

2022-2023 学年第二学期期末阶段性学习质量检测

初二物理试卷

说明：1.本卷共四大题 26 小题，全卷满分 100 分，考试时间为 100 分钟。

2.本卷分为试题卷和答题卡，答案写在答题卡上，不得在试题卷上作答，否则不给分。

一、填空题（共 20 分，每空 1 分）

1. 伟大科学家_____用大量的实验发现：浸在液体中的物体受到向上的浮力，浮力的大小_____它排开液体所受的重力（选填“大于”、“等于”或“小于”）。
2. 如图 1 所示是卢瑟福原子结构模型，原子中心的原子核由_____和中子组成，原子核周围有带负电荷的_____绕核运动。
3. 物理知识在生活中有着广泛的应用。如图 2（a）所示，锅炉液位计主要是利用_____原理工作的；如图（b）所示，工作时罐内气压_____外界大气压强（选填“大于”、“等于”或“小于”）。
4. 2019 年 12 月 17 日，首艘国产航母“山东”号在海南省三亚军港正式交付。如图 3 所示，当一架舰载机起飞时，机翼上表面空气流动速度_____下表面空气流动速度；当一架舰载机起飞后航母所受浮力将_____。（选填“不变”、“变小”或“变大”）

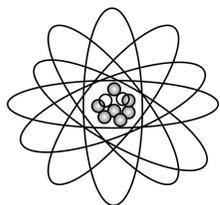
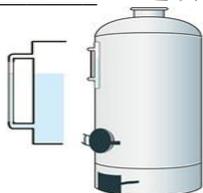


图 1



(a) 锅炉液位计



(b) 拔火罐



图 3

5. 如图 4 所示，物重 $G=10\text{N}$ ，绳的一端拴在地面，拉力 F 使滑轮匀速上升。不计绳重与摩擦，若滑轮重为 2N ，使物体上升 10cm ，则拉力 $F=$ _____ N ，滑轮向上移动_____ cm 。
6. 如图 5 所示，正在平直路面上向右匀速行驶的小车中，有一轻质弹簧的右端固定在车厢上，左端连接到木块上，弹簧此时处于原长状态并保持水平。若小车突然做加速运动，则木块由于具有_____将拉伸弹簧，此时，木块受到向_____（选填“左”或“右”）的摩擦力。
7. 有一种被称作“跟屁虫”的辅助装备是游泳安全的保护神，如图 6 所示，“跟屁虫”由一个气囊和腰带组成，两者之间由一根线连接。正常游泳时，连接线是松弛的，气囊漂浮着，跟人如影相随。在体力不支等情况下，可将气囊压入水中，防止人下沉，在此情况下气囊排开水的体积会_____，受到的浮力会_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

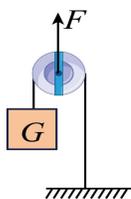


图 4



图 5



图 6

8. 在做托里拆利实验时，将玻璃管从竖直方向向右倾斜，如图 7 所示，管内外水银高度差将_____；如果实验时不小心在管内混入了一些空气，再重复实验时，管内外水银高度差将_____（选填“变小”、“不变”或“变大”）。

9. 列车上出售的食品常常放在如图 8 所示的小推车上。若货物均匀摆在车内, 当前轮遇到障碍物 A 时, 售货员向下按扶把, 这时手推车可以视为杠杆, 支点是_____(写出支点位置的字母); 当后轮遇到障碍物 A 时, 售货员向上提扶把, 这时手推车可以视为_____杠杆。

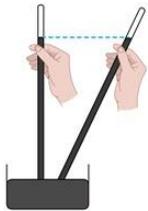


图 7

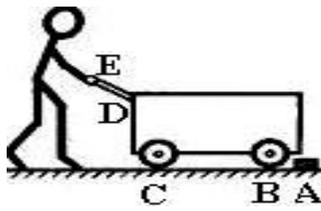


图 8



图 9

10. 吃饺子是中国人春节时特有的民俗传统。刚往沸水中下饺子时, 饺子会下沉, 此时饺子受到的浮力_____饺子受到的重力。一会后饺子会上浮, 最终会漂浮在水面上, 此时饺子受到的浮力_____饺子受到的重力(均选填“大于”、“等于”或“小于”)。

二、选择题(共 32 分, 把你认为正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上。第 11~18 小题每小题只有一个正确选项, 每小题 3 分; 第 19、20 小题为不定项选择, 每小题有一个或几个正确选项, 每小题 4 分。全部选择正确得 4 分, 不定项选择正确但不全得 1 分, 不选、多选或错选得 0 分)

11. 某中学生双脚站立在水平地面上, 下列各项相关数据的估计与实际相符的是 ()

- A. 中学生对地面的压力约为 50N
- B. 地面的受力面积约为 40cm^2
- C. 中学生对地面的压强约为 10^4Pa
- D. 中学生的血压约为 760mmHg

12. 2013 年 12 月 15 日, “玉兔号”月球车在月球上软着陆成功。如上图 9 所示, 月球车在月球上, 下列说法正确的是 ()

- A. 若车在运动中受到的一切外力都消失, 车会立即停止运动
- B. 若在车上再安装一台探测设备, 车运动中受到的摩擦力变大
- C. 月球车的四个轮子比较宽大是为了增大接触面积增大摩擦力
- D. 月球车的四个轮子比较宽大是为了减小对月球表面的压力

13. 如图 10 所示中对各图分析不正确的是 ()



图 10

- A. 甲图实验, 装有水的瓶子竖放在海绵上, 海绵的形变属于弹性形变
- B. 乙图实验, 压强计的探头在水中深度逐渐增大时, U 形管两边液面高度差变大
- C. 丙图实验, 测出拉开吸盘时大气对吸盘的压力和吸盘的面积, 可估测大气压强的值
- D. 丁图实验, 向外拉活塞, 试管内停止沸腾的水再次沸腾, 说明水沸腾不用吸热

14. 如图 11 所示, 下列现象不可以用分子动理论的解释的是 ()

- A. 甲图: 电子显微镜下金块的微观构造
- B. 乙图: 火山爆发时漫天灰霾
- C. 丙图: 四溢的花香引来了美丽的蝴蝶
- D. 丁图: 将两铅柱底面削平紧压在一起, 下面吊一重物都不能把它们拉开

15. 随着全球气候变暖, 漂浮于海面的冰山正逐渐融化。小明为了探究冰山融化后海平面是否变化, 就将一块冰放入浓盐水中, 冰处于漂浮状态, 液面位置如图 12 所示。冰融化后, 杯中的液面将比融化前 ()

- A. 上升 B. 不变 C. 下降 D. 无法判断

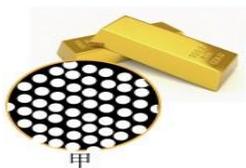
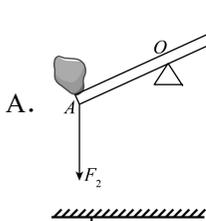


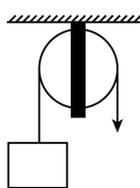
图 11

图 12

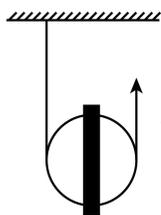
16. 对如图 13 所示的几种简单机械, 下列说法中正确的是 ()



图中 OA 是阻力臂



图中所示的装置可省一半力



装置是一种等臂杠杆



汽车驾驶盘也是一种简单机械

图 13

17. 如下图 14 所列的四幅图中, 利用流体压强与流速的关系来获得升力的是 ()

- A. 孔明灯上升 B. 热气球升空
C. 火箭发射 D. 飞机起飞



图 14

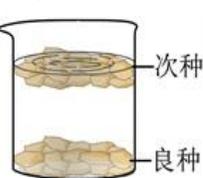
18. 如图 15 所示, 关于物体受到的浮力及其应用, 下列说法不正确的是 ()



甲



乙



丙



丁

图 15

- A. 图甲所示, 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. 图乙所示, 山东舰从黄浦江驶入东海后 (海水的密度大于河水的密度), 山东舰所受浮力的大小不变

- C. 图丙所示，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. 图丁所示，压缩空气将悬停在水中的潜水艇水舱里的水排出一部分时，浮力大于重力，潜水艇上浮

19. 如图 16 所示，对下列实验的解释错误的是 ()

- A. 甲图表明压力相同时，受力面积越小，压力作用效果越明显
 B. 乙图中的盆景自动供水装置利用了连通器原理
 C. 丙图吹硬币使硬币翻越木条，是利用流体在流速大的地方压强大的原理
 D. 丁图自制气压计从山顶拿到山脚，液柱会上升

20. 水平桌面上有甲、乙两个完全相同的容器，装有不同的液体，将两个完全相同的圆柱体 A、B 分别放入容器的液体中，圆柱体静止时的位置如图 17 所示，此时两个容器的液面相平。则下列判断正确的是 ()

- A. 圆柱体受到的浮力 $F_{浮A}=F_{浮B}$
 B. 液体对容器底的压强 $p_{甲}=p_{乙}$
 C. 物体下表面受到液体的压力 $F_A < F_B$
 D. 容器对水平桌面的压力 $F_{甲} < F_{乙}$



图 16

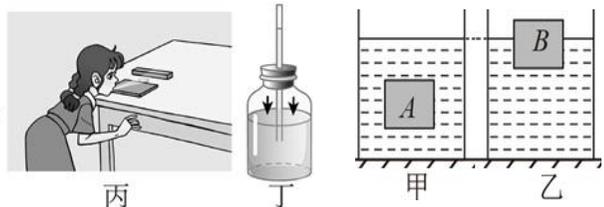


图 17

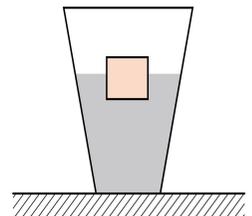
三、简答与计算题 (共 16 分，第 21 题 3 分，第 22 题 5 分，第 23 题 8 分)

21. 航空母舰上的蒸汽弹射器可以辅助战斗机起飞，它的原理图可以简化成如图所示。当蒸汽进入弹射汽缸后通过牵引器拉动飞机快速运动使飞机达到起飞的速度，使飞机实现短距离，大载量起飞。若要使飞机更容易起飞，应该逆风还是顺风弹射？为什么？



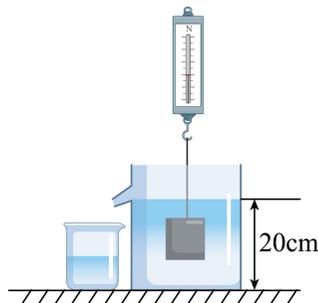
22. 如图所示，盛有水的杯子静止在水平桌面上，杯子底面积为 20cm^2 ，把质量为 0.02kg 木块放入杯中，木块漂浮在水面上，此时水深 10cm 。(g 取 10N/kg ， $\rho_{水}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$) 求：

- (1) 木块所受的浮力？
 (2) 水对杯底的压力？



23. 如图 20 所示, 放在水平面上装满水的溢水杯, 水深为 20cm. 弹簧测力计挂着重为 10N 的物块. 现将物块浸没在装满水的溢水杯中, 静止后溢出水的质量为 0.4kg (g 取 10N/kg). 求:

- (1) 物体受到的浮力?
- (2) 物体的体积?
- (3) 弹簧测力计的示数?
- (4) 物体的密度?



四、实验与探究题 (共 32 分, 第 24、26 小题每空 2 分, 第 25、27 小题每空 1 分)

24. 小林同学利用如图 21 甲所示的装置, 探究力与运动的关系, 进行如下操作:

- ①将毛巾铺在水平木板上, 让小车从斜面顶端由静止滑下, 观察小车在水平面上通过的距离;
- ②取下毛巾, 将棉布铺在斜面和木板上, 让小车从斜面顶端由静止滑下, 观察小车在水平面上通过的距离;
- ③取下棉布, 让小车从斜面顶端由静止滑下, 观察小车在水平面上通过的距离;

请针对以上操作回答下列问题:

(1) 以上操作中错误的是____ (选填“①”, “②”或“③”);

(2) 纠正错误后, 多次实验并分析如图④所示, 进一步推测: 在水平面上滑行的小车, 如果表面光滑受到的阻力为零, 它将做_____运动;

(3) 为了得出科学结论, 实验中小车每次都从斜面上同一高度静止下滑, 这样做的目的是: 使小车从斜面上同一高度到达底端水平面时_____;

(4) 人类对力与运动关系的认识经历了漫长而曲折的过程, 如图乙是三位不同时代科学家的主要观点, 这三种观点形成的先后顺序是_____ (填图中序号)。

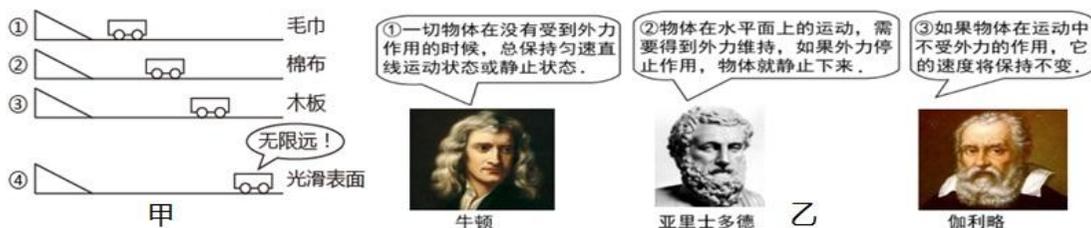


图 21

25. 为了探究“影响液体内部压强大小的因素”, 甲乙两个实验小组分别采用如图 22 所示装置进行实验, 其中甲装置 U 形管内装有已染色的水, 实验装置经测试均可以正常使用. 请回答下列问题:

(1) 关于两组实验装置以下描述正确的是_____;

- A. 实验过程中, 甲乙都是通过观察橡皮膜的形变来反映液体内部压强的大小
- B. 甲乙装置都不是连通器

(2) 如图丙是甲小组的实验过程: 比较 a、b 两图可知, 液体内部压强与液体的_____有关; 拦河大坝做成上窄下宽的形状, 其原因可以用对比_____两图所得出的结论进行说明; 在图 b 中保持探头的位置不变, 改变探头的方向, U 形管两液面的高度差将_____ (选填“变大”“不变”或“变小”);

(3) 小组成员将 U 形管的左端通过橡皮管与玻璃管侧壁管口相连通，当向玻璃管中吹气时，如图 d 所示，U 形管内液面较高的是_____（选填“a”或“b”）侧；

(4) 小萌在探究液体压强与液体密度关系时，为节约时间，在图 2 的 b 步骤中保持探头不动，直接向烧杯中加入一定量水，从而减小盐水的密度，然后观察到 U 形管内液面高度差无明显变化，则认为液体压强与液体密度无关。你认为小萌的说法是否正确_____，理由是_____。

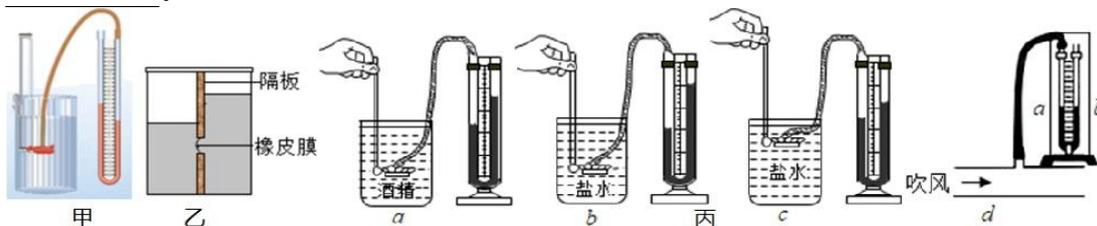


图 22

26. 如图 23 所示是小明利用 $V=2\text{mL}$ 的注射器，弹簧测力计、刻度尺等器材估测大气压值的情况。(1) 利用刻度尺测量出_____的长度 L 为 10cm ，即可算出活塞横截面积为_____ cm^2 ；

(2) 把活塞推至注射器筒的底端，用橡皮帽封住注射器小孔，再水平向右缓慢拉动注射器筒，当注射器的活塞开始滑动时，记下弹簧测力计的示数 $F=2.1\text{N}$ ，据此可测得大气压值 $p=$ _____ Pa ；

(3) 考虑到活塞与筒壁之间有摩擦，小明继续拉动一小段距离后，缓慢退回注射器筒，在活塞刚要到筒内底部时弹簧测力计示数为 F' ，则大气压值 $p'=$ _____（用题中出现的物理量符号表示）；

(4) 实验时若筒内空气没有排尽，此因素将导致所测大气压值_____（偏大/偏小/不变）。

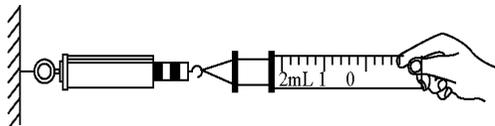


图 23

27. 如图 24 所示是物理实验小组“探究浮力大小跟哪些因素有关”的过程中，弹簧测力计挂着同一金属块的示数。

(1) 金属块浸没在水中时，受到的浮力是_____ N ；

(2) 分析丙、丁两图可知，浸在液体中的物体所受的浮力大小跟_____有关；

(3) 根据上述实验可以得出盐水的密度是_____ kg/m^3 ；

(4) 小组实验完成后，有小组成员联想到压力、压强的知识，提出了两个问题：

①乙、丙两图中金属块的下表面受到水的压强分别为 p_1 、 p_2 ，则 p_1 _____ p_2 ；

②丙、丁两图中金属块上表面与下表面的压力差分别为 ΔF_1 、 ΔF_2 ，则 ΔF_1 _____ ΔF_2 （以上两空选填“>”、“=”或“<”）；

(5) 小明完成上述探究后，继续利用图 25 进行“浮力的大小等于什么”的实验探究。

以上探究中，不重复操作的合理顺序是_____（只填字母）。若图中 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 四个力之间的关系式_____成立，则可得出结论 $F_{\text{浮}}=G_{\text{排}}$ 。

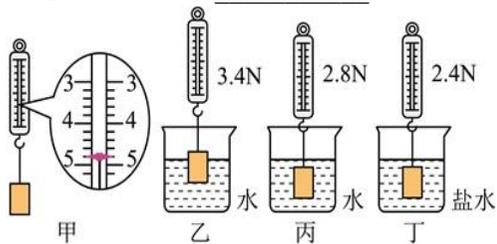


图 24

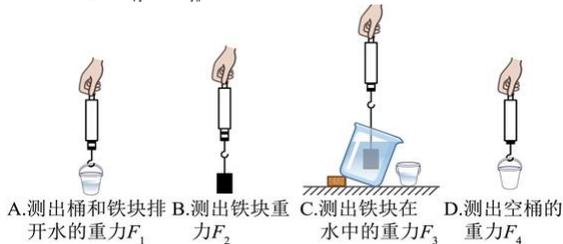


图 25