

2017~2018学年广东广州越秀区广州市第十六中学初二 下学期期中物理试卷

一、选择题

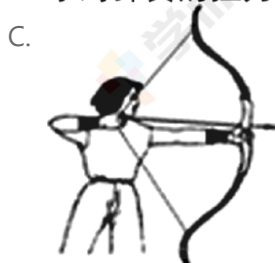
1. 以下说法正确的是 ()
 - A. 一个初中生的体重为 60N
 - B. 中学生双脚站立水平地面, 对地压强约为 1000Pa
 - C. 给自行车车胎打气, 车胎内气体质量变大, 密度不变
 - D. 冰冻矿泉水完全融化后, 密度变大, 质量不变
2. 用一水平推力推矿泉水瓶的下部, 水瓶会沿桌面滑动, 用同样大小的水平推力推矿泉水瓶的上部, 水瓶会翻倒, 这说明力的作用效果与 ()
 - A. 力的大小有关
 - B. 力的方向有关
 - C. 力的作用点有关
 - D. 受力面积有关
3. 如图所指的四个力中, 受力物体力的作用效果不同的是 ()



手对弹簧的拉力



人对跳板的压力

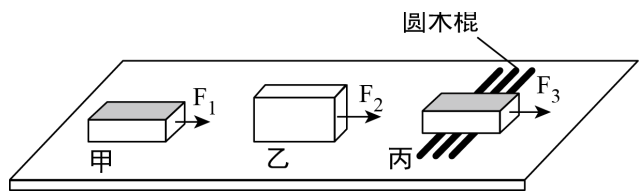


手对弓的拉力



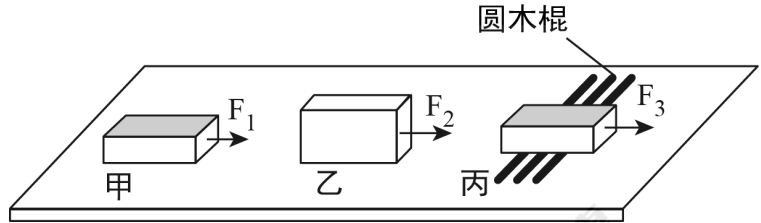
磁铁对小铁球的吸引力

4. 在研究摩擦力时, 小刚同学用一块各侧面光滑程度完全相同的木块, 在同一水平桌面上进毛孔甲乙丙三次实验. 如图所示, 当用弹簧测力计水平拉木块做匀速直线运动时, 弹簧测力计三次示数 F_1 、 F_2 、 F_3 的大小关系为 ()



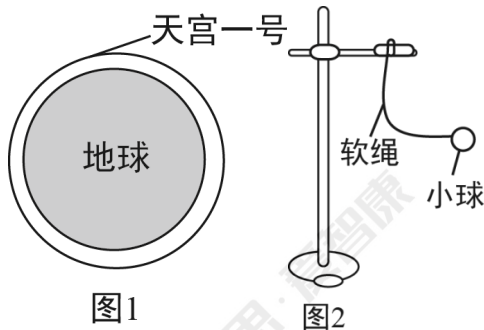
- A. $F_1 = F_2 > F_3$
 B. $F_1 > F_2 > F_3$
 C. $F_1 = F_2 < F_3$
 D. $F_1 < F_2 = F_3$

5. 如图，实验甲木块，下列两个力大小相等、方向相同的是（ ）



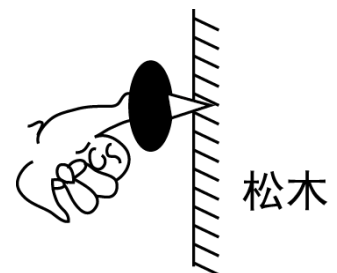
- A. 木块的重力和桌面对木块的支持力
 B. 木块的重力和木块对桌面的压力
 C. 弹簧测力计对木块拉力和桌面对木块的摩擦力
 D. 木块的重力和桌子的重力

6. 如图 1 所示，天宫一号绕地球运动一圈约 1.5 小时，宇航员在天宫一号做实验。如图 2 所示，用软绳将小球系在铁架台上，小球不动。下列说法正确的是（ ）



- A. 小球质量比在地面时小
 B. 小球的惯性消失
 C. 小球不受任何力的作用
 D. 绳对小球没有力的作用

7. 如图，图钉尖的面积是 $5 \times 10^{-8} \text{m}^2$ ，图钉帽的面积是 $1 \times 10^{-4} \text{m}^2$ ，松木能承受的最大压强是 $5 \times 10^6 \text{Pa}$ 。以下说法正确的是（ ）



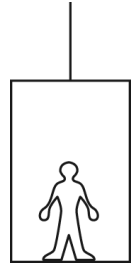
- A. 手指至少要用 500N 的力，图钉尖才能进入松木
 B. 手指至少要用 0.25N 的力，图钉尖才能进入松木

- C. 图钉静止时，它受到水平向左的力大于水平向右的力
- D. 图钉静止时，它受到水平向左的力小于水平向右的力

8. 科学家发现行星“葛利斯 581d”较适合地球生命居住，且同一物体在行星表面所受重力大小是在地球表面的两倍。设想宇航员从地球携带标有“100g”字样的方便面、天平和弹簧测力计飞至行星“葛利斯 581d”的表面，测得方便面的示数是（ ）

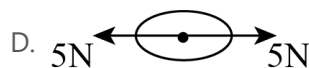
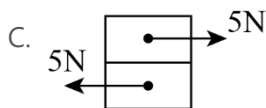
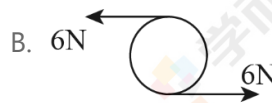
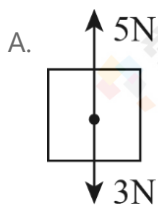
- A. 天平示数为 100g，弹簧测力计示数为 1N
- B. 天平示数为 100g，弹簧测力计示数为 2N
- C. 天平示数为 200g，弹簧测力计示数为 1N
- D. 天平示数为 200g，弹簧测力计示数为 2N

9. 如图所示，升降机以 1m/s 的速度匀速上升时，升降机对人的支持力为 500N ，下列说法正确的是（ ）

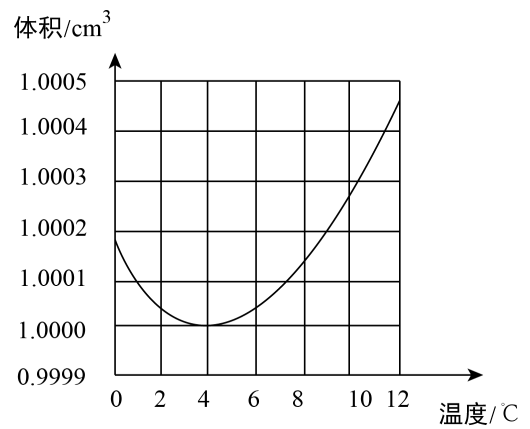


- A. 升降机静止在十楼时对人的支持力小于 500N
- B. 升降机以 1.5m/s 速度匀速上升时对人的支持力大于 500N
- C. 升降机以 2m/s 速度匀速下降时对人的支持力等于 500N
- D. 升降机以 1m/s 速度匀速下降时对人的支持力小于 500N

10. 如图所示的四个力的示意图中，表示两个力彼此平衡的是（ ）

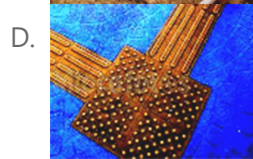


11. 如图所示是标准大气压下，质量为 1g 的某液体的体积—温度图，以下说法正确的是（ ）



- A. 4°C时，液体密度最小
- B. 温度升高，液体密度不变
- C. 1°C时液体的体积比 5°C时的大
- D. 由 1°C升高到 8°C，液体体积一直变大

12. 如图所示中能够减小压强的是 ()

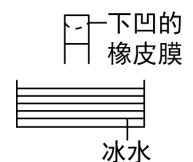


二、填空题

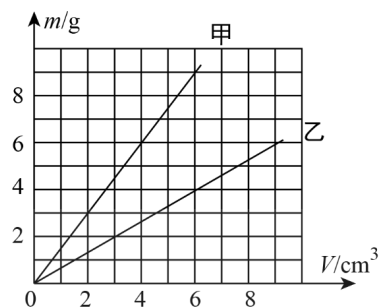
13. 如图，当风扇开启后向左吹风时，空气会由静止向左流动起来，这说明了：力能改变物体的 _____，与此同时小车将向 _____（填“左”或“右”）运动，原因是 _____。



14. 夏天，用橡皮膜封闭一锥形瓶的瓶口，把锥形瓶放在冰水中后，瓶口的橡皮膜会向下凹，如图，由此可知：该瓶内气体温度降低，密度 _____（选择“变大”、“不变”、“变小”）。根据气体密度的这种变化规律，发生火灾时为了避免吸入燃烧后产生的有毒气体，人应尽量贴近地面爬行的理由是 _____。



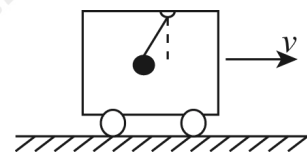
15. 小明在探究甲乙两种不同物质的质量与体积的关系时，得出了如图所示的图线，由图线可知，甲物质的密度 _____ kg/m^3 . 用甲物质做成的物体质量增加时，其密度将 _____ (选填“变大”、“变小”、“不变”)；用甲乙两种物质做成质量相同的实心球，则它们的体积比 $V_{\text{甲}} : V_{\text{乙}} =$ _____ .



16. 如图所示，自行车环保节能，还能锻炼向体，是人们常用的代步工具，它的结构小义及不少物理知识：A. 轮胎上刻有花纹；B. 车轮做成圆形；C. 塑料套紧在车把手上；D. 在转动部分添加润滑油；E. 脚踏板凹凸不平；F. 刹车时用力捏闸；G. 车轴处装有滚球；H. 车的把手上有凹槽，通过增大接触面粗糙程度而增大摩擦力的是： _____ ；通过增大压力而增大摩擦的是： _____ ；通过变滑动摩擦为滚动摩擦而减小摩擦的是： _____ ；通过使接触面彼此分离而减小摩擦的是： _____ (均填序号) .



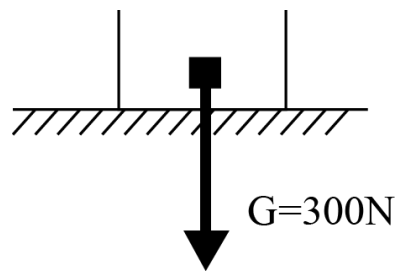
17. 在一辆行驶的汽车车厢里其顶壁上挂着一个小球，当出现了如图所示的情景时，汽车在做 _____ (填“加速”、“匀速”、“减速”)运动，在图中画出此时小球所受到力的示意图(忽略空气阻力不计)，此时小球受力 _____ 平衡或不平衡.



18. 如图所示，放在水平面的物体重 G 为 300N ，受到水平向左，大小为 50N 的拉力 F ，但物体未被拉动. 则：

(1) 地面对物体的支持力是 _____ N ，方向是 _____ .

(2) 图中已知画出物体受的重力，请画出物体在水平方向上所受到各个力的示意图.

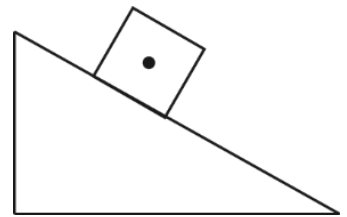


19. 回答下列问题:

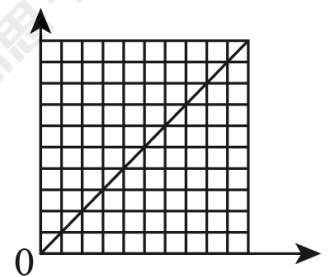
(1) 如图所示, 排球离开手后仍在空中继续飞行. 不考虑空气阻力, 请在图中画出排球的受力示意图.



(2) 如图所示, 画出以初速度 v 沿斜面减速上滑的物体所受的重力 G 和受到的摩擦力 f 示意图.



(3) 如图所示, 是我们常见的图象, 这种图象如果在纵、横坐标上, 加上适当的物理量及单位, 可以用来描述一些物理量的关系, 请在图中的纵、横坐标上, 加上适当的物理量及单位, 使其能表示“物体所受的重力跟质量的关系”.



(4) 小亮在使用天平测量苹果质量时情况如图, 其中错误的操作是 _____.

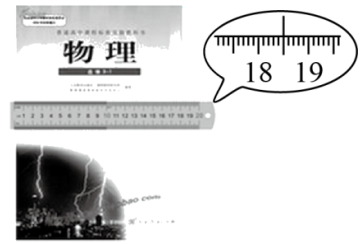


平衡螺母

三、计算题

20. 新学期开学，八年级学生邻到了新的物理课本。

(1) 一本书的质量为 240g ，将它平放在水平桌面上，它与桌面的接触面积为 480cm^2 ，它对桌面的压强为多少帕？(g 取 10N/kg)。



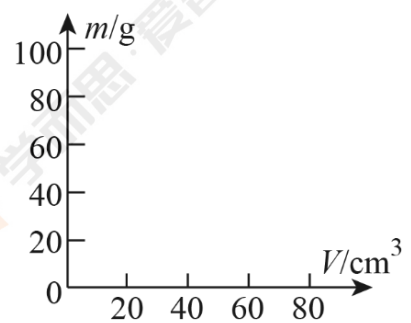
(2) 将书由平放改为立放，如图所示，它对桌面的压强如何变化？说出你判断的依据。



21. 小明利用天平和量杯测量某种液体的密度，得到的数据如下表。

液体与量杯的质量 m/g	40	60	80	100
液体的体积 V/cm^3	20	40	60	80

(1) 请根据表中的数据在图中画出 $m - V$ 图象。



(2) 根据题目所给出条件，求量杯的质量是？

(3) 该液体的密度是多少？查密度表可知，该液体是什么？

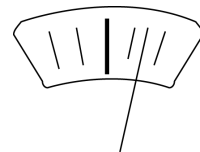
一些液体的密度（常温常压下）

物质名称 m/g	硫酸	纯水	植物油	酒精
密度 $\rho/(\text{kg} \cdot \text{m}^{-3})$	1.8×10^3	1.0×10^3	0.9×10^3	0.8×10^3

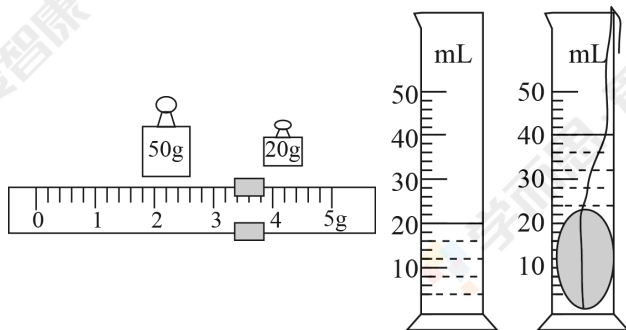
四、实验题

22. 回答下列问题:

(1) 测某种矿石的密度. 用托盘天平测矿石的质量, 先将天平放在水平桌面上, 将游码至标尺 _____. 若指针静止在图所示的位置, 则应将平衡螺母向 _____ 调节(选填“左”或“右”), 使指针指在中央刻度线上. 把矿石放在天平的 _____ 盘.



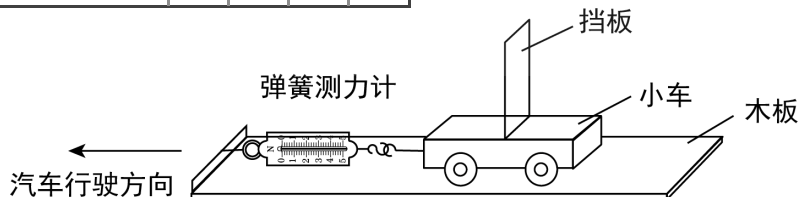
(2) 天平平衡时, 砝码和游码在标尺上的位置如图甲所示, 由此可知矿石的质量为 _____ g, 用量筒量出矿石的体积如图乙所示, 由此可知液体的体积为 _____ cm^3 , 矿石的密度 $\rho =$ _____ g/cm^3 . 矿石放在水中时会吸水, 由此判断, 用此测量方法测得的密度值与它的真实相比 _____ (填“偏大”“偏小”或“一样大”).



甲 乙

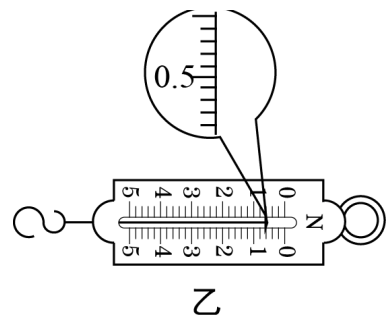
23. 快速骑自行车, 我们会感受到空气阻力, 而且骑车速度越快, 感觉空气阻力越大. 由此小华同学猜想: 物体所受空气阻力大小与物体运动的速度大小有关. 在一个无风的周末, 小华和爸爸开汽车来到郊外一段人车稀少的平直公路上. 小华找开汽车天窗, 将如图所示装置固定在汽车车顶. 爸爸依次以 5m/s 、 10m/s 、 15m/s 、 20m/s 的不同速度在平直公路上各匀速行驶一段距离, 小华依次将汽车不同行驶速度时的弹簧测力计的示数记录在下表中. 忽略其他阻力, 弹簧测力计的示数大小近似等于小车及挡板受到的空气阻力.

汽车速度 $v/(\text{m} \cdot \text{s}^{-1})$	5	10	15	20
弹簧测力计示数 F/N	0.1	(a)	1.1	1.9



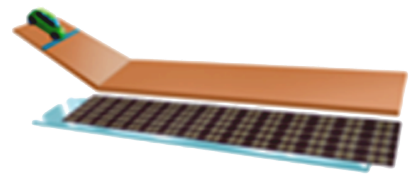
(1) 实验装置中用小车而不是木块, 并将其放在表面平滑的木板上, 并将其放在表面平滑的木板上, 目的是为了减小 _____ 对实验结果的影响.

(2) 表格 (a) 的读数如乙图, 弹簧测力计读数为 _____ N. 分析上表中的实验数据可知, 物体运动速度越大, 所受空气阻力 _____. (选填“越大”“越小”“不变”)



- (3) 实验完毕后, 小华又进行了新的思考: 空中下落的物体速度会增大, 那么从足够高的高空下落的雨滴速度会不会一直增大, 其所受的空气阻力会不会也一直增大? 在老师的指导下, 小华知道了: 若雨滴所受空气阻力小于重力, 则雨滴下落速度继续增大; 若下落雨滴所受空气阻力大于重力, 则雨滴下落速度减小, 请你根据老师的上述指导和本实验结论并结合所学物理知识分析: 一滴质量为 5g 的雨滴从高空下落时 (假设在无风天气, 雨滴下落高度足够大, 所受到的最大阻力 $f = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N}$, 此后雨滴做 $\underline{\hspace{2cm}}$ 运动 (g 取 10N/kg)) .
- (4) 你认为运动物体受到的空气阻力大小还与 $\underline{\hspace{2cm}}$ 有关.

24. 在探究阻力对物体运动的影响时, 利用的器材有斜面、木板、玻璃板、棉布和小车, 如图所示.

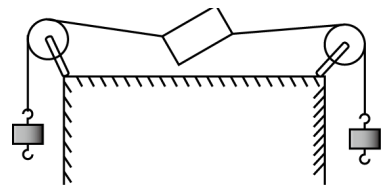


- (1) 每次都要让小车从斜面上的同一位置开始下滑, 使小车每次进入水平部分时 $\underline{\hspace{2cm}}$ 大小相等.
- (2) 下面是记录实验情况的表格, 请将其中 (a)、(b) 两项内容补充完整.

实验序号	水平部分材料	(a) $\underline{\hspace{2cm}}$	(b) $\underline{\hspace{2cm}}$
①			
②			
③			

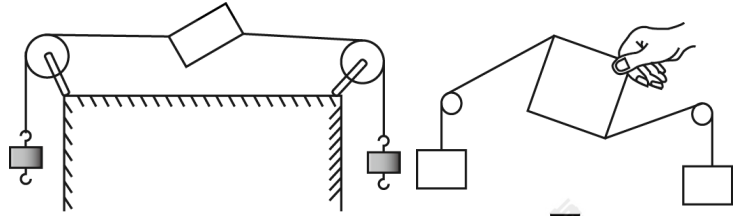
25. 小明在“探究二力平衡条件”的实验中, 将系于卡片两对角的线分别跨过左、右支架上的滑轮, 并在两个线端挂上相同的钩码.

- (1) 当卡片静止时, 发现拉线不在同一直线上(如图甲所示), 于是他得出: 二力平衡时, 两个力可以不在同一直线上, 你认为造成这种情况的原因是 $\underline{\hspace{2cm}}$; 要得到科学的结论, 请你给他提出一条改进建议是 $\underline{\hspace{2cm}}$.



甲

(2) 实验改进后出现了如图乙所示的平衡现象，然后如图丙进行实验，若使卡片放手后纸片不能保持静止，这样的操作是为了探究物体在平衡状态下所受的两个力 _____ .



乙

丙

学而思·爱智康

学而思·爱智康

学而思·爱智康

学而思·爱智康