

2024 年天津市河东区中考物理模拟试卷

一、单选题：本大题共 10 小题，共 30 分。

1. (3 分) 如图所示，人坐在小船上，用力推另一艘小船时 ()



- A. 力可以改变物体的形状
B. 物体的运动需要力来维持
C. 物体间力的作用是相互的
D. 力的作用效果与力的作用点有关
2. (3 分) 如图所示，蓝天上滑翔机与鸟儿正在“比翼齐飞”，地面上的观众看滑翔机和鸟儿都飞得很快。观众选择的参照物是 ()



- A. 大地 B. 鸟儿 C. 滑翔者 D. 滑翔机
3. (3 分) 司机踩下刹车，站在公交车上的你会不自觉地向前倾，其原因是 ()
- A. 你没站稳
B. 你受到了惯性的作用
C. 你具有惯性
D. 如果鞋底光滑，你就会纹丝不动
4. (3 分) 如图所示，用线将灯悬挂在天花板上。当灯静止时，灯所受拉力的平衡力是 ()



- A. 线所受的重力 B. 灯所受的重力
C. 灯对线的拉力 D. 线对天花板的拉力
5. (3 分) 为了让自行车更快的停下来，可以用力捏闸，这种增加摩擦力的方法是 ()
- A. 增加压力
B. 增加接触面积

C. 增加接触面的粗糙程度

D. 改变接触面的材料

(多选) 6. (3分) [多选] 现有三个体积和质量均相等的铝球、铁球和铅球，已知铝、铁、铅三种物质的密度分别是 $\rho_{\text{铝}} = 2.7\text{g/cm}^3$ 、 $\rho_{\text{铁}} = 7.9\text{g/cm}^3$ 、 $\rho_{\text{铅}} = 11.3\text{g/cm}^3$ ，则下列说法正确的是 ()

A. 若铝球是实心的，则铁球和铅球一定是空心的

B. 若铁球是实心的，则铝球和铅球一定是空心的

C. 若铅球是实心的，则铝球和铁球一定是空心的

D. 三个球都可能是空心的

7. (3分) 铅笔是我们非常熟悉的学习用品，对于一支新的普通木制铅笔，下列说法中最接近实际的是 ()

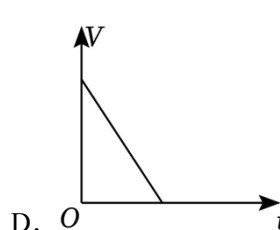
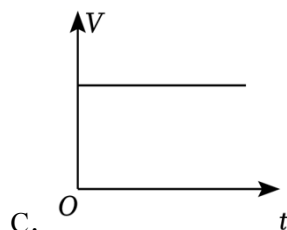
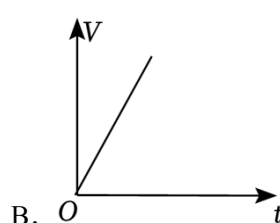
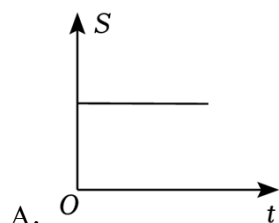
A. 它的长度是 18cm

B. 它的体积是 1dm^3

C. 它的重力是 1N

D. 它竖直放置时对桌面的压强约为 $1 \times 10^5\text{Pa}$

8. (3分) 如图为物体运动的 s-t, v-t 图像，表明物体做匀速直线运动的是 ()



9. (3分) 一杯盐开水，用去半杯，剩下的半杯盐开水 ()

A. 其密度减半，因质量减半

B. 其质量减半，但密度不变

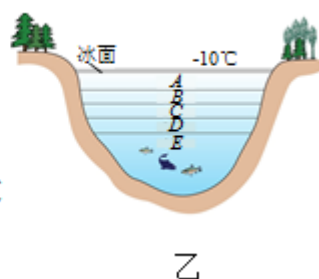
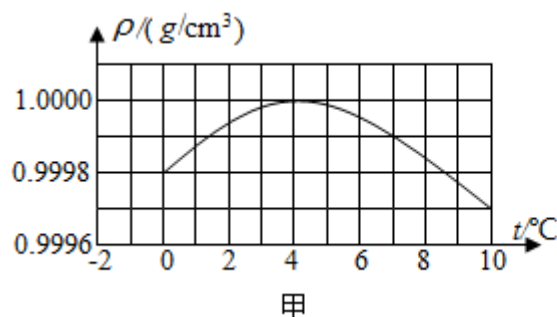
C. 其体积减半，密度也减半

D. 其质量、体积和密度均减半

10. (3分) 如图甲所示为水的密度在 $0 \sim 10^\circ\text{C}$

范围内随温度变化的图象，图乙为北方冬天湖水温度分布示意图，根据图象及水的其他性质

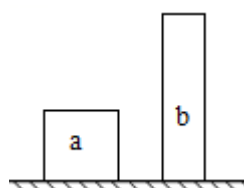
下列分析判断错误的是（ ）



- A. 温度等于 4℃ 时，水的密度最大
- B. 在 0~4℃ 范围内，水具有热缩冷胀的性质
- C. 示意图中从上至下 A、B、C、D、E 处的温度分别为 4℃、3℃、2℃、1℃、0℃
- D. 如果没有水的反常膨胀，湖底和表面的水可能同时结冰，水中生物很难越冬

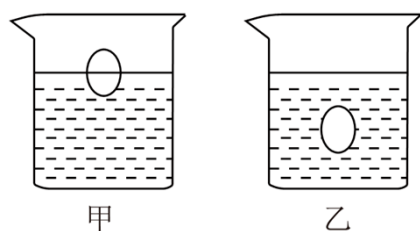
二、多选题：本大题共 3 小题，共 9 分。

（多选）11.（3 分）如图所示，a、b 两个由不同材料制成的直柱形物体，高 $h_a < h_b$ ，底面积 $S_a > S_b$ ，若放在同一水平的沙面上时，它们陷入的深度相同，则下列判断正确的是（ ）



- A. a 的质量一定大于 b 的质量
- B. a 的质量一定小于 b 的质量
- C. a 的密度一定大于 b 的密度
- D. a 的密度一定小于 b 的密度

（多选）12.（3 分）如图所示，甲、乙两个完全相同的杯子盛有不同的液体，将同一个鸡蛋分别放入两杯液体中静止时（ ）

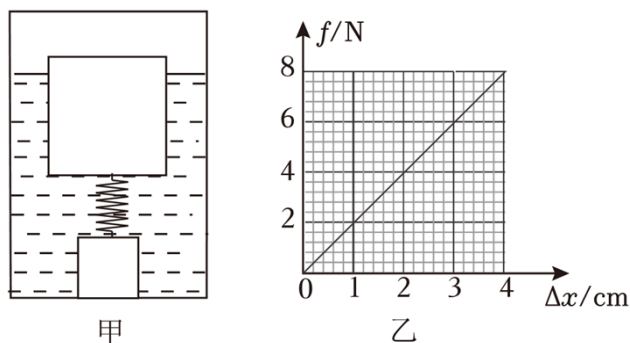


- A. 鸡蛋的密度大于甲液体的密度
- B. 甲液体的密度大于乙液体的密度

C. 鸡蛋在两种液体中受到的浮力相同

D. 两种液体对杯底的压强相等

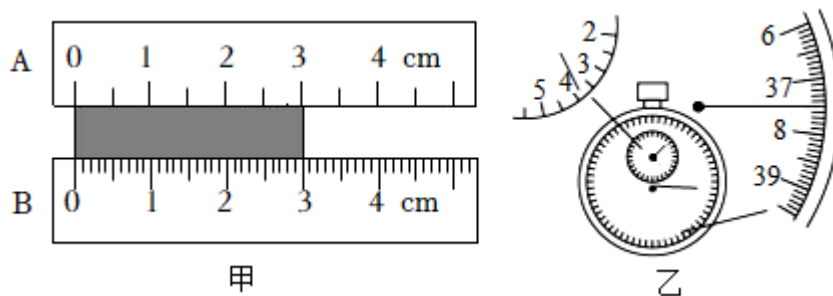
- (多选) 13. (3 分) 有两个用不同材料制成的实心正方体 A、B，已知 A 重 8N，B 重 4N，B 的边长为 8cm。如图甲所示，轻质弹簧将 A、B 表面的中央连接固定，稳定后物体 A 与容器底部接触（不密合），B 的上表面与液面平行且与液面相距 2cm²；弹簧不受力时长为 10cm，在弹性限度内其所受力 F 的大小与弹簧形变量 Δx 的关系如图乙所示。若弹簧的体积忽略不计，g 取 10N/kg ()



- A. 物体 A、B 所受浮力之比为 6: 1
 B. 物体 A、B 所受的浮力之和为 11.2N
 C. 此时弹簧的长度为 7.2cm
 D. 容器内所盛液体的质量为 4.58kg

三、填空题：本大题共 6 小题，共 24 分。

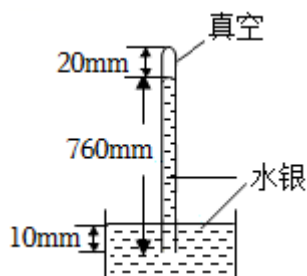
14. (4 分) 学完测量知识后，炎炎进行读数练习。炎炎读出图甲中木块长度是 3.00cm，可知他是利用了 _____ (填“A”或“B”) 刻度尺读数；如图乙所示是炎炎用停表记录自己绕操场慢跑一圈的时间，此时停表示数为 _____ s。



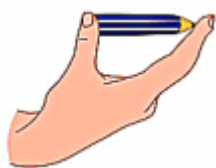
15. (4 分) 一个宇航员在地面上质量为 75kg，当这名字航员上了月球后，他的质量将 75kg (选填“大于”“等于”或“小于”)，建筑工人经常利用铅垂线来确定墙壁是否竖直，这是因为重力的方向总是 _____ 的。
16. (4 分) 推土机用宽大的履带来支承，书包要用宽的背带，这些都是通过 _____

受力面积来 _____ 压强的。（两空均选填“增大”或“减小”）。

- 17.（4分）某同学做托里拆利实验，如图所示，当时的大气压值等于 _____ mm 高水银所产生的压强。屋顶的面积是 46m^2 ，大气压对屋顶的压力是 _____ N。（大气压强 $p_0 = 1 \times 10^5 \text{Pa}$ ）

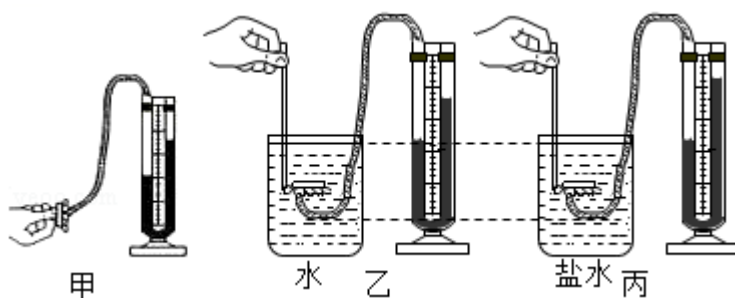


- 18.（4分）两个做匀速直线运动的物体甲和乙，它们通过的路程之比为 5: 2，所用时间之比为 4: 3 _____；若它们通过相同的路程，则它们所用时间之比为 _____。
- 19.（4分）如图所示，用拇指和食指按压一支铅笔的两端，拇指和食指受到的压力分别为 F_1 和 F_2 ，受到的压强分别为 p_1 和 p_2 ，则 p_1 _____ p_2 （两空选填“>”“<”或“=”）；若 $F_1 = 1\text{N}$ ，笔尖的面积为 $1 \times 10^{-6}\text{m}^2$ ，则 $p_2 =$ _____ Pa。



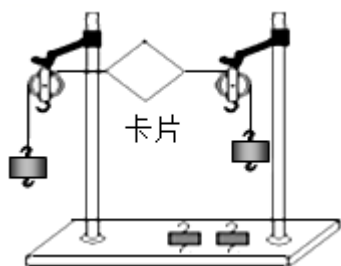
四、实验探究题：本大题共 6 小题，共 37 分。

- 20.（6分）小明为探究“影响液体内部压强的因素”，进行了如下实验：



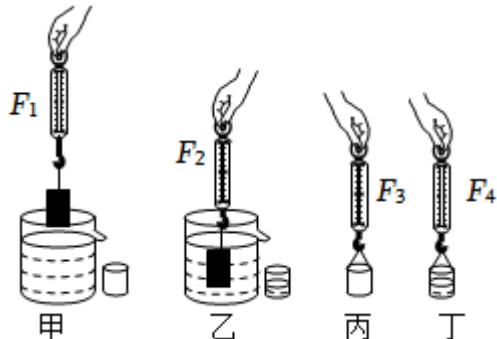
- （1）实验前，应调整压强计（甲图），使 U 形管左右两边的液面 _____；具体的操作应该是 _____。
- （2）将压强计金属盒的橡皮膜朝上逐渐浸入水中某一深度处，如图乙，则压强计显示的是橡皮膜 _____（选填“各个方向”、“上方”或“下方”）的水对它的压强。
- （3）由乙、丙两图可知：深度相同时，液体的密度 _____，压强越大。

21. (8分) 在研究二力平衡条件的实验中，小红设计了如图所示的实验装置。



- (1) 该实验选用较轻的小卡片的目的是忽略卡片所受 _____ 对实验的影响。
- (2) 小红将系在小卡片两端的细线分别跨过左右支架上的滑轮，在两端挂上钩码，使作用在卡片上的两个拉力的方向相反 _____ 来改变拉力的大小。
- (3) 当卡片平衡时，小红将卡片扭转一个角度，发现松手后卡片不能保持平衡，二力要平衡，必须作用在 _____。
- (4) 小红用剪刀将卡片从中间剪开，松手后发现两半卡片都从手中被加速拉走。可见，二力要平衡 _____。

22. (4分) 小阳探究浮力大小与排开水所受重力的关系，如图所示，弹簧测力计的示数分别为 F_1 、 F_2 、 F_3 和 F_4 。某次实验时，测得 $F_1=3\text{N}$ ， $F_2=2.4\text{N}$ ， $F_3=0.6\text{N}$ ， $F_4=1.2\text{N}$ 。

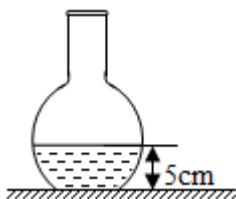


- (1) 物体在空气中所受的重力等于 _____ N。
- (2) 物体浸入水中之后所受的浮力等于 _____ N。
- (3) 物体排开水所受的重力等于 _____ N。
- (4) 通过以上实验可得：物体所受浮力的大小 _____ (选填“大于”、“等于”或“小于”) 物体排开水所受到的重力。

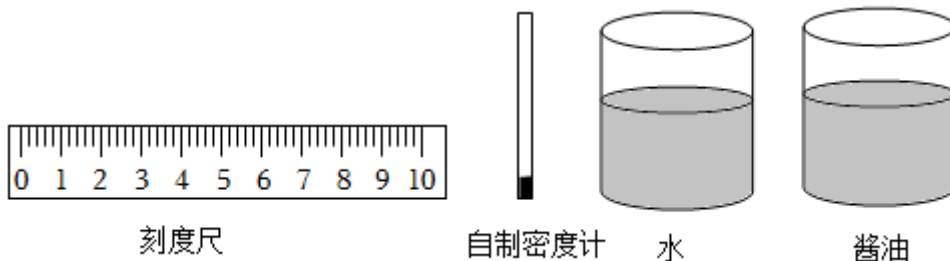
23. (6分) 如图所示，质量为 120g 的平底烧瓶内装有 300mL 的水，静止放在水平桌面上，测得水的深度为 5cm ，已知 $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3$ ， $g=10\text{N/kg}$ 。求：

- (1) 水对烧瓶底部的压强；
- (2) 烧瓶对水平桌面的压力；

(3) 烧瓶对水平桌面的压强。



24. (7分) 小明学习了密度计的相关知识后，想用家中可用器材（如图所示），测出酱油的密度_水，请你帮他设计一个测量酱油密度的实验方案。要求：



(1) 补充主要实验步骤及所需测量的物理量；

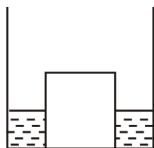
- ①用刻度尺测量出密度计的长度 L_0 ；
- ②_____；
- ③_____；

(2) 写出酱油密度的表达式（用已知量和测量量表示）。

25. (6分) 如图所示，圆柱形容器中盛有水。现将一质量为 0.8kg 的正方体放入容器中，液面上升了 1cm ， g 取 10N/kg ，容器壁厚不计。求：

(1) 物块对容器底的压强；

(2) 若再缓缓向容器中注入水，至少需要加多少水，才能使物块对容器底的压强为零？



参考答案与试题解析

一、单选题：本大题共 10 小题，共 30 分。

1. (3 分) 如图所示，人坐在小船上，用力推另一艘小船时 ()



- A. 力可以改变物体的形状
- B. 物体的运动需要力来维持
- C. 物体间力的作用是相互的
- D. 力的作用效果与力的作用点有关

【答案】C

【解答】解：人坐在小船上，用力推另一艘小船时，故他自己坐的船也运动起来了。

故选：C。

2. (3 分) 如图所示，蓝天上滑翔机与鸟儿正在“比翼齐飞”，地面上的观众看滑翔机和鸟儿都飞得很快。观众选择的参照物是 ()



- A. 大地
- B. 鸟儿
- C. 滑翔者
- D. 滑翔机

【答案】A

【解答】解：A. 以地面为参照物，地面上的观众看滑翔机和鸟儿都飞得很快；

BCD. 蓝天上人与鸟儿正在“比翼齐飞”时、滑翔机，以三者中任意一个为参照物，故BCD 不正确。

故选：A。

3. (3 分) 司机踩下刹车，站在公交车上的你会不自觉地向前倾，其原因是 ()

- A. 你没站稳
- B. 你受到了惯性的作用
- C. 你具有惯性
- D. 如果鞋底光滑，你就会纹丝不动

【答案】C

【解答】解：AC、人与车行驶，由于人具有惯性，所以人会向前倾倒，故 A 错误；

B、惯性不是力，故 B 错误；

D、如果鞋底光滑，在急刹车时，不会纹丝不动。

故选 C。

4. (3 分) 如图所示，用线将灯悬挂在天花板上。当灯静止时，灯所受拉力的平衡力是 ()



A. 线所受的重力

B. 灯所受的重力

C. 灯对线的拉力

D. 线对天花板的拉力

【答案】B

【解答】解：

A、灯所受拉力与线所受的重力没有作用在同一个物体上；

B、当灯静止时，拉力和重力满足二力平衡的四个条件，故 B 正确；

C、灯所受拉力与灯对线的拉力是一对相互作用力；

D、灯所受拉力与线对天花板的拉力没有作用在同一个物体上。

故选：B。

5. (3 分) 为了让自行车更快的停下来，可以用力捏闸，这种增加摩擦力的方法是 ()

A. 增加压力

B. 增加接触面积

C. 增加接触面的粗糙程度

D. 改变接触面的材料

【答案】A

【解答】解 用力捏闸，是在接触面粗糙程度一定时，可以让自行车更快的停下来，BCD 不合题意。

故选：A。

- (多选) 6. (3 分) [多选] 现有三个体积和质量均相等的铝球、铁球和铅球，已知铝、铁、铅三种物质的密度分别是 $\rho_{\text{铝}}=2.7\text{g/cm}^3$ 、 $\rho_{\text{铁}}=7.9\text{g/cm}^3$ ， $\rho_{\text{铅}}=11.3\text{g/cm}^3$ ，则下列说法正确的是 ()

A. 若铝球是实心的，则铁球和铅球一定是空心的

- B. 若铁球是实心的，则铝球和铅球一定是空心的
- C. 若铅球是实心的，则铝球和铁球一定是空心的
- D. 三个球都可能是空心的

【答案】AD

【解答】解：若三球都是实心的，质量相等 $\frac{m}{V}$ 的变形式 $V=\frac{m}{\rho}$ ，三金属的体积关系为 $V_{\text{铝}}>V_{\text{铁}}>V_{\text{铅}}$ ，

又因为三球的体积相等，所以铁球和铅球一定是空心的，也可能是空心的、AD 正确。

故选：AD。

7. (3 分) 铅笔是我们非常熟悉的学习用品，对于一支新的普通木制铅笔，下列说法中最接近实际的是 ()

- A. 它的长度是 18cm
- B. 它的体积是 1dm^3
- C. 它的重力是 1N
- D. 它竖直放置时对桌面的压强约为 $1\times 10^5\text{Pa}$

【答案】A

【解答】解：A、一支新的普通木制铅笔的长度是 18cm；

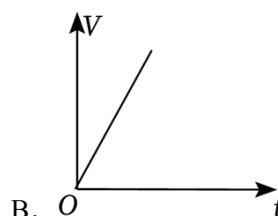
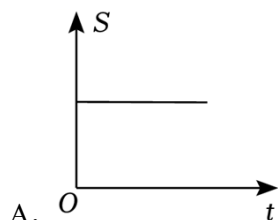
B、一支新的普通木制铅笔的体积约为 $6.8\sim 8\text{cm}^3$ ，故 B 错误；

C、一支新的普通木制铅笔的质量约为 24g，故 C 错误；

D、一支新的普通木制铅笔的横截面积约为 $S=0.5\text{cm}^2=0.4\times 10^{-4}\text{m}^2$ ，它竖直放置时对桌面的压强 $p=\frac{F}{S}=\frac{8.24\text{N}}{0.4\times 10^{-4}\text{m}^2}=6000\text{Pa}$ 。

故选：A。

8. (3 分) 如图为物体运动的 s-t, v-t 图像，表明物体做匀速直线运动的是 ()



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/256210005144010112>