



# 2023 北京大兴初二（下）期末

## 物 理

2023.06

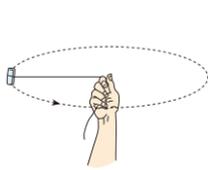
考 生 须 知	1. 本试卷共 8 页，共五道大题，31 道小题，满分 100 分，考试时间 90 分钟。 2. 在答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
------------------	--

### 一、单项选择题（下列各小题四个选项中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 在国际单位制中，功的单位是

- A. 焦耳      B. 千克      C. 瓦特      D. 牛顿

2. 图 1 所示的情境中，运动状态保持不变的物体是



- A. 做圆周运动的橡皮擦      B. 做加速运动的运动员      C. 匀速下落的降落伞      D. 做减速运动的冰壶

图 1

3. 如图 2 所示，先后用三个力  $F_1$ 、 $F_2$  和  $F_3$  通过定滑轮匀速提升一个重物，不计绳重和轮轴处的摩擦。关于  $F_1$ 、 $F_2$  和  $F_3$  的大小，下列判断中正确的是

- A.  $F_1$  最小  
B.  $F_2$  最大  
C.  $F_3$  最大  
D. 三个力一样大

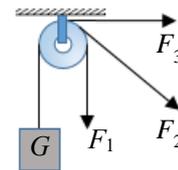


图 2

4. 图 3 所示的工具中，使用时属于费力杠杆的是



- A. 羊角锤      B. 镊子      C. 钳子      D. 核桃夹

图 3

5. 图 4 所示的实例中，为了增大摩擦的是



A. 给轴承安装上滚珠



B. 给链条添加润滑油



C. 移动巨石时在地面铺上滚木



D. 在鞋底上制有花纹

图 4

6. 图 5 所示的实例中，为了减小压强的是



A. 切蛋器的钢丝做得很细



B. 篆刻刀的刀刃磨得很锋利



C. 在铁轨下面铺放枕



D. 破窗锤的一端做成了尖头

图 5

7. 图 6 所示的情境中，对做功情况判断正确的是



甲



乙



丙



丁

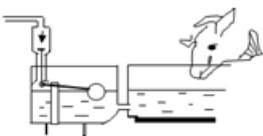
图 6

- A. 甲图中人用力推巨石但没有推动，人对巨石做了功
- B. 乙图中人拿着哑铃保持静止，人对哑铃做了功
- C. 丙图中人抱着纸箱匀速运动，人对纸箱做了功
- D. 丁图中人把地上的石块捡起来，人对石块做了功

8. 下列事例中，属于利用惯性的是

- A. 汽车经过学校路段时减速慢行
- B. 跳远运动员起跳前助跑
- C. 汽车行驶时跟前车保持一定的距离
- D. 乘坐汽车时系好安全带

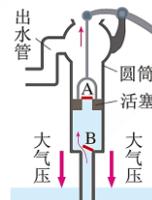
9. 图 7 所示的装置中，没有利用连通器原理的是



A. 牲畜饮水器



B. 下水管存水弯



C. 活塞式抽水机



D. 锅炉水位计

图 7



10. 在火车站或地铁站，离站台边缘一定距离的地方标有一条安全线，乘客必须站在安全线以外的区域候车，如图 8 所示。当列车快速驶过站台时，下列说法中正确的是



图 8

- A. 列车附近的空气流速大，压强小，乘客会受到指向列车的“推力”
- B. 列车附近的空气流速小，压强大，乘客会受到背离列车的“推力”
- C. 列车附近的空气流速大，压强小，乘客会受到背离列车的“推力”
- D. 列车附近的空气流速小，压强大，乘客会受到指向列车的“推力”

11. 甲、乙两台起重机工作时的功率分别为  $P_{甲}=105\text{kW}$  和  $P_{乙}=170\text{kW}$ 。在它们工作过程中，下列判断中正确的是

- A. 乙一定比甲做功快
- B. 乙一定比甲做功多
- C. 在相同时间内，甲比乙做功多
- D. 做同样多的功，甲比乙用的时间短

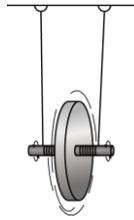
12. 图 9 所示的情境中，势能转化为动能的是



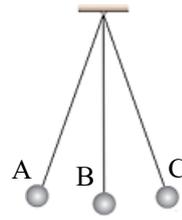
A. 运动员离开蹦床后继续上升



B. 拉满的弓把箭射出去



C. 滚摆从最低处向上运动



D. 摆球从 B 处向 C 处运动

图 9

13. 在水平雪地上，穿着运动鞋的小明深陷雪地，而穿着滑雪板的小亮却仅在雪地上留下浅浅的痕迹，如图 10 所示。下列针对这个现象所提出的问题中，属于可探究的科学问题的是



图 10

- A. 为什么小明陷入雪地而小亮却没有陷入雪地？
- B. 小明对雪地的压力是否大于小亮对雪地的压力？
- C. 雪地上留下痕迹的深浅跟哪些因素有关？
- D. 受力面积的大小影响在雪地上留下痕迹的深浅吗？

14. 如图 11 所示，把钩码挂在弹簧测力计上，当钩码静止时，下列说法中正确的是



图 11

- A. 弹簧测力计的示数为钩码受到的重力大小
- B. 手对拉环的拉力等于钩码受到的重力
- C. 钩码对测力计的拉力和手对拉环的拉力是相互作用力
- D. 钩码对测力计的拉力和测力计对钩码的拉力是平衡力

15. 赛龙舟是端午节最重要的民俗活动之一，在中国的南方普遍存在，在北方靠近河湖的城市也有赛龙舟习俗，2011 年 5 月 23 日，赛龙舟经国务院批准列入第三批国家级非物质文化遗产名录。如图 12 所示，为比赛中划龙舟的情境。下列说法中正确的是



图 12

- A. 划龙舟时，船桨是省力杠杆
- B. 船桨划水时，水对船桨没有作用力



C. 停止划桨后龙舟还会继续前进一段距离，是因为龙舟有惯性

D. 龙舟加速行驶时，动能保持不变

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 作用于同一物体上的两个力大小分别为 100N 和 200N，如果这两个力在同一直线上，则它们的合力大小可能是

- A. 100N    B. 200N    C. 300N    D. 400N

17. 下列现象中，能用大气压的知识解释的是

- A. 用吸管喝饮料                      B. 用针筒吸取药液  
C. 用活塞式抽水机抽水              D. 直升飞机悬停在空中

18. 如图 13 所示，为探究影响压力作用效果的因素的实验情境。下列说法中正确的是

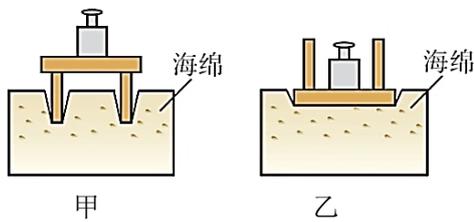


图 13

- A. 甲、乙两次实验中，小桌对海绵的压力大小等于桌子的重力  
B. 甲、乙两次实验中，小桌对海绵的压力大小等于桌子和砝码的总重力  
C. 比较甲、乙两次实验，可以说明压力的作用效果跟受力面积的大小有关  
D. 比较甲、乙两次实验，可以说明压力的作用效果跟压力的大小有关

19. 图 14 所示为探究物理规律的四个实验和物理规律的应用实例，箭头表示规律和应用的对应关系，其中对应关系正确的是

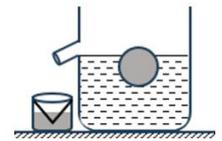


图 15

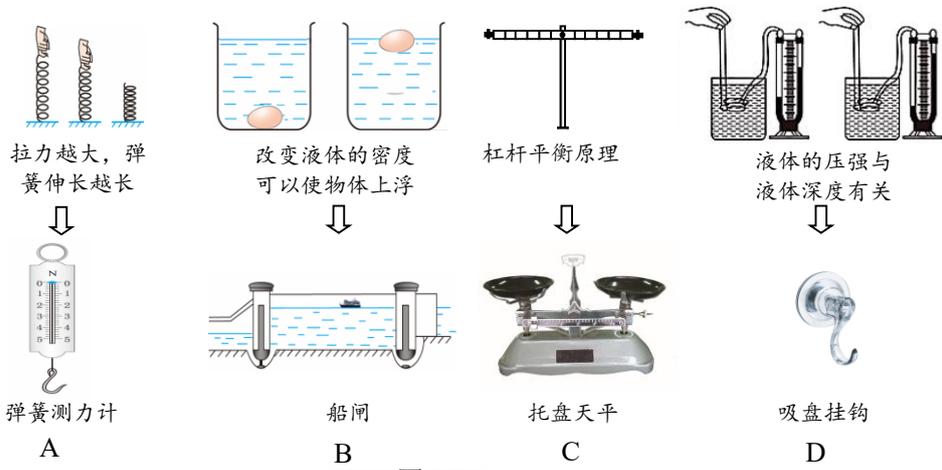


图 14

20. 将装满水的溢水杯放在水平桌面上，现将一个小球缓慢放入溢水杯中，溢出的水流入空的小桶内，小球静止时的情境如图 15 所示。下列判断中正确的是
- A. 小球受到的浮力跟溢出的水的重力大小相等
  - B. 小球受到的浮力大于小球的重力
  - C. 小球的密度等于水的密度
  - D. 小球放入前后水对杯底的压强不变



三、实验探究题（共 48 分。21、22、23 题各 2 分，24、27 题各 6 分，25 题 8 分，26 题 10 分，28 题 12 分）

21. 如图 16 所示，弹簧测力计的示数为\_\_\_\_\_N。

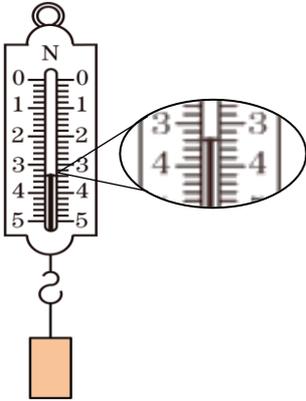


图 16

22. 如图 17 所示，OB 是以 O 点为支点的杠杆，F 是作用在杠杆 B 端的力。图中线段 AB 与力 F 的作用线在同一条直线上，且  $OA \perp AB$ ，则线段\_\_\_\_\_（选填“OA”“AB”或“OB”）表示力 F 的力臂。

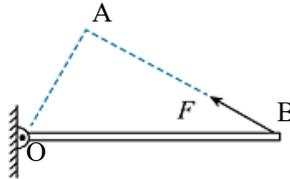


图 17

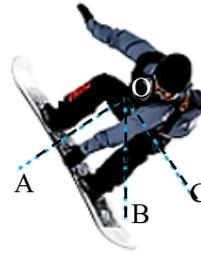


图 18

23. 如图 18 所示，是单板滑雪比赛中运动员在空中运动时的情境，图中 OA 垂直于滑雪板，OB 沿竖直方向，OC 平行于滑雪板。则此时运动员所受重力的方向是沿图中\_\_\_\_\_（选填“OA”“OB”或“OC”）的方向。

24. 杠杆可在竖直平面内绕固定点 O 自由转动，杠杆上的刻度线分布均匀，所用钩码的重力均为 0.5N。

- (1) 杠杆在图 19 甲所示的位置保持静止时，杠杆处于\_\_\_\_\_（选填“平衡”或“不平衡”）状态；要使杠杆水平平衡，应将平衡螺母向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）端调节。

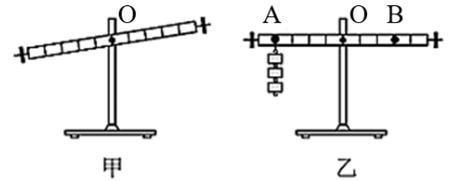


图 19

- (2) 调节杠杆水平平衡后，在杠杆左侧 A 点悬挂 3 个钩码，如图 19 乙所示，若要杠杆继续保持水平平衡，应在 B 点挂\_\_\_\_\_个钩码。

25. 小兴用压强计探究影响液体内部压强大小的因素。

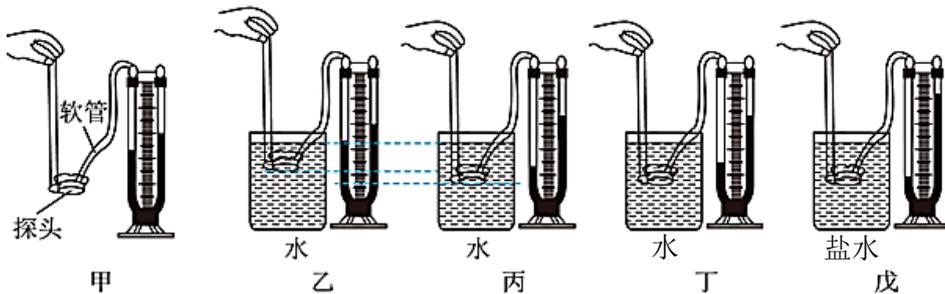


图 20

- (1) 实验前，小兴发现压强计 U 形管两侧红墨水的高度不相等，如图 20 甲所示，这说明 U 形管左侧管内的气体压强比大气压\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）。为使 U 形管两侧红墨水的高度相等，接下来的操作应该是\_\_\_\_\_（选填选项前的字母）。

- A. 向 U 形管的右侧管注入一些红墨水
- B. 从 U 形管的右侧管中倒出一些红墨水



C. 取下软管后再重新安装

- (2) 调节好压强计后，他将压强计的金属盒先后浸没于水中不同深度处，发现 U 形管两侧液面的高度差不同，如图 20 乙、丙所示。由上述实验现象可以得出的结论是：液体内部的压强大小与\_\_\_\_\_有关。
- (3) 他再把压强计的金属盒先后浸没于水和盐水（水和盐水的密度不同）中同一深度处，发现 U 形管两侧液面的高度差不同，如图 20 丁、戊所示。由上述实验现象可以得出的结论是：液体内部的压强大小与\_\_\_\_\_有关。

26. 小明在探究动能的大小与什么因素有关时，提出了如下猜想：

猜想一 动能的大小可能与物体的运动速度有关；

猜想二 动能的大小可能与物体的质量有关。

为了验证猜想，小明用如图 21 所示的实验装置进行实验。实验中运动的钢球碰在木块上，木块能被撞出一段距离，说明运动的钢球能对木块做功，即运动的钢球具有能量。

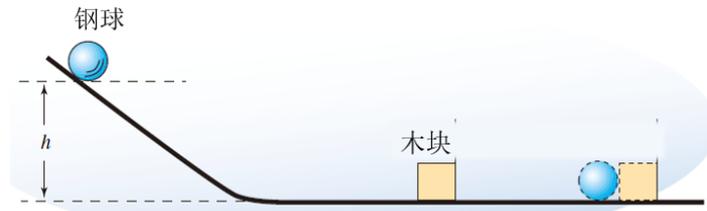


图 21

- (1) 实验中通过观察\_\_\_\_\_判断钢球动能的大小。
- (2) 为了验证猜想一，小明应保持\_\_\_\_\_不变，而改变\_\_\_\_\_。
- (3) 小明将质量不同的钢球从斜面的不同高度由静止开始滚下，记录了实验数据如下表所示：

钢球的质量 $m/\text{kg}$	0.1	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40
木块滑行的距离 $s/\text{m}$	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12

他根据上表中的实验数据得出“物体的动能大小与质量无关”的结论。这个结论是\_\_\_\_\_（选填“正确”或“错误”）的，理由是\_\_\_\_\_。

27. 小明用弹簧测力计悬挂一石块 A，石块静止时测力计的示数如图 22 甲所示。他再把石块分别浸没密度分别为  $\rho_1$  和  $\rho_2$  的液体中（石块不接触杯壁和杯底），石块静止时测力计的示数如图 22 乙、丙所示。

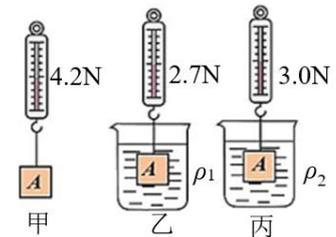


图 22

- (1) 石块 A 浸没在密度为  $\rho_1$  的液体中时，受到的浮力的大小为\_\_\_\_\_N。
- (2) 根据图中所示的数据，可以判断出  $\rho_1$  \_\_\_\_\_  $\rho_2$ （选填“>”“<”或“=”）。
- (3) 已知  $\rho_1 = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，根据图中数据可计算出  $\rho_2 =$ \_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ 。



28. 某实验小组用如图 23 所示的实验装置探究滑动摩擦力的大小跟哪些因素有关。图中定滑轮的高度可调, A 和 B 是同种材料制成的、边长不同的正方体物块, 它们各面的粗糙程度都相同, 实验时竖直向上提起弹簧测力计, 使物块在长木板上做匀速直线运动, 不计细绳的重力和轮轴处的摩擦。

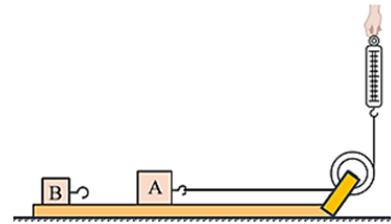


图 23

- (1) 为了测量物块在木板上滑动时受到的摩擦力大小, 实验中应调整定滑轮的高度, 使拉动物块的细线跟长木板\_\_\_\_\_ (选填“平行”或“不平行”)。
- (2) 在某次实验中, 用水平方向的力拉着物块 A 以不同的速度在木板上做匀速直线运动时, 发现弹簧测力计的示数相同。该实验探究的问题是\_\_\_\_\_, 根据实验现象可以得出的结论是\_\_\_\_\_。
- (3) 在某次实验中, 先用水平方向的力拉着物块 A 在木板上做匀速直线运动, 记录此时弹簧测力计的示数  $F_1$ ; 再将物块 B 叠放在 A 上, 用水平方向的力拉着物块 A 使 A 和 B 一起在木板上做匀速直线运动, 记录此时弹簧测力计的示数  $F_2$ 。则本次实验中所探究的问题的自变量是\_\_\_\_\_。
- (4) 在某次实验中, 先用水平方向的力拉着物块 A 在木板上做匀速直线运动, 记录此时弹簧测力计的示数  $F_1$ ; 再将物块 B 替换 A, 用水平方向的力拉着物块 B 在木板上做匀速直线运动, 记录此时弹簧测力计的示数  $F_2$ 。小明发现  $F_1 \neq F_2$ , 于是他认为滑动摩擦力的大小跟接触面积有关。
  - ①小明的观点错误的原因是\_\_\_\_\_。
  - ②请你利用现有的器材设计实验, 证明小明的观点是错误的。(可以画图辅助说明)

#### 四、科普阅读题 (共 4 分)

阅读《从福船到“奋斗者”号》, 回答 29 题。

##### 从福船到“奋斗者”号

随着人类文明的不断进步, 人们在努力寻求着变革水上交通工具的办法, 福船 (图 24 所示为福船模型) 的出现为中国乃至世界航海史写下了璀璨的一页, 与指南针对航海贡献相媲美的“水密隔舱福船制造技艺”, 是中国对世界航海发展史产生深远影响的另一项伟大发明。所谓“水密隔舱”, 就是用厚实的隔舱板把船舱层层隔断, 分隔成互不透水的一个个舱区。在航行过程中, 如果有个别舱意外破损, 海水进不到其他舱中。从船整体看, 仍然保持有足够的浮力, 不至沉没。2010 年 11 月 15 日, 《中国水密隔舱福船制造技艺》被列入联合国教科文组织“急需保护的非物质文化遗产名录”。



图 24

随着我国科技的进步和无数海洋人的努力和探索, “奋斗者”号 (如图 25 所示) 载人深潜器于 2020 年 11 月 28 日, 在马里亚纳海沟深度 10909m 处成功坐底, 成为中国载人深潜新坐标。

“奋斗者”号两侧配有压载铁, 通过改变其数量来控制“奋斗者”号的下沉、上浮或悬停, 所谓“压载铁”, 就是给“奋斗者”号增加总重的铁块。“奋斗者”号的外壳坚固, 其在下潜过程中体积保持不变, 根据在不同海域测得的海水温度、盐度和深度等参数精确地计算下潜时所需要的压载铁质量。“奋斗者”号装配所需的压载铁下潜, 当



图 25



下潜至预定深度时，通过适时抛掉一定数量的压载铁，并利用相关技术实现悬停。完成潜水工作后，还需要根据实时水文数据抛卸压载铁，以减小“奋斗者”号的总重从而开始上浮。

“奋斗者”号的成功反映了我国当代科技工作者持续奋斗、勇攀高峰的精神风貌，每一位为中国探索星辰大海、保卫国泰民安、创造繁荣富强的工作者，都是这个时代最美的“奋斗者”！

29. (1) 福船采用了\_\_\_\_\_制造技艺，大大提高了船舶的整体抗沉性。  
 (2) “奋斗者”号是通过\_\_\_\_\_的方法实现下潜或上浮的。  
 (3) 假定海水的密度处处相同，请你利用所学知识分析“奋斗者”号在下潜过程中船体受到的压力的变化情况。

**五、计算题**（共 8 分，每小题 4 分）

30. 如图 26 所示，容器中装有 0.2kg 的水，水的深度为 10cm。已知水的密度  $\rho=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $g$  取 10N/kg。求：

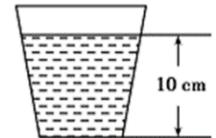


图 26

- (1) 容器中水的重力。  
 (2) 水对容器底的压强。

31. 如图 27 所示，是某建筑工地利用滑轮组和卷扬机提起重物的示意图，已知重物的重力为 900N，动滑轮的重力为 100N，忽略绳重及滑轮轮轴处摩擦， $g$  取 10N/kg。当卷扬机工作时，重物以 0.1m/s 的速度匀速上升，求此过程中：

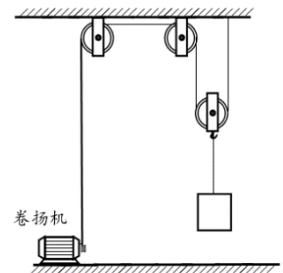


图 27

- (1) 画出重物的受力示意图。  
 (2) 卷扬机对绳子的拉力大小。  
 (3) 卷扬机拉力的功率为  $P$ 。  
 (4) 滑轮组的机械效率  $\eta$ 。



# 参考答案

一、单项选择题（下列各小题四个选项中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	D	B	D	C	D	B	C	A
11	12	13	14	15					
A	B	D	A	C					

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16	17	18	19	20
AC	ABC	BC	AC	AD

三、实验探究题（共 48 分。21、22、23 题各 2 分，24、27 题 6 分，25 题 8 分，26 题 10 分，28 题 12 分）

21. 3.4（2 分）

22. OA（2 分）

23. OB（2 分）

24.（1）平衡（2 分）

右（2 分）

（2）4（2 分）

25.（1）大（2 分）

C（2 分）

（2）液体的深度（2 分）

（3）液体的密度（2 分）

26.（1）木块被钢球撞击后运动的距离（2 分）

（2）钢球的质量（2 分）

钢球的速度（2 分）

（3）错误（2 分）

实验中没有控制钢球的速度不变（2 分）

27.（1）1.5（2 分）

（2）>（2 分）

（3） $0.8 \times 10^3$ （2 分）

28.（1）平行（2 分）

（2）滑动摩擦力的大小跟运动速度大小是否有关（2 分）

滑动摩擦力的大小跟运动速度大小无关（1 分）

（3）压力大小（2 分）

（4）①没有控制压力大小不变（2 分）



②答题参考

将物块 B 叠放在 A 上，沿水平方向拉着物块 A，使 A 和 B 一起在木板上做匀速直线运动，记录此时弹簧测力计的示数  $F_1$ 。

将物块 A 叠放在 B 上，沿水平方向拉着物块 B，使 A 和 B 一起在木板上做匀速直线运动，记录此时弹簧测力计的示数  $F_2$ 。

比较  $F_1$  和  $F_2$  的大小，若  $F_1=F_2$ ，则可证明小明的观点是错误的。(3分)

四、科普阅读题 (共 4 分)

29. (1) 水密隔舱福船 (1 分)

(2) 改变压载铁数量 (1 分)

(3) 答题参考

在深  $h$  处，海水的压强  $P=\rho gh$ ，可见“奋斗者”号在下潜过程中海水对它的压强变大，而“奋斗者”号的表面积不变，由  $F=PS$  可知海水对它的压力变大。(2分)

五、计算题 (共 8 分，每小题 4 分)

30. (1)  $G=mg=0.2\text{kg}\times 10\text{N/kg}=2\text{N}$  (2 分)

(2)  $P=\rho gh=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3\times 10\text{N/kg}\times 0.1\text{m}=1000\text{Pa}$  (2 分)

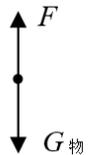
31. (1) 见答图 (1 分)

(2)  $F_{\text{拉}} = \frac{G_{\text{物}}+G_{\text{动}}}{2} = \frac{900\text{N}+100\text{N}}{2} = 500\text{N}$  (1 分)

(3)  $P = \frac{F_{\text{拉}}\cdot s}{t} = \frac{F_{\text{拉}}\cdot 2vt}{t} = F_{\text{拉}}\cdot 2v = 500\text{N}\times 2\times 0.1\text{m/s} = 100\text{W}$  (1 分)

(4) 动滑轮对重物的拉力  $F=G_{\text{物}}=900\text{N}$

$\eta = \frac{F\cdot h}{F_{\text{拉}}\cdot s}\times 100\% = \frac{F\cdot vt}{F_{\text{拉}}\cdot 2vt}\times 100\% = \frac{F}{2F_{\text{拉}}}\times 100\% = \frac{900\text{N}}{2\times 500\text{N}}\times 100\% = 90\%$  (1 分)



32 (1) 答图