

## 2021-2022 学年上海市八年级（下）期末物理试卷及解析

2021-2022 学年上海市八年级（下）期末物理试卷

（时间 90 分钟，满分 100 分）

题号 一 二 三 四 五 六 总分 得分

一、单选题（本大题共 8 小题，共 24.0 分）

关于中学生身边常识，下列说法错误的是（ ）

A. 正常体温约为  $37^{\circ}\text{C}$  B. 听声音范围约为  $20\text{Hz}-20000\text{Hz}$  C. 步行的速度约为  $12\text{m/s}$  D. 身体质量约为  $50\text{kg}$

钢琴演奏时，用大小不同的力弹奏同一琴键，可以改变声音的（ ）

A. 响度 B. 音调 C. 音色 D. 传播速度

下列说法正确的是()

A. 人在岸上看到的水中“飞鸟”是由于光的反射形成 B. ?人早上看见的太阳要比实际位置要高 C. ?光从水射入空气后速度变小 D. ?光在发生折射后，折射角一定小于入射角

下列物理量可用来鉴别物质的是( ) ①质量 ②功率 ③比热容  
④密度

A. ①② B. ②③ C. ②④ D. ③④

如图所示,某同学自制了一个可以测人体重心位置的装置。取一块与自己等长的木板,一端固定,另一端用轻质细绳通过一个滑轮悬挂起来(摩擦不计),在绳子末端的托盘上放 14N 的重物,木板恰好水平平衡。然后,该同学平躺到木板上,如果该同学身高 160 厘米,质量 44.8 千克,在托盘中再加上重为 210N 的物体,木板再次水平平衡,取  $g = 10\text{N/kg}$ 。那么,该同学的重心应在(????)

A. 头顶以下 75 厘米处 B. 头顶以下 80 厘米处 C. 头顶以下 85 厘米处 D. 因不知木板重量,无法确定

将重为 5 牛的篮球竖直上抛,若篮球在空中所受的阻力大小始终不变且小于 5 牛,则篮球在竖直上升过程中所受合力大小( )

A. 0 牛 B. 小于 5 牛 C. 等于 5 牛 D. 大于 5 牛

甲、乙两台机器做的功、功率、做功时间分别为  $W_{甲}$ 、 $P_{甲}$ 、 $t_{甲}$  和  $W_{乙}$ 、 $P_{乙}$ 、 $t_{乙}$ 。为了使  $P_{甲} < P_{乙}$ , 下列情况中不可能的是( )

A.  $W_{甲} > W_{乙}$ ?? $t_{甲} > t_{乙}$  B.  $W_{甲} > W_{乙}$ ?? $t_{甲} < t_{乙}$  C.  $W_{甲} < W_{乙}$ ?? $t_{甲} > t_{乙}$  D.  $W_{甲} < W_{乙}$ ?? $t_{甲} < t_{乙}$

如图所示,底面积为正方形的实心长方体 A 和 B 放置在水平地面上。若沿竖直方向将 A、B 两长方体截去一部分,使长方体 A、B 剩余的面积相等,剩余部分质量  $m'_A$  等于  $m'_B$ 。则关于长方体 A、B 的密

度  $\rho_A$ 、 $\rho_B$ ，原来的质量  $m_A$ 、 $m_B$  的大小关系，下列说法正确的是 ( )

- A.  $\rho_A < \rho_B$ ， $m_A < m_B$  B.  $\rho_A < \rho_B$ ， $m_A > m_B$  C.  $\rho_A > \rho_B$ ， $m_A < m_B$  D.  $\rho_A > \rho_B$ ， $m_A > m_B$

## 二、填空题 (本大题共 8 小题，共 24.0 分)

如图所示，用力拉弓，弓弯曲，说明力能改变物体的\_\_\_\_\_，射出的箭在飞行过程中以地面为参照物是\_\_\_\_\_的；箭落向地面的过程中，箭的重力势能将\_\_\_\_\_。

练毛笔字时能闻到“墨香”，说明分子在\_\_\_\_\_；两手互相搓动可以取暖，这是通过\_\_\_\_\_的方式改变手的内能，该过程中的能量转化和如图中四冲程汽油机工作中的\_\_\_\_\_冲程相一致 (选填“甲”或“乙”)。

如图 1，天宫一号绕地球运动一圈约 1.5 小时，宇航员在天宫一号内做实验。

(1) 如图 2，用软绳将小球系在铁架台上，小球不动。下列说法正确的是? ????

- A. 小球绕地球运动的方向不断改变，所以小球一定受到力的作用  
B. 以地球为参照物，小球是静止的

C. 绳对小球没有力的作用，小球不受任何力作用

D. 小球质量比在地面时小

(2) 如图 3，王亚平轻轻碰了一下悬空的聂海胜后，聂海胜由于????会在舱内继续前进。

(3) 如图 4，水球相当于????(选填“平面镜”、“凸透镜”、“凹透镜”)，通过水球看到王亚平的像是????(选填“实像”、“虚像”)，王亚平与她的像是在水球的????(选填“同侧”、“异侧”)。

用天平测量一石块的质量，天平平衡时所用砝码及游码如图甲所示，则石块的质量为\_\_\_\_\_g。将该石块放入盛有 30mL 水的量筒中，液面位置如图乙所示，图中读数时视线正确的是\_\_\_\_\_ (a/b/c)。石块的密度是\_\_\_\_\_kg/m<sup>3</sup>。

如图所示是我省部分中小学投入使用的新型安全校车，这种校车的性能完全符合校车 12 项安全标准。某学生乘坐这种新型安全校车到 30km 外的考点参加体育考试，校车行驶了 50min 后安全到达考点。则校车的平均速度是\_\_\_\_\_ m/s，车子加速行驶时具有的惯性将\_\_\_\_\_ (选填“变大”“变小”或“不变”)。

如图 (a) 所示，将质量、初温都相等的甲、乙液体放在相同热源上加热相同时间后，两液体吸收的热量\_\_\_\_\_，两温度计示数分别如图 (b) 所示，\_\_\_\_\_液体的温度升高得较慢，\_\_\_\_\_液体更适合选为保温液体。

甲、乙两电动小车同时从赛道的 A、B 两点沿直线同向运动，甲车的 s-t 图像如图所示，经过 4 秒，甲、乙相遇，两车又继续运动 6 秒后，两车相距 3 米。则 A、B 两点间的距离为\_\_\_\_\_米，乙的速度为\_\_\_\_\_米/秒。

小琳使用图中装置，比较铅笔芯的导电效果。（1）实验中，小灯泡的亮度越亮，说明铅笔芯的导电效果越\_\_\_\_\_（选填“好”或“差”）（2）小琳猜想，同一根铅笔芯的导电效果可能与长度有关。小琳将一根铅笔芯接入电路，改变接入电路中的铅笔芯的长度，观察灯泡的亮度，记录表格如下。请你通过比较 1、2、3 三次实验帮助小琳得出结论：\_\_\_\_\_。

实验次数	铅笔芯接入电路中的长度	小灯泡的亮度
1	全部	√
2	一半	√
3	四分之一	√

（3）小琳将木质的铅笔杆接入电路，发现小灯泡不发光，说明：\_\_\_\_\_。

### 三、作图题（本大题共 3 小题，共 9.0 分）

在如图中，物块受到的重力 G 为 6 牛，请根据给定标度用力的图示法画出重力 G。

请先利用图中物体 S 发出的两条入射光线 SA、SB，根据平面镜成像原理（光的反射）作图确定物体 S 在平面镜 MN 中的像 S' 的位置。然后利用你画的光路图及光的反射定律证明：平面镜成像特点之一：像与物相对于平面镜对称。

画出如图所示中力 F 的力臂 L 和物体 A 受到重力的示意图。

#### 四、实验探究题（本大题共 2 小题，共 11.0 分）

学习了“探究二力平衡的条件”和“探究杠杆平衡的条件”两实验后，某学习小组决定将两个实验进行对比分析，具体内容如表所示：

探究二力平衡的条件	探究杠杆平衡的条件	物体的平衡状态
静止或匀速直线运动；	杠杆的平衡状态：_____；	静止或匀速直线运动；
实验装置为图 15 甲；	实验装置为图 15 乙；	实验装置为图 15 甲；
选择实验器材时，应选取_____（选填“质量小”或“质量大”）木板作为研究对象；	实验前，应调节_____使杠杆在水平位置平衡，这是为了_____；	选择实验器材时，应选取_____（选填“质量小”或“质量大”）木板作为研究对象；
	弹簧测力计使用前应在水平方向调零；	弹簧测力计使用前应在_____方向调零；
	弹簧测力计使用前应在_____方向调零；	实验需要观察和记录的量：两个力的大小、方向和_____。
	实验需要观察和记录的量：两个力的大小、方向和_____。	实验需要记录的物理量：动力、动力臂、阻力和阻力臂。
	小明想比较几种材料（衣服、锡箔纸、泡沫塑料）的隔音性能，除了待检测的材料外，可利用的器材还有：音叉、机械闹钟、鞋盒。（1）在本实验中适合作声源的是?????????。你认为另一种器材不适合做声源的原因是：????????????????????	

(2) 小明将声源放入鞋盒内，在其四周塞满待测材料。他设想了两种实验方案：方案 A．让人站在距鞋盒一定距离处，比较所听见声音的响度。方案 B．让人一边听声音，一边向后退，直至听不见声音为止，比较此处距鞋盒的距离。

你认为最佳的方案是????????，你不选择另一种方案的理由是????????。

(3) 通过实验得到的现象如表格所示：

则待测材料隔声性能由好到差的顺序为????????。

### 五、计算题（本大题共 2 小题，共 16.0 分）

如图所示是某型号的爆米花机的电路图，闭合开关 S 时，R 加热，电动机搅拌，开始制作爆米花；爆米花机的铭牌如表所示。 $[c_{\text{玉米}} = 1.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})]$  (1) 将 100g、 $20^\circ\text{C}$  的玉米加热到  $320^\circ\text{C}$  成为爆米花时，求玉米粒需要吸收的热量；(2) 电阻 R 发热，把 100g、 $20^\circ\text{C}$  的玉米粒加热成为爆米花，需要用时 5min，求 R 的加热效率。

额定电压 220V 加热功率 200W 电动机功率 44W

如图所示，实心均匀物块放置于轻质圆柱形容器中央，容器的容积为  $3 \times 10^{-3} \text{米}^3$ 。现向容器内倒水，物块始终沉在容器底部，每次倒入水的体积均为  $V_0$ ，容器内水和物块的总质量  $m$  如表所示。

总质量  $m$  ( 千克 ) 第 1 次 3.5 第 2 次 4.0 第 3 次 4.5 ①求每次倒入水的体积  $V_0$ 。 ②第 3 次倒入水后，请判断水有无溢出，并说明理由。 ③求物块密度的最小值。

## 六、综合题 ( 本大题共 2 小题，共 16.0 分 )

如图所示，小李用力将货物在 5 秒内匀速提升 2 米，拉力的功率为 40 瓦。不计滑轮和绳子的重力，求： ①这段时间内拉力所做的功  $W$ 。 ②拉力  $F$  大小。

如图是液压汽车起重机从水中打捞重物的示意图。A 是动滑轮，B 是定滑轮，C 是卷扬机，D 是油缸，E 是柱塞。卷扬机转动使钢丝绳带动动滑轮上升，同时提升重物。被打捞的重物体积是  $V=0.5\text{m}^3$ ，若在本次打捞前，起重机对地面的压强  $p_0=2.0\times 10^7\text{Pa}$ ，当物体在水中匀速上升时起重机对地面的压强  $p_1=2.375\times 10^7\text{Pa}$ ，物体全部出水面后起重机对地面的压强  $p_2=2.5\times 10^7\text{Pa}$ ，假设起重时柱塞沿竖直方向，物体出水前、后柱塞对吊臂的支撑力分别为  $N_1$  和  $N_2$ ， $N_1$  与  $N_2$  之比为 19 : 24。重物出水后上升的速度  $v=0.5\text{m/s}$ ，吊臂、定滑轮、钢丝绳的重以及轮与绳的摩擦不计。(  $g$  取  $10\text{N/kg}$  ) 求： ( 1 ) 被打捞物体的密度； ( 2 ) 若被打捞物体在水中匀速上升时滑轮组 AB 的机械效率为  $\eta_1$ ，物体全部露出水面在空气中匀速上升时，滑轮组 AB 的机械效率为  $\eta_2$ ，求  $\eta_2-\eta_1=$ \_\_\_\_\_ ? ( 3 ) 重物出水后，卷扬机牵引力的功率。

## 答案和解析

### 1. 【答案】 C

【解析】解： A、正常情况下，人的体温在  $37^{\circ}\text{C}$  左右，变化幅度很小。此选项正确； B、人耳正常听觉范围在  $20\text{Hz} \sim 20000\text{Hz}$  左右。此选项正确； C、中学生正常步行的速度在  $4\text{km/h} = 4 \times \text{m/s} \approx 1.1\text{m/s}$  左右。此选项错误； D、成年人的质量在  $70\text{kg}$  左右，中学生的质量比成年人小一些，在  $50\text{kg}$  左右。此选项正确。 故选： C。 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，最后判断最符合题意的是哪一个。 对于生活中数据的估测，应从实际的角度出发进行判断，也可从自己的角度出发判断，如自己的身高、自己的体重、自己正常时的体温及正常行走的速度等方面来与题目中的数据比较，只要相差不大，即该数据就是合理的。

### 2. 【答案】 A

【解析】解：当用不同的力弹奏同一琴键，琴键振动幅度不同，用力越大时振幅越大，钢琴发出声音的响度越大。 故选： A。 声音的响度是指声音的大小，响度与振幅有关。 本题考查声音的三个特征，及其相关因素。属声学的基础题，也是考查率最高的题目之一。

### 3. 【答案】 A

【解析】 A、人在岸上看到的水中“飞鸟”，属于平面镜成像，是由于光的反射形成的，故 A 正确。

B、当太阳升起时，太阳实际位置在地平线下面，由于空气密度不均匀，发生折射现象，我们看见了太阳的虚像，比太阳位置偏高一些。如果人站在月球上，看见太阳为它的实际位置，故 B 不正确。

C、光在空气中的传播速度近似等于真空中的传播速度，在水中的速度比真空中速度要小，因此光从水射入空气后速度变大，故 C 不正确。

D、当光从一种透明物质垂直射向另一种透明物质时，光的传播方向不变，即入射角等于折射角，且光由其他透明物质斜射入空气中时，折射角大于入射角，故 D 不正确。

故选 A

#### 4.【答案】D

【解析】解：因为密度和比热容都是物质的特性，不同物质的密度和比热容一般是不同的，而质量和功率都不是物质的特性，和物质的种类没有关系，所以应该用密度和比热容来鉴别物质的种类。 故选：D。 物质的特性指的是这种物体特有的，可以用于区别其它物质的性质；密度、比热容都是物质的特性。 掌握密度是物质的特性，要想鉴别物质的种类，可以计算出它的密度，然后查密度表，看到底是那种物质，比热容也是物质的特性。

#### 5.【答案】A

【解析】本题考查了定滑轮及其工作特点、杠杆的平衡分析法及其应用。

已知： $G_{物} = 210\text{N}$ ， $L_{物} = 160\text{cm} = 1.6\text{m}$ ， $G_{人} = mg = 44.8\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 448\text{N}$ ；

由杠杆的平衡条件知： $G_{物}L_{物}=G_{人}L_{重}$ ，

即：；

故选 A。

#### 6. 【答案】 D

【解析】解：在篮球向上运动的过程中，篮球受竖直向下的重力为 5N，竖直向下的空气阻力  $f$ ，则篮球受的合力  $F_{合}=G+f>G=5N$ ，即合力大于 5N。 故选：D。 先对篮球进行受力分析，然后根据力的合成方法求篮球受的合力，最后做出判断。 本题考查了力的合成，解题的关键是判断出篮球所受阻力的方向。

#### 7. 【答案】 B

【解析】解：由于甲、乙两台机器做的功率关系是： $P_{甲}<P_{乙}$ ，则  $\frac{P_{甲}}{P_{乙}}<1$ ； 根据  $P=\frac{W}{t}$  可得  $t=\frac{W}{P}$ ，①若  $W_{甲}>W_{乙}$ ，则： $\frac{t_{甲}}{t_{乙}}>1$ ； 因为， $\frac{t_{甲}}{t_{乙}}=\frac{W_{甲}}{W_{乙}}\times\frac{P_{乙}}{P_{甲}}>1\times 1=1$ ，所以， $t_{甲}>t_{乙}$ ，故 A 有可能，B 不可能；②若  $W_{甲}<W_{乙}$ ，则： $\frac{t_{甲}}{t_{乙}}<1$ ； 因为  $\frac{t_{甲}}{t_{乙}}=\frac{W_{甲}}{W_{乙}}\times\frac{P_{乙}}{P_{甲}}$  中  $\frac{P_{乙}}{P_{甲}}>1$ ， $\frac{W_{甲}}{W_{乙}}<1$ ； 所以， $\frac{t_{甲}}{t_{乙}}$  的值大于、等于、小于 1 都有可能，故 CD 有可能。 故选 B。 已知两台机器的功率关系，分别根据功的关系利用  $t=\frac{W}{P}$  求出所用时间的关系即可判断。 本题考查了功率公式的灵活应用，是一道较为简单的应用题。

#### 8. 【答案】 B

【解析】解：（1）设长方体 A 的底面边长为  $a$ ，高为  $h_A$ ，长方

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/795102104133011333>