

2018 学年第一学期八年级科学期中测试卷

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，请注意以下几点：

1. 全卷共 7 页，有四大题，32 小题。全卷满分 120 分。考试时间 100 分钟。
2. 答案必须写在答题纸相应的位置上，写在试题卷、草稿纸上均无效。
3. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。
4. 本卷 g 取 10N/Kg 。

祝你成功！

卷 I

一、选择题（本题有 18 小题，每小题 2 分，共 36 分。请选出各题中一个最符合题意的选项，不选、多选、错选，均不给分）

1. 2018 年世界水日的宣传主题为“借自然之力，护青山绿水”。以下对水资源的利用和保护不恰当的是（ ▲ ）

- A. 用洗菜的水浇花
B. 推广家用节水器具
C. 把工业废水直接排入江河湖泊
D. 使用无磷的洗衣粉

2. 如右图所示，利用肥皂水可以吹出色彩斑斓的泡泡。肥皂水属于哪种混合物（ ▲ ）

- A. 溶液
B. 乳浊液
C. 悬浊液
D. 无法确定

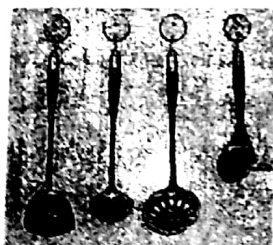


第 2 题图

3. 丙酮是一种易溶于水的无色液体，沸点约为 55°C 。要从水与丙酮的混合物中将丙酮分离出来，下列方法中最为合理的是（ ▲ ）

- A. 蒸馏法
B. 沉淀法
C. 过滤法
D. 结晶法

4. 下列《科学》课本中的实验，不能用来说明大气压强存在的是（ ▲ ）



- A. 墙上的吸盘
B. 覆杯实验
C. 气垫滑盘
D. 瓶中取袋

5. 人体激素分泌失调会引发一些疾病，下列表格中对应关系正确的是（ ▲ ）

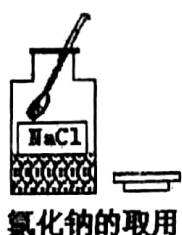
	激素分泌情况	疾病
A	幼年时生长激素分泌过少	呆小症
B	成年时生长激素分泌过多	肢端肥大症
C	幼年时甲状腺激素分泌过多	巨人症
D	成年时甲状腺激素分泌过少	甲亢

6. 小明查阅资料得 20°C 时，氢氧化钠在水中的溶解度为 109 克，在酒精中的溶解度为 17.3 克，造成氢氧化钠溶解性不同的因素为（ ▲ ）



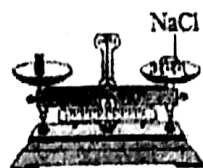
A. 溶质种类 B. 溶质质量 C. 溶剂种类 D. 温度高低

7. 配制一定质量分数的氯化钠溶液的实验中，下列有关实验操作，正确的是 (▲)



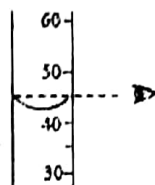
氯化钠的取用

A.



氯化钠的称量

B.



定量水的读取

C.



氯化钠的溶解

D.

8. 台风来临之时，沿海的很多居民在玻璃门窗贴上“米”字型胶带进行加固，防止玻璃门窗碎裂。造成玻璃门窗碎裂的主要原因是 (▲)

- A. 户外风大，户外气压小 B. 户外风小，户外气压大
C. 户内风小，户内气压小 D. 户内风大，户内气压大

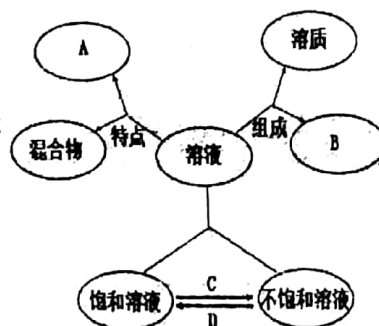


第8题图

9. 下表是氯化铵在不同温度下的溶解度，下列有关氯化铵的说法正确的是 (▲)

温度(°C)	10	20	30	40	50	60
溶解度(克)	33.3	37.2	41.4	45.8	50.4	55.0

- A. 20°C时，氯化铵的溶解度为 37.2
B. 30°C时，100 克氯化铵饱和溶液中含氯化铵 41.4 克
C. 将 60°C时的氯化铵饱和溶液冷却至 40°C，可以获得氯化铵晶体
D. 氯化铵溶解时溶液温度降低，可见氯化铵溶解放出热量



第10题图

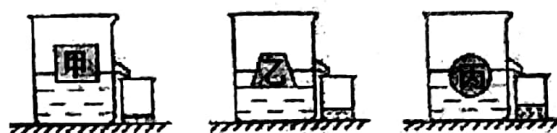
10. 概念图能清晰地反映概念之间的联系，如图表示溶液中部分概念的相互联系。下列说法错误的是 (▲)

- A. A 表示均一稳定 B. B 表示溶剂
C. C 方法可为蒸发溶剂 D. D 方法可为增加溶质

11. 下列植物感应性反应中，不是由于环境因素的单向刺激引起的是 (▲)

- A. 根向水的方向生长 B. 白天叶片会张开
C. 茎背着地心生长 D. 卷须接触到竿棍会缠绕

12. 将甲、乙、丙物体分别放入三只相同且盛满水的溢水杯中，三只小烧杯也完全相同，静止后如图所示。则三个物体中，重力最大的是 (▲)



第12题图

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 无法确定

13. 选体重相近、发育正常的三只雄性小狗，甲狗不作任何处理，乙、丙分别做不同的手术。几个月后，测得三只狗血液中的两种激素的含量($\mu\text{g/mL}$)，如右表。据表分析：乙、丙被切除的内分泌腺依次是 (▲)

	甲	乙	丙
雄性激素	4	0.8	3.6
生长激素	6	5.8	0.1

- A. 甲状腺、垂体 B. 睾丸、甲状腺
C. 垂体、甲状腺 D. 睾丸、垂体



14. 温州三洋湿地在提供水资源方面有着重要作用，下列有关水资源的说法正确的是

(▲)

- A. 水是取之不尽、用之不竭的资源 B. 我国水资源在空间和时间上分布不均匀
C. 冰川水是地球上最庞大的水体 D. 河流水、海洋水均可被人类直接利用

15. 温州大罗山最高处海拔 700 米，市区海拔在 10m 以下。小明和小柯分别在大罗山最高处和市区某校同时测得大气压和气温的数据，并进行了比较，其结论正确的是(▲)

- A. 市区气压高，气温高 B. 市区气压低，气温高
C. 市区气压低，气温低 D. 市区气压高，气温低

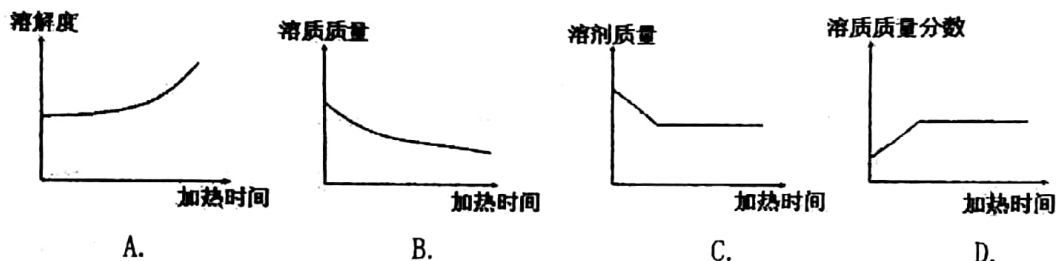


第 16 题图

16. 如右图所示，小明通过测量吸盘压在玻璃上的面积，和吸盘刚好脱落时吸盘、小桶和沙子的总质量，可以粗略计算大气压的值。若吸盘内的空气不能完全排出，小明得到的测量值比实际值 (▲)

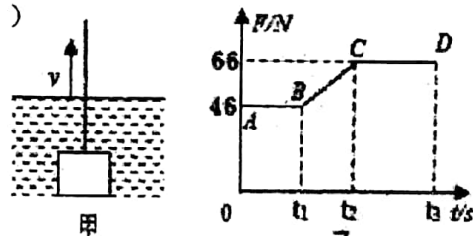
- A. 偏小 B. 偏大 C. 一样大 D. 不能确定

17. 恒温蒸发一定质量的氯化钠不饱和溶液的过程中（蒸发皿中始终有溶液），下列量随时间变化的大致图像正确的是 (▲)



18. 如图甲所示，长方体金属块在细绳竖直向上拉力作用下从水中开始一直竖直向上做匀速直线运动（不计水的阻力），上升到离水面一定的高度处。图乙是绳子拉力 F 随时间 t 变化的图像。根据图像信息，下列判断正确的是 (▲)

- A. 该金属块的重力大小为 46N
B. 浸没在水中时金属块排开水的质量是 20Kg
C. 该金属块的密度是 $3.3 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
D. t_1-t_2 时间段金属块在水中受到的浮力逐渐增大

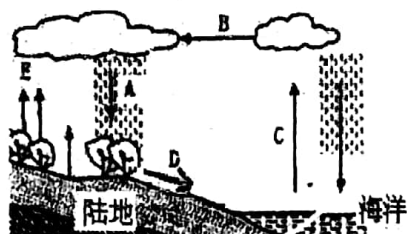


第 18 题图

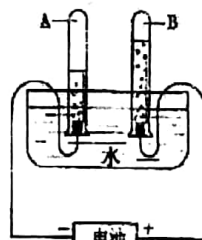
二、简答题（每空 2 分，共 34 分）

19. 如图是水循环的示意图，写出图中下列字母所代表水循环环节的名称：B ▲ ；

D ▲ 。



第 19 题图



第 20 题图

20. 如图所示是一个电解水的装置，其中 B 中产生的气体是 ▲ ，实验室检验该气体的方法为 ▲ ，该实验证明了水是由 ▲ 组成的。

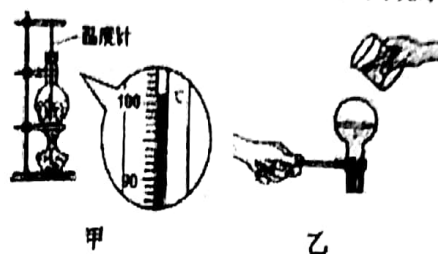


21. 在 1 个标准大气压下, 水的沸点是 100°C 。小明在实验室观察水的汽化现象时, 发现水沸腾后, 温度计内液面稳定在如图甲所示位置。

(1) 标准大气压的值为 \triangle 帕;

(2) 此时, 瓶内气体压强 \triangle (填“高于”、“等于”或“低于”) 1 个标准大气压。

(3) 若将酒精灯撤走, 保持瓶口密封, 将其倒置后浇上冷水如图乙所示, 则你会看到的现象是: \triangle



第 21 题图

22. 学校举行科学实验操作考核, 由学生抽签确定考核内容, 按要求完成相关实验。

(1) 小明抽到的实验是粗盐提纯: 实验室提纯粗盐一般要经过三个步骤, 则小明合理的操作顺序应该为 \triangle , 其中操作①的名称为 \triangle ;



①



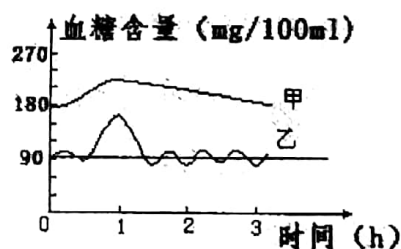
②



③

(2) 小柯抽到的实验是溶液稀释: 将 $100\text{g}20\%$ 的氯化钠溶液稀释成 10% 的氯化钠溶液。为完成该实验, 他应往原溶液中加入水 \triangle g。

23. 现有甲、乙两位糖尿病患者, 其中一位体内植入了一款含贮存器、可主动进行药物干预的新装置, 在他们正常进餐后 4 小时, 测定血糖浓度, 甲为 $180\text{mg}/100\text{ml}$, 乙为 $90\text{mg}/100\text{ml}$, 然后让他们喝下等量相同的葡萄糖溶液, 并每隔半小时测定一次血糖浓度, 结果如下图所示。请回答:

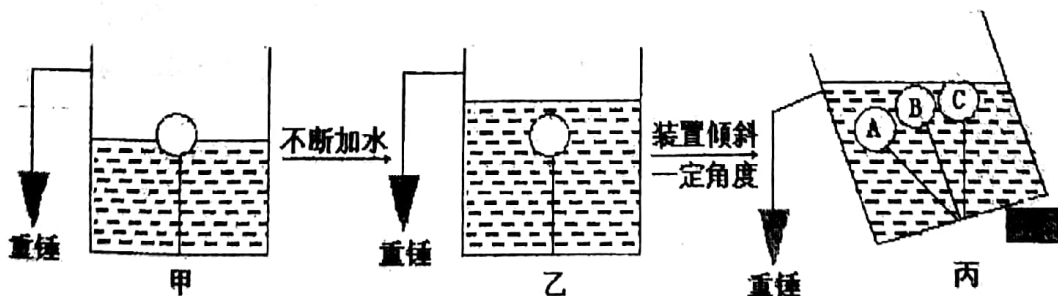


第 23 题图

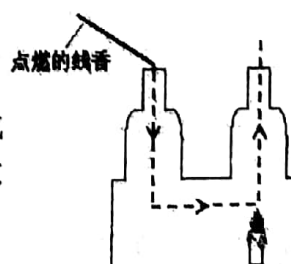
(1) 二人在饮用葡萄糖溶液后 1 小时内血糖浓度显著增高的原因是 \triangle 。

(2) 血糖正常的患者, 我们可以推测其植入的装置的贮存器中所含药物是 \triangle , 当血糖升高时, 药物的分泌增加促使血糖含量降低。

24. 系着细线的乒乓球固定在容器底部, 加水后乒乓球如图甲所示。继续往容器中加入水的过程中, 发现系着乒乓球的细线一直与重锤线平行, 因为乒乓球的浮力方向为 \triangle ; 将装置倾斜一定角度, 则乒乓球应如图丙中 \triangle 所示 (选填“A”、“B”或“C”)。



25. 如右图装置内有一根燃着的蜡烛, 将点燃的线香放在装置左上端, 发现本来向上运动的白烟沿图中虚线轨迹运动, 请解释形成白烟运动规律的原因: \triangle ; 这与大气层中 \triangle 层的大气运动规律相似。



第 25 题图



三、实验探究题（每空 2 分，共 30 分）

26. 为研究“浮力大小与物体重力的关系”，小明、小柯分别设计如下实验步骤。

小明的实验步骤	小柯的实验步骤
①将三个物体分别挂在弹簧测力计下方，测出他们的重力； ②将弹簧测力计下的三个物体分别浸没在水中，读出弹簧测力计示数； ③分析数据，分别计算三个物体在水中的浮力大小，得出结论。	①将铁块挂在弹簧测力计下方，测出铁块的重力； ②将弹簧测力计下的铁块浸没在水中，读出弹簧测力计的示数； ③将弹簧测力计下的铁块（先擦干）浸没在盐水中，再次读出弹簧测力计的示数； ④分析数据，分别计算铁块在水中和盐水中的浮力大小，得出结论。

(1)实验室提供了等体积实心的木块、铁块、铝块和铜块，小明实验中应选择

▲三种物体；

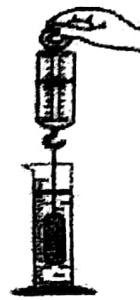
(2)两同学的实验，▲（填“小明”或“小柯”）的实验方法是错误的，

原因是▲；

(3)小南将烧杯换成足够大的量筒，利用弹簧测力计、细线和铁块，进一步研究

“浮力大小与物体排开液体体积多少的关系”，如图所示，实验中小南是通过

观察▲得出物体排开液体体积的多少。



第 26 题图

27. 阅读课外材料时，小明知道硫酸铜有杀灭真菌的作用，很感兴趣，便上网进行查阅，相关资料如下：

一、配制硫酸铜溶液时温度不超过 60°C ，否则容易失去杀菌效果；

二、硫酸铜溶液常用于水族馆中灭菌及除去蜗牛；

三、硫酸铜溶液有毒性，应使用硫酸铜稀溶液，且其安全浓度范围很小。

为了探究硫酸铜溶液使用的安全浓度，小明进行如下实验。

①在室温 25°C 条件下，分别配制 0.1%、0.2%、0.3%、0.4% 的硫酸铜溶液各 500mL；

②.....；

③挑选.....的金鱼 25 条，平均分成 5 份，并放入上述 5 个鱼缸中；

④同时置于 25°C 恒温环境下，每隔半小时记录金鱼活动状况、死亡及存活率。

请回答下列问题：

(1)整个实验中，需要用到的测量工具，除了停表，还有▲（举两个）；

(2)将实验步骤②补充完整：▲，步骤③中选择金鱼应满足的条件为▲（至少两个）；

(3)小明在记录实验现象和数据过程中，发现实验开始不久，盛有硫酸铜溶液的鱼缸中的金鱼便都出现运动迟缓、呼吸缓慢，最后全部死亡的现象，无法得出实验结论。请结合资料，分析实验中金鱼死亡的原因。▲

28. 炎热的夏天，汽车轮胎很容易爆胎。小明猜想：温度可能会影响气体压强的大小。为验证猜想，小明设计以下实验方案。

步骤一：如图一所示，烧瓶内封入一定质量的气体，烧瓶的一端连接在 U 型管上（内装



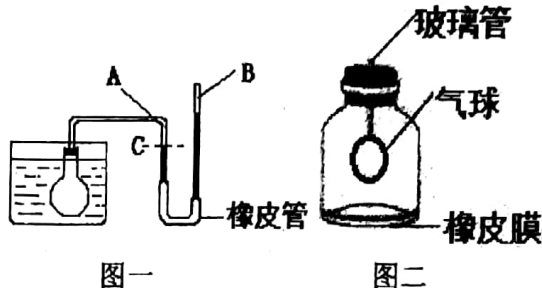
水银); 将烧瓶放入 20℃ 水中, 待水银柱液面稳定后, 计算此时的气体压强, 并将 A 管水银面的高度标记为 C;

步骤二: 改变水槽中水的温度为 40℃, 待水银柱不再上升后, 调整 B 管的高度, 使 A 管水银面仍在 C 处, 计算此时的气体压强;

步骤三: 改变水槽中水的温度分别为 60℃、80℃, 重复实验。

实验数据记录如下表:

气体的温度/℃	20	40	60	80
气体的压强/Pa	1.0×10^5	1.03×10^5	1.07×10^5	1.1×10^5



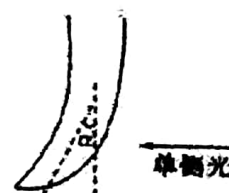
(1) 实验中, 调整不同温度下 A 管水银面高度不变的目的是 ▲;

(2) 分析实验数据, 小明可以得出结论: ▲;

(3) 小明还猜想, 一定条件下, 气体体积越大, 气体压强越小。利用如图 二 装置, 若要证明小明的猜想是正确的, 请说明你的操作过程和观察到的实验现象。 ▲

29. 植物的根受单侧光照射时, 也会出现弯曲生长的现象。为探究“水稻根弯曲生长程度的影响因素”, 某研究小组选取了 90 株性状相似的水稻, 平均分为三组, 分别置于强单侧光、弱单侧光、黑暗三种环境 (其他条件相同)。一段时间后, 记录相关数据如表甲:

实验结果 处理方式	根部生长素浓度 (ng/g)		根的弯曲角度 α (度)
	向光侧	背光侧	
强单侧光	184.6	498.2	35.5
弱单侧光	210.5	421.6	17.5
黑暗	418.7	418.9	0



(1) 根据表格分析, 该研究小组的猜想是 ▲

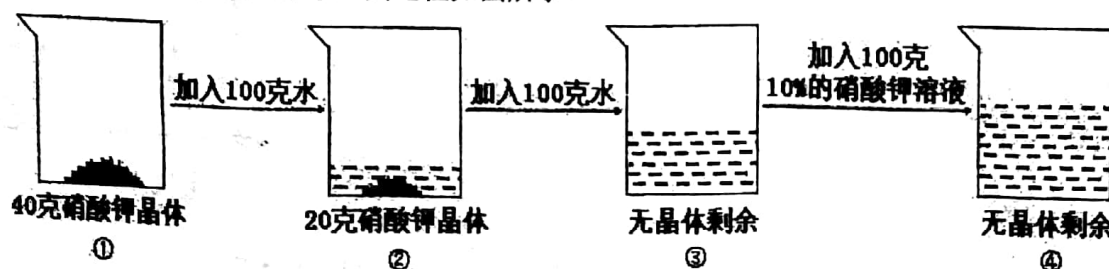
(2) 本次研究中通过观察 ▲ 来反映环境因素对根的生长情况的影响。

(3) 实验中, 研究小组将所有的水稻都竖直放置, 分析这样处理的原因是: ▲

(4) 已知植物的根在生长素浓度适宜时促进生长, 浓度过高时抑制生长。请根据实验数据试着解释光照条件下, 水稻根会背光弯曲生长的原因: ▲

四、分析计算题 (本题 3 小题, 第 30 题 7 分, 第 31 题 8 分, 第 32 题 5 分, 共 20 分)

30. 小明在某温度下, 取 40 克硝酸钾晶体于烧杯中, 并依次加入 100 克水, 配制一定溶质质量分数的硝酸钾溶液, 其过程如图所示。



(1) 判断小明所得③号烧杯溶液属于饱和溶液还是不饱和溶液, 并说明判断依据。 ▲

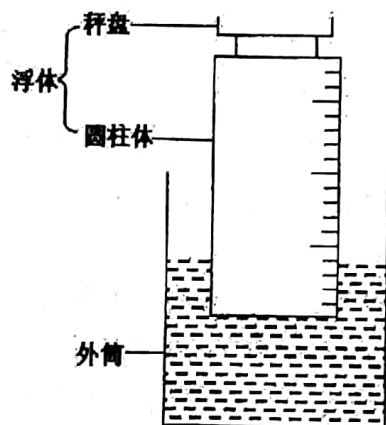


(2)已知硝酸钾晶体的溶解度随温度的升高而增大，在不考虑水分蒸发的情况下，配制溶液的过程中，下列操作会使③号烧杯溶液的溶质质量分数偏小的是（ ▲ ）

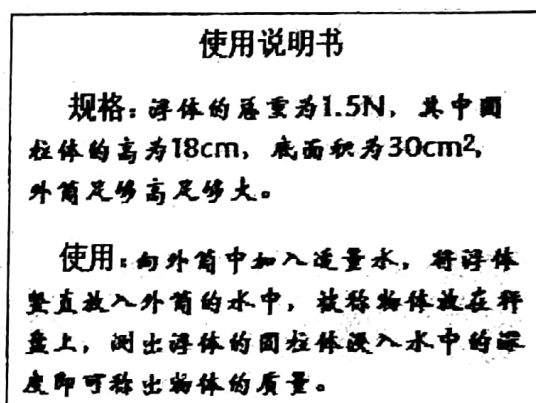
- A. 所用硝酸钾晶体中混有少量不溶于水的杂质 B. 加入水时有部分水溅出
C. 添加硝酸钾晶体时有少量残留在称量纸上 D. 配制过程中环境温度升高

(3)在进一步实验中，小明不慎将同桌小柯配制的 100 克 10%的硝酸钾溶液当做水倒入③号烧杯溶液中，并得到④号烧杯溶液。计算④号烧杯中溶液的溶质质量分数（结果精确到 0.1%）。

31. 学习了浮力的相关知识后，小明自制了一台浮力秤，其装置图和使用说明书如下图所示。请据图完成下列问题。

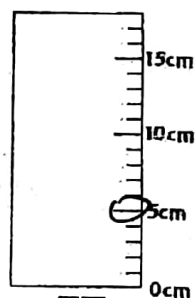


图甲



图乙

(1)在浮体的圆柱体（图丙）上标出该浮力秤的零刻度线“0g”位置；



图丙

(2)将 M 物体放在秤盘上，圆柱体浸入水中深度为 9cm，求 M 物体的质量；

(3)为增加该浮力秤的测量范围，请你给小明提出一条改进装置的建议。 ▲

32. 在校科技节中，小明完成了“快速使易拉罐变瘪”的挑战实验。实验过程如下：在易拉罐中添加少量的水；用酒精灯加热至沸腾（如图 1 所示），当罐口有水汽冒出时，迅速将易拉罐倒扣在冰水中（如图 2 所示），易拉罐骤然变瘪。请你尝试用所学的科学知识对此现象进行解释。

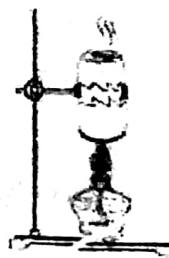


图1

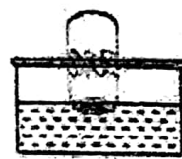


图2

