# 人教版八年级物理下册第十章-浮力重点解析

考试时间：90 分钟；命题人：物理教研组

**考生注意：**

1、本卷分第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分，满分 100 分，考试时间 90 分钟

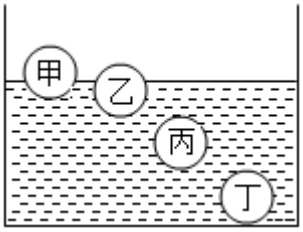
2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上

3、答案必须写在试卷各个题目指定区域内相应的位置，如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用涂改液、胶带纸、修正带，不按以上要求作答的答案无效。

## 第Ⅰ卷（选择题　30 分）

**一、单选题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）**

1、甲、乙、丙、丁四个体积相同而材料不同的实心球，在水中静止后的情况如图所示，下列说法正确的是（　　）




A．甲球受到的浮力最大　　B．丙、丁两球受到的浮力不一样大

C．甲球的密度比水小　　D．丁球沉入水底，所受浮力最小

2、下列实例中，利用连通器原理工作的是（　　）

A．飞艇　　B．茶壶　　C．注射器　　D．拦河大坝

3、若一艘轮船从长江驶入东海，关于轮船受到的浮力及船身状况的判断正确是（　　）

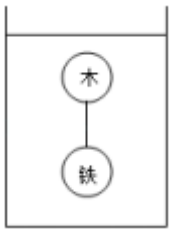
A．浮力变大　　B．船身上浮

C．浮力变小　　D．船身下沉

4、下列物理量可用来鉴别物质种类的是（　　）

A．质量　　B．密度　　C．压强　　D．浮力

5、两个体积相等的木球和铁球，用细线系住后放入水中时将能悬浮在水中，如图，则木球和铁球所受到的水的压强和水的浮力的大小情况，下列说法正确的是（　　）




A．浮力相同，压强相同

B．浮力木球大，压强相同

C．浮力铁球大，压强铁球小

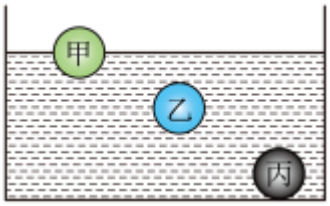
D．浮力相同，压强铁球大

6、质量相等的甲、乙两只小球，分别漂浮在酒精和水中，且 $\rho_{酒精}<\rho_{水}$、$\rho_{甲}<\rho_{乙}$。则（　　）

A．甲球的体积较小　　B．甲球受到的浮力较小

C．两小球排开液体的质量相等　　D．两小球排开液体的体积相等

7、如图所示，甲、乙、丙三只实心球的体积相等，在同种液体中静止，由图中三个球的位置可知（　　）




A．甲球受的浮力最小　　B．甲球受的浮力最大

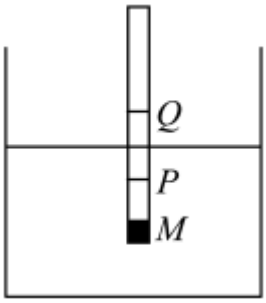
C．丙球受的浮力最小　　D．三个球受到的浮力大小相等

8、浸在液体中的物体所受到的浮力，大小等于（　　）

A．物体的体积　　B．物体排开液体的体积

C．物体的重力　　D．物体排开液体的重力

9、如图所示，自制浮力秤是由轻质塑料桶和配重组成，其中 $P$、$Q$ 为自制浮力秤上的两根刻度线，其中一根是空浮在水中时液面重合，另一根是装入 1N 的钩码时的刻度线，现在自制浮力秤中放入某物体，此时浮力秤静止于水中的液面到 $Q$、$P$ 的距离相等。下列分析不正确的是（　　）



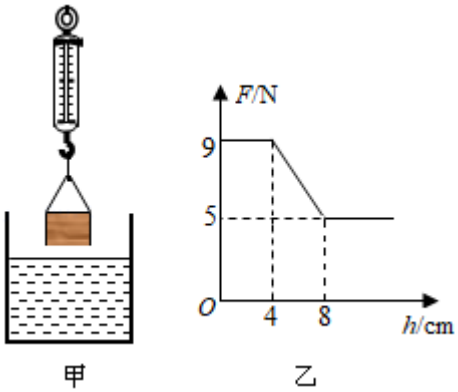

A．加入配重的目的是增加浮力秤的稳定性

B．该浮力秤静止在水中时浮力与重力相等

C．$Q$ 点是装入 1N 钩码时的刻度线

D．用直径更大的秤体，可以使 $PQ$ 间距变大，提高精度

10、弹簧测力计下挂一长方体物体，将物体从盛有适量水的烧杯上方离水面某一高度处缓缓下降，然后将其逐渐浸入水中如图甲；图乙是弹簧测力计示数 $F$ 与物体下降高度 $h$ 变化关系的图像，则下列说法中正确的是（　　）




A．物体的体积是 500cm³

B．物体受到的最大浮力是 5N

C．物体的密度是 2.25×10³kg/m³

D．物体刚浸没时下表面受到水的压力是 9N

## 第Ⅱ卷（非选择题　70 分）

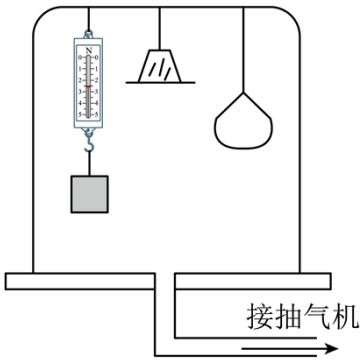
**二、填空题（5 小题，每小题 4 分，共计 20 分）**

1、如图所示，密闭的玻璃罩内放有三个小实验装置：一个是充气的气球，一个是弹簧测力计测重力，另一个是装满水的杯子，杯口用塑料薄片盖并倒置悬挂在玻璃罩内。在用抽气机不断抽去罩内空气的过程中，猜想一下，观察到的现象是：

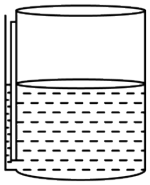
（1）充气的气球_____；

（2）弹簧测力计的示数_____（选填“明显变大”、“明显变小”或“几乎不变”）；

（3）玻璃杯中的水和塑料片_____，发生变化的原因是_____。

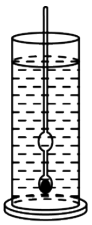



2、物理知识在生活中有广泛的应用，如图（a）所示的装置是利用_____原理工作的；如图（b）所示的装置是利用了_____的知识；如图（c）所示的仪器是利用_____和_____原理来判断液体密度大小。



(*a*)锅炉液位计

(*b*)拔火罐



(*c*)液体密度计

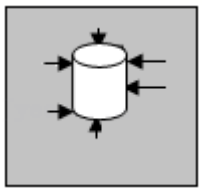
3、将重为 5 牛的铁块挂在弹簧测力计下，并将其逐渐没入水中，这时测力计的示数_____。（选填

“变大”、“不变”或“变小”。当铁块浸没在水中时，测力计示数为 3 牛，则铁块受到浮力为

_____牛，铁块受到浮力和重力的合力为_____牛。

4、请按要求将以下四项分类：①海拔高度每升高 9 米，大气压强约降低 100 帕；②压力一定时，增大受力面积可以减小压强；③挂在弹簧测力计下的物体放入水中后，测力计的示数变小了；④浸在水中的物体受到的浮力大小等于它排开水的重力。其中，_____为物理现象，_____为物理规律。

5、如图所示，物块浸没在液体中，受到液体对它向上、向下的压力分别为 15 牛、5 牛，其受到浮力的大小为_____牛，物块侧面受到各个方向液体的压力相互_____。若物块继续下沉，则受到的浮力_____。（选填“变大”、“不变”或“变小”）



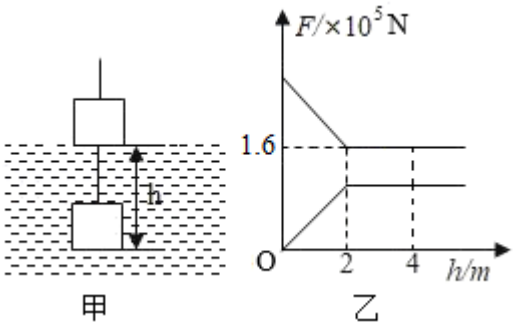
**三、计算题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）**

1、如图甲所示，工地上起重机将一正方体建材从水面匀速吊入水中，在沉入过程中，其下表面到水面的距离 $h$ 逐渐增大，建材所受浮力 $F_1$、起重机钢绳拉力 $F_2$随 h 的变化如图乙所示（$\rho_{水}=1.0\times10^3kg/m^3$，$g=10N/kg$）。求：

（1）建材浸没时所受浮力大小；

（2）建材的密度；

（3）建材起吊前对水平地面的压强。




2、为探究浮力产生的原因，杜老师制作了一个特别的水槽：水槽分成 M、N 两部分，M 底部的横截面积为 400cm²，N 底部的横截面积为 200cm²，且有一个边长为 10cm 的正方形开口，容器厚度均忽略不计，$h_0$=10cm，如图甲所示。现将一个质量为 600g，边长为 10cm 的正方体木块完全密封在正方形开口上方

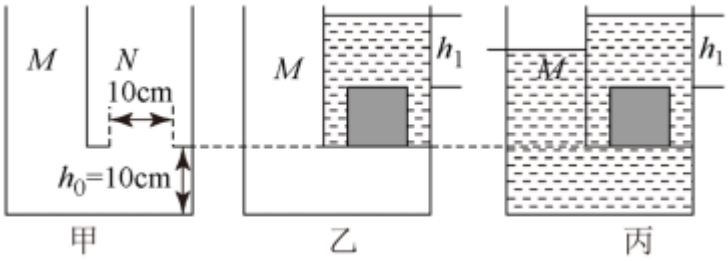
并使其不下落，然后向 N 水槽中加水使 $h_l$=12cm，水未从 N 流出，观察到木块并没有上浮，如图乙所

示。继续向 M 槽中加水，如图丙所示，直至木块能刚好脱离 N 水槽的底部时，停止加水。求：

（1）向 N 水槽中加水结束时，木块上表面受到水的压力为多少 N？

（2）向 M 水槽中加水，木块刚好上浮时，向 M 水槽加水的质量为多少 kg？

（3）木块上浮最终静止后，水对 M 底部的压强为多少 Pa？



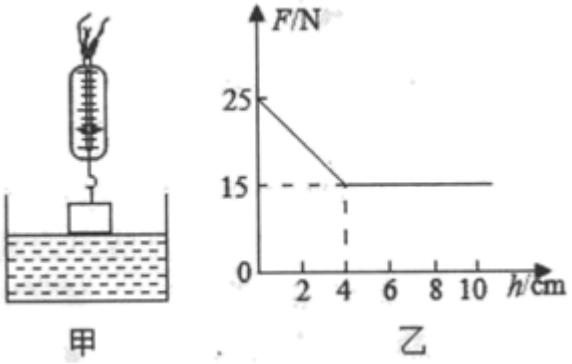

3、如图甲所示，在一个底面积为500cm$^2$的足够高的圆柱体容器中装了5kg的水，现在将一实心长方体物块悬挂于弹簧测力计下，物块下表面刚好与水面接触，从此处匀速下放物块，直至浸没（物块未与容器底接触）的过程中，弹簧测力计示数F与物块下表面浸入水中深度h的关系如图所示。已知$\rho_{水}$ ＝ 1.0×10$^3$kg/m$^3$，求：

（1）物块浸没时受到的浮力；

（2）物块的密度；

（3）物块刚好浸没时与没有放入物体前相比，水对容器底的压强变化量；

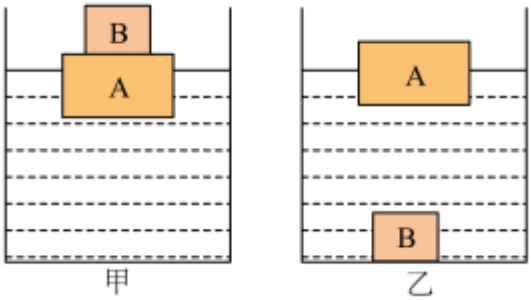
（4）如果不计容器的质量，当物体完全浸没在水中，且物体没有到达容器底部时，容器对水平桌面的压强。



4、如图甲所示，木块 A 的重力为 10N，将合金块 B 放在木块 A 上方，木块 A 恰好有五分之四的体积浸入水中；若将合金块 B 取下放到水中，如图乙所示，B 沉底，木块 A 露出水面的体积为自身体积的二分之一，此时 B 受到容器底部的支持力为 2N，求：

（1）合金块 B 的密度；

（2）从图甲到图乙水对容器底部压力的变化了多少？




5、我们征途是大海：中国“奋斗者”号载人潜水器在马里亚纳海沟成功下潜，深度 10909 米，创造了中国载人深潜纪录。潜水器的体积为 28m³、质量为 27.6 吨，请通过计算回答：

（假设海水的密度与水的密度相同，g＝ 10N/kg）

（1）潜水器下潜到最大深度时受到的压强；

（2）潜水器下潜时受到的浮力；

（3）当潜水器悬浮在海水中时，舱内配载重物的质量。

---------参考答案----------

一、单选题

1、C

【解析】

【详解】

ABD．四个小球的体积相同，分别静止在不同深度的水里；由图可知，它们排开水的体积关系为

$V_{甲排} < V_{乙排} < V_{丙排} = V_{丁排}$

由 $F_{浮}=\rho_{液}gV_{排}$ 可知，它们受到的浮力关系为

$F_{甲} < F_{乙} < F_{丙} = F_{丁}$

所以，甲球所受浮力最小，丙丁两球所受浮力相等且最大，故 ABD 错误；

C．由于甲球在水中漂浮，$V_{物} > V_{排}$，则根据漂浮条件

$F_{浮} = \rho_{液} g V_{排} = G = \rho_{物} g V_{物}$

可知，甲球的密度小于水的密度，故 C 正确。

故选 C。

2、B

【解析】

【详解】

A．飞艇是利用浮力工作的，故 A 不符合题意；

B．茶壶是利用连通器原理工作的，因为壶嘴和壶身的上端开口，下端连通，故 B 符合题意；

C．注射器吸药水时，是利用大气压工作的，故 C 不符合题意；

D．拦河大坝做成上窄下宽，是因为深度越大，液体的压强越大，故 D 不符合题意。

故选 B。

3、B

【解析】

【详解】

AC．当轮船由长江驶入东海后，仍然处于漂浮状态，船受到的浮力

$F_{浮} = G$

因为船受到的重力不变，所以船受到的浮力不变；故 AC 错误；

BD．又因为$F_{浮}=\rho gV_{排}$，且$\rho_{海水}>\rho_{江水}$，所以排开海水的体积小于排开江水的体积，即船浸入海水中的体积变小，船上浮一些，故D错误，B正确。

故选B。

4、B

【解析】

【详解】

ACD．质量、压强、浮力不是物质的特性，和物质的种类没有关系，故ACD不符合题意；

B．密度是物质的一种特性，不同物质的密度一般是不同的，所以鉴别物质的种类应该利用密度的特性，故B符合题意。

故选B。

5、D

【解析】

【详解】

两球虽然质量不同，但由于体积相同且浸没在水中，故排开水的体积相同；由阿基米德原理可知，两球所受浮力相同；木球和铁球悬浮在水中，液体密度相同，由图可知

$h_{铁}>h_{木}$

根据$p=\rho gh$可知，铁球受到水的压强大于木球受到水的压强。

故选D。

6、C

【解析】

【详解】

A．质量相等的甲、乙两只小球，因为

$\rho_{甲} < \rho_{乙}$

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/995202111021011222