



扫码查看解析

2021-2022学年内蒙古通辽市八年级（下）期中试卷

物 理

注：满分为100分。

一、单选题（36分）

1. 下列与压强有关的生产生活实例的说法，不正确的是（ ）



三峡大坝的坝体横截面上窄下宽，是因为坝底受到水的压强大



飞机能够腾空而起是因为机翼上下表面气体的流速不同产生向上的升力



青藏高原边防战士用高压锅煮面条，是因为海拔越高，大气压越大



用真空吸盘搬运沉重的钢板是利用大气压来完成的

2. 近年常德市建成了一批足球特色学校。在足球运动中涉及到了许多物理知识。下列说法中错误的是（ ）

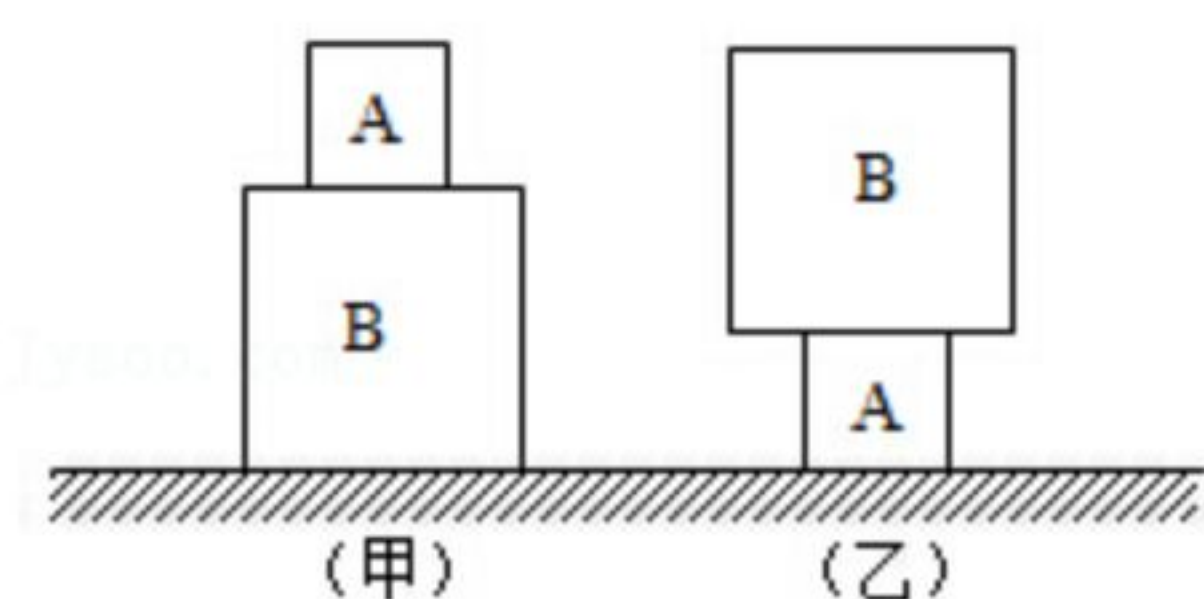
A. 踢出去的足球在向前减速运动时，足球的惯性大小不变

B. 用头顶飞来的足球，说明力可以改变物体的运动状态

C. 足球鞋底凹凸不平，是为了减小与地面的摩擦

D. 踢出去的足球在草坪上减速运动是因为球受到了草坪对它的摩擦力

3. A 、 B 两个实心正方体的质量相等，密度之比 $\rho_A : \rho_B = 8 : 1$ ，若按甲、乙两种不同的方式，分别将它们叠放在水平地面上（如图所示），则地面受到的压力之比和压强之比分别是（ ）



A. $F_{甲} : F_{乙} = 1 : 1$, $p_{甲} : p_{乙} = 1 : 2$

B. $F_{甲} : F_{乙} = 1 : 1$, $p_{甲} : p_{乙} = 1 : 4$

C. $F_{甲} : F_{乙} = 1 : 2$, $p_{甲} : p_{乙} = 2 : 1$

D. $F_{甲} : F_{乙} = 8 : 1$, $p_{甲} : p_{乙} = 1 : 8$

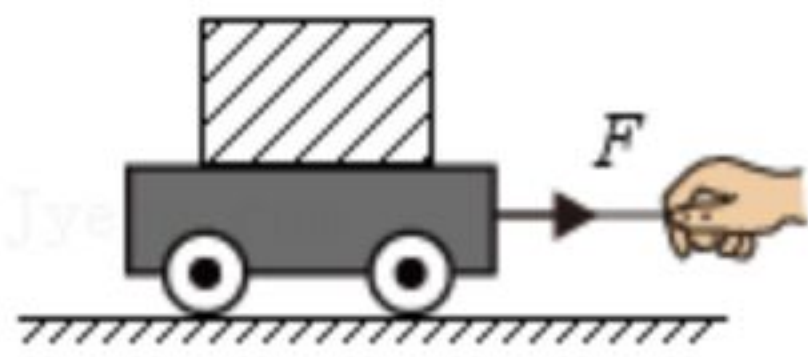


扫码查看解析

4. 在中小学运动会中，来自各校的运动员们奋力拼搏，取得了优异的成绩，对比赛中涉及的一些物理现象，下列说法正确的是（ ）

A. 排球上升到最高点时受平衡力的作用
B. 百米比赛时，运动员冲线后不能立即停下，是因为运动员受到惯性的作用
C. 乒乓球比赛时，球在空中飞行，所有力全部消失，球将保持静止
D. 足球比赛时，抱在守门员手中的足球也具有惯性

5. 如图所示。在水平拉力 F 的作用下，木块随小车一起在水平地面上向右做匀速直线运动。下列分析正确的是（ ）



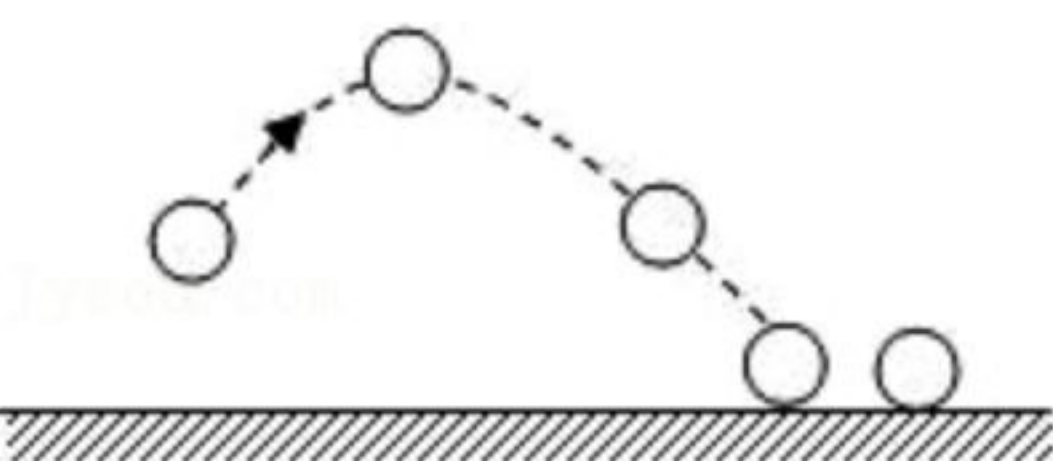
A. 木块受到水平向右的摩擦力
B. 木块所受摩擦力的大小为 F
C. 小车受到水平向左的摩擦力
D. 小车所受木块施加摩擦力的大小为 F

6. 2022年北京冬奥运会，计划于2022年2月4日开幕！届时，北京作为史无前例的双奥之城，将再次成为全世界瞩目的焦点。下列关于冰雪运动的说法中正确的是（ ）



- ①甲图中短道速滑运动员沿弯道匀速滑行时，他的运动状态没有改变
②乙图中冰球沿水平地面匀速直线滑行时，一定受到平衡力的作用
③丙图中的冰壶做的非常光滑，是为了减小与冰面的摩擦力
④丁图中花样滑冰运动员做有些动作时会弯膝蹲下，是为了降低重心，避免摔倒
- A. ①②③ B. ②③④ C. ②③ D. ①②③④

7. 足球是青少年热爱的一项运动，足球比赛中如图所示现象的解释，若不计空气阻力，下列说法不正确的是（ ）

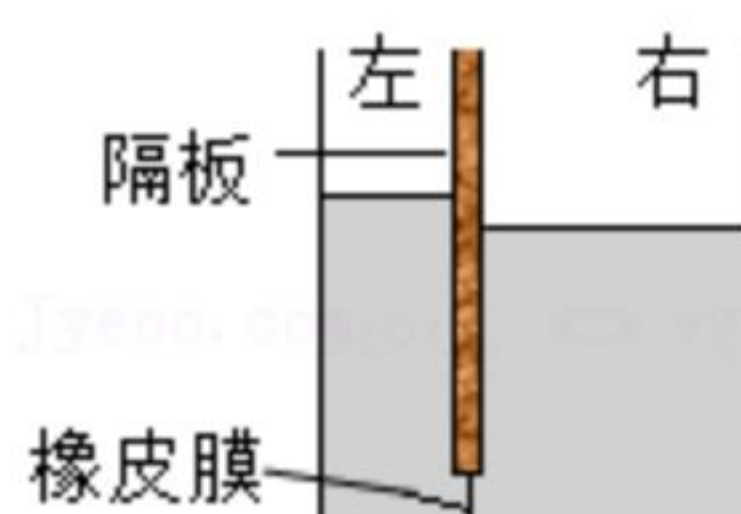


A. 足球在空中飞行的过程中，足球只受到重力作用
B. 足球飞在最高点时，若所受力全部消失，它将静止
C. 球最终落回地面，说明力可以改变物体的运动状态
D. 足球在地面滚动时速度越来越小，是因为受到摩擦力

8. 如图，一方形容器置于水平面上，用竖直薄隔板将其分成左、右两部分，右侧部分横截面积是左侧的2倍，隔板底部有一小圆孔用薄橡皮膜封闭。左、右两侧分别注入两种不同液体，液面在图中位置时，橡皮膜恰好不发生形变。下列说法正确的是（ ）

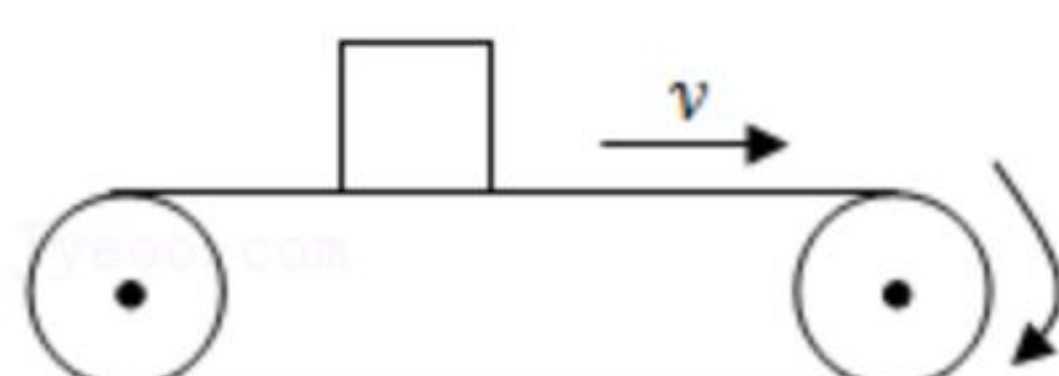


扫码查看解析

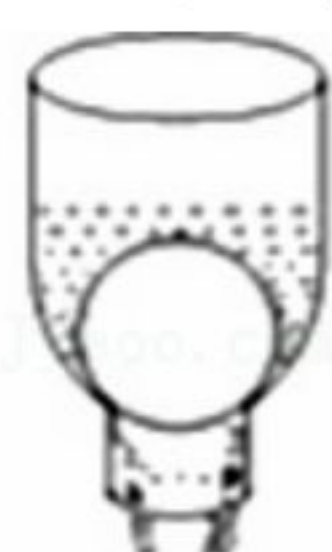


- A. 左、右两侧液体对橡皮膜的压强相等
- B. 左、右两侧液体对容器底的压力相等
- C. 左侧液体的密度大于右侧液体的密度
- D. 容器中左、右两侧液体的质量相等

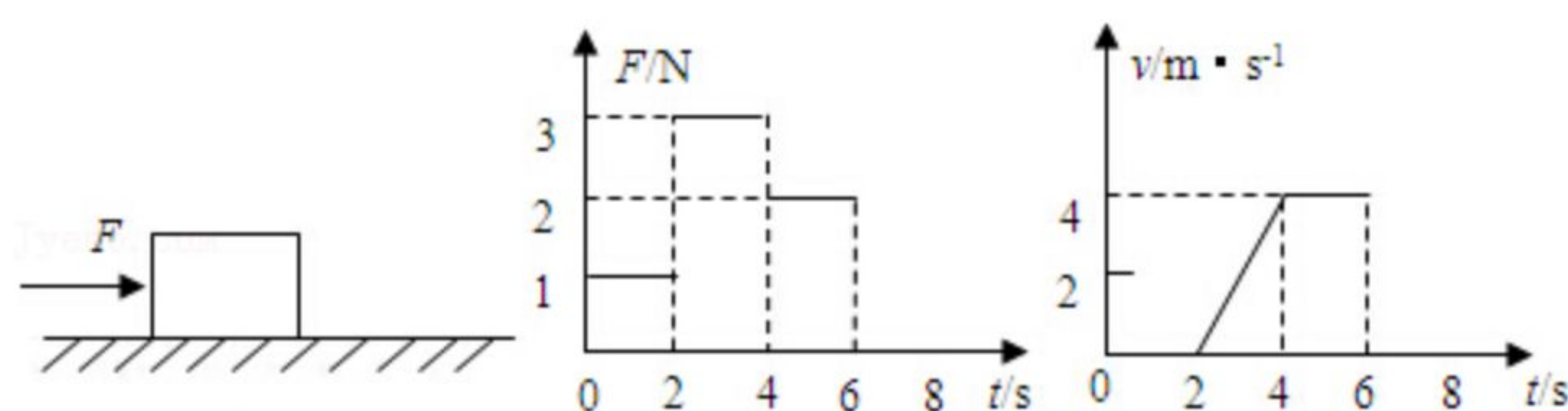
9. 如图所示，一快递箱在水平传送带上，随传送带一起向右匀速运动的过程中，下列说法正确的是（ ）



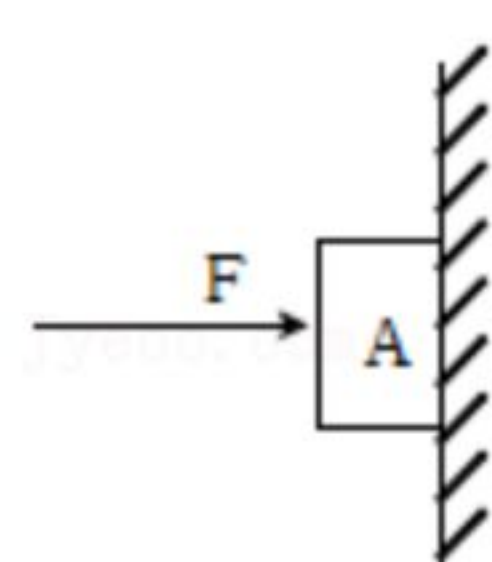
- A. 快递箱受到水平向右的摩擦力
 - B. 快递箱受到的重力与支持力是一对相互作用力
 - C. 当传送带突然停止运动时，快递箱受到向左的摩擦力
 - D. 快递箱对传送带的压力与快递箱受到的支持力是一对平衡力
10. 如图所示，把一只乒乓球放在瓶内（瓶颈的截面直径略小于乒乓球的直径），从上面倒入水，观察到有水从乒乓球与瓶颈之间的缝隙中流出，但乒乓球并不上浮。对乒乓球受力分析正确的是（ ）



- A. 重力、浮力、压力
 - B. 浮力、压力、支持力
 - C. 重力、支持力、浮力
 - D. 重力、压力、支持力
11. 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 的关系如图所示，以下说法正确的是（ ）



- 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，物体受到的摩擦力是3N
 - D. 4~6秒，物体受到的摩擦力是2N
12. 如图所示，在水平力 F 的作用下，物体A紧贴在竖直的墙上并处于静止状态。若改变 F 的大小，则下列判断不可能正确的是（ ）





扫码查看解析

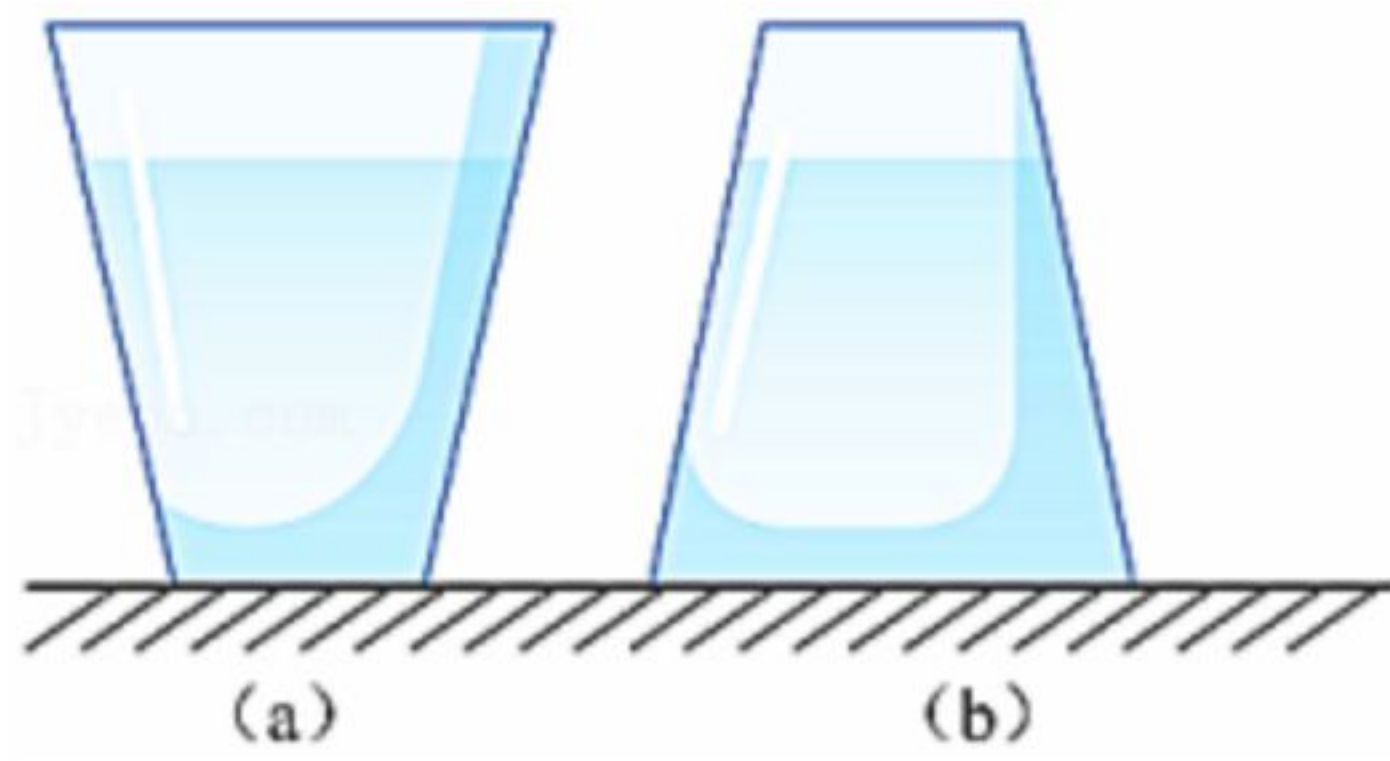
- A. 若适当增大 F ，则物体与墙之间的摩擦力增大
- B. 若适当增大 F ，则物体与墙之间的摩擦力不变
- C. 若适当减小 F ，则物体与墙之间的摩擦力减小
- D. 若适当减小 F ，则物体与墙之间的摩擦力不变

二、填空题 (42分)

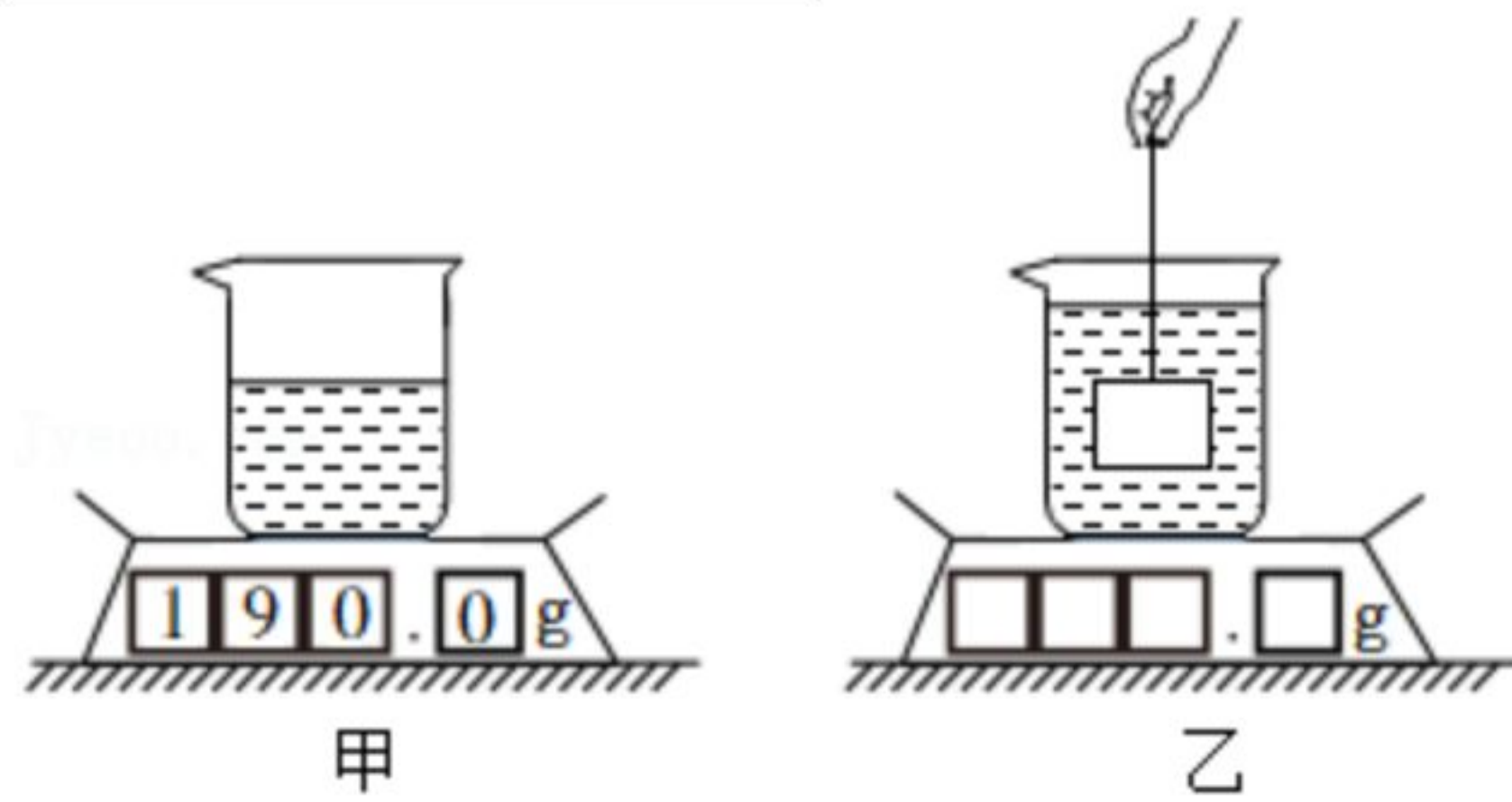
13. 物理学史上，最早证明大气压强存在的实验是_____实验；伟大科学家阿基米德，用大量的实验发现了著名的阿基米德原理：浸在液体中的物体受到向上的浮力，浮力的大小_____它排开液体所受的重力（选填“大于”、“等于”或“小于”）。
14. 轮船、鸭子、木块能够浮在水面，是因为它们受到了水的浮力，施力物体是_____。
15. 火车站台边缘处标有一条安全线，人必须站在安全线以外的位置候车，其原因是火车急速驶过车站时，安全线以内的空气流速_____、压强_____（以上均选填“增大”、“减小”或“不变”），易发生安全事故。
16. 压强是表示_____效果的物理量，中学生站立时对地面的压强约为 $1.25 \times 10^4 Pa$ ，它表示的物理意义是_____。
17. 一个热气球总体积为 $500 m^3$ ，若它周围空气的密度为 $1.3 kg/m^3$ ，则它所受到的浮力为_____ N ，热气球从地面上升到 $60 m$ 高空的过程中所受的大气压强将_____。
18. 轮船从长江驶入大海，受到的浮力_____（选填“变大”、“不变”或“变小”），船体要_____（选填“下沉”、“上浮”）一些。若一般排水量为 $1000 t$ 的轮船满载在长江上航行，受到浮力为_____ N 。
19. 一物体的体积为 $100 cm^3$ ，重 $0.8 N$ ，把它放入水中静止以后，它将_____（选填“漂浮”、“悬浮”或“沉底”）静止，所受浮力为_____ N 。
20. 两个完全相同的圆台形容器重为 G ，以不同方式放置在水平桌面上，容器内盛有深度相同的水，如图所示，则容器内水的质量 m_a _____ m_b ；水对容器底部的压强 p_a _____ p_b ；水对容器底部的压力 F_a _____ F_b ；容器对桌面的压力 F'_a _____ F'_b 。（以上均选填“大于”、“等于”或“小于”）



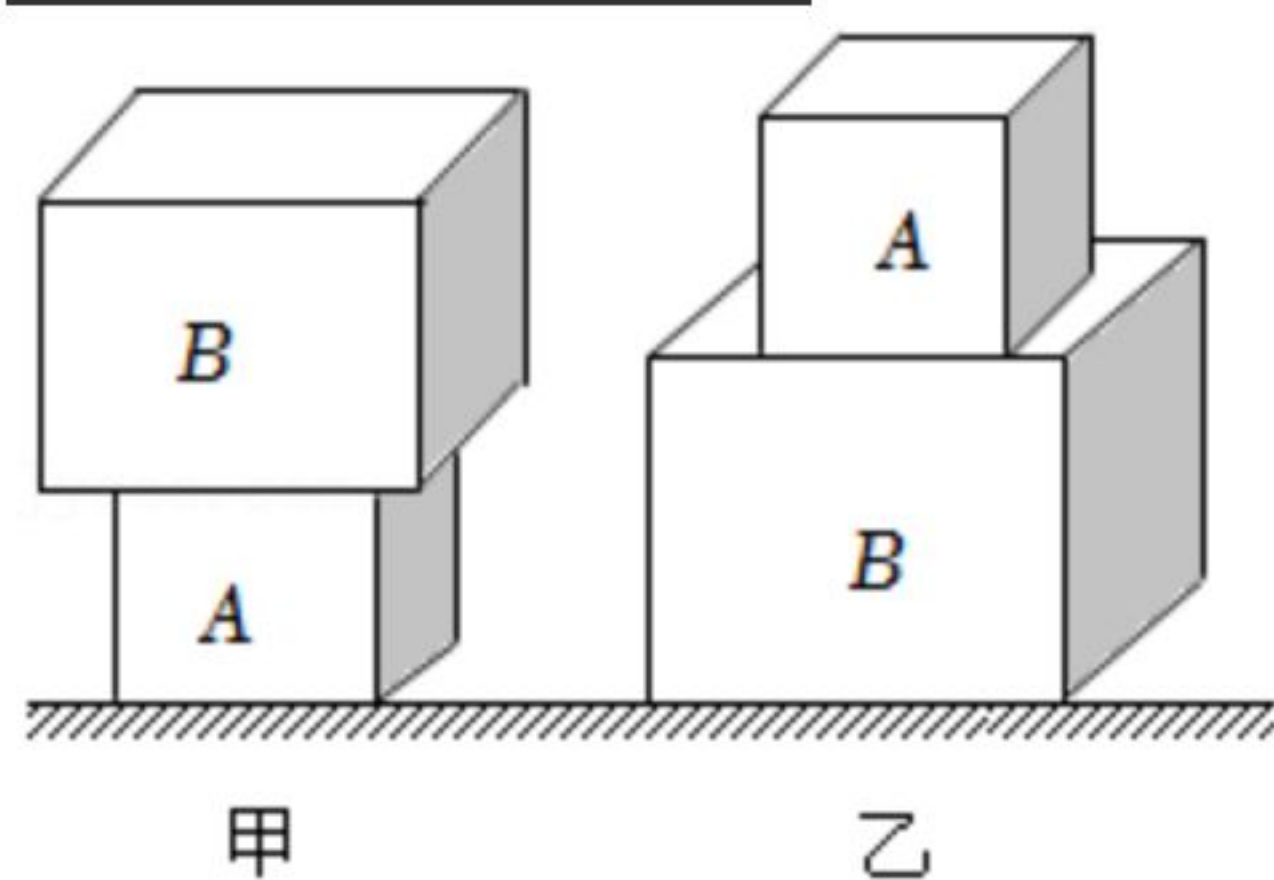
扫码查看解析



21. 底面积为 200cm^2 的圆柱形烧杯内装有适量的水，将其竖直放在电子秤上（如图甲）。现将边长为 10cm 的正方体铝块逐渐浸入水中直到浸没，但铝块未接触烧杯底（如图乙），则水面升高_____ cm ，铝块逐渐浸入水中直到刚好浸没的过程中电子秤的示数_____（选填“不变”、“变大”）。

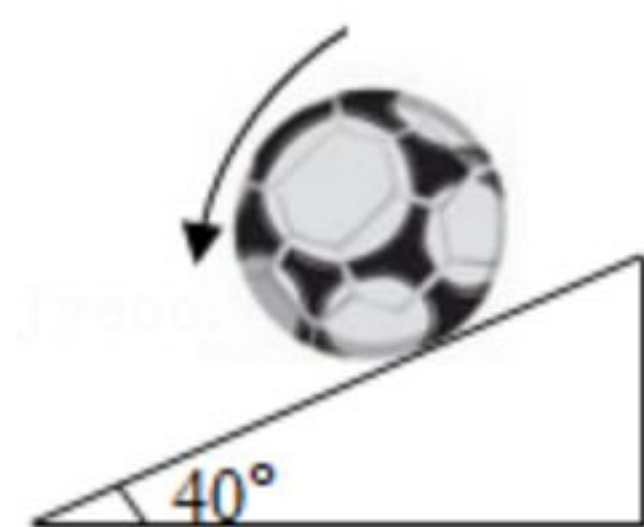


22. 如图所示， A 、 B 是质量分布均匀的正方体物块，其边长分别是 20cm 、 30cm ，密度之比 $\rho_A:\rho_B=3:1$ ，将 A 放在水平地面上， B 放在 A 的上面， A 对水平地面的压强为 5100Pa （如图甲），图甲中物块 A 对地面的压力为_____ N ；若将物块 B 放在水平地面上， A 放在 B 的上面（如图乙），要使 B 对地面的压强为 2800Pa ，应将物块 B 沿竖直方向切去_____（几分之几）。



三、作图题（2分）

23. 如图重 4.5N 的足球从斜面上加速滚下，请在该图中画出此过程中足球所受重力的示意图。

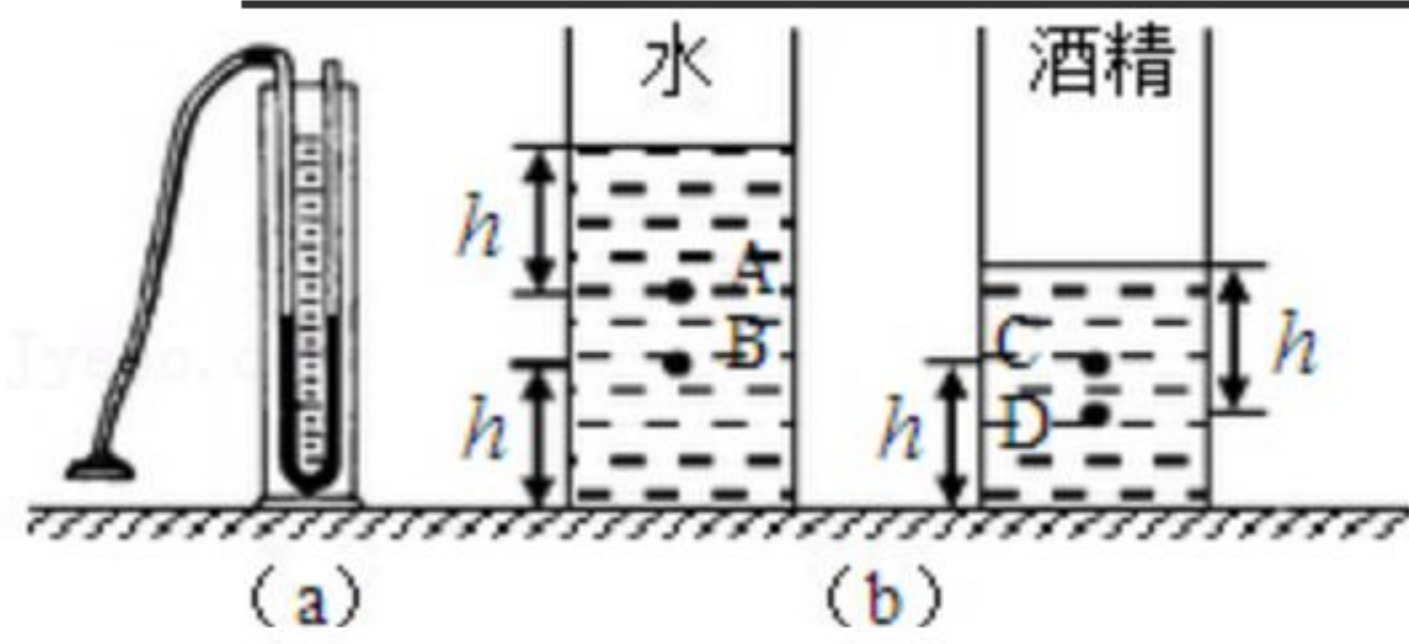


四、实验题（6分）

24. 如图所示是“探究液体内部压强大小与哪些因素有关”的实验，（ a ）实验器材的名称是_____，液体压强的大小的比较是通过观察_____。若实验中药探究液体内部压强与液体密度的关系，应将金属盒分别浸入到图（ b ）中的_____两位置进行比较，若当金属盒分别处于图（ b ） A 、 B 两位置时，左右两管内液面高度差 $L_A < L_B$ ，由此可以得出的结论是：



扫码查看解析

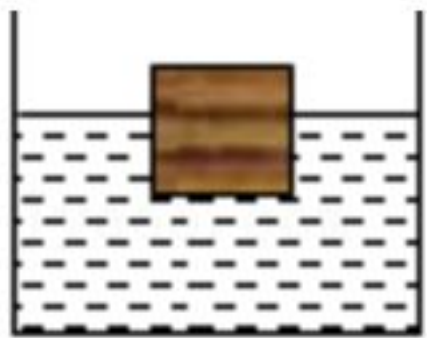


五、计算题 (14分)

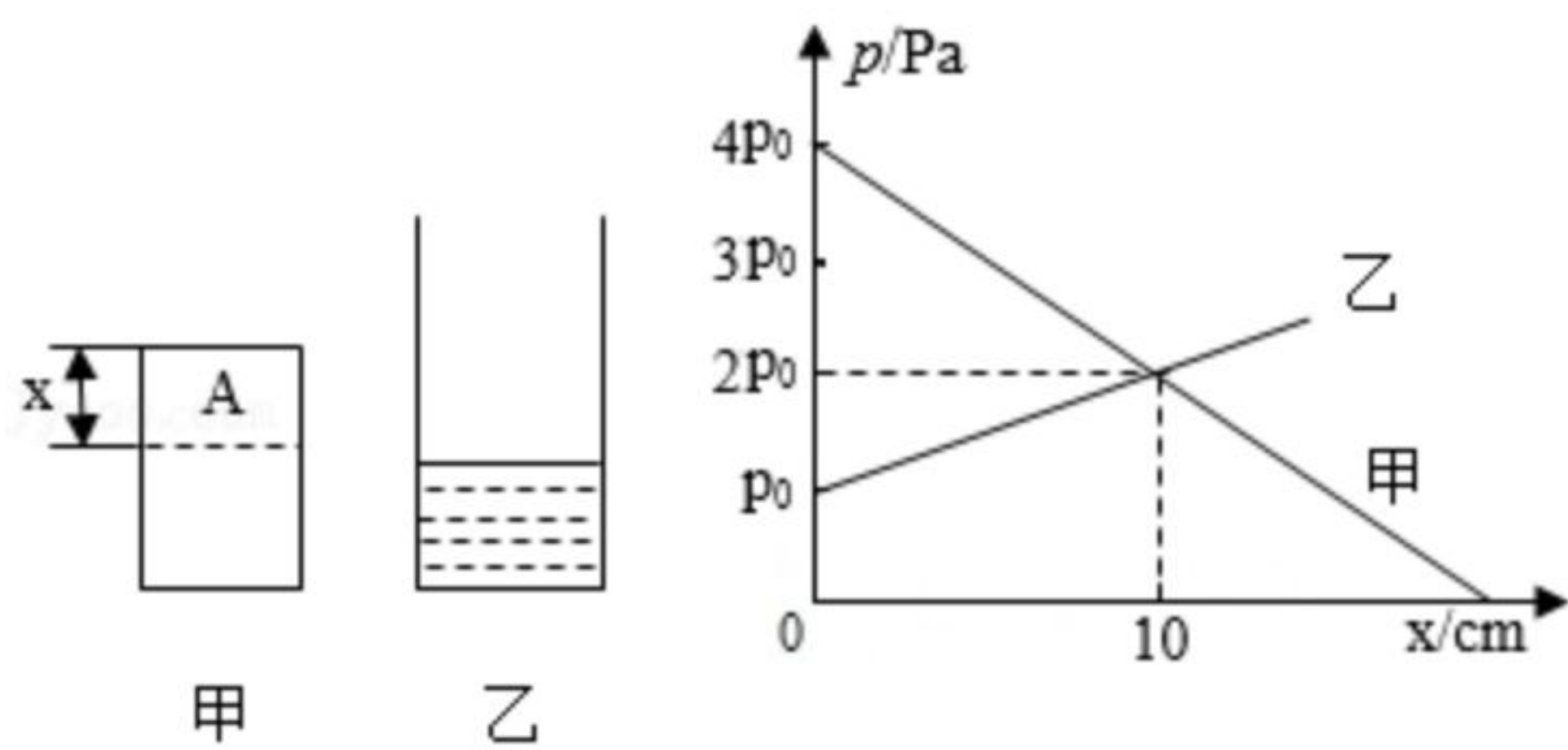
25. 如图中所示的扫地机器人，质量为 $3kg$ ，与地面接触面积为 $400cm^2$ (g 取 $10N/kg$)。求：
- (1) 该机器人的重力。
 - (2) 该机器人对水平地面压力和压强。



26. 如图所示，在水中漂浮的正方体木块，排开水的体积为 $6 \times 10^{-4}m^3$ 。
- (1) 求木块受到的浮力 $F_{浮}$ ；
 - (2) 求木块受到的重力 G ；
 - (3) 若该正方体木块的边长为 0.1 米，求木块底部受到的液体压强 p ；



27. 如图所示，均匀实心圆柱体甲和薄壁轻质（不计质量）圆柱形容器乙置于水平地面，甲的重力为 10 牛，底面积 $5 \times 10^{-3}m^2$ ， (g 取 $10N/kg$) 求：



- (1) 甲对地面的压强 $p_{甲}$ 。
- (2) 乙容器内水面下 $3cm$ 深处的压强。
- (3) 若在甲物体上，沿水平方向截取一段长为 x 的物体A，将物体A平稳浸没在容器乙中（液体无溢出），截取后，甲、乙对桌面的压强随截取长度 x 的变化关系如图丙所示，求：
 - ①容器乙中未放入物体A时，水的深度。
 - ②容器乙的底面积。