

浙江省2024年初中学业水平考试

潮汐组合·甬真卷1号作品·汐卷 科学试题

姓名_____ 准考证号_____

考生须知：

1. 全卷分试题卷I、试题卷II和答题卷。试题卷共8页，有4个大题，34个小题。满分为160分，考试时长为120分钟。

2. 请将姓名、准考证号分别填写在试题卷和答题卷的规定位置上。

3. 答题时，把试题卷的答案在答题卷I上对应的选项位置用2B铅笔涂黑、涂满。将试题卷II答案用黑色字迹钢笔或签字笔书写，答案必须按照题号顺序在答题卷II各题目规定区域内作答，做在试题卷上或超出答题区域书写的答案无效。

4. 本卷可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 F-19 Na-23
Mg-24 Al-27 Cl-35.5 Fe-56

5. 本卷g取10 N/kg

试 题 卷 I

一、选择题(本题共15小题，每小题3分，共45分。请选出每小题中一个符合题意的选项，不选、错选均不给分)

1. 2023年5月30日，神舟十六号载人飞船将3名航天员顺利送入中国空间站。

当宇航员在太空回望地球时，能看到的是

- A. 能辨方位的经纬网 B. 倾斜的地轴
C. 绕月球公转 D. 巨大的球体

2. 科学是一门以实验为基础的学科，如图所示的实验操作正确的是



A. 测量物体的长度 B. 测量液体的温度 C. 稀释浓硫酸 D. 移走蒸发皿

图 II -1

3. 下列生产措施与目的匹配的是

- A. 春季早播覆盖地膜——提高土壤温度，促进种子萌发
B. 蔬菜大棚中常增施有机肥——减弱蔬菜的光合作用
C. 移栽幼苗时在大棚上盖遮阳网——增强幼苗的蒸腾作用
D. 蔬菜大棚中适当降低夜间温度——增强蔬菜的呼吸作用

4. 根据如图 II -2所示的光线，虚线框内应填入的光学元件是

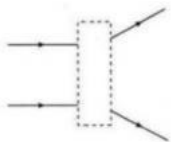


图 II -2

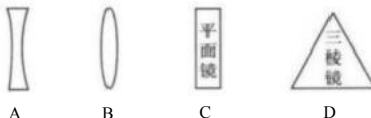


图 II -3

5. 叶海龙是一种海洋动物，全身覆有叶状附肢，能让自身完美地融入周围的大型海藻中，以漂浮的海藻或游近的小虾为食。如图所示①~④代表的生物与其存在或远或近的亲缘关系。下列关于叶海龙的叙述正确的是

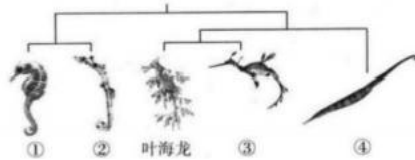


图 II -4

- A.属于海洋生态系统中的生产者
- B.叶状附肢能起到警戒作用
- C. 其形态结构是自然选择的结果
- D.图中与其亲缘关系最远的是③

6. 如图所示，小宁用指尖抵住测电笔笔尾金属体，插入某插座的插孔，氖管发光，则

- A.没有电流通过小宁的身体，与笔尖金属体接触的是火线
- B.有电流通过小宁的身体，与笔尖金属体接触的是零线
- C.没有电流通过小宁的身体，与笔尖金属体接触的是零线
- D.有电流通过小宁的身体，与笔尖金属体接触的是火线



7. 小宁对稀硫酸的化学性质进行探究，发现滴入盛有NaOH 溶液的试管中无明显现象，要证明该试管中已发生了化学反应，以下方案不可行的是

- A. 滴入酚酞溶液无明显现象
- B. 测得试管中溶液的pH 小于7
- C. 滴入Ba(NO₃)₂ 溶液有白色沉淀出现
- D.滴入MgCl₂ 溶液无白色沉淀出现

8. 如图是父方和母方体细胞中的一对染色体及这对染色体上一对基因的变化，下列关于人体细胞中的染色体、DNA 和基因及其变化的叙述正确的是

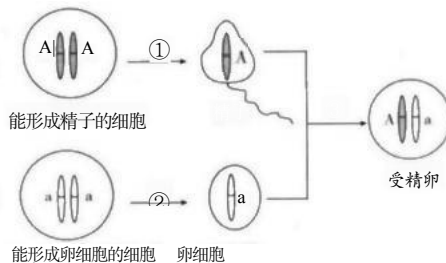


图 II -6

- A. 染色体在人的细胞中都成对存在
- B.受精卵中的染色体来自父母双方
- C. 变化①②是指人生殖过程中的细胞分化
- D. 变化③指人生殖过程中的交配

9. 如图所示，在试管内装适量水，用橡胶塞塞住管口，将水加热一段时间后，橡胶塞被推出，管口出现大量“白气”。下列说法正确的是

- A.管口出现的“白气”是试管内的水蒸发所致
- B.水蒸气推出橡胶塞的瞬间，试管内水的沸点升高
- C. 水被加热的过程中，其内能是通过做功的方式改变的
- D.水蒸气推出橡胶塞的瞬间，橡胶塞跳得越高，水蒸气的内能减少得越多



10. 小宁用如图 II -8所示的装置探究磷燃烧的条件, 下列有关说法正确的是

- A. 该实验能说明白磷和红磷属于同种可燃物
B. 该实验过程中, 热水只起到了提供热量作用
C. 通入 O_2 后, 红磷不燃烧, 白磷燃烧, 说明白磷的着火点较低
D. 通入 O_2 后, 白磷燃烧, 说明物质燃烧的条件只需要 O_2

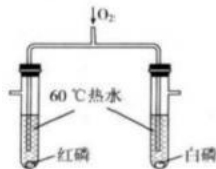


图 II -8

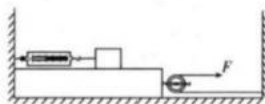


图 II -9

11. 如图所示, 光滑的地面上有一足够长的木板, 在木板的右端固定着一个滑轮 (不计绳与滑轮间的摩擦), 木板上面放置一个小木块, 小木块一端连接着弹簧测力计。当拉力 F 为 $10N$ 时, 木板向右做匀速直线运动, 然后把拉力增大到 $20N$ 时, 下列分析错误的是

- A. 弹簧测力计的示数为 $20N$ B. 小木块将保持静止
C. 木板仍向右做匀速直线运动 D. 以木板为参照物, 小木块将向左运动

12. 甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图 II —10所示。下列说法正确的是

- A. t_1 °C 降温到 t_1 °C 时, 乙溶液的溶质质量分数必小于 33.3%
B. t_1 °C 时, 等质量的甲、乙、丙饱和溶液中, 甲的溶剂最多
C. 甲、丙饱和溶液从 t_2 °C 降温到 t_1 °C 时, 溶质质量分数刚好相等
D. 甲、乙饱和溶液从 t_2 °C 升温到 t_2 °C 时, 溶质质量分数甲大于乙

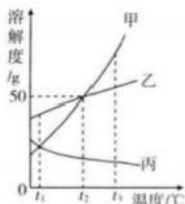
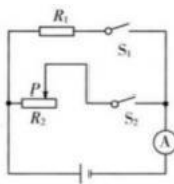


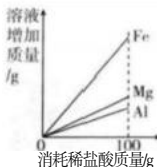
图 II -10



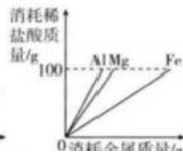
13. 如图 II -11所示, 滑动变阻器 R_2 的最大阻值与定值电阻 R_1 相同。当 S 断开, S_1 闭合, 滑动变阻器的滑片处于最大阻值处时, 下列操作中可能使电流表示数变大的是 ()

- A. 闭合 S , 断开 S_1 B. 闭合 S , 向左移动滑片 P
C. 减小电源电压, 闭合 S D. 增大电源电压, 向左移动滑片 P

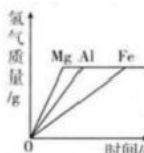
14. 向三个烧杯中分别放入足量的 Mg 、 Al 、 Fe 粉末, 同时加入质量分数相同的 $100g$ 稀盐酸, 充分反应。反应的有关图像错误的是



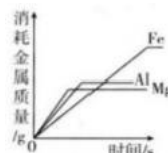
A



B



C



D

图 II -12

15. 在测量滑轮组机械效率的实验中, 用如图所示的滑轮组先匀速提升重为 G_1 的物体, 额外功与总功之比为1:4, 再匀速提升重为 G_2 的物体, 先后两次提升时滑轮组的机械效率之比为5:6. 若不计绳重和摩擦, 则
- A. $G_1:G_2 = 2:5$
 B. $G_1:G_2 = 2:3$
 C. 先后两次绳子自由端的拉力之比为2:5
 D. 先后两次绳子自由端的拉力之比为3:5

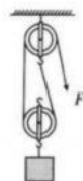


图 II -13

试 题 卷 II

二、填空题(本题共9小题, 每空2分, 共34分)

16. 如图所示的扬声器是可以扩大声音的设备, 它的工作原理是通电导体在磁场中受到_____的作用而运动, “扩大”是指将声音的_____增大。

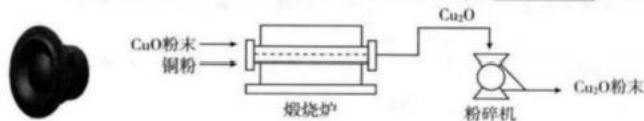


图 II -14

图 II -15

17. 氧化亚铜(Cu_2O)可用于电镀工业. 干法生产 Cu_2O 粉末的主要工艺流程如图 II -15所示.
- (1)粉碎机中, 发生的变化属于_____ (填“物理变化”或“化学变化”).
- (2)在煅烧炉中发生的化学反应, 其中, _____ (填“铜元素”或“氧元素”) 的化合价没有发生变化.
18. 如图甲所示的科目三舞蹈火爆大江南北.
- (1)科目三舞蹈需要手脚分工、协调配合完成, 该过程主要依靠 _____ 系统的调节.
- (2)长时间跳科目三舞蹈后大汗淋漓, 人体会通过分泌激素促进图乙中 _____ (填序号) 对水的重吸收, 导致尿量减少.



图 II -16

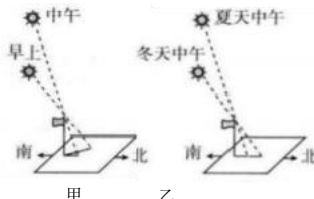
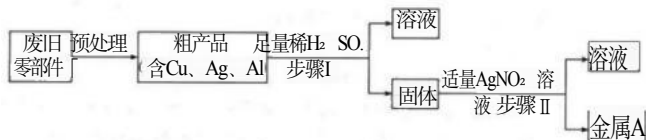


图 II -17

19. 小宁发现杆影长度会随着季节和时间的变化而发生变化, 于是他做了如图甲、乙所示的观测活动.
- (1)图_____能说明地球在不停地自转.
- (2)若图乙中_____ (填“冬天中午”或“夏天中午”) 杆影最长能说明此时此地恰好为冬至日.
20. 小宁欲从废旧电脑的某些零部件中回收金属银, 设计回收流程如图 II -18 所示.



(1)步骤Ⅱ中,想得到金属Ag要通过实验基本操作_____实现。

(2)若溶液X中只含有一种溶质,该溶质为_____(填化学式)。

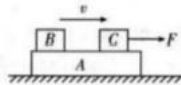
21.2023年冬季我国多地出现支原体肺炎疫情,该病由肺炎支原体引起,主要通过飞沫、接触等传播。

(1)从传染病的角度分析,肺炎支原体属于_____。

(2)当肺炎支原体侵入人体一段时间后,体内相应的抗体就能与之结合使其失

去致病性。该过程属于人体的_____(填“非特异性”或“特异性”)免疫。

22.如图所示,三物块A、B、C叠放在水平桌面上,水平拉力F作用于C物体,使A、B、C以相同速度水平向右做匀速直线运动。



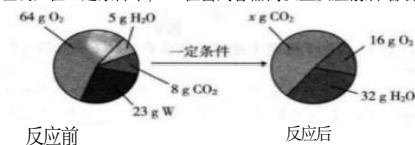
(1)桌面对A的摩擦力_____(填“大于”“等于”或“小于”)水平拉力F。

(2)在其他条件不变的情况下取走B,A将做_____

图Ⅱ-19

填“加速”“匀速”或“减速”运动。

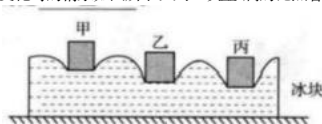
23.小宁探究了物质W的组成。在一定条件下,W在密闭容器内发生反应前后各物质的质量如图Ⅱ-20所示。



图Ⅱ-20

其中, $x =$ _____,若W的相对分子质量为46,则W的化学式是 _____。

24.将质量相同的甲、乙、丙三块金属加热到相同的温度后,放置在上表面平整的冰块上。经过一定时间后,冰块形状不再变化时的情景如图所示。则三块金属的比热容最小的是 _____。



图Ⅱ-21

三、实验探究题(本题共4小题,每空3分,共39分)

25.如图所示,两个完全相同的锥形瓶装入相同温度、相同质量的水,把甲、乙两根枝条分别插入锥形瓶中,放在调节好的天平上,再次调节天平平衡。整个装置处于有阳光的环境下。



图Ⅱ-22

(1)该实验可以探究_____。

(2)小宁认为一段时间后,若天平发生倾斜,就可得出实验结论,但老师不赞同小宁的说法。其中的缘由是_____。

(3)小宁改正错误后,发现一段时间后,天平向_____倾斜。

(4)根据此实验,提示我们移栽植物时应 _____。

26.探究光折射时折射角与入射角的关系。如图所示,使一束光从甲介质斜射入乙介质,测量并记录入射角和折射角大小,改变光束射向O点的角度,多次实验,数据如表所示。

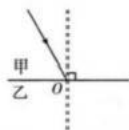


图 II-23

实验次数	1	2	3	4
入射角	10°	20°	30°	40°
折射角	15°	30°	48°	73°

- (1)光从甲介质斜射入乙介质发生折射时, 折射角_____▲_____入射角。
 (2)做完第4次实验后, 小宁又使一束光从乙介质中以48°的入射角射入甲介质, 测得折射角恰好为30°, 这说明在折射现象中, _____▲_____。
27. 小宁为探究 BaCl_2 溶液和 CuSO_4 溶液混合, 过滤后所得蓝色滤液中的溶质成分, 做了以下实验。

(1)过滤后所得蓝色滤液中含有的溶质可能是:

猜想一: 只含有 CuCl_2 。

猜想二: 含有 CuCl_2 和 BaCl_2 。

猜想三: 含有 _____▲_____。

(2)为确定蓝色滤液的成分, 做了以下实验。

实验操作	实验现象
取少量滤液于试管中, 滴入溶液A	实验现象1
取少量滤液于试管中, 滴加氯化钡溶液	实验现象2

若 A 为 _____▲_____ 溶液, 实验现象1应是 _____▲_____, 实验现象2应是 _____▲_____, 则猜想一正确。

28. 在测量标有“0.28 A”字样小灯泡电功率的实验中, 小宁选择电流表0~0.6 A 量程, 电压表0~3V 量程, 连接好电路, 闭合开关, 正确测得表一数据。同组同学用相同的器材, 选用同样的量程, 正确测得表二数据。

表一:

实验序号	电压表示数 U/V	电流表示数 I/A
1	1.5	0.16
2	2.5	0.22
3	3	0.24

表二:

实验序号	电压表示数 U/V	电流表示数 I/A
4	3	0.24
5	2.2	0.28
6	1.5	0.30

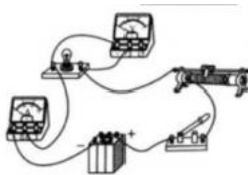


图 II-24

- (2)分析有关数据, 小灯泡的电阻随温度的升高而 _____▲_____。
 (3)小灯泡的额定功率为 _____▲_____ W。

四、解答题(本题共6小题, 第29、30、31小题各6分, 第32、33、34小题各8分, 共42分)浙考神墙620

29. 冲锋衣因其具有防水、透气等功能越来越被学校所青睐, 选为中学生校服, 如图 II-25 所示。该衣服的功能主要是依靠面料外的一涂层, 由该涂层上的四氟乙烯(化学式: C_2F_4) 经特殊加工聚合而成的膨体聚四氟乙烯来实现。优质的膨体聚四氟乙烯每平方厘米上约有14亿个微孔, 这些微孔是液态水滴的两万分之一, 但比水蒸气分子大700倍。请回答下列问题。



图 II-25

- (1)四氟乙烯属于 ▲ (填“有机物”或“无机物”).
 (2)四氟乙烯中碳元素与氟元素的质量比为 ▲.
 (3)膨体聚四氟乙烯具有防水、透气等功能是因为 ▲.

- A.液态水滴不能通过微孔,水蒸气分子能通过微孔
 B.液态水滴能通过微孔,水蒸气分子能通过微孔
 C.液态水滴不能通过微孔,水蒸气分子不能通过微孔

- 30.如图甲所示,一块质量分布均匀、宽为0.25m的长木板平放在水平桌面上,对长木板施加一个大小为10N,方向水平向右的力F,使木板沿着与桌子边缘平行的方向缓慢向右做匀速直线运动,直到木板的长度伸出桌面一半时停止运动,此过程中木板对桌面的压强p与木板被推动的距离x的关系图像如图乙所示.求:

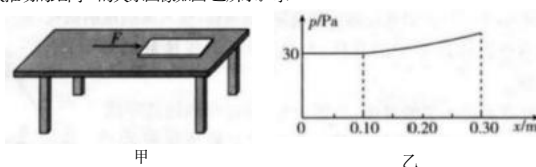


图 II -26

- (1)此过程中,力F所做的功与木板被推动的距离x的关系图像大致是

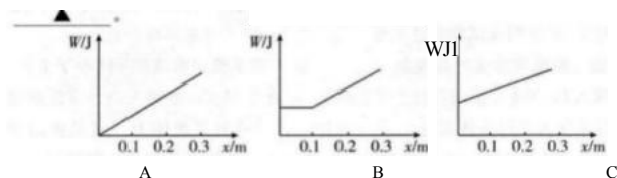


图 II -27

- (2)长木板所受的重力.
 (3)当 $x=0.3\text{m}$ 时,木板对桌面的压强.(计算结果精确至0.1Pa)

- 31.现有一瓶久置的过氧化氢溶液,取该溶液34g于烧杯中,加入一定量的二氧化锰,完全反应后,称得烧杯内剩余物质的总质量是33.8g,将杯内剩余物质过滤、洗涤、干燥后得到滤渣的质量为3g.求:

- (1)该瓶溶液的溶质质量分数.
 (2)用该瓶溶液配制100g溶质质量分数为3%的过氧化氢溶液需加入水的质量.

- 32.如图所示为某家用电水壶的简化电路图,其铭牌的部分参数如下表所示, R_1 、 R_2 为发热丝,其中 $R_2=40\ \Omega$.求:

型号	SDS-15X05	容量	1 L
额定电压	220 V	额定频率	50 Hz
加热功率	?W	保温功率	40 W

- (1)当S 闭合, S₂ 接_____▲_____时, 电水壶处于加热挡, 求加热功率。(2)电水壶处于保温挡时, 正常工作5min 消耗的电能。
 (3)R₁ 的阻值。

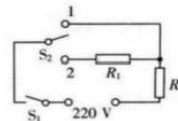
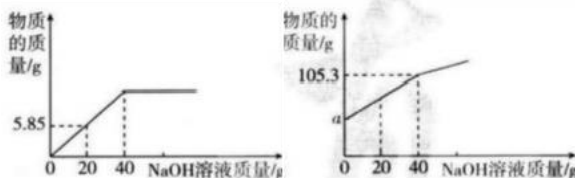


图 II -28

- 33.常温下, 向一定量的稀盐酸中逐滴加入氢氧化钠溶液至过量。测得水的质量、氯化钠的质量随氢氧化钠溶液质量的变化关系如图 II -29甲、乙所示。求:



甲

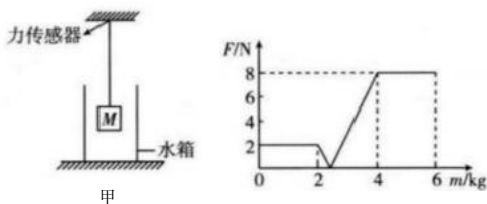
乙

图 II -29

- (1)图像_____▲_____表示氯化钠的质量随氢氧化钠溶液质量的变化关系。(2)当加入40gNaOH 溶液时, 所得溶液的溶质质量分数。
 (3)a 的值。
 (4)稀盐酸的溶质质量分数。(计算结果精确至0.1%)

34. 在科技节中, 小宁用传感器设计了如图甲所示的浮力感应装置, 竖直细杆的 上端通过力传感器连在天花板上, 力传感器可以显示出细杆的上端受到作用 力的大小。下端与物体M相连, 细杆及连接处的重力可忽略不计。向图甲所示的空水箱中加水直到刚好加满。图乙是力传感器的示数大小随水箱中加 入水质量变化的图像。求:

- (1)由图乙可知, 物体M 受到的重力为_____▲_____N。
 (2)当向水箱中加入质量为4kg 的水时, 物体M 受到的浮力为_____▲_____N。
 (3)物体M的密度。



甲

浙江省2024年初中学业水平考试

潮汐组合 · 甬真卷1号作品 · 汐卷 科学参考答案与评分参考

评分说明：1.本卷中有些答案是不唯一的，正确的均可给分。

2.解答题若用不同方法计算，只要正确的均给分。

3.若答案包含多个内容，回答不完整的可部分给分(有科学性错误的除外)。

一、选择题(本题共15小题，每小题3分，共45分。请选出每小题中一个符合题意的选项，不选、错选均不给分)

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

附11—15题详细答案:

- 当拉力F为10N时，木板做匀速直线运动，木板受到的摩擦力为20N，由于地面是光滑的，所以木板只受到木块的摩擦力。由于物体间力的作用是相互的，所以木块受到的摩擦力为20N且木块保持静止。当拉力增大到20N时，木块受到的摩擦力仍为20N，木块仍保持静止，木板将向右做加速运动，以木板为参照物，木块向左运动。
- 从图中分析，从t℃ 降温到t℃，乙的溶解度不断地在减小，t℃ 时，乙溶液的溶质质量分数最高为33.3%，所以t℃ 时，乙溶液的溶质质量分数更小。t℃ 时，等质量的甲、乙、丙饱和溶液中，甲的溶剂最少。甲、丙饱和溶液从t℃ 降温到t℃ 时，溶质质量分数甲大于丙。甲、乙饱和溶液从t℃ 升温到t℃ 时，溶质质量分数相等。
- 当S 断开，S₂ 闭合，滑动变阻器的滑片处于最大阻值处时，电路中的总电压U为电源电压，总电阻R为定值电阻R₁的大小。当闭合S，断开S₂ 时，总电压U、总电阻R 不变，电流表示数肯定不变。当闭合S，向左移动滑片P 时，总电压U 不变、总电阻R 变小，电流表示数必变大。减小电源电压，闭合S₂ 时，总电阻R 变小，总电压U 与总电阻R 的比值有可能变大、变小或不变。增大电源电压，向左移动滑片P 时，总电阻R 变小，电流表示数必变大。
- 向足量的Mg、Al、Fe粉末中，加入质量分数相同的100g 稀盐酸，反应结束后，最终三种金属消耗的稀盐酸质量相等，根据金属与稀盐酸反应的质量关系可以得出：完全反应后消耗的金属质量为Fe 的质量最大，Mg次之，Al最小，所以D 错误。
- 因为不计绳重和摩擦，则有用功为提升物体所做的功，额外功为提升动滑轮所做的功，总功为拉力所做的功。由题意知，滑轮组先匀速提升重为G₁ 的物体，额外功与总功之比为1:4，即4G₁ h=Fg=(G₁+G₁)h，解得

$$(G_1 = \frac{1}{3} G$$

再匀速提升重为G₂ 的物体，先后两次滑轮组的机械效率之比为5:6，即 $\frac{\eta_1}{\eta_2} = \frac{\frac{G_1}{G_1 + G_1}}{\frac{G_2}{G_2 + G_1}} = \frac{5}{6}$ ，可得 $\frac{G_1}{G_2} = \frac{1}{3}$ $\frac{F_1}{F_2} = \frac{\frac{1}{2}(G_1 + G_1)}{\frac{1}{2}(G_2 + G_1)} = \frac{2}{5}$ ，所以先后两次绳子自由端的拉力之比为2:5。

二、填空题(本题共9小题，每空2分，共34分)

- 力 响度
- (1)物理变化 (2)氧元素
- (1)神经(2)②
- (1)甲 (2)冬天中午
- (1)过滤 (2) Cu(NO₂)₂)。
- (1)病原体 (2)特异性
- (1)等于 (2)加速
- 52 C.H₂ O
- 甲

三、实验探究题(本题共4小题，每空3分，共39分)

- (1)植物的蒸腾作用与叶片数量的关系
 (2)锥形瓶未加瓶塞，会导致瓶中水的减少，导致实验结论错误
 (3)左
 (4)去掉部分叶片

- 26.(1)大于
(2)光路是可逆的

- 27.(1) CuCl_2 、 CuSO_4
(2) CuSO_4 无明显现象 无明显现象

- 28.(1)一
(2)变大
(3)1.064

四、解答题(本题共6小题,第29、30、31小题各6分,第32、33、34小题各8分,共42分)

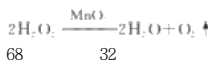
- 29.(1)有机物 (2)6:19 (3)A (每空2分)(2分)

- 30.(1)A
(2) $S_1 = (0.3\text{m}-0.1\text{m}) \times 8 \times 0.25\text{m} = 0.4\text{m}^2$
 $F_1 = p_1 S_1 = 30 \text{ Pa} \times 0.4 \text{ m}^2 = 12 \text{ N} \quad N=G$ (2分)

$$(3) S_2 = 0.4 \text{ m}^2 \times \frac{7}{8} = 0.35 \text{ m}^2$$

$$p_2 = \frac{F_2}{S_2} = \frac{G}{S_2} = \frac{12 \text{ N}}{0.35 \text{ m}^2} \approx 34.3 \text{ Pa} \quad (2 \text{ 分})$$

- 31.(1)生成氧气的质量为 $34\text{g}+3\text{g}-33.8\text{g}=3.2\text{g}$. (1分)
设 $34\text{g H}_2\text{O}_2$ 溶液中含 H_2O_2 的质量为 x .



$$\begin{array}{ccc} 68 & & 32 \\ x & & 3.2 \text{ g} \end{array}$$

$$\frac{68}{x} = \frac{32}{3.2 \text{ g}} \quad x = 6.8 \text{ g} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{H}_2\text{O}_2 \% = \frac{6.8 \text{ g}}{34 \text{ g}} \times 100 \% = 20 \% \quad (2 \text{ 分})$$

- (2)设需加入水的质量为 y .

$$100 \text{ g} \times 3 \% = (100 \text{ g} - y) \times 20 \%$$

$$y = 85 \text{ g} \quad (2 \text{ 分})$$

- 32.(1)1 (2分)

由图可知,当开关S₁闭合、S₂接1时,只有R₂工作,电路中总电阻最小,总功率最大,电水壶处于加热状态

$$\text{电水壶加热状态的功率, } P_{\text{加热}} = \frac{U^2}{R_2} = \frac{(220 \text{ V})^2}{10 \Omega} = 4840 \text{ W} \quad (2 \text{ 分})$$

- (2)当开关S₁闭合、S₂接2时,R₁、R₂串联,电路中的总电阻最大,电路中的总功率最小,电水壶处于保温状态

$$\text{正常工作5min消耗的电能: } W = P_{\text{保温}} t = 40 \text{ W} \times 5 \times 60 \text{ s} = 1.2 \times 10^4 \text{ J} \quad (2 \text{ 分})$$

$$(3) \text{由 } P = \frac{U^2}{R} \text{ 可知, } R_1 \text{、} R_2 \text{ 串联的总电阻: } R = \frac{U^2}{P_{\text{保温}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{40 \text{ W}} = 1210 \Omega \quad (1 \text{ 分})$$

$$R_1 \text{ 的阻值: } R_1 = R - R_2 = 1210 \Omega - 40 \Omega = 1170 \Omega \quad (1 \text{ 分})$$

$$33.(1) \text{甲} \quad (2 \text{ 分})$$

- (2)设当加入NaOH溶液20g时,其溶质为 x .



$$\begin{array}{ccc} 40 & & 58.5 \\ x & & 5.85 \text{ g} \end{array}$$

$$\frac{40}{x} = \frac{58.5}{5.85 \text{ g}} \quad x = 4 \text{ g}$$

$$\therefore \text{NaOH} \% = \frac{4 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100 \% = 20 \%$$

当加入40g NaOH溶液时恰好反应,设生成NaCl质量为 y .



$$\begin{array}{cccc} 40 & 36.5 & 58.5 & 18 \\ 40 \text{ g} \times 20 \% & m & y & n \end{array}$$

$$\frac{40}{40\text{ g} \times 20\%} = \frac{58.5}{y} \quad y = 11.7\text{ g}$$

$$\text{NaCl}\% = \frac{11.7\text{ g}}{11.7\text{ g} + 105.3\text{ g}} \times 100\% = 10\%$$

(2分)

(3)设恰好反应时，需要HCl的质量为m,生成水的质量为n。

$$\frac{40}{40\text{ g} \times 20\%} = \frac{36.5}{m} = \frac{18}{n}$$

$$m = 7.3\text{ g} \quad n = 3.6\text{ g}$$

$$ag + 3.6\text{ g} + (40\text{ g} - 40\text{ g} \times 20\%) = 105.3\text{ g}$$

$$a = 69.7$$

(2分)

$$(4) \text{HCl}\% = \frac{7.3\text{ g}}{7.3\text{ g} + 69.7\text{ g}} \times 100\% = 9.5\%$$

(2分)

34.(1)2

(2)10

(2分)

(3)物体M 完全浸没时受到的浮力为10 N

(2分)

$$F_m = P \cdot R \cdot V$$

$$V_m = \frac{10\text{ N}}{1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3 \times 10\text{ N/kg}} = 1.0 \times 10^{-3}\text{ m}^3 = V$$

(1分)

$$m = \frac{G}{g} = \frac{2\text{ N}}{10\text{ N/kg}} = 0.2\text{ kg}$$

(1分)

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{0.2\text{ kg}}{1.0 \times 10^{-3}\text{ m}^3} = 0.2 \times 10^3\text{ kg/m}^3$$

(2分)