

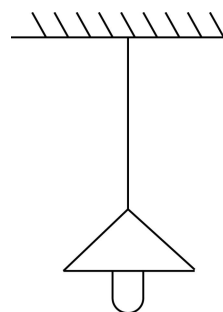
2019~2020学年广东广州初二下学期期末物理试卷

(B)

一、选择题

(本大题共12小题，每小题3分，共36分)

- 1 一间 15m^3 的卧室内空气的质量，最接近下列哪个物体的质量（空气密度 $\rho = 1.29\text{kg/m}^3$ ）（ ）
- A. 一块橡皮 B. 一个篮球 C. 一个铅球 D. 一名中学生
- 2 一支蜡烛点燃一会儿后，这支蜡烛的质量、密度的变化是（ ）
- A. 质量变小，密度变小 B. 质量不变，密度变小
- C. 质量不变，密度不变 D. 质量变小，密度不变
- 3 气象探测中使用的测风气球在上升过程中（ ）
- A. 球内气体密度不变 B. 球内气体压强不变 C. 气球重力势能不变 D. 气球质量不变
- 4 下列有关力和运动、惯性的说法正确的是（ ）
- A. 惯性大的物体运动状态不容易改变 B. 惯性的大小与物体的质量和重力有关
- C. 物体受到力的作用时运动状态一定改变 D. 做匀速圆周运动的物体所受到的合力为零
- 5 下列现象中不属于机械运动的是（ ）
- A. 冰块化为水 B. 月亮在云间穿行
- C. 河水自高处向低处流 D. 汽车在马路上奔驰
- 6 如图所示，用细线将吊灯悬挂在天花板上，当灯静止时，下列哪对力属于平衡力（ ）

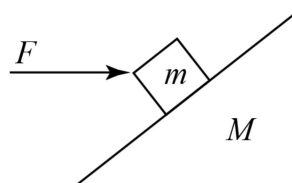


- A. 吊灯所受的拉力与细线所受的重力
B. 细线对吊灯的拉力与吊灯所受的重力
C. 细线对吊灯的拉力与吊灯对细线的拉力
D. 吊灯所受的拉力与细线对天花板的拉力

7 和谐号动车组列车与和谐型大功率机车的上线，宣告我国动车组开始了第六次大提速。从科学的角度看，当列车进站时，乘客需站在安全线外的原因是（ ）

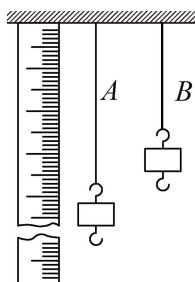
- A. 车与人之间的空气流速减小，压强增大
B. 车与人之间的空气流速减小，压强减小
C. 车与人之间的空气流速加大，压强增大
D. 车与人之间的空气流速加大，压强减小

8 如图所示，一物体 m 放在粗糙且固定的斜面 M 上保持静止，现用水平方向的外力 F 推物体 m ，而 m 仍保持静止时，则（ ）

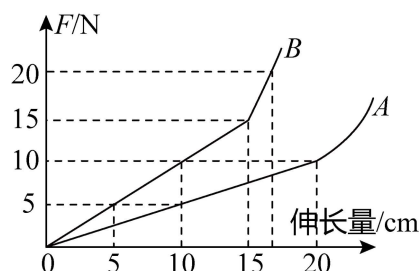


- A. 物体 m 受到的静摩擦力方向一定沿斜面向上
B. 物体 m 受到的静摩擦力方向一定沿斜面向下
C. 物体 m 受到的静摩擦力可能为零
D. 物体 m 受到的静摩擦力方向不是沿斜面向上，就是沿斜面向下

9 某实验小组的同学对 A 、 B 两根橡皮筋进行探究，将橡皮筋的一端固定，另一端悬挂钩码如图甲所示，记录橡皮筋受到的拉力大小 F 和橡皮筋伸长量，根据多组测量数据做出的图线如图乙所示。下列说法正确的是（ ）



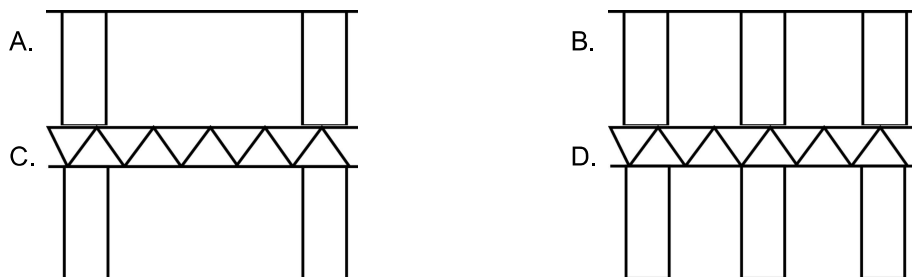
图甲



图乙

- C. 将本实验中两根橡皮筋串接起来一起用，能够测的力最大值为10N
- D. 当在两根橡皮筋上都悬挂重力为8N的物体时，橡皮筋A的伸长量为8cm

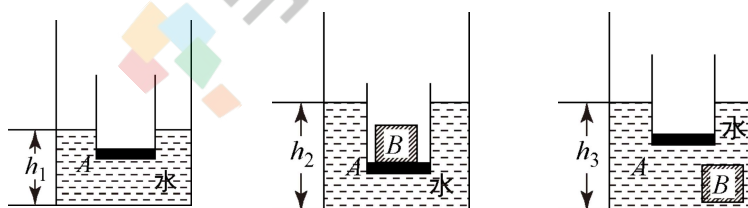
10 下面四座用同种材料建造的桥，能承受压力最大的是（ ）



11 在同一地点做托里拆利实验，可能发生的现象是（ ）

- A. 玻璃管稍倾斜一些，水银柱的高度会变长一些
- B. 往水银槽内多倒些水银，水银柱的高度会增大
- C. 玻璃管内混进一些空气，则水银柱高度比原来低些
- D. 所用玻璃管内径越大，水银柱的高度越小

12 如图所示，小红将塑料筐A轻轻放入圆柱形容器的水中，静止时A漂浮，测得水面高度为 h_1 ；然后将一个石块B放入A中，静止时仍漂浮，测得此时水面高度为 h_2 ；最后将B从A中取出后放入水中，静止时水面高度为 h_3 ，则石块B的密度为（ ）



- A. $\frac{h_3 - h_1}{h_2 - h_1} \rho_{\text{水}}$
- B. $\frac{h_2 - h_1}{h_3 - h_1} \rho_{\text{水}}$
- C. $\frac{h_2}{h_3 - h_1} \rho_{\text{水}}$
- D. $\frac{h_3}{h_2 - h_1} \rho_{\text{水}}$

二、填空题

(本大题共9小题，共28分)

13 为了研究物体的某种特性，某同学测得四组数据，填在下表中：

1	甲 ₁	270	100	2.7
2	甲 ₂	540	200	_____
3	乙 ₁	540	450	1.2
4	乙 ₂	120	100	1.2

(1) 将上表的空格填写完整.

(2) 比较1、2两次实验数据, 可得结论: 同种物质, _____.

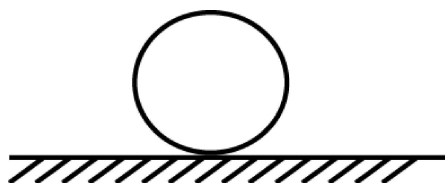
(3) 比较2、3两次实验数据, 可得结论: 质量相同的不同种物质, 体积大的物质 _____.

(4) 比较1、4两次实验数据, 可得结论: _____.

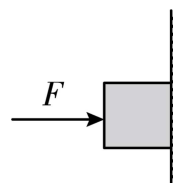
- 14 某同学用如图的弹簧测力计测物体A的重, 物体重为 _____ N, 若把它带到月球上, 其质量是 _____ kg.



- 15 重力为6牛的小球置于水平地面上, 作出地面所受的压力 F 的示意图.

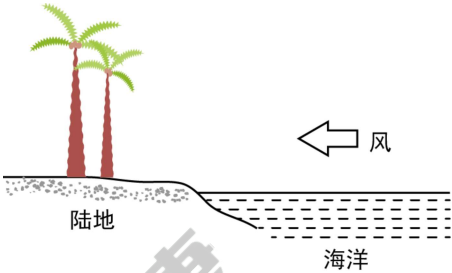


- 16 如图所示, 用20N的压力 F 将重为5N的物体压在墙上时. 物体恰好沿竖直墙壁向下匀速滑动, 此时该物体受到墙壁给它的摩擦力大小为 _____ N. 当物体静止在竖直墙壁上时, 若把压力 F 增大, 该物体与墙壁之间的摩擦力将 _____ (填“变大”“变小”或“不变”).



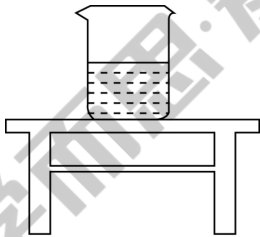
国家大剧院穹顶面积有3万多平方米，设计者选择钛合金做主材，保证了穹顶不会过重而又很坚固，这是由于钛合金的密度 ____ 而 ____ 大的缘故；用钛合金和铜制成的两个物块质量之比和体积之比分别为4：3和8：3，则钛合金和铜的密度之比为 ____ 。

- 18 通过实验我们知道，一定质量的空气受热膨胀后密度会发生变化。如图所示的箭头是指海洋与陆地间空气的流动形成风，它的形成应是在 ____ （选填“白天”或“夜晚”），因为 ____ （选填“陆地”或“海洋”）上方的空气温度高。



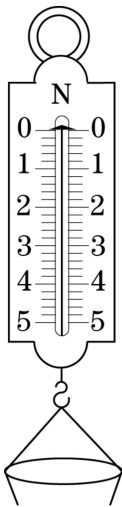
- 19 把一个装有半杯水的烧杯放在水平桌面上。

(1) 请在图甲中画出烧杯对桌面的压力 F 。



甲

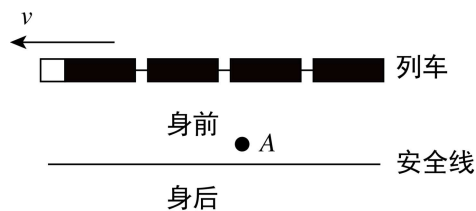
(2) 用弹簧测力计测出烧杯和水总重为3.6N，请在图乙中画出测力计静止时指针的正确位置。
(轻质细线重力不计)



乙

(3) 若要使水对杯底的压强增大，可采取的方法有：

- 20 高铁站内，离站台边缘一定距离的地方标有一条安全线，人必须站在安全线以外的区域候车，如图所示。



- (1) 列车高速驶过时，如果人站在安全线以内，人与车之间的空气流速 _____（选填“大于”或“小于”）人身后空气的流速，人与车之间的空气的压强 _____（选填“大于”或“小于”）人身后空气的压强，在压强差的作用下人很容易就会被“推”向高速行驶的车辆，从而容易发生事故。
- (2) 请以点 *A* 代替人，在图中画出高铁列车快速驶过时，站在线内的人身前和身后受到大气压力的示意图。

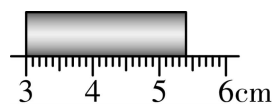
- 21 小明在课后做了几个物理小实验。

- (1) 如图甲所示，将铅笔斜放在注水的碗中，看到铅笔发生了弯折，这一现象说明了光从水中斜射入空气中发生了 _____ 现象。



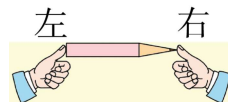
甲

- (2) 如图乙所示，铅笔的长度为 _____ cm。



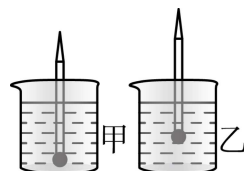
乙

- (3) 如图丙所示，两只手的食指压住铅笔的两端静止时，铅笔对左、右手指的压强大小关系是 $p_{\text{左}}$ _____ $p_{\text{右}}$ 。（填“>”“<”或“=”）



丙

- (4) 如图丁所示，小明同学在一支铅笔的下端粘上一块橡皮泥，将它分别置于甲、乙两杯液体中，观察到静止时的情形，甲杯液体的密度 _____ 乙杯液体的密度。（填“>”“<”或“=”）



丁

的 ____ 点. (填“A”或“B”)

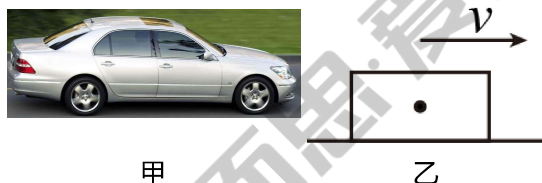


戊

三、计算题

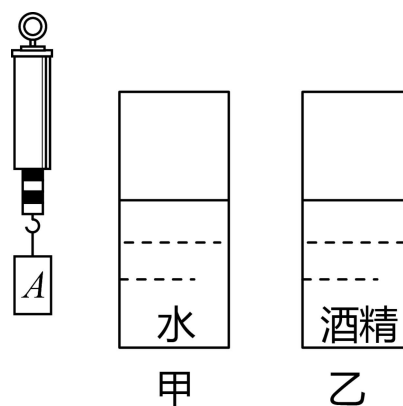
(本大题共2小题, 共19分)

- 22 如图甲所示, 是我国著名民营企业生产的力帆100E型电动微型轿车, 轿车载着乘客在水平公路上匀速直线行驶1min所通过的路程为720m. 已知轿车总质量 $m = 600\text{kg}$. 受到的阻力 f 大小恒为轿车总重的0.1倍, 轮胎与路面接触的总面积 $S = 3 \times 10^{-2}\text{m}^2$. 求:



- (1) 请在图乙上画出汽车受力的示意图.
- (2) 轿车的运动速度.
- (3) 轿车受到的牵引力.
- (4) 轿车对路面产生的压强.

- 23 如图所示, 小明在探究“浮力的大小跟哪些因素有关”的实验中, 准备了质量为100g、底面积为 80cm^2 的容器两个, 其中甲容器中装有深度为10cm的水, 乙容器中装有质量0.7kg的酒精. 他将物体A悬挂在弹簧测力计下, 缓慢浸没在水中, 观察到指针停在3.2N位置不变; 若缓慢浸没在酒精中, 弹簧测力计的示数减小到3.4N后保持不变. 求: ($\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3\text{kg/m}^3$, $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$)

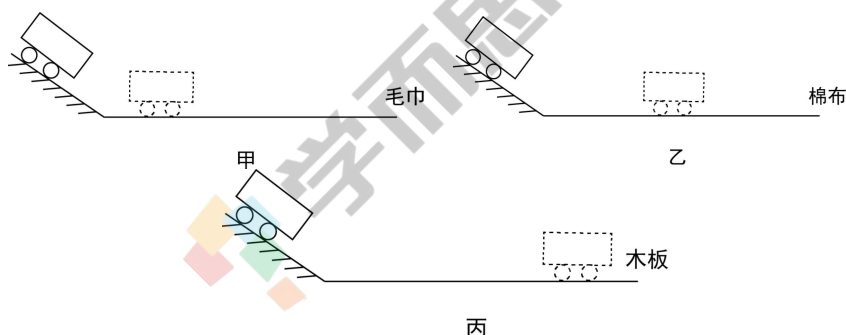


- (1) 甲容器中未放物体A时，水对甲容器底的压强。
- (2) 容器乙中未放物体A时，水平桌面受到的压强。
- (3) 物体A的体积。

四、实验探究题

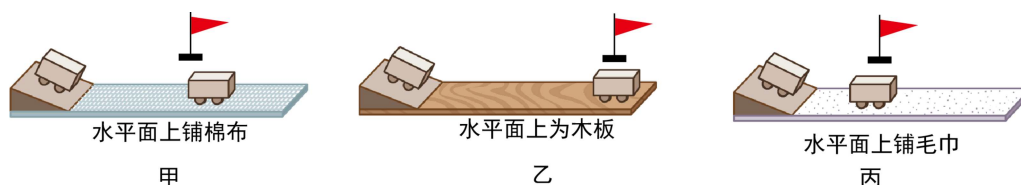
(本大题共6小题，共17分)

- 24 某同学利用如图所示装置研究阻力对物体运动的影响。甲、乙木板上分别铺有毛巾和棉布，丙木板上不铺任何材料，让小车从相同斜面的顶端由静止开始滑下，观察现象。试回答下列问题：



- (1) 科学实验需要控制变量。本实验中，让小车在同一高度处静止释放的目的是 _____。
- (2) 实验可得出“阻力越小，运动速度减小得越慢”的结论，支持该结论的证据是 _____。

- 25 如图是探究“阻力对物体运动的影响”实验，同一小车从同一斜面的相同高度由静止下滑，并在粗糙程度不同的水平面上由运动到静止的过程。

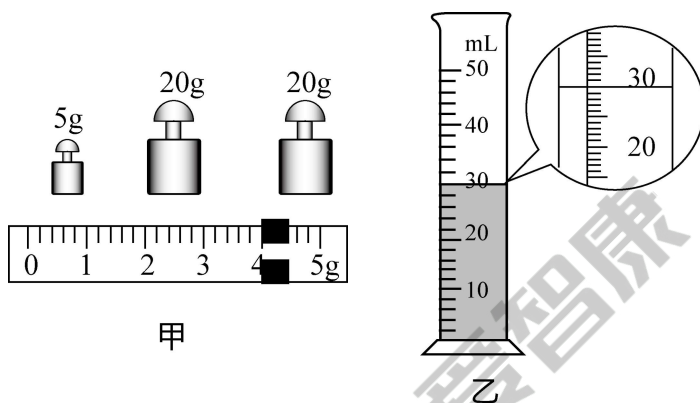


- (1) 实验过程中，阻力的作用是改变了小车的 _____，且小车受到的阻力越 _____，(注

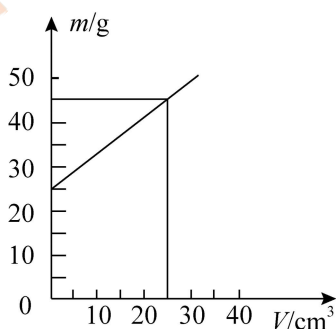
- (2) 在该实验的基础上可以推论得出：_____ 的物体在不受外力作用时，总保持匀速直线运动状态。

26 为确定某种未知液体的“身份”，物理老师把这个任务交给了张华所在的物理实验小组，他们利用天平和量筒进行了多次测量。某次的操作如下：

- (1) 用天平测量液体的质量。当天平平衡时，放在右盘中的砝码大小和游码的位置如图甲所示，则称得烧杯和液体的质量 m 为 _____ g。用量筒测量液体的体积。将烧杯中的液体全部倒入量筒中，液面达到的位置如图乙所示，则该液体的体积 V 为 _____ mL。



- (2) 此次实验测得的液体的密度为 _____ g/cm^3 。尽管体积测量方法正确，但大家在对实验过程及结果进行评估时，发现液体的体积测量值比它的实际值要 _____（选填“偏大”或“偏小”）。
- (3) 他们对测量方法进行修正后，测出了几组实验数据，并根据测量结果作出了“ $m - V$ ”图像，如图丙所示。由图像可知该液体的密度为 _____ g/cm^3 ；通过查表对照知该液体可能是 _____。（一些常见物质的密度如表所示）



丙

一些物质				
物质	硫酸	水	煤油	酒精
密度 ($\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$)	1.8×10^3	1.0×10^3	0.8×10^3	0.8×10^3

(1) U形管压强计 _____ (选填“是”或“不是”) 连通器, 使用前应检查装置是否漏气, 方法是用手轻轻按压几下橡皮膜, 如果U形管中的水面能灵活升降, 则说明该装置 _____ (选填“漏气”或“不漏气”).

(2) 若在使用压强计前, 发现U形管内水面已有高度差, 可通过 _____ (选填序号) 方法进行调节.

①从U形管内向外倒出适量水; ②拆除软管重新安装; ③向U形管内添加适量水; 在实验中通过比较U形管两边的液面高度差来比较液体压强的大小, 这种实验方法叫做 _____.

(3) 在探究“液体压强的大小与液体深度的关系”时, 记录的部分实验信息如下表:

实验次数	液体	液体深度 h/cm	U形管两侧液面的高度差 $\Delta h/\text{cm}$
1	水	5.0	4.9
2		10.0	9.7
3		15.0	14.6

根据表中信息可得出结论: 在同种液体内部, 液体压强随着深度的增加而 _____ (选填“增大”或“减小”).

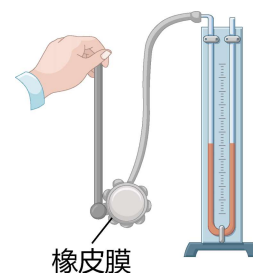


图1

(4) 在探究“液体压强的大小与液体密度的关系”时, 小明把金属盒分别浸入到A、B两种液体中, 如图2所示, 小明得出结论: A液体密度较大. 你认为他的结论 _____ (选填“正确”或“不正确”), 原因是 _____ (选填序号).

①没有控制金属盒在液体中的深度相同.

②金属盒在A液体中深度小, 而U形管两边液面高度差较大.

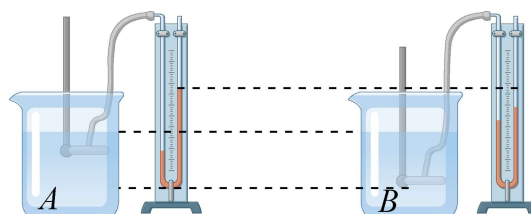


图2

(5) 小刚将液体压强计进行了改造, 如图3所示. 当两探头置于空气中时, U形管水面相平.

现将两探头分别放在甲、乙容器内密度分别为 ρ_1 和 ρ_2 的两种液体中, 当两探头所处的深度相同时, U形管中的左右水面高度差为5cm, 则 ρ_1 _____ ρ_2 (选填“>”、“<”或“=”), 左

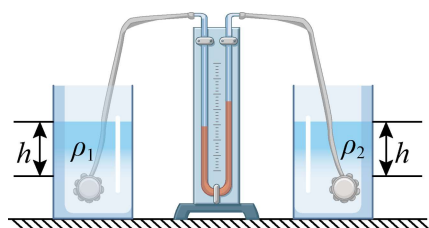
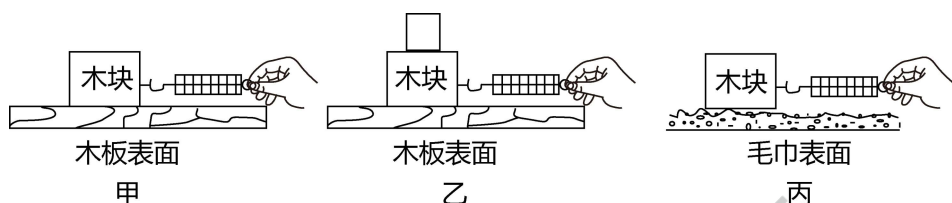


图3

- 28 学校运动会要举行拔河比赛，某班级组队时，同学们出现了不同意见。为解决问题，小聪同学做了如图所示的“探究影响滑动摩擦力大小因素”的实验：



- (1) 实验时，不管在何种表面上，弹簧测力计水平拉木块要做 _____ 运动，这样做的目的是 _____，若测量拉力前弹簧测力计在竖直方向上进行调零，则测出的拉力将 _____（填“偏大”“偏小”或“准确”）。
- (2) 该班的小明同学认为比较图中的乙、丙两图可得结论：压力大，滑动摩擦力不一定大。你认为小明同学的结论是否正确？ _____ 你的理由： _____。
- (3) 归纳总结：实验现象表明，在拔河比赛中可以通过 _____ 接触面的粗糙程度和 _____ 对接触面的压力来增大人与地面的摩擦力，使班级赢得比赛。（两空均填“增大”或“减小”）
- (4) 科学决策：组队时，在班上选体重 _____（填“大”或“小”）的同学参加比赛，同时在比赛时脚穿图中的 _____（填“a”“b”或“c”）种鞋。



(a) 鞋底花纹较深



(b) 鞋底花纹较浅



(c) 旱冰鞋

- 29 实验桌上有小蜡块（可放入量筒）、天平、量筒、足量的水和烧杯。小明想测量小蜡块的密度。他使用排水法测量小蜡块的体积时，发现小蜡块会漂浮在水上。小明向物理老师求助，老师又给了小明若干小石块（也可放入量筒）和细线。请你只利用给出的器材帮助小明设计一个实验，测量小蜡块的密度。写出实验步骤，画出实验数据记录表格。