

## 温州二中 2018 学年八年级第一学期阶段性测试科学试卷

亲爱的同学：

欢迎参加考试！请你认真审题，积极思考，细心答题，发挥最佳水平。答题时，请注意：

1. 全卷共 7 页，有五大题，37 小题。全卷满分 120 分。考试时间 90 分钟。

祝你成功！

一、选择题（本题有 18 小题，每小题 2 分，共 36 分。每小题只有一个选项是正确的，不选、多选、错选，均不给分。）

1、下列标志中，用来提醒人们注意节约用水的是（ ▲ ）



A



B



C



D

2、人类较易利用的淡水只占淡水总储量的 0.3%，它主要包括（ ▲ ）

A. 河流水、淡水湖泊水、较浅的地下淡水      B. 河流水、固体冰川、湖泊淡水

C. 河流水、埋藏较深的地下淡水、固体冰川      D. 河流水、固体冰川、土壤水

3、我国是一个严重缺水的国家，人均淡水资源仅为世界平均水平的  $1/4$ ，且地区分布极不均衡。以下对水资源的利用不恰当的是（ ▲ ）

A. 实现工业废水的达标排放

B. 推广家用节水器具

C. 自然界中的各种水体均可直接饮用

D. 提高废水的重复利用率

4、下列物质属于纯净物的是（ ▲ ）

A. 蒸馏水

B. 矿泉水

C. 肥皂水

D. 瓯江水

5、大气分层的依据主要是（ ▲ ）

A. 大气的厚度

B. 大气的质量

C. 大气的密度

D. 大气温度的垂直分布

6、2018 年 11 月的台风“玉兔”威力巨大，对我省沿海地区造成了极大的影响。台风是种破坏力很大的灾害性天气，多发生在大气层的（ ▲ ）

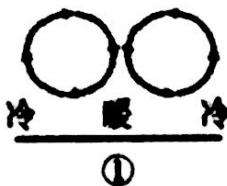
A. 对流层

B. 平流层

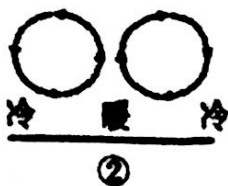
C. 中间层

D. 暖层

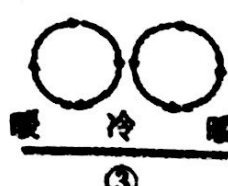
7、在近地面，大气的对流运动正确的是（ ▲ ）



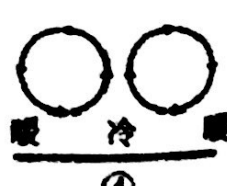
①



②



③



④

A. ①②

B. ③④

C. ①④

D. ②③

8、从 100 克 16% 的氯化钠溶液中取出 25 克溶液，这 25 克溶液中氯化钠的质量分数是（ ▲ ）

A. 4%

B. 8%

C. 16%

D. 32%

9、要使接近饱和的蔗糖溶液变成饱和溶液，不能采用的方法是（ ▲ ）

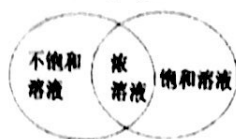
- A. 加蔗糖      B. 蒸发水分      C. 搅拌      D. 降低温度

10、小华在复习阶段整理了以下概念关系图，其中正确的是

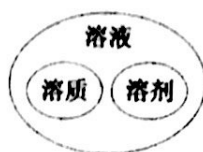
（ ▲ ）



A



B



C



D

11、图示的物品中，不是利用大气压来工作的是（▲）



- A. 针筒吸药液    B. 真空压缩袋保存物品    C. 高压锅炖汤    D. 离心式水泵抽水

12、下列都是《科学》课本中的实验，用来说明大气压强存在的是（ ▲ ）



压强计

A



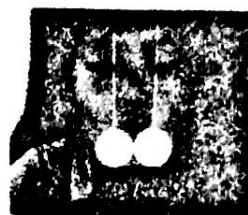
筷子提米

B



覆杯实验

C



向两球之间吹气

D

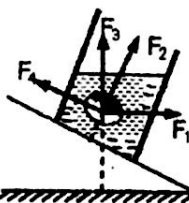
13、我国已研造出世界上最快的高速列车，运行速度可达 380km/h。这种列车进站速度要比普通列车大许多。为避免候车乘客被“吸”向列车事故的发生，站台上的安全线与列车的距离也要更大些。这是因为列车进站时车体附近（ ▲ ）

- A. 气流速度更大、压强更小      B. 气流速度更大、压强更大  
C. 气流速度更小、压强更大      D. 气流速度更小、压强更小

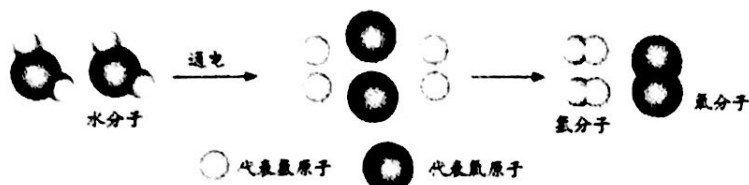


14、一个盛有盐水的容器中悬浮着一个鸡蛋，容器放在斜面上，如图所示。图上画出了几个力的方向，你认为鸡蛋所受浮力的方向应是（ ▲ ）

- A.  $F_1$       B.  $F_2$   
C.  $F_3$       D.  $F_4$



15、有关水电解过程的微观示意图，下列说法不正确的是（ ▲ ）



- A. 氧分子由氧原子构成, 氢分子由氢原子构成的  
 B. 这个微观示意图说明了水分子是由氧原子和氢原子构成的  
 C. 这个微观示意图可以解释获得的氢气体积是氧气体积的两倍  
 D. 该实验证明了水中含有氢气和氧气

16、在粗盐提纯的实验中, 下列操作不规范的是 ( ▲ )



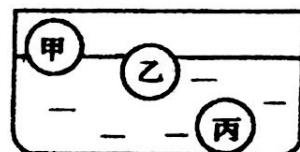
17、将烧瓶内的水加热至沸腾后移去火焰, 水会停止沸腾迅速塞上瓶塞, 把烧瓶倒置并向瓶底浇冷水(如图)你会观察到烧瓶内的水第二次沸腾起来, 则下列说法正确的是 ( ▲ )

- A. 两次沸腾时, 瓶内气体压强相同  
 B. 第二次沸腾时比第一次沸腾时, 瓶内气体压强小  
 C. 两次沸腾时, 瓶内水的沸点相同  
 D. 第二次沸腾时比第一次沸腾时, 瓶内水的沸点低



18、体积相同甲、乙、丙三个物体放在同种液体中, 静止后如图所示, 比较它们所受的浮力大小, 应为 ( ▲ )

- A. 甲所受浮力最大    B. 乙所受浮力最大  
 C. 丙所受浮力最大    D. 一样大



二、简答题 (本题有 9 小题, 每空 1 分, 共 24 分。)

19、根据右边的水循环示意图填空:

图中下列字母在水循环中所代表的环节是:

③ ▲ ④ ▲

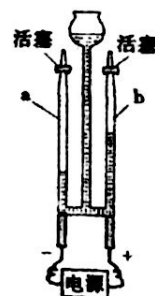
20、将少量的①色拉油, ②酒精, ③食盐, ④肥皂, ⑤粉笔灰, 分别加入水中, 充分振荡后, 其中 ▲ 形成悬浊液, ▲ 形成溶液, ▲ 形成乳浊液。(填编号)



21、著名的 ▲ 实验有力的证明了大气压的存在,

1 标准大气压= ▲ Pa,

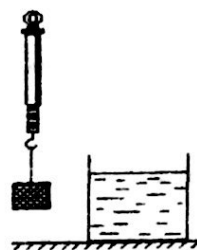
22、如图是电解水的装置, 通电后, 两支试管内看到的现象是 ▲, 在与电源正极相连的 b 管内得到的气体是 ▲, 如何检验该气体 ▲。



23、在实验室中经常会用到以下几种物质分离和提纯的方法: ①蒸发溶剂、②冷却结晶、③过滤、④蒸馏, 现有以下几种情况请指出选用哪种方法进行分离提纯: (填序号)

- (1) 橙子榨汁之后分离果肉和橙汁 ▲;  
 (2) 酒精 (沸点为 78℃) 和水混合物的分离 ▲;  
 (3) 从食盐水得到食盐 ▲;

24、某同学用如右图所示的装置，研究物块受到液体的浮力。弹簧测力计吊着物块在空气中时，读数为 3N；当把物块浸没在煤油中时，读数为 2.5N，此时物块受煤油的浮力为 0.5 N。当把物块浸没在水 ( $\rho_{\text{水}} > \rho_{\text{煤油}}$ ) 中时，弹簧测力计读数将会 变小 (填“变大”、“不变”或“变小”)。由此可得出结论：浸没在液体中的物体所受的浮力跟 液体的密度 有关。



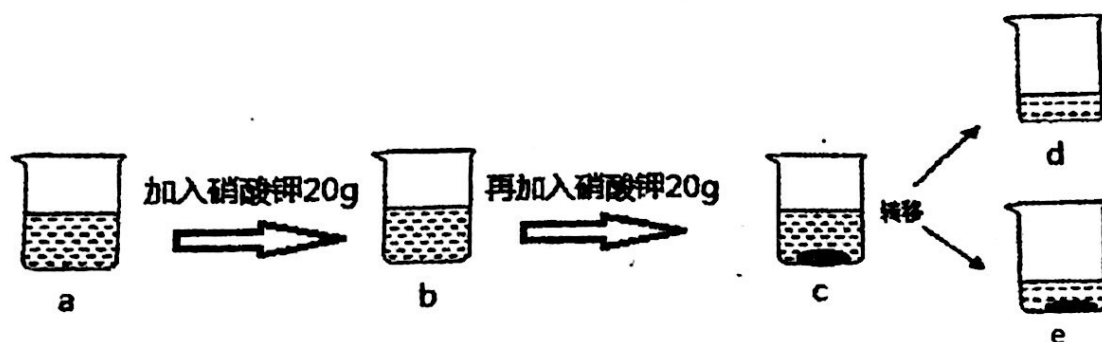
25、潜水艇是通过改变 自身重力 来实现上浮和下沉的，一潜水艇从 500 米深的水里上浮至 200 米深处，受到的浮力 不变。(填“变大”、“不变”或“变小”)

26、为研究物质的溶解能力，科学兴趣小组同学设计了如下实验。请根据图回答下列问题：

(1)a、b、c 三个烧杯中的溶液一定属于饱和溶液的是 c。

(2)d 和 e 两杯溶液的溶质质量分数分别为  $a_1\%$  和  $a_2\%$ ，请判断  $a_1\%$  和  $a_2\%$  的大小关系  $a_1\% = a_2\%$

(3)将 d 溶液放入冰箱，一段时间后，有硝酸钾固体析出。该现象说明硝酸钾的溶解度与温度的关系是 溶解度随温度降低而减小



27、以下是粗盐提纯实验的操作。

(1) 操作②中玻璃棒的作用是 引流。

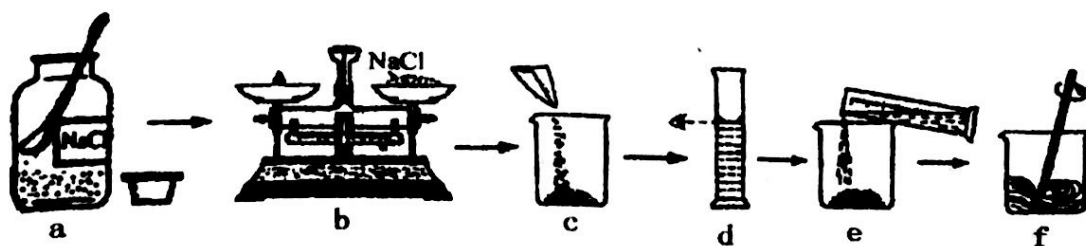
(2) 粗盐提纯实验的正确操作顺序为 ③②① (填序号)。



(3) 实验最终获得的食盐中仍含有少量泥沙，原因可能是 泥沙未完全沉淀

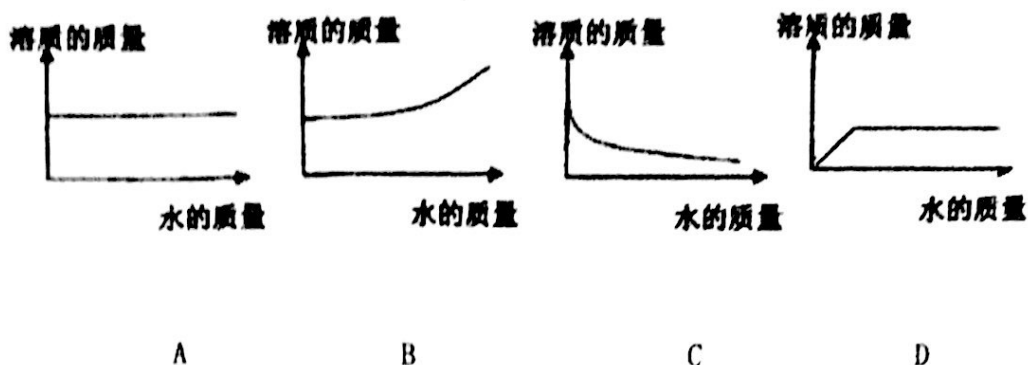
### 三、实验探究题 (本题有 4 小题，每空 2 分，共 26 分)

28、农业上常用 16% 的食盐水来筛选优质种子，优质种子放入其中会下沉，劣质的种子会上浮直至漂浮。小明想在实验室配置 200 克溶质质量分数为 16% 的食盐水用来选种，其实验操作过程如图所示：



(1) 写出一处小明在操作中存在的错误：\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_

(2) 操作 e 中随着水的不断加入，食盐溶液中溶质质量变化大致图像是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。



(3) 小明将一把良莠不齐的种子样本放入配置好的食盐水中，结果所有的种子都上浮直至漂浮。下列操作中可能会造成该现象的有\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_（可多选）。

- A. 将氯化钠固体倒入烧杯时，还有小部分粘在纸上
- B. 量取水时，俯视读数
- C. 量筒中水倒入烧杯时，不慎溅到烧杯外
- D. 配置完成后投入种子时有部分液体溅出

29、某同学想研究“一定质量的某气体在体积不变的情况下，压强大小与哪些因素有关”，进行了如下的实验：在烧瓶中封入一定质量的气体，烧瓶的一端连接气压计。将烧瓶放入水中，不断改变水温并记录气压计上的数据。实验数据记录如下：

实验次序	1	2	3	4	5
气体的温度 $t/^\circ\text{C}$	0	25	50	75	100
气体的压强 $p/\text{千帕}$	100	110	120	130	140

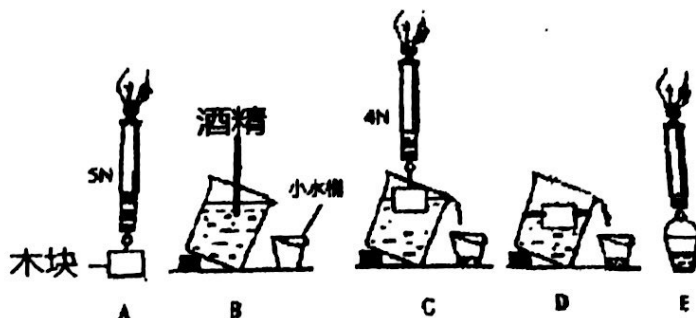


(1) 该实验除了气压计以外，还需要的测量工具是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

(2) 分析以上数据可推知该同学的实验所基于的假设是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

(3) 分析表中的实验数据，可推知当瓶内气体压强为 124 千帕时，气体的温度为\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ $^\circ\text{C}$ 。

30、某同学设计实验探究“漂浮的木块受到浮力的大小和排开液体受到重力的关系”。他的实验操作步骤如图所示：



- (1)木块在酒精中漂浮时受到的浮力为\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_
- (2)要完成本次探究活动,还必须增加的实验步骤是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_
- (3)已知漂浮时溢出酒精的体积为  $V_1$ , 该同学用水替换酒精( $\rho_{\text{水}} > \rho_{\text{酒精}}$ )重复实验, 溢出的水的体积为  $V_2$ , 请判断  $V_1$  和  $V_2$  的大小关系\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_, 并说明理由\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_
- 31、我们有很多方法可以改变物质溶解性的大小、溶解的速度。科学兴趣小组的两位同学在实验室分别进行了一个有关物质溶解的实验,实验数据记录如下表

	甲同学			乙同学		
实验序号	1	2	3	4	5	6
温度/ $^{\circ}\text{C}$	25	25	▲	50	60	70
所用溶剂质量 /g	10	20	30	20	20	20
加入溶质质量/g	7	7	7	5	5	5
溶解物质质量/g	2.1	4.2	6.3	5	5	5

- (1) 甲同学设计实验研究物质溶解性大小与溶剂多少是否有关, 该实验中第3组的温度数据是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_
- (2) 通过实验,甲同学认为物质溶解性大小与溶剂的多少无关,请说出甲同学判断的理由\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_
- (3)乙同学设计实验研究物质溶解的速度与温度高低是否有关,为获得实验结论, 他还需要测量的一个物理量?\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_

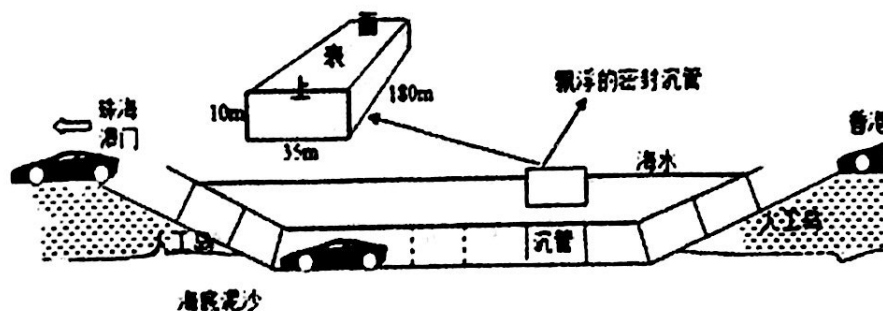
#### 四、分析计算题 (本题有2小题, 32题7分, 33题7分, 共14分)

32、氯化钠是工业生产和生活的一种重要原料,也是实验室里常见的一种药品。下表是  $20^{\circ}\text{C}$  时,氯化钠溶解于水的实验数据,请回答下列问题

实验序号	水的质量 (g)	加入氯化钠的质量 (g)	溶液质量 (g)
1	50	5	55
2	50	10	60
3	50	20	m
4	50	30	68

- (1)第三次实验中,溶液质量  $m =$  \_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_
- (2) $20^{\circ}\text{C}$  时,实验室把 100 克溶质质量分数为 26% 的氯化钠溶液释成 10% 的氯化钠溶液,需加水多少克?

33、建设中的港珠澳大桥由桥梁和海底隧道组成,隧道由一节一节用钢筋混凝土做成的空心沉管连接而成,如图所示,建造隧道时,先将沉管两端密封,如同一个巨大的长方体空心箱子,然后让其漂浮在海面上,再用船将密封沉管拖到预定海面上,向其内部灌水使之沉入海底。设某一节密封长方形沉管的长、宽、高分别是 180m, 35m, 10m, 总质量为  $6 \times 10^7 \text{ kg}$  (海水密度取  $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ,  $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ )



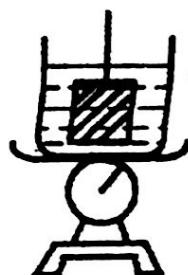


- (1) 在对密封沉管灌水使其下沉到海底的过程中, 沉管所受的浮力 ▲  
 A、先变大后变小      B、先变大后不变  
 C、先不变后变大      D、先变小后变大
- (2) 当密封沉管上表面刚好水平浸没在海水中时, 注入的海水的质量至少为多少?

五、附加题 (本题有 4 小题, 每空 2 分, 共 20 分)

34.  $t^{\circ}\text{C}$  时某物质的溶液 500 克在温度不变时, 第一次蒸发掉 5 克水, 析出 1 克晶体, 第二次又蒸发掉 5 克水, 析出 2 克晶体, 若第三次再蒸发掉 10 克水, 则析出 ▲ g 晶体。

35. 将一冰块用细线拴住慢慢地浸入到酒精中, 并保持悬置状态 (如图), 在冰块浸入的过程中, 台秤的读数将 ▲ (选填“增大”、“减小”或“不变”), 在冰块熔化过程中, 容器内液面将 ▲ (选填“上升”、“下降”或“不变”), 台秤的读数将 ▲ (选填“增大”、“减小”或“不变”)



(已知: 冰的密度为  $0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ , 酒精的密度为  $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ;

整个过程中无液体溢出。)

36. 某兴趣小组用弹簧测力计、细线、金属球制作一简易密度计, 如图所示。测量时, 将金属球浸没在待测液体中, 液体密度越大, 金属球受到的浮力越大, 弹簧测力计的示数越小, 从而将测力计改造成密度计。已知该测力计的量程为 4N, 金属球的重量为 2N、体积为  $50\text{cm}^3$ ,  $g$  取  $10\text{N/kg}$



(1) 表盘刻度改造: 将测力计上力的示数改成密度的示数。如表盘上的示数 2N, 对应的密度标记为 0; 表盘上的示数 1.2N, 对应的密度应标记为 ▲

(2) 该密度计的量程是多大? ▲  $9 \times 10^3$

(3) 为了增大该密度计的量程, 请提出一条改进建议 ▲

37. 小明利用最大刻度值标有  $2.5\text{mL}$  的一次性注射器等器材, 对大气压的值进行测量。实验步骤如下:

① 将活塞推至注射器底端, 用橡皮帽封住注射器的小孔;

② 用细绳拴住注射器活塞的颈部, 使绳的另一端与弹簧



测力计的挂钩相连, 然后水平向右慢慢地拉动注射器筒, 如图所示。当注射器中的活塞刚开始滑动时, 记下弹簧测力计的示数为  $7.5\text{N}$ ;

③ 测出注射器全部刻度的长度为  $4\text{cm}$ ;

④ 根据测量数据, 算出大气压的值。

(1) 根据实验数据计算大气压强是 ▲ 帕

(2) 小明发现, 同学们在做此实验时测得的大气压值误差较大, 对此小明与同学找出了下列可能的原因: ①橡皮帽封住的注射器小孔中有残余气体; ②活塞与注射器筒壁间有摩擦; ③弹簧测力计的示数没有读准; ④活塞与注射器筒壁不完全密封。

上述原因中一定会使测量值小于真实值的是 ▲

(3) 小红对小明所做实验进行改进, 在完成①②步骤、活塞回到注射器底端后, 添加了“取下封住注射器小孔的橡皮帽, 再次水平向右慢慢匀速拉动注射器筒, 记下弹簧测力计的示数为  $1.2\text{N}$ ”, 这一实验步骤的目的是 ▲