

# 2021-2022 学年度第二学期期中学情检测试题

## 八年级物理

(本试题满分: 100 分, 答题时间: 90 分钟)

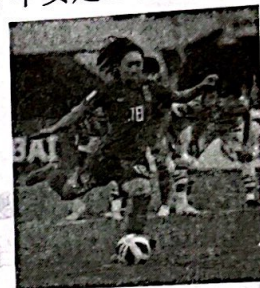
友情提示: 本试题分两卷。第 I 卷为选择题, 共 15 题, 35 分; 第 II 卷为非选择题, 共 13 题, 65 分。所有答案均写在答题卡对应位置上, 在试题上作答无效。

### 第 I 卷 (共 35 分)

一、单项选择题 (本题满分 20 分, 共 10 小题, 每小题 2 分) 每小题给出的四个选项中, 只有 1 个选项符合题目要求。

1. 2022 年 2 月 6 日, 中国国家女子足球队 3:2 逆转对手, 获得 2022 年女足亚洲杯冠军。

如图所示, 是女足队员踢球时的情景, 下列说法错误的是



- A. 球鞋的底部凹凸不平, 可以增大摩擦力
- B. 滚动的足球最终停下来, 是因为足球受到了力
- C. 踢球时脚对球有力的作用, 球对脚没有力的作用
- D. 静止在水平地面上的足球, 受到的重力和支持力是一对平衡力

2. 下列关于压强的说法中, 正确的是

A. 人在站立时抬起一只脚后, 对地面的压强变小

B. 潜水艇在海水下下潜过程, 受到海水的压强不变

C. 用吸管将杯中饮料吸进嘴里, 利用了大气压强

D. 窗外有风吹过, 窗帘向窗外飘, 因为窗外空气流速大, 压强大

3. 让小车从斜面滑下, 逐渐减小水平面的粗糙程度, 测量小车在水平面上的运动距离, 探究

“运动物体如果不受阻力的作用, 会一直运动下去吗”。下列做法能获得实验结论的是

A. 坚持不懈进行多次实验探究

B. 改进实验装置进行实验探究

C. 调整实验方案进行实验探究

D. 在实验基础上进行合理推理

4. 下列生活事例采取的做法中, 为了增大压强的是

A. 火车钢轨下垫上枕木

B. 禁止货车超载

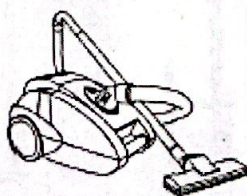
C. 刀刃磨得锋利

D. 雪橇板做得比较宽大

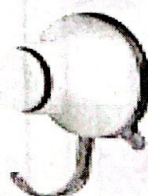
5. 下列装置中应用连通器原理的是



A. 茶壶



B. 吸尘器



C. 吸盘式挂钩



D. 注射器



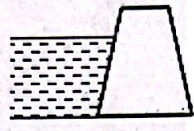
6. 某同学在进行百米赛跑时经历了加速、减速等阶段，最终冲过终点线。以下关于惯性的说法正确的是

- A. 他加速跑时的惯性比减速跑时大      B. 他整个跑步过程惯性大小不变  
C. 他冲过终点线，停下来时没有惯性      D. 他在加速、减速等运动状态改变时才有惯性

7. 下列各图所示的情境中，利用了“流体压强与流速的关系”原理的是



甲



乙



丙



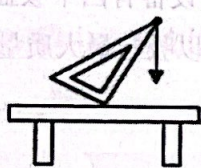
丁

- A. 图甲所示飞机机翼形状，可以产生升力  
B. 图乙所示水库堤坝设计成“上窄下宽”  
C. 图丙所示地漏存水杯可以隔离下水道异味  
D. 图丁所示用吸管喝饮料

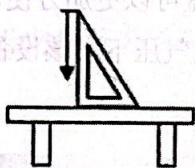
8. 在平直的路面上，一个人沿水平方向用 20N 的力推一辆重为 150N 的小车匀速向西运动，则小车所受阻力的大小和方向分别是

- A. 20N，向西      B. 20N，向东      C. 150N，向西      D. 150N，向东

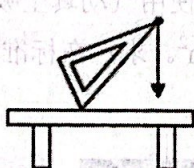
9. 某同学利用铅垂线和三角尺判断桌面是否水平，下列做法正确的是



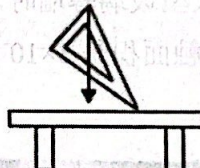
A.



B.

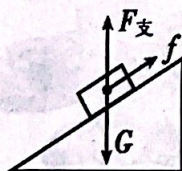


C.

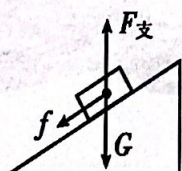


D.

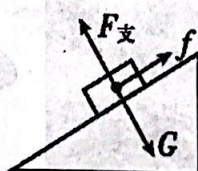
10. 如图所示，物体沿斜面下滑，其受力分析正确的是



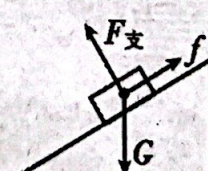
A



B



C

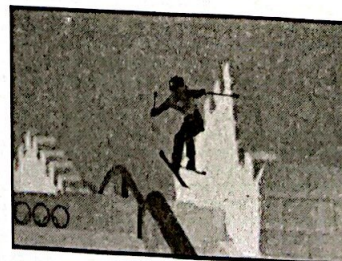


D

二、多项选择题（本题满分 15 分，共 5 小题）每小题给出的四个选项中，有 2~3 个选项符合题目要求，每小题全选对得 3 分，漏选得 1 分，错选或不选得 0 分。

11. 2022 年 2 月 8 日，谷爱凌夺得 2022 年北京冬奥会自由式滑雪女子大跳台金牌，如图是她在比赛时的情景。下列说法错误的是

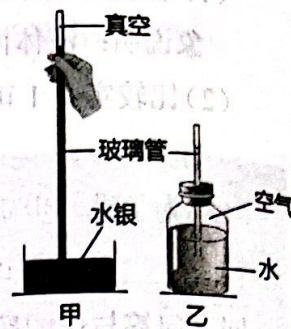
- A. 她从高处滑下，由静止变为运动，说明力改变了她的运动状态  
B. 她在滑道上速度越来越大，惯性越来越大  
C. 她飞跃跳台的过程中，不受重力作用  
D. 她落地后并继续滑行，若突然不受任何外力的作用，她最终将处于静止状态





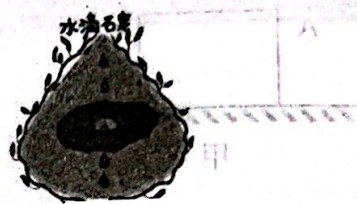
12. 如图所示, 某同学用放在水平面上的两个实验装置来观察并研究大气压的变化, 下列说法正确的是

- A. 大气压变大时, 甲装置中玻璃管内的液面会上升  
 B. 大气压变小时, 乙装置中玻璃管内的液面会上升  
 C. 甲装置中如果管顶破了个洞, 管中的水银将从上面喷出  
 D. 把乙装置放在阳光下, 过一会儿, 发现玻璃管内水柱高度发生了变化, 这一现象说明, 该气压计的测量结果会受到温度影响



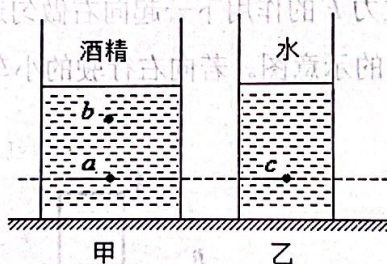
13. 成语“水滴石穿”, 比喻力量虽小, 但只要坚持, 功到自然成。从物理的角度分析, 下列说法正确的是

- A. 力改变了石头的形状  
 B. 水滴冲击石头时, 石头对水滴没有作用力  
 C. 水滴加速下落过程, 重力不变  
 D. 水滴加速下落过程, 受到了平衡力的作用



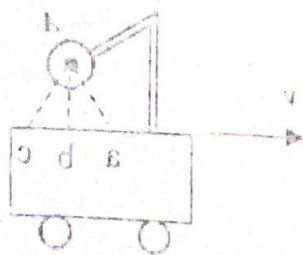
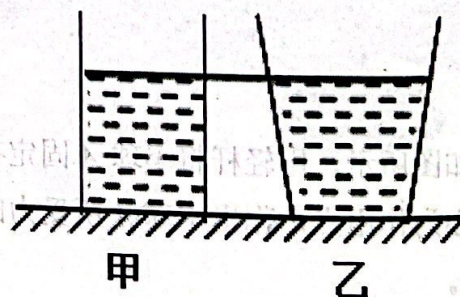
14. 如图所示, 水平地面上甲、乙两个圆柱形容器中的液面相平, a、b、c 三点的液体压强分别为  $p_a$ 、 $p_b$ 、 $p_c$  ( $\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \text{ g/cm}^3$ )。下列关系式正确的是

- A.  $p_a < p_b$   
 B.  $p_a = p_c$   
 C.  $p_c > p_b$   
 D.  $p_a < p_c$



15. 如图所示, 水平桌面上放有底面积和质量都相同的甲、乙两平底容器, 分别装有深度相同、质量相等的不同液体。下列说法正确的是

- A. 容器对桌面的压力:  $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$   
 B. 液体的密度:  $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$   
 C. 液体对容器底部的压强:  $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}}$   
 D. 容器对桌面的压强:  $p_{\text{甲}}' < p_{\text{乙}}'$





## 第Ⅱ卷 (共 65 分)

### 三、实验题 (本题满分 34 分, 共 6 题)

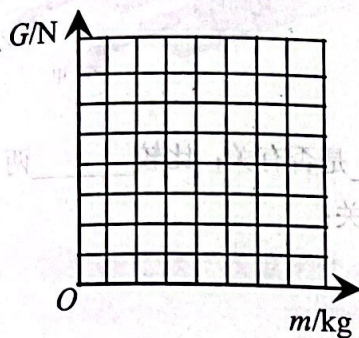
16. (5 分) 探究“重力的大小跟质量的关系”实验

(1) 本实验中测量重力的器材是: \_\_\_\_\_;

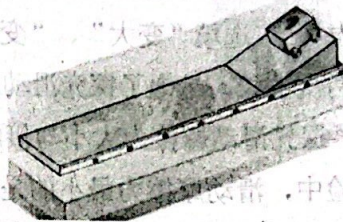
(2) 分析如表数据可知: 物体的质量为 0.6kg 时, 它受到的重力是 \_\_\_\_\_ N;

m/kg	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
G/N	0.98	1.96	2.94	3.92	4.90	

(3) 请你根据表格数据, 以质量为横坐标、重力为纵坐标, 描点画出图象; 分析图象可知: \_\_\_\_\_。



第 16 题图



第 17 题图

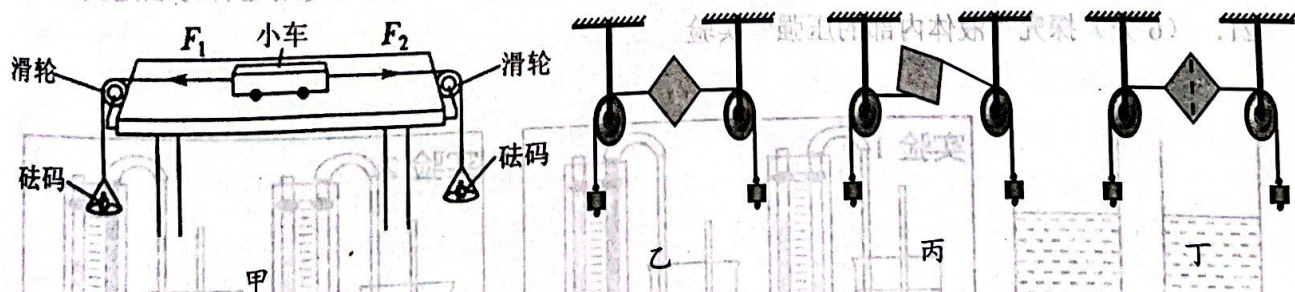
17. (6 分) 探究“阻力对物体运动的影响”实验

(1) 如图所示, 在探究“阻力对物体运动的影响”实验中, 将棉布铺在水平木板上, 让小车从斜面顶端静止滑下, 观察小车滑行的距离; 去掉棉布, 重复上述实验。实验中让小车从同一高度滑下的目的是使小车到达斜面底部的 \_\_\_\_\_ 相同。小车在水平面上所受的阻力减小, 小车向前滑行的距离 \_\_\_\_\_。伽利略对类似实验进行了分析, 认识到: 运动的物体受到的阻力越小, 它运动的时间就越 \_\_\_\_\_。他进一步推测: 如果物体受到的阻力为零, 这时物体将 \_\_\_\_\_;

(2) 上述实验除了用到逐渐逼近方法外, 还用到了转换法和 \_\_\_\_\_ 法;

(3) 由此可见, 力不是维持物体运动的原因, 力是 \_\_\_\_\_ 物体运动状态的原因。

18. (7 分) 探究“二力平衡的条件”实验



(1) 把小车放在光滑的水平桌面上, 如图甲, 当左、右两盘中的砝码质量相等时, 桌面上的小车处于 \_\_\_\_\_ 状态, 此时小车受到 \_\_\_\_\_ 对平衡力的作用;

(2) 某兴趣小组在此实验基础上, 将系于小卡片两个对角的细线分别跨过支架上的滑轮, 在细线的两端挂上钩码, 使作用在小卡片的两个拉力方向相反, 如图乙。将图乙中的小卡片



转过一个角度，并保持两个拉力方向相反，如图丙所示，松开手后小卡片\_\_\_\_\_保持平衡（选填“能”或“不能”）；

(3) 当小卡片平衡时，用剪刀沿虚线剪断小卡片，如图丁所示，发现小卡片不能保持平衡。通过上述实验过程，我们得出二力平衡的条件是：作用在\_\_\_\_\_的两个力，大小\_\_\_\_\_、方向\_\_\_\_\_，并且在\_\_\_\_\_，这两个力就彼此平衡。

### 19. (6分) 探究“影响滑动摩擦力大小的因素”实验

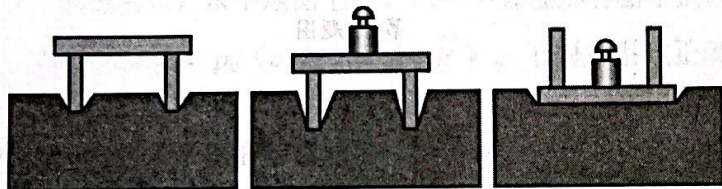
(1) 选择如图所示的实验装置，实验过程中，弹簧测力计应沿水平方向拉着物块做\_\_\_\_\_运动，根据\_\_\_\_\_知识可知，滑动摩擦力的大小等于弹簧测力计的示数；

(2) 在刚开始拉木块时，水平拉力逐渐增大，木块仍静止，木块所受的摩擦力\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）；

(3) 比较甲、乙两次实验，是为了探究滑动摩擦力大小与\_\_\_\_\_是否有关；比较\_\_\_\_\_两次实验，是为了探究滑动摩擦力大小与接触面粗糙程度是否有关；

(4) 在这三次实验中，滑动摩擦力最小的是\_\_\_\_\_。

### 20. (4分) 探究“影响压力作用效果的因素”实验



甲

乙

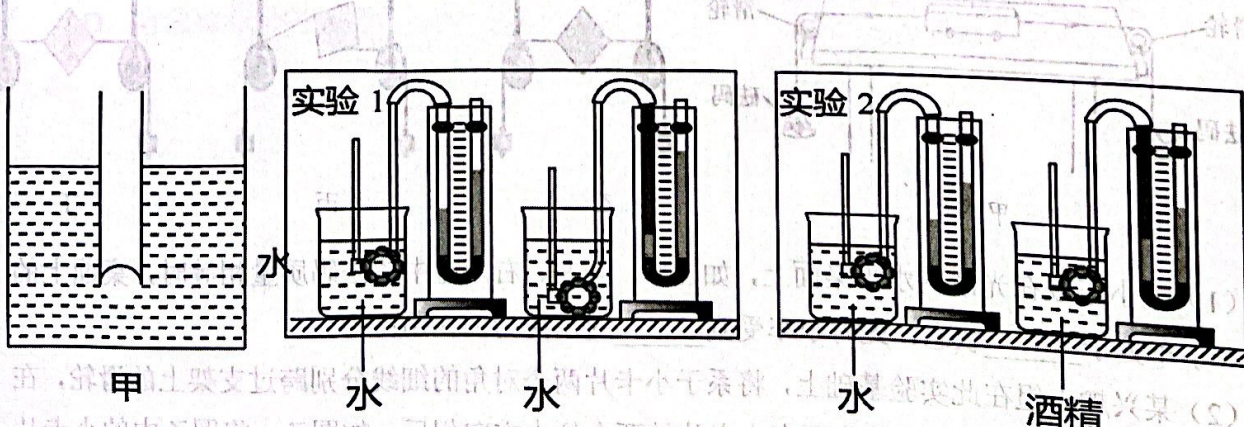
丙

(1) 甲图中小桌放在海绵上，乙图中在桌面上放一个砝码，丙图中桌面朝下，并在其上放一个同样的砝码。在三次实验中，均用海绵被压下的深浅来显示小桌对海绵的\_\_\_\_\_；

(2) 比较乙、丙两图可以初步得出实验结论：压力大小相同时，\_\_\_\_\_，压力作用效果越不明显；若想通过比较甲、丙两图也得出相同的实验结论，可以采取的措施是\_\_\_\_\_；

(3) 比值定义法，即在物理学中，定义一个物理量的时候采用比值的形式定义。压强这一物理量，就是用这种方法定义的，我们学过的\_\_\_\_\_这一物理量也是用这种方法定义的。

### 21. (6分) 探究“液体内部的压强”实验



甲

水

水

水

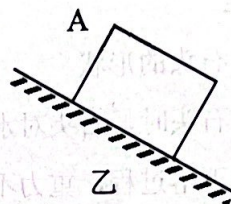
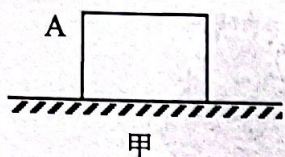
酒精



- (1) 如图甲所示, 将有橡皮膜的薄壁玻璃管竖直插入水槽中, 发现橡皮膜向内部凹陷, 此现象说明: 液体内部有向\_\_\_\_的压强;
- (2) 比较实验 1 可知, 液体内部压强与\_\_\_\_有关; 比较实验 2 可知, 液体内部压强与\_\_\_\_有关;
- (3) 为了进一步研究在同一深度, 液体向各个方向的压强是否相等, 他们应控制的量有\_\_\_\_和\_\_\_\_, 要改变的是\_\_\_\_\_。

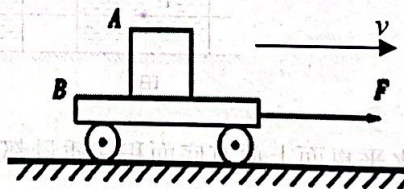
#### 四、问答与作图题 (本题满分 12 分, 共 3 题)

22. (1) 如图甲, 物体 A 静止在水平木板上, 请在甲图中画出它所受力的示意图; 将木板倾斜, 物体 A 处于静止状态, 如图乙, 请在乙图中画出它所受力的示意图。

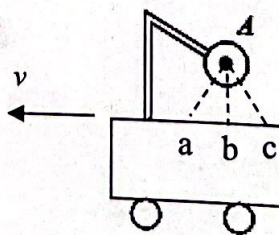


- (2) 物体 A 从甲图位置到乙图位置, 受到木板的摩擦力\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

23. 如图所示, 物体 A 随小车 B 在拉力 F 的作用下一起向右做匀速直线运动, 不计空气阻力, 请在图中画出物体 A 此时所受力的示意图。若向右行驶的小车受阻突然停止, 木块将向\_\_\_\_倾。



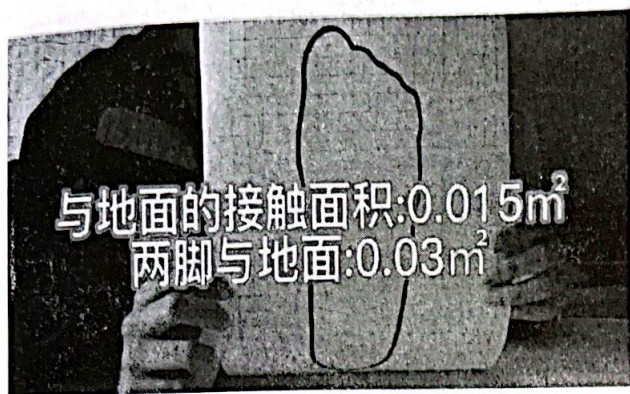
24. 如图所示, 用轻杆将小球 A 固定在小车上, 整体向左做匀速直线运动, 不计空气阻力, 以球心为作用点, 作出小球 A 所受力的示意图。若此时小球 A 从轻杆上自由落下, A 将落在\_\_\_\_点。



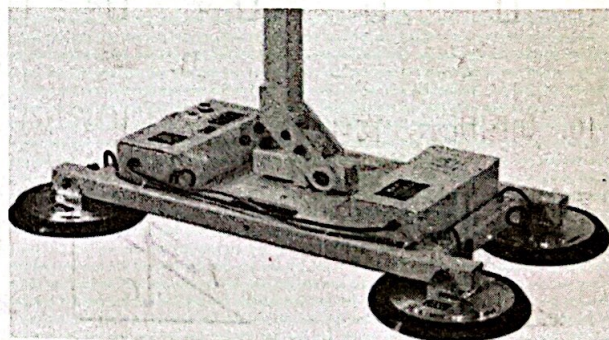
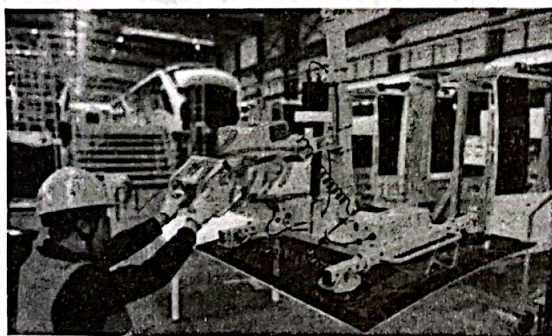


五、计算题（本题满分 15 分，共 3 题）

25. （4 分）2022 年居家学习期间，某同学的体重如图所示，然后她用方格纸算出一只脚与地面接触的面积是  $0.015\text{m}^2$ 。请计算出她双脚站立时对地面的压强。



26. （5 分）在安装大型玻璃幕墙时，使用气动真空吸盘可以更加方便。某设备有四个吸盘，每个吸盘与玻璃的接触面积是  $3 \times 10^{-2}\text{m}^2$ 。求：在标准大气压下，该设备可以吸起最大质量是多少的玻璃。





27. (6分) 抗击新冠肺炎疫情, 使用医用酒精进行消毒, 可以有效杜绝病毒的传播。某品牌酒精如图所示, 净含量 500ml, 瓶盖面积为  $6 \times 10^{-4} \text{m}^2$ , 瓶底面积为  $8 \times 10^{-3} \text{m}^2$ , 不计瓶重,  $\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。求:

(1) 将该瓶酒精正放在水平桌面上, 对桌面的压强大小。

(2) 将该瓶酒精倒放在水平桌面上, 液面高度为 10cm, 酒精对瓶盖的压力大小。



#### 六、阅读探究题 (本题满分 4 分, 共 1 题)

28. 某兴趣小组为了自制弹簧测力计, 对一根弹簧进行了探究: 将弹簧的一端固定, 另一端悬挂钩码, 记录弹簧的长度与它受到的拉力之间的关系。如表所示:

拉力 (N)	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
弹簧长度 (cm)	6.5	7.5	8.0	9.5	10.5	12.1	14.2

若用此弹簧制作弹簧测力计, 请回答以下问题:

(1) 从表格信息可得, 数据中有一个弹簧长度记录存在明显错误, 正确的弹簧长度是 \_\_\_\_\_ cm, 该弹簧测力计的最大称量是 \_\_\_\_\_ N;

(2) 若该弹簧测力计的最小刻度为 0.1N, 则相邻刻度线之间的距离为 \_\_\_\_\_ cm;

(3) 当该弹簧测力计悬挂 75g 的重物时, 弹簧将伸长 \_\_\_\_\_ cm。