与响度无关，故 C 错误；
- D. 通过钟声能判断钟是否破损是利用了声波可以传递信息，故 D 错误。

故选 B。

4. 生活中很多现象都蕴含着物理奥秘，对以下生活实例解释正确的是（ ）

- A. 夏天向地面洒水可以降温，是因为水蒸发吸热
- B. 打扫卫生时尘土飞扬，说明分子在永不停息地做无规则运动
- C. 高压锅的原理是通过增大气压使液体的沸点降低
- D. 冬天搓手取暖是通过热传递的方式改变物体的内能

【答案】A

【解析】

【详解】A. 夏天向地面洒水可以降温，水不见了，这是因为水蒸发（汽化）吸热降温，故 A 正确；

B. 打扫卫生时尘土飞扬，这是机械运动，不是分子运动，故 B 错误；

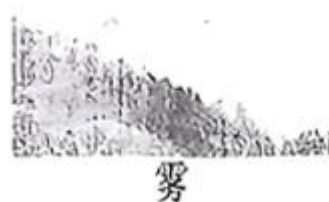
C. 高压锅的原理是因为锅内气压增大水的沸点提高，故 C 错误；

D. 做功和热传递都能改变物体的内能，冬天搓手取暖是通过做功的方式改变物体的内能，故 D 错误。

故选 A。

5. 霜、雾、露、雪是自然界中常见的现象，下列关于它们的说法正确的是（ ）

A. 霜的形成是凝固现象，需要放热 B.



雾的形成是液化现象，需要放热

C. 露的形成是升华现象，需要吸热 D.



雪的形成是凝华现象，需要吸热

雪

【答案】B

【解析】

【详解】A. 霜的形成是由气态变为固态的凝华现象，凝华放热，故 A 错误；
B. 雾的形成是由气态变为液态的液化现象，液化放热，故 B 正确；
C. 露的形成是由气态变为液态的液化现象，液化放热，故 C 错误；
D. 雪的形成是由气态变为固态的凝华过程，凝华放热，故 D 错误。
故选 B。

6. 原地纵跳摸高是同学们经常玩的游戏，如图所示，下列关于游戏过程的分析正确的是（ ）



- A. 在离地前的起跳过程中，地面对人的支持力大于人对地面的压力
- B. 在离地前的起跳过程中，地面对人的支持力小于人对地面的压力
- C. 在离地后的上升过程中，人的动能转化为重力势能
- D. 在落地前的下降过程中，人的动能减少，重力势能增加

【答案】C

【解析】

【详解】AB. 在离地前的起跳过程中，地面对人的支持力和人对地面的压力是一对相互作用力，所以大小相等，故 AB 错误；
C. 在离地后的上升过程中，速度减小，高度增加，人的动能转化为重力势能，故 C 正确；

D. 在落地前的下降过程中，速度增加，高度减小，人的动能增大，重力势能减小，故 D 错误。

故选 C。

7. 乒乓球被称为中国的“国球”，深受同学们喜欢。关于乒乓球运动中蕴含的力学知识，下列说法正确的是（ ）



- A. 乒乓球在空中飞行时受到了向前的推力
- B. 乒乓球的质量小，所以容易被快速抽杀
- C. 空中飞行的乒乓球，如果所受的力全部消失，它将立即停止
- D. 球拍击球时，只能改变乒乓球的运动方向

【答案】B

【解析】

【详解】A. 足球在空中飞行时受到重力和阻力作用，没有受到了向前的推力，故 A 错误；

B. 乒乓球的质量小，惯性小，运动状态在受力后容易发生改变，所以容易被快速抽杀，故 B 正确；

C. 空中飞行的足球，若它所受的力全部消失，它将以原来的速度和方向做匀速直线运动，故 C 错误；

D. 球拍击球时，可以改变乒乓球的运动状态，可以改变乒乓球的运动方向，也可以改变乒乓球的速度，故 D 错误。

故选 B。

8. 下列实例中，采用了相同科学方法的是（ ）

①用光线表示光传播的径迹和方向

②探究动能大小与速度的关系时，让同一个小球从斜面的不同高度由静止释放

③探究平面镜成像特点时，通过未点燃的蜡烛确定点燃蜡烛的像的位置

④探究滑动摩擦力的大小与接触面粗糙程度的关系时，保持压力大小不变

A. ①②

B. ②③

C. ②④

D. ①④

【答案】C

【解析】

【详解】①用光线表示光的传播的径迹和方向，采用的是模型法；

②探究物体的动能与速度的关系时，让同一钢球从斜面的不同高度由静止滚下，采用的是控制变量法；

③探究平面镜成像特点时，通过未点燃的蜡烛确定点燃蜡烛的像的位置，采用的等效替代法；

④探究滑动摩擦力的大小与接触面粗糙程度的关系时，保持压力大小不变，采用的是控制变量法。

综上，采用了相同科学方法的是②④，故 C 符合题意，ABD 不符合题意。

故选 C。

9. 节约资源和保护环境是我国的基本国策，2024 年 5 月 13 日至 19 日为全国节能宣传周，主题是“绿色转型，节能攻坚”。下列叙述不符合节能环保要求的是（ ）

A. 重复使用节能环保购物袋，减少使用一次性用品

B. 短距离上下楼不乘电梯，尽量减少电梯使用

C. 公共建筑夏季室内空调温度设置一般不低于 26°C

D. 手机充完电后，不必拔下充电器

【答案】D

【解析】

【详解】A. 重复使用节能环保购物袋，减少使用一次性用品，可减少白色污染，符合节能环保要求，故 A 不符合题意；

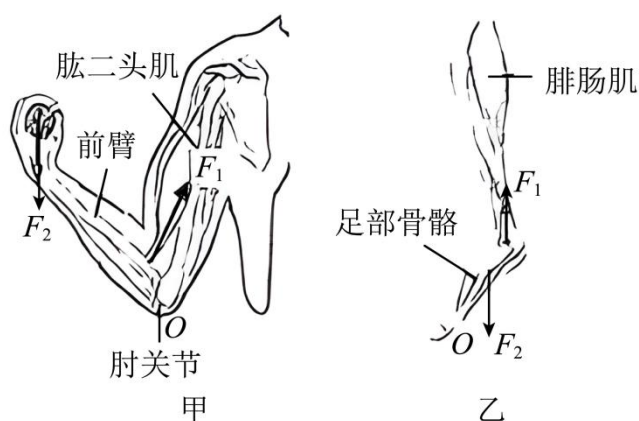
B. 短距离上下楼不乘电梯，尽量减少电梯使用,健康出行，锻炼身体的同时减少能源的使用，符合节能环保要求，故 B 不符合题意；

C. 夏天空调设置的温度不低于 26°C ，既能降温，又能减少电能的消耗，符合节能环保要求，故 C 不符合题意；

D. 手机充完电后，不拔下充电器，会造成电能浪费，不符合节能环保要求，故 D 符合题意。

故选 D。

10. 骨骼、肌肉和关节等构成了人体的运动系统，人体中最基本的运动大多是由肌肉牵引骨骼绕关节转动产生的。下列关于人体中的杠杆说法正确的是（ ）



A. 图甲：手托重物时，可视为省力杠杆

B. 图甲：手托重物时，肱二头肌对前臂的牵引力是阻力

C. 图乙：踮脚时，可视为费力杠杆

D. 图乙：向上踮脚的过程中，腓肠肌对足部骨骼的牵引力是动力

【答案】D

【解析】

【详解】A. 图甲：手托重物时，动力臂小于阻力臂，可视为费力杠杆，故 A 错误；

B. 根据杠杆五要素可知，图甲：手托重物时，肱二头肌对前臂的牵引力是动力，故 B 错误；

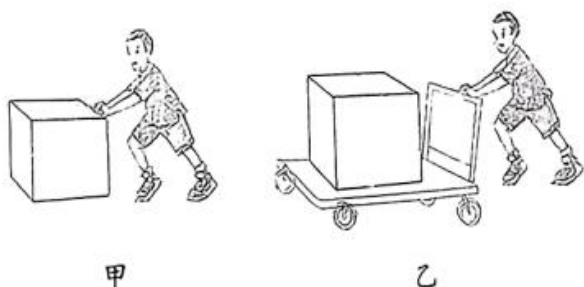
C. 图乙：踮脚时，动力臂变短，但是动力臂仍然大于阻力臂，可视为省力杠杆，故 C 错误；

D. 根据杠杆五要素可知，图乙：向上踮脚的过程中，腓肠肌对足部骨骼的牵引力是动力，故 D 正确。

故选 D。

二、多项选择题（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 2 分，选错的得 0 分，共 12 分）

11. 劳动课上，小明用不同的方式搬运一个放在水平地面上的箱子。下列说法正确的是（ ）



A. 甲图：水平用力推箱子，当箱子没有被推动时，推力小于摩擦力

B. 甲图：水平用力推箱子，当箱子匀速直线运动时，推力等于摩擦力

- C. 乙图：当箱子和平板车一起匀速直线运动时，箱子和平板车之间存在摩擦力
- D. 乙图：平板车下边装有轮子是为了减小摩擦

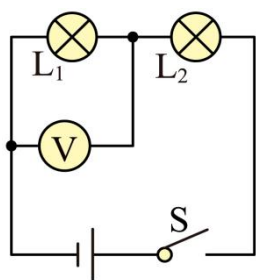
【答案】BD

【解析】

- 【详解】A. 水平用力推箱子，当箱子没有被推动时,处于静止状态，合力为零，所以推力等于摩擦力，故 A 错误；
- B. 水平用力推箱子，当箱子匀速直线运动时，受力平衡，推力等于摩擦力，故 B 正确；
- C. 当箱子和平板车一起匀速直线运动时，箱子处于平衡状态，水平方向不受力，所以没有摩擦力，故 C 错误；
- D. 平板车下边装有轮子，将滑动摩擦变为滚动摩擦，是为了减小摩擦，故 D 正确。

故选 BD 。

12. 如图所示，电源电压保持不变，闭合开关后发现电压表无示数，假设电路中只有一个元件发生故障，则故障的原因可能是（ ）



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

【答案】AD

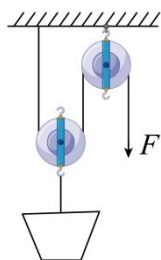
【解析】

【详解】根据题意可知，电压表无示数，一是电压表并联部分短路，即灯泡 L_1 短

路，二是电压表两接线柱到电源两极中间某处断路，即灯泡 L_2 断路，故 AD 符合题意，BC 不符合题意。

故选 AD。

13. 如图所示，小明用 20N 的拉力 F 将重为 20N 的物体匀速提高了 10m，用时 5s，忽略绳重和摩擦，在这个过程中，下列说法正确的是（ ）



- A. 绳子自由端移动的速度为 6m/s B. 动滑轮所受的重力为 20N
C. 小明所做的额外功为 200J D. 滑轮组的机械效率为 75%

【答案】BC

【解析】

【详解】A. 绳子自由端移动的距离为

$$s = nh = 2 \times 10\text{m} = 20\text{m}$$

所以速度为

$$v = \frac{s}{t} = \frac{20\text{m}}{5\text{s}} = 4\text{m/s}$$

故 A 错误；

B. 由滑轮公式可得

$$G_{\text{动}} = nF - G_{\text{物}} = 2 \times 20\text{N} - 20\text{N} = 20\text{N}$$

故 B 正确；

C. 在该过程中额外功为动滑轮做功，所以额外功为

$$W = FS = G_{\text{动}}h = 20\text{N} \times 10\text{m} = 200\text{J}$$

故 C 正确;

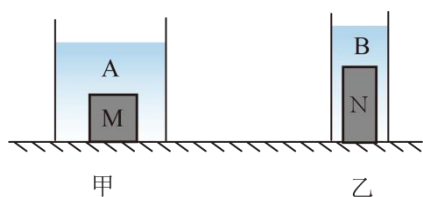
D. 滑轮组的机械效率为

$$\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{额外}} + W_{\text{有}}} \times 100\% = \frac{20\text{N} \times 10\text{m}}{200\text{J} + 20\text{N} \times 10\text{m}} \times 100\% = 50\%$$

故 D 错误。

故选 BC。

14. 质量相等的甲、乙两个圆柱形容器静止在水平桌面上, 甲容器的底面积大于乙容器的底面积, 容器中分别装有质量相等的液体 A 和液体 B, 且液面相平。当将质量相等的实心物块 M、N 分别放入两容器后均沉底, 如图所示, 此时甲容器对桌面的压强和压力分别为 p_1 和 F_1 , 乙容器对桌面的压强和压力分别为 p_2 和 F_2 。若液体 A、B 的密度分别为 ρ_A 和 ρ_B , 物块 M、N 的密度分别为 ρ_M 和 ρ_N , 则下列关系式一定正确的是 ()



A. $p_1 = p_2$

B. $F_1 > F_2$

C. $\rho_A > \rho_B$

D. $\rho_M > \rho_N$

【答案】D

【解析】

【详解】AB. 由于容器质量、液体质量、物体质量都相等, 由 $G = mg$ 可知甲乙总重力都相等, 而在水平桌面上, 压力等于重力, 所以 $F_1 = F_2$, 因为甲容器的底面积大于乙容器的底面积, 由 $p = \frac{F}{S}$ 可知, $p_1 < p_2$, 故 AB 错误;

C. 由于甲容器的底面积大于乙容器的底面积, 而且液面相平, 所以 A 液体体积大于 B 液体体积, 液体 A 和液体 B 质量相等, 由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知, $\rho_A < \rho_B$, 故 C 错误;

D. 由图可知, M 物体体积小于 N 物体体积, 由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知, $\rho_M > \rho_N$, 故 D 正确。

故选 D。

三、填空题（每小题 3 分，共 15 分）

15. 春节期间，小明和父母乘飞机去上海旅游。在飞机上升的过程中，外界大气压强_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）；在飞机飞行过程中，座位上的小明相对于窗外的机翼是_____（选填“静止”或“运动”）的；机翼_____方（选填“上”或“下”）的空气流速快，压强小，因此获得了向上的升力。

【答案】 ①. 变小 ②. 静止 ③. 上

【解析】

【分析】

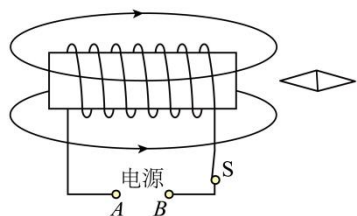
【详解】 [1]大气压随海拔高度的升高而减小。

[2]座位上的小明相对于窗外的机翼没有位置的改变，所以是相对静止的。

[3]由流体压强与流速的关系可知，机翼上方空气的流速快压强小，机翼下方空气的流速慢压强大，因此机翼产生一个向上的压强差，这样就使机翼产生了一个向上的升力。

【点睛】

16. 螺线管是汽车启动器的一个重要部件，驾驶员转动钥匙发动汽车时，相当于给螺线管通电。如图所示，螺线管的左端为_____极，小磁针的左端为_____极，A 为电源的_____极。



【答案】 ①. N ②. N ③. 负

【解析】

【详解】[1][2][3]由图可知，磁感线从磁体的 N 极流出，回到 S 极，所以，螺线管的左端为 N 极，右边为 S 极，根据异名磁极相互吸引可知，小磁针的左端为 N 极，根据安培定则可知，螺线管上电流方向朝上，所以 A 为电源的负极。

17. 核能是一种_____（选填“可再生”或“不可再生”）能源。我国在核能利用方面取得了巨大成就，其中具有完全自主知识产权的“华龙一号”核电站是通过_____（选填“核裂变”或“核聚变”）发电；中国“人造太阳”——大型核实验装置“东方超环”是通过_____（选填“核裂变”或“核聚变”）释放巨大的能量。

【答案】 ①. 不可再生 ②. 核裂变 ③. 核聚变

【解析】

【详解】[1]核能一旦消耗就很难再生的能源，故属于不可再生能源。

[2]核电站可以通过获取核能，来缓解能源危机。它的原理是通过核裂变来获得核能进行的。目前核聚变技术尚不成熟。

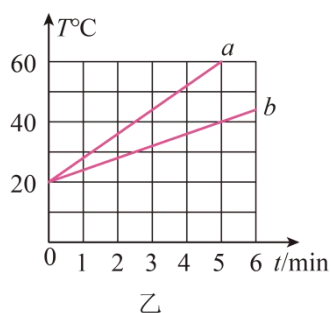
[3]“东方超环”的反应原理与太阳类似，即通过轻核聚变释放巨大的核能。

18. 在探究“物质的吸热能力与哪些因素有关”的实验中，用质量是 0.3kg 的水和甲表中等质量的另一种物质进行对比，作出的图像如图乙所示。实验过程中，水和另一种物质在相同时间内吸收的热量相等，分析图像可以得出图线_____（选填“a”或“b”）对应的物质为水，另一种物质为_____，这种物质在 0~5min 内吸收的热量为_____J。

表甲

物 质	比热容 $c/[J/(kg \cdot ^\circ C)]$
水	4.2×10^3

酒 精	2.4×10^3
煤 油	2.1×10^3
蓖 麻 油	1.8×10^3



【答案】 ①. b ②. 煤油 ③. 2.52×10^4

【解析】

【详解】[1]时间相等时，两种液体放出的热量相等，由图示可以看出， a 液体的温度降低的快， b 液体温度降低慢；根据热量的计算可知，在质量相等、初温相同、放热也相同的情况下，谁的温度降低得快，它的比热容小，所以 b 对应的物质为水。

[2]由图可知，在 0 到 5 分钟时， a 液体的温度变化了 40°C ， b 液体（水）的温度变化了 20°C ，加热相同时间，吸收的热量相同，即

$$Q_a = Q_{\text{水}}$$

展开得

$$c_a m_a \Delta t_a = c_{\text{水}} m_{\text{水}} \Delta t_{\text{水}}$$

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/238016027030007045>