



# 2019-2020 学年度第二学期初三年级物理练习 2

2020.4

命题人：崔凤霞 审卷人：李杨

考生须知	1. 本试卷共 9 页，共五道大题，41 道小题，满分 90 分。考试时间 80 分钟。 2. 在试卷和答题卡上准确填写班级、姓名和学号。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。 5. 考试结束，将答题卡交回。
------	---

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

- 国际单位制中功的单位是  
A. 牛顿 (N)    B. 瓦特 (W)    C. 焦耳 (J)    D. 帕斯卡 (Pa)
- 图 1 所示的四种现象中，属于光的折射现象的是



透过放大镜观察植物

A



景物在水中形成“倒影”

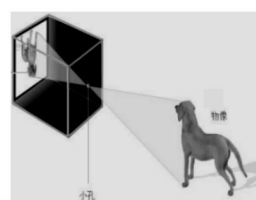
B



景物在汽车观后镜中成像

图 1

C



小狗经小孔形成“倒立的像”

D

- 关于声现象，下列说法正确的是  
A. 声音可以在真空中传播  
B. 调节手机音量是为了改变声音的音调  
C. 超声波能粉碎人体内的结石说明声波能传递信息  
D. 摩托车排气管上安装消声器是为了在声源处减弱噪声
- 如图 2 所示的现象中，其形成过程属于凝华现象的是



A. 初春，冰河消融



B. 仲夏，绿叶挂珠



C. 深秋，红叶落霜



D. 寒冬，滴水成冰

图 2

- 下列实例中，目的是为了减小摩擦的是  
A. 自行车轮胎上制有凹凸的花纹  
B. 用橡胶制作自行车的闸皮  
C. 自行车轴承中装有滚珠  
D. 骑自行车的人刹车时用力捏闸
- 图 3 中，物体的运动状态发生了变化的是



A 绕地球飞行的“天宫一号”



B. 悬停在空中的直升机

图 3



C. 匀速直线上升的热气球



D. 匀速直行中的高铁列车球



7. 如图 4 所示的事例中, 通过热传递的方式改变物体内能的是



A. 锯木头锯条发热



B. 铁丝来回弯折温度升高



C. 烧水时水温升高



D. 空气被压缩时温度升高

图 4

8. 如图 5 所示的工具中属于费力杠杆的是



A. 筷子



B. 瓶盖起子



C. 天平



D. 核桃夹

图 5

9. 如图 6 所示我国自主设计制造的隐形歼击机, 关于该战机的相关物理知识, 下列说法中正确的是

- A. 歼 20 高速“穿云破雾”是以驾驶员为参照物
- B. 战机在空中沿直线匀速飞行时, 机械能不变
- C. 战机采用密度小的钛合金材料制造, 可以减小体积
- D. 战机着陆时不能立即停下来, 是因为它具有惯性



图 6

10. 甲、乙两个实心正方体放在两块相同的海绵上, 海绵的凹陷程度如图 7 所示, 则下列判断正确的是

- A. 甲的质量一定比乙大
- B. 甲的质量一定比乙小
- C. 甲的密度一定比乙大
- D. 甲的密度一定比乙小

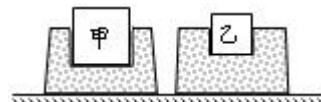


图 7

11. 如图 8, 将苹果和梨放入水中后, 苹果漂浮, 梨沉底, 若苹果和梨的质量、体积及受到的浮力分别为  $m_1$ 、 $m_2$ 、 $V_1$ 、 $V_2$  和  $F_1$ 、 $F_2$ , 则以下判断正确的是

- A. 若  $m_1 > m_2$ , 则  $F_1$  一定小于  $F_2$
- B. 若  $m_1 = m_2$ , 则  $F_1$  一定大于  $F_2$
- C. 若  $V_1 = V_2$ , 则  $F_1$  一定大于  $F_2$
- D. 若  $V_1 > V_2$ , 则  $F_1$  一定大于  $F_2$

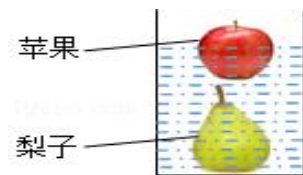


图 8

12. 下列关于热量、温度和内能, 说法正确的是

- A. 水凝固成冰的过程中, 温度不变, 内能也不变
- B. 两种燃料完全燃烧, 热值小的燃料放出的热量少
- C. 两个物体从外界吸热, 末温高的物体吸收的热量不一定多
- D. 质量相等的两金属块, 降低相同温度, 比热容大的放出热量不一定多

13. 下列说法中正确的是

- A. 竖直上抛的篮球速度为零时, 篮球受到的合力也为零
- B. 小明乘电梯匀速上升时, 他对电梯的压力和电梯对他的支持力二力平衡
- C. 悬浮在盐水中的鸡蛋, 受到盐水的作用力的合力为零
- D. 用锤子将铁钉钉入木板, 锤子对铁钉的作用力与铁钉对锤子的作用力大小相等





19.厨房中蕴含着丰富的物理知识，对于如图 12 所示的事例，下列分析中正确的是



电冰箱



高压锅



图 12

烧开水

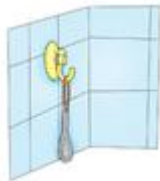


洗菜池下面“回水弯”

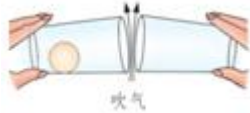
- A. 电冰箱是利用被冷藏物品中的水分蒸发吸热来制冷的  
 B. 高压锅用增大锅内气压的方法提高水的沸点  
 C. 烧开水时壶嘴冒出的“白气”是水蒸气吸热后形成的小水滴  
 D. 洗菜池下面排水管中的  $U$  型“回水弯”利用了连通器原理
20. 下列说法中正确的是  
 A. 蹦床运动员由空中下落，在他刚接触蹦床至运动到最低点的过程中，他的重力势能全部转化为动能  
 B. 被竖直向上抛出的石块在空中上升的过程中，若不计空气阻力，则其减少的动能全部转化为重力势能  
 C. 被小明踢出去的足球具有动能，是因为小明对足球做了功  
 D. 加速运动的皮球，其机械能可能在不断减少
21. 如图 13 所示是中国科技馆“球吸”展品。不吹风时，两球静止。当风自下而上吹向两球中间时，两球会相互靠拢，出现“球吸”现象。下列如图 14 所示实例中，与“球吸”现象原理相同的是



图 13



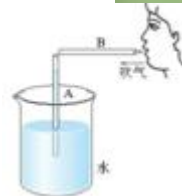
A. 吸盘挂钩被“吸”在墙上



B. 在两杯口中间吹气，乒乓球向杯口运动



C. 将铝柱浸没在水中，它排开的水流到烧杯里



D. 在  $B$  管一端吹气，水从  $A$  管上端喷出

图 14

三、实验解答题 (共 37 分，38 题最后一空 2 分，其余每空 1 分)

22. 图 15 所示的物体 A 的长度是

A. 2.40cm

B. 2.80cm

C. 2.40mm

D. 2.80mm

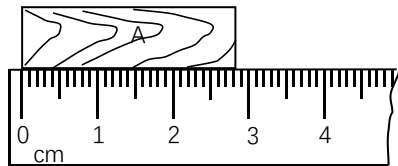


图 15

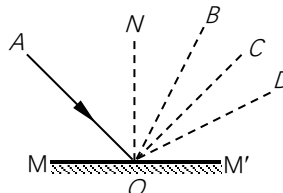


图 16

23. 如图 16 所示， $MM'$  为平面镜， $AO$  为入射光线， $ON$  为法线，入射角  $\angle AON$  等于  $45^\circ$ 。已知  $\angle NOB$  等于  $30^\circ$ ， $\angle NOC$  等于  $45^\circ$ ， $\angle NOD$  等于  $60^\circ$ 。则入射光线  $AO$  的反射光线沿射线正确方向射出的是

A.  $OB$

B.  $OC$

C.  $OD$

D.  $ON$



24. 如图 17 所示，温度计的示数为\_\_\_\_\_℃。

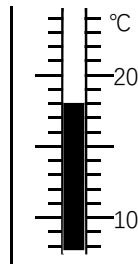


图 17

25. 小明利用如图 18 所示实验装置做测平均速度的实验，若秒表每格为 1s（实验中指针没有转过 1 圈），则该实验中小车通过全程的平均速度大小为\_\_\_\_\_m/s；实验中小车通过上半程的平均速度\_\_\_\_\_（选填“大于”、“小于”或“等于”）小车通过下半程的平均速度。

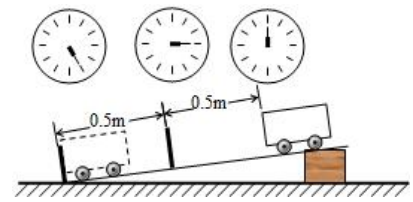


图 18

26. 小明利用斜面分别进行了“探究阻力对物体运动的影响”（如图 19 甲）和“探究影响动能大小的因素”（如图乙）两个实验，下列说法正确的是

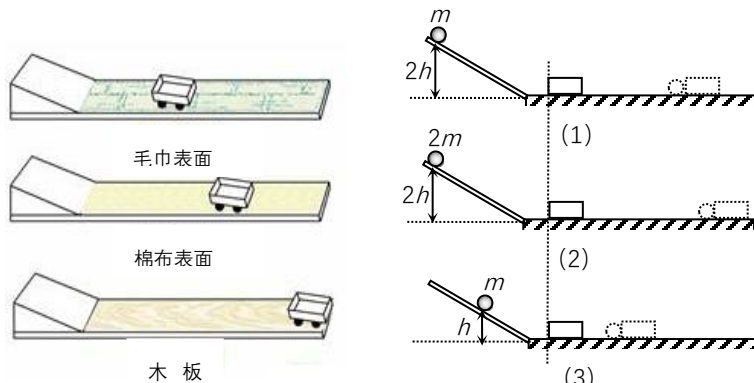
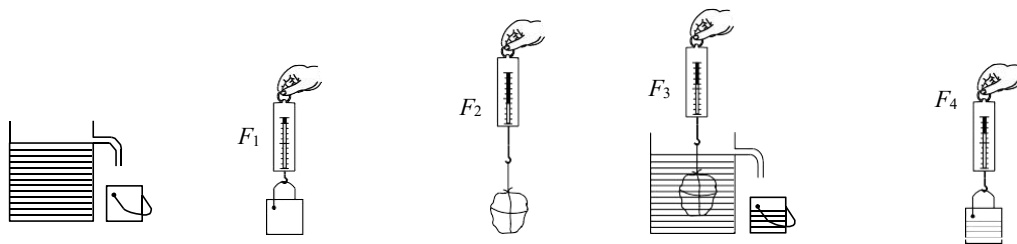


图 19 甲

图 19 乙

- A. 甲、乙两个实验中，小车和小球到达水平面能继续向前运动是因为它受到惯性的作用
  - B. 图乙（1）、（2）两次实验中，从斜面同一高度静止释放小球是为了使质量不同的小球到达水平面时的初速度相同
  - C. 甲实验中要改变水平面的粗糙程度，乙实验中水平面的粗糙程度也可以不相同
  - D. 甲实验中小车滑行的距离越远，说明小车刚开始下滑时具有的机械能越大
27. 小华做“验证阿基米德原理”的实验中，用图 20（a）所示的溢杯和小桶收集石块排开的水，他的实验过程分别如图 20（b）、（c）、（d）、（e）所示。



(a) 溢杯和小桶 (b) 测小桶的重力 (c) 测石块的重力 (d) 测石块浸在水中时的拉力 (e) 测小桶和排开水的重力

图 20

- (1) 如果换用不同的液体或不同物体进行多次实验图中四个测量值 $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ 、 $F_4$ 均满足关系式\_\_\_\_\_，该原理将得到验证。
- (2) 以下关于实验过程中的操作，不会影响验证结果的是\_\_\_\_\_。
  - A. 图（a）中溢杯内未盛满水。
  - B. 图（b）中小桶内有少量水。
  - C. 图（d）中石块未浸没水中。
  - D. 前面所述三种情况均影响验证结果



28. 如图 21 所示，木块下面是一长木板，小明将弹簧测力计一端固定，另一端钩住长方体木块 A，实验时拉着长木板沿水平地面向左运动，读出弹簧测力计示数即可测出木块 A 所受摩擦力大小。不计弹簧测力计的自重，在木板运动的过程中，木块 A 所受摩擦力的方向是\_\_\_\_\_，拉动速度变大，弹簧测力计示数\_\_\_\_\_。（选填“变大”“变小”或“不变”）

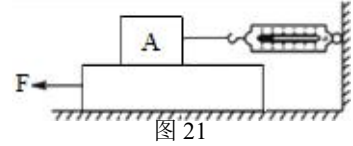
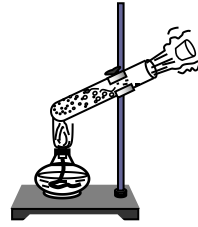


图 21

29. 对图 22 所示的两个实验现象进行补充说明，甲图中试管内的水沸腾后，水蒸气将软木塞推出，这是将\_\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_能；乙图中下面的瓶中装有密度比空气大的红棕色二氧化氮气体。抽掉玻璃板后，可以看到，两个瓶中的气体逐渐混合，最后颜色变得均匀，这属于\_\_\_\_\_现象。



甲

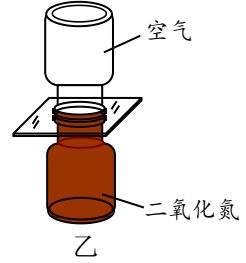


图 22

乙

30. 某小组同学发现当光从水斜射入空气中时，一部分光线反射回水中，另一部分光线折射进入空气中，如图 23 (a) 所示。他们保持入射点 O 位置不变，将入射光线转过一定角度，

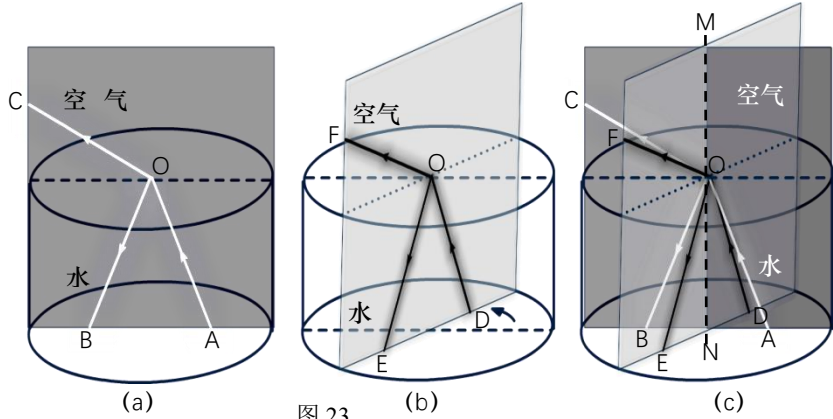


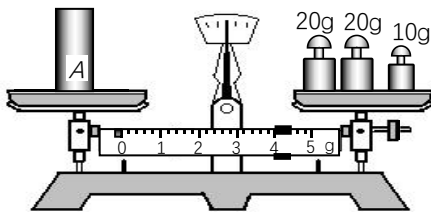
图 23

观察到反射和折射光线如图 23 (b) 所示。

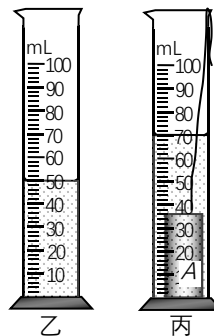
- (1) 由图 23 (a) 或 (b) 可以发现\_\_\_\_\_在同一平面内。
- (2) 图 23 (c) 为图 23 (a)、(b) 重合后的示意图，请猜想：两个平面相交的线 MN 是\_\_\_\_\_。

31. 小东在实验室测量金属块的密度时，在调节好的天平左盘放入金属块，右盘放入合适的砝码，并调节游码到天平重新平衡，右盘所放砝码及游码在标尺上的位置如图 24 甲所示，则金属块的质量为\_\_\_\_\_g。然后，小东将金属块用细线系好轻放入盛有 50ml 水的量筒中，量筒中的水面升高到如图 24 丙所示的位置，则金属块的体积为\_\_\_\_\_cm<sup>3</sup>。该金属块的密度与下表中\_\_\_\_\_的密度相同

材 料	密度 $\rho / \text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$
铅	$11.3 \times 10^3$
铜	$8.9 \times 10^3$
钢、铁	$7.9 \times 10^3$
铝	$2.7 \times 10^3$



甲



乙

丙

图 24



32. 在“探究平面镜成像的特点”的实验中，采用玻璃板作为平面镜。如图 25 所示，为了找到虚像的位置，移动镜后的蜡烛 B，直至看上去与像重合，被点燃的；为比较像与物体到平面镜的距离，应将蜡烛 A 放在\_\_\_\_\_位置多次实验（选填“同一”或“不同”），同时发现所成像的大小\_\_\_\_\_（选填“相同”或“不同”）。

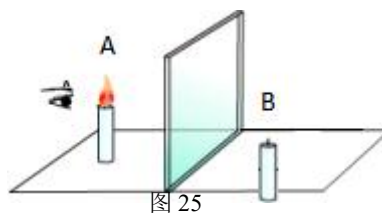


图 25

若蜡烛 B 与蜡烛 A 的像无法重合，实验中存在的问题可能是：\_\_\_\_\_（填合理选项）。①玻璃板没有竖直放置；②蜡烛 A 到平面镜的距离较小；③蜡烛 A 和蜡烛 B 不等大。

33. 在探究凸透镜成像规律的实验中。学生在老师的要求下全班分成 7 个小组。使用焦距都是 10cm 的凸透镜和同样的物体做

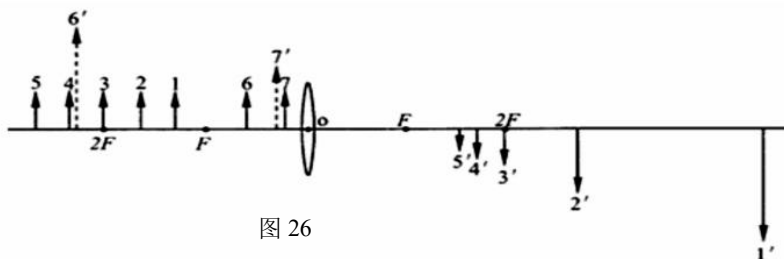


图 26

实验。最后，老师将各组实验的结果画在了同一图中。图 26 中 1 和 1'、2 和 2'.....7 和 7' 分别表示实验时各组的物和对像的位置。请你根据实验的要求和图中的信息。回答下列问题

(1) 实验时，光具座水平放置。位于光具座上的烛焰的中心、凸透镜的中心和光屏的中心应该处于\_\_\_\_\_。

(2) 由图可知成实像时。当物体远离凸透镜。则像\_\_\_\_\_（填“远离”或“靠近”）凸透镜。且像的大小变\_\_\_\_\_（填“大”或“小”）。

(3) 你根据图中的信息，提出一个可探究的科学问题：\_\_\_\_\_

34. 在观察水沸腾的实验中，持续加热时，根据实验数据绘出如图 27 所示的图象。可以判断实验时水面上方的气压\_\_\_\_\_（选填“高于”或“低于”）1 标准大气压。判断依据是\_\_\_\_\_。

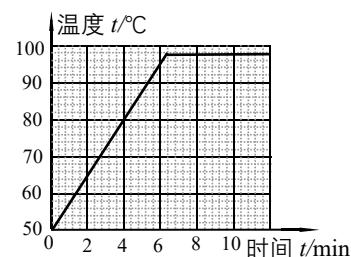


图 27

35. 小丽做“探究杠杆的平衡条件”的实验。

(1) 当杠杆如图 28 所示时，小丽应将平衡螺母向\_\_\_\_\_移动，使杠杆在水平位置平衡。（选填“左”或“右”）

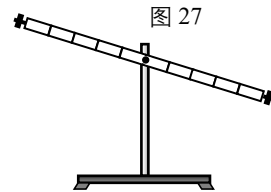


图 28

(2) 调节杠杆水平平衡后，小丽在杠杆的 A 点挂上 2 个钩码（每个钩码重 1N，杠杆上相邻刻线距离相等），如图 29 所示。若使杠杆恢复水平平衡状态，使用最大测量值为 1N 的弹簧测力计在\_\_\_\_\_点沿着竖直向上的方向拉住杠杆。（选填“A”“B”“C”“D”“E”）

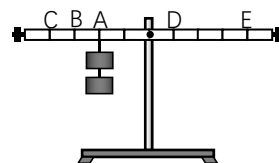


图 29

36. 小亮通过以下实验来比较牛奶与豆浆的比热容大小，如图 30 甲所示。他选取了两个相同规格的电加热器、两个相同的烧杯、质量与初温都相同的牛奶和豆浆、两只相同的温度计进行实验，并将实验数据记录在下面的表格中。

物质种类	质量 $m/g$	温度升高 $10^{\circ}\text{C}$ 需要加热的时间 $t/s$	温度升高 $20^{\circ}\text{C}$ 需要加热的时间 $t/s$	温度升高 $30^{\circ}\text{C}$ 需要加热的时间 $t/s$
牛奶	200	150	300	380
豆浆	200	120	190	310



(1) 在这个实验中, 可以通过\_\_\_\_\_来比较牛奶和豆浆的比热容大小。

- A. 加热时间的长短
- B. 液体的温度
- C. 液体温度的变化量
- D. 升高相同温度所需的加热时间

(2) 图 30 乙是牛奶和豆浆的温度随时间变化的关系示意图, 则图线\_\_\_\_\_代表豆浆的温度变化规律 (选填“*A*”或“*B*”)。

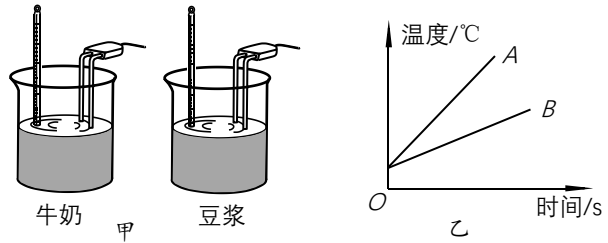


图 30

37. 小东在探究影响滑轮组机械效率高低的因素时, 设计了如图 31 所示的两个滑轮组, 分别测量两次实验的动滑轮重  $G_{动}$ 、钩码总重  $G$ 、钩码上升高度  $h$ 、绳子自由端拉力  $F$ 、绳子自由端移动距离  $s$ , 计算出相应的机械效率  $\eta$ , 并将它们填入下表中。

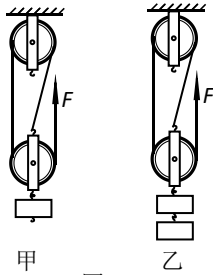


图 31

	$G_{动}/N$	$G/N$	$h/m$	$F/N$	$s/m$	$\eta$
甲	1.0	2.0	0.1	1.0	0.3	
乙	1.0	4.0	0.1	1.8	0.3	74.1%

(1) 实验中, 测得甲滑轮组的机械效率  $\eta =$ \_\_\_\_\_。(保留三位有效数字)

(2) 有实验数据分析可知: 滑轮组机械效率高与\_\_\_\_\_有关。

38. 小鹏选用橡皮泥, 装有细砂的透明容器、刻度尺、100g 木块  $m_0$ , 100g 铁块  $m_1$ , 还有一块与 100g 铁块形状体积完全相同的铜块  $m_2$  和小桌这些器材, 做“探究物体的重力势能大小与质量是否有关”的实验。如图 32 所示, 他的主要实验步骤如下:

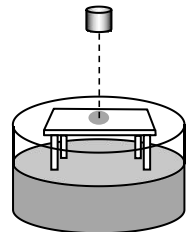


图 32

① 将桌面粘有少量橡皮泥的小桌水平放在细砂上, 将质量为  $m_1=100g$  的铁块举高到距小桌面  $H_1=60cm$  高处自由释放, 砸到小桌面上, 用刻度尺测出桌腿进入细砂中的深度  $h_1$  并记录在表格中。

② 将细砂整理平整后再放上小桌。将此铁块举高到距小桌面  $H_2=80cm$  高处自由释放, 砸到小桌面上, 用刻度尺测出桌腿进入细砂中的深度  $h_2$  并记录在表格中。

根据以上叙述, 回答下列问题:

- (1) 小鹏在该探究实验的操作过程中存在的主要问题是\_\_\_\_\_。
- (2) 请你针对小鹏探究过程中存在的问题, 写出改正措施:\_\_\_\_\_。
- (3) 小鹏改正措施后进行实验, 请你帮助他设计实验记录表格。

#### 四、科普阅读题 (共 4 分)

39. 阅读以下材料, 回答相关问题。

##### 港珠澳大桥海底隧道

港珠澳大桥海底隧道, 全长 6.7 公里, 它由两个人工岛的隧道预埋段、33 节巨型沉管、长约 12 米重达 6500 吨的“最终接头”拼接而成。隧道的海底部分长约 5664 米, 最大安装水深超过 40 米。该隧道是我国建设的第一座外海沉管隧道, 也是世界上最长的公路沉管隧道和唯一的深埋沉管隧道。我国的独创技术走在了沉管隧道技术的全球首位。





每节制作完成的巨型沉管（简称管节），其管道长180米，宽37.95米，高11.4米，排水量达8万吨，相当于一艘航母。这些巨型沉管是怎样被运送到海中沉放现场并下沉到指定地点的呢？图33是这一过程的示意图。

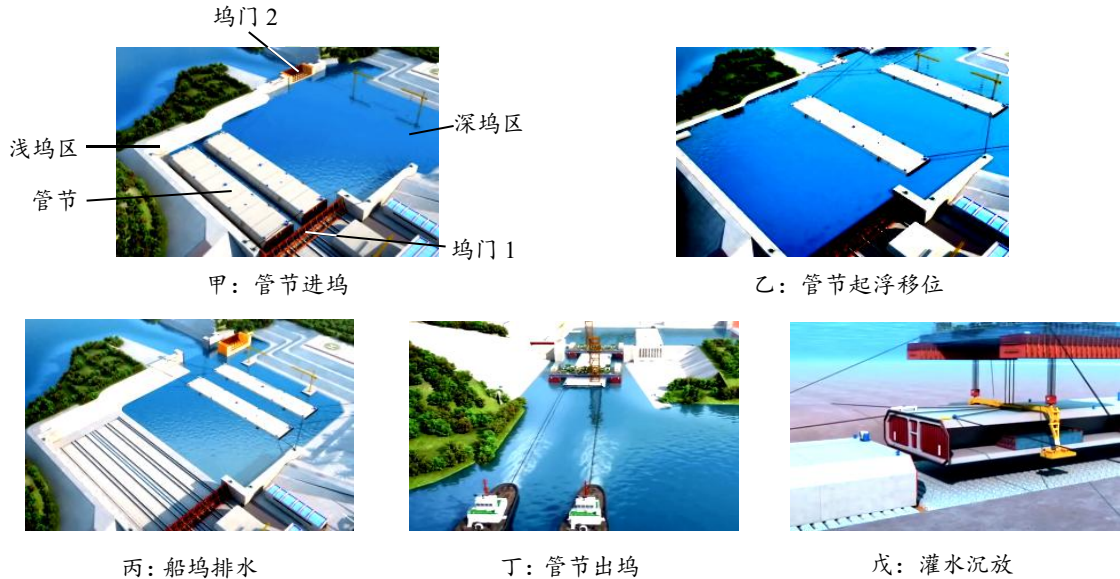
甲图：管节先被移动到船坞的浅坞区，在其两端安装止水带，在其内部安装可注入或排出海水的压载水系统，并在管内无水时将其两端封闭。

乙图：关闭两个坞门，向船坞内灌水使管节起浮，再将管节移至船坞的深坞区。

丙图：船坞排水，至坞内外水面相平后，打开坞门2。

丁图：由大马力拖轮将管节拖出船坞，并拖运至沉放现场。

戊图：利用压载水系统向管节内灌水，使其下沉，并利用深水无人沉放定位系统调位。



请回答下列问题：

- (1) 管节漂浮时，其上表面几乎与水面齐平。请你估算：管节漂浮时受到的浮力约为\_\_\_\_\_N。
- (2) 请你利用所学知识，试分析乙图中管节起浮的原因。
- (3) 管节灌水沉放的原理与\_\_\_\_\_的工作原理相同。（选填“轮船”、“潜水艇”或“热气球”）

### 五、计算题（共7分，40题3分，41题4分）

40. 体积为  $120\text{ cm}^3$  的一块固体，重为  $1.8\text{ N}$ ，放在足量的水中。（已知： $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3$ ， $g=10\text{ N/kg}$ ）

- (1) 求固体浸没在水中时所受浮力多大？
- (2) 说明在水中的固体为什么会下沉。
- (3) 求固体最终静止在容器底部时，它所受的支持力多大？

41. 质量为  $60\text{ kg}$  的建筑工人用如图34甲所示的滑轮组匀速提升货物，滑轮组的机械效率随货物重力变化的图像如图34乙所示。工人在  $10\text{ s}$  内将货物匀速提高了  $3\text{ m}$ ，双脚与地面的接触面积为  $0.04\text{ m}^2$ 。工人对钢绳拉力的方向始终竖直向下，不计摩擦与绳重  $g$  取  $10\text{ N/kg}$ 。则

- (1) 画出工人所受到的各个力的示意图；
- (2) 求动滑轮的重力；
- (3) 若工人对钢绳的拉力为  $400\text{ N}$ ，求此时工人的功率和他对地面的压强。

