

2022-2023 学年福建省福州一中八年级（下）期末

物理试卷

一、单选题（本大题共 14 小题，共 28 分）

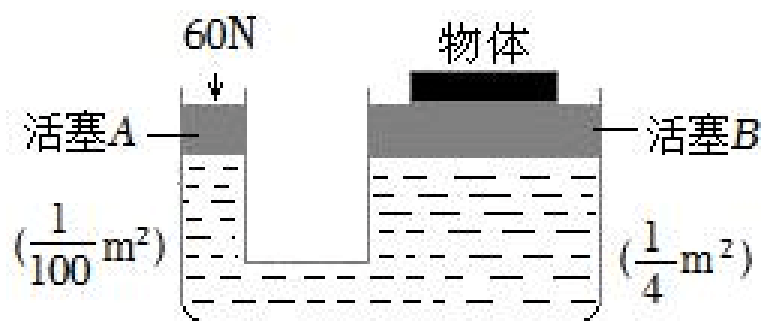
1.（2 分）下列四位科学家中，以其名字命名压强单位的是（ ）

- A. 伽利略                  B. 牛顿                  C. 帕斯卡                  D. 阿基米德

2.（2 分）将物理书从地上捡起到课桌，大约对课本做功（ ）

- A. 2J                          B. 20J                          C. 200J                          D. 2000J

3.（2 分）活塞 AB 面积如图，轻活塞重量和摩擦不计，当 60N 的力作用在活塞 A 上，活塞 B 能举起最大重量是为（ ）



- A. 2.4N                          B. 60N                          C. 1500N                          D. 6000N

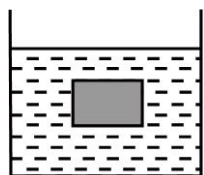
4.（2 分）关于压力、压强，下列说法正确的是（ ）

- A. 压力在数值上总等于物体所受重力大小  
B. 压力的方向总是竖直向下的  
C. 当受力面积一定时，压力越大，支承面受到的压强越大  
D. 物体对支承面的压力越小，压强越小

5.（2 分）我们吸气时，下列说法正确的是（ ）

- A. 肺的容积增大，肺内空气压强减小                  B. 肺的容积减小，肺内空气压强增大  
C. 肺的容积增大，肺内空气压强增大                  D. 肺的容积减小，肺内空气压强减小

6.（2 分）如图所示，一个重为 10N 的长方体物块，用手将其浸没在水中某一深度时，已知水对物块下表面竖直向上的压力为 30N，水对物块上表面竖直向下的压力为 18N，放手后，该物块将（ ）



- A. 上浮                          B. 下沉                          C. 悬浮                          D. 无法判断

7.（2 分）如图所示，跳伞运动员在空中匀速下落的过程中，他的（ ）

- A. 动能增大，重力势能减少，机械能不变
- B. 动能减少，重力势能减少，机械能不变
- C. 动能不变，重力势能减少，机械能不变
- D. 动能不变，重力势能减少，机械能减少



8. (2分) 下列各种微粒中，空间尺度最小的是 ( )

- A. 中子
- B. 分子
- C. 原子
- D. 小粉尘

9. (2分) 关于物体沉浮条件及应用实例，下列分析合理的是 ( )

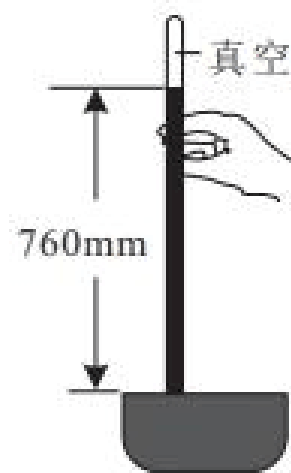
- A. 同一密度计在不同液体中漂浮时，所受浮力大小相同
- B. 轮船从长江驶入东海，吃水深度变大
- C. 橡皮泥捏成小船后可以漂浮在水面，是通过改变自身重力实现的
- D. 潜水艇靠改变排开水的体积来改变浮力，从而实现上浮和下沉

10. (2分) 下列选项中对应关系不正确的是 ( )

- A. 潜水员潜入深水时要穿潜水服 - - 液体压强
- B. 火车进站时，人要站在安全线外 - - 流体压强与流速的关系
- C. 汽车突然刹车，乘客向前倾倒 - - 惯性现象
- D. 用注射器推药液 - - 大气压强

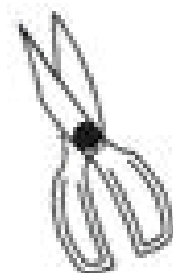
11. (2分) 如图是测定大气压值的实验装置，此时管内外水银面高度差是 760mm，下列描述正确的是 ( )

- A. 将玻璃管稍倾斜一点，管内水银柱长度将不变
- B. 如果管中进了些空气，管内外水银面的高度差将小于 760mm
- C. 将它从山下移到山上，管内外水银面的高度差将变大
- D. 如果不小心管顶破了一个洞，管中的水银将从上面喷出

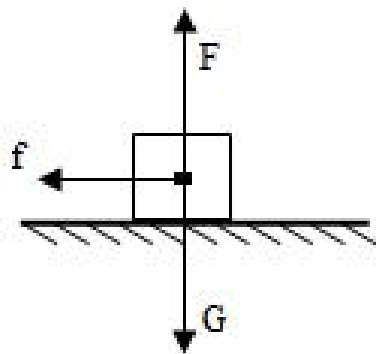


12. (2分) 如图所示的剪刀剪纸时的机械效率为 80%，这表示 ( )

- A. 若作用在剪刀的动力是 1N，则阻力是 0.8N
- B. 若作用在剪刀的阻力是 1N，则动力是 0.8N
- C. 若作用在剪刀的动力做功 1J，则有 0.2J 的功用于剪纸
- D. 若作用在剪刀的动力做功 1J，则有 0.8J 的功用于剪纸

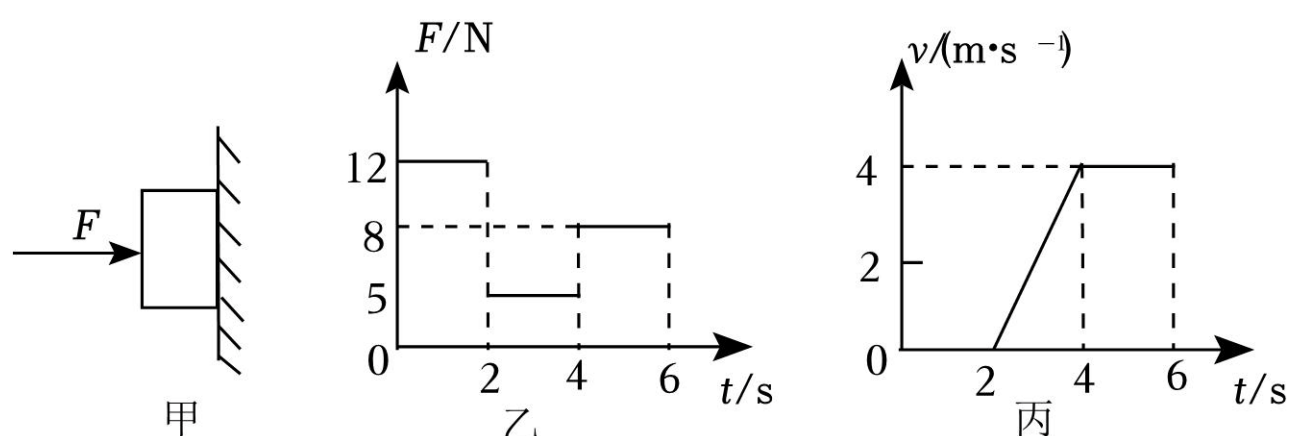


13. (2分) 如图所示，物体在重力、支持力和摩擦力作用下，沿足够长的水平面向右做减速直线运动。假设物体运动时，重力突然消失，请推断物体的运动情况将是 ( )



- A. 水平向右减速直线运动
- B. 水平向右匀速直线运动
- C. 水平向右加速直线运动
- D. 保持静止

14. (2分) 如图甲所示，水平向右的推力  $F$  将重为  $5\text{N}$  的物体压在竖直的粗糙程度相同的墙面上，墙面足够大。 $F$  的大小与时间  $t$  的关系和物体运动速度  $v$  与时间  $t$  的关系分别如图乙、丙所示，则 ( )



- A. 在  $0\sim 4\text{s}$  时间内物体做加速运动
- B. 当  $t=1\text{s}$  时，物体受到的摩擦力为  $f_1$  为  $12\text{N}$
- C. 物体在  $t=1\text{s}$  时与  $t=5\text{s}$  时受到的摩擦力大小相等
- D. 在  $2\sim 6\text{s}$  时间内，物体受到的滑动摩擦力大小相等

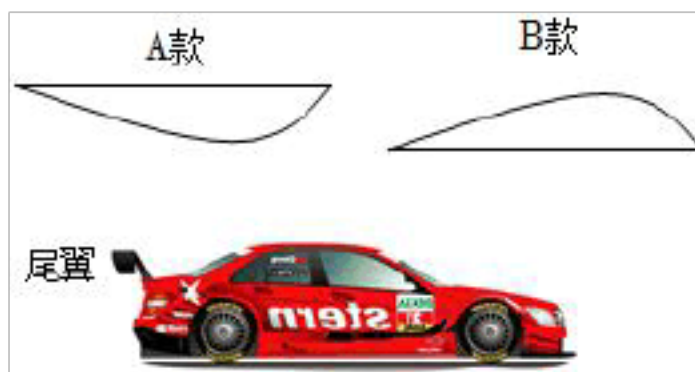
二、填空题 (本大题共 7 小题，共 14 分)

15. (2分) 城市道路建设中，人行道上都要求铺设供盲人行走的“盲道”，实现无障碍通行。

“盲道”铺设的砖表面有一棱棱突起部分，而普通人行道，铺设的砖表面有花纹且比较平。盲人行走时，如果不小心从盲道走到了普通人行道上，由于脚底与地面的接触面积\_\_\_\_\_，使脚底受到的压强\_\_\_\_\_，他能根据脚底的感觉重新回到盲道上。

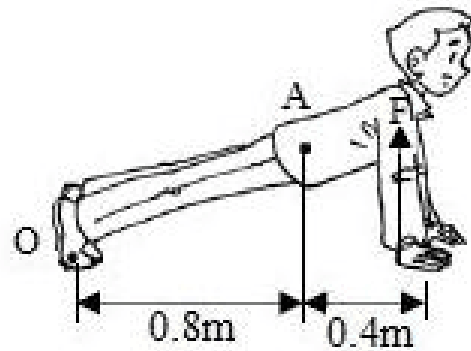
16. (2分) 著名的 \_\_\_\_\_ 实验最早证明了大气压强存在且很大。大气压强的数值会随着海拔高度的增加而逐渐 \_\_\_\_\_ (选填“增大”、“不变”或“减小”)。

17. (2分) 在科技创新大赛中，小亮设计了如图所示的自制赛车模型，为了使赛车在快速行驶时增大压力，从而增大摩擦力，小伟想在尾翼处安装上气流偏导器，你认为 \_\_\_\_\_ (选填“A”或“B”) 款气流偏导器更合适，原因是 \_\_\_\_\_。



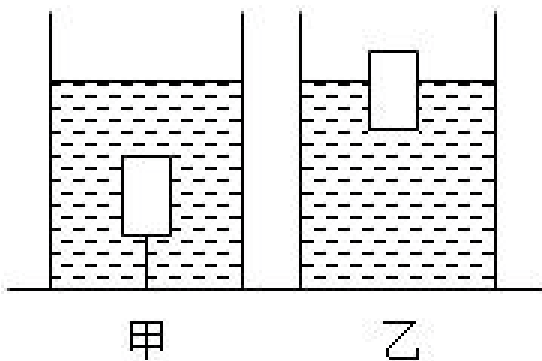
18. (2分) 走进漳州水仙花海一股浓郁的花香扑鼻而来, 说明分子不停地做 \_\_\_\_\_; 驻足拍照的旅客相对水仙花是 \_\_\_\_\_ 的。

19. (2分) 如图高速列车运行速度可达 380km/h。为避免候车乘客被“吸”向列车事故的发生, 站台上设有安全线, 如图, 这是因为列车进站时, 车体附近气体流速 \_\_\_\_\_, 压强 \_\_\_\_\_。



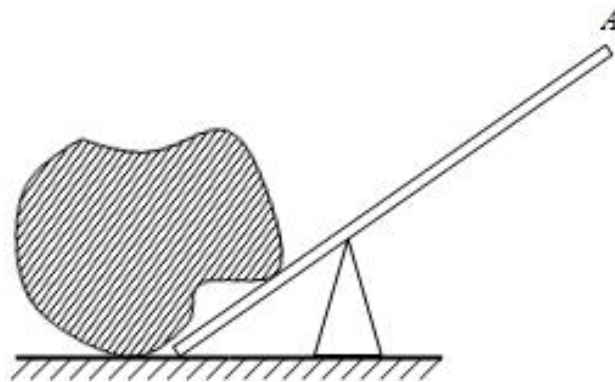
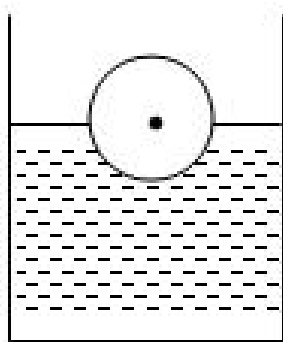
20. (2分) 如图所示, 小明正在做俯卧撑, 把他的身体看作一个杠杆, O 为支点, A 为重心, 他的体重为 600N。此时地面对手的支持力 F 的力臂是 \_\_\_\_\_ m, 大小为 \_\_\_\_\_ N。

21. (2分) 在水平桌面上有一个盛有水的柱状容器, 高 10cm 的长方体木块用细线系住没入水中, 如图甲所示细线绷直, 细线长 4cm, 木块上表面在水下 5cm, 已知容器底面积是木块底面积的 4 倍。将细线剪断, 木块最终浮在水面上, 且有 4cm 高度露出水面, 如图乙所示, 木块的密度是 \_\_\_\_\_ kg/m<sup>3</sup>, 剪断细线前后, 水对容器底的压强变化了 \_\_\_\_\_ Pa。



三、作图题 (本大题共 2 小题, 共 4 分)

22. (2分) 如图, 重 20N 的木球漂浮在水面上, 请画出木球静止时所受力的示意图:



23. (2分) 如图所示, 用一根硬棒撬起一个石块, 棒的上端 A 是动力的作用点, 若用最小的力撬动石块, 请标出此时杠杆的支点 O 并画出最小动力 F 及动力臂 L。

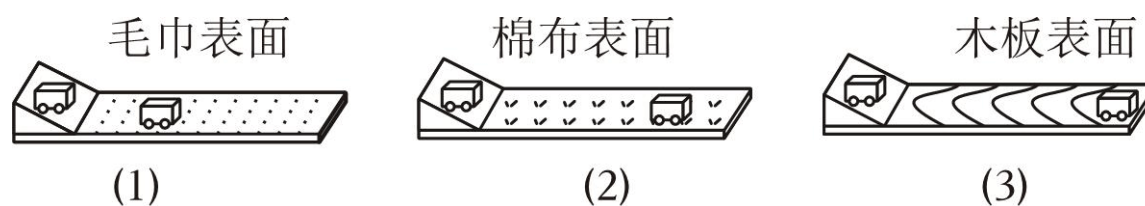
四、简答题（本大题共 1 小题，共 4 分）

24.（4 分）最近学校买了自动清扫车，清扫车在平坦的球场上匀速前进实施清扫过程中，可将灰尘和垃圾吸进车上的垃圾箱，如图所示，请问：清扫车的动能将如何变化？写出你判断及理由。



五、实验探究题（本大题共 5 小题，共 30 分）

25.（4 分）伽利略等科学家曾做如图所示的实验，让小车从斜面同一高度处滑下，观察、比较小车沿不同平面的运动情况。



(1) 实验时让小车从斜面同一高度滑下，目的是使小车到达平面时具有相同的 \_\_\_\_\_。

(2) 三次实验中，小车在水平面上受到摩擦力最大的是 \_\_\_\_\_ 次，这说明小车受到摩擦力的大小与接触面的 \_\_\_\_\_ 有关。

(3) 进一步推理可知，若水平面绝对光滑（小车不受阻力）则小车会在水平面上做 \_\_\_\_\_ 运动。

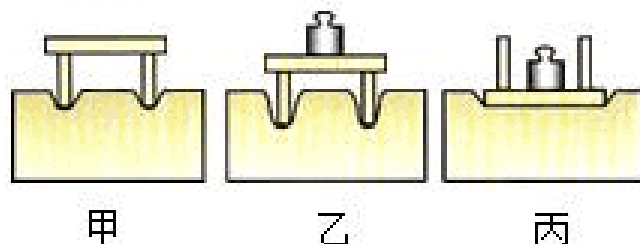
26.（5 分）在探究“压力作用效果与什么因素有关”实验中，小组同学利用泡沫海绵、小方桌、砝码进行实验，实验现象如图所示。

(1) 实验中，通过观察 \_\_\_\_\_ 来判断压力的作用效果。

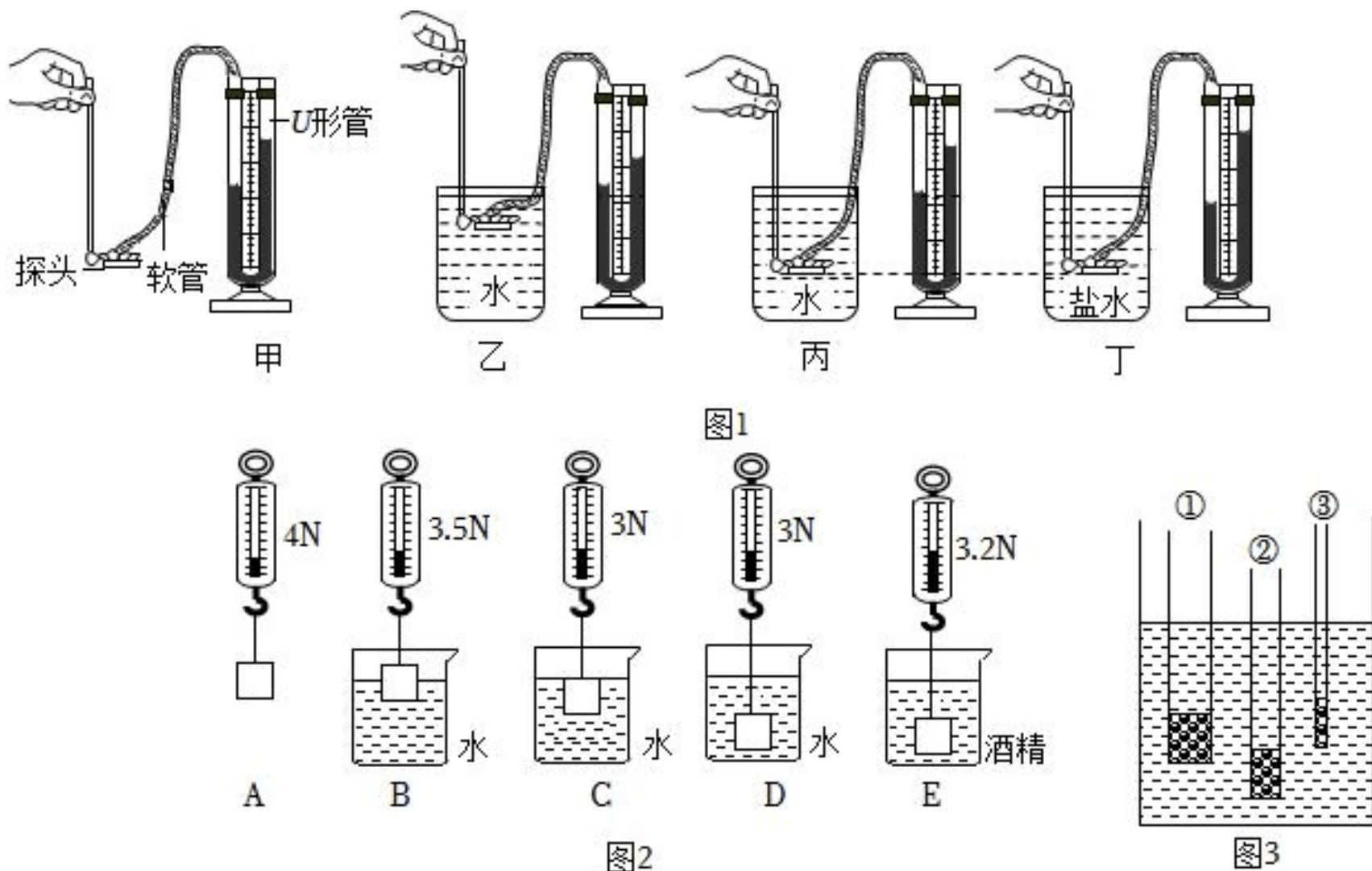
(2) 实验中，应将小方桌 \_\_\_\_\_ 放置，使得小方桌对泡沫海绵的压力等于小方桌的重力。

(3) 为探究“压力作用效果与压力大小的关系”，应保持 \_\_\_\_\_ 不变，同时通过在桌面上增加砝码来改变 \_\_\_\_\_ 的大小。

(4) 观察分析乙、丙两图实验现象，可以得出的初步结论是：\_\_\_\_\_。



27.（9 分）(1) 如图 1 是小亮同学用压强计“探究影响液体内部压强大小的因素”的实验装置。① 比较图乙和图丙可得出结论：同种液体深度越深，液体压强越 \_\_\_\_\_（填“小”或“大”）。



② 比较图乙和图丁，得出“液体密度越大，液体的压强越大”的结论，你认为小亮的判断是 \_\_\_\_\_（填“合理”或“不合理”），主要原因是 \_\_\_\_\_。

(2) 小亮还通过如图 2 的步骤进行了“浮力的大小可能与哪些因素有关”的实验。

① 对 A、C、D 三图中的实验现象和数据进行分析，得出结论：物块浸没后，浮力的大小与深度 \_\_\_\_\_（填“有关”或“无关”）。

② 分析 D、E 两图中的实验现象和数据，可得出结论：物块受到的浮力大小还与液体的 \_\_\_\_\_ 有关。

③ 根据图中的数据，物块的重力是 \_\_\_\_\_N，物块的密度为 \_\_\_\_\_ $\text{kg/m}^3$ ，如考虑物体具有吸水性，则计算的结果比物块的真实密度偏 \_\_\_\_\_（填“小”或“大”）。

(3) 如图 3 是小亮利用不同的粗细均匀吸管制成的密度计竖直漂浮在水中时的情形，其中密度计 \_\_\_\_\_（选填“①”“②”或“③”）在测量其他液体密度时结果更精确。

28. (5 分) 合理使用各种交通工具为我们生活带来便利，但如果超载和超速将带来安全隐患，小张同学设计了如图所示的实验模拟探究超载和超速的危害：将 A、B、C 三辆小车分别从同一斜面的三个位置由静止释放，已知  $m_A = m_B < m_C$ ， $h_A = h_C > h_B$ 。

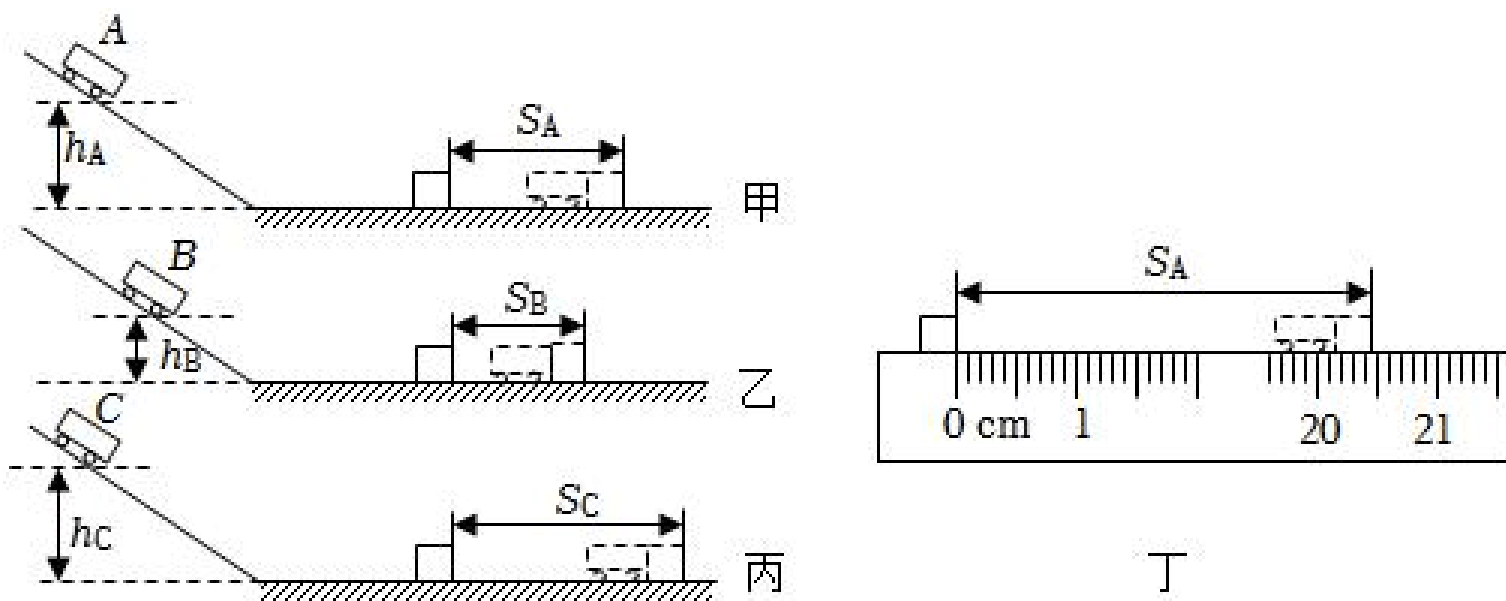
(1) 实验中超载、超速带来的危害程度是通过木块 \_\_\_\_\_ 来体现的；

(2) 如图丁，木块被小车推动的距离  $s_A$  为 \_\_\_\_\_cm；

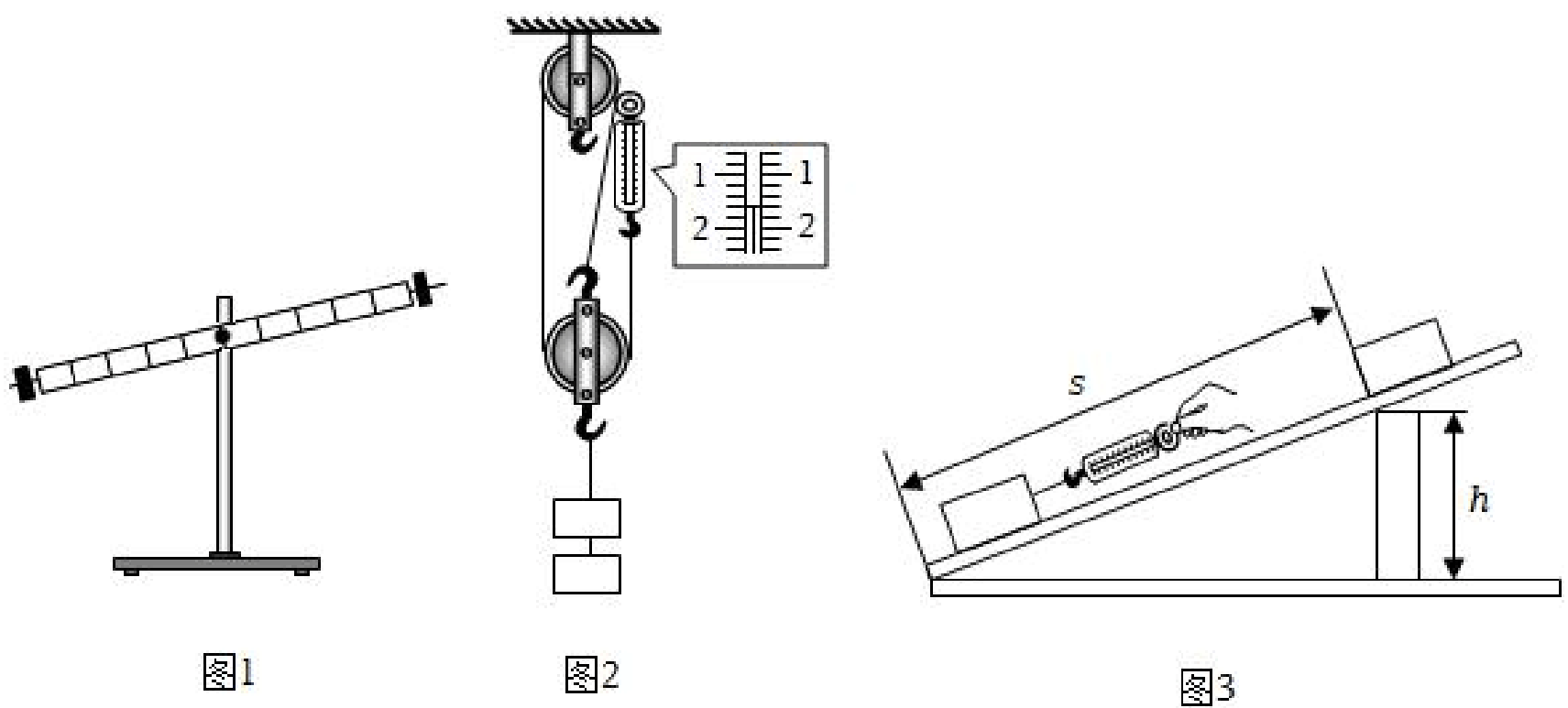
(3) 在甲、丙两图所示的实验中，A、C 两车到达水平面时的速度  $v_A$  \_\_\_\_\_  $v_C$ ；

(4) 研究超速带来的安全隐患时，应选用图甲和图 \_\_\_\_\_ 进行实验。在质量相同的情

况下，汽车的 \_\_\_\_\_ 越大，其动能就越大，发生交通事故时造成的伤害就越大。



29. (7分) 在生活和生产中，简单机械有着十分重要的作用。



(1) 为了探究“杠杆的平衡条件”，小明用图1的装置进行实验。实验前，杠杆左端下沉，应将右端的平衡螺母向 \_\_\_\_\_ 调节（选填“左”或“右”），使杠杆在水平位置平衡，目的是便于测量 \_\_\_\_\_。

(2) 小明用图2的实验装置探究滑轮组机械效率。实验中用同一滑轮组提升钩码，滑轮大小规格相同，塑料滑轮较轻，记录数据如下表。

实验次数	滑轮材质	钩码的重力 G/N	钩码提升高度 h/m	有用功 $W_{有用}$	拉力 F/N	绳端移动距离 s/m	总功 $W_{总}$	机械效率 $\eta/\%$
1	铝	1	0.1	0.1	0.6	0.3	0.18	56%
2	铝	2	0.1	0.2	1.0	0.3	0.3	67%
3	铝	2	0.2	0.4	1.0	0.6	0.6	
4	塑料	2	0.1	0.2	0.8	0.3	0.24	83%
5	塑料	2	0.2	0.4	0.8	0.6	0.48	83%

① 弹簧测力计示数为 \_\_\_\_\_ N；

② 由第3次实验中滑轮组的机械效率为 \_\_\_\_\_ %（结果保留一位小数）；

③ 分析实验数据可得：同一滑轮组，提升的物体越重，滑轮组的机械效率越高。若提升同一物体时，减小动滑轮的重力，则滑轮组的机械效率 \_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）；

④ 小明用图 3 的实验装置探究斜面的机械效率。发现斜面的机械效率与斜面的倾斜程度和摩擦有关，与物重无关。保持斜面倾斜程度不变，可以采用 \_\_\_\_\_ 的方法减小摩擦，从而提高斜面的机械效率。某次实验测得物重  $G=4\text{N}$ 、斜面长  $s=1\text{m}$ 、高  $h=0.2\text{m}$ ，若机械效率  $\eta=80\%$ ，则物体在斜面上受到的摩擦力为 \_\_\_\_\_  $\text{N}$ 。

六、计算题（本大题共 3 小题，共 20 分）

30.（4 分）如图所示，2012 年 6 月 24 日，我国自主研制的蛟龙号载人潜水器落入 7000m 级的深海中，敲开了这一神秘“龙宫”的大门（ $\rho_{\text{水}}=1.03\times 10^3\text{kg/m}^3$ ， $g=10\text{N/kg}$ ）。

求：（1）蛟龙号下潜到 100m 处所受海水的压强为多少 Pa？

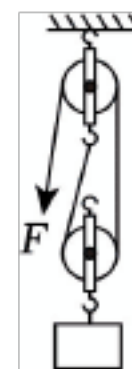
（2）下潜到 100 米处时，海水对蛟龙号外表面  $0.01\text{m}^2$  面积上海水产生的压力是多少。



31.（6 分）用如图所示的滑轮组把重为 450N 的重物竖直匀速提高 2m，已知滑轮重均为 50N，不计绳重和摩擦，求：（1）绳子自由端移动的距离；

（2）人拉绳子力  $F$  多大；

（3）滑轮组的机械效率多大。



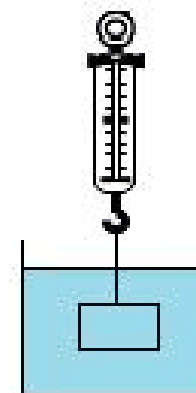
32.（10 分）一足够高的圆柱形容器，容器的质量是 0.5kg，底面积为  $250\text{cm}^2$  容器内原来装有 10cm 深的水。弹簧测力计挂着一个质量为 2kg，体积为  $2.5\times 10^{-4}\text{m}^3$  的实心金属块，金属块浸没在水中，如图所示，求：

（1）金属块受到的重力；

（2）金属块受到的浮力；

（3）弹簧测力计的示数；

（4）容器对桌面的压强。





# 2022-2023 学年福建省福州一中八年级（下）期末物理试卷

## 参考答案与试题解析

### 一、单选题（本大题共 14 小题，共 28 分）

1. **【分析】** 物理上把牛顿命名为力的单位，帕斯卡命名为压强单位。

**【解答】** 解：物理上没有把伽利略和阿基米德命名为单位，牛顿命名为力的单位，帕斯卡命名为压强单位。

故选：C。

**【点评】** 梳理一下物理学上物理量的单位是哪个科学家的名字，利如压强、力、功等。

2. **【分析】** 首先估测物理书的重力，然后再估测课桌的高度，最后根据  $W=Gh$  计算即可。

**【解答】** 解：课桌的高度约为 0.7m，物理书的重力约为 3N，

他对课本所做的功  $W=Gh=0.7m \times 3N=2.1J$ ，

所以此过程中做功大约为 2J。

故选：A。

**【点评】** 本题的解题关键是能准确的估测课桌的高度和物理课本的重力大小。

3. **【分析】** 帕斯卡定律：加在密闭液体上的压强，能够大小不变地由液体向各个方向传递；

知道在小活塞上加的力  $F_1$ 、受力面积，利用  $p=\frac{F}{S}$  求活塞 A 对液体的压强；根据  $p_1=p_2$

和压强公式可以求在大活塞上产生的力  $F_2$ ，可得活塞 B 能举起物体的重力。

**【解答】** 解：如图，设 A 活塞的面积为  $S_A$ ，B 活塞面积为  $S_B$ ，

活塞 A 对液体的压强：

$$p_A = \frac{F_1}{S_A} = \frac{60N}{\frac{1}{100}m^2} = 6000Pa;$$

根据帕斯卡定律可知，两边压强相等，即  $p_B=p_A=6000Pa$ ，根据  $p=\frac{F}{S}$  可知，

$F_2=p_B \times S_B=6000Pa \times \frac{1}{4}m^2=1500N$ ，则活塞 B 能举起 1500N 重的物体。

故选：C。

**【点评】** 本题考查了学生对压强公式、帕斯卡原理的掌握和运用，“压强相等”是关键，可以借助“小面积小力、大面积大力”，防止因颠倒出错。

4. **【分析】** 重力与压力的区别与联系：（1）力的方向不同：重力的方向是竖直向下；压力的方向是垂直物体表面，指向受力物体

) 力的作用点不同：重力的作用点在物体的重心；压力的作用点在物体的接触面

(3) 施力和受力的物体不同：重力的施力物体是地球，受力物体是物体本身；压力的施力物体是被支承的物体，受力的物体是支承的物体的本身。

**【解答】**解：A、物体自由放在水平面上时，压力等于物体的重力，但若在斜面上或向上的拉力时，压力便不等于重力，A 错误；

B、压力总是垂直于被压物体的表面，例如用手压墙时，压力垂直于墙面，B 错误；

C、根据  $p = \frac{F}{S}$ ，受力面积一定时，压力越大，支承面受到的压强越大，C 正确；

D、根据  $\frac{F}{S}$ ，受力面积不变，物体对支承面的压力越小，压强越小，而此选项没有说明受力面积不变，所以错误。

故选：C。

**【点评】**压力与重力既有区别又有联系。在有些情况下，压力是由物体的重力产生的，压力的大小可以大于物体的重力，也可以等于物体的重力，还可以小于物体的重力；在有些情况下，压力与重力无关。

5. **【分析】**根据气体压强和体积的关系，对人的呼吸过程进行分析，然后再判断各选项的正误。

**【解答】**解：人吸气时，胸腔扩张，肺部的容积增大，压强减小，从而使体内的压强小于外部的大气压；

在大气压的作用下，体外的新鲜空气经鼻孔、气管等进入肺部；

所以只有 A 选项符合题意，BCD 错误；

故选：A。

**【点评】**此题结合实际考查了气压和体积的关系，理解人的吸气过程是解题的关键。

6. **【分析】**根据浮力产生的原因可知此时物块所受的浮力，根据浮沉条件判断物块的状态。

**【解答】**解：根据浮力产生的原因可知：此时物块所受的浮力  $F_{\text{浮}} = F_{\text{向上}} - F_{\text{向下}} = 30\text{N} - 18\text{N} = 12\text{N} > G = 10\text{N}$ ，因此物体要上浮。

故选 A。

**【点评】**本题考查浮力的计算和浮沉条件的应用，是一道综合题。

7. **【分析】**从动能、重力势能、机械能的概念出发去分析问题。

**【解答】**解：匀速下落的跳伞运动员，质量和速度不变，动能不变；

下落过程中，相对地面的高度减小，重力势能减少；

势能，动能不变、势能减少，故机械能减少。

故选：D。

**【点评】**对于这类问题的判断主要是抓住描述物体运动状态的关键词“匀速下落”匀速反映了速度不变，下落反映了相对于地面的高度的变化。

8. **【分析】**物质由分子构成，分子由原子构成，原子由原子核和电子构成，原子核由质子和中子构成，质子和中子又由夸克构成。

**【解答】**解：小粉尘是固态颗粒物，属于物体，因此它的尺度最大，分子是由原子组成的，原子由原子核和电子构成，原子核由质子和中子构成，因此尺度最小的是中子。

故选：A。

**【点评】**本题考查宏观和微观物质的尺度大小，是一道基础题，比较简单。

9. **【分析】**(1) 密度计利用了物体的沉浮条件，是漂浮在液体中，放在密度不同的液体中，所受浮力都等于本身的重力；

(2) 由阿基米德原理  $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{液}} V_{\text{排}} g$  可知，液体的密度不同，排开液体的体积不同；

(3) 利用“空心”的办法增大排开液体的体积，从而增大物体受到的浮力；

(4) 潜水艇靠通过改变自身的重力来实现上浮和下沉。

**【解答】**解：A、密度计是漂浮在液体中，所受浮力等于本身的重力，而重力不变，所以所受浮力大小相同，故 A 正确；

B、轮船从长江驶入东海，所受浮力等于本身的重力不变，由于水的密度变大，则轮船浸入水的体积变小，所以吃水深度变小，故 B 错误；

C、橡皮泥捏成小船后可以漂浮在水面，橡皮泥的重力不变，是通过改变排开水的体积来实现漂浮的，故 C 错误；

D、潜水艇靠在水中排开水的体积不变，受到的浮力不变，为了实现上浮和下沉，是通过改变自身的重力来实现的，故 D 错误。

故选：A。

**【点评】**本题考查了学生对阿基米德原理、物体的漂浮条件的掌握和运用，分析有关密度计问题时，要好好利用漂浮条件。

10. **【分析】**A、液体压强随深度的增加而增大；

B、流体压强与流速的关系，流速越大，压强越小，流速越小，压强越大；

C、一切物体都具有惯性。

D、用注射器推药液是护士手的推力使药液进入病人的身体。

解： 、潜水员潜入水中后，要受到水对他的压强，并且随着深度的增加，压强也在增大，为了防止身体受到伤害，所以潜水员潜入深水时，要穿用来抗压的潜水服。故 A 正确，不合题意。

B、火车进站时，火车带动其周围的空气快速流动，所以人身体靠近火车的那一侧的空气流速快，压强小，身体远离火车的那一侧的空气流速小，压强大，这个压强差容易将人压向行驶火车从而造成伤害。故 B 正确，不合题意。

C、汽车突然刹车，乘客向前倾倒，是因为汽车由运动变为静止时，乘客由于惯性，仍保持原来的运动状态，向前运动，所以乘客要向前倾倒。故 C 正确，不合题意。

D、用注射器推药液是护士手的推力使药液进入病人的身体，与大气压无关。故 D 有误，符合题意。

故选：D。

**【点评】**将物理情景与物理知识对应的题型是考查的热点题型之一，这种题目的特点是题目的涉及面较广，难度不大，主要是考查学生对物理知识的综合应用能力。

11. **【分析】**托里拆利实验的结果已经证明，在一标准大气压下，大气压能支持约 760mm 高的水银柱，与管的长短（当然不能短于 760mm）、粗细、倾斜与否都没有关系。但如果管上方混入空气就不同了，因为空气也会产生一定的压强，从而抵消了一部分外界气压，从而使水银柱变短。

**【解答】**解：

A、倾斜的玻璃管会使水银柱变长，但竖直高度依然会不变，故 A 错误；

B、如果管中进了些空气，少量的空气产生的压强+水银柱产生的压强=外界大气压，所以结果会偏小，故 B 正确；

C、将它从山下移到山上，大气压减小，管内外水银面的高度差将变小，故 C 错误；

D、玻璃管顶端突然破了一个小孔，空气进入试管，试管内有大气压作用，水银柱下降，直到试管内和容器内水银面相平，故 D 错误。

故选：B。

**【点评】**大气压强是变化的，天气、海拔等都会影响大气压的大小，但如果所测的结果偏小的话，我们应该及时检查是否管内混入了气泡，这也是实验操作中较常出现的问题。

12. **【分析】**① 在使用机械时，为完成某项任务必须做的功叫有用功；对完成任务没有用但又不得不做的功叫额外功；有用功与额外功之和叫总功；有用功与总功的比值是机械效率。

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/476011010242010225>