

南昌三中教育集团 2022—2023 学年下学期初二期中考试物理学科试卷

命题校区：南昌三中青云谱校区 命题人：万华妹 审核人：余来根

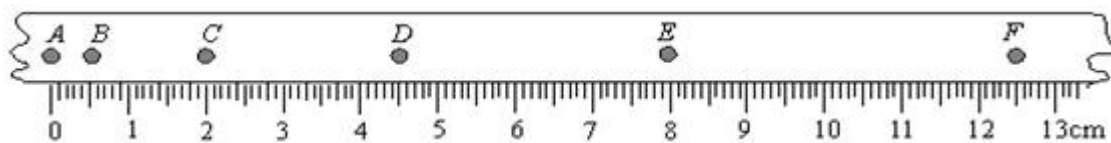
一、填空题（本大题共 8 小题，共 16 分）

1、秋天，稻子“笑弯了腰”，说明力可以改变物体的_____；跳高场上，运动员“腾空而起”，说明力可以改变物体的_____。

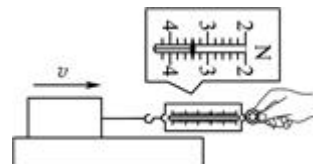
2、如图所示，建筑工人在砌房子时常用水水平仪 R 来检查所砌的墙面是否水平，当液体中空气泡居中表示墙面水平，若空气泡偏向左侧，则表示 A 端的墙面_____（选填“高”或“低”），此水平仪的原理是利用了重力的方向总是_____。



3、如图所示，是一小球从 A 点沿直线运动到 F 点的频闪照片，若频闪照相机每隔 0.2s 闪拍一次。分析照片可知：小球从 A 点到 F 点是作_____（填“匀速”或“变速”）直线运动；小球从 A 点运动到 E 点的平均速度为_____m/s。

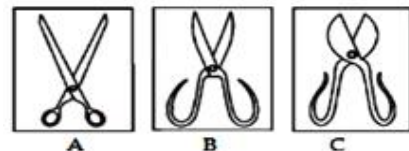


4、小明用弹簧测力计水平拉着重 10N 的木块在水平木板上做匀速直线运动，此时弹簧测力计的示数如图所示，则木块受到的摩擦力是_____N。若在木块上压一块小木块，再拉动木块，则木块受到的摩擦力将_____（选填“增大”“减小”或“不变”）。



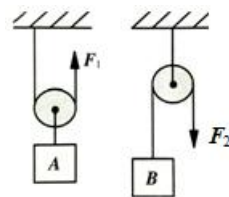
5、汽车轮胎的表面制成凹凸花纹，其作用是通过_____来增大摩擦；自行车刹车时，用力捏闸能增大闸皮与车轮间的_____，从而增大闸皮与车轮间的滑动摩擦力。

6、如图，是三种类型剪刀的示意图，请你为铁匠师傅选择一把剪铁皮的剪刀，你会选择_____（选填“A”、“B”或“C”）剪刀，这样选择的目的是为了省_____。



7、小明五一期间跟爸爸一起乘火车去张家界游玩，火车在路上行驶时，以路边房屋为参照物，火车是_____的，以车窗为参照物，火车上的座椅是_____的。

8、如图所示，物体 A、B 所受重力都为 100 牛，滑轮重力和摩擦不计。当用力分别匀速提起 A 和 B 时，力 F_1 为_____牛，力 F_2 为_____牛。



二、选择题（共 14 分，第 9-12 小题为单选题，每小题 2 分；第 13、14 小题为多项选择题，每小题 3 分，全部选择正确得 3 分，选择正确但不全的 1 分，不选、多选、错选得 0 分）

9、一个运动员正在进行爬杆训练，若杆是竖直放置的，则使运动员上升的力是（ ）

A. 重力 B. 摩擦力 C. 弹力 D. 人对自己的作用力

10、如图所示，无风时，站在地面上的小蚂蚁骄傲地托着果实，下列说法正确的是（ ）

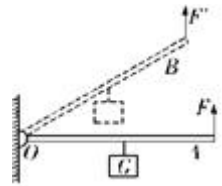
- A. 果实受到的重力和蚂蚁对它的支持力是一对相互作用力
B. 蚂蚁受到的重力和地面对它的支持力是一对相互作用力
C. 蚂蚁受到的重力和地面对它的支持力是一对平衡力
D. 果实受到的重力和蚂蚁对它的支持力是一对平衡力



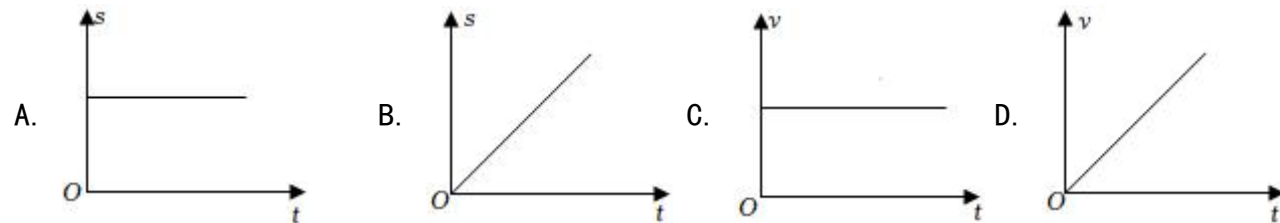
11. 惯性在日常生产、生活中有利也有害。下面现象中惯性有害的是()
- A. 锤头松了，把锤柄在地上撞击几下，锤头就紧紧地套在锤柄上
- B. 在三级跳远时，为了取得更好的成绩，运动员要助跑一段距离
- C. 用铲子往锅炉灶内添煤时，铲子不必进灶内，煤就沿铲子运动的方向进入灶内
- D. 公交车突然刹车时，站在车内的人向前倾倒
12. 请你想象一下，假如“减小受力面积可以减小压强”，则可能会出现()
- A. 刀刃磨得越锋利，切菜越容易
- B. 书包带做得越窄，背着越舒服
- C. 墙基做得越宽，越不容易下陷
- D. 图钉尖做得越尖，越容易按入墙中

13. 如图，轻质杠杆 OA 中点通过细线悬挂一个重力为 $60N$ 的物体，在 A 端施加一竖直向上的力 F ，杠杆在水平位置平衡，下列有关说法不正确的是()

- A. 使杠杆顺时针转动的力是物体的重力
- B. 此杠杆为费力杠杆
- C. 杠杆处于水平位置平衡时拉力 F 的大小为 $30N$
- D. 保持 F 的方向竖直向上不变，将杠杆从 A 位置匀速提升到 B 位置的过程中，力 F 将增大



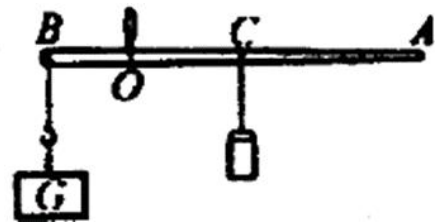
14. 我们把物体沿着直线且速度不变的运动，叫匀速直线运动。用 s 、 v 和 t 分别表示物体的路程、速度和时间，下面四个图像反映物体在做匀速直线运动的是()



三、计算题（本大题共 3 小题，第 15、16 小题 7 分，第 18 小题 8 分 共 22 分）

15. 如图杠杆重力不计，提纽 O 至 B 点的距离是 $5cm$ ， OA 为 $30cm$ ，在秤钩上挂 $6N$ 的物体时，秤砣应挂在距 O 点 $10cm$ 的 C 点才平衡，求：

- (1) 秤砣的重力是多少？
- (2) 这杠杆最多可以称多重的物体？



16. 受“新冠肺炎”疫情影响，送餐机器人出现各大医院里。如图所示，是某医院里出现的一款送餐机器人。该机器人送餐服务时总质量为 $60kg$ ，送餐服务时在 $600s$ 内沿直线匀速移动的距离为 $180m$ ，若它在匀速移动中所受阻力为重力的 0.05 倍，($g = 10N/kg$)求：

- (1) 此机器人在送餐服务时运动的速度是多少 m/s ？
- (2) 若此机器人与地面接触总面积 $120cm^2$ ，则在送餐服务时对水平地面的压强是多少？

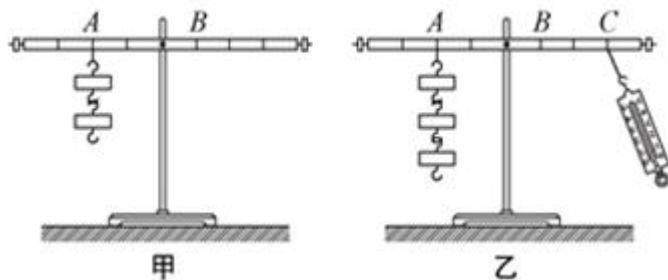


17、如图所示的滑轮组，李伟同学用了最省力的方式提升重为 $600N$ 的物体，当物体匀速上升时，他用力 F_1 为 $250N$ (不计绳重及摩擦)。



- (1) 动滑轮的重 $G_{\text{动}}$ 是多少？
- (2) 当物体上升 $0.5m$ 时，绳子自由端移动的距离 s 是多少？
- (3) 若用该滑轮组匀速提起 $750N$ 重的物体，需要的拉力 F_2 是多大？

四、实验探究题（本大题共 4 小题，每小题 7 分 共 28 分）



18、小明在探究“杠杆的平衡条件”实验中实验前，将杠杆中点置于支架上，当杠杆静止时，发现杠杆左端下沉，则应将平衡螺母向_____ (选填“左”或“右”) 调节，使杠杆在水平位置平衡，调节杠杆在水平位置平衡，这样做的好处是_____。

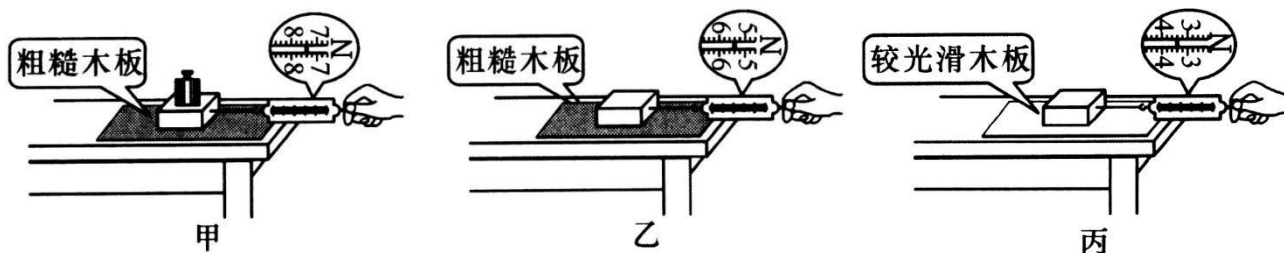
(2) 使杠杆在不挂钩码时处于水平平衡状态还有一个目的

是为了使杠杆的自重对杠杆平衡不产生影响，这时杠杆重力的力臂为_____。

(3) 杠杆平衡后，小明在图甲所示的 A 位置挂上两个钩码，可在 B 位置挂上_____ 个钩码，使杠杆在水平位置平衡，再在 A 、 B 两处各加挂一个钩码，杠杆的_____ 端将会下沉，此后，小明又经过多次实验，得出的杠杆的平衡条件是_____。

(4) 他改用弹簧测力计在图乙所示的 C 位置斜向下拉，若每个钩码重 $0.5N$ ，当杠杆在水平位置平衡时，测力计示数将_____ (选填“大于”、“等于”或“小于”) $1N$ 。

19、在“探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关”的实验中，猜想：可能与压力的大小和接触面的粗糙程度有关。如图所示是同学们做实验时的情景。

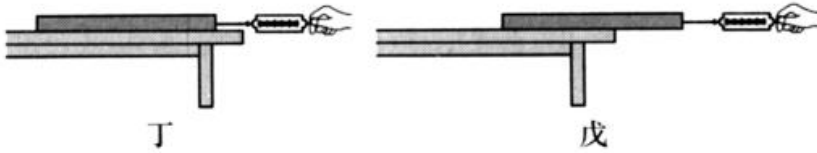


(1) 要测出木块与长木板之间滑动摩擦力的大小，可用弹簧测力计拉着木块沿水平长木板做_____ 运动，依据_____ 原理，摩擦力大小等于拉力大小。

(2)比较图丙和图_____，可得到结论：在保持压力一定时，_____，滑动摩擦力越大。

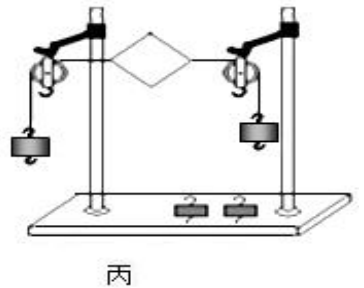
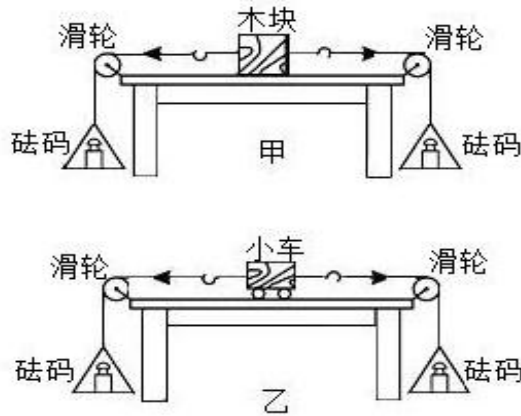
(3)比较_____，可得到结论：在保持_____一定时，压力越大，滑动摩擦力越大。

(4)小明在做同一次实验时发现以相同速度拉着木块匀速运动时，从丁图到戊图过程中，弹簧测力计的示数始终不变，这说明滑动摩擦力的大小与_____大小无关(填“压力”或“接触面积”)。



20、在“探究二力平衡条件”实验中：

如图甲所示的实验，他将一木块放在水平桌面上，往左盘和右盘同时加入一个质量相等砝码时，木块处于静止状态。小明再将右盘中的砝码换成一个质量更大的砝码时，发现木块仍然处于静止状态，出现这种现象的原因是_____，此时静止木块在水平方向受到的力_____ (选填“平衡”或“不平衡”)。

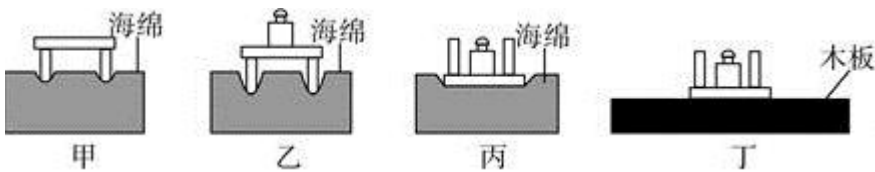


(2)接着，小明对实验装置进行了改进，他把木块换成小车，并换用较光滑的实验桌面，继续完成实验。小明把木块换成小车是通过_____ 改变摩擦的。

(3)图乙所示的实验方案中，是通过调整_____ 来改变拉力的大小的。

(4)若要探究不在同一直线的两个力能否平衡，应该将图中的卡片_____ 一定角度(选填“翻转”或“旋转”)，松手后小卡片_____ (选填“能”或“不能”)平衡，此实验说明两个力使物体平衡时，这两个力要在_____。

21、如图甲、乙、丙所示，小明利用小桌、海绵、砝码等探究影响压力作用效果的因素：



(1)本实验是通过观察_____ 来比较压力作用效果的。这种实验方法叫做_____ 法

(2)通过比较图甲、乙，说明_____，压力的作用效果越明显；

(3)通过比较图_____ (填序号)，说明压力一定时，受力面积越小，压力的作用效果越明显；

(4)将该小桌和砝码放在如图丁所示的木板上，则图丙中海绵受到的压强 p 和图丁中木板受到的压强 p' 的大小关系为 p _____ p' (选填“>” “<”或“=”)。

(5)实验结束后，同学们做了进一步的交流讨论，分析静止在水平桌面上的固体，它对桌面的压力和它受到的重力大小相等，这是因为它对桌面的压力与桌面对它的支持力是一对_____ 力；它受到的重力与桌面对它的支持力是一对_____ 力。