

2018—2019 学年度第二学期期末测试卷
八年级(初二)物理

说明:本卷共有四大题,26 小题,全卷满分 100 分,考试时间为 100 分钟。

一、填空题(每空 1 分,共 22 分)

1. 波兰天文学家_____创立了“日心说”,_____发现了万有引力定律(均填人名)。
2. 装满液体的轻质密闭圆台形容器如图 1 所示放置在水平地面上。若将该容器倒置放置,则液体对容器底的压强将_____,液体对容器底部的压力将_____ (均选填“变大”“不变”或“变小”),在容器侧壁不同高度的各扎一个小孔,液体_____从较高的孔流出,液体_____从较低的孔流出(后两空选填:“会”或“不会”)。
3. 游客在高原有时会有头晕、恶心、呕吐等症状,这是因为大气压随高度增加而_____ (选填“增大”或“减小”);当吸气肌收缩时,胸廓扩大,肺随之扩张,肺容积增大,肺内压暂时下降并低于大气压,空气就顺此压差而进入肺,造成吸气。与在平原相比,相同条件下在高原吸入的空气_____。(选填:“较多”“较少”“一样多”)

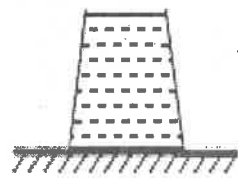
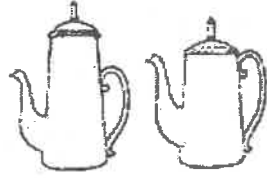


图 1



甲 乙 图 2



图 3

4. 如图 2 所示,在水平桌面上粗细相同甲、乙两把水壶,其中甲壶壶身略高,乙壶壶嘴略高,其中能装更多的水的水壶是_____ (选填“甲”“乙”或“甲乙一样多”),其中原因可以用_____原理解释。
5. 水母身体内有一种特别的腺,腺能产生一氧化碳改变自身体积,从而能在水中上浮与下沉,如图 3 所示,水母悬浮时,若体积变大时则会_____;水母在下沉过程中受到水的压强_____。
6. 如图 4 所示,将 A、B 两纸片的上端提起,让纸片自由下垂,当向纸片中间用力竖直向下吹气时, A 纸片_____, B 纸片_____。(均选填“向左运动”“向右运动”“静止”)

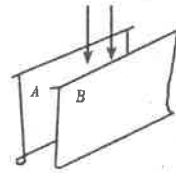
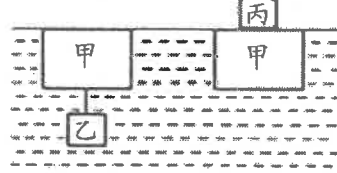


图 4



图 5



(a) 图 6 (b)

7. “粘”字常用来表述一些物理现象,例如:吸盘式挂衣钩能够“粘”在墙上是由于_____的作用;胶水可以把纸张粘在一起,这是因为_____;
8. 如图 5 所示,装有水的塑料矿泉水瓶内漂浮着一个开口向下的小玻璃瓶,拧紧瓶盖并用力挤压矿泉水瓶子,可以看到矿泉水瓶内的小玻璃瓶下沉;松手,会看到小玻璃瓶又浮起来了。用力挤压矿泉水瓶时,小玻璃瓶内的水将_____ (选填“变多”“变少”或“不变”),该小玻璃瓶的浮沉原理和_____相同。
9. 一个大物块甲,先后两次分别在体积相等的小物块乙和小物块丙的作用下,其上表面恰好与水面相平,其中甲、乙之间用轻质细绳连接,如图 6 (a)、(b) 所示。乙物块与丙物块的密度大小关系: $\rho_{乙}$ _____ $\rho_{丙}$ 两种情况下,甲物块所受浮力 F_a _____ F_b (均选填“>”“<”或“=”)。
10. 质量相同的两个实心物体甲和乙,体积之比 $V_{甲}:V_{乙}=5:4$,将它们放入水中,静止时所受的浮力之比 $F_{甲}:F_{乙}=9:8$ 。则漂浮的是物体_____,甲物体的密度 $\rho_{甲}=\underline{\hspace{2cm}}$ kg/m^3 。

二、选择题(第 11-17 题,每题只有一个最佳选项,每题 3 分,第 18、19 题可能有多多个正确答案,每题 4 分,少选得 1 分,不选、错选不得分,共 29 分)

11. 如图 7 所示,用弹簧测力计将玻璃板从水中缓慢提起,关于测力计示数的说法正确的是()
 - A. 玻璃板浸没在水中时最大
 - B. 玻璃板即将离开水面时最大
 - C. 玻璃板全部在空气中时最大
 - D. 玻璃板离开水面时测力计示数一直减小
12. 下列各种微粒中,空间尺寸最小的是()
 - A. 分子
 - B. 夸克
 - C. 质子
 - D. PM2.5
13. 如图 8 所示,容器内装有水, A 点与容器底部受到水的压强之比()
 - A. 1:7
 - B. 1:3
 - C. 3:1
 - D. 6:7



图 7

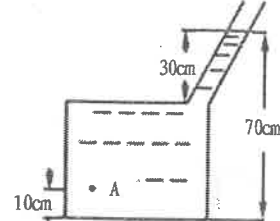


图 8

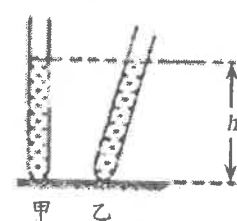


图 9

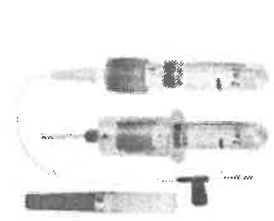


图 10

14. 下列说法正确的是()
 - A. 将一杯水泼到一堆沙子上时,水迅速渗漏了,说明分子间有间隙
 - B. 一瓶水很难被压缩,是由于分子间有斥力
 - C. 做饭时炊烟袅袅,是由于分子在做无规则运动
 - D. 变瘪的乒乓球放在热水中鼓起来,是由于分子受热变大
15. 如图 9 所示,甲、乙两支完全相同的试管。分别装有等质量的不同液体。甲试管竖直放置,乙试管倾斜放置,两试管液面相平,此时甲、乙试管中的液体对试管底的压强分别为 $P_{甲}$ 、 $P_{乙}$,将乙试管调整为竖直放置,乙试管中的液体对试管底的压强为 $p_{乙}'$,则以下压强关系正确的是()
 - A. $P_{甲} > P_{乙}$ $P_{甲} > P_{乙}'$
 - B. $P_{甲} = P_{乙}$ $P_{甲} = P_{乙}'$
 - C. $P_{甲} > P_{乙}$ $P_{甲} = P_{乙}'$
 - D. $P_{甲} = P_{乙}$ $P_{甲} > P_{乙}'$
16. 医院在体检抽血时,普遍使用真空采血管,如图 10 所示。使用时,导管一端的针头插入检查者的静脉,另一端的针头插入真空试管,血液便会自动流入试管。血液能够流进真空管的原因是()
 - A. 被真空管吸入真空管
 - B. 由血压压入真空管
 - C. 空气把血液压入真空管
 - D. 靠自身重力流入真空管
17. 当火车驶过时,人站在安全线以内,即使与火车保持一定的距离,也非常危险。以下四个选项中与此现象所蕴含的规律不相同的是()
 - A. 用吸管把饮料吸进嘴里
 - B. 护航编队各船只多采用前后行驶而非并排行驶
 - C. 雨天,大风会把雨伞掀翻
 - D. 风沿着窗外的墙面吹过,窗口悬挂的窗帘会飘向窗外
18. 一物块轻轻放入盛满煤油的大烧杯中,静止后有 160g 煤油溢出。将其轻轻放入盛满水的大烧杯中,静止后有 200g 水溢出。则物块在水中静止时的状态及物块的密度可能是()
 ($\rho_{煤油}=0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$, $\rho_{水}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$)
 - A. 下沉, 1.1g/cm^3
 - B. 漂浮, 0.85g/cm^3
 - C. 悬浮, 1.0g/cm^3
 - D. 漂浮, 0.9g/cm^3

19. 如图 11 所示设备利用了连通器原理的是()



A. 茶壶



B. 船闸



C. 活塞式抽水机



D. 微小压强计

图 11

三、简答与计算（第 20 题 5 分，第 21、22 题每题 8 分，共 21 分）

20. 假期，阳阳和爸爸去海滨浴场游泳，当阳阳由水浅处往水的深处走时，感到脚下越来越轻，水越过头后，胸口越来越闷，他忙问爸爸有没有这种感觉，爸爸说也有。请你从物理学解释其中的原因。

21. 如图 12 所示是中国人民海军“万吨大驱”101 号导弹驱逐舰南昌舰，该舰已经完成建造和大部分海试工作，即将加入人民海军序列。据了解，其部分参数如下表所示。（海水的密度约为 1.0g/cm^3 ， $g=10\text{N/kg}$ ）



舰长	180m
舰宽	23m
空载排水量	10000t
标准排水量	11000t
满载排水量	12500t

- 求空载时南昌舰受到的浮力。
- 求南昌舰满载时的总重量。
- 南昌舰在海里满载航行时，舰底某处受到的液体压强 $9 \times 10^5\text{Pa}$ ，求该处到水面的距离。

22. 用手将一个质量为 600g、边长为 10cm 的正方形物块浸没于足够量的水中，使物块上表面距水面 20cm。求：（ g 取 10N/kg ）

- 正方体物块上下表面受到水的压力差。
- 放手后，正方体物块静止时受到的浮力。

四、实验与探究（第 23 题 8 分，第 24 题 7 分，第 25 题 6 分，第 26 题 7 分，共 28 分）

23. 学习了液体压强后，老师提了一个问题：有两只杯子，分别盛有清水和盐水，但没有标签，你能否用压强计将它们区别开？

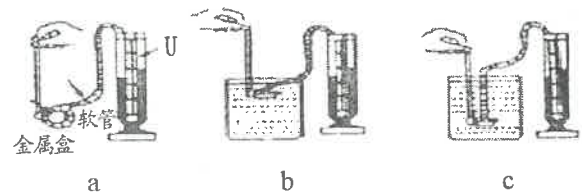


图 13

- 当压强计的金属盒在空气中时，U 形管两边的液面应当_____，而小明同学却观察到如图 (a) 所示的情景，小明接下来的合理操作应该是_____。
- 使用前检查装置是否漏气，方法是用手轻轻按压几下橡皮膜，如果 U 形管中的液体能灵活升降，则说明装置_____（选填“漏气”或“不漏气”）；如果使用前出现如图 (a) 所示的情景，说明该压强计_____（选填“漏气”或“不漏气”）。
- 测量使用时，压强计中的 U 形管_____（选填“是”或“不是”）连通器，压强计调节正常后，小明将金属盒先后浸入到两杯液体中，如图 (b) 和 (c) 所示。他发现图 (c) 中 U 形管两边的液柱高度差较大，于是认为图 (c) 杯子中盛的是盐水。小明的结论是_____（填“可靠的”或“不可靠的”），因为_____。
- 要鉴别两种液体可以将压强计的橡皮膜放在两种液体中的深度相同，若 U 形管内液体高度差较_____（选填“大”或“小”），则此液体一定是水。

24. 如图 14 甲所示，小明依据课本的实验方案测量本地的大气。



(1) 实验时先把注射器的活塞推至注射器的底端，当筒内空气全部排尽时，筒内_____（填“有”或“无”）大气压。

(2) 然后用橡皮帽封住注射器的小孔，按图乙所示安装好器材，水平向右慢慢地拉动注射器筒，当弹簧测力计的示数增大到 $F=30\text{N}$ 时，注射器中的活塞刚开始滑动，已知活塞的面积是 $S=2.5 \times 10^{-4}\text{m}^2$ ，则可求出大气压强是 $p=$ _____ Pa。

(3) 小明利用气压计测量实际的大气压，示数如图 14 乙所示，其值为_____ Pa。

(4) 对比两次实验结果，实验数据中存在差异的原因可能是_____。

(5) 小明发现：如果在针筒内吸入一定质量的空气，然后用橡皮帽将气体封闭起来，在推活塞的过程中，越推越费力。由此小明猜想：其他条件一定时，封闭气体的体积越小，压强_____。

(6) 为了验证自己的猜想，小明用一个 30mL 的注射器吸入一定质量的空气后连接到气压计上，通过推拉活塞，测得数据记录如表：

V/ml	8	12	16	20	24
P/kPa	120	80	60	48	40

①根据表中的数据可得出封闭气体的压强 p 与体积 V 的数学关系式为： $p=$ _____。（体积单位 ml，压强单位 kPa）。

②当小明不推拉活塞时，注射器内的空气体积为_____ mL。

25. 小明按照教材中“综合实践活动”的要求制作简易密度计。

(1) 取一根粗细均匀的饮料吸管，在其下端塞入适量金属丝并用石蜡封口。塞入适量金属丝的目的是使吸管能竖直_____在液体中，此时密度计受到的浮力_____它的重力（选填“>”“<”或“=”）。

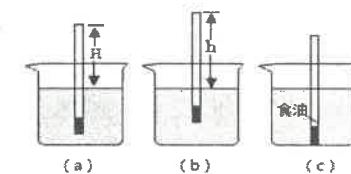


图 15

(2) 将吸管放到水中的情景如图 15 (a) 所示，测得液面上方的长度为 H ；放到另一液体中的情景如图 15 (b) 所示，液面上方的长度为 h 。用 $\rho_{液}$ 、 $\rho_{水}$ 分别表示液体和水的密度，用 L 表示吸管长度，则 $\rho_{液}$ 与 $\rho_{水}$ 、 L 、 h 及 H 的关系式是 $\rho_{液}=$ _____， $\rho_{液}$ _____ $\rho_{水}$ （选填“>”“<”或“=”）。

(3) 小明取来食用油，用这个密度计测量食用油的密度时，出现了如图 15 (c) 所示的情形，此时密度计的重力_____它所受到的浮力（选填“>”“<”或“=”）。在不更换食用油和密度计的情况下，怎样才能使密度计能正确测出食用油的密度：_____（写一种，合理即可）。

26. 自然界中的物质是由什么组成的呢？人类曾做过许多猜想，经历漫长的探究过程。

(1) 我们现在知道原子是由核外电子和原子核组成，原子核内部是由带正电的_____和不带电的_____组成的，这两种粒子统称_____。

(2) 真理的得出经历了前辈的艰辛探索，道尔顿最早提出原子的概念并认为原子是“不可再分的实心球体”，汤姆生认为原子是“嵌着葡萄干的面包”，这两个观点是_____（填“正确”或“错误”）的。

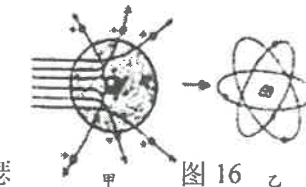


图 16 乙

(3) 如图 16 甲是卢瑟福用 α 粒子轰击原子而产生散射的实验，卢瑟福进行 α 粒子散射实验后，在分析实验结果的基础上，推翻了汤姆生提出的_____模型，他提出了图 16 乙所示的原子_____模型。建立物理模型是物理研究中的一种重要方法，初二阶段，我们学习过的物理模型有_____（举一例）。