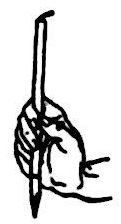
第六章力和机械过关检测试卷

一、填空题（每空2分，共30分）

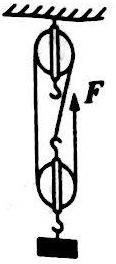
1．如图所示，踢足球是同学们喜爱的运动，用脚踢球时，以足球为研究对象，施力物体是 ；用力踢足球脚会疼，说明物体间力的作用是 的.

2．如图所示，在跳板跳水运动中，运动员对跳板向下施力的同时，也受到跳板向上的作用力，但两个力的作用效果是不同的；前者是改变了跳板的 ；后者主要是改变了运动员的 另外发现，运动员站在跳板的不同位置，跳板的弯曲程度不一样，这说明力的作用效果与力的 有关.

1. 有经验的工人师傅在往货车上搬运货物时，通常会把 （选填“较重”或“较轻”）的货物放在车厢底部，这样做的目的是 （选填“降低”或“升高”）货物的重心，使货物不容易倾倒.
2. 当用铅笔写字时，笔尖与纸面之间的摩擦是 摩擦；用圆珠笔写字时，笔尖与纸面之间的摩擦是 摩擦.（均选填“滑动”或“滚动”）
3. 书法是我国的一种传统文化及艺术.如图所示，练习书法时，毛笔杆可看作一种名为 的简单机械；手握笔的位置向上移动，则写字时所需的力将 （选填“变大”或“变小”）.
4. 滑轮实质上是变形的杠杆，升旗时，在旗杆顶端的滑轮是 滑轮，能改变拉力的方向；装在起重机上与重物一起运动的滑轮是动滑轮，能

用如图所示的滑轮组将一个重为60N的物体匀速提升1m，作用在绳子自由端的拉力为25N，则绳子自由端移动的距离为 m；若不计绳重和摩擦，该滑轮组的动滑轮的重力为

1. 用如图所示的滑轮组将一个重为60N的物体匀速提升1m，作用在绳子自由端的拉力为25N，则绳子自由端移动的距离为 m；若不计绳重和摩擦，该滑轮组的动滑轮的重力为 N



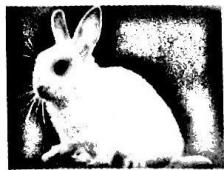
二、选择题（每小题3分，共24分．多选题每小题至少有2个选项符合题意，全部选择正确得3分，选择正确但不全得1分，有错选的不得分）

8．如图所示的四个选项表示了射箭的整个过程，运动员先将箭搭在弓上，然后慢慢拉弓，将弓拉满后松手，箭疾驰而去.以上过程中，弓的弹力最大的是 ( )



A B C D

9.感受身边的物理-重力为25N的物体可能是( )

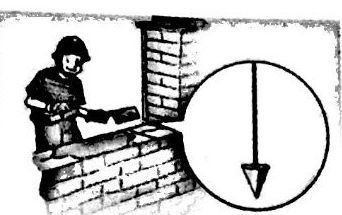


A.一辆自行车 B.一只大白兔



C.一支钢笔 D.一名中学生

10.如果你注意观察，会发现在建筑工地上，工人师傅们在砌墙时会使用铅垂线，这是为了 （ )

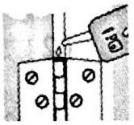


A.使墙体与地面垂直

B.使墙体保持在竖直的方向上

C.便于墙体坚固美观

D.以上说法均不正确

11．对下列四幅图的说法错误的是( )

甲 乙 丙 丁

A.甲图中用力捏车闸是通过增大压力来增大摩擦的

B.乙图中滚动轴承内圈与外圈之间用滚动代替滑动可减小摩擦

C.丙图中冰壶运动员在刷冰时，使冰面刷得有坡度，从而使冰壶滑得快

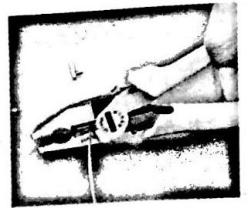
D.丁图中加润滑油是为了使接触面之间形成油膜从而减小摩擦

12.劳动教育是素质教育的重要组成部分．中学生劳动实践中用到许多简单机械.下列工具属于费力杠杆的是( )





1. 园艺剪刀 B.羊角锤



C.钢丝钳 D.食品夹

13.有人认为使用弹簧测力计必须注意以下几点，其中不正确的是( )

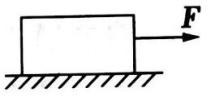
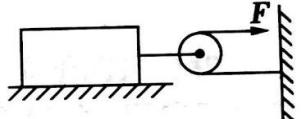
A.弹簧测力计必须竖直放置，不能倾斜

B.使用前必须检查指针是否在零刻度线处

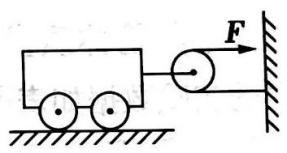
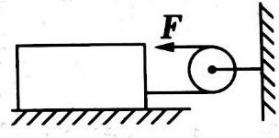
C.使用时避免弹簧、指针、挂钩与外壳摩擦

D.不能测量超过弹簧测力计量程的力

14.小明采用如图所示的四种方案匀速缓慢拉动重物，重物和水平地面都相同（D选项中重物下方的圆圈表示轮子，忽略滑轮处的摩擦及绳、滑轮、轮子的重力），则所用的力F最小的方案是( )



A B



C D

1. （多选）由下列几个实例联想到的物理知识，其中正确的是( )

A.“孤掌难鸣”表明力是物体对物体的作用

B.划船时，使船前进的力的施力物体是桨

C.厨师将包子皮捏出漂亮的花边，说明力可以改变物体的形状

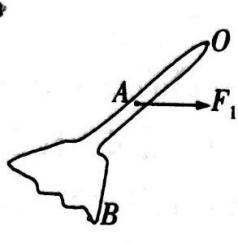
D.把鸡蛋往碗沿上一磕，鸡蛋破了，碗完好，说明碗没有受到鸡蛋的力

三、作图题（共8分）

16.（2分）如图所示，小金的手指顶在刻度尺上，刻度尺在水平位置静止，请画出刻度尺受到的重力G的示意图.

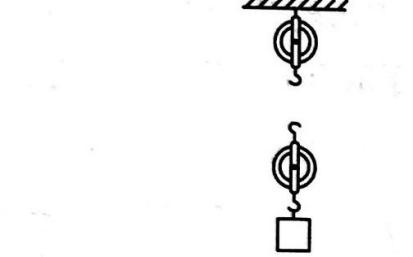


17.（4分）如图甲所示为工人师傅用笤帚扫地的情景．把左手握处0点看作支点，则右手作用在笤帚上A点的动力为F1，请在图乙中大致画出作用在B点的阻力F2的示意图及F1的力臂.



甲 乙

18.（2分）如图所示，请画出利用滑轮组提起重物的最省力的绕绳方法

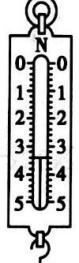


1. 实验探究题（共32分）

19.（10分）某兴趣小组在“探究物体所受重力大小与物体质量的关系”实验中，测得的实验数据如表所示.

（1）在探究过程中，除了如图所示的弹簧测力计外，还需要的测量工具是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实测物体 | 质量m／kg | 重力G／N | 比值0  (N·kg-) |
| 物体1 | 0.2 | 2.0 |  |
| 物体2 | 0.24 | 2.4 |  |
| 物体3 | 0.34 |  |  |
| 物体4 | 0.56 | 5.6 |  |



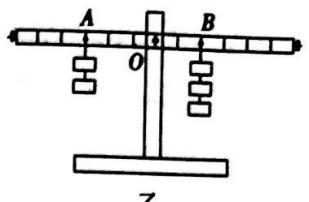
（2）物体3的重力的测量结果如图所示，为 N.

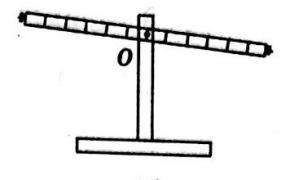
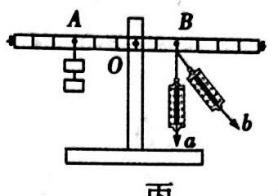
（3）老师认为表格中有一组数据是编造的，你认为是物体 （选填“1”“2”“3”或“4”）的数据，理由是

（4）分析表中的有效实验数据，可得出的结论是

（5）兴趣小组进行多次测量的目的是

20.（10分）小明利用如图所示的实验装置探究“杠杆的平衡条件”.

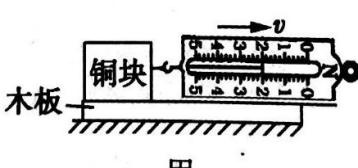
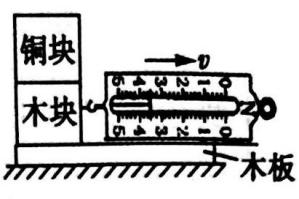
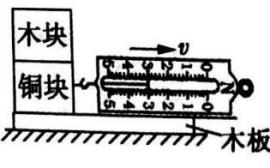


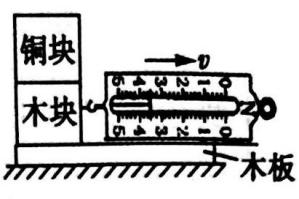


甲 乙 丙

1. 实验前应先调节杠杆在水平位置平衡，这样做的目的是 若出现图甲所示情况，应将杠杆两端的平衡螺母向 （选填“左”或“右”）调.
2. 如图乙所示，使杠杆在水平位置平衡，记录数据，这样做的好处是 .小明继续进行实验，若将乙图中的A、B两点下方挂的钩码同时向远离支点0的方向移动一小格，则杠杆 （选填“仍保持平衡”“左端下沉”或“右端下沉”）.
3. 如图丙所示，若不在B点挂钩码，而改用弹簧测力计在B点向下拉杠杆，当测力计从a位置转动到b位置时，若使杠杆仍在水平位置平衡，测力计示数将 （选填“变大”“变小”或“不变”）.

21.（12分）如图甲、乙、丙所示是小明进行的“探究影响滑动摩擦力大小的因素”实验，铜块和木块的大小、形状完全相同.在实验前，小明提出了以下几种猜想.





甲 乙 丙

猜想一：滑动摩擦力的大小与压力的大小有关.

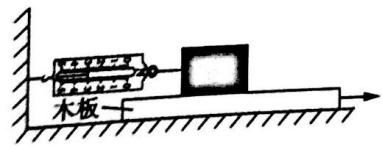
猜想二：滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度有关.

猜想三：滑动摩擦力的大小与物体运动的速度大小有关.

1. 要验证猜想一应选择 两图进行实验，实验中应用弹簧测力计拉着物块在静止的水平木板上做 运动，确保弹簧测力计的拉力大小 （选填“大于”“小于”或“等于”）滑动摩擦力的大小.
2. 在图乙、图丙所示的实验中，把铜块和木块交换位置叠放在一起的目的是使 相同，这是为了探究猜想 （选填猜想的序号）.
3. 为探究猜想三，小明同学用弹簧测力计匀速拉动放置在静止的水平木板上的铜块（如图甲所示），进行了三次实验，实验数据记录如下表所示.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 次数 | 铜块放置方式 | 铜块运动快慢 | 弹簧测力  计示数 |
| 1 | 平放 | 很慢 | 2N |
| 2 | 平放 | 慢 | 2N |
| 3 | 平放 | 较快 | 2N |

由表中数据可以得出的结论是

1. 老师建议小明按照图丁所示的方法改进实验，将弹簧测力计的一端固定，另一端连接放在木板上的物块，用力拉动木板使木板运动，这样改进的好处是 （答出一条即可）

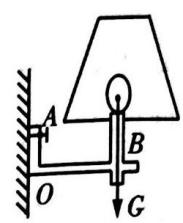
丁

五、计算题（共6分）

22．如图甲所示是一种壁灯，图乙是小敏根据壁灯建立的杠杆模型．（g取10N／kg）

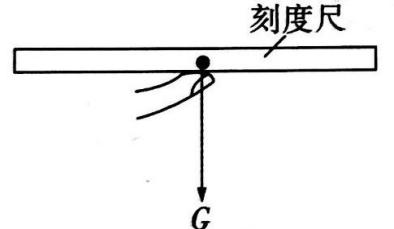
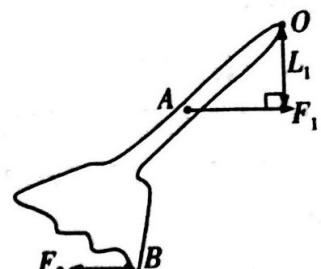
（1）请在图乙中画出壁灯的重力G的力臂L2．

（2）小敏想估算A处螺丝钉受到墙面的力有多大，于是测得OA＝20cm，0到重力作用线的距离为35cm，查阅壁灯说明书得知，壁灯总重4.8kg．请计算螺丝钉受到墙面的力F有多大.



甲 乙

附：参考答案

1. 脚 相互
2. 形状 运动状态 作用点
3. 较重 降低
4. 滑动 滚动
5. 杠杆 变大
6. 定 省力
7. 3 15
8. C
9. B
10. B
11. C
12. D
13. A
14. D
15. AC
16. 
17. 



1. 天平（或电子秤）（1分）

（2）3.4

（3）4 重力 5.6N超过了弹簧测力计的量程

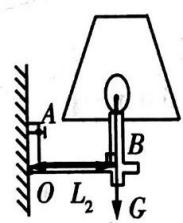
（4）物体所受重力与质量成正比

（5）寻找具有普遍性的规律

20．（每空2分）（1）消除杠杆自重的影响，便于直接在杠杆上读取力臂 左（2）便于直接在杠杆上读取力臂 右端下沉（3）变大

21．（除标注外，每空2分）（1）甲、乙 匀速直线（1分）等于（1分）（2）压力 二（3）滑动摩擦力的大小与物体运动的速度大小无关（4）不需要木板做匀速直线运动，便于操作（或弹簧测力计静止，便于读数）

22．（1）如图所示（2分）



(2)OA=20cm,OB=35cm

壁灯的重力为G＝mg＝4.8kgx10 N／kg＝48N（2分）

根据杠杆平衡条件可得OAxFA＝OBxG，即

20cmxF4=35 cmx48 N

解得F＝FA＝84N（2分）