

# 2022~2023 学年第二学期阶段性学业水平阳光测评

## 初二 物理

2023.06

本试卷分第 I 卷和第 II 卷两部分，共 30 小题，满分 100 分，考试用时 100 分钟。

### 注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的学校、班级、姓名、考试号、座位号填写在答题卷相应位置上，并认真核对；
2. 答选择题时必须用 2B 铅笔把答题卷上对应题目的答案标号涂黑；答非选择题时必须用 0.5 毫米黑色墨水签字笔写在答题卷指定的位置上，不在答题区域内的答案一律无效，不得用其它笔答题；
3. 考生答题必须答在答题卷上，保持卷面清洁，不要折叠，不要弄破，答在试卷和草稿纸上一律无效。

### 第 I 卷（选择题 共 24 分）

一、选择题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分。每小题给出的选项中只有一个选项符合题意。）

1. 下列几种估测中明显不符合实际的是

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| A. 一元硬币的直径约 2.5cm            | B. 八年级物理课本重约 2.5N |
| C. 普通初中生的体积约 $50\text{dm}^3$ | D. 一个苹果的质量约 2kg   |

2. 下列说法中正确的是

- A. 丝绸摩擦玻璃棒时，玻璃棒会失去电子
- B. 光年是光传播  $3 \times 10^8\text{m}$  所用的时间
- C. 恒星是绝对静止的
- D. 原子核是由质子和电子构成的

3. 关于生活中的一些物理现象，下列表述中不正确的是



甲



乙



丙



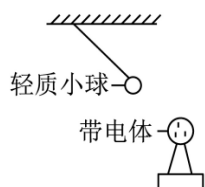
丁

- A. 甲中用锤柄往下撞击板凳，锤头就能紧套在锤柄上，这是利用了锤头的惯性
- B. 乙中的吸盘紧紧地吸附在墙面上，这是由于大气压的作用
- C. 丙中用重垂线来检查所砌的墙是否竖直是应用了重力的方向总是竖直向下
- D. 丁中运动员上器械前，在手上涂镁粉是为了减小摩擦力

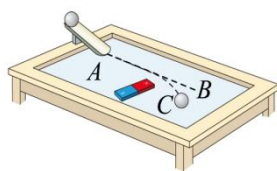
4. 下图所示的事例中，改变压强的方式与其它三个不同的是



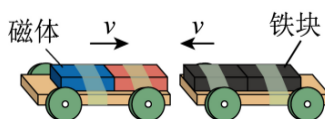
- A. 骆驼的脚掌宽大    B. 书包的背带较宽    C. 压路机的碾子很重    D. 铁轨铺在枕木上
5. 下列实验现象中，可作为“力的作用是相互的”证据是



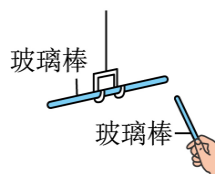
甲



乙

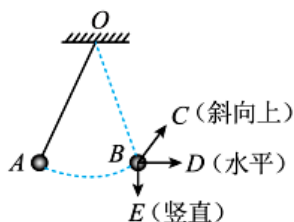


丙



丁

- A. 图甲中带电体吸引轻质小球  
B. 图乙中从斜面滚下的小钢球在磁铁作用下沿着曲线  $AC$  运动  
C. 图丙中两小车靠近后同时由静止释放，两车相向运动  
D. 图丁中悬挂着的带正电玻璃棒被另一个也带正电的玻璃棒排斥
6. 如图所示，在竖直平面内用轻质细线悬挂一个小球，将小球拉至  $A$  点，使细线处于伸直状态，现由静止开始释放小球，不计空气阻力，小球可在  $A$ 、 $B$  两点间来回摆动。若某次小球摆到  $B$  点时，细线突然断开，则小球将
- A. 在  $B$  点保持静止    B. 沿  $BE$  方向竖直下落  
C. 沿  $BC$  方向飞出去    D. 沿  $BD$  方向做匀速直线运动



第 6 题图



第 7 题图



第 8 题图

7. 如图所示，在“体验大气压强的存在”的实验中，下列做法合理的是
- A. 出现白雾后立即将罐口堵住，并撤去酒精灯    B. 加热前将罐口堵住  
C. 在易拉罐中加满水    D. 易拉罐冷却后，再将罐口堵住
8. 如图，手握住玻璃瓶保持竖直静止，下列说法正确的是
- A. 瓶受到的摩擦力大于瓶的重力  
B. 增大手对瓶的握力，瓶受到的摩擦力也增大  
C. 手对瓶的握力与瓶的重力二力平衡  
D. 瓶受到的摩擦力与瓶的重力大小相等

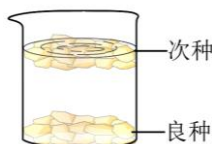
9. 关于浮力及其应用，下列说法中不正确的是



甲



乙

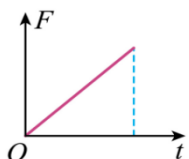
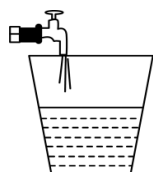


丙

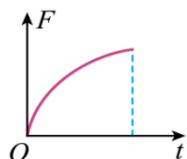


丁

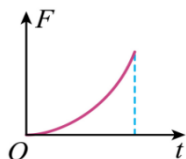
- A. 图甲中，加热孔明灯内部空气，内部空气的密度比外部空气的密度小到一定程度，孔明灯就上升
- B. 图乙中，山东舰从海水密度较小的海域驶入密度较大的海域时，所受浮力的大小不变
- C. 图丙中，用盐水选种时，沉入水底的良种所受浮力小于重力，浮在水面的次种所受浮力大于重力
- D. 图丁中，潜水艇悬停在水中，当压缩空气将水舱里的水排出一部分后，浮力大于重力，潜水艇上浮
10. 如图所示，向一个上粗下细的水桶中缓慢匀速注水（相同时间内有相同体积的水注入桶中），直至将水桶注满，下列有关水桶底部受到水的压力  $F$  随时间  $t$  变化的关系图线中，最符合实际的是



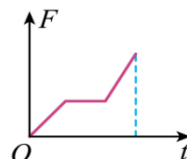
A



B

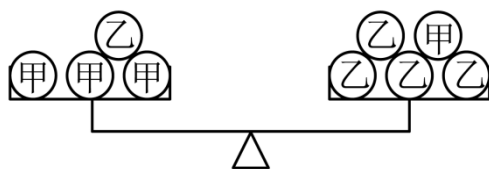


C

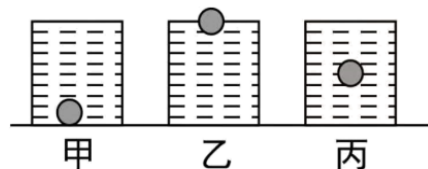


D

11. 如图所示，天平调平后，将4个相同的甲球和5个相同的乙球按图示方式摆放至天平左右两盘时，天平仍能平衡，已知甲球和乙球的体积相同，下列说法正确的是
- A. 1个甲球与1个乙球的质量之比为 1:1
- B. 3个甲球与4个乙球的质量之比为 1:1
- C. 甲球与乙球的密度之比为 3:4
- D. 甲球与乙球的密度之比为 3:2



第 11 题图



第 12 题图

12. 三个相同容器内分别盛满不同的液体，现将三个完全相同的小球轻轻放入容器中，小球静止后的状态如图所示，以下判断正确的是
- A. 液体的密度关系是  $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{丙}} > \rho_{\text{乙}}$
- B. 液体对容器底部的压强关系是  $p_{\text{乙}} > p_{\text{甲}} > p_{\text{丙}}$
- C. 容器对桌面的压强关系是  $p_{\text{乙}} > p_{\text{丙}} > p_{\text{甲}}$
- D. 小球受到的浮力大小关系是  $F_{\text{甲}} = F_{\text{丙}} > F_{\text{乙}}$

## 第II卷 非选择题（共76分）

### 二、填空题（本题共10小题，每空1分，共26分。）

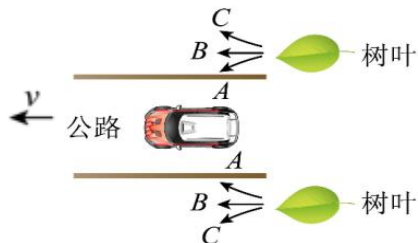
13. 《流浪地球》是我国一部科幻大片，影片讲述了人类齐心协力在地球表面建造了上万座行星发动机，让地球脱离原来的太阳系，寻找适合人类生存新家园的故事。当“流浪地球”发动机给地球加速时，发动机喷射“火焰”的方向与地球前进方向 ▲（选填“相同”或“相反”），这是利用了力的作用是 ▲ 的。
14. 两滴水银靠近时，能自动结合成一滴较大的水银，这一事实说明分子之间存在着 ▲；一匙糖加入水中，未进行搅拌，经过一段时间后整杯水变甜，这是 ▲ 现象；酒精和水混合后，总体积会减小，说明分子间存在 ▲。
15. 工厂里经常使用静电除尘技术，可把浮尘吸附在带电的金属板上，其原理是带电体能够吸引 ▲。用毛皮摩擦过的橡胶棒靠近带电小球A，小球A被排斥，小球A带 ▲ 电。
16. 某同学用托盘天平测石块的质量，调平时发现指针位置如图所示，此时应把平衡螺母向 ▲（选填“左”或“右”）调节；实验完毕后，整理实验器材时发现天平的右盘有一个缺角，则石块质量的测量值 ▲（选填“偏大”“偏小”或“不受影响”）。



第16题图

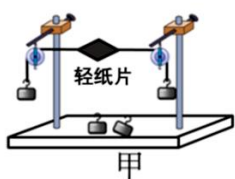


第17题图甲

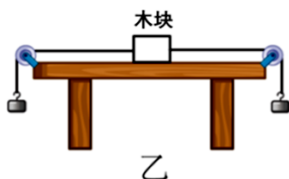


第17题图乙

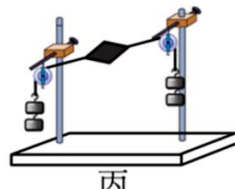
17. 一座桥头立着如图甲所示的标志牌，它的作用是提醒司机所驾驶车辆的总质量不允许超过 ▲ kg；否则就可能发生危险，车辆对这座桥面的压力是由于 ▲（选填“轮胎”或“地面”）发生形变产生的。若在无风的天气，汽车在公路上快速行驶时，车后面的树叶总会向如图乙中所示的 ▲（选填“A”“B”或“C”）方向飘动，这是因为汽车在快速行驶时，马路中间的空气流速大，压强 ▲。
18. “一盔一带”，安全守护趋于常态。头盔的内部材料松软，戴头盔会减小撞击时头部所受的 ▲（选填“压力”或“压强”）；系上安全带，可使向前行驶的汽车上的乘客，在汽车受到 ▲（选填“前方”或“后方”）车辆的猛烈碰撞时，减小由于惯性带来的危害。
19. 在探究“二力平衡的条件”实验中，如图所示，在甲、乙两个实验装置中，你认为装置 ▲（选填“甲”或“乙”）更科学，其主要原因是为了减小 ▲ 对实验结果的影响；图丙装置 ▲（选填“能”或“不能”）探究二力平衡的条件。



甲



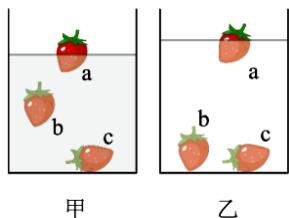
乙



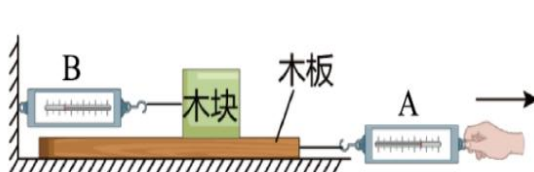
丙

第19题图

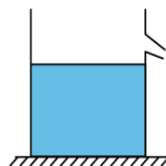
20. 水平桌面上有两个完全相同的容器，装有质量相等的盐水和清水，先用盐水浸泡草莓，然后放入清水中清洗，草莓在盐水和清水中的浮沉情况如图所示，则甲容器中放的是 ▲（选填“盐水”或“清水”）；草莓 *a* 在盐水中所受浮力 ▲ 清水中所受浮力，草莓 *b* 的密度 ▲ 草莓 *c* 的密度。（后两空均选填“大于”“小于”或“等于”）



第 20 题图



第 21 题图

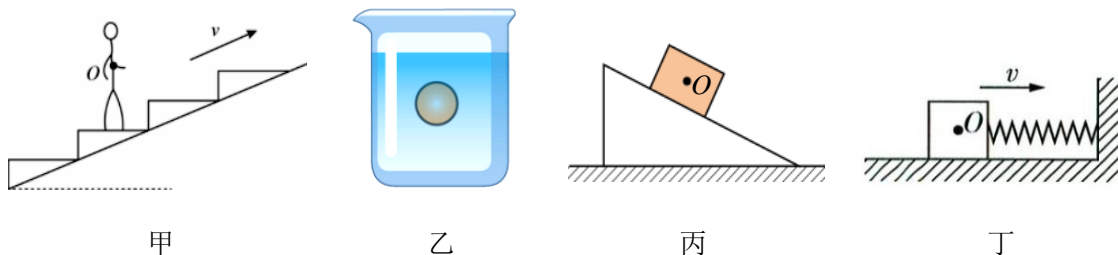


第 22 题图

21. 如图所示是“测量滑动摩擦力大小”的实验装置示意图。水平匀速拉动木板，待测力计示数稳定后，测力计 *A* 的示数为 5 N，测力计 *B* 的示数为 2 N，木块受到的滑动摩擦力大小为 ▲ N。若测力计 *A* 的拉力增加至 7 N，测力计 *B* 的示数将 ▲（选填“变大”“变小”或“不变”），此时地面对木板的摩擦力大小为 ▲ N。（整个过程中，木块始终未脱离木板）
22. 如图所示，一个盛有水的溢水杯放在水平桌面上，先向溢水杯中投入一个质量为  $m_0$  的小球 *A*，小球 *A* 漂浮在水面上，从溢水杯中溢出水的质量为 30 g。再往溢水杯中投入一个质量为  $2m_0$  的小球 *B*，小球 *B* 也漂浮在水面上，从溢水杯中再次溢出 100 g 水。则小球 *A* 受到的浮力为 ▲ N，水对溢水杯底部的压力比投入两个小球前增大了 ▲ N。（ $g$  取 10 N/kg）

### 三、解答题（本题共 8 小题，共 50 分。）

23. （8 分）根据要求作图。



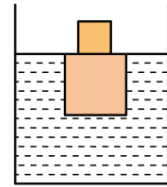
- (1) 图甲中人随电梯一起匀速运动，请作出人的受力示意图；
  - (2) 请在图乙中画出浸没在水中的乒乓球上浮时的受力示意图；
  - (3) 图丙中物体沿粗糙斜面下滑，请在 *O* 点作出物体所受支持力和摩擦力的示意图；
  - (4) 图丁中木块在粗糙的水平面上向右滑动并压缩弹簧，请在 *O* 点画出木块在水平方向受力的示意图。
24. （6 分）如图所示是一种多功能抑尘车（俗称雾炮车），该车空载时的质量为 3 t，最大储水容积为  $6\text{ m}^3$ ，装满水后车与地面的总接触面积为  $0.6\text{ m}^2$ ， $\rho_{\text{水}}=1\times 10^3\text{ kg/m}^3$ ， $g$  取 10 N/kg，求：
- (1) 该车最多储水多少千克？
  - (2) 装满水后，车与水的总重力大小；
  - (3) 装满水后，车对水平地面的压强大小。



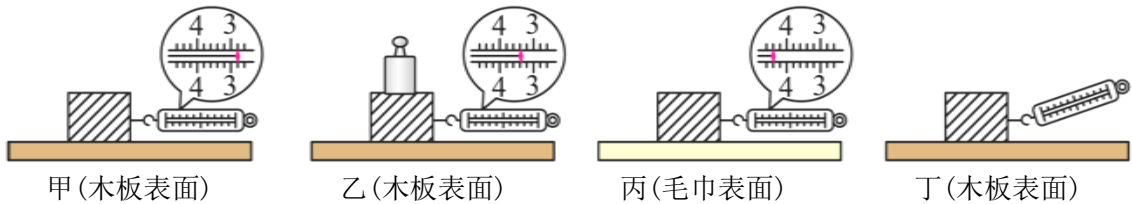


25. (6分) 如图所示, 漂浮在水面的正方体木块上方有一小铁块, 木块上表面刚好和水面齐平, 已知木块的边长为 10cm, 小铁块重为 4N,  $\rho_{\text{水}}=1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ,  $g$  取 10N/kg, 求:

- (1) 木块受到的浮力大小;
- (2) 木块本身的重力大小;
- (3) 若轻轻拿走铁块, 木块重新静止时排开水的体积.



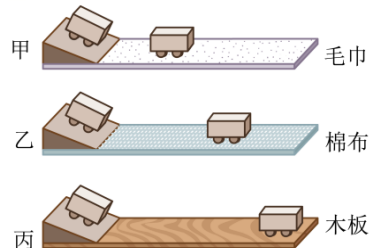
26. (7分) 下图为小明探究“影响滑动摩擦力大小的因素”的实验.



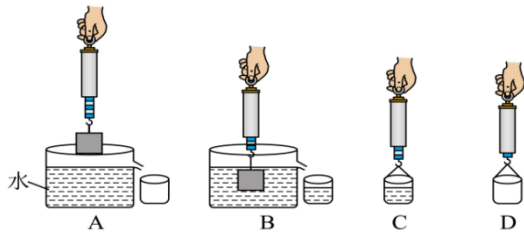
- (1) 小明用测力计沿水平方向匀速拉动同一木块进行了三次正确的实验操作, 实验情景如图甲、乙、丙.
  - ① 由图甲可知木块在木板表面上受到的摩擦力大小为   3   N, 方向水平   左  ;
  - ② 比较甲、丙两图的实验可知, 滑动摩擦力的大小与   接触面粗糙程度   有关;
  - ③ 比较   甲乙   两图的实验可知, 滑动摩擦力的大小与压力大小有关;
- (2) 在操作过程中小明还发现, 弹簧测力计不沿水平方向拉动时, 也可以使木块在木板上沿水平方向做匀速直线运动, 如图丁所示, 此过程中木块处于   平衡   (选填“平衡”或“不平衡”) 状态; 弹簧测力计对木块的拉力和木块受到的滑动摩擦力   不是   (选填“是”或“不是”) 一对平衡力, 理由是   拉力与摩擦力不在同一直线上  .

27. (5分) 在探究“阻力对物体运动的影响”实验中, 设计了如图所示的实验. 让同一小车滑到接触面分别为毛巾、棉布和木板的水平面上, 观察小车在水平面上滑行的距离.

- (1) 实验中要让小车从斜面的   同一高度   由静止释放, 目的是为了   使小车到达水平面时的速度相同  , 这种研究问题的方法是   控制变量   (选填“科学推理”“物理模型”或“控制变量”) 法;
- (2) 由图可知: 小车受到的阻力越小, 运动的路程越远, 进一步推理可知: 若小车运动时所受阻力为零, 则小车将   做匀速直线运动   (选填“静止”“慢慢减速到零”或“做匀速直线运动”);
- (3) 牛顿在伽利略等人研究成果的基础上, 概括出了牛顿第一定律, 该定律   不能用实验直接验证  .
  - A. 能用实验直接验证
  - B. 不能用实验直接验证, 所以不能确定这个定律是否正确
  - C. 是在大量实验事实的基础上, 通过进一步的推理概括得出的

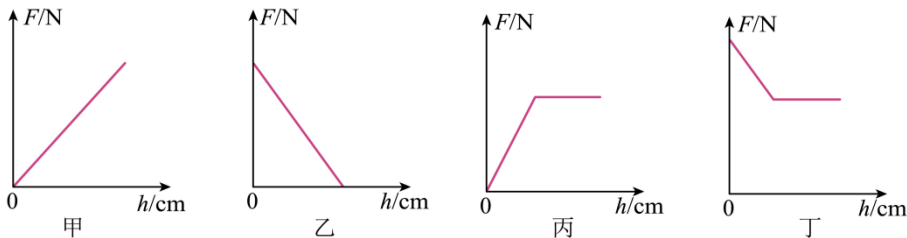


28. (8分) 如图所示, 小红和小枫为了探究“浮力的大小跟排开的液体所受重力大小的关系”, 选择溢水杯、水、弹簧测力计、圆柱体铁块、小桶、细线等器材进行实验, 按照 A、B、C、D 的顺序做了如下实验:

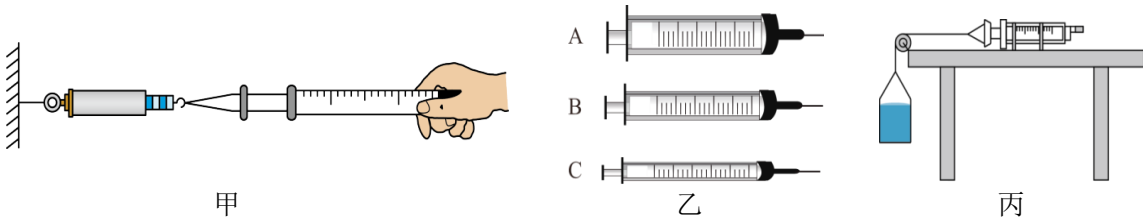


实验步骤	A	B	C	D
弹簧测力计示数/N	1.8	1.6	0.5	0.3

- 按照上述顺序的实验步骤所测 ▲ (选填“浮力”或“排开的液体所受重力”) 偏小, 更合理的实验顺序是 ▲; 从步骤 A 到步骤 B 水对溢水杯底部的压强 ▲ (选填“变小”“变大”或“不变”);
- 按照合理的顺序进行实验, 收集测量数据来验证阿基米德原理, 设 A、B、C、D 实验中弹簧测力计的读数分别是  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ 、 $F_4$ , 如果关系式 ▲ (用题中所给字母表示) 成立, 即可验证阿基米德原理;
- 表格中是小红在实验过程中记录的数据, 可算出铁块的密度是 ▲  $\text{kg/m}^3$ , 小红根据它们的大小关系归纳出了实验结论并准备结束实验, 而小枫同学认为实验还没有结束, 接下来他还要 ▲ (选填数字序号);
  - 多次测量取平均值, 减小实验中的偶然误差;
  - 将水换成其他液体重复几次实验, 寻求普遍规律, 排除实验的偶然性
- 下列图中, 能正确反映弹簧测力计示数  $F$  和物块下表面在水中的深度  $h$  (物块未接触容器底) 关系的图像是 ▲ (选填序号);



- 小红和小枫紧接着还想探究一下“漂浮物体所受浮力的大小跟排开的水所受重力大小的关系”, 为了完成该实验, 至少还要使用 ▲ 次弹簧测力计.
29. (5分) 某物理兴趣小组的同学利用图甲所示装置来估测大气压的值, 实验器材包括: 量程为 0~10N 的弹簧测力计、10mL 注射器 A、5mL 注射器 B、2mL 注射器 C、一把刻度尺.



- 本实验研究的是大气对 ▲ (选填“活塞”或“注射器筒”) 的压力;
- 若选用图乙中注射器 B, 当弹簧测力计被拉到最大值时, 活塞仍没有滑动, 则应该换用注射器 ▲ (选填“A”“B”或“C”) 来进行实验;

(3) 换用所选的注射器重做实验，实验步骤如下：

- ① 把注射器的活塞推至注射器筒的底端，然后用橡皮帽封住注射器的小孔；
  - ② 如图甲所示，安装好器材，水平向右缓慢拉动注射器筒，当注射器中的活塞刚开始滑动时，记下弹簧测力计的示数  $F$  为  $5.2\text{ N}$ ；
  - ③ 用刻度尺测出注射器全部刻度的长度  $L$  为  $4.00\text{ cm}$ ；
  - ④ 算出大气压的值为     ▲     Pa；
- (4) 实验时，同学们发现，由于活塞与注射器内壁间的摩擦较大，将导致测得的大气压值     ▲    （选填“偏大”“偏小”或“不变”）；
- (5) 为了消除摩擦力的影响，改进了实验，如图丙所示，将容积为  $V$ 、全部刻度长度为  $L$  的注射器固定在水平桌面上，活塞通过水平细线及定滑轮与烧杯相连，向烧杯中缓慢加水，当活塞刚开始向左滑动时，测得杯和水的重力为  $G_1$ ，然后向外缓慢抽出杯中的水，当活塞刚开始向右滑动时，测得杯和水的重力为  $G_2$ ，则计算大气压值的表达式为  $p =$      ▲    （用题中所给字母表示）。

30. （5分）阅读短文，回答问题.

### 气凝胶

气凝胶是目前世界上最轻的固体. 浙江大学曾制造出一种“全碳气凝胶”，其密度为  $1.6 \times 10^{-1} \text{ kg/m}^3$ . 它的吸油能力非常高，吸收量最高可达自身质量的 900 倍. 它只能吸油不能吸水，有望在海上漏油、净水甚至净化空气等环境污染治理上发挥重要作用.



温度/ $^{\circ}\text{C}$	30	40	50	60	70
凝胶时间/h	100	80	60	40	20

目前应用较多的是二氧化硅气凝胶，它具有隔热性好、折射率高、降噪能力强、坚固耐用、富有弹性等特点. 它在制造时首先要进行溶胶和凝胶，温度的高低会影响凝胶所需时间，具体关系如上表.

- (1) 人们把气凝胶称为“凝固的烟”，用确切的物理语言来说是指它的     ▲     很小（选填“质量”或“密度”）；
- (2) 下列关于“全碳气凝胶”的应用中，不能实现的是     ▲    ；
  - A. 清洗厨房的油烟机
  - B. 吸除冰箱内的异味
  - C. 做毛巾、抹布
  - D. 做电影场景中倒塌的“墙壁”
- (3) 若一块“全碳气凝胶”最多可吸油  $288\text{ kg}$ ，则其吸油前的体积为     ▲      $\text{m}^3$ ；
- (4) 将气凝胶放在娇嫩的花朵与火焰之间，花朵丝毫不损，这是利用了气凝胶的     ▲    ；
  - A. 富有弹性
  - B. 坚固耐用
  - C. 折射率高
  - D. 隔热性好
- (5) 根据表中的数据，在下图中作出凝胶时间和温度关系的图像.

