**2017-2018学年度下学期沛县初级中学初二期末测试**

物理模拟试卷

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |

一、单选题（本大题共**15**小题，共**30.0**分）

1. 夏天来了，一些同学喜欢自制冰棒，他们将一杯80*g*的水放入冰箱中，完全结冰后，其质量$($　　$)$

A. 仍是80*g* B. 大于80*g* C. 小于80*g* D. 不能确定

1. 质量为150*g*的物体可能是$($　　$)$

A. 一个乒乓球 B. 一支铅笔 C. 一只铅球 D. 一个苹果

1. 小星发现铜制的钥匙比铝制的重，于是他认为“铜比铝重”$.$小星所说的“铜比铝重”其实是指$($　　$)$

A. 铜的体积比铝大 B. 铜的密度比铝大
C. 铜的硬度比铝大 D. 铜受到的浮力比铝大

1. 如图是甲、乙两种物质的质量*m*与*V*的关系图象，下列说法错误的是$($　　$)$

A. 甲物质的质量大于乙物质的质量
B. 甲物质的密度比乙物质的密度大
C. 甲物质的质量与体积成正比关系
D. 乙物质的密度为$0.5×10^{3}kg/m^{3}$

|  |
| --- |
|  |

1. 人体的密度和水的密度差不多，请你估算一下一个中学生的体积最接近于$($　　$)$

A. $5m^{3}$ B. $50dm^{3}$ C. $50cm^{3}$ D. $50mm^{3}$

1. 有甲、乙两物体，它们的体积之比是2：1，密度之比是4：1，那么甲与乙的质量之比是$($　　$)$

A. 8：1 B. 2：1 C. 1：4 D. 1：8

1. 如图所示表示*A*、*B*、*C*三种物质的质量跟体积的关系，由图可知$($　　$)$

A. $ρ\_{A}>ρ\_{B}>ρ\_{C}$，且$ρ\_{A}>ρ\_{水}$ B. $ρ\_{A}>ρ\_{B}>ρ\_{C}$，且$ρ\_{A}<ρ\_{水}$
C. $ρ\_{C}>ρ\_{B}>ρ\_{A}$，且$ρ\_{A}>ρ\_{水}$ D. $ρ\_{C}>ρ\_{B}>ρ\_{A}$，且$ρ\_{A}<ρ\_{水}$

1. 为了测出石块的密度，某同学先用天平测石块的质量，所加砝码和游码在标尺上的位置如图甲所示，接着用量筒和水测矿石的体积，其过程如图乙所示$.$下列判断正确的是$($　　$)$

A. 石块的质量是$47.2g$
B. 石块所受的浮力是$0.18N$
C. 石块的密度是$2.34×10^{3}kg/m^{3}$
D. 若先测石块的体积，最终测得石块的密度会偏小

1. 关于对密度公式$ρ=\frac{m}{V}$的理解，下列说法正确的是$($　　$)$

A. 某种物质的密度与体积成反比
B. 某种物质的密度与质量成正比
C. 单位体积某种物质的质量越大，密度越大
D. 单位质量某种物质的体积越大，密度越大

1. 如图所示，三个相同的容器中分别盛有质量相等的酒精、硫酸和盐水，甲、乙、丙三个容器中的物质分别是$($　　$)(ρ\_{硫酸}>ρ\_{盐水}>ρ\_{酒精})$

A. 硫酸、盐水、酒精 B. 盐水、酒精、硫酸
C. 酒精、硫酸、盐水 D. 硫酸、酒精、盐水

1. *A*、*B*两种液体的质量之比为1：2，密度之比为5：4，则它们的体积之比为$($　　$)$

A. 5：2 B. 2：5 C. 1：2 D. 2：1

1. 一间普通教室里的空气质量大约是$($标准大气压下$ρ\_{空气}=1.29kg/m^{3})($　　$)$

A. 300*mg* B. 300*g* C. 300*kg* D. 300*t*

1. 一只苹果的质量约为$($　　$)$

A. $0.015$千克 B. $0.15$千克 C. $1.5$千克 D. 15千克

1. 物理课上，小明分别测出了*A*、*B*两种物质在不同体积下对应的质量，并作出了*A*、*B*两种物质的质量*m*与体积*V*的关系图象，如图所示，通过分析图象可以知道*A*、*B*两种物质之间的关系是$($　　$)$

A. $ρ\_{A}<ρ\_{B}$ B. $ρ\_{A}=ρ\_{B}$ C. $ρ\_{A}>ρ\_{B}$ D. 无法确定

1. 关于密度公式$ρ=\frac{m}{V}$，下列说法中正确的是$($　　$)$

A. 由公式可知$ρ$与*m*成正比，*m*越大$ρ$越大
B. 由公式可知$ρ$与*m*成反比，*m*越大$ρ$越小
C. 对某种物质而言，当物质的体积一定时，$ρ$与*m*成正比
D. 密度是物质的一种属性，某种物质密度大小与质量和体积无关

二、填空题（本大题共**4**小题，共**9.0**分）

1. 在调节托盘天平时，首先将天平放在\_\_\_\_\_\_ 上，游码放在标尺左端零刻线处，若此时发现指针指在分度盘中线的右边，应把平衡螺母向\_\_\_\_\_\_ $($填“左”或“右”$)$调使横梁平衡．
2. 普通教室一般长约为$8m$，宽约为$6m$，空间高约是3*m*，若空气的密度约为$1.29kg/m^{3}$，则一间普通教室中空气的质量为\_\_\_\_\_\_ *kg*．
3. 一般来说，同种物质温度越高密度\_\_\_\_\_\_ ，但水比较特殊，温度低于\_\_\_\_\_\_ $℃$，随着温度的升高水的密度越来越\_\_\_\_\_\_ ．
4. 如图是物理教材中的插图，坐在船中的人用手推另一只船时，自己坐的船同时后退，说明物体间\_\_\_\_\_\_ ．

三、实验探究题（本大题共**3**小题，共**18.0**分）

1. 2015年11月，在南昌西汉海昏侯墓考古发掘现场，考古人员发现一块像马蹄形状的金属，工作人员利用随身携带的器材，现场估测了这块金属的密度$.$估测过程如图所示．
$①$在柱形容器中倒入适量的水，将一饭盒放入水中，使其漂浮在水面上，用刻度尺测出水面高度$h\_{1}=20cm$；
$②$将金属块放入饭盒中，仍使饭盒漂浮在水面上，测出此时水面高度$h\_{2}=25.7cm$；
$③$将金属块放入水中，饭盒仍漂浮在水面上，测出此时水面高度$h\_{3}=20.3cm$．
$(1)$请利用上述数据计算该金属块的密度．
$(2)$对照常见金属密度表，该金属块可能是哪一种金属？



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 金属 | 金 | 铅 | 银 | 铜 | 铁 | 铝 |
| 密度$/kg⋅m^{-3}$ | $$19.3×10^{3}$$ | $$11.3×10^{3}$$ | $$10.5×10^{3}$$ | $$8.9×10^{3}$$ | $$7.9×10^{3}$$ | $$2.7×10^{3}$$ |

1. 小明喜欢喝沙棘汁，于是她在实验室测量沙棘汁的密度$.$实验过程如下：

$(1)$小明将沙棘汁倒入量筒中$($如图甲所示$)$，则沙棘汁的体积为\_\_\_\_\_\_ $cm^{3}$．
$(2)$小明沙棘汁将天平放在水平台上，调节平衡螺母直至天平平衡$($如图乙所示$)$，她的操作存在的问题是：\_\_\_\_\_\_ ．
$(3)$改正错误后，小明重新调节天平平衡，并测出空烧杯的质量为$55g.$接着将量筒中的沙棘汁全部倒入空烧杯中，用天平测出烧杯和沙棘汁的总质量$($如图丙所示$).$则烧
杯中沙棘汁的质量为\_\_\_\_\_\_ $g.$
$(4)$计算出沙棘汁的密度$ρ\_{汁}=$ \_\_\_\_\_\_ $kg/m^{3}$，小明用这种方法测出的沙棘汁的密度比实际密度偏\_\_\_\_\_\_ $($选填“大”或“小”$)$．

1. 某同学使用天平和量筒测量蜡块的密度$.$用调好的天平测量蜡块的质量为*m*，测量蜡块体积的过程如图所示，在量筒内倒入体积为$V\_{1}$的水，用细线悬吊一小铁块放入量筒内$($铁块浸没$)$，此时液面对应的刻度为$V\_{2}$，取出小铁块，将蜡块与小铁块用细线系好放入量筒内$($两物体均浸没$)$，此时液面对应的刻度为$V\_{3}$，由此可知蜡块的密度$ρ\_{蜡}=$ \_\_\_\_\_\_ $.$查表得知蜡块的密度值与测量值并不相同$.$如果测量过程中没有出现错误，这种差异叫\_\_\_\_\_\_ ．

四、作图题（本大题共**2**小题，共**6.0**分）

1. 如图所示，重200*N*的箱子在一斜面上静止$.$在图中画出的箱子所受力的示意图．



|  |
| --- |
|  |

1. 一条形磁铁，竖直靠近桌面上的铁块时，铁块被迅速吸起后在一端静止，如图所示$.$请作出铁块受力的示意图．



|  |
| --- |
|  |

五、综合题（本大题共**3**小题，共**22.0**分）

1. 小华家的晒谷场上有一堆稻谷，体积为$4.5m^{3}$，为了估测这堆稻谷的质量，他用一只空桶平平地装满一桶稻谷，测得桶中的稻谷的质量为10*kg*，再用这只桶装满一桶水，测得桶中水的质量为9*kg*，那么，这堆稻谷的总质量约为多少*t*？
2. 如图所示是我国设计的北京2008年奥运会奖牌，奖牌正面为国际奥委会统一规定的图案，奖牌背面镶嵌着取自中国的玉石，形象诠释了中华民族自古以来以“玉”比“德”的价值观，是中华文明与奥林匹克精神的一次“中西合璧”$.$ 奖牌分为金牌、银牌和铜牌$.$其中金牌由纯银、玉石、纯金组成，金牌的总体积约为$23cm^{3}$，镶嵌玉石的体积约为$5.4cm^{3}$，纯金的质量约为$6g.($已知：$ρ\_{玉}=3.0g/cm^{3}$，$ρ\_{金}=19.3g/cm^{3}$，$ρ\_{银}=10.5g/cm^{3}).$
请问：
$(1)$一枚金牌约需要玉石多少克？
$(2)$一枚金牌除了玉石和纯金外，还需纯银约多少克？$($计算结果保留一位小数$)$

1. 用盐水选种需用密度是$1.1×10^{3}kg/m^{3}$的盐水，现要配制$500cm^{3}$的盐水，称得它的质量为600*g*，这样的盐水是否符合要求：如果不符合要求，需加盐还是加水？应该加多少？

**答案和解析**

**【答案】**

1. *A* 2. *D* 3. *B* 4. *A* 5. *B* 6. *A* 7. *D*
8. *B* 9. *C* 10. *C* 11. *B* 12. *C* 13. *B* 14. *C*
15. *D*

16. 水平桌面；左

17. $185.76$

18. 越小；4；大

19. 力的作用是相互的

20. 解：$(1)$设柱形容器的横截面为*S*，
由图$①$和$②$可计算金属块重$G=ρ\_{水}gV\_{排}=ρ\_{水}gS(h\_{2}-h\_{1})$，
金属块质量$m=\frac{G}{g}=\frac{ρ\_{水}gS(h\_{2}-h\_{1})}{g}=ρ\_{水}S(h\_{2}-h\_{1})$，
由图$①$和$③$可知金属块体积$V=S(h\_{3}-h\_{1})$
金属块密度$ρ=\frac{m}{V}=\frac{ρ\_{水}S(h\_{2}-h\_{1})}{S(h\_{3}-h\_{1})}=\frac{0.257m-0.2m}{0.203m-0.2m}×1.0×10^{3}kg/m^{3}=19×10^{3}kg/m^{3}$．
$(2)$对照密度表，该金属块可能是金$($或主要成份是金$)$．
答：$(1)$该金属块的密度为$19×10^{3}kg/m^{3}$．
$(2)$该金属块可能是金．

21. 30；游码没有归零；36；$1.2×10^{3}$；小

22. $\frac{m}{V\_{3}-V\_{2}}$；误差

23. 解：过重心作竖直向下的重力*G*，大小为200*N*，过重心作沿斜面向上的摩擦力*f*，过重心作垂直于斜面向上的支持力$F.$如图所示：

24. 解：铁块被条形磁铁迅速吸起后在一端静止，此时铁块受到受到重力和条形磁铁对它的吸引力，磁体对铁块竖直向下的压力作用，过铁块重心分别沿竖直向下的重力条形磁铁对它的吸引力，以及竖直向上的方的吸引力，如图所示：

25. 解：一桶水的体积$V=\frac{m}{ρ}=\frac{9kg}{10^{3}kg/m^{3}}=9×10^{-3}m^{3}$，
稻谷的密度$ρ=\frac{m}{V}=\frac{10kg}{9×10^{-3}m^{3}}=\frac{10}{9}×10^{3}kg/m^{3}$
稻谷的总质量$m=\frac{10}{9}×10^{3}kg/m^{3}×4.5m^{3}=5×10^{3}kg=5t$
答：这堆稻谷的总质量约为5*t*．

26. 解：
$(1)$金牌需要玉石的质量：$m\_{玉}=ρ\_{玉}V\_{玉}=3.0g/cm^{3}×5.4cm^{3}=16.2g$；
$(2)$金牌中纯金的体积：$V\_{金}=\frac{m\_{金}}{ρ\_{金}}=\frac{6g}{19.3g/cm^{3}}=0.3cm^{3}$
    金牌中纯银的体积：$V\_{银}=V-V\_{金}-V\_{玉}=23cm^{3}-0.3cm^{3}-5.4cm^{3}=17.3cm^{3}$
    金牌中纯银的质量：$m\_{银}=ρ\_{银}V\_{银}=10.5g/cm^{3}×17.3cm^{3}=181.7g$；
答：$(1)$需要玉石$16.2g$；$(2)$还需纯银$181.7g$．

27. 解：设配制的盐水的密度为$ρ$，则盐水的密度：
$ρ=\frac{m}{V}=\frac{600g}{500cm^{3}}=1.2g/cm^{3}=1.2×10^{3}kg/m^{3}$，
$∵ρ>ρ\_{0}=1.1×10^{3}kg/m^{3}$，
$∴$配制的盐水不符合要求，盐水密度偏大，需要加水以减小密度；
设应加水的质量为$△m$，则加水后$m\_{总}=m+△m$，
而$△m=ρ\_{水}△V$，$△V=\frac{△m}{ρ\_{水}}$，
$∴V\_{总}=V+△V=V+\frac{△m}{ρ\_{水}}$，
由$ρ\_{0}=\frac{m\_{总}}{V\_{总}}$得：
$1.1×10^{3}kg/m^{3}=\frac{m+△m}{V+△V}=\frac{m+△m}{V+\frac{△m}{ρ\_{水}}}=\frac{0.6kg+△m}{500×10^{-6}m^{3}+\frac{△m}{1.0×10^{3}kg/m^{3}}}$，
解得：$△m=0.5kg=500g$．
答：这样的盐水不符合要求，应该加500*g*的水．