

红桥区 2017-2018 学年度第二学期

九年级结课质量检测物理试题

一、单选题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 下列数据最接近生活实际的是（ ）

A. 一个苹果质量约有 1.5kg B. 短跑运动员比赛速度可达到 15m/s

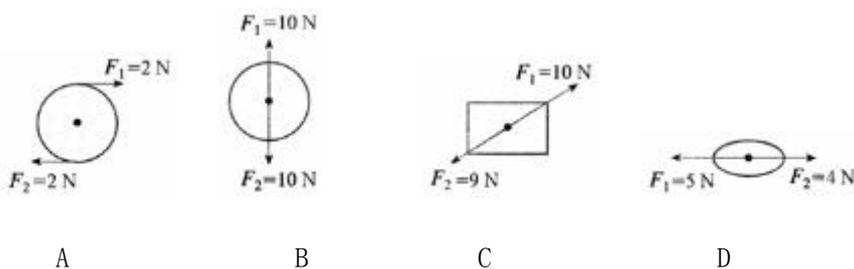
C. 一名普通初中学生的体积约 0.5m^3 D. 初中生使用的课桌高度约 0.8m

2. 下列说法中的物体，质量和密度都不变的是（ ）

A. 密闭容器内的冰融化成水 B. 被飞船从地面代入太空的照相机

C. 一支粉笔被老师用去一半 D. 矿泉水喝掉一半后放入冰箱冻成冰

3. 如图所示，给四个静止的物体同时施加方向相反的力 F_1 和 F_2 的作用，其中能继续保持静止的物体是（ ）



4. 关于力和运动的关系，下列说法中正确的是（ ）

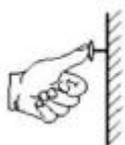
A. 互相不接触的物体，彼此间也可能发生相互作用

B. 竖直向上抛出的物体，上升时肯定还受到向上的作用力

C. 物体只要受力越大，就会运动越快；如果不受力，物体很快会停下来

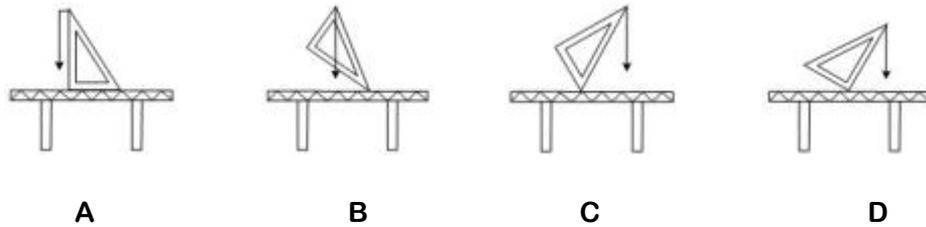
D. 摩擦力总是阻碍物体的运动

5. 如图所示，用力将图钉按在墙壁上，下列说法正确的是（ ）



- A. 手指对钉帽的压力小于墙壁对钉尖的压力
- B. 手指对钉帽的压力大于钉尖对墙壁的压力
- C. 手指对钉帽的压强等于钉尖对墙壁的压强
- D. 钉尖对墙壁的压力和墙壁对钉尖的压力是相互作用力

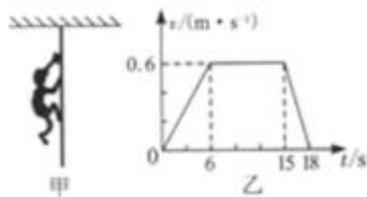
6. 利用铅垂线和三角尺判断桌面是否水平，如图所示，做法正确的是 ()



7. 下列做法能够增大压强的是 ()

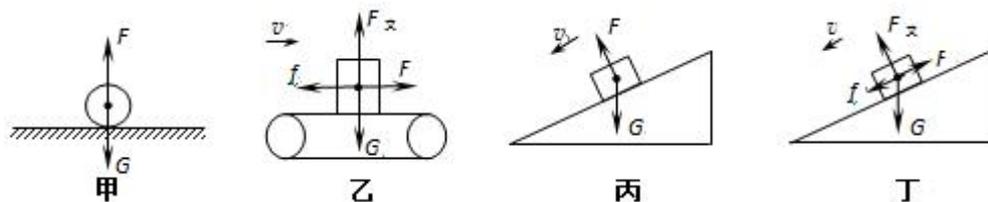
- A. 载重汽车安装多个车轮
- B. 滑雪板板面做得很大
- C. 书包背带做得很宽
- D. 图钉尖端做得很尖

8. 如图甲所示消防队员小王进行爬杆训练的示意图，在某次爬杆训练中，小王沿杆竖直向上运动的 v (速度)- t (时间) 图象如图乙所示，下列判断正确的是 ()



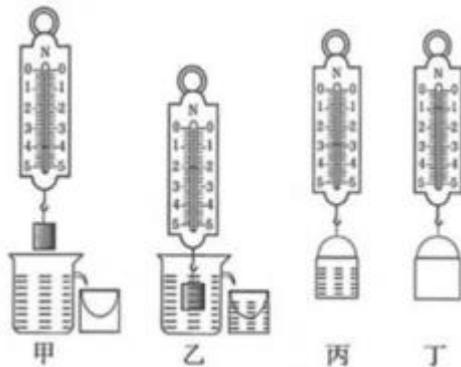
- A. 0-6s 时间内，小王沿杆匀速向上运动
- B. 6s 至 15s 时间内，小王沿杆上爬的距离是 5.4m
- C. 0 至 18s 时间内，小王受到的摩擦力方向向下
- D. 15s 至 18s 时间内，小王受到的摩擦力大小等于重力大小

9. 如下图所示，物体的受力示意图正确的是 (不计空气阻力) ()



- A. 图甲中足球在水平草坪上滚动
- B. 图乙中物块随传送带一起匀速运动
- C. 图丙中物块沿光滑斜面下滑
- D. 图丁中物块在拉力 F 的作用下沿粗糙斜面匀速下滑

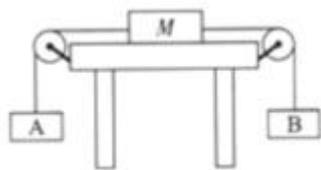
10. 在探究“物体浮力的大小跟它排开液体的重力的关系”实验时, 具体设计的实验操作步骤如图甲、乙、丙和丁所示. 为方便操作和减小测量误差, 最合理操作步骤应该是 ()



- A. 甲、乙、丙、丁
- B. 乙、甲、丙、丁
- C. 乙、甲、丁、丙
- D. 丁、甲、乙、丙

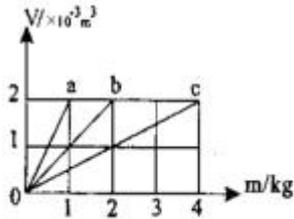
二、多选题 (本大题共 3 题, 每小题 3 分, 共 9 分)

11. 如图所示, 质量为 M 的物体放在粗糙的水平桌面上, 两边分别连接水平细线并通过定滑轮与质量不同的钩码 A、B 相连, 物体 M 保持静止 (线重和滑轮的摩擦不计), 对物体 M 受力分析正确的是 ()



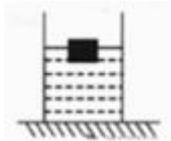
- A. 所受摩擦力方向可能水平向左也可能水平向右
- B. 不受摩擦力的作用
- C. 水平方向所受的合力不为零
- D. 竖直方向所受的合力为零

12. 分别由不同物质 a、b、c 组成的三个实心体, 它们的体积和质量的关系如图所示, 由图可知下列说法正确的是 ()



- A. a 物质的密度最大 B. b 物质的密度是 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
- C. c 物质的密度是 a 的 4 倍 D. c 的密度与它的质量、体积有关

13. 如图所示, 将边长为 10cm 的正方体木块放入装有某种液体的圆柱形容器中, 木块静止时, 有 $\frac{1}{4}$ 的体积露出液面, 此时液面比放入木块前升高 2cm, 容器底部受到的压强变化了 160Pa (取 $g=10\text{N/kg}$), 则下列判断错误的是()



- A. 液体的密度是 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ B. 木块的密度为 0.6 g/cm^3
- C. 木块受到的浮力是 6N D. 使木块完全浸没需要 4N 向下的压力

三、填空题 (本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

14. “五一”假期小明乘坐火车外出旅游, 他在站台候车时, 看见动车缓缓驶来, 若以驶来的动车为参照物, 站立着的小明是_____ (选填“静止”或“运动”) 的; 此时小明应站在安全线外, 这是因为动车行驶时使周围空气流速增大, 气压_____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。若小明站在安全线内极易被“吸”向动车, 造成事故。

15. 下表为小名同学在“测定液体密度”的实验中记录的数据. 根据下表中数据可得液体密度是_____ kg/m^3 , 容器的质量为_____ kg.

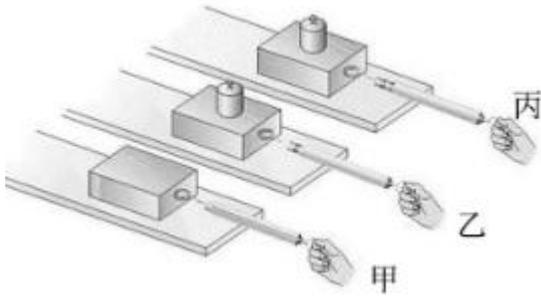
实验次数	1	2	3	4
液体的体积/ cm^3	5.8	7.9	16.7	35.1
液体和容器的总质量/g	10.7	12.8	21.6	40.0

16. 如图所示是“研究影响滑动摩擦力大小的因素”的实验装置。实验中用到了弹簧测力计、

一个木块、一个砝码、两个材料相同但表面粗糙程度不同的长木板。

(1) 将木块放在水平木板上,用弹簧测力计匀速拉动木块,使木块沿长木板做匀速直线运动。这样,读出弹簧测力计所示的拉力就可以得到_____之间的滑动摩擦力。

(2) 由_____两次实验可以得出结论:滑动摩擦力的大小跟接触面的粗糙程度有关。



17. 运动员把铅球掷出,这主要表明力可以改变物体的_____,用吸管吸饮料,是利用_____的作用。

18. 在校运会上,小明和小亮的百米跑成绩分别为 14s 和 15s,比较两人百米全程的平均速度,小明的_____ (填“大于”“小于”或“等于”)小亮的;当到达终点时,他们不能立即停下来,是由于他们具有_____。

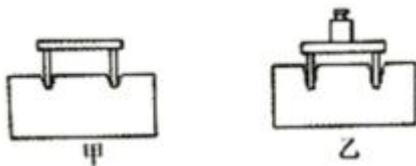
19. 小美用手把一个重为 0.4N, 体积是 $2.7 \times 10^{-5} \text{ m}^3$ 的玩具球完全浸没到水中,玩具球受到的浮力是_____N,放手后玩具球将_____ (填“上浮”、“下沉”或“悬浮”) ($g=10\text{N/kg}$, $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

四、综合题 (本大题共 6 小题, 共 37 分)

20. 在探究“影响压力作用效果的因素”时提出了如下猜想.

猜想一: 压力作用效果与压力大小有关;

猜想二: 压力作用效果与受力面积大小有关.



(1) 在探究“猜想一”的实验中,将小桌放在海绵上,再在桌面上放一个砝码,如图所示.通过观察_____,显示压力的作用效果,这个实验控制的变量是_____,由此得出的实

验结论是_____.

(2) 请你设计出探究“猜想二”的数据记录表格.

21. 测量如图所示学生饮用奶的密度.



(1) 将托盘天平放在水平桌面上, 游码移至标尺左端零刻度线, 此时发现天平指针偏向分度盘左边刻度, 小欢同学应将横梁上的平衡螺母向_____ (选填“左”或“右”) 调动, 才可以使天平横梁水平平衡.

(2) 他们进一步实施的操作步骤如下:

A. 测出空烧杯质量 m_1 ;

B. 将该品牌牛奶倒一部分在烧杯中, 测出牛奶和烧杯总质量 m_2 ;

C. 将烧杯中的牛奶倒入量筒中, 测出牛奶体积为 V .

据此求得该品牌牛奶的密度 $\rho =$ _____ (用 m_1 、 m_2 、 V 表示).

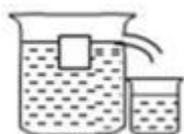
(3) 经过分析, 两位同学很快发现上述实验操作步骤有不足之处, 所测得该品牌牛奶密度数据比包装盒上公布的密度数据_____ (选填“偏大”或“偏小”).

22. 如图所示, 将边长为 5cm 的实心正方体木块轻轻放入装满水的溢水杯中, 木块静止时, 从杯中溢出水的质量为 0.1kg (g 取 10N/kg)。求:

(1) 木块受到的浮力;

(2) 木块的密度;

(3) 木块下表面受到水的压强。



23. 小明在探究影响滑动摩擦力大小的因素时，提出了如下猜想：

猜想一：滑动摩擦力的大小与接触面所受的压力有关；

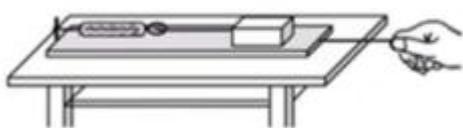
猜想二：滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度有关；

猜想三：滑动摩擦力的大小与接触面积有关。

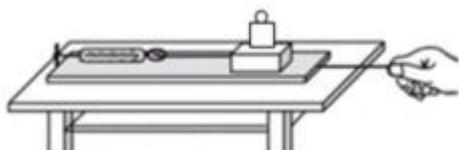
为了验证猜想，准备了如下器材：弹簧测力计、长木板、长方体木块和砝码。

他利用上述器材进行了如下实验：

①将木板平放在长木板上组装成下图所示的装置。匀速拉动长木板，记下弹簧测力计的示数。



②在木板上加放砝码，如下图所示。匀速拉动长木板，记下弹簧测力计的示数。



完成下列任务：

(1) 在下图中画出长木板被匀速拉动时（木块相对桌面静止），长木板在水平方向上的受力示意图。



(2) 通过实验步骤①②可验证猜想 。

(3) 要完成对“猜想三”的验证，需在实验步骤①的基础上进一步实验，请你写出下一步的实验方法。

24. 现有水、量杯、石块（足够重）、细绳（质量忽略不计）、待测木块（密度比水的密度 $\rho_{\text{水}}$ 小且不吸水），请你用给出的器材测出木块的密度。

(1) 实验步骤；

(2) 计算公式（用已知量和测出的物理量符号表示）。

25. 甲、乙两个薄壁圆柱形容器(容器足够高)置于水平地面上. 甲容器底面积为 6×10^{-2} 米², 盛有质量为 8 千克的水, 乙容器盛有深度为 0.1 米、质量为 2 千克的水.

①求乙容器中水的体积 V_Z ;

②求乙容器底部受到水的压强 P_Z ;

③现从甲容器中抽取部分水注入乙容器后, 甲、乙两容器底部受到水的压力相同, 求抽水前后甲容器底部受到水的压强变化量 $\Delta P_{甲}$ 。

参考答案

一、选择题: DBBAD ADBCD

二、多选题: AD BC ABC

三、填空题:

14. 运动; 减小

15. $1\text{g}/\text{cm}^3$; 4.9g

16. 木块与长木板; 乙丙

17. 运动状态; 大气压强

18. 大于; 惯性

19. 0.27; 下沉

四、综合题:

20. (1) 海绵的凹陷程度; 受力面积; 在受力面积一定时, 压力越大, 作用效果越明显。

(2)

实验次数	压力情况	受力面积情况	海绵凹陷程度
1 次	小桌和砝码	正放	
2 次	小桌和砝码	倒放	

21. (1) 右 (2) $m_2 - m_1$; $\rho = (m_2 - m_1) / v$ (3) 偏大

22. (1) 1N (2) $0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ (3) 400pa

23. (1) (2) 略 (3) 将①中的木块侧放，拉动长木板，记录下弹簧测力计的示数，并与实验①中的示数比较。

24. (1) 实验步骤

①将石块放入量杯中，放入适量的水，记下水面的示数 v_1

②再将木块放入量杯中，记下这时的水面示数 v_2

③将木块和石块捆绑在一起放入量杯中，使之完全浸入水中，记下水面示数 v_3

④利用阿基米德原理和密度公式求出木块密度

(2) $\rho_{\text{木}} = (v_2 - v_1) / (v_3 - v_1) * \rho_{\text{水}}$

25. (1) $2 \times 10^{-3} \text{m}^3$ (2) 980pa (3) 490pa