

2020-2021 学年第二学期末八年级教学质量检测 物理试题

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，共计 36 分）

- 小明是八年级的学生，下列物理量估测最接近实际的是（ ）

A. 小明受到的重力约为 60N B. 小明站立时对水平地面的压强约为 $1 \times 10^3 \text{ Pa}$

C. 小明从一楼走到三楼教室做的功约为 $3.6 \times 10^3 \text{ J}$ D. 三楼大气压约为 $1.8 \times 10^5 \text{ Pa}$
- 如图所示，小伙伴们在玩滑板车，脚蹬地后，人和车一起沿水平路面向前运动。下列说法正确的是（ ）

A. 人对车的压力和车对人的支持力是一对平衡力

B. 蹬地时，地面对脚的摩擦力方向是向前的

C. 停止蹬地后，车最终会停下来，说明运动需要力来维持

D. 车在滑行过程中所受的力突然全部消失，车将立即停下来
- 排球是我市中考体育测试项目之一，同学们在排球考试中，下列分析正确的是（ ）

A. 排球上升到最高点时受平衡力的作用

B. 排球下降时速度增大，说明力是维持物体运动的原因

C. 假如正在上升的排球所受的力全部消失，它将做匀速直线运动

D. 排球离开手后还能继续向上运动是由于受到惯性的作用
- 教室里水平讲台上放有一个静止的黑板刷，下列分析正确的是（ ）

A. 讲台受到的重力和讲台对地面的压力是一对平衡力

B. 讲台对黑板刷的支持力和黑板刷对讲台的压力是一对平衡力

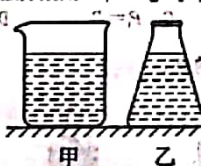
C. 讲台对黑板刷的支持力和黑板刷受到的重力是一对平衡力

D. 讲台对地面的压力和地面对讲台的支持力是一对平衡力
- 如图所示的装置中不是利用连通器原理工作的是（ ）



第 5 题图

- 如图所示，水平桌面上放着底面积相等的甲、乙两容器，分别装有同种液体且深度相同，两容器底部所受液体的压力、压强分别用 $F_{\text{甲}}$ 、 $F_{\text{乙}}$ 、 $p_{\text{甲}}$ 、 $p_{\text{乙}}$ 表示，则（ ）



第 6 题图

- A. $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$, $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}}$
- B. $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$, $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$
- C. $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$, $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}}$
- D. $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$, $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$

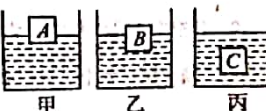
- 如图所示，将一个普通的乒乓球轻轻放入漏斗中，用电吹风吹向漏斗的大口，以下分析正确的是（ ）



第 7 题图

- A. 球不会向上吹起，因为其下方气体流速大，压强大
- B. 球不会向上吹起，因为其下方气体流速大，压强小
- C. 球会向上吹起，因为其下方气体流速大，压强大
- D. 球会向上吹起，因为其下方气体流速大，压强小

- 如图所示，放在水平桌面上的三个完全相同的容器内装有适量的水，将 A、B、C 三个体积相同的正方体分别放入容器内，待正方体静止后，三个容器内水面高度相同。下列说法正确的是（ ）



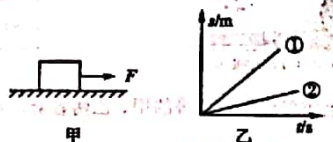
第 8 题图

- A. 物体受到的浮力大小关系为 $F_A > F_B > F_C$
- B. 三个物体的密度大小关系为 $\rho_A > \rho_B > \rho_C$
- C. 容器底部受到水的压力大小关系为 $F_A > F_B > F_C$
- D. 容器对桌面的压强大小关系为 $p_A = p_B = p_C$

- 如图甲所示，木块放在水平面上，用弹簧测力计沿水平方向拉木块使其做匀速直线运动，



两次拉动同一木块得到的 $s-t$ 图象分别是图乙中的图线①、②。两次对应的弹簧测力计示数分别为 F_1 、 F_2 ，两次拉力的功率分别为 P_1 、 P_2 ，则()



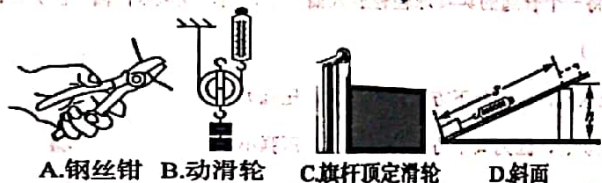
第9题图

- A. $F_1 > F_2$ B. $F_1 = F_2$ C. $P_1 = P_2$ D. $P_1 < P_2$

10. 下图几种情景中，人做了功的是()



11. 下列各种机械中，不省力的机械是()



12. 蹦床运动逐渐进入了大众生活。下列有关对蹦床者的分析，正确的是()

- A. 下落到与蹦床接触的瞬间时，动能最大
B. 被蹦床弹起的过程中，弹性势能转化为重力势能
C. 从接触蹦床到下落至最低处的过程中，弹性势能转化为动能
D. 在空中上升过程中，动能转化为重力势能

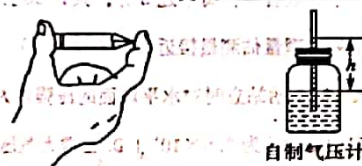


第12题图

二、填空题(每空1分，共15分)

13. 重100 N的木箱放在粗糙程度相同的水平地板上，用水平推力 F 推木箱。 $F=15$ N时，没推动，木箱所受摩擦力为_____N； $F=30$ N时，木箱做匀速直线运动； $F=50$ N时，木箱做加速运动；撤去 F ，木箱做减速运动，它所受摩擦力为_____N。

14. 如图所示，用拇指和食指按压一支铅笔的两端，拇指和食指受到的压力分别为 F_1 和 F_2 ，受到的压强分别为 p_1 和 p_2 。则 F_1 _____ F_2 ， p_1 _____ p_2 (两空选填“>”“<”或“=”)；若 $F_1=1$ N，笔尖的面积为 1×10^{-4} m^2 ，则 $p_1=_____$ Pa。



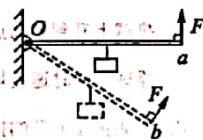
自制气压计

第14题图 第15题图

15. 大气压随海拔高度的升高而_____ (选填“增大”“减小”或“不变”)，小娟同学拿着自制气压计乘坐电梯从一楼到十楼家中时，发现玻璃管内水柱的高度 h _____ (选填“增大”“减小”或“不变”)。

16. 某体积为 200 cm^3 、重为 1.6 N的物体，把它浸没在水中后放手，它将_____ (选填“上浮”“悬浮”或“下沉”)，当该物体静止时排开水的体积是_____ cm^3 。(g 取 10 N/kg)

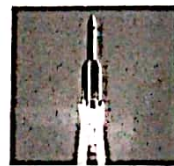
17. 如图所示为一轻质杠杆，重为 50 N的物体挂在杠杆的中点，在 a 位置时拉力 F 的大小为_____ N，若拉力 F 始终与杠杆保持垂直，那么，将杠杆从 b 位置拉到 a 位置的过程中，拉力 F 的大小将_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。



第17题图

18. 一辆重型卡车正在平直公路上以 20 m/s 的速度匀速行驶，卡车的牵引力为 1.0×10^4 N。卡车行驶 1 min 后发动机做的功是_____ J，发动机做功的功率为_____ W。

19. 2020年5月5日，我国自主研发的长征五号B运载火箭圆满完成发射任务。图为起飞阶段加速上升的火箭，该过程中，内部的新型返回舱的动能_____ (选填“增大”“减小”或“不变”)，火箭整体的机械能_____ (选填“增大”“减小”或“不变”)。



第19题图

三、作图实验题(共计25分)



20. (2分) 如图所示为小丽同学站在某商场匀速向上运动的电动扶梯上的示意图，请在图中作出小丽所受力的示意图(O 点为小丽的重心)。

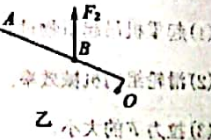
21. (2分) 图甲中是用来压制饺子皮的“神器”，压皮时压杆可视为一个杠杆。图乙是其简化示意图。图中 O 为支点， F_2 为压动杠杆时作用在 B 点的阻力。请在乙图中画出阻力臂 L_2 、作用在 A 点的最小动力 F_1 及其动力臂 L_1 。



第 21 题图



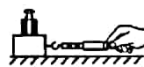
第 22 题



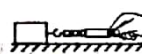
22. (6分) 小宇要探究“影响滑动摩擦力大小的因素”，他猜想影响滑动摩擦力大小的因素可能有：A. 接触面所受的压力大小；B. 接触面的粗糙程度；C. 物体运动的速度。接下来小宇通过如图所示的实验操作开展探究。



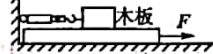
甲 (木板表面)



乙 (木板表面)



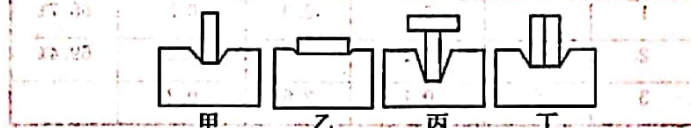
丙 (毛巾表面)



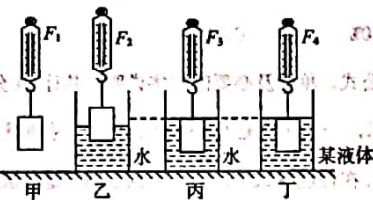
丁

- (1) 进行甲、乙、丙图实验时，弹簧测力计必须沿水平方向拉着物体做 匀速直线 运动。
- (2) 要验证猜想 B，需按照 甲、乙 (选填“甲”“乙”或“丙”) 两个图进行对比实验。
- (3) 比较甲、乙两图的实验，得到的实验结论是 在接触面粗糙程度相同时，压力越大，滑动摩擦力越大。
- (4) 在本次实验中运用的研究方法是转换法和 控制变量法。
- (5) 小颖发现小宇上述实验操作中弹簧测力计的示数并不稳定，于是改进了实验装置，如图丁所示。改进后长木板 不一定 (选填“一定”或“不一定”) 要做匀速直线运动。
- (6) 要验证猜想 C，用图甲所示装置，小宇应该如何操作？
改变物体运动的速度，观察弹簧测力计的示数是否变化。

23. (5分) 在“探究压力作用效果与哪些因素有关”的实验中，小强利用了多个完全相同的木块和海绵进行了如图所示的实验。



- (1) 实验中通过观察海绵的 凹陷程度 来比较压力作用效果。
 - (2) 对比甲、乙两图可以得出：当 压力 一定时，受力面积越小，压力作用效果越明显。
 - (3) 由甲、丙两图可以探究压力作用效果与 压力大小 的关系。
 - (4) 对比甲、丁两图，小强认为压力作用效果与压力大小无关，你认为他的观点 错误 (选填“正确”或“错误”)；理由是 甲、丁两图中，压力大小和受力面积都不同，没有控制变量。
24. (5分) 在“探究浮力的大小跟哪些因素有关”的实验中，实验过程如图所示，其中弹簧测力计示数的大小关系是： $F_1 > F_2 > F_3$ ， $F_3 < F_4$ ，水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示。



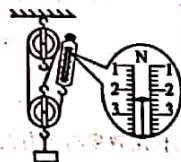
- (1) 比较 甲、乙 两图可知，浮力的大小跟物体排开液体的体积有关。
- (2) 比较丙、丁两图可知，浮力的大小跟 液体的密度 有关。
- (3) 分析甲、丙两图可得，物体浸没在水中时受到的浮力 $F_{\text{浮}} = F_1 - F_3$ ，物体的密度 $\rho_{\text{物}} = \frac{F_1}{F_1 - F_3} \rho_{\text{水}}$ 。
- (4) 深入分析丙、丁两图，比较水对烧杯底的压强 $p_{\text{水}}$ 和某液体对烧杯底的压强 $p_{\text{某}}$ 的大小关系，则 $p_{\text{水}} > p_{\text{某}}$ 。

25. (4分) “测滑轮组的机械效率”的实验数据如表：



实验次数	物重 $G(N)$	物体上升高度 $h(m)$	拉力 $F(N)$	绳子自由端移动距离 $s(m)$	机械效率
1	4	0.1	2.0	0.3	66.7%
2	5	0.1		0.3	69.4%
3	6	0.1	2.6	0.3	

(1) 实验时，应沿竖直向上的方向 缓慢 拉动弹簧测力计。



(2) 第2次实验中弹簧测力计的示数如图所示，为 2.5 N。

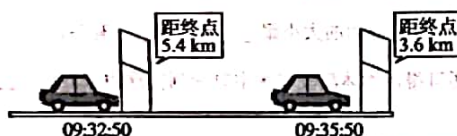
(3) 第3次实验滑轮组的机械效率是 83.3%。(保留一位小数)

(4) 如果用这个滑轮组提升7 N的重物，则它的机械效率可能是 83.3% (选填序号)。

A. 60% B. 70% C. 80%

四、计算题(写出计算公式、单位及必要的文字说明，共计24分)

26. (10分) 如图所示，一款新型无人驾驶电动汽车，总质量为 $1.5 \times 10^3 \text{ kg}$ ，每个轮胎与地面接触面积为 250 cm^2 。在性能测试中，沿平直的公路匀速行驶，行驶过程中汽车受到的阻力为总重力的0.1倍。(g取 10 N/kg) 求：



(1) 汽车匀速行驶的速度；

(2) 汽车受到的牵引力；

(3) 汽车静止在水平地面上时对地面的压强；

(4) 此过程中汽车牵引力所做的功和做功功率。

27. (6分) 建筑工地上，起重机吊臂上的滑轮组如图所示。在匀速吊起重为 $4.8 \times 10^3 \text{ N}$ 的

物体时，物体4 s内上升了6 m，在此过程中，拉力 F 的功率为9 000 W。求：

(1) 起重机吊起重物过程中所做的有用功；

(2) 滑轮组的机械效率；

(3) 拉力 F 的大小。



28. (8分) 潜水艇为增强国防力量，维护祖国安定发挥了重要作用。潜水艇截面如图所示，

通过向水舱中充水或从水舱向外排水来改变潜水艇的自重，从而使其下沉或上浮。我国某型号潜水艇的总体积为 $2 \times 10^3 \text{ m}^3$ ，水舱未充海水时潜水艇总重为 $1.26 \times 10^7 \text{ N}$ ，最大下潜深度可达400 m。海水密度取 $1.03 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，g取 10 N/kg 。求：

(1) 最大下潜深度处的海水压强；

(2) 潜水艇完全潜入海水中时受到的浮力；

(3) 潜水艇悬浮在海水中时，水舱中充入海水的质量。

