

红岭教育集团第二学期

初二年级第一阶段测试

物理试卷

(说明:本试卷考试时间为 80 分钟, 满分为 100 分)

一、选择题(本大题共 27 小题, 每题 2 分, 共 54 分)

1、关于力的概念, 下列说法中错误的是 (D)

- A. 力是物体对物体的作用 B. 物体受力的同时也一定在施力
C. 力是改变物体运动状态的原因 D. 只有接触的物体才能产生力的作用

2、小红和小明站在冰面上静止。小明在后面推了小红一下, 使小红向前滑去, 同时, 小明后退, 这个现象不能说明 (C)

- A. 力可以改变物体的运动状态 B. 力的作用效果与力的方向有关
C. 力的作用效果与力的作用点有关 D. 物体间力的作用是相互的

3、用手通过一根绳子提起一重物时, 会感到手受到一个向下的力的作用, 这个力的施力物体是 (C)

- A. 重物 B. 地球 C. 绳子 D. 绳子和重物

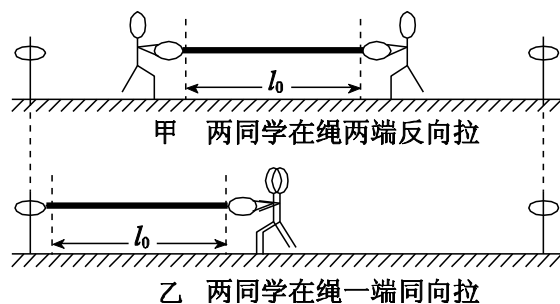
4、下列各力中不属于弹力的是 (D)

- A. 悬挂重物的细绳, 对重物的拉力 B. 水平桌面对放在其上的书本的支持力
C. 按图钉时, 手对图钉的压力 D. 地球对人造卫星的吸引力

5、下列关于弹力的说法中, 正确的是 (C)

- A. 相互接触的物体之间一定存在弹力作用
B. 只有受弹簧作用的物体才受到弹力作用
C. 只有相互接触并发生弹性形变的物体间才存在弹力作用
D. 弹簧的弹力总是跟弹簧的长度成正比

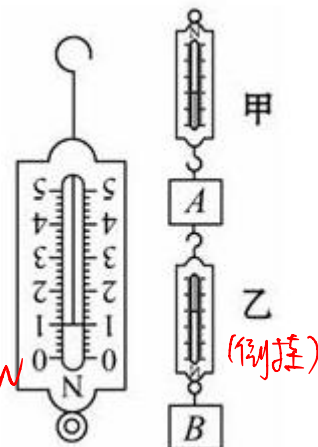
6、小明和小忠想把一条弹性绳拉开, 使弹性绳两端的拉环能分别套在相隔一段距离的两根柱子上, 用来晒衣服。现有两种办法: 一种是按图甲所示的方法做; 另一种是按图乙所示的方法做。关于这两种做法, 下列说法正确的是



(B)

- A. 图甲中每个人所用的力比图乙中每个人所用力要小
 B. 图乙中每个人所用的力比图甲中每个人所用力要小
 C. 图甲中每个人所用的力与图乙中每个人所用力相同
 D. 条件不足，无法比较图甲中每个人所用的力与图乙中每个人所用力的大小

- 7、在实验时，小明将一个正常的铁质外壳测力计的挂钩挂在铁架台上，静止时有如图所示的示数。接着，他把这个测力计像如图中乙那样，上下各挂一个 50 g 的钩码，并挂到甲测力计下，则甲、乙两测力计的示数分别是 (D)



- A. 1.0 N 和 1.5 N
 B. 1.0 N 和 0.5 N
 C. 2.0 N 和 1.0 N
 D. 2.0 N 和 1.5 N

- 8、用天平和弹簧测力计分别在地球和月球上测同一物体，测量的结果是 (B)

- A. 天平弹簧测力计测的都相同
 B. 天平测的相同，弹簧测力计测的不同
 C. 天平测的不同，弹簧测力计测的相同
 D. 天平、弹簧测力计测的都不同

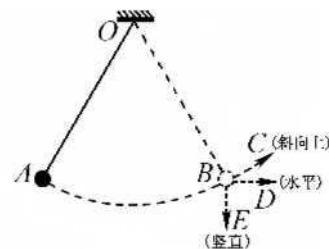
- 9、关于重力，下列说法中正确的是 (A)

- A. $G=mg$ 表明物体受到的重力跟它的质量成正比
 B. $m=\frac{G}{g}$ 表明物体的质量跟它受到的重力成正比
 C. 因为 $g=9.8 \text{ N/kg}$ ，所以 1 kg 就等于 9.8 N
 D. 物体受到的重力是由物体质量产生的

- 10、一辆汽车停在水平路面上，汽车与路面之间的相互作用力为 (B)

- A. 汽车的重力和路面对汽车的支持力
 B. 路面对汽车的支持力和汽车对路面的压力
 C. 汽车的重力和汽车对路面的压力
 D. 以上说法均不对

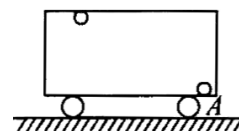
- 11、如图所示，在竖直平面内用轻质细线悬挂一个小球，将小球拉至 A 点，使细线处于拉直状态，由静止开始释放小球，不计摩擦，小球可在 A、B 两点间来回摆动。当小球摆到 B 点时，细线恰好断开，则小球将 (B)



- A. 在 B 点保持静止
 B. 沿 BE 方向运动
 C. 沿 BC 方向运动
 D. 沿 BD 方向运动

- 12、如图所示，车厢顶上有一个小球自由落下，落在地板上 A 处，由此可以判断车厢的运动

情况是 (D)



A. 向左匀速运动

B. 向右匀速运动

C. 向右加速运动或向左减速运动

D. 向右减速运动或向左加速运动

- 13、我国于 2013 年 6 月 11 日 17:38 在酒泉发射中心成功发射“神州十号”飞船，并开创了我国载人应用型飞行的先河。火箭升空 120 秒后，逃逸塔与箭体分离，在分离的瞬间，下列关于逃逸塔的说法正确的是 (C)

A. 失去重力

B. 速度为零

C. 仍有向上的速度

D. 速度反向

- 14、下列关于惯性的说法正确的是 (C)

A. 高速行驶的火车不容易停下来，说明速度越大惯性越大

B. 跳高运动员助跑起跳是为了增大惯性

C. 羽毛球容易被扣杀是因为它的惯性小

D. 宇宙飞船在太空中运行时没有惯性

- 15、下列关于物体平衡状态的说法中，正确的是 (C)

A. 物体处于平衡状态时一定保持静止状态

B. 物体处于平衡状态时一定保持匀速直线运动状态

C. 物体处于平衡状态时，可能处于静止状态或匀速直线运动状态

D. 物体处于平衡状态时，一定不受外力作用

- 16、如图所示，当你手握饮料罐时，手和罐都在空中静止，且罐底所在平面是水平的。下列各对力可看作一对平衡力的是 (D)

A. 手对罐的压力与罐对手的压力

B. 罐受到的重力与手对罐的压力

C. 罐对手的摩擦力与手对罐的摩擦力

D. 罐受到的重力与手对罐的摩擦力



- 17、一个物体受到均为 30N 的一对平衡力作用而做匀速直线运动，如果这对平衡力同时突然减小到 20N，则物体 (D)

A. 速度减小

B. 停止运动

C. 按减小后的速度做匀速直线运动

D. 仍按原来的速度做匀速直线运动

- 18、下列有关运动和力的关系中，正确说法是 (D)

A. 子弹从枪膛射出后能继续前进是因为子弹的惯性大于阻力

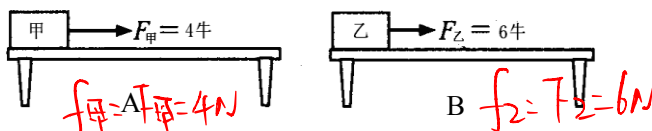
不是力，不能和阻力比大小

B. 小张沿水平方向用力推地面上的桌子没推动，是因为他的推力小于桌子受到的摩擦力

C. 一茶杯静止在水平桌面上茶杯对桌面的压力和桌面对茶杯的支持力是 ~~一对平衡力~~ ^{一对相互作用力}

D. 在平直轨道上匀速行驶的火车，受到牵引力和阻力是一对平衡力

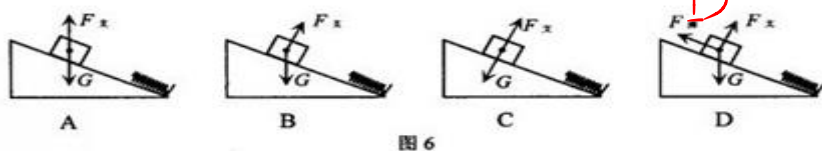
19、如图所示，甲、乙两物体在 A、B 两水平桌面上做 匀速直线运动，可以确定 (D)



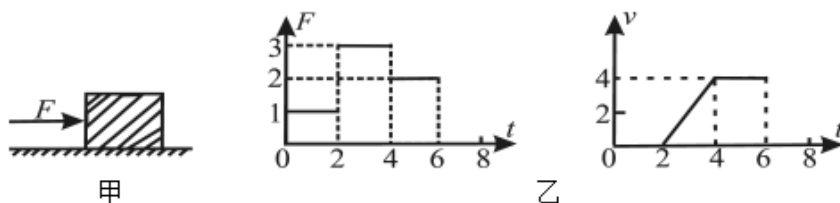
A. 甲的速度一定小于乙的速度 B. 甲受到的摩擦力一定大于乙受到的摩擦力

C. 甲、乙的运动状态发生改变 D. 甲受到的摩擦力一定小于乙受到的摩擦力

20、滑块被固定在光滑斜面底端的压缩弹簧弹出。滑块离开弹簧后沿斜面向上运动的过程中，不考虑空气阻力，图 6 关于滑块的受力示意图正确的是 (B)



21、如图甲所示，水平地面上的一物体，受到方向不变的水平推力 F 的作用， F 的大小与时间 t 的关系和物体的速度 v 与时间 t 的关系如图乙所示，以下说法正确的是 (D)



A. 0~2 秒，物体没有推动，是因为推力 ~~小于~~ 摩擦力

B. 2~4 秒物体做 ~~匀速~~ 直线运动

C. 2~4 秒物体受到的 ^{加速} 摩擦力是 ~~3N~~ 2N

D. 4~6 秒，物体受到的摩擦力与水平推力是一对平衡力

22、图示为研究二力平衡条件的实验装置，下列关于这个实验的叙述 ~~错误~~ 的是 (B)

A. 为减小摩擦，应选用尽量光滑的水平桌面 ✓

B. 为使实验效果明显，应选用质量较大的小车

C. 调整两边托盘所放钩码的数量，可以改变力的大小 ✓

D. 将小车扭转一个角度，是为了改变力的作用线的位置 ✓



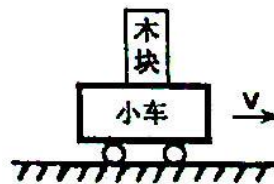
23、体育课上，小阳匀速爬杆，小刚匀速爬绳。有关他们受到的摩擦力，下列说法中正确

的是 (D)

- A. 因为爬杆时手握杆的压力大些, 所以小阳受到的摩擦力大
- B. 因为绳子表面粗糙些, 所以小刚受到的摩擦力大
- C. 他们受到的摩擦力一样大
- D. 体重大的受到的摩擦力大

24、如图, 木块竖立在小车上, 随小车一起以相同的速度向右作匀速直线运动。下列分析正确的是 (A)

- A. 木块没有受到小车的摩擦力
- B. 木块运动速度越大, 惯性也越大
- C. 木块对小车的压力与小车对木块的支持力是一对平衡力
- D. 当小车受到阻力突然停止运动时, 如果木块与小车接触面光滑, 木块将向右倾倒



25、图 2 所示的四个实例中, 目的是为了减小摩擦的是 (B)



浴室脚垫做得凹凸不平

A



轮滑鞋装有滚轮

B



防滑地砖表面做得较粗糙

C



旅游鞋底有凹凸的花纹

D

图 2

26、物理课本放在水平桌面上, 文具盒放在物理课本上, 则 (B)

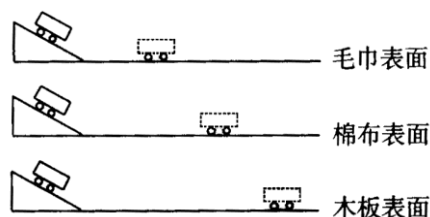
- A. 物理课本受到的重力和桌面对物理课本的支持力是一对平衡力
- B. 物理课本对桌面的压力和桌面对物理课本的支持力是一对相互作用力
- C. 物理课本对文具盒的支持力和文具盒对物理课本的压力是一对平衡力
- D. 桌面对物理课本的支持力和文具盒对物理课本的压力是一对相互作用力

27、空中匀速下降的两只降落伞, 其总质量相等。甲的速度是 3m/s , 乙的速度是 5m/s , 所受阻力 $F_{\text{甲}}$ 、 $F_{\text{乙}}$ 之比是 (D)

- A. 3:5
- B. 2:5
- C. 5:3
- D. 1:1

二、实验题 (本大题共 3 小题, 30 题 (3) 每空 2 分, 其它每空 1 分, 共 17 分)

28、(4 分) 如图所示, 在研究牛顿第一定律的实验中, 用同一小车在同一斜面的同一高度从静止开始下, 然后, 在材料不同的表面继续运动,



小车分别停在如图所示的位置。问：

- (1) 让小车在同一斜面的同一高度滑下，目的是使小车到达水平面时具有相同的

初始速度。

- (2) 结论：平面越光滑，小车受到的阻力越 小，滑动的距离越 远。

- (3) 推论：如果运动的物体不受力，它将 做匀速直线运动。

29、(6分) 如图甲是小华同学探究二力平衡条件时的实验情景。

- (1) 小华将系于小卡片(重力可忽略不计)两对角的线分别跨过左右支架上的滑轮，在线

的两端挂上钩码，使作用在小卡片上的两个拉力方向 相反，并通过调整

钩码数量来改变拉力的大小。

- (2) 当小卡片平衡时，小华将小卡片转过一个角度，松手后小卡片 不能 (选填“能”

或“不能”)平衡，设计此实验步骤的目的是为了探究 二力是否一定在一条直线上才能平衡

- (3) 为了验证只有作用在同一物体上的两个力才能平衡，在图甲所示情况下，小华下一步

的操作是：将卡片剪成两片。

- (4) 在探究同一问题时，小明将木块放在水平桌面上，设计了如图乙所示的实验，同学们

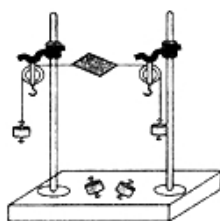
认为小华的实验优于小明的实验。其主要原因是 A。

A. 减少摩擦力对实验结果的影响

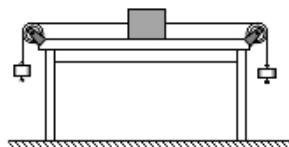
B. 小卡片是比较容易获取的材料

C. 容易让小卡片在水平方向上保持平衡

D. 小卡片容易扭转。

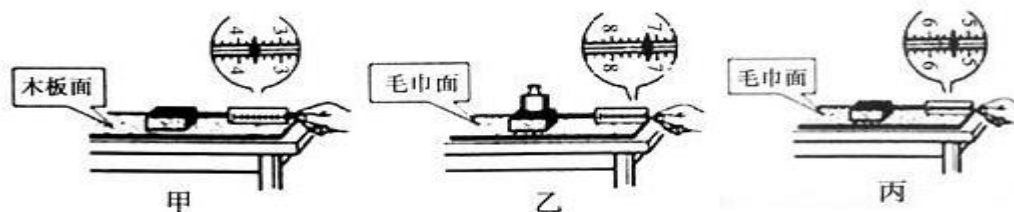


甲



乙

30、(7分) 在探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”的实验中。



- (1) 小明在探究“滑动摩擦力的大小与压力的关系”时，他们应该控制接触面的粗糙程度

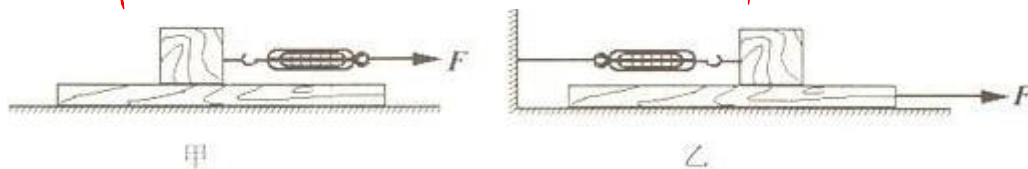
不变，改变 压力大小；实验中应用了 控制变量 的研究方法。

- (2) 从图中甲丙两次实验比较，你能得出的结论是：在压力一定时，接触面越粗糙，滑动

(3) 实验中他们发现很难保持弹簧测力计示数的稳定性, 很难读数, 原因是: 比较难控制木块做匀速直线运动 (2分); 为了解决上述问题, 小

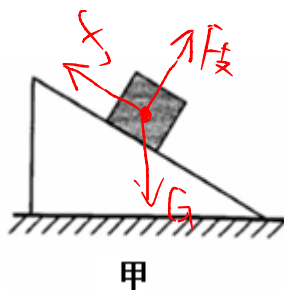
明同学对实验装置进行了改进, 如下图乙所示。利用该装置的优点是:

不需要长木板做匀速直线运动, 便于实验操作 (2分)。



三、作图题 (本大题共 1 小题, 共 3 分)

31、(3分) 如图甲所示, 画出物体在斜面上静止时的受力示意图。



四、计算题 (本大题共 2 小题, 每题 10 分, 共 20 分)

32、(10分) 月球对它表面附近的物体也有引力, 这个力大约是地球对地面附近同一物体引力的六分之一. 若一个连同随身装备的航天员在月球表面时月球对他的引力大约是 200N, 则他返回地球后的质量是多少? (g 取 10N/kg)

$$\text{解: } g_{\text{月}} = \frac{1}{6}g = \frac{5}{3} \text{ N/kg}$$

$$\text{由 } G = mg \text{ 得 } m = \frac{G}{g}$$

$$\text{故 } m_{\text{航}} = \frac{G_{\text{航}}}{g_{\text{月}}} = \frac{200\text{N}}{\frac{5}{3}\text{N/kg}} = 120\text{kg}$$

质量不随位置变化, 所以返回地球后质量还是 120kg.

答: _____

33、（10 分）质量为 6t 的四轮汽车在平直的公路上以 10m/s 的速度匀速行驶，在行驶过程中受到的阻力等于车重的 0.08 倍，每个轮胎与地面的接触面积为 0.05 m²，g 取 10N/kg，求：

(1) 汽车所受重力的大小；

(2) 汽车在匀速行驶的过程中牵引力的大小。

解：(1) $G_{\text{车}} = m_{\text{车}} g = 6 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 6 \times 10^4 \text{ N}$

(2) $f = 0.08 G_{\text{车}} = 0.08 \times 6 \times 10^4 \text{ N} = 4.8 \times 10^3 \text{ N}$

因为汽车匀速直线运动

所以 $F_{\text{牵}} = f = 4.8 \times 10^3 \text{ N}$

五、综合题（本大题共 1 小题，每空 2 分，共 6 分）

34、（6 分）给你一张纸，一个烧杯，水，沙子，一个空矿泉水瓶，利用我们学过的物理知识，按例题所示设计一个实验，并写出应用的物理知识。

	你选用的物品	实验过程	应用的物理知识
示例	空矿泉水瓶	用力压矿泉水瓶，瓶子会变扁	力可以改变物体的形状
答题	① 空矿泉水瓶	用手推瓶子，瓶子运动	力可以改变物体运动状态

② 空矿泉水瓶 矿泉水瓶装满水，分别正着和倒着放在沙子上，倒着放沙子陷入更深
压力相同时，接触面积越小，压力的作用效果越明显

③ 一张纸 对着纸上方吹气，纸往上飘
流体流速大的地方压强小