

# 2025—2026 学年度第二学期期中测试卷

## 八年级（初二）物理

### 一、填空题（共 20 分，每空 1 分）

1. 英国物理学家\_\_\_\_\_概括出一条重要的物理定律：一切物体总保持静止或匀速直线运动状态，直到外力迫使它改变这种状态为止。为了纪念他的贡献，以他的名字命名\_\_\_\_\_（填物理量）的单位。
2. 景德镇手工制瓷技艺是非物质文化遗产。揉泥过程：泥团能被揉成一定的形状，不能恢复原状，这是因为泥具有\_\_\_\_\_性。拉坯过程：通过捏、捧、拉等手法使坯体成型，说明力可以改变物体的\_\_\_\_\_。
3. 如图 1，汽车起重机顶部的定滑轮主要作用是改变力的\_\_\_\_\_；起重机的吊臂可看作一个杠杆，它的支点在\_\_\_\_\_位置（用图中字母表示）。

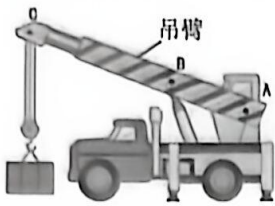


图 1



图 2



图 3



图 4

4. 如图 2 是运 20 加油机通过油管为歼 20 飞机进行空中加油的情景，此时，以地面为参照物，加油机是\_\_\_\_\_的；以歼 20 为参照物，加油机是\_\_\_\_\_的。可见，运动和静止是相对的。
5. 如图 3，一只白鹤在水平方向做匀速直线运动，它受到的合力为\_\_\_\_\_，运动状态不变。随后，它又在空中做曲线运动，运动状态\_\_\_\_\_。
6. 结冰路面非常光滑，人在结冰路面上向前滑行时，鞋底受到的摩擦力向\_\_\_\_\_。为了保障行人安全，工人撒了一层煤渣，冰面上撒煤渣增大\_\_\_\_\_从而增大了摩擦。
7. 如图 4，一只松鼠爬在竖直的树干上静止不动，其四肢受到的摩擦是\_\_\_\_\_摩擦，其摩擦力的大小等于\_\_\_\_\_力的大小。



图 5

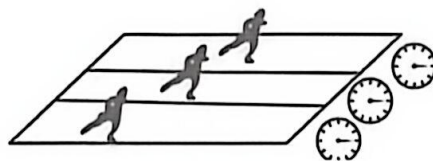


图 6

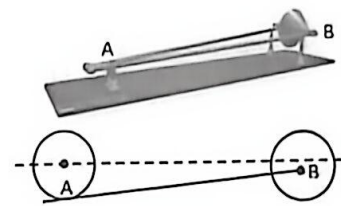


图 7

8. 杆秤是我国传统的测量工具，如图 5，若想称较轻的物体，则选\_\_\_\_\_（ $O_1$ 或 $O_2$ ）提绳。不改变提绳位置，称量更重的物体，要将图中的秤砣向\_\_\_\_\_移动，才能使杆秤再次平衡。
9. 如图 6 是田径运动会上运动员奔跑的场景，观众认为跑在前面的人运动得快，是根据相同\_\_\_\_\_比路程判断的，在运动员冲刺跑时，他的惯性\_\_\_\_\_。
10. 如图 7 所示为科技馆展厅的球体上滚演示仪器。小球由图中较低的 A 处静止释放，可以自己滚动到位置更高一些的 B 处。铁球由 A 运动到 B 的过程中，轨道逐渐变宽，表面看是在上升。这\_\_\_\_\_（选填“是”或“不”）违背物理规律；理由是\_\_\_\_\_。

### 二、选择题（共 26 分，第 11~16 题每小题只有一个正确选项，每小题 3 分；第 17、18 小题为多项选择，每小题至少有两个选项符合题目要求，每小题 4 分，全部选择正确得 4 分，选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分）

11. 以下物体所受重力最接近 3N 的是

- A. 一本物理书      B. 一个鸡蛋      C. 一辆自行车      D. 一张课桌

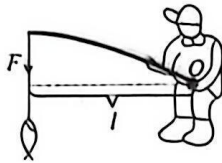
12. 下列实例中，为了增大摩擦的是

- A. 轴承中装有滚珠    B. 给车轴加润滑油    C. 用力压住橡皮擦字    D. 轮滑鞋装有滚轮

13. 下列四种工具中，正常使用时属于省力杠杆的是



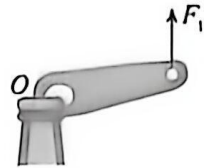
A. 托盘天平



B. 钓鱼竿



C. 食品夹



D. 酒瓶起子

14. 据史书记载：“老妪留下一金簪，二女均分起争端，阿舅用线水平吊，悬处分簪两不怨。”如图8所示，若姐姐得到悬挂点左侧部分，左侧部分的重心在A点，妹妹得到右侧部分，右侧部分重心在B点，关于姐姐和妹妹谁分的金簪更重判断正确的是

- A. 姐姐的重    B. 妹妹的重    C. 一样重    D. 无法判断

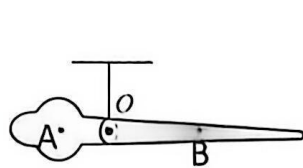


图7

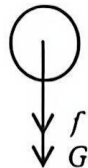


图8

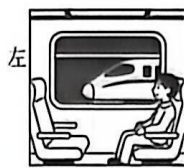


图9-1



图9-2

15. 用手拍打窗帘，可除去附着在窗帘上的浮灰，这是利用以下哪个物体的惯性

- A. 灰尘    B. 手    C. 窗帘    D. 空气

16. 在排球测试中，排球离开胳膊后竖直上升，已知排球重力G约为2.7N，若排球在上升过程中所受的空气阻力f约为0.4N，如图8所示，则此时排球所受合力的大小和方向是

- A. 2.3N 竖直向下    B. 2.3N 竖直向上    C. 3.1N 竖直向下    D. 3.1N 竖直向上

17. 某同学坐在火车上，观察到窗外另一轨道上也有一辆火车，如图9-1所示。过了一会儿，观察到的情境如图9-2。下列描述正确的是

- A. 同学所在火车静止，窗外火车也静止  
B. 窗外火车静止，同学所在火车向右运动  
C. 两列火车均向左运动，且窗外火车速度大于同学所在火车速度  
D. 两列火车均向右运动，且同学所在火车速度大于窗外火车速度

18. 如图10是某国产汽车四轮同时离地“起跳”的情景。下列说法正确的是

- A. 汽车静止在地面时，汽车受到的支持力与汽车对地面的压力是一对平衡力  
B. 汽车静止在地面时，受到的合力为零  
C. 汽车起跳后在空中向上运动，是因为受到惯性力的作用  
D. 汽车起跳到最高点时，不处于平衡状态



图10

三、计算题（共26分，第19小题8分，第20题9分，第21题9分）

19. 为了有效管控道路上的超速违法行为，道路上普遍设置了“区间测速”装置，其标识牌如图11所示。



图11

(1) 图中60是什么物理量，单位是什么？

(2) 若汽车通过此路段耗时0.3h，请通过计算判断该车是否超速？

20. 如图12所示，某同学在做俯卧撑运动，该同学质量为50kg，可将他视为一个杠杆，A为重心。（ $g=10\text{N/kg}$ ）

(1) 该同学的重力是多少？

(2) 画出该同学的重力示意图。

(3) 他将身体撑起，双手受到支持力至少为多少？

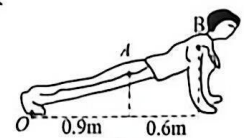


图12

21.如图13所示,某同学站在水平地面上,向下拉动绳子自由端,使物体A在5s内匀速上升了1m。已知物体A重400N,动滑轮的重力为20N,不计滑轮组的绳重和摩擦。求:

- (1) 这过程中绳子自由端移动的距离。
- (2) 绳子自由端受到的拉力。
- (3) 若该同学重500N,则他利用此滑轮组能提升物体的最大重力为多少。

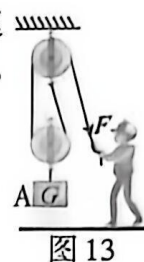


图13

#### 四、实验探究题(共28分,每小题7分)

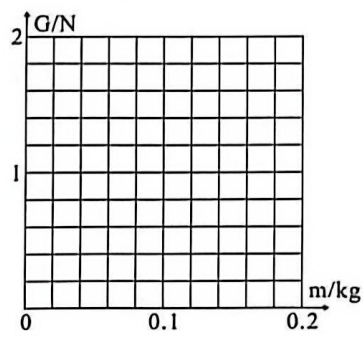
22.某兴趣小组在探究物体所受重力大小与物体质量关系时,实验记录如下表甲:

实测物体	物体质量 $m/\text{kg}$	重力 $G/\text{N}$
物体1	0.10	1.0
物体2	0.12	
物体3	0.15	1.5
物体4	0.20	2.0

甲



乙



丙

图14

- (1) 在探究过程中,除了弹簧测力计外,还需要的测量工具是\_\_\_\_\_;
- (2) 用弹簧测力计测量物体重力,使用前要看清\_\_\_\_\_和分度值。弹簧测力计的原理是:在一定范围内,弹簧所受的拉力越大,会被拉得越\_\_\_\_\_。如图14乙所示,则所测物体的重力是\_\_\_\_\_N。
- (3) 根据图14表格甲中的数据,在图14丙中先描点后连线,画出重力与质量关系的图线。
- (4) 根据你画的图线,可得结论:物体所受重力与它的质量成\_\_\_\_\_。

23.某小组在探究“杠杆的平衡条件”实验中,所用的实验器材有杠杆、支架、细线、质量相同的钩码若干。(每个钩码重0.5N)

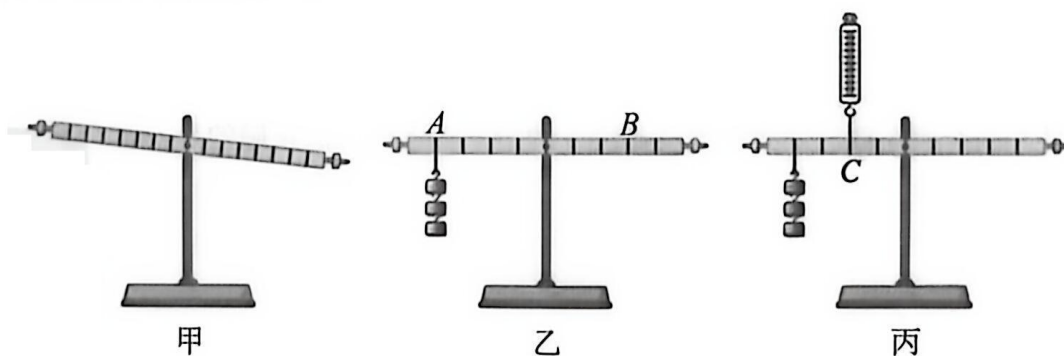


图15

- (1) 实验前杠杆静止,如图15甲所示,此时杠杆\_\_\_\_\_ (选填“是”或“不是”)处于平衡状态,为读数方便,应使杠杆在\_\_\_\_\_位置平衡,接下来应将杠杆右侧的平衡螺母向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”)侧调节。
- (2) 实验过程中记录的三组实验数据如下表所示。分析实验数据可初步得出杠杆的平衡条件: \_\_\_\_\_ (用表格中的字母表示);多次实验的目的是\_\_\_\_\_。

实验次数	动力 $F_1/\text{N}$	动力臂 $L_1/\text{m}$	阻力 $F_2/\text{N}$	阻力臂 $L_2/\text{m}$
1	1.0	0.05	1.0	0.05
2	1.5	0.10	0.5	0.30
3	2.0	0.15	3.0	0.10

- (3) 依据实验结论, 在图 15 乙中 A 处挂 3 个钩码, 要使杠杆水平平衡, 应在 B 处挂\_\_\_\_\_个钩码。  
 (4) 另一同学选择不在 B 点挂钩码, 改用弹簧测力计在 C 点竖直向上拉杠杆, 如图 15 丙所示, 使杠杆在水平位置平衡, 则测力计的示数为\_\_\_\_\_N。

24. 在学运动和力的相关知识时, 同学进行了以下探究实验:

(1) 探究实验 1: 阻力对物体运动状态的影响。

①如图 16 甲所示, 在\_\_\_\_\_ (选填“斜面”“水平面”或“斜面和水平面”) 上依次铺上毛巾、木板、玻璃板。实验时, 要将小车分别从斜面的同一高度由静止释放, 目的是使小车滑到斜面底端时的\_\_\_\_\_相同。

②通过实验可知, 在水平面铺上玻璃板时, 小车受到的阻力最小, 小车运动的距离最\_\_\_\_\_。继续推理可知, 若阻力消失, 物体将一直运动下去。

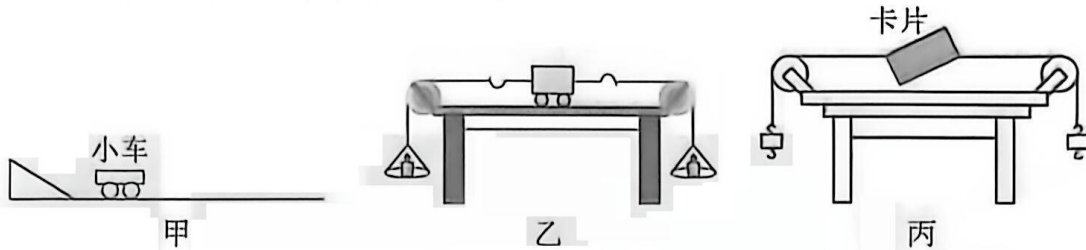


图 16

(2) 探究实验 2: 二力平衡条件。

①图 16 乙实验中, 为了方便操作与判断, 你认为小车的哪种平衡状态更容易实现 ( )

- A. 静止                      B. 匀速直线运动

②当左盘放 2N 的砝码、右盘放入 1.8N 砝码时, 小车也处于静止状态, 如图 16 乙所示, 此时小车受到的\_\_\_\_\_ (选填“是”或“不是”) 平衡力;

③另一同学提出利用图 16 丙进行实验, 你会选择乙丙中的哪套装置? \_\_\_\_\_, 请说明理由\_\_\_\_\_。

25. 很多公共场所都有类似如图 17 甲所示的提示牌。地面潮湿一定会导致摩擦力减小吗? 某小组想探究这一问题, 为此他们找来长条形地板砖、运动鞋、弹簧测力计和喷雾器, 并设计了实验装置。



图 17

(1) 为了测出鞋子与地板砖间滑动摩擦力的大小, 如图 17 乙, 把长条形地板砖放在水平桌面上, 并用弹簧测力计水平拉着鞋子在地板砖上做\_\_\_\_\_运动; 根据\_\_\_\_\_的原理, 可测出滑动摩擦力的大小。

(2) 再用喷雾器向地板砖表面均匀喷上水雾, 以此改变地板砖的潮湿程度, 通过实验得到图 17 表格丙中的数据, 可以发现: 随着地板砖的潮湿程度增大, 摩擦力\_\_\_\_\_。

(3) 查阅资料发现: 物体受到的滑动摩擦力大小与接触面压力大小的比值反映了接触面的粗糙程度, 称为动摩擦因数。鞋子的重力为 3N, 该实验中不喷雾的动摩擦因数是\_\_\_\_\_。

(4) 另一同学对实验装置进行了改进, 如图 17 丁所示, 木板放在水平桌面上, 鞋子放在木板上, 细线一端连接鞋子, 另一端连接固定的测力计 A。用测力计 B 向左拉动木板;

①实验过程中, \_\_\_\_\_ (选填“需要”或“不需要”) 匀速拉动木板;

②此时 B 测力计的示数为 2N, A 测力计的示数为 1.3N, 木板受到鞋子的摩擦力为\_\_\_\_\_N。