

2024年江苏省连云港市中考物理模拟适应性训练试卷

一、单选题：本大题共10小题，共20分。

1. 王瑞同学在学习了声现象后，总结了以下四点，其中说法正确的是()

- A. 倒车雷达是利用超声波来传递信息的
- B. 发声的音叉轻贴着乒乓球，乒乓球被多次弹开，说明乒乓球可以传声
- C. 在音乐会中，我们能根据声音的音调不同区分出不同乐器所发出的声音
- D. 声音在真空中传播的速度是 $3.0 \times 10^8 m/s$

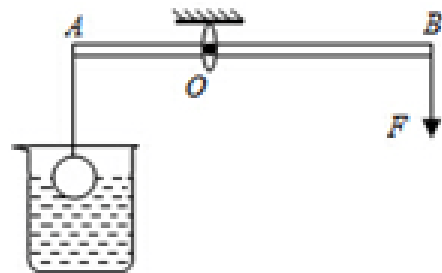
2. 下列说法中正确的是()

- A. 松软多孔的海绵可以被压缩，是因为海绵分子间有间隙
- B. 汽车发动机常用水作冷却剂，是利用了水比热容较大这一性质
- C. 刚倒入杯中的开水烫嘴，是因为开水含有的热量多
- D. 炒菜时要不断的搅拌，是为了做功增大菜的内能

3. 如图是抽水马桶水箱进水自动控制的结构原理图， AOB 为一可绕固定点 O 转动的轻质杠杆，已知 $OA:OB=1:2$ ， A 端用细线挂一空心铝球，质量为 $2.7kg$ 。

当铝球一半体积浸在水中，在 B 端施加 $3.5N$ 的竖直向下的拉力 F 时，杠杆恰好在水平位置平衡。 $(\rho_{\text{铝}}=2.7 \times 10^3 kg/m^3, g=10N/kg)$ 下列结果正确的是()

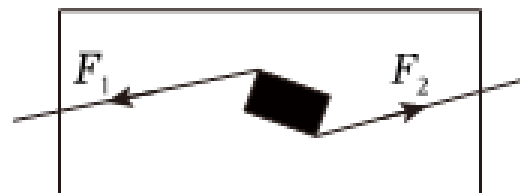
- A. 该铝球空心部分的体积为 $1 \times 10^{-3} m^3$
- B. 该铝球的体积为 $3 \times 10^{-3} m^3$
- C. 该铝球受到的浮力为 $20N$
- D. 该铝球受到的浮力为 $40N$



4. 2018年2月，随着《舌尖上的中国》第三季的播出，章丘铁锅声名大噪。章丘手工铁锅制造需要历经十二道工序，再过十八遍火候，一千度高温锤炼，经受三万六千次锻打，直到锅如明镜。以下针对该锅说法中正确的是()

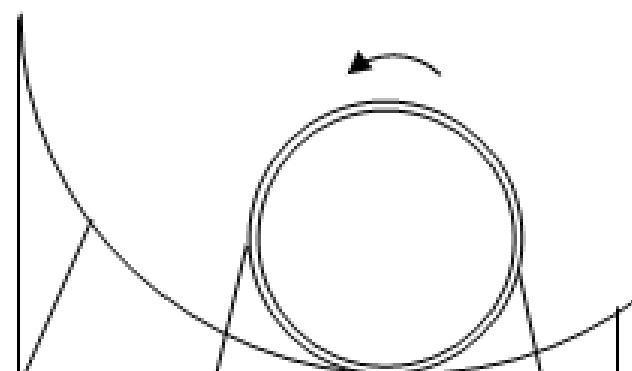
- A. 用该锅爆炒：主要是通过做功的方式将食材的内能增加
- B. 该锅经过多次的锻打变成这种特有的深度，利于“翻勺”，是因为锻打改变了其形状
- C. 该锅工艺复杂能炒出别具特色的风味佳肴，是因为该铁锅的铁比热容比较大
- D. 该锅经过千锤百炼，形状发生改变，而其质量、密度、比热、内能均未发生改变

5. 在探究“二力平衡条件”的实验时，如图所示，将小车扭转一个角度后释放，观察小车能否保持静止，该操作是为了探究二力平衡时，二力必须满足()



- A. 作用在同一个物体上
- B. 大小相等
- C. 方向相反
- D. 作用在一条直线上

6. 如图所示是游乐园过山车的轨道示意图，过山车从高处加速滑下的过程中，轨道对车的支持力能否做功和过山车的重力势能是否变化的下列说法中正确的是()

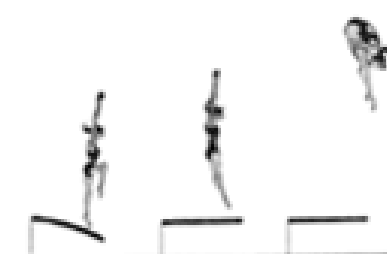


- A. 做功，减小
- B. 做功，增大
- C. 不做功，减小
- D. 不做功，不变

7. 测是物理中常用的方法，下列估测的物理量更接近真实值的是()

- A. 把一本物理课本从地面捡到课桌上做功约 $30J$
- B. 小曾同学从教室1楼走到3楼克服重力做功约 $3000 J$
- C. 静止在天花板上的电风扇其重力势能为 $0J$
- D. 高铁的机械效率为 100%

8. 5、中国运动员参加奥运跳板比赛，取得骄人的成绩。如图，弯曲的跳板把人弹至高处，下列说法正确的是()

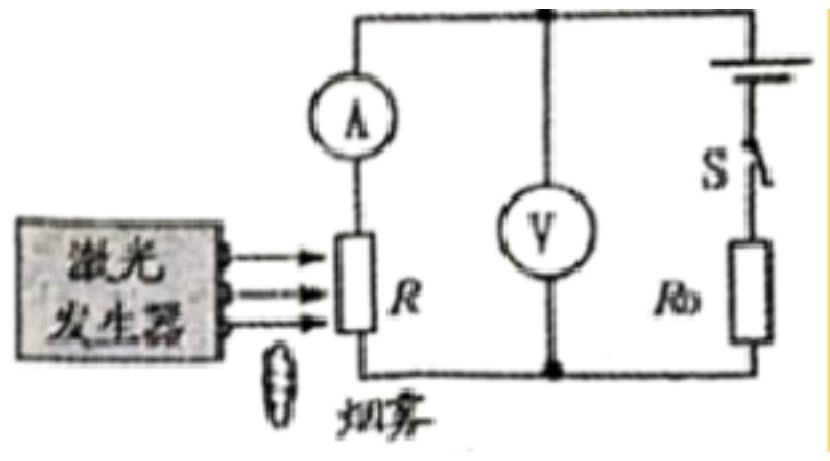


- A. 弯曲的跳板把人向上弹起，重力势能转化为动能
- B. 运动员离开跳板弹向空中至最高点时，动能减小重力势能增大
- C. 弯曲的跳板把人向上弹起，速度变大，惯性变大
- D. 运动员在最高点时，如果受到的外力全部消失，将竖直落下

9. 下列仪器中不是利用透镜的光学原理制成的是

- A. 望远镜
- B. 潜望镜
- C. 近视眼镜
- D. 放大镜

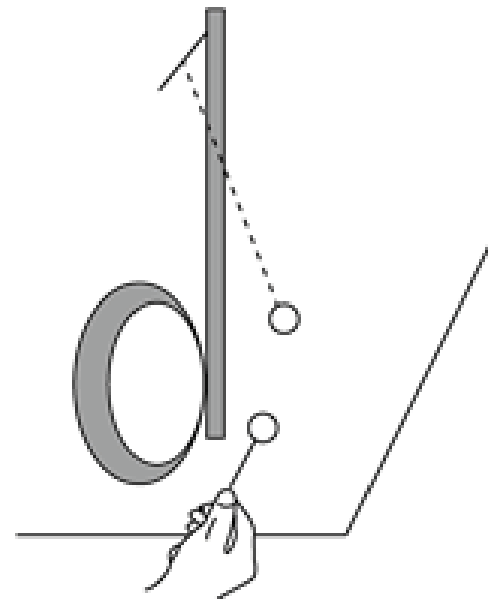
10. 小华用光敏电阻设计了一种烟雾报警装置，其简化电路如图所示，电源电保持不变，光敏电阻 R 的阻值随光照射的强度增强而减小，当电流表示数减小到某一值时装置报警。开关 S 闭合后，当有烟雾遮挡射向 R 的激光时，下列说法正确的是()



- A. 电流表的示数增大
- B. 电压表的示数变小
- C. 若增大 R_0 的阻值，烟雾报警浓度将降低
- D. 若减弱激光的照射强度，烟雾报警浓度将升高

二、填空题：本大题共 7 小题，共 20 分。

11. 如图所示，用鼓锤分别重敲和轻敲鼓面，铜鼓发出的声音的响度不同，同时可以通过乒乓球 ，来显示鼓面振动的情况；通过实验可知：鼓面的 越大，响度越大；如果把点燃的蜡烛放到鼓面附近，烛焰会随着鼓声跳动，这说明声音能传递 。



12. 如图所示，长度相等、横截面积不同的同种材料制成的金属棒 AB 和 BC 连接在一起，把 A 、 C 两端接入电路后，流过金属棒 AB 和 BC 的电流分别为 I_{AB} 和 I_{BC} ，则 I_{AB}

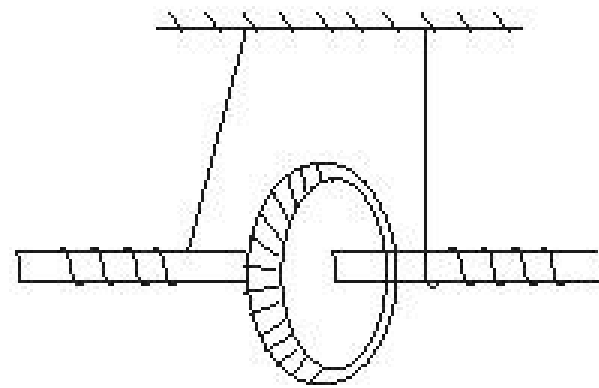


 I_{BC} ($>/</=$ ，下同)；金属棒 AB 和 BC 两端的电压分别为 U_{AB} 和 U_{BC} ，则 U_{AB} U_{BC} 。

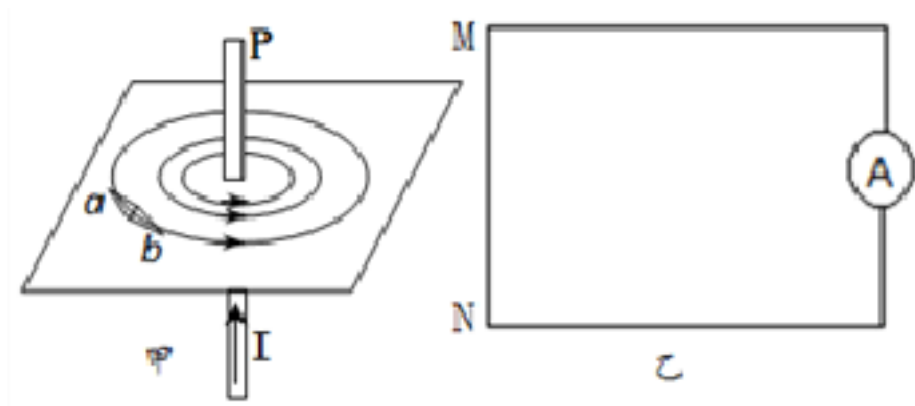
13. 银川整合了很多小型供暖锅炉，将工业园的废热通过大型管道输送到银川市，这样既环保又节省了煤炭资源，煤炭资源属于 (选填“可再生”或“不可再生”)能源。而且在煤炭燃烧的过程中，大量向外散失的能量不会自动再汇集回来，这说明能量的转移和转化是有 的。暖气让室内温度升高是通过 的方式来改变室内空气内能的，新装修的房间供暖后会有难闻的气味，这是一种 现象。

14. 当光与水面成 60° 角从空气射向水面时，其反射角为 ；当光由空气垂直射入水中时，其折射角是 。

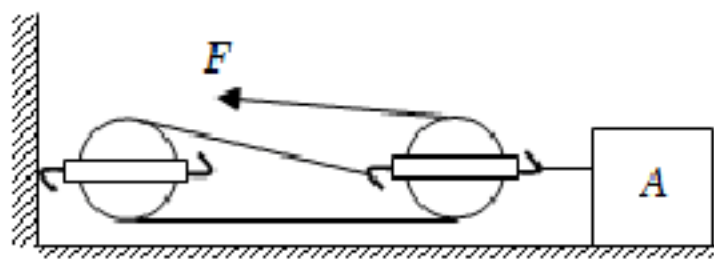
15. 如图所示的滚摆在高处由静止开始下落时, 若不计阻力, 则滚摆具有的_____能逐渐转化为_____能, 而在能的转化过程中, 它的_____总量保持不变.



16. 通电直导线 P 周围的磁感线分布如图甲所示, 磁感线是以直导线为中心的一系列_____, 图中小磁针的 a 端是_____极. 若将图乙中闭合电路的 MN 导线放入 P 周围, 则导线_____(选填“上下”或“左右”)运动时, 灵敏电流计指针会发生偏转.



17. 小明用如图所示的滑轮组来移动水面地面上的一物体, 已知物体 A 的重力为 $1500N$, 它所受到的摩擦力为其重力的 0.2 倍, 若小明所用拉力大小为 $125N$, 则滑轮组的机械效率为_____, 他在 $10s$ 内将物体 A 移动了 $2m$, 则拉力做功的功率为_____ W .



三、作图题: 本大题共 2 小题, 共 4 分.

18. (1)在图1中, 一束光线 AO 从空气斜射到水面, 完成光路图.

(2)请画出图2中入射光线经过凹透镜后的折射光线.

(3)在图3中作出 B 点发出的光线经平面镜反射时经过 A 点的光路图

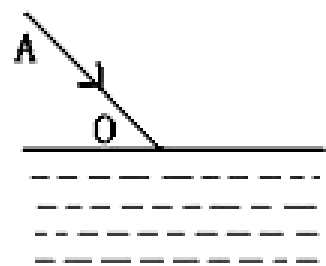


图 1

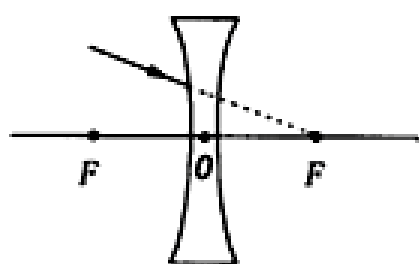


图 2



图 3

(4)请在图4所示的图中填上合适的镜子.

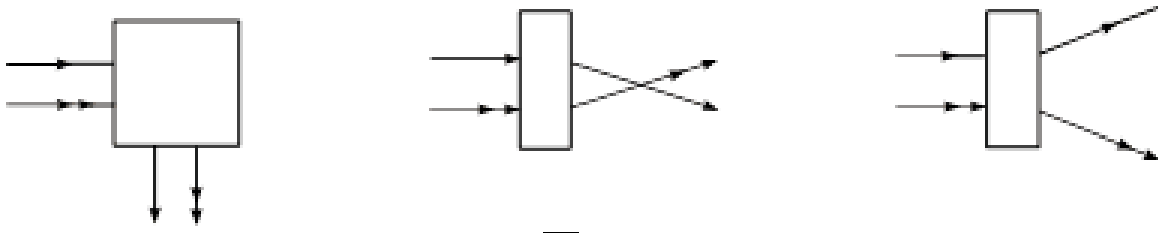


图 4

19. 如图所示，在空中运动的小球质量为 $50g$ ，请在图中画出小球此时受到重力的示意图。(取 $g = 10N/kg$)



四、计算题：本大题共 5 小题，共 46 分。

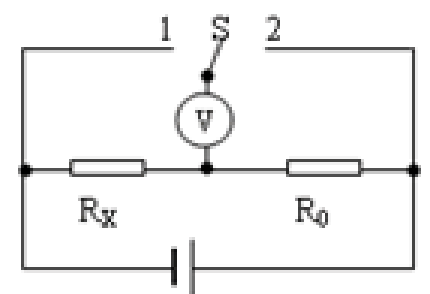
20. 某同学进行水的沸腾实验，实验中记录温度与时间的变化关系如下表请你分析实验数据并回答：

时间(min)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
温度($^{\circ}C$)	70	74	78	82	86	90	94	98	98	98	98	98

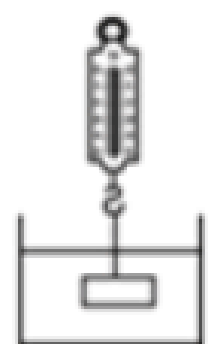
(1) 由实验记录的数据可得出此时水的沸点是_____ $^{\circ}C$ 。

(2) 水的沸点低于 $100^{\circ}C$ 的原因可能是_____。

21. 为测量待测电阻 R_x 阻值，小敏设计了如图所示的电路， R_0 的阻值已知且电源电压不变，她 ___ 测出 R_x 的阻值(填“能”或“不能”)。因为 ___。请根据要求进行改进，使它能正确测量，请在图右侧画出正确的电路图。



22. 一足够高的柱形容器，容器的质量是 $0.5kg$ ，底面积为 $250cm^2$ ，容器内原来装有 $10cm$ 深的某种溶液。如图所示，弹簧测力计挂着一个质量为 $2kg$ ，体积为 $2.5 \times 10^{-4}m^3$ 的实心金属块。当金属块浸没在液体中时，弹簧测力计的示数为 $18N$ 。

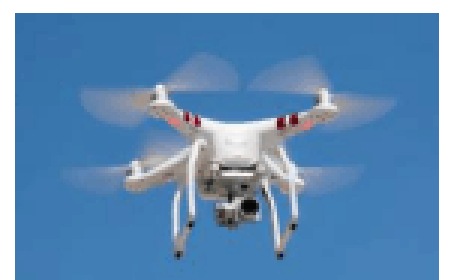


求：(1) 金属块受到的浮力；

(2) 液体密度；

(3) 放入金属块后，液体对容器底增大的压强。

23. 如图所示，是正在巡查的无人机。无人机起飞前，放在地面上时要确保“四脚”着地；启动后，利用遥控器可控制它运动和工作。无人机的部分参数如表， $g = 10N/kg$ 。求：



机身质量/ kg	2.4	“四脚”着地的总面积 $/cm^2$	10
电池充满电后储存电能/ J	36000	最大水平速度/ (m/s)	5
机身尺寸/ mm	$400 \times 300 \times 200$	最大上升速度/ (m/s)	1

(1)无人机停放在水平地面上时对地面的压强是多少？

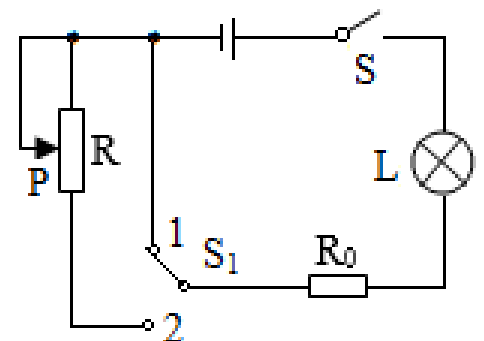
(2)无人机充满电后在水平方向上以最大速度匀速飞行时一次可飞行 $4km$ ，且电能转化为机械能的效率为60%，求无人机以最大水平速度沿水平方向匀速飞行过程中受到的空气阻力是多少？

24. 如图所示，这是小明同学设计的台灯电路图，电源电压高于灯 L 的额定电压且恒定不变，灯 L 上标有“ $12V 18W$ ”的字样，当开关 S 闭合，开关 S_1 拨至“1”位置时，灯 L 正常发光，定值电阻 R_0 在 $1min$ 内产生的热量为 $540J$ ；当开关 S 闭合，开关 S_1 拨至“2”位置，滑动变阻器 R 的滑片 P 分别滑至中点和最大值时，灯 L 的实际电功率之比为 $9:4$ ，不考虑灯丝电阻受温度的影响。求：

(1)灯 L 的电阻和电源电压；

(2)滑动变阻器 R 的最大阻值；

(3)灯 L 能调节到的最小功率。



答案和解析

1. 【答案】A

【解析】解：A、汽车安装的倒车雷达是利用超声波回声定位的原理制成的，是根据回声到来的时间和方位，确定目标的位置和距离，即利用声音获得信息，故A正确；

B、发声的音叉轻贴着乒乓球，乒乓球被弹起，说明音叉在振动，乒乓球被多次弹起，说明音叉在不停地振动，故B错误；

C、不同发声体的材料与结构不同，发出声音的音色不同，能区分出不同乐器的声音是利用了声音的音色特性，故C正确；

D、声音的传播需要介质，不能在真空中传播，故D错误。

故选：A。

(1)回声定位是根据回声到来的时间和方位，确定目标的位置和距离，即利用声音获得信息；

(2)发声的音叉轻贴着乒乓球，乒乓球被弹起，说明音叉在振动，乒乓球被多次弹起，说明音叉在不停地振动；

(3)不同发声体的材料与结构不同，发出声音的音色不同；

(4)声音不能在真空中传播。

该题考查了声音的产生、声音的三特性、和声音的利用等多个声现象有关的知识点，是一道综合性较强的试题。

2. 【答案】B

【解析】解：A.不管是固体、液体还是气体，正因为分子间有空隙，因此他们才能被压缩；但是多孔的海绵被压缩，只能说明力能够使海绵发生形变，故A错误；

B.用水做冷却剂，是因为它的比热大，升高相同温度时，水可吸收更多的热量；故B正确；

C.开水烫嘴，是因为水的温度高。温度是一个状态量，对应于此时此刻水的温度状态；热量是一个过程量，对应于一个吸热或放热过程，不能对应一个状态；故C错误；

D.做功能够改变物体的内能，但是炒菜不断搅拌是为了让菜能够受热均匀，让所有菜都能炒熟，故D错误；

故选：B。

(1)气体、液体、固体分子间都有空隙，因此它们都能被压缩；

(2)水的比热大，质量相同的水和其它物质相比，当吸收或放出相同热量，水温变化小，当温度变化相同

时，水能够吸收更多的热量；

(3)温度和热量是不同的，他们没有直接关系；

(4)做功的方式有做功和热传递，但是，有时候做功改变内能的效果并不大。

本题结合生活实际情况，考查了分子间有间隙、比热、温度、热量、改变内能的方式等知识点。

3. 【答案】 C

【解析】解：

CD.由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可知，铝球实心部分的体积：

$$V_{\text{实心}} = \frac{m}{\rho_{\text{铝}}} = \frac{2.7\text{kg}}{2.7 \times 10^3\text{kg/m}^3} = 0.001\text{m}^3,$$

由杠杆平衡的条件可得：

$$(G - F_{\text{浮}}) \times OA = F_B \times OB,$$

$$(2.7\text{kg} \times 10\text{N/kg} - F_{\text{浮}}) \times OA = 3.5\text{N} \times OB,$$

$$2.7\text{kg} \times 10\text{N/kg} - F_{\text{浮}} = \frac{OB}{OA} \times 3.5\text{N},$$

解得：

$F_{\text{浮}} = 20\text{N}$ ；故 C 正确，D 错误；

AB.因为 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}$ ，

$$\text{所以 } V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{20\text{N}}{1 \times 10^3\text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg}} = 0.002\text{m}^3,$$

则 $V_{\text{球}} = 2V_{\text{排}} = 2 \times 0.002\text{m}^3 = 0.004\text{m}^3 = 4 \times 10^{-3}\text{m}^3$ ，故 B 错误；

则空心部分的体积：

$$V_{\text{空心}} = V_{\text{球}} - V_{\text{实心}} = 0.004\text{m}^3 - 0.001\text{m}^3 = 0.003\text{m}^3 = 3 \times 10^{-3}\text{m}^3，\text{故 } A \text{ 错误。}$$

故选 C。

已知铝球的质量和密度，根据密度公式可求出铝球实心部分的体积；对铝球进行受力分析可知，铝球受到细线的拉力、重力和浮力作用，因此杠杆A端受到竖直向下的拉力等于 $G - F_{\text{浮}}$ ，根据杠杆平衡的条件可求出拉力，再求出浮力，根据阿基米德原理求出排开水的体积，从而得出球的体积，球的体积减去实心部分的体积即为空心部分的体积。

本题考查了学生对密度公式，阿基米德原理和杠杆平衡条件的掌握和运用，关键是分析出作用在杠杆A端的力，难度不大。

4. 【答案】 B

【解析】解：A、用该锅爆炒，主要是通过热传递的方式将食材的内能增加，故A错误；

B、该锅经过多次的锻打变成这种特有的深度，利于“翻勺”，是因为锻打的力改变了其形状，故B正确；

C、同样是铁锅，其比热容是相同的，故C错误；

D、在锻打的过程中，其质量可以会有一定程度的减小，其密度、比热是物质的特性，不会发生改变，但其内能会因为做功而增大，故D错误。

故选：B。

(1)改变物体内能的方式有两种：做功和热传递；

(2)力的作用效果之一是可以改变物体的形状；

(3)同种物质其比热容是一定的；

(4)根据对质量、密度、比热容、内能等概念的理解可做出判断。

本题以“章丘铁锅”为内容，考查了改变物体内能的方法、力的作用效果、对质量、密度、比热容、内能等概念的理解等，有一定综合性，但难度不大。

5. 【答案】D

【解析】解：如图所示，将小车扭转一个角度后释放，两个力不再在同一直线上，小车不能平衡，因而探究相互平衡的两个力是否作用在一条直线上，故D正确，ABC错误。

故选：D。

若要探究平衡力是否在同一直线上，应使大小相等，方向相反，且不再同一直线上，所以首先让小车转过一定的角度，使受力不在一条直线上，并观察小卡片的运动情况。

本题考查二力平衡的探究，属于基础题。

6. 【答案】C

【解析】解：过山车从高处加速滑下的过程中，轨道对车有支持力作用，但支持力方向与物体移动方向垂直，可见轨道对车的支持力不做功；

过山车从高处加速滑下的过程中，质量不变，高度变小，重力势能减小。

故选C。

(1)物理学中的做功的两个必要条件：一是作用在物体上的力，二是物体在力的方向上移动一段距离，二者缺一不可；

(2)重力势能与质量和高度有关，质量越大、高度越大则重力势能越大。

此题以过山车为载体，考查了力是否做功的判断，动能和势能的大小变化，难度不大，掌握基础知识即可正确解题。

7. 【答案】 B

【解析】解：A、课桌的高度约为 $0.7m$ ，物理课本的重力约为 $3N$ ，对课本所做的功

$W = Gh = 0.7m \times 3N = 2.1J$ ，故 A 错误；

B、估测小曾同学的重力为 $500N$ ，一层楼的高度为 $3m$ ，则三楼的高度 $h = 3m \times 2 = 6m$ ，克服重力做功的

$W = Gh = 500N \times 6m = 3000J$ ，故 B 正确；

C、物体的重力势能与质量和高度有关，静止在天花板上的电风扇有重力势能，其重力势能不为 $0J$ ，故 C 错误；

D、物体的机械效率不可能到达 100% ，故 D 错误。

故选：B。

A、课桌的高度约为 $0.7m$ ，物理课本的重力约为 $3N$ ，根据 $W = Gh$ 得出对课本所做的功；

B、估测小曾同学的重力为 $500N$ ，一层楼的高度为 $3m$ ，进而得出三楼的高度，根据 $W = Gh$ 得出克服重力做的功；

C、物体的重力势能与质量和高度有关；

D、物体的机械效率不可能到达 100% 。

本题考查功和能量的有关知识，关键是准确估测相关数据。

8. 【答案】 B

【解析】解：

A、弯曲的跳板把人向上弹起，跳板的形变程度变小，弹性势能变小；同时人的质量不变，速度变大，高度升高，故动能和重力势能增大，跳板的弹性势能动能转化为动能和重力势能，故 A 错误；

B、运动员离开跳板弹向空中至最高点时，运动员的质量不变，速度变小，高度升高，所以动能减小，重力势能变增大，故 B 正确；

C、弯曲的跳板把人向上弹起，跳板的形变程度不断变小，弹性势能变小，动能不断变大，人的速度不断变大，但惯性大小只跟物体的质量有关，与速度大小无关，即人的惯性大小不会改变，故 C 错误；

D、运动员在最高点时，速度为零，根据牛顿第一定律可知，如果此时受到的外力全部消失，运动员将静止不动，故 D 错误。

故选：B。

(1)重力势能的大小和物体的质量以及所处位置的高度有关，判断重力势能是否改变，看它的质量和高度是否变化就可以了；动能的大小和物体的质量以及运动的速度快慢有关，判断动能的大小看它的质量和运动快慢是否变化就可以了。

判断是哪种能量转化成了另一种能量的标准是：减小的转化为增多的。

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/956051005053010105>