

八年级物理（下）

说明：1. 全卷共 8 页，满分为 100 分，考试用时为 80 分钟。

2. 答卷前，考生务必用黑色字迹的签字笔或钢笔在答题卡填写自己的学校、班别、姓名、试室号、座位号。用 2B 铅笔填涂考生号。

3. 选择题每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案，答案不能答在试题上。

4. 非选择题必须用黑色字迹钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。

5. 考生务必保持答题卡的整洁。考试结束时，将答题卡交回。

一、选择题：本大题共 7 小题，每小题 3 分，共 21 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 下列物体重约为 1N 的是（ ）

- A. 一支铅笔 B. 一根香蕉 C. 一瓶矿泉水 D. 一桶食用油

2. 在下列说法中，正确的是（ ）

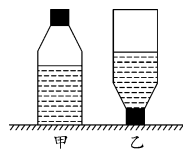
- A. 学校里旗杆的顶端所安装的滑轮是定滑轮
B. 运输机起落架装有宽大的轮子是为了减小对地面的压力
C. 运动的物体不受力时，运动的速度会减小，最终会停下来
D. 物体运动速度越大其惯性越大

3. 目前，我国“天宫”空间站已实现航天员长期驻留，航天员在空间站中可以实施的是（ ）

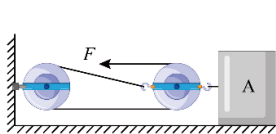
- A. 用托盘天平测物体质量 B. 用哑铃锻炼手臂肌肉
C. 用弹簧测力计测量物体重力 D. 用弹簧拉力器健身

4. 如题 4 图，一个装有水的平底密闭矿泉水瓶，先正立放置在水平桌面上，再倒立放置。两次放置时，瓶对桌面的压力分别为 $F_{甲}$ 和 $F_{乙}$ ，瓶对桌面的压强分别为 $p_{甲}$ 和 $p_{乙}$ ，则（ ）

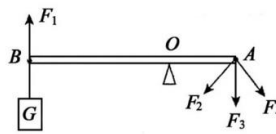
- A. $F_{甲} > F_{乙}$ B. $F_{甲} < F_{乙}$ C. $p_{甲} > p_{乙}$ D. $p_{甲} < p_{乙}$



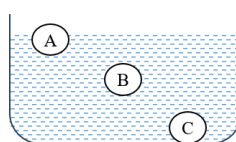
题 4 图



题 5 图



题 6 图

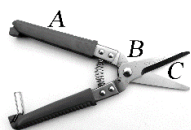


题 7 图

5. 如题 5 图, 物体 A 重 1500N, 若绳子自由端水平拉力 F 为 100N 时, 物体 A 被匀速拉动, 绳子自由端移动 3m, 不计滑轮重量和绳与滑轮间的摩擦。则 ()
- A. 物体 A 在水平方向上移动了 1 m B. 拉力所做的功是 100 J
- C. 物体重力所做的功是 1500 J D. 地面对物体的摩擦力为 100 N
6. 如题 6 图, O 为轻质杠杆 AB 的支点, B 点挂一重物 G, 若在 B 点施加 F_1 或在 A 点分别施加 F_2 、 F_3 、 F_4 后, 杠杆均保持水平位置平衡, 则这四个力中最小的力是 ()
- A. F_1 B. F_2 C. F_3 D. F_4
7. 如题 7 图, 把体积相同、质量不同的三个小球 A、B、C 放入同种液体中, 静止后的位置, 它们所受的浮力分别为 F_A 、 F_B 、 F_C , 则这三力大小关系正确的是 ()
- A. $F_A > F_B > F_C$ B. $F_A < F_B < F_C$ C. $F_A < F_B = F_C$ D. $F_A = F_B = F_C$

二、填空题：本大题共 7 小题，每空 1 分，共 21 分。

8. 一小球在空气中自由下落, 此时小球的_____能转化为小球的_____能, 且在此转化过程中, 小球的机械能总量_____ (选填“增大”、“减少”或“保持不变”)。
9. 小明骑自行车上学, 他发现车胎有凹凸花纹, 这是通过增大接触面的_____的方法来增大摩擦; 为了减慢车速, 他捏紧车闸, 这是通过增大_____的方法增大摩擦; 自行车坐垫做得宽大其目的是通过增加受力面积来_____压强。
10. 端午节龙舟赛上, 运动员手持船桨奋力向后划水, 龙舟向前运动, 这是因为物体间力的作用是 _____ 的; 水对船桨的力其施力物体是 _____; 比赛时, 并排前进的龙舟不能离得太近, 这是因为两龙舟之间水的流速越大则压强越 _____, 容易导致相撞。
11. 花匠手握如图所示的修枝剪刀把手的末端, 便可以轻松地剪断树枝。这时修枝剪刀属于 _____ (选填“省力”或“费力”) 杠杆, 它的支点在 _____ (选填“A”“B”或“C”) 点, 使用该修枝剪刀修剪树枝时, _____ (选填“能”或“不能”) 省功。



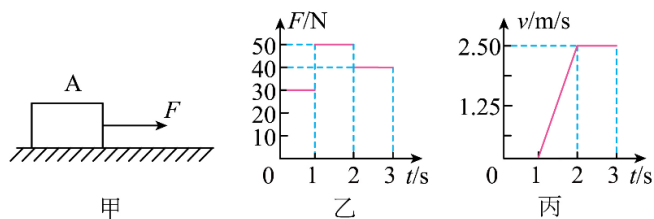
题 11 图



题 12 图

12. 如题 12 图是一个自制气压计, 若把气压计从山脚带到山顶时, 细管中的水柱将 _____ (选填“上升”、“下降”或“不变”); 若沿着水平方向在细管管口上方吹气, 水柱将 _____ (选填“上升”、“下降”或“不变”); 用双手挤压瓶身, 看到细管中的液面上升, 说明力可以使物体发生_____。

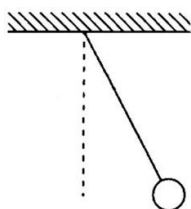
13. 一艘排水量为 1 万吨的货轮在海上航行，满载时受到的浮力是_____N；它由海上驶入长江后，船体浸入水中的体积_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）；货轮继续经过葛洲坝和三峡大坝船闸，船闸是根据_____原理建造的。（ g 取 10 N/kg ）
14. 如题 14 图，甲图中小明用推力 F 水平向右推地面上的物体 A，乙、丙图分别是推力 F 、速度 v 随时间 t 变化的关系图像，在 $0\sim 1\text{s}$ 内推力 F 做功为_____J，在 $2\sim 3\text{s}$ 内 F 的功率为_____W，在 $1\sim 2\text{s}$ 内物体 A 受到的摩擦力为_____N。



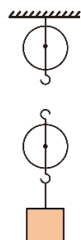
题 14 图

三、作图题：本题 7 分.

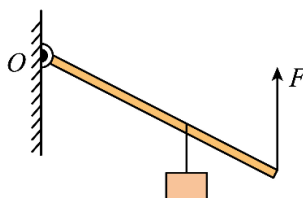
15. (1) 如图所示为细绳系住的小球在摆动过程中某时刻的位置，请画出此时小球受力的示意图(不计空气阻力)；
- (2) 请在图中画出滑轮组最省力的绕线方式；
- (3) 请在图中画出拉力 F 的力臂 l 。



题 15-1 图



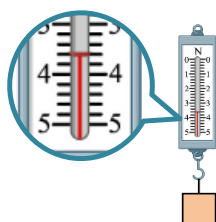
题 15-2 图



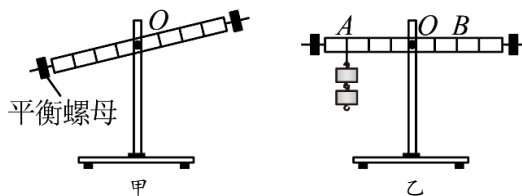
题 15-3 图

四、实验题：本大题共 3 小题，第 16、18 小题各 6 分，第 17 题 7 分，共 19 分.

16. (1) 如图所示，弹簧测力计的量程是_____N，此时它的读数是_____N，弹簧测力计在使用前需要进行_____。



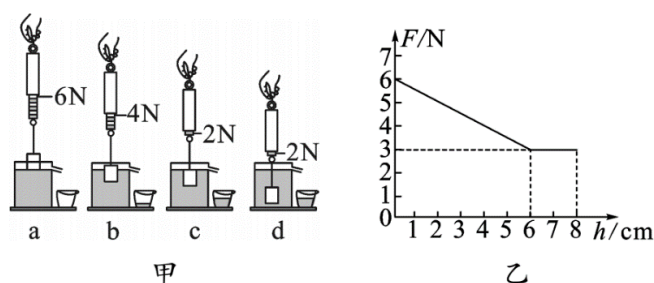
题 16-1 图



题 16-2 图

(2) 小明在探究“杠杆的平衡条件”实验，实验前，将杠杆置于支架上，当杠杆静止时，发现左端下沉，如图甲所示，此时应把杠杆的平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）调节，直至杠杆在_____（选填“任意”或“水平”）位置平衡；调节平衡后，在杠杆上 A 点处挂两个钩码，如图乙所示，则在 B 点处应挂_____个钩码，才能使杠杆在原位置平衡。

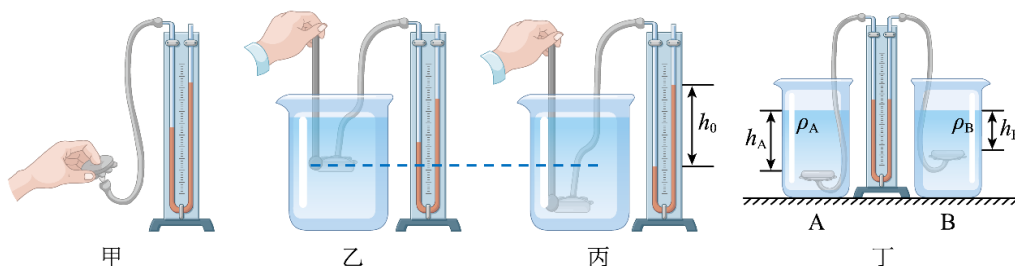
17. 如图甲所示，小明在探究“浮力的大小与哪些因素有关”的实验中，在弹簧测力计下面悬挂一个实心圆柱体，当圆柱体下表面与水面相平时开始缓慢下降，直到浸没在溢水杯内的水中，用小桶收集溢出的水。



题 17 图

- (1) 甲图中，圆柱体的重力为_____N，圆柱体浸没在水中时所受浮力为_____N；
- (2) 比较甲图中的_____两图可知，浸在同种液体中的物体所受浮力的大小跟物体排开液体体积有关；
- (3) 比较甲图中 c、d 两图可知：当物体浸没在同种液体中，所受浮力不随_____而改变；
- (4) 小明同学在完成图甲所示的实验后，把水换成另一种液体重复上述实验，根据实验数据绘制出图乙所示拉力 F 随物体下降高度 h 变化的图象，那么物体浸没在这种液体中受到的浮力为_____N，这表明浸在液体中的物体所受浮力的大小还跟_____有关；该液体的密度是 _____ kg/m^3 。

18. 如图所示，小明同学利用液体压强计等装置“探究液体压强与哪些因素有关”。



题 18 图

- (1) 如图甲所示，在检查压强计的气密性时，用不同的力按压探头的橡皮膜，发现 U 形管两侧液面高度差变化始终较小，说明压强计的气密性_____（选填“好”或“差”）；
- (2) 调节好压强计后，将探头放入水中，保持探头深度不变，向不同方向旋转探头，发现 U 形管两侧液面高度差不变，说明同种液体同一深度，向各个方向的压强_____；

(3) 分析图乙、丙的实验现象，初步得到的结论是：同种液体中，液体压强随深度增加而_____。

若橡皮膜的表面积 $S_0 = 12\text{cm}^2$ ，图丙中 $h_0 = 10\text{cm}$ ，则此时橡皮膜受到水的压强为_____ Pa，受到水的压力为_____ N ($g = 10\text{N/kg}$ ，杯内液体密度 $\rho = 1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$)；

(4) 为了研究液体压强与液体密度的关系，小明将液体压强计做了如图丁的改进。当两探头置于空气中时，U 形管两侧液面相平。现将两探头分别放入 A、B 两种液体中，当两探头所处深度分别为 h_A 、 h_B 时，U 形管两侧液面重新相平。已知 A 液体的密度为 ρ_A ，则 B 液体密度的表达式为 $\rho_B =$ _____ (用已知字母表示)。

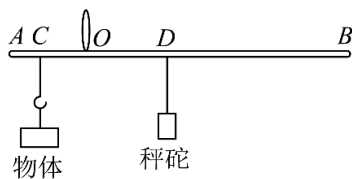
五、计算题：本大题共 2 小题，第 19 小题 6 分，第 20 题 7 分，共 13 分。

19. 近年来，国产新能源汽车因环保、节能、价格低廉等优势，越发受到人们欢迎。某型号的新能源汽车满载时总质量为 1000kg ，在平直公路上以最大功率 20kW 从静止开始加速，经过 40s 恰好达到最大速度，并接着以最大速度匀速行驶 1min ，已知汽车在行驶时受到地面的摩擦力为重力的 0.1 倍，忽略空气阻力， $g = 10\text{N/kg}$ 。求：

- (1) 汽车匀速行驶时的牵引力；
- (2) 整个过程中发动机所做的功。

20. 杆秤是我国古老且至今仍在使用的—种衡量工具，如题 20 图的杆秤可视为杠杆，提钮处为支点 O ，若不计其自重，当在挂钩悬挂被称物体后处于平衡状态，已知 $CO = 2$ 厘米， $OD = 20$ 厘米，秤砣的重力为 10 牛，求：

- (1) 被称物体的重力；
- (2) 若这杆秤所能测物体的最大重力为 200 牛，求 OB 的长度。



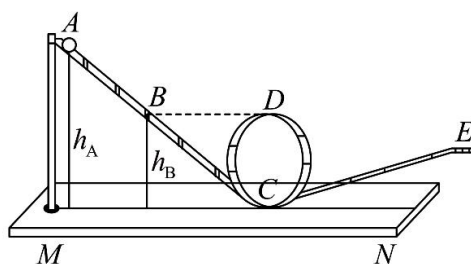
题 20 图

六、综合能力题：本大题共 3 小题，第 21、22 小题各 6 分，第 23 小题 7 分，共 19 分。

21. 如题 21 图甲所示，游乐场过山车是比较惊险刺激的项目，小明游玩后对此项目比较感兴趣，准备对过山车到达竖直平面内的圆形轨道内侧的顶端而不会掉下来的情况进行研究。他从网上购买如图乙所示的离心轨道。小明把钢球从斜轨较高的 A 处由静止释放，到达轨道最低点 C 处后，再沿竖直平面内的圆形轨道内侧经最高处 D 点，走完圆形轨道，再爬上斜轨到达 E 处停下。在实验过程中，有许多发现。



甲



乙

题 21 图

- (1) 从 A 处由静止释放钢球，到达轨道最低点 C 处，此过程中钢球的动能_____，重力势能_____，机械能_____（前三空均选填“增加”或“减小”或“不变”）；
- (2) 小球在 E 处时机械能_____（选填“大于”“等于”或“小于”）其在 C 处时的机械能，小球经过 D 点时轨道对钢球的支持力的方向是竖直_____；
- (3) 把钢球放在与 D 处等高点 B 处由静止释放，钢球_____（选填“能”或“不能”）到达圆轨内侧最高点 D 处。

22. 请阅读下面的短文，回答问题：

水陆两栖飞机

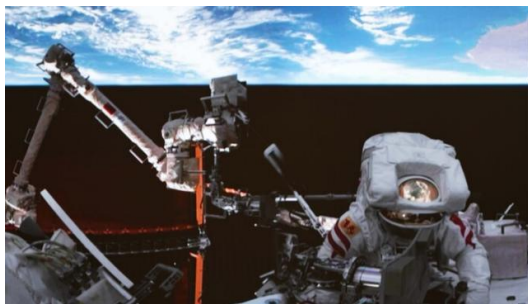
我国自主研发的全球最大水陆两栖飞机“鲲龙”AG600，于 2017 年 12 月 24 日在广东珠海成功首飞。AG600 飞机是一机多型多用途飞机，它填补了我国大型水陆两栖飞机的空白，为我国应急救援体系建设奠定了坚实的基础。AG600 的最大起飞质量为 53.5 吨，机体总长 36.9 米，翼展 38.8 米，最大巡航速度 460km/h。

AG600 满足了我国森林灭火和水上救援的迫切需要。AG600 飞机具有出动迅速、到达灭火区域速度快、小时投水量大、灭火效率高、覆盖范围广等诸多优点，可快速到达火灾地点，及早扑灭火源，是一种十分理想的灭火工具。AG600 最大载水量为 12 吨，20 秒内可一次汲水 12 吨，飞行最低高度为 300m，单次投水救火面积可达 4000 余平方米，可单次齐投 12 吨水，也可以分批次投水；并可为被困人员和其他灭火人员及灭火机械开辟进出火区的安全通道。

AG600 除了是“灭火能手”，还是远海“救护高手”。AG600 飞机能够像船一样在水面滑行、起飞降落，在 2 米高海浪的复杂气象条件下实施水面救援行动，水上应急救援一次可救护 50 名遇险人员，提供了开展中远海距离水上救援工作的保证。

- (1) AG600 在水平匀速飞行过程中，飞机的牵引力和空气阻力是一对_____力；
- (2) AG600 最大载水量为 12 吨，则一次汲水的重力为_____N，将其提升到飞行最低高度 300m，需要对水做功_____J；($g=10\text{N/kg}$)
- (3) 飞机降落浮在水面施救时，受到的浮力_____飞机的重力；(选填“大于”、“等于”或“小于”)
- (4) 飞机起飞时机翼下表面的空气流速比上表面_____，从而形成向上举力；
- (5) 在 AG600 飞机执行森林灭火的投水任务中，飞机应该在到达着火点_____ (填“正上方”、“提前”或“推后”) 投放。

23. 天宫空间站是我国建成的首个国家级太空实验室，空间站轨道高度为 400~450 千米，倾角 42~43 度，设计寿命为 10 年，长期驻留 3 人，最大可扩展为 180 吨级六舱组合体。2022 年 11 月 29 日，神舟十五号载人飞船成功对接空间站组合体，航天员费俊龙、邓清明、张陆进入中国空间站。2023 年 4 月 15 日，空间站上神舟十五号三名航天员乘组完成了第四次太空行走任务。



题 23 图

- (1) 与在地球上相比，航天员在太空上的质量_____，受到的重力_____；(前二空均选填“变大”“不变”或“变小”)
- (2) 出舱的航天员与轨道舱之间需要系上一根安全系绳。当航天员意外漂离轨道舱时，可拉着绳子返回轨道舱。这利用了物体间力的作用是_____的和力可改变物体的_____；
- (3) 地球被厚达 80~100km 的大气包围着，大气具有质量，并和液体一样具有流动性，所以地球大气层内存在大气压强。因此，我们可以推断出舱的航天员所处太空环境应该_____大气压强 (选填“有”或“没有”)；
- (4) 若不穿舱外航天服只穿便服，且携带氧气瓶，航天员能否走出舱外活动？运用你所学的物理知识说出一条理由。答：_____ (选填“能”或“不能”)，因为_____。