

八年级物理综合练习

温馨提示：物理试卷共 4 大题，23 小题，满分 70 分。本张试卷 g 取 10N/kg

一、填空题（每空 2 分，共 20 分）

1. 紧急刹车时，大卡车比小汽车更难刹住，这是因为大卡车的_____更大，运动状态更难以改变。
2. 如图 2 所示，一个小球从斜面顶端滑到斜面的底端 O 点时，若所受外力全部消失，则小球将沿_____路线运动。（选填“a”、“b”、“c”或“d”）

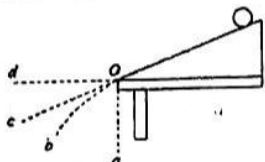


图 2



图 3

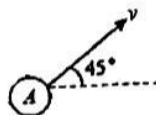


图 4

3. 如图 3 所示，木块 A 在水平推力 $F=15\text{N}$ 的作用下，水平向右做匀速直线运动；若只将水平推力 F 的大小增加到 20N ，此时木块 A 所受的合力 $F_{\text{合}}=_____ \text{N}$ 。
4. 如图 4 所示，气球沿虚线向右上方做匀速直线运动，请画出空气对气球的作用力 F 的示意图。
5. 如图 5 所示，手指用力把图钉压入木板。已知图钉尖的受力面积是 0.01cm^2 ，图钉帽的受力面积是 1.0cm^2 ，木板所能承受的最大压强是 $8 \times 10^6 \text{Pa}$ ，则手指对图钉帽的压力至少是_____N。

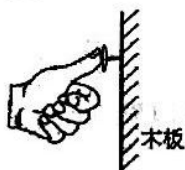


图 5



图 6

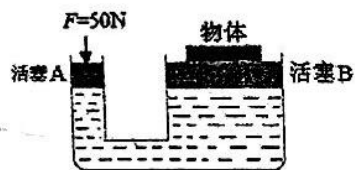


图 7

6. 如图 6 所示，当我国研制的“蛟龙号”载人潜水器下潜到海面下 3km 处时，海水对蛟龙号”压强约为_____Pa。（ $\rho_{\text{海水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ）
7. 如图 7 所示为液压机原理图，活塞 A、B 的面积 $S_A: S_B=1: 4$ ，当用 50N 的力作用在活塞 A 上时，活塞 B 能举起_____N 的物体。（不计摩擦和活塞的重力）
8. 小明和爸爸去西藏旅游时发现，在合肥时，密封的蛋黄派包装袋是扁的；到西藏后发现包装袋鼓起，如图 8 所示。包装袋鼓起的原因是西藏地区海拔高，气压_____



图 8

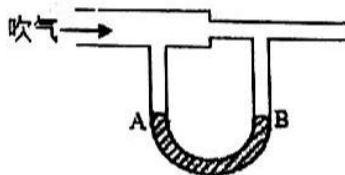


图 9

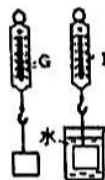


图 10

9. 粗细不同的两段玻璃管，下方与一个装水的 U 形管相通，如图 9 所示。当从管的一端吹气时，U 形管中_____（选填“A”或“B”）端液面上升。
10. 如图 10 所示，弹簧测力计下吊着重力 G 为 15N 的正方体金属块，当它完全浸没在水中时，弹簧测力计的示数 F 为 10N ，则金属块所受到的浮力为_____N。

二、单项选择题（每题2分，共14分）

11. 下列生活现象中，属于利用惯性的是（ ）

- A. 赛车在转弯时滑出赛道
- B. 高速公路上汽车限速行驶
- C. 骑自行车上坡前多蹬几下
- D. 人踩到西瓜皮上容易滑倒

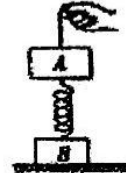
12. 小美同学穿上旱冰鞋站在水平地面上，向右用力推墙，会被墙向左推开。下列说法中不正确的是（ ）

- A. 人先对墙施加了推力，然后墙再对人施加推力
- B. 人对墙的推力的大小等于墙对人的推力的大小
- C. 人对墙的推力与墙对人的推力是一对相互作用力
- D. 人受到的重力与地面对人的支持力是一对平衡力



13. 如图所示，重力均为5N的物体A、B通过一轻质弹簧相连，若人手用大小为7N的力竖直向上拉物体A时，A、B均处于静止状态，则此时物体B对于地面的压力大小为（ ）

- A. 2N
- B. 3N
- C. 5N
- D. 7N



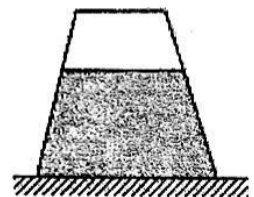
14. 下图为课本展示四个场景，其中为了增大压强的是（ ）



- A. 运动员的滑雪板
- B. 装甲车的履带
- C. 切水果的刀刃
- D. 大象的脚掌

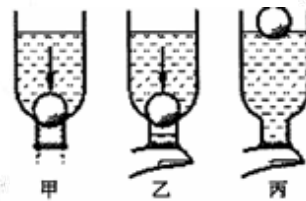
15. 如图所示，一个圆台形密封容器放在水平桌面上，内装一定质量的水。若把图中圆台形容器倒置（放在水平桌面上），则（ ）

- 水对容器底的压强变大
- 水对容器底的压力不变
- 容器对水平桌面的压力变小
- 容器对水平桌面的压强不变



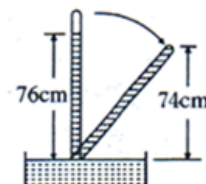
16. 如图所示，将乒乓球置于去底塑料瓶口处，然后向瓶里注水，当有少量水从瓶口流出时，乒乓球不上浮；若用手堵住瓶口，可观察到乒乓球上浮起来，此实验说明了（ ）

- A. 液体的压强与液体的密度有关
- B. 连通器原理
- C. 大气存在压强
- D. 浮力产生的原因



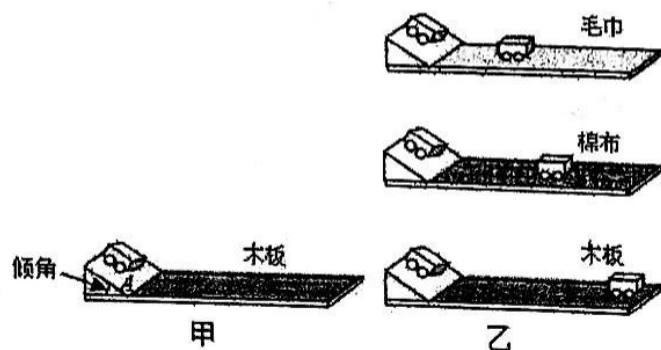
17. 如图所示是在一个标准大气压下完成的托里拆利实验。原来玻璃管竖直，后来让玻璃管倾斜，水银充满全管。下列说法中不正确的是（ ）

- A. 玻璃管倾斜后，水银对玻璃管顶端有压强
- B. 外界大气压强等于76cm高水银柱所产生压强
- C. 玻璃管竖直时，上端无水银的部分肯定是真空
- D. 玻璃管倾斜后，若不慎将顶端碰出一小孔，则水银会向上喷出



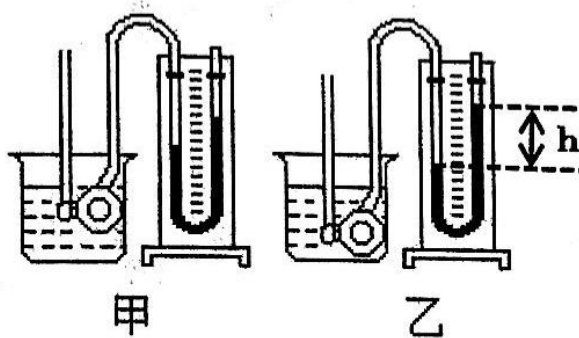
三、实验探究题（每空 2 分，共 20 分）

18. 在“探究阻力对物体运动的影响”实验中：



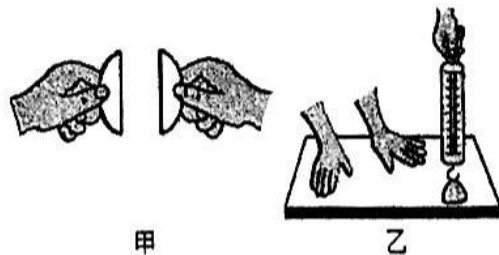
- (1) 小明调试实验装置时，将小车从斜面上 A 处滑下，如图甲所示，小车滑出水平木板右端而掉落下去。为了让小车不滑出木板，下列做法不可行的是_____。
- 小车仍从斜面 A 处滑下，换一个更长的木板
 增大斜面的倾角，小车仍从斜面上 A 处滑下
 斜面倾角不变，小车从斜面上 A 处以下位置滑下
 减小斜面的倾角，小车仍从斜面上 A 处滑下
- (2) 调试成功后，小明每次均将小车从斜面上同一高度由静止开始滑下，让小车分别在毛巾、棉布和木板表面运动，最终小车静止时的位置如图乙所示。通过实验说明：小车受到的阻力越小，小车速度就减小得越_____。
- (3) 由上述实验现象进一步推理可知：若运动的小车受到的阻力为零，则小车将保持_____状态。

19. 在探究“影响液体内部压强大小因素”的实验中。



- (1) 使用压强计前用手轻轻按压几下橡皮膜，发现 U 形管中的液体能灵活升降，则说明装置_____（选填“漏气”或“不漏气”）。若在使用压强计前发现 U 形管内水面有高度差，应通过方法_____进行调节。
- A. 从 U 形管内倒出适量的水
 B. 拆除软管重新安装
 C. 向 U 形管内加入适量的水
- (2) 图甲、乙两容器中装的液体均为水，根据两图的实验探究，可以得出的结论是：当_____相同时，深度越大，液体压强越大。
- (3) 如图乙所示，若 U 形管左右两侧水面的高度差为 h ，外界气压为 p_0 ，水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示，则橡皮管内气体的压强为_____（用所给字母表示）。

如图甲所示，对接并用力挤压两个吸盘，拉开吸盘时需要用较大的力，这说明了大气压存在。小明利用吸盘、弹簧测力计和刻度尺估测大气压强的值。



(1) 如图乙所示，先将蘸水的吸盘用力按压在玻璃板上，再用刻度尺测量吸盘与玻璃板接触面的直径 d ，然后用弹簧测力计钩着挂钩缓慢向上拉，直到吸盘刚刚脱离玻璃板面，记录弹簧测力计的示数为 F 。则大气压强的数值表示为_____（用所给字母表示）。

(2) 误差分析：

- ① 由于吸盘与玻璃板间的空气不可能完全排尽，则会导致大气压强的测量值偏_____。（选填“大”或“小”）
- ② 由于吸盘有一定的重力，则会导致大气压强的测量值偏_____。（选填“大”或“小”）

四、计算和证明题（第 21 题 6 分，第 22 题 6 分，第 23 题 4 分，共 16 分）

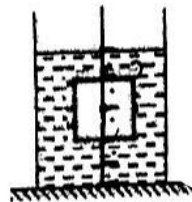
21. 如图所示为某品牌新能源汽车，四个车轮与地面接触面积共 0.04m^2 。某次满载时整车总质量为 2.4t 。当该车在某水平路段匀速行驶时，所受阻力为总重力的 0.1 倍，升力为总重力的 0.05 倍，在此过程中：

- (1) 汽车所受的阻力大小；
- (2) 汽车对地面的压力大小；
- (3) 汽车对地面的压强大小。



22. 一边长为 10cm ，重力为 15N 的正方体物块，用细线悬挂在水中静止时，物块下表面到水面的距离为 15cm ，如图所示。求：

- (1) 物块上表面受到水的压力大小；
- (2) 物块所受的浮力大小；
- (3) 细线的拉力大小。



23. 如图所示，容器中装有质量为 m 的水。水对该容器的底部和侧壁都有压力。在分析水对该容器侧壁的压力时，我们可以将这些压力等效替代为一个大小为 F ，方向竖直向上的合力。试证明： $F_{\text{支}} = F + mg$ ，其中 $F_{\text{支}}$ 为容器底部对水的支持力。

