

上海姚连生中学八年级下册期末物理试卷含答案

一、选择题

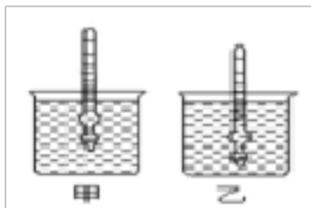
1. 下面是对日常生活中一些数据的估计，其中最接近实际的是（ ）
- A. 一名中学生所受的重力约为 120N B. 初中物理教科书的质量约 0.12kg
- C. 人的正常步行速度约 12m/s D. 雪峰山山顶的大气压大约是 $1.2 \times 10^5 \text{Pa}$
2. 如图所示，人沿水平方向推装满沙子的车，但没有推动。下列说法正确的是（ ）



- A. 人对车的作用力小于车对人的作用力
- B. 人对车的推力小于地面对车的摩擦力
- C. 人对车的推力与车对人的推力是一对平衡力
- D. 沙子受到的重力与车对沙子的支持力是一对平衡力
3. 春晚，我们能欣赏到很多传统杂技表演，“顶碗”就是其中之一。如图是一名男演员正举着一名头上顶着碗的女演员，并保持静止。下列说法正确的是（ ）

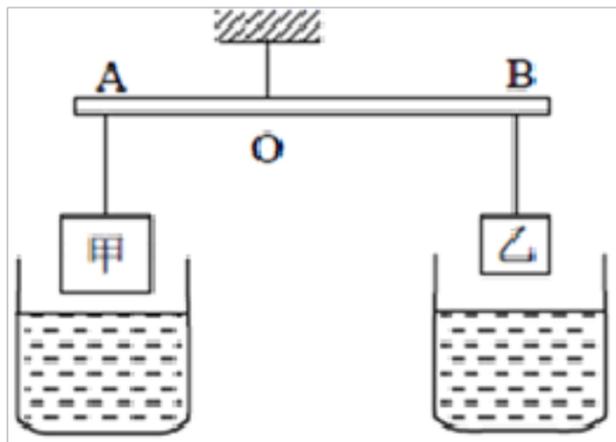


- A. 此时碗没有惯性
- B. 若此时碗受到的外力全部消失，碗会落到地面
- C. 男演员受到的重力与地面对男演员的支持力是一对平衡力
- D. 女演员对男演员的压力与男演员对女演员的支持力是一对相互作用力
4. 科学知识可以通过对自然的探究获得。探究下列事实，具有减少摩擦作用的是（ ）
- A. 泥鳅体表有一层滑粘的液体
- B. 蛇的体表覆盖粗糙的鳞片
- C. 蜈蚣腹部有许多足
- D. 啄木鸟有尖尖的喙
5. 两个相同的容器中装有甲、乙两种密度不同的液体。将同一支密度计先后放入甲、乙两容器中，静止时如图所示，则（ ）



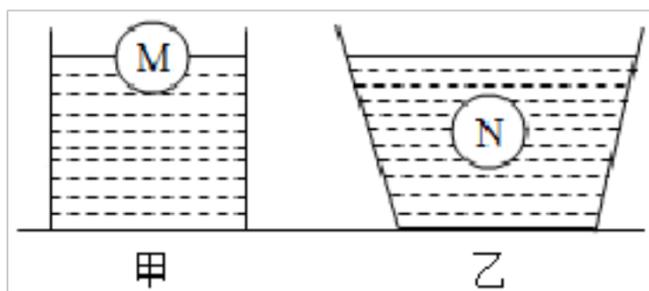
- A. 密度计在甲液体中受到的浮力较大
- B. 密度计在乙液体中受到的浮力较大
- C. 乙液体的密度比甲液体的密度大
- D. 甲液体的密度比乙液体的密度大

6. 材料相同的甲、乙两个物体分别挂在杠杆 A、B 两端，O 为支点 ($OA < OB$)，如图所示，杠杆处于平衡状态。如果将甲、乙物体（不溶于水）浸没于水中，杠杆将会



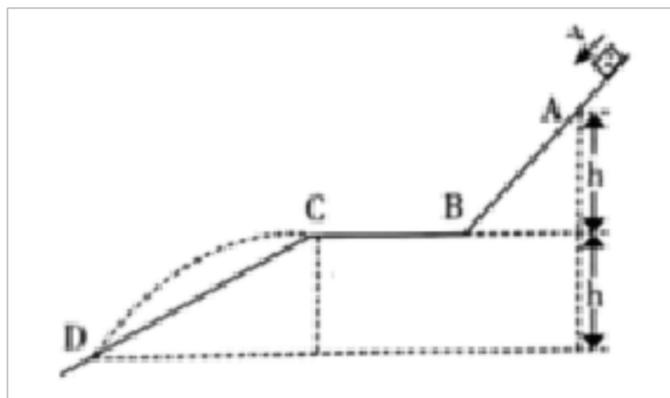
- A. A 端下沉
- B. B 端下沉
- C. 仍保持平衡
- D. 无法确定

7. 如图甲所示，水平桌面上两个底面积相同的容器中，分别盛有甲、乙两种液体。将两个完全相同的小球 M、N 分别放入两个容器中，静止时两球状态如图所示，两容器内液面相平，下列分析正确的是（ ）



- A. 两小球所受浮力 $F_M < F_N$
- B. 两种液体对容器底部的压强 $p_甲 = p_乙$
- C. 两种液体的密度 $\rho_甲 < \rho_乙$
- D. 两种液体对容器底部的压力 $F_甲 > F_乙$

8. 如图所示，木块以一定的速度滑过 AB 点，到 C 点滑出下落至 D 点。A 和 B，C 和 D 之间的垂直距离均为 h，则木块在运动过程中能量变化的分析，正确的是（ ）

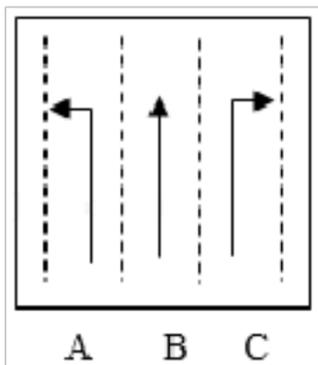


- A. D 点与 C 点相比，机械能不变
- B. B 点的动能一定大于 A 点的动能
- C. B 点的动能可能等于 D 点的动能
- D. A 点到 B 点减少的重力势能小于 C 点到 D 点减少的重力势能

二、填空题

9. 在跳板跳水这项运动中，运动员对跳板施力的同时，也受到跳板对他的作用力和，但这两个力的作用效果却不同，前者主要是改变了跳板的_____，后者主要是运动员的_____。

10. 如图所示，三辆汽车分别停在红绿灯前 A、B、C 三条机动车道上，绿灯亮起后，坐在甲车上的乘客身体突然向左倾斜，则甲车原来停在 _____ 车道上；在道路上对汽车进行限速，实际上是限制汽车的 _____（选填“动能”或“重力势能”）。

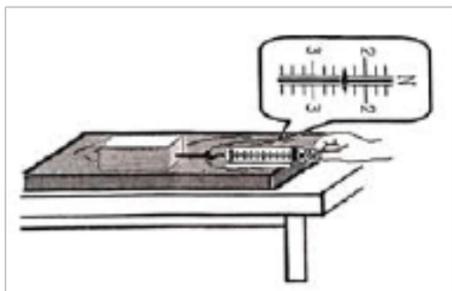


11. 汽车是常见的交通工具，请你用学过的物理知识简要回答下列问题

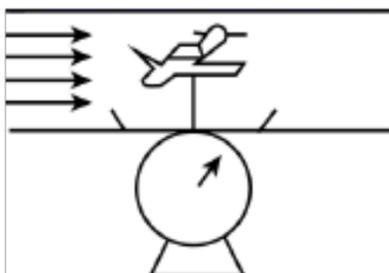
- (1) 汽车轮胎表面有花纹，其目的是_____；
- (2) 载重汽车的车轮比小汽车的多而且宽大，其目的是_____；
- (3) 小车司机和乘客要系好安全带，是为了减小_____。

12. 高空抛物现象被称为“悬在城市上空的痛”，这是一种不文明行为，会带来很大的社会危害，因为高处的物体具有较大的_____。

13. 用弹簧测力计水平拉着重为 8N 的木块，在水平长木板沿直线匀速移动 0.5m，用时 4s，如图所示，木块受到的摩擦力是_____N，拉力做功_____J，功率为_____W，木块所受的重力做功为_____J。

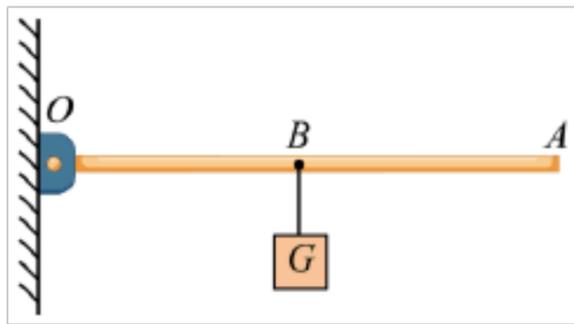


14. 在南京航空航天大学内，有一个风洞实验室，一架模型飞机固定在托盘测力计上（如图所示）。无风时，托盘测力计示数为 15N；当迎面吹着飞机的风速达到 20m/s 时，托盘测力计的示数为 9N，可以判定飞机受到了一个新的力。根据你的分析，飞机受到的该力大小为_____N，根据所学知识，我们可以推断飞机机翼形状应该是_____（选填“上凸下平”或“上平下凸”）。

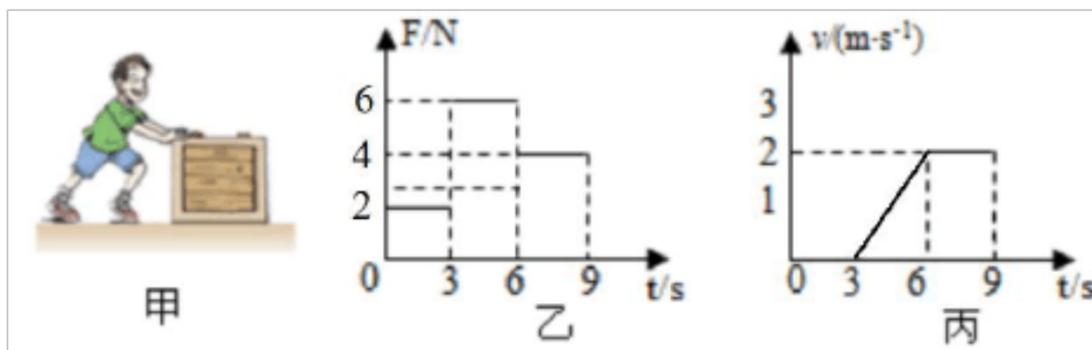


15. 如图所示，轻质杠杆 OA 可绕 O 点转动，杠杆长 0.2m，在它的中点 B 处挂一重 30N 的物体 G。若动力作用在 A 点，使该杠杆在水平位置平衡，则此杠杆是_____（选填“省力杠杆”、“费力杠杆”、“等臂杠杆”或“都有可能”），水平位置平衡时，A 点

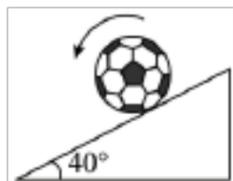
的最小动力为_____N。



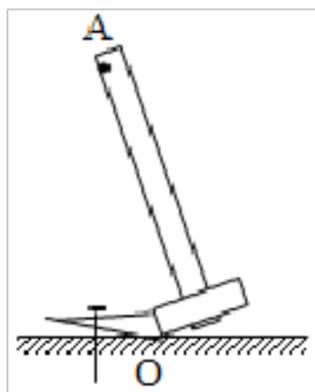
16. 如图所示，水平地面上的物体，受到方向不变的推力 F 的作用，其 $F-t$ 和 $v-t$ 的图象分别如图乙所示。3~6s 内，物体所受的摩擦力为_____N，推力 F 对物体做功的功率为_____W。



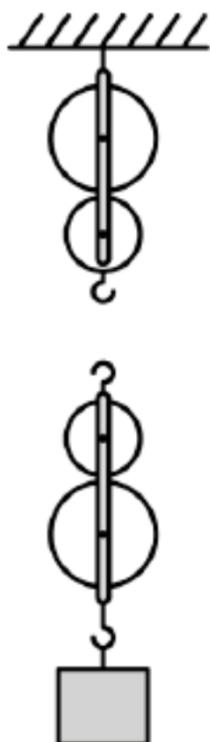
17. 在如图中画出足球对斜面的压力的示意图。



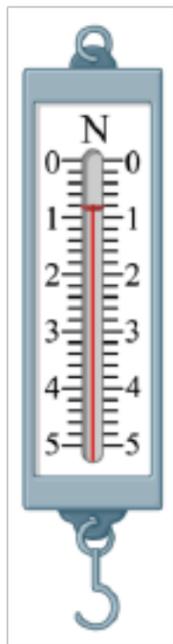
18. 用如图所示的锤子拔钉子，请在 A 点画出使用最小的力 F 。



19. 在图中按最省力的要求，画出滑轮组绳子的绕法。



20. 兴趣小组同学用橡皮泥和弹簧测力计探究影响重力大小的因素。



(1) 他们所用弹簧测力计如图所示，此弹簧测力计的分度值是_____，所能测量的最大力是_____；

在使用它测量力前，应先进行的调节是_____。

(2) 在“探究重力的大小与质量的关系”实验中，同学们实验数据记录如下表：

| | | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|
| 质量 m/kg | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.22 | 0.32 | 0.34 |
| 重力 G/N | 0.6 | 1.0 | 1.8 | 2.2 | 3.2 | 3.4 |

① 探究过程中还用到的测量工具是_____。

② 分析表中实验数据，发现物体重力与质量的_____是一定值，于是我们可得出的结论：_____。

(3) 探究物体重力大小跟物体形状的关系时，同学们用小刀将橡皮泥雕刻成各种形状进行实验，实验数据如下表所示。

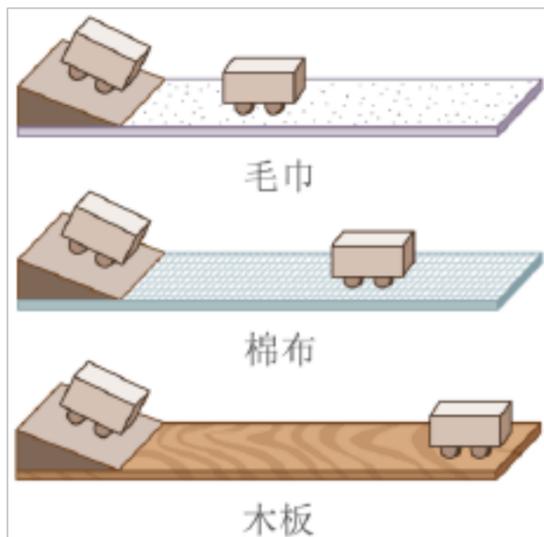
| | | | | |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| 被测物体 | 橡皮泥 1 | 橡皮泥 2 | 橡皮泥 3 | 橡皮泥 4 |
| 形状 | 长方体 | 三棱柱 | 四棱锥 | 球形 |
| 重力 $/\text{N}$ | 4.2 | 3.8 | 3.6 | 4.4 |

同学们根据数据得出结论：物体重力大小与物体形状有关。他们形成这一错误结论的主要原因是_____。

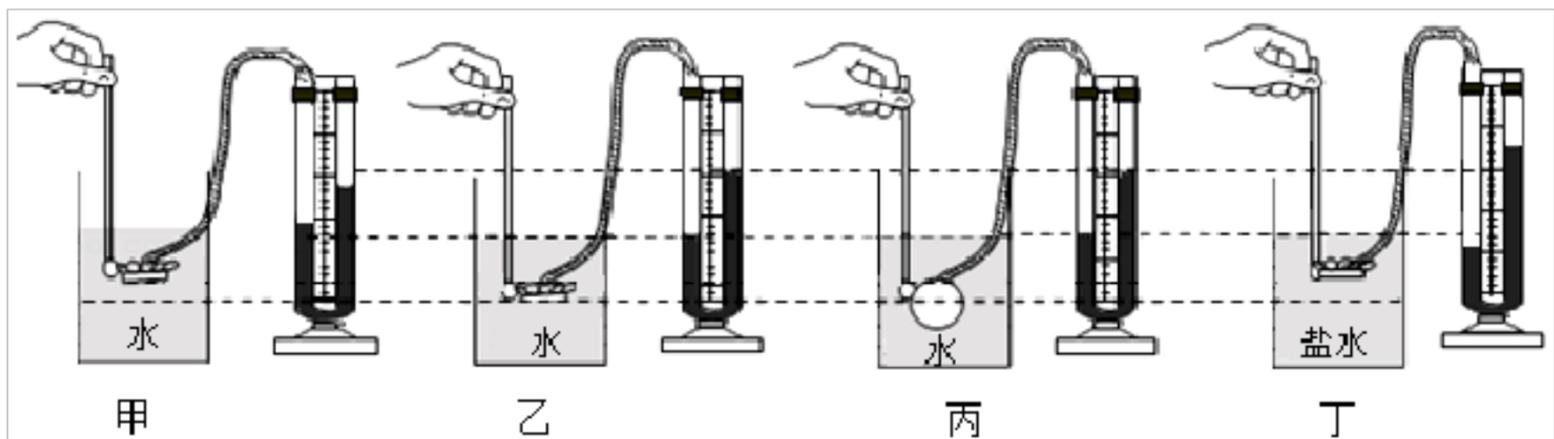
21. 伽利略曾做过如图所示的实验：在水平面先后铺上不同材料，让小车自斜面同一高度由静止开始滑下。

(1) 实验时，每次都让小车从斜面的同一高度由静止滑下，目的是使小车到达水平面时具有相同的_____；

- (2) 实验中，小车最后都会在水平面上停下来，说明力可以改变物体的 _____；
- (3) 根据图中记录的实验现象，可以得出结论：小车所受的阻力越小，小车前进距离越 _____；
- (4) 进一步推理：如果小车运动到水平面时不受任何力作用，它将 _____。

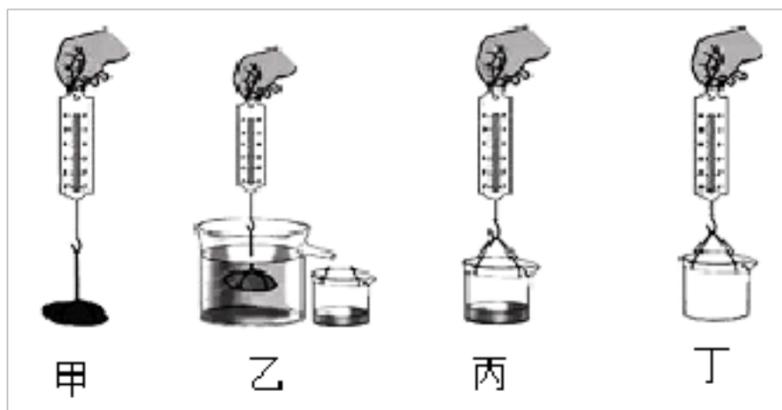


22. 在“探究影响液体内部压强的因素”实验中；小华实验时的情形如图所示，四幅图中烧杯内的液面相平；（不考虑实验结论的偶然性）



- (1) 比较图甲和图 _____，可以初步得出结论：在同种液体中，液体内部压强随深度的增加而增大；
- (2) 保持金属盒在水中的深度不变，改变它的方向，如图乙、丙所示，根据实验现象可以初步得出结论：同种液体在同一深度处， _____；
- (3) 比较图乙和图丁，能初步得出液体内部压强与液体密度有关的结论吗？ _____。

23. 如右图所示，“验证阿基米德原理”的实验步骤如下：



- ① 用弹簧测力计测出物体所受的重力 G （图甲）；
- ② 将物体浸没在水面恰好与溢口相平的溢水杯中，用空的小桶接从溢水杯中排开的水，读出这时测力计的示数 F （图乙）；
- ③ 测出接水后小桶与水所受的总重力 G_1 （图丙）；

- ④ 将小桶中的水倒出，测出小桶所受的重力 G_2 (图丁)；
- ⑤ 分别计算出物体受到的浮力和排开的水所受的重力，并比较它们的大小是否相同。回答下列问题：

(1) 物体浸没在水中，受到水的浮力 $F_{\text{浮}} = \underline{\hspace{2cm}}$ ，被排开的水所受的重力 $G_{\text{排}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(用上述测得量的符号表示)

(2) 指出本实验产生误差的原因 (写出两点)：

(a) ；

(b) 。

(3) 物体没有完全浸没在水中， (选填“能”或“不能”) 用实验验证阿基米德原理。

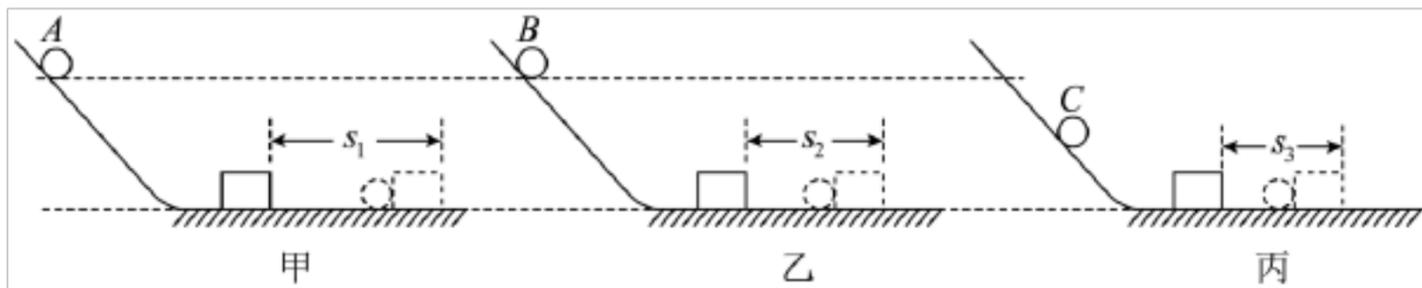
(4) 实验中采用的探究方法在研究物理问题时经常用到，称为 法。

24. 研究汽车的安全行驶小雨和姐姐为了研究汽车超载和超速带来的安全隐患，他们模拟设计了如图甲、乙、丙所示的探究实验：将 A、B、C 三个小球 ($m_A = m_C > m_B$) 先后从同一斜面装置，高度分别为 h_A 、 h_B 、 h_C ($h_A = h_B > h_C$) 的位置自由滚下，请你根据生活经验和所学的物理探究方法，回答下列问题：

(1) 实验中，通过小木块被推动 来判定小球动能的大小；

(2) 为研究超载安全隐患时，用甲、乙两次实验，发现小球的 越大，动能越大；

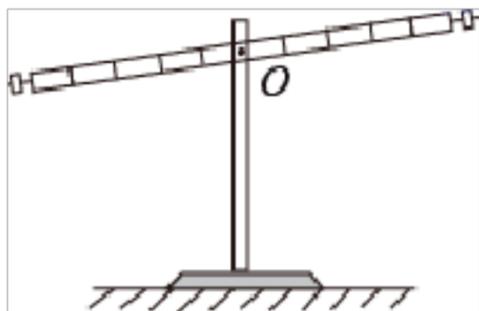
(3) 为研究超速安全隐患时，需要控制 一定，实验时应选择如图 两次实验进行比较；



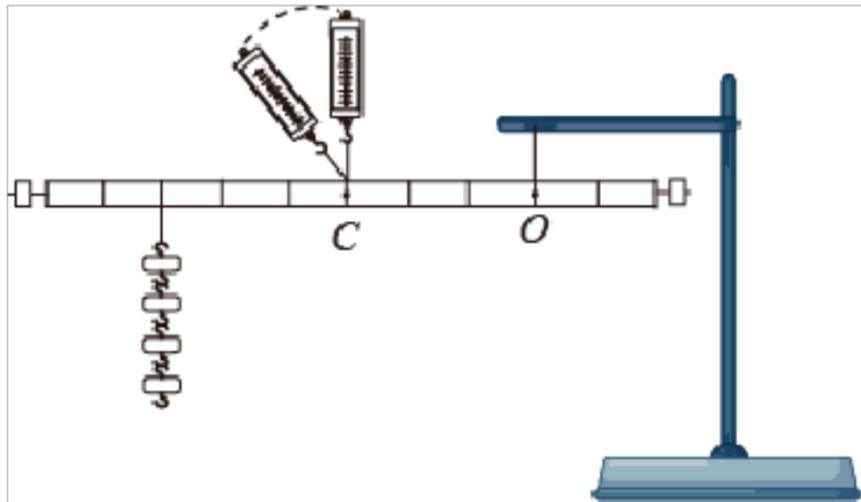
(4) 已知物体在水平面上受到的滑动摩擦力的大小为 f 。为进一步研究动能与质量和速度的关系，他们查阅资料得知：物体克服摩擦力做功的最大值等于物体初动能，物体动能的计算公式是 $E_k = \frac{1}{2}mv^2$ (m 表示物体的质量， v 表示物体的速度)。则：当质量为 1kg 的物块，其初速度为 1m/s 时，滑行的最大距离为 0.1m ；当物块的初速度为 3m/s 时，滑行的最大距离是 m 。

25. 物理兴趣小组同学们在探究“杠杆平衡条件”的实验中，采用了如图所示的实验装置 (每个钩码重 0.5N)。

(1) 实验前，杠杆在图甲所示位置静止，杠杆处于 (选填“平衡”或“非平衡”) 状态。此时，应将平衡螺母向 调节，使杠杆在 位置保持平衡，这样做的目的是： ，且可以忽略杠杆自重对实验的影响；

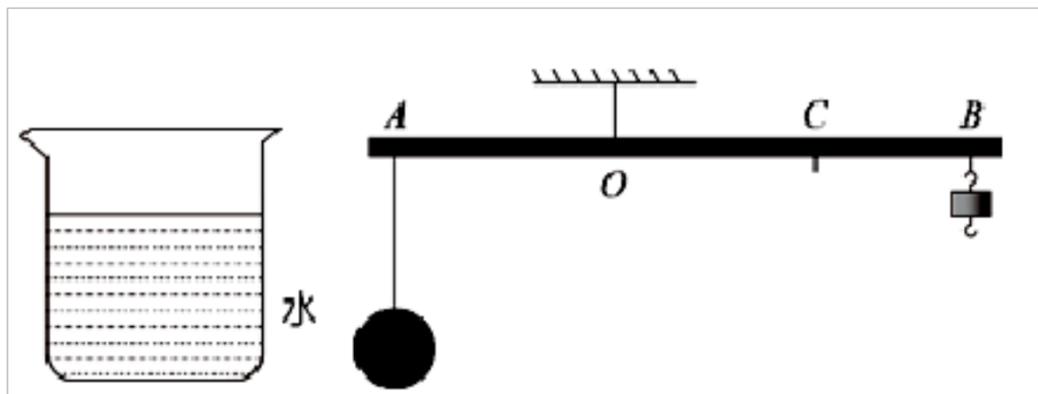


(2) 小组同学进行了如图乙所示的探究，发现用弹簧测力计在 C 点竖直向上拉动，使杠杆仍然在水平位置平衡时需要施加的拉力大于 4N，原因是_____；



(3) 如图乙所示，把弹簧测力计从竖直方向逐渐向左倾斜的过程中，小明同学认为弹簧测力计示数不会变，但是同组同学小青认为弹簧测力计示数会变，你认为_____的观点正确，理由是_____；

(4) 小明同学想能不能借助杠杆测出一个实心小球的密度呢？于是他设计了如图丙所示的实验装置，实验步骤如下：



①将小球挂在杠杆的 A 点，将钩码挂在杠杆的 B 点，杠杆在水平位置平衡；

②用刻度尺测出 OB 的长度 l_1 ；

③将小球浸没在水中（ 小球 水），将钩码移至 C 点，杠杆仍在水平位置平衡；

④用刻度尺测出 OC 的长度 l_2 ；

⑤小球密度的表达式 _____（用实验测得的物理量以及已知量 表示，杠杆重力忽略不计）。

26. 如图所示，一架质量为 2 千克的无人机悬停在空中。

(1) 求：该无人机所受重力大小 G；

(2) 求：无人机螺旋桨产生的升力 F 的大小和方向；

(3) 若无人机出现故障（螺旋桨停止转动，在坠落过程中，它所受空气阻力大小为 0.5N，求：无人机所受的重力和空气阻力的合力 F 的大小和方向？（ $g=10\text{N/kg}$ ）



27. 一艘玻璃钢海钓船，平放在沙滩上，船底与沙滩的接触面积约为 1.5m^2 ，其部分参数

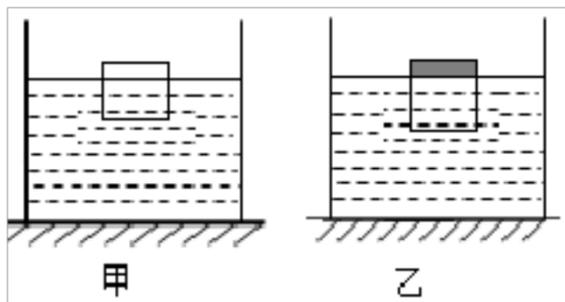
如表所示。已知海水密度为 $1.03 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， g 取 10 N/kg 。求：

| 长度 | 宽度 | 高度 | 核载人数 | 空船重力 |
|------|-------|------|------|-------|
| 4.3m | 1.55m | 0.6m | 6 人 | 3000N |

- 玻璃钢海钓船对沙滩的压强大约是多少？
- 空船下海后，船底浸入海水的深度为 0.2 m ，求船底受到海水的压强。
- 若 3 人出海，人均质量为 70 kg ，船上所载海钓设备的质量约为 150 kg ，求海钓船排开海水的体积。结果保留两位小数。

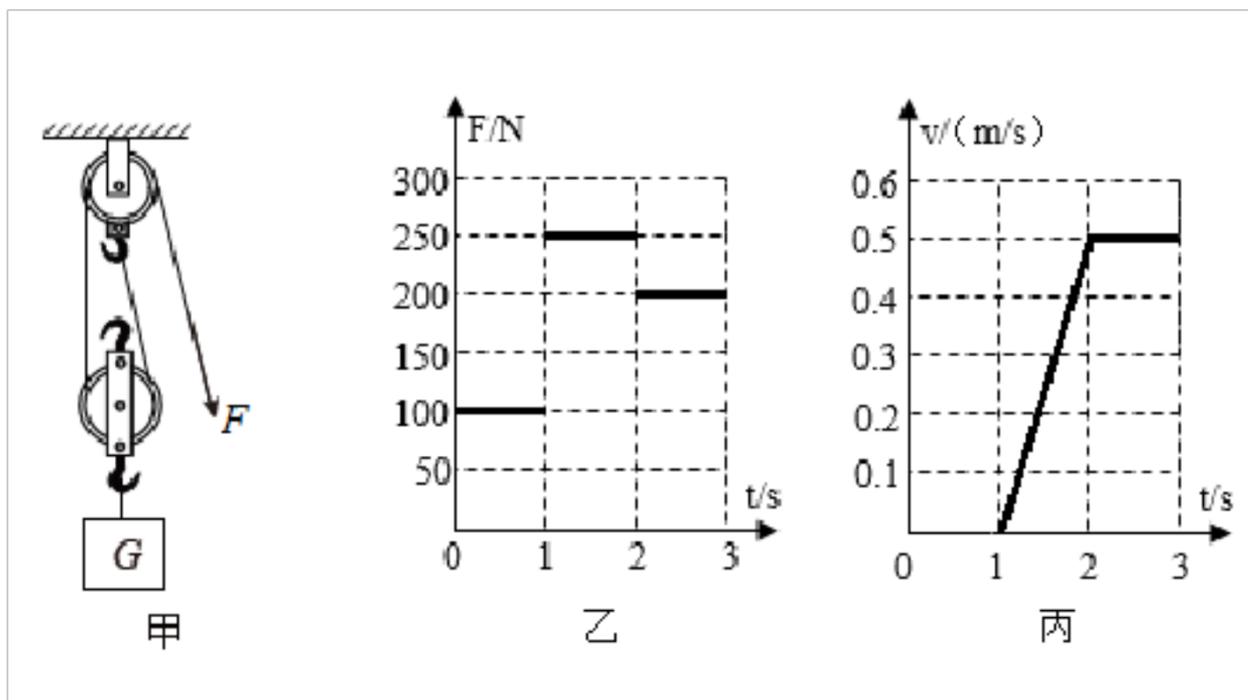
28. 密度为 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 、质量为 0.8 kg 的正方体木块，漂浮在水面上静止（如图甲所示）。当把密度为 $4.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 、底面积与木块相同的薄金属块轻轻放在正方体木块上时，木块刚好浸没在水中（如图乙所示）。水的密度为 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， g 取 10 N/kg 。求：

- 图甲中木块浸在水中的体积；
- 金属块的质量；
- 金属块对木块的压强。



29. 为了将放置在水平地面上、重为 320 N 的重物提升到高处，小翔同学用了两个完全相同的滑轮设计了如图甲的滑轮组装置。当小翔用如图乙随时间变化的竖直向下拉力 F 拉绳时，重物的速度 v 随时间 t 变化的关系图像如图丙。若重物与地面的接触面积 $s = 200 \text{ cm}^2$ ，不计绳重和摩擦，绳对滑轮的拉力方向均可看成在竖直方向。求：

- 2-3s，滑轮组的机械效率；
- 2-3s，拉力 F 的功率；
- 0-1s，重物对水平地面的压强。



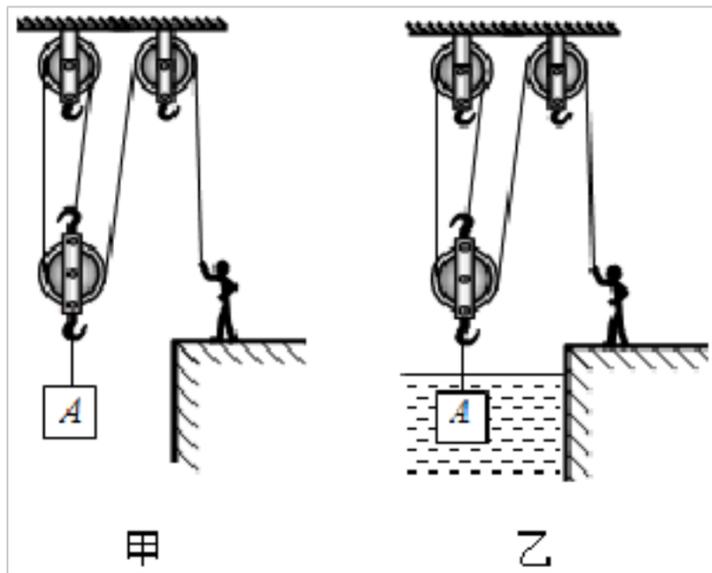
30. 小明用如图（甲）所示的滑轮组提升物体 A，若将 A 匀速提高 2 m 做的有用功为

640N, ($g = 10\text{N/kg}$) (不计绳重和摩擦) 求:

(1) 物体 A 所受重力是多少?

(2) 已知此时滑轮组机械效率为 90%, 小明与地面接触面积为 $4 \times 10^{-2}\text{m}^2$, 则此时小明对地面的压强是多少?

(3) 如图 (乙) 所示, 若利用此滑轮组从水下缓慢匀速提起 (不计水的阻力, 物体 A 没有露出水面) 物体 A, 物体 A (正方体) 的边长为 0.2m; 求此时的机械效率? ($\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$) (保留整数)



【参考答案】

一、选择题

1. B

解析: B

【详解】

A. 中学生的质量在 50kg 左右, 受到的重力大约为

$$G = mg = 50\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 500\text{N}$$

故 A 不符合实际;

B. 一个苹果的质量在 150g 左右, 物理教科书的质量与此差不多, 在 $150\text{g} = 0.15\text{kg}$ 左右, 故 B 较接近实际;

C. 人正常步行的速度在

$$4\text{km/h} = 4 \times \frac{1000\text{m}}{3600\text{s}} \approx 1.1\text{m/s} > 1.0\text{m/s}$$

故 C 不符合实际;

D. 大气压强随海拔高度的增加而减小, 海平面气压在 $1.0 \times 10^5\text{Pa}$ 左右, 大围山海拔较高, 山顶处气压一定低于 $1.0 \times 10^5\text{Pa}$, 故 D 不符合实际。

故选 B。

2. D

解析: D

【详解】

A. 人对车的作用力和车对人的作用力是一对相互作用力, 二力大小相等, 故 A 错误;

B. 人沿水平方向推装满沙子的车, 但没有推动, 车处于平衡状态, 人对车的推力与地面对车的摩擦力是一对平衡力, 二力大小相等, 故 B 错误;

C 错误；

D、车中沙也处于静止状态（平衡状态），沙子受到的重力与车对沙子的支持力大小相等、方向相反、作用在同一条直线上、作用在同一物体上的一对平衡力，故 D 正确。

故选 D。

3. D

解析：D

【详解】

A. 一切物体都具有惯性，所以碗具有惯性，故 A 错误；

B. 原来碗保持静止状态，若此时碗受到的外力全部消失，根据牛顿第一定律可知，碗仍然处于静止状态，不会落到地面，故 B 错误；

C. 男演员受到的支持力等于男演员、女演员和碗的重力之和，所以男演员受到的重力与支持力大小不相等，则这两个力不是一对平衡力，故 C 错误；

D. 女演员对男演员的压力与男演员对女演员的支持力，二力的大小相等、方向相反、作用在同一条直线上，作用在两个物体上，是一对相互作用力，故 D 正确。

故选 D。

4. A

解析：A

【详解】

A. 泥鳅的体表渗出的黏液，是在压力一定时，减小接触面的粗糙程度来减小摩擦力，故 A 符合题意；

B. 蛇的体表覆盖粗糙的鳞片，有利于减少体内水分的散失，使其能更好的适应陆地生活，同时也是增大摩擦，故 B 不符合题意；

C. 蜈蚣腹部有许多足，增大了受力面积，减小了压强，故 C 不符合题意；

D. 啄木鸟有尖尖的喙，是减小受力面积增大压强，故 D 不符合题意。

故选 A。

5. D

解析：D

【详解】

AB 由图可知，密度计在甲、乙液体中处于漂浮状态，因同一支密度计的重力不变，所以，密度计在两种液体中所受的浮力相等，故 AB 错误；

CD. 因甲中密度计排开液体的体积小于乙中排开液体的体积，所以，由 $F_{浮} = \rho g V_{排}$ 可知，甲液体的密度大于乙液体的密度，故 C 错误，D 正确。

故选 D。

6. C

解析：C

【详解】

由题知，甲、乙两物体的密度相同， $OA < OB$ ，即甲的力臂要小于乙的力臂：

根据杠杆的平衡条件可知， $G_{甲} l_{甲} = G_{乙} l_{乙}$

$$G_{甲} = \rho_{水} g V_{排甲}$$

所以： $V_{排甲} = V_{排乙}$

如果将甲、乙物体（不溶于水）浸没于水中，此时甲乙都要受到浮力的作用，根据阿基米德原理可知，甲乙受到的浮力分别为：

$$F_{浮甲} = \rho_{水} g V_{排甲}$$

$$F_{浮乙} = \rho_{水} g V_{排乙}$$

此时左边拉力与力臂的乘积为： $(G_{甲} - \rho_{水} g V_{排甲}) L_{甲} = G_{甲} L_{甲} - \rho_{水} g V_{排甲} L_{甲}$ ①

此时右边拉力与力臂的乘积为： $(G_{乙} - \rho_{水} g V_{排乙}) L_{乙} = G_{乙} L_{乙} - \rho_{水} g V_{排乙} L_{乙}$ ②

由于 $V_{排甲} = V_{排乙}$

所以： $\rho_{水} g V_{排甲} L_{甲} = \rho_{水} g V_{排乙} L_{乙}$

则由①②两式可知，此时左右两边拉力与力臂的乘积相同，则杠杆仍然会保持平衡，故 C 正确，ABD 错误。

7. D

解析：D

【详解】

A. 小球 M 在甲液体中漂浮，则浮力

$$F_M = G_M$$

小球 N 在乙液体中悬浮，则浮力

$$F_N = G_N$$

由于小球 M、N 完全相同，即

$$G_M = G_N$$

则有

$$F_M = F_N$$

故 A 错误；

BC. 小球 M 在甲液体中漂浮，则密度

$$\rho_M < \rho_{甲}$$

小球 N 在乙液体中悬浮，则密度

$$\rho_N = \rho_{乙}$$

由于小球 M、N 完全相同，即

$$\rho_M = \rho_N$$

则有

$$\rho_{甲} > \rho_{乙}$$

两容器液面相平即容器底部深度 h 相同，根据液体压强计算公式 $p = \rho gh$ 可知

$$p_{甲} > p_{乙}$$

故 BC 错误；

D. 由上面分析得容器底部液体压强

$$p_{甲} > p_{乙}$$

两容器底面积相同，由压力计算公式 $F = pS$ 得，容器底部受到液体压力

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/498030007100006035>