

2019~2020学年广东广州白云区初二下学期期末物理试卷

一、单项选择题

(本大题共12小题, 每小题3分, 共36分)

1 下列四种情景中, 人对物体没有做功的是 ()

A.



向上堆积物体

B.



推车推物体

C.



抽出中间的物体

D.



背着物体前进

2 车贴已经成为一种时尚, 它诙谐、搞笑又不乏警示. 图中车贴中的提示语属于防止因惯性带来危害的是 ()

A.



新手上路
请多关照

B.



别滴滴...
越滴越慢!

C.



跟车请自觉
关闭远光灯

D.



注意刹车
保持车距

3 运动员推铅球, 铅球离手后在空中运动的过程中 (不计空气阻力), 其受力情况是 ()

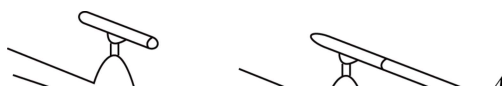
A. 只受推力

B. 只受重力

C. 受推力和重力

D. 不受力的作用

4 如图甲所示, 长期不用的水龙头会因生锈而很难打开, 维修人员常会用一长铁管套在水龙头上, 如图乙所示, 用同样大小的力作用在管端A点处, 则会很容易打开水管, 此过程中, 改变了力的作用效果的因素是 ()



- A. 大小 B. 作用点 C. 方向 D. 以上说法都不正确

- 5 “移动式划船机”在重庆市第30届青少年科技创新大赛上荣获学生创造发明一等奖。它改变了传统健身器材的局限性，如图所示是现场的操作演示。下列分析正确的是（ ）



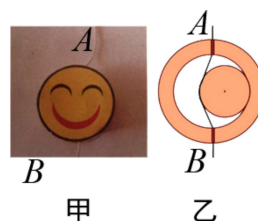
- A. 手柄处刻有凹凸不平的花纹是为了减小摩擦
B. 操作划船机运动时，运动速度越大，惯性越大
C. 静止时划船机对地板的压力和划船机受到的支持力是一对平衡力
D. 用脚调整踩踏板的方向，能让划船机转向，是由于力可以改变物体的运动状态

- 6 京剧是中国五大戏曲剧种之一，腔调以西皮、二黄为主，用胡琴和锣鼓等伴奏，被视为中国国粹，列入了“人类非物质文化遗产代表作名录”。图中，这位扮相为孙悟空的京剧演员连续地展示了两个亮相动作，他对地面的压力及压强分别为 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$ 、 $p_{甲}$ 、 $p_{乙}$ ，则下列判断中正确的是（ ）



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

- 7 图甲所示是一个“听话的笑脸”，用一根绳子穿过“笑脸”，两手拉AB端，它会变得非常“听话”，说走就走，说停便停。它的内部结构如图乙所示。下列说法中正确的是（ ）



- A. 两手轻拉绳子时，“笑脸”向下加速运动，所受摩擦力等于重力

D. “笑脸”运动时，拉紧 AB 端，可以增大“笑脸”与绳子间的摩擦

8 下列装置应用连通器原理的是（ ）

A.



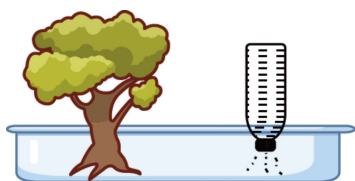
地漏

B.



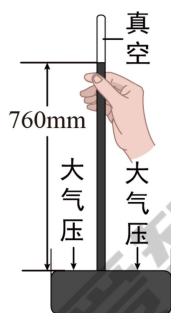
自制气压计

C.



自动给水装置

D.



托里拆利实验装置

9 如图所示，将小钢球竖直向上抛出，经过 a 点、 b 点到达最高点 c 时速度变为零。忽略空气阻力的作用，则下列判断中正确的是（ ）



A. 小钢球在 a 点的动能比在 b 点的动能大

B. 小钢球运动到最高点 c 时所受的合力为零

C. 小钢球在 b 点的重力势能比在 c 点的重力势能小

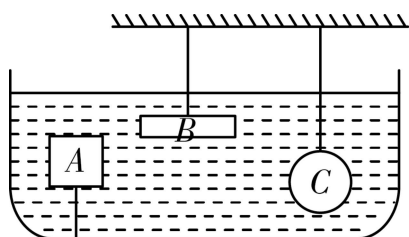
D. 就 a 、 b 、 c 三点而言，小钢球在 a 点的机械能最大

10 如图是某人表演的空手“吸”易拉罐魔术。下列有关叙述合理的是（ ）



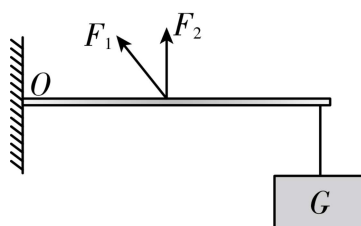
- A. 该魔术表演成功的关键是尽可能挤出易拉罐和手之间的空气
- B. 该魔术表演成功的关键是手对易拉罐的摩擦力要大于易拉罐重力
- C. 易拉罐保持静止时，受到的重力和大气的压力是一对相互作用力
- D. 易拉罐保持静止时，易拉罐的重力和易拉罐对手的压力是一对平衡力

- 11 如图所示， A 为木块， B 为铝片， C 为铁球，而且 $V_A = V_B = V_C$ ，把它们都浸没在水中，则它们受到的浮力 F_A 、 F_B 、 F_C 之间的关系是()



- A. $F_A > F_B > F_C$
- B. $F_A < F_B < F_C$
- C. $F_A = F_B = F_C$
- D. $F_A > F_B = F_C$

- 12 如图所示， O 为杠杆的支点，杠杆在重物 G 和力 F_1 的作用下处于水平位置并且平衡。如果用力 F_2 代替力 F_1 使杠杆仍在图中位置保持平衡，下列关系中正确的是()

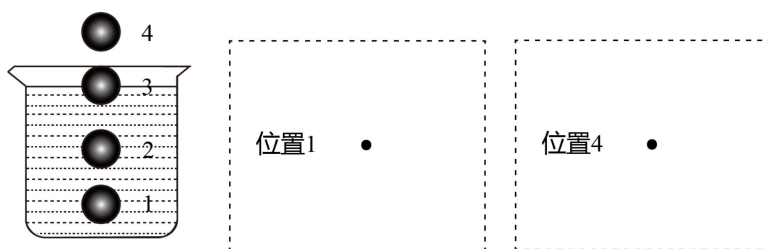


- A. $F_1 < G$
- B. $F_2 > G$
- C. $F_1 = F_2$
- D. $F_1 > F_2$

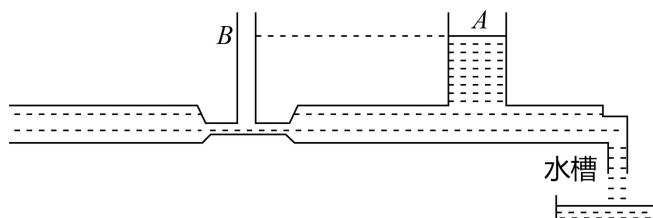
二、填空作图题

(本大题共7小题，共24分)

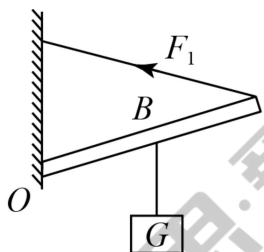
- 13 如图所示，压在杯底的乒乓球，上浮时会弹离水面。乒乓球经过1—2—3—4四个位置，忽略空气和水的阻力，以点表示位置1和位置4，在两个方框中分别画乒乓球在两位置受力示意图。



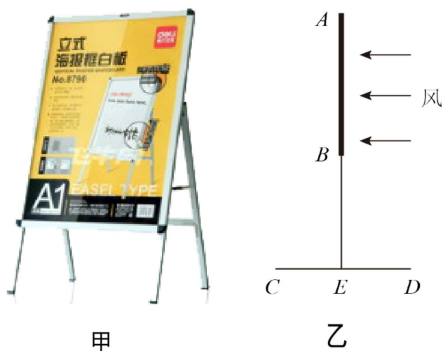
- 14 如图，自来水管中的水正在流淌，请大致画出B管中水面的位置。



- 15 如图所示，杠杆OA在动力 F_1 作用下处于静止状态，请你画出动力 F_1 的动力臂 L_1 及阻力臂 L_2 。



- 16 如图甲是学校里面常用的一种移动指示牌，结构示意图如图乙所示，其中AB为指示牌牌面，CD和BE为支架（支架重力不计）。指示牌被风吹倒时可看作杠杆，根据图示风向，则支点是_____点（填图中字母），把风力看成动力，那阻力是_____。若增大CE、DE的长度，则它更_____（填“容易”或“不容易”）被风吹倒。



- 17 表演“无需吸气就能将球吸入水管”的魔术。做法是：取一段自来水软管，如图所示一端A对准小球，将另一端B甩着转起来，小球就被吸入管内。

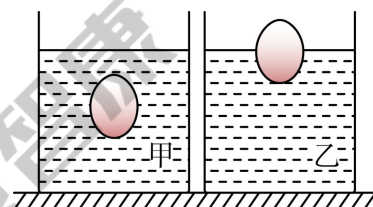


(1) 这里蕴含的物理原理是：图中水管B端转起来后，加快了B管口气体流动的速度，从而使管内气体压强比B管口气体压强 _____（选填“大”或“小”），管内外的气体压强差使小球吸入管中。

(2) 在下列情形中，能够运用上述现象的物理知识解释的是（ ）

- A. 用洗衣机甩干衣服 B. 点燃的“孔明灯”缓缓升空
C. 走道中两排柜子的门被“过堂风”打开 D. 龙卷风将地上的物品带上空中

- 18 两个相同的圆柱形容器中分别装有体积相等的甲、乙两种液体，图示是同一只鸡蛋在两种液体中静止时的情景。图中两种液体的密度分别为 $\rho_{\text{甲}}$ 和 $\rho_{\text{乙}}$ ，鸡蛋所受浮力分别为 $F_{\text{甲}}$ 和 $F_{\text{乙}}$ ，容器底部所受液体压强分别为 $p_{\text{甲}}$ 和 $p_{\text{乙}}$ ，则它们的大小关系是： $\rho_{\text{甲}}$ _____ $\rho_{\text{乙}}$ ， $F_{\text{甲}}$ _____ $F_{\text{乙}}$ 。（填写“>”、“<”或“=”）



- 19 如图1所示是“探究斜面机械效率与斜面粗糙程度的关系”实验装置。

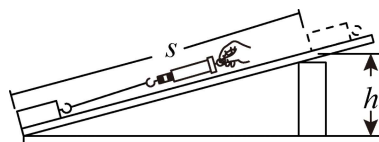


图 1

(1) 图2中未挂重物的弹簧测力计的示数是 _____ N，实验前应调节测力计指针为零。

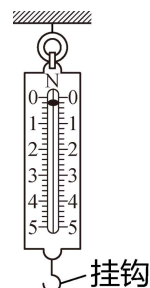


图 2

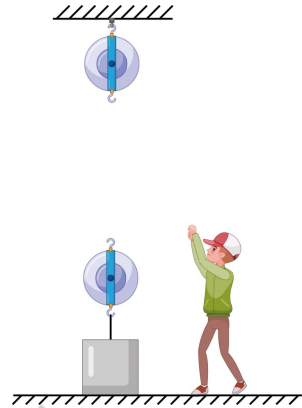
(2) 请将下列实验步骤中的空白补充完整。

- ①用弹簧测力计测出木块的重力 G ；
- ②用弹簧测力计 _____ 拉动木块沿木板斜面向上运动，读出弹簧测力计示数 F ；
- ③用刻度尺分别测出 _____ 和 _____。
- ④记录实验数据并填入表中；
- ⑤保持斜面的 _____ 相同，将棉布铺在木板上，重复上述实验步

三、解析题

(本大题共2小题，共20分)

20 如图所示，利用滑轮组将200N的重物匀速向上提升到2m高的平台上，求：



- (1) 画出滑轮组的绕线方式.
- (2) 绳子自由端向下移动的距离.
- (3) 若实际拉力为125N，求：
 - ① 人的拉力做的功.
 - ② 此滑轮组的机械效率.

21 近年来，电动平衡车深受年轻人的喜爱. 如图，它采用站立式的驾驶方式，人通过身体的前倾、后仰实现驾驶. 表格为某型号独轮电动平衡车的分数据，（ $g = 10\text{N/kg}$ ）. 则：

质量	10kg
最大速度	18km/h
充满电行程	24km



- (1) 该车充满电后，若以最大速度行驶，能行驶的最长时间是多少.（保留小数点一位）
- (2) 小王驾驶该车，在平直路面上以最大速度匀速行驶，若该车受到的牵引力为100N，则平衡车的行驶功率是多大.
- (3) 质量为50kg的小王站上该车在水平路面行驶时，轮胎与地面接触面积为 $3 \times 10^{-5}\text{m}^2$ ，车对水平地面的压强是多大.

四、实验探究题

(本大题共2小题，共20分)

甲(木板表面) 乙(毛巾表面) 丙(木板表面)

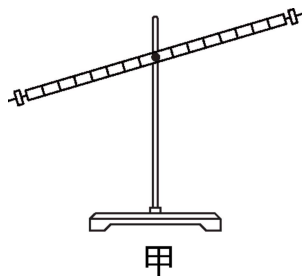
图 1

-
- Diagram illustrating the experimental setup for studying the relationship between force and motion. The setup includes a block on a rough horizontal wooden board, a fixed pulley, a string, and a small bucket filled with sand hanging from the pulley. The board is supported by a horizontal table.

图2

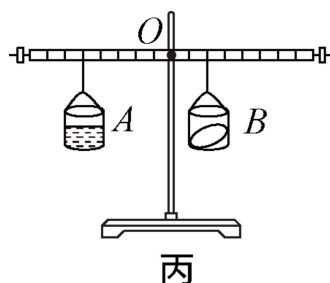
- ① 为了测量滑块受到的滑动摩擦力，需要测量的物理量是（ ）
- A. 滑块的质量 m B. 小桶和沙子的总质量 m_2
- ② 根据 _____ 可知，滑块受到的滑动摩擦力 $f_1 =$ _____ （用物理量符号表示）。
- ③ 小桶落地后，滑块继续向前运动（未滑出木板），受到的滑动摩擦力为 f_2 ，则 f_2 _____ f_1 （选填“<”、“>”或“=”）。

(1) 在实验前，杠杆静止在图甲所示的位置，此时杠杆处于 _____（选填“平衡”或“不平衡”）状态；要使杠杆在水平位置平衡，应将平衡螺母向 _____ 调节，这样做的目的是 _____，并消除杠杆自重对实验的影响。

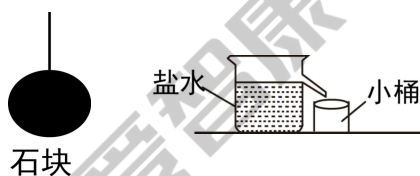


- (2) 在溢水杯中装满水，如图乙所示，将石块缓慢浸没在水中，让溢出的水流入小桶A中，此时小桶A中水的体积 _____ 石块的体积。

- (3) 将石块从溢水杯中取出，擦干后放入另一相同小桶B中，将装有水和石块的A、B两个小桶分别挂在调好的杠杆两端，移动小桶在杠杆上的位置，直到杠杆在水平位置恢复平衡，如图丙所示。此时小桶A、B的悬挂点距支点O分别为13cm和5cm，若不考虑小桶重力，则石块密度的测量值为 kg/m^3 ；若考虑小桶重力，石块的实际密度将比上述测量值 kg/m^3 。



- 24 小华想利用盐水进行实验“验证阿基米德原理是否仍然成立”，现有如图所示的实验器材。



- (1) 还需要什么实验器材 kg/m^3 。
- (2) 请你写出实验步骤（可画图说明，测量量用符号区别表示）。
- (3) 写出验证原理成立的表达式（用测量量的符号表示）。