

2010 年金华中考科学试题及答案

考生须知：

本卷可能用到的数据： $g=10$ 牛/千克

相对原子量：O—16 Ca-40 S--32 H--1

一、选择题（本题共有 20 小题，每题 3 分，共 60 分。每题只有一个选项是正确的，不选、错选、多选均不给分）

1、“低碳生活”目前已成为一种生活态度和时尚，指的是生活作息时所耗用的能量要尽量减少，特别是减少二氧化碳的排放量，减缓生态恶化，下列行为中不符合“低碳生活”的精神的是（ ）

- A. 避免购买不需要的物品，少穿化纤材质的服装
- B. 推广无纸化办公，使用再生纸且双面打印文印
- C. 使用手绢代替餐巾纸
- D. 夏天将空调开的很低

2、2009 年 10 月 1 日，中华人民共和国成立 60 周年庆祝大会在北京举行。新中国六十年国庆阅兵，新武器、新装备、新方队，新面目，以恢弘、磅礴之势，再度震惊世界，让世界为中国而鼓掌。下列说法错误的是(▲)

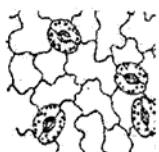


- A. 胡主席站在主席台上讲话时，他对地面的压力和重力是一对平衡力
- B. 飞机能从空中飞过是由于空气的流速与气压的关系原理
- C. 当汽车转弯时，主席的身体有微弱的倾斜，这是惯性原理
- D. 你能听到主席讲话说明声音传播必须以空气为介质

3、下列各植物结构中，属于器官的是（ ）



A.



B.



C.



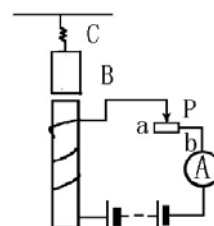
D.

4、下列物质的用途，所利用的性质与另外三种有根本区别的是（ ）

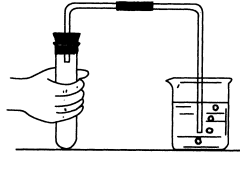
- A. 氢气用于填充气球
- B. 镁粉用做烟花和照明弹
- C. 干冰用于人工降雨
- D. 铜丝用做电线

5、如图所示，给电磁铁通电，铁块及弹簧在图中位置静止，当滑动变阻器的滑片向 b 端滑动时，关于电流表示数和弹簧长度变化情况是（ ）

- A. 电流表的示数增大，弹簧的长度增加
- B. 电流表的示数增大，弹簧的长度减小
- C. 电流表的示数减小，弹簧的长度增加



- D. 电流表的示数减小，弹簧的长度减小
- 6、胃液中的胃蛋白酶进入小肠后，催化作用大大降低，原因是()
- A. 酶发挥催化作用只有一次 B. 胃蛋白酶被小肠稀释
- C. 小肠内的温度高于胃内的温度 D. 小肠的酸碱度比胃内的酸碱度高
- 7、下列实验操作中存在有不合理操作的是()



- ① 倾倒液体 ② 给液体加热 ③ 检查装置气密性

- A. ①② B. ①③ C. ①②③ D. ②③
- 8、以下说法不正确的是

- A、地震发生时，正在教室上课的你因该迅速撤离到空旷的地方或躲在坚实的桌子底下
- B、地震容易发生在板块的交界地带
- C、等高线地形图中，等高线越密集，坡度越缓
- D、你的家乡金华位于金衢盆地内
- 9、人类正面临能源危机，为选用节能交通信号灯的灯源，实验室通过实验发现，下表中的 LED 灯和白炽灯在正常工作时光照强度相同。有关数据如下表：

两种灯	LED 灯	白炽灯
发光原理	二极管发光	钨丝高温发光
额定电压	24 伏	220 伏
响应时间	10^{-9} 秒	10^{-3} 秒
额定功率	12 瓦	100 瓦

请根据以上材料说明下列的说法错误的是------()

- A. 在光照强度相同的情况下，LED 灯不必要达到很高的温度就能发光，电能基本上不转化
成内能，几乎全部转化光能，因而发光效率高；
- B. LED 灯的额定电压低，人直接接触不会触电；
- C. LED 灯响应时间短，也就是从开始发光到正常发光所用的时间短；
- D. LED 灯额定功率小，消耗的电能肯定比白炽灯少。
- 10、在光线明亮的实验室里，观察透明的口腔上皮细胞后再观察颜色较深的黑藻叶片细胞，为便于观察，此时应()
- A. 改用凹面反光镜、放大光圈 B. 改用凹面反光镜、缩小光圈
- C. 改用平面反光镜、放大光圈 D. 改用平面反光镜、缩小光圈
- 11、2010 年 6 月 16 日是我国的传统节日—端午节（五月初五），这天人们划龙舟，吃粽子，这天的月相最接近()
- A. 新月 B. 上弦月 C. 满月 D. 下弦月
- 12、某学校科学兴趣小组用打孔器从叶片中获得许多叶圆片，抽取其中空气，将等量的叶圆片和水

倒入 3 个烧杯中，按下表所示的条件进行实验：

烧杯号	光照（勒克司）	温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）	CO_2 （%）
1	6000	15	0.2
2	6000	25	0.2
3	6000	25	0.01

（说明： O_2 在水中的溶解度小，叶圆片光合作用放出的 O_2 在细胞间隙积累，能使叶圆片上浮，叶圆片平均上浮所需要的时间可作为光合作用强弱的比较依据）该实验在研究何种因素对光合作用强度的影响？（ ）

- A. CO_2 和温度 B. 温度 C. CO_2 D. 光照

13、江西省的庐山以秀美的风景闻名于世，唐代诗人李白在《望庐山瀑布》一诗中写道“日照香炉生紫烟，遥看瀑布挂前川，飞流直下三千尺，疑是银河落九天”。讲的是太阳照射在庐山的香炉峰上，山间升起了缭绕的白雾，像一片片紫色的云霞；远远看去，飞落的瀑布像长长的白练挂在山前。湍急的流水从高高的悬崖上飞驰而下，好像是璀璨的银河水从高高的九天降落到人间。从科学的角度来看，对这首诗的理解错误的是（ ）

- A. 形成“烟”的过程是放热过程。
B. “烟”是液化形成的。
C. 形成的“烟”是液态水汽化形成的气态水。
D. “飞流直下”的水的重力势能在减小。

14、从 2010 年 4 月 1 日始，《道路交通安全违法行为记分分值》将在全国统一正式施行。按照以前的旧规则醉酒后驾驶机动车才会记 12 分，而新规则规定只要饮酒后驾驶机动车就将一次性扣 12 分，这是自“道路交通安全法”实施以来，交管部门进一步强化了对司机酒后开车的监控处罚力度，新记分办法对于酒后驾车的处罚严格化，也有助于减少驾驶员这种危害自己和他人生命行为的发生。所以倡议，酒后不开车，开车不喝酒，不做“酒司机”。而交警常用装有重铬酸钾的仪器检测司机是否酒后开车，因为乙醇分子等可以使橙红色的重铬酸钾变为绿色的硫酸铬。重铬酸钾($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)和硫酸铬[$\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$]中，铬元素的化合价依次为()

- A. +6, +3 B. +3, +6 C. +3, +5 D. +5, +3

15. 以下关于植物的描述正确的一项是（ ）

- A. 被子植物的果实是由子房发育而来的
B. 金华特产佛手是属于裸子植物
C. 种子萌发的外界条件是一定的水分，土壤，阳光
D. 蕨类植物和松树一样是通过种子繁殖

16、在验证“绿叶在光照下制造淀粉”的实验中，说法错误的是()

- A. 实验前应将天竺葵放在暗处一昼夜
B. 脱色过程中应把叶片放到酒精中隔水加热
C. 遮光时应用不透光的黑纸或铝箔
D. 滴加碘液后未漂洗便直接观察

17. 右图的手影表演的光学原理是（ ）



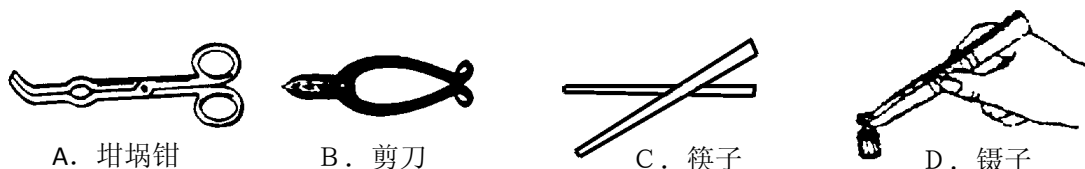
第 17 题图

- A. 光的反射 B. 光的折射
C. 平面镜成像 D. 光在同一物质中沿直线传播

18、逻辑推理是化学学习常用的思维方法，下列推理正确的是 ()

- A. 水能灭火，所以电脑一旦失火应立即用水浇灭
B. 原子在化学变化中不能再分，则分子在化学变化中也不能再分
C. 点燃 H_2 与 O_2 混合气体可能爆炸，则点燃煤气 (CO) 与 O_2 的混合气体也可能爆炸
D. 氧化物都含有氧元素，所以含有氧元素的化合物都是氧化物

19、如图所示，下列器件中属于省力杠杆的是 ()



19 题

20、氯气 (Cl_2) 和氧气 (O_2) 都是活泼的非金属单质，在一定条件下它们都能跟甲烷 (CH_4) 反应。已知 O_2 和 CH_4 充分反应后的生成物是 CO_2 和 H_2O ，由此推断 Cl_2 和 CH_4 充分反应后的生成物是 ()
(温馨提示：联想氯气 (Cl_2) 和氧气 (O_2) 都有相似的化学性质)

- A. CCl_4 和 HCl B. CCl_4 和 H_2 C. CH_2Cl_2 和 H_2 D. C 和 HCl

二、简答题 (本题共有 10 小题,20 空格、每空格 2 分,共 40 分)

21、有一艘中国科学考察船从长江驶往马里亚纳海沟海域进行科学考察，在此过程中科考船受到的浮力将_____ (填“增大、减少、不变”) 是世界上最深海沟，深约11千米。科学家进行考察时发现海沟深处有鱼虾，没有绿色植物。没有绿色植物的最主要原因是_____ (填选项“A. 没有阳光 B. 温度太低 C. 压强太大 D. 缺少 O_2 和 CO_2 ”)。

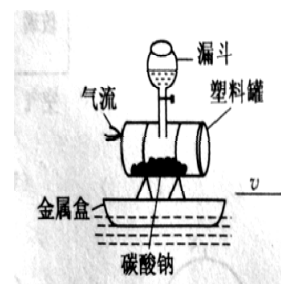
22、学校的作息时间表一般随着一年四季的变化，而进行相应的调控，以适应昼夜长短的变化。今天我们所处的季节的白昼时间比冬季要_____ (填“长”或“短”)，造成一年中白昼时间长短现象的主要原因是地球的_____ (填“自转”或“公转”)。

23、你在湖边漫步，你同时能看到水中的白云和鱼，前者是由于光的_____形成。(填“反射”或“折射”)

24. 2009年8月8日台风莫拉克重创台湾，造成了严重的人员伤亡和财产损失。灾情较重地区与外界失去联系时间较长。那么被困群众通过_____作用消耗体内的有机物来维持生命；被救出后常常赶紧点滴葡萄糖液，该葡萄糖液首先进入心脏的_____心房。

25、如图所示是某科技小组设计并制作的一只喷气船。将船浮在内游泳池的水面上，打开漏斗的活塞，流下的盐酸与碳酸钠反应产生大量二氧化碳气体，塑料罐内气体迅速增大，气体从罐底小孔出，使船前进。请回答下列问题。


(1) 静止在水面的喷气船，在气体喷出后能前进，这一现象说

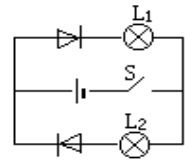


室
产
喷
明

力能_____；

(2) 写出盐酸与碳酸钠反应的化学方程式_____

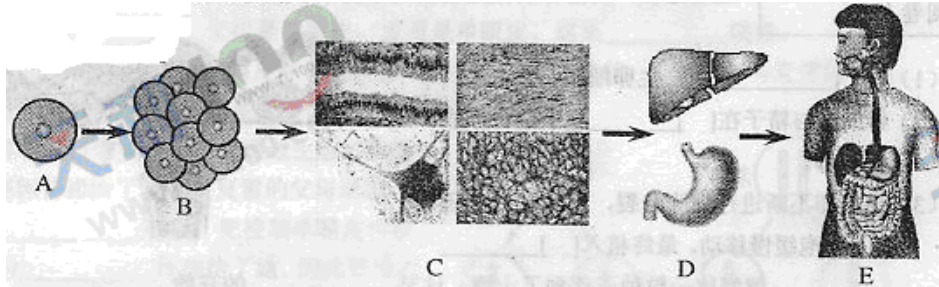
26、二极管是电子电路的重要元件，它的电路符号为 ，当电流从它 A 端流入时，二极管的电阻很小，可视为二极管短路。当电流从它 B 端流入时，二极管的电阻很大，可视为二极管断路。



(1) 如右图灯 L_1 、 L_2 的连接方式是_____（串联还是并联）

(2) 当开关 S 闭合后， L_2 _____（亮或不亮）

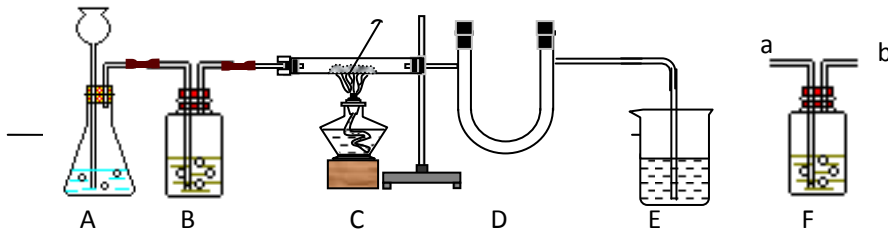
27、下图中，A—E 示意人体的不同结构层次，请据图分析回答下列问题。



(1) 整个人体都是由 A 细胞发育而成的，A 细胞是_____，遗传病是位于细胞核中的_____发生了改变。

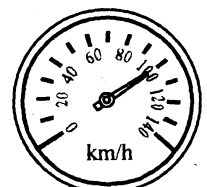
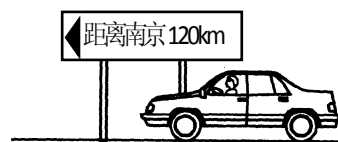
(2) 系统是能够共同完成一种或几种生理功能的多个器官按照一定次序的组合。图中所示的系统具有的生理功能是_____和吸收营养物质。

28、根据下图试验装置中所描述的现象回答问题：



若 E 装置中澄清石灰水变浑浊，C、D 装置中无变化，则 A 装置中产生的气体为_____。若在 A、B 装置间连接装置 F，检验并除去混有的氯化氢杂质气体，则 A 装置的导管应与 F 装置的导管（填“a”或“b”）连接，此时，装置 F 中的试剂是_____。

29、一辆汽车在上海到南京的高速公路上行驶，汽车上的速度表指针如图所示的，则汽车从图中位置行驶到南京还需_____h。



速度表

30、一种溶液里可能含有 NO_3^- 、 Cl^- 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}

四种阴离子之中的一种或几种，取少量这种溶液分别盛放于两支试管中，进行如下实验：

(1) 向第一个试管中加入 BaCl_2 溶液时生成白色沉淀；

(2) 向第二个试管中逐滴加入稀硝酸时，溶液生成无色气体，该气体能使澄清石灰水变浑浊，继续加入稀硝酸使溶液显酸性时，再加入硝酸钡溶液不产生沉淀。

据实验推断：溶液中肯定不含有_____离子，可能含_____离子。

三、实验探究（本题共有 4 小题，15 空格，每空格 2 分，共 30 分）

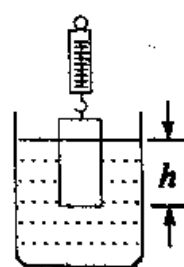
31、大气污染可对生物造成直接危害， SO_2 是大气污染的主要气体之一，而偏亚硫酸钠（化学式 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ）溶液在一定条件下可以产生 SO_2 气体。某校生物兴趣小组利用多个透明且条件可调控的密闭容器、偏亚硫酸钠、浸泡过的小麦种子、清水、小烧杯、培养皿、吸水纸、玻璃棒等，来探究大气污染对种子萌发的影响。

- (1) 根据上述材料，你提出的探究问题是_____。
- (2) 如果已知种子在 0.01 g 偏亚硫酸钠用量时能萌发，而你的实验结果正好相反，请推测实验失败的原因，可能是_____。
- (3) 当小麦种子萌发出幼苗后，种子空瘪的原因是_____。

32、某兴趣小组开展科学探究活动。

【提出问题】液体产生的压强跟深度有什么关系？

【设计实验】探究液体产生的压强跟深度的关系，用如图所示装置，在弹簧秤下挂一实心圆柱体，容器中盛有某种液体。



【获取证据】测得圆柱体的体积为 $0.5 \times 10^{-4} \text{米}^3$ ，柱体的重为 0.6 牛顿。当圆柱体缓慢地浸入液体中时（圆柱体始终竖直且没有被浸没），记下圆柱体下表面所处的深度 h 、弹簧秤相应的示数 F ，求得相应的圆柱体在下表面处产生对液体的压强 p （液体在圆柱体下表面处产生的压强也为 p ），所得数据如下表：

实验序号	1	2	3	4	5
$h/\text{米}$	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
$F/\text{牛}$	0.48	0.36	0.24	0.12	0
$P/\text{帕}$	1.2×10^3	2.4×10^3	3.6×10^3	4.8×10^3	

【得出结论】

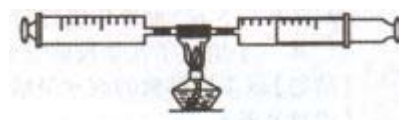
根据以上数据可得出的结论是_____。

【讨论与交流】（1）根据第 5 次实验所得数据，求得圆柱体在下表面处对液体产生的压强是_____帕，实心圆柱体的密度为_____。

（2）当弹簧秤的示数为 0.12 牛时，圆柱体受到的浮力为_____牛。

33、某课外活动小组在学习了书本“空气中氧气含量的测定”实验，知道 P_2O_5 不能随便排在空气中，否则会对空气造成污染，所以对该实验进行了改进：

在由两个注射器组成的密闭系统内共有 50 mL 空气，如右图。然后给装有红磷的玻璃管加热。同时交替推动两个注射器的活塞，至玻璃管内的红磷变成白烟，且较长时间内无进一步变化时停止。停止加热后，待冷却至室温将气体全部推至一个注射器内。



请根据你对上述实验的理解，回答下列问题：

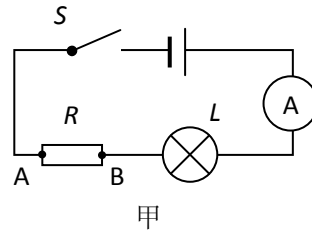
(1) 实验结束后，注射器内的气体体积理论上应该减少约 _____ mL。

(2) 在实验的加热过程中，交替缓慢推动两个注射器的目的是 _____。写出该反应的化学方程式 _____。

(3) 上述实验只是粗略测定空气中氧气含量的一种方法，你认为造成该实验不够精确的可能原因是（写出其中一种） _____。

34、小明设计了如图所示的电路图，做“探究导体电阻大小与导体长度的关系”的实验，在 A、B 间接入下表中待研究的电阻丝，电源电压 U 恒定，忽略温度对灯丝电阻的影响（电阻丝用电阻符号表示）：

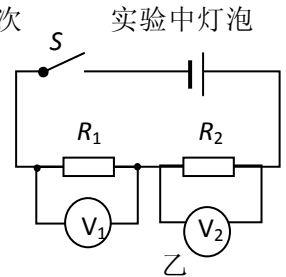
序号	材料	长度	横截面积
1	锰铜合金丝	L	S
2	镍铬合金丝	L	S
3	镍铬合金丝	L	2S
4	镍铬合金丝	2L	S



(1) 小明选择序号为 _____ 的两根电阻丝来探究探究导体电阻大小与导体长度的关系。

(2) 他正确选择后，将电阻丝分别接入 A、B 间，闭合开关，观察灯泡的亮暗或电流表的示数来比较电阻丝电阻的大小。实验中，两次电流表指针均有偏转，但第一次的示数大于第二次的示数，说明第一次接入的电阻丝阻值 _____ (填“较大”或“较小”)；其中第二次实验中灯泡不亮（仪器及电路连接均正常），你认为原因是 _____。

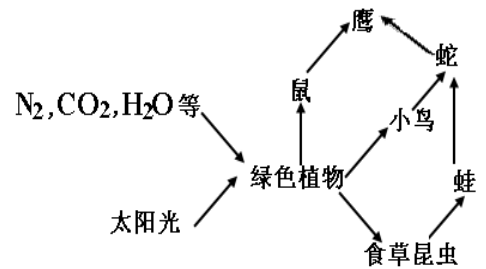
(3) 小明继续用上述电源设计了图乙所示的电路图，来探究导体电阻大小还与导体长度的关系。他选择两根电阻丝分别接入 R_1 、 R_2 所在位置。他只要通过比较 _____ 就可以判断 R_1 、 R_2 的阻值大小。



四、分析计算题（本大题共有 4 小题，35 题 6 分 36、37、38 每小题 8 分，共 30 分）

35、根据下图，回答下列有关的问题：

- 图中的各种生物构成一个 _____。
- 该生态系统中物质循环和能量流动的渠道有 _____ 条。
- 作为完整的生态系统，还必须有的成分 _____。



36、2010 年 3 月，大型国宝珍品——秦始皇兵马俑在浙江省博物馆展出。小红参观时发现，秦俑脚下都踏踩着一块正方形或长方形的踏板，如图 16 所示。为了弄清这种制作的好处，她收集了一尊站立姿态兵马俑的有关数据：体重(含踏板)1600N，踏板面积 $1.6 \times 10^{-2} \text{m}^2$ 。

问：(g 取 $10 \text{N} / \text{kg}$)

- 这尊兵马俑（含踏板）的质量是多少？
- 这尊兵马俑竖放在水平地面上时，对地面的压强是多少？



二、简答题（本题共有 10 小题,20 空格、每空格 2 分，共 40 分）

21、_____。 _____ 22、_____, _____。 23、_____

24. ____、 ____。 25、_____； (2) _____

26、。(1) _____ (2)₂ _____ 27、(1) _____, _____。(2) _____

28、_____。 _____、 _____。 29 _____。 30 _____, _____

三、实验探究（本题共有 4 小题，15 空格，每空格 2 分，共 30 分）

31、(1) _____。

(2) _____。 (3) _____。

32、_____。 _____, _____。(2) ____牛。

33、(1) _____ mL。

(2) _____。 _____。(3) _____。

34、(1) _____。(2) _____, _____。(3) _____。

四、分析计算题（本大题共有 4 小题，35 题 6 分 36、37、38 每小题 8 分，共 30 分）

35、(1) _____。(2) _____。(3) _____。

36、(1)

(2)

(3)

37、(1) _____； (2) _____

(3)

38 (1)

(2)

(3)

科学试卷参考答案

一、选择题（本题共有 20 小题，每题 3 分，共 60 分。每题只有一个选项是正确的，不选、错选、多选均不给分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	A	C	B	A	D	A	C	D	A
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	A	C	A	A	D	D	D	B	A

二、简答题（本题共有 10 小题, 20 空格、每空格 2 分，共 40 分）

21、不变。 A 22、长， 公转。 23、折射

24. 呼吸、 右 25、改变物体的运动状态；(2) $2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{CO}_3 = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

26、。(1) 并联 (2) 不亮 27、(1) 受精卵， DNA 等。(2) 消化

28、 CO_2 。 a、 AgNO_3 溶液。 29 1.2。 30、 SO_4^{2-} ， Cl^- ， NO_3^-

三、实验探究（本题共有 4 小题，15 空格，每空格 2 分，共 30 分）

31、(1) SO_2 对小麦种子萌发有影响吗？（或其他合理答案）

(2) 实验用的种子已经死亡、胚不完整或种子处于休眠期。(3) 胚乳里的营养物质被胚吸收。

32、同种液体产生的压强跟深度成正比 。 6.0×10^3 ， 1.2×10^3 。 (2) 0.2 牛。

33、(1) 10 mL。

(2) 是注射器内的氧气充分与红磷反应。 $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$ 。(3) 装置漏气等合理即可。

34、(1) 2, 4。(2) 较小， 电源电压太小。(3) 电压表示数。

四、分析计算题（本大题共有 4 小题，35 题 6 分 36、37、38 每小题 8 分，共 30 分）

35、(1) (生物) 群落。(2) 3。(3) 非生物的物质和能量。

36、(1) 160Kg (2) 1×10^5 Pa (3) 8×10^3 J

37、(1) 2；(2) 化合反应 (3) 1280 吨

38 (1) 484 欧 (2) 0.6KWh (3) 2100 欧