

2019-2020 学年北师大版八年级物理下册 第 7 章 运动和力 单元测试

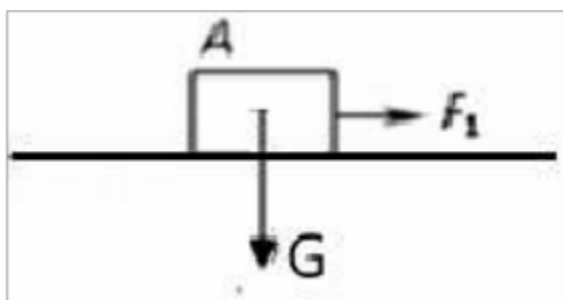
题

一. 选择题（共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

1. 在一次职业培训学校组织的学员砌墙比赛中，老师们利用重锤线分别对学生作品“1 号墙”和“2 号墙”做了检验，如图所示，关于这次比赛和检验，下列说法正确的是（ ）



- A. 1 号墙与地面一定是垂直关系
B. 2 号墙与水平地面一定是垂直关系
C. 1 号墙砌的比 2 号墙更接近竖直
D. 1 号墙、2 号墙均是竖直的
2. 针对生活中一些物理量的估测，下列合理的是（ ）
- A. 一个鸡蛋所受的重力为 50N
B. 中学生百米跑平均速度为 7m/s
C. 人体的体积为 0.5m³
D. 成年人的质量为 60g
3. 一个物体同时受到同一直线上两个力的作用，其中 $F_1=3\text{N}$ ， $F_2=4\text{N}$ ，若用一个力等效代替这两个力，则这个力的大小可能是（ ）
- A. 2N B. 5N C. 7N D. 9N
4. 如图所示，物体 A 放在水平桌面上受到向右水平拉力而保持静止，已知 $F_1=7\text{N}$ ， $G=5\text{N}$ ，那么物体受到水平桌面的摩擦力大小为（ ）

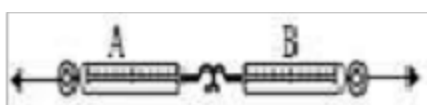


- A. 2N B. 12N C. 5N D. 7N
5. 牛顿第一定律告诉我们的事实是（ ）

A. 运动和静止都是相对于参照物而言的

- B. 物体在不受力时都是静止的
- C. 运动的物体一定受到力的作用
- D. 物体的运动状态改变时一定受到力的作用

6. 如图所示，将弹簧测力计 A、B 的挂钩挂在一起，然后用手水平左右拉弹簧测力计的圆环使其保持静止状态，当弹簧测力计 A 的示数为 3N 时，则弹簧测力计 B 的示数及右手对弹簧测力计 B 的拉力大小分别是()



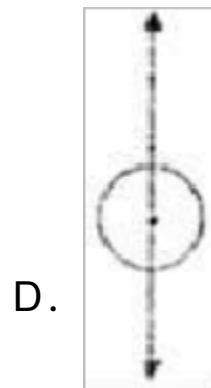
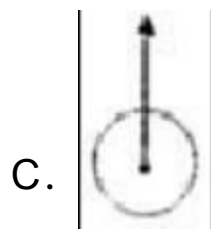
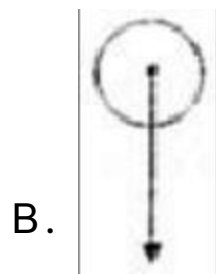
- A. 3N、3N
 - B. 3N、6N
 - C. 0N、6N
 - D. 6N、3N
7. 一根弹簧原长 10cm，若挂 5N 物体时，弹簧长为 12cm，那么挂 10N 物体时，则()
- A. 弹簧伸长了 2cm
 - B. 弹簧伸长了 12cm
 - C. 弹簧的长为 24cm
 - D. 弹簧伸长了 4cm
8. 在国庆 70 周年阅兵仪式中，检阅车在水平地面上匀速行驶。下列说法正确的是()
- A. 车对地面的压力与地面对车的支持力是一对平衡力
 - B. 车的总重力与地面对车的支持力是一对相互作用力
 - C. 车的总重力与地面对车的支持力是一对平衡力
 - D. 检阅车匀速向前行驶时牵引力大于车受到的阻力
9. 如下图所示的四个实例中，目的是为了减小摩擦的是()



D. 乒乓球拍上贴有橡胶皮



10. 如图所示为运动员掷铅球时的情景，能正确表示此时铅球受力示意图的是（忽略空气阻力）（ ）



二. 填空题（共 8 小题，每空 1 分，共 21 分）

11. 如图所示为实验室里常用的测量仪器，请你仔细观察该仪器，则该仪器的名称是_____，该仪器的测量范围是_____，最小分度值为_____ N，此时，该仪器的示数是_____ N。



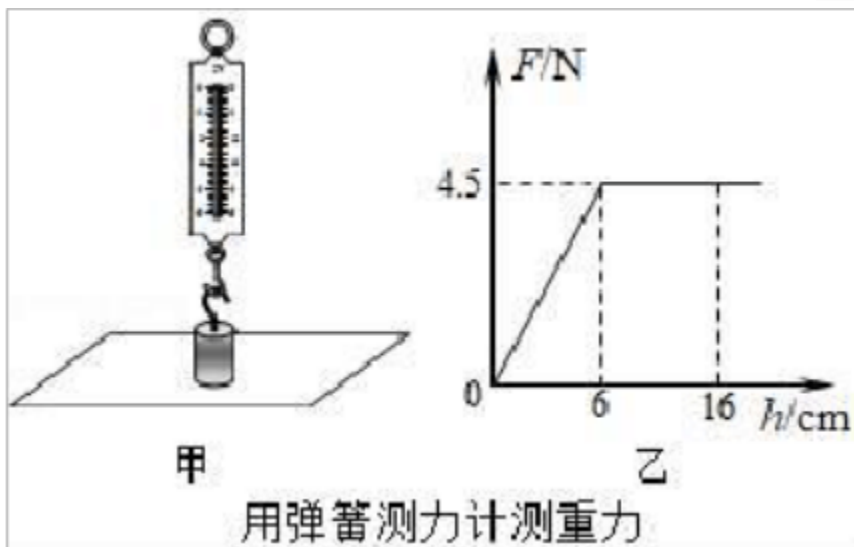
12. 适当的体育运动有助于身体健康，如图 a、b 所示的运动情景中，主要反映力能使物体的运动状态发生改变的是图_____（选填“a”或“b”）；另外一个图的运动情景，主要反映力能使物体发生_____。运动员用头顶回远处飞来的足球，运动员的头被撞得很疼，说明物体间力的作用是_____的。



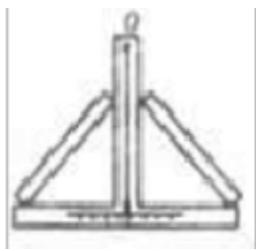
13. 物体的运动_____力来维持（填“需要”“不需要”），因为力是_____物体运动状态的原因。

14. 如图（甲）所示，用弹簧测力计测量水平桌面上的钩码所受的重力。弹簧测力计从图示位置开始向上缓慢提升，其示数 F 与上升的高度 h 之间的关系如图（乙）所示。试解答下列问题。

- (1) 钩码所受的重力为_____N；
 (2) 当 $h=4\text{cm}$ 时，桌面对钩码的支持力是_____N。



15. 如图所示的水平仪是利用重力的方向总是_____的原理制成的，我们推水平仪的底部，水平仪会向前运动，而推水平仪的顶部它会向前倾倒，这主要是因为力的_____同，从而使力的作用效果不同的缘故。



16. 老师擦黑板时，黑板擦和黑板之间的摩擦属于_____，学生用圆珠笔写字时，笔尖和纸面之间的摩擦属于_____（均选填“滑动摩擦”或“滚动摩擦”）。车轮上的花纹是为了_____摩擦力（选填“增加”或“减小”），这属于_____摩擦（选填“有害”或“有益”）。

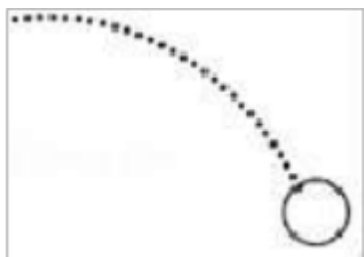
17. 如图所示，冰壶比赛时，为了方便灵活的调节自己的运动状态，运动员所穿两只鞋的鞋底材质是不相同的，蹬冰鞋的鞋底为橡胶制成，而滑行鞋的鞋底为塑料制成。由此可以判断_____（选填“橡胶”或“塑料”）鞋底更粗糙一些，你判断的理由是：_____。



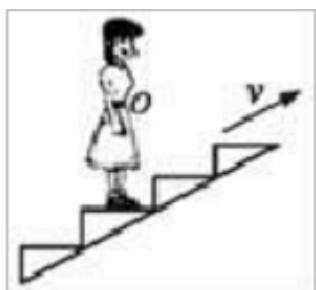
18. 一个物体重为 20N ，静止在粗糙的水平面上时受到的支持力为_____N，如果用一个沿水平方向 5N 的力拉它没有拉动，此时受到的摩擦力为_____（选填“大于”、“小于”或“等于”） 5N 。

三. 作图题 (共 2 小题, 第 19 题 4 分, 第 20 题 5 分, 共 9 分)

19. 如图一个重 10N 的铅球被推向空中, 请画出此时其重力的示意图。



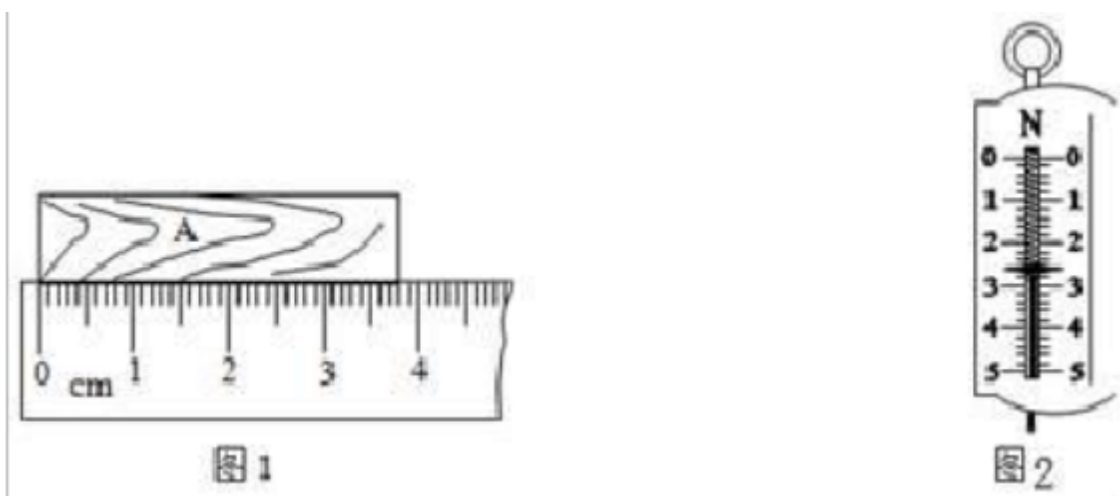
20. 如图所示，人站在匀速上行的电梯上随电梯一起向上运动，作出人的受力示意图。



四. 实验探究题（共 2 小题，每空 2 分，共 20 分）

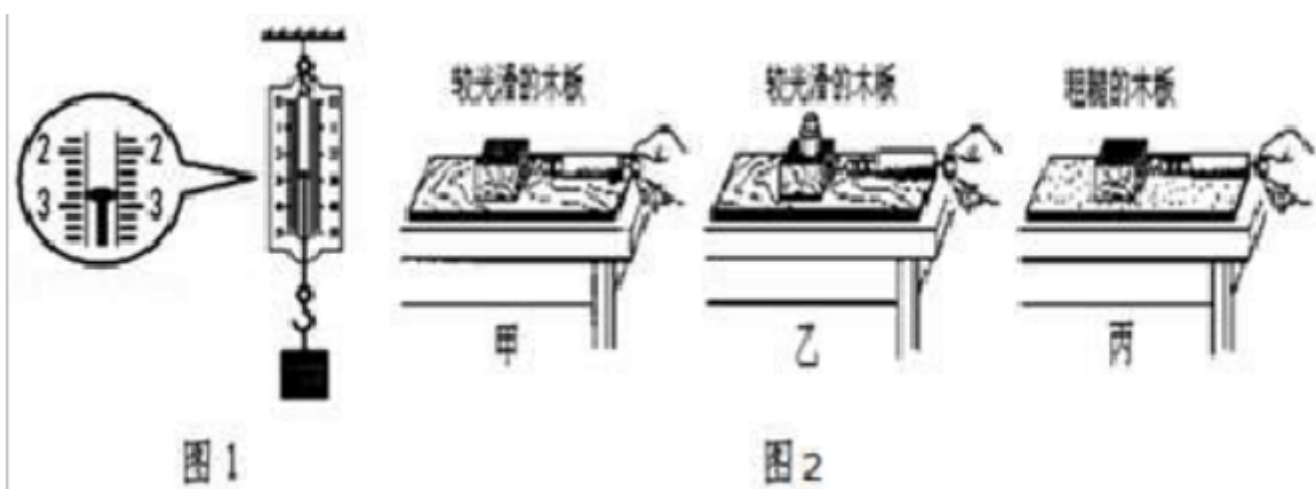
21. 如图 1 所示，物体 A 的长度为 _____ cm。

如图 2 所示，弹簧测力计的示数为 _____ N。



22. 八年级 8 班的同学们在老师的引导下，通过实验探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”。

小刚和小强选用了一块底面与各个侧面粗糙程度均相同的长方体木块和一块长木板，用弹簧测力计向右拉动木块，设计了如图 1 所示的实验方案：



(1) 实验中要先学会使用弹簧测力计，如图 1 所示的弹簧测力计其分度值为 _____ N，物重为 _____ N；

(2) 实验时，在水平桌面长上用弹簧测力计水平向右拉动木块，使其做 _____ 运动。小刚和小强通过分析图 2 中甲、乙两次实验，发现乙图中弹簧测力计大于甲图中的示数，可以得出结论 _____ ；

(3) 分析图 2 中 _____ 和 _____ 两次实验可以得出结论：在接触面间的压力一定时，接触面

越粗糙，滑动摩擦力越大；

(4) 另一组的小华得出的结论与小刚和小强的不同，小华设计的是将图 2 甲中的木块沿竖直方向截去一半后，测得木块所受的滑动摩擦力变为原来一半。他由此得出结论：滑动摩擦力的大小随接触面积的减小而减小。你认为小华的结论是 _____ (选填“正确”或“不正确”的，并简要说明理由 _____)。

五. 计算题 (共 2 小题, 每小题 9 分, 共 18 分)

23. 质量 $m=0.2$ 千克的小石子被竖直向上抛起, 若小石子竖直上升时受到空气的阻力 $f_{阻}=0.2$ 牛 (保持不变), 求:

- (1) 小石子受到的重力 G 。
- (2) 画出小石子上升过程中受力示意图。
- (3) 小石子在上升时所受合力 $F_{合}$ 的大小和方向。

24. 如图, 国家一级文物越王勾践剑号称“天下第一剑”, 埋藏 2400 多年, 依然锋利无比。该剑质量 875g, 体积 102cm³, 由铜和锡铸造而成。(已知铜的密度 $\rho_{铜}=8.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$, 锡的密度 $\rho_{锡}=7.3 \times 10^3 \text{kg/m}^3$)。求:

- (1) 剑所受的重力。
- (2) 剑的平均密度
- (3) 剑含铜的体积。



六. 解答题 (共 1 小题, 每空 2 分, 共 12 分)

25. 阅读文章, 回答问题。

牛顿第三定律

两个物体之间的作用力和反作用力总是大小相等, 方向相反, 作用在一条直线上。这就是牛顿第三定律。

牛顿第三定律在生活和生产中应用很广泛。人走路时用脚蹬地。脚对地面施加一个作用力, 地面同时给脚一个反作用力, 使人前进。轮船的螺旋桨旋转时, 用力向后推水, 水同时给螺旋桨一个

反作用力，推动轮船前进。汽车的发动机驱动后轮转动，由于轮胎和地面间有摩擦，车轮向后推地面，地面给车轮一个向前的反作用力，使汽车前进。汽车的牵引力就是这样产生的。如果把后

轮架空，不让它跟地面接触，这时让发动机驱动后轮转动，由于车轮不推地面，地面也不产生向前推车的力，汽车就不能前进。

根据上述知识，回答下列问题：

(1) 两个物体之间的作用力和反作用力，总是大小 _____，方向 _____，且作用在 _____，这就是牛顿第三定律。

(2) 以卵击石，石头没有损伤而鸡蛋破了，这一现象中，石头对鸡蛋的作用力大小 _____（填“大于”、“等于”或“小于”）鸡蛋对石头的作用力大小。

(3) 人走路时用脚蹬地，脚对地施加一个作用力 F_1 ，地面同时给脚一个反作用力 F_2 ，则这两个力的大小关系是 _____

A、 $F_1 > F_2$ B、 $F_1 < F_2$ C、 $F_1 = F_2$ D、无法判断

(4) 下列现象中，不是一对作用力与反作用力的是 _____

A. 划船时，船桨对水的力与水对桨的力

B. 地球对人的吸引力与人对地球的吸引力

C. 汽车行驶时，汽车轮后推地面的力与地面对车轮向前的力

D. 静止在桌面上的茶杯，所受的重力与桌面对它的支持力。

参考答案与试题解析

一. 选择题 (共 10 小题)

1. 【分析】重锤线是利用重力的方向总是竖直向下的原理制成的，与重锤线平行的线或面都是竖直的，即与水平地面垂直。

【解答】解：

重锤线是利用重力的方向总是竖直向下的原理制成的，与重锤线平行的线或面都是竖直的；

由图可知，1号墙与重锤线平行，2号墙与重锤线不平行，所以1号墙比2号墙更接近竖直，故C正确，D错误。

1号墙与重锤线平行，说明1号墙与水平地面垂直，但题中的地面不一定是水平的，故A错误。

2号墙与重锤线不平行，说明2号墙与水平地面不垂直，故B错误。

故选：C。

【点评】深入理解重力的方向以及在实际中的应用，是解答此题的关键。

2. 【分析】首先要对选项中涉及的几种物理量有个初步的了解，对于选项中的单位，可根据需要进行相应的换算或转换，排除与生活实际相差较远的选项，找出符合生活实际的答案。

【解答】解：

A、一个鸡蛋的质量约为50g (0.05kg)；其重力为 $G = mg = 0.05\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 0.5\text{N}$ ；故A错误。

B、中学生百米跑的平均成绩约为15s，即百米跑的平均速度在7m/s左右，故B正确。

C、人体的密度约等于水的密度，中学生的质量约为50kg，其体积约为 $V = \frac{m}{\rho} =$

$$\frac{50\text{kg}}{1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3} = 0.05\text{m}^3, \text{ 故 C 错误。}$$

D、成人的质量在60kg左右，故D错误。

故选：B。

【点评】此题考查对生活中常见物理量的估测，结合对生活的了解和对物理单位的认识，找出符合实际的选项即可。

3. 【分析】在力的合成中，作用在同一直线上的两个力，当方向相同时，合力大小等于两个力的大小之和；当方向相反时，合力大小等于两个力的大小之差。

【解答】解：作用在同一个物体、同一直线上的两个力， $F_1 = 3\text{N}$ ， $F_2 = 4\text{N}$ ；

当两个力的方向相反时，合力为： $F = F_2 - F_1 = 4\text{N} - 3\text{N} = 1\text{N}$ ；

当两个力的方向相同时，合力为： $F' = F_2 + F_1 = 4\text{N} + 3\text{N} = 7\text{N}$ ；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/148001007121006074>