

湖北省咸宁市 2013 年初中毕业生学业考试

化学、生物、地方课程试卷

考生注意：

1. 本试卷分试题卷（共 6 页）和答题卷；全卷 37 小题，满分 85 分（其中化学 50 分，生物 25 分，地方课程 10 分）；考试时间 80 分钟。

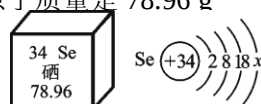
2. 考生答题前，请将自己的学校、姓名、准考证号填写在试题卷和答题卷指定的位置，同时认真阅读答题卷上的注意事项。考生答题时，请按照题号顺序在答题卷上各题的答题区域内作答，写在试题卷上无效。考试结束时，只交答题卷。

3. 可能用到的相对原子质量： H:1 C:12 N:14 O:16 S:32 Zn:65

试 题 卷

一、选择题（本大题共 27 小题，化学：第 1~6 小题每题 1 分，第 7~12 小题每题 2 分；生物与地方课程：第 13~27 小题，每题 1 分；共 33 分。在每小题列出的四个选项中，只有一项是最符合题目要求的。）

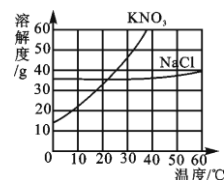
- 下列物质属于纯净物的是
A. 空气 B. 石油 C. 钢 D. 冰水混合物
- 下列化肥中，从外观即可与其他化肥相区别的是
A. 磷矿粉 B. 硫酸钾 C. 尿素 D. 硝酸铵
- 下列化学用语书写正确的是
A. 氧化铁 FeO B. 2 个氢分子 2H
C. 镁离子 Mg^{+2} D. 氨中氮元素的化合价 NH_3^{-3}
- 下列有关二氧化碳的用途中，不正确的是
A. 供给呼吸 B. 作化工产品的原料
C. 用于灭火 D. 作气体肥料
- 硒被誉为“抗癌大王”。根据右图提供的硒的有关信息，下列说法中，正确的是
A. 硒属于金属元素 B. 硒的原子序数是 34
C. 硒的原子结构示意图中 $x=4$ D. 硒的相对原子质量是 78.96 g



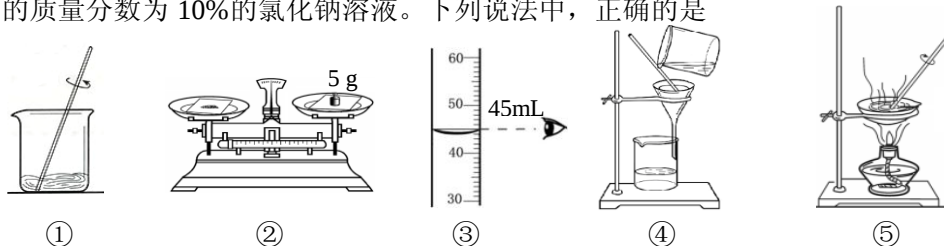
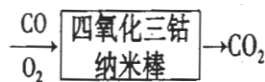
6. 下列对一些事实的解释中，合理的是

选项	事 实	解 释
A	水能灭火	水能降低可燃物的着火点
B	一氧化碳可用于炼铁	一氧化碳具有氧化性
C	氮气常用作保护气	氮气的化学性质稳定
D	6 m^3 的氧气加压可装入 0.04 m^3 的钢瓶中	氧分子的体积变小

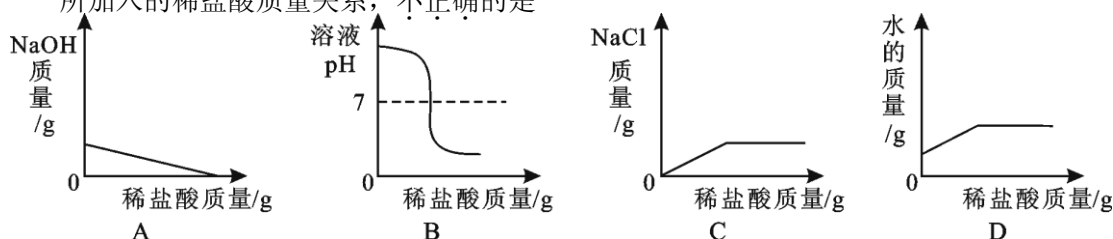
- 水是生命之源。下面有关水的叙述中，正确的是
A. 电解水的实验证明了水是由氢气和氧气组成的
B. 用食盐水可以鉴别软水和硬水
C. 保持水的化学性质的最小粒子是氧分子
D. 净化水的方法中，蒸馏是单一净化程度最高的
- 臭氧发生器可将氧气转化为臭氧 (O_3)。下列说法正确的是
A. 臭氧是由三个氧原子构成的 B. 氧气和臭氧都是由氧元素组成的单质
C. 氧气与臭氧的性质相同 D. 氧气转化为臭氧是物理变化
- 硝酸钾和氯化钠的溶解度曲线如右图所示。30℃时，分别将 30g 硝酸钾和氯化钠放入 100 g 水中，充分溶解。下列结论中，不正确的是
A. 两种溶液中溶质的质量分数相等
B. 通常情况下，采取降温的方法能将两种溶液都变成饱和溶液



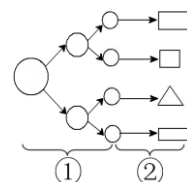
- C. 若将硝酸钾溶液降温到 20°C ，溶液中溶质和溶剂的质量比为 3:10
 D. 若将硝酸钾溶液变为 10°C 时的饱和溶液，溶液中溶质的质量分数一定减小
10. 利用四氧化三钴纳米棒作催化剂，可将汽车尾气中的 CO 在低温下转化为 CO_2 。下列关于该反应的说法中，正确的是
- A. 反应物和生成物都是化合物，该反应属于化合反应
 B. 反应前后四氧化三钴纳米棒的化学性质发生了变化
 C. 可有效降低汽车尾气对大气的污染
 D. 反应前后氧原子数目发生了变化
11. 用下列实验操作可完成两个实验。甲实验为粗盐中难溶性杂质的去除，乙实验为配制溶质的质量分数为 10% 的氯化钠溶液。下列说法中，正确的是



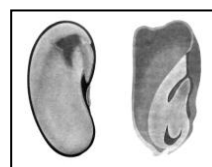
- A. 甲实验的步骤是①④⑤，其中去除杂质的关键步骤是蒸发
 B. 甲实验各步操作中，玻璃棒的作用都是相同的
 C. 乙实验若按照②③①的步骤进行操作，则配制的溶液浓度偏大 ($\rho_{\text{水}}=1\text{g}/\text{cm}^3$)
 D. 乙实验中，若①所用的烧杯内壁沾有水，对配制的溶液浓度无影响
12. 向一定量的氢氧化钠溶液中逐滴加入等质量分数的稀盐酸至过量，下列有关量的变化与所加入的稀盐酸质量关系，不正确的是



13. 中考第一天，妈妈为小明设计了一份午餐食谱：米饭、红烧鲫鱼、小炒黄牛肉、鸡蛋汤。你认为添加下列哪项会使这份食谱更合理
- A. 豆角茄子
 B. 牛奶
 C. 肉末鸡蛋
 D. 稀饭
14. 右图表示细胞的有关生理过程。其中，过程②表示细胞的
- A. 分裂
 B. 生长
 C. 分化
 D. 流动
15. 30 多年前，我国著名生物学家童第周多次观察到：受精卵去掉细胞核后还能进行正常的分裂，但到原肠期（进入原肠期后，细胞开始分化）就停止了发育。下列对这种现象的分析和推理，与观察到的事实相矛盾的是



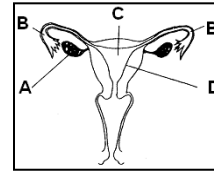
- A. 细胞的分裂可能不受细胞核的控制
 B. 原肠期以前，胚胎的发育可能受细胞质控制
 C. 细胞核对细胞发育的作用可能发生在原肠期以后
 D. 细胞质是细胞分裂与分化的控制中心
16. 菜豆和玉米种子的基本结构如图所示，下列选项正确的是
- A. 菜豆种子中有胚，而玉米种子没有
 B. 菜豆种子含有胚乳，而玉米种子不含
 C. 菜豆种子具有 2 片子叶，而玉米种子只有 1 片子叶
 D. 它们的萌发都离不开阳光、空气、水和适宜的温度



17. 对血浆、原尿和尿液中四种物质浓度（克/100 毫升）进行比较，错误的是
- A. 蛋白质：血浆=原尿
 B. 尿素：原尿<尿液
 C. 无机盐：血浆=原尿
 D. 葡萄糖：原尿>尿液

18. 女性生殖系统如图所示，下列选项错误的是

- A. A 的作用是分泌雌性激素，产生卵细胞
- B. 卵细胞在图中的运动路线是 $A \rightarrow B \rightarrow C$
- C. C 为胚胎发育提供了稳定的环境和所需的营养
- D. “试管婴儿”技术可以解决 C 病变坏死所导致的不孕问题，为不育夫妇带来福音



19. 营养物质淀粉、蛋白质、脂肪分别在人体的哪个器官中初步被消化

- A. 胃、小肠、大肠
- B. 口腔、胃、小肠
- C. 胃、口腔、小肠
- D. 小肠、口腔、胃

20. 《参考消息》5 月 5 日报道，科学家们首次利用仪器“听到”并记录下树木“喝水”时发出的声音。以下关于树木“喝水”的讨论，正确的是

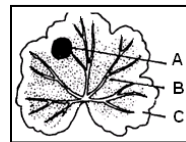
- A. 树木“喝水”的主要部位一定是根尖的伸长区
- B. “喝”进的水一定会沿着根、茎、叶中的筛管运送到树木各处
- C. “喝水”时，无机盐一定会“搭便车”，“跑”到树木的各个部分
- D. 听到“喝水”声时，排出叶片气孔的气体必定有水蒸气、 CO_2 和 O_2

21. 下列物质中，不是构成细胞的主要原料，不提供能量，需求量小，但作用巨大不能被取代的是

- A. 蛋白质
- B. 维生素
- C. 脂肪
- D. 糖类

22. 将一棵银边天竺葵（边缘呈白色）在黑暗中放置 24 小时后，选一健壮的叶片，用透气但不透光的黑纸将 A 处正反两面遮住（如图），然后将植株移到阳光下。数小时后，将叶片摘下，去掉黑纸片，经酒精脱色处理后加数滴碘液。下列选项错误的是

- A. A 处颜色不变蓝，原因是看不见光，不能进行光合作用产生淀粉
- B. C 处颜色不变蓝，说明叶绿体是植物进行光合作用的重要条件
- C. 用不透光的黑纸把 A 处从正反两面遮住，是为了与 B 处对照
- D. 将天竺葵在黑暗中放置 24 小时，是为了耗尽叶片中的氧气



23. 据报道，最近一家美国公司发明了一款 3D 打印机。打印出一叶长宽各 4mm，厚 0.5 mm 的微型肝脏。此肝虽小，却具有真正肝脏的大多数机能。为制造这叶肝脏，打印机叠加了约 20 层肝实质细胞和肝星状细胞（两种主要的肝细胞），还添加了来自血管的细胞，在肝内形成精妙的管道，使它存活 5 天以上。关于这则报道的评论，不合理的是

- A. 打印的原料一定不是碳粉或墨水，而含有细胞
- B. 肝脏内“精妙的管道”，应类似血管和毛细血管
- C. 此肝脏应能将葡萄糖合成糖原，还能将一些有毒物质转化为无毒物质
- D. 此肝脏应能分泌胆汁，使蛋白质变成微小的颗粒，最终分解为甘油和脂肪酸。



24. 从生殖方式上考虑，下列哪项不能与其他三项归为一类

- A. 扦插
- B. 嫁接
- C. 试管苗
- D. 试管婴儿

25. 正在考试的你突然发现很多题目平时没有见过，担心考不好而压力骤增，这时你应该

- A. 放声大哭
- B. 放弃做题，轻声哼唱音乐
- C. 寻求监考老师的帮助
- D. 静心答题，与出题者进行智力对话

26. 你认为，下列哪种做法能够帮助你取得考试的成功：①相信自己能成功；②遇到难题绝不放弃；③专心致志做题；④能有效地利用周边同学

- A. ①②
- B. ③④
- C. ①③
- D. ②④

27. 下列有关吸毒的叙述，错误的是

- A. 抵制毒品的最好方法是远离吸毒的人和场所
- B. 某人在吸毒后变得词不达意，说明毒品可能损伤到他的大脑
- C. 用注射器“吸毒”的人，一般是将毒品直接注入人体的静脉之中
- D. 某人只要看到锡纸、打火机或注射器，毒瘾就会发作，这属于简单反射

二、非选择题（本大题共 10 小题，化学：28~33 小题，除注明外，每空 1 分；生物与地

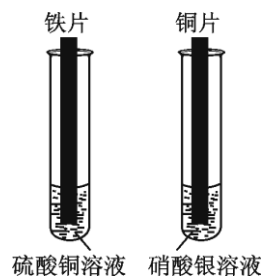
方课程：34~37 小题，除注明外，每空 1 分；共 52 分。)

28. 化学与生活密切相关。

- (1) 米饭、馒头能提供的营养素主要是_____。
- (2) 日常生活中鉴别棉纤维与涤纶，可用_____的方法。
- (3) 天然气是家用燃料之一，其主要成分是_____（写化学式）。
- (4) 食醋的主要成分是醋酸（ CH_3COOH ）。醋酸由_____种元素组成，其中氢元素与氧元素的质量比为_____（结果用最简整数比表示）。

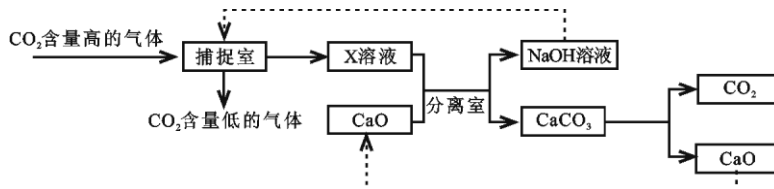
29. 金属及金属材料在生产、生活中应用广泛。

- (1) 铜可以拉成铜丝，这是利用金属的_____。
- (2) 铝具有很好的抗腐蚀性能，原因是_____（用化学方程式表示）。
- (3) 小明在学习金属的化学性质时，做了如下探究实验（金属片已打磨）：
 - ①将铁片插入硫酸铜溶液中，铁片表面的现象是_____；
 - ②将铜片插入硝酸银溶液中，反应的化学方程式是_____。

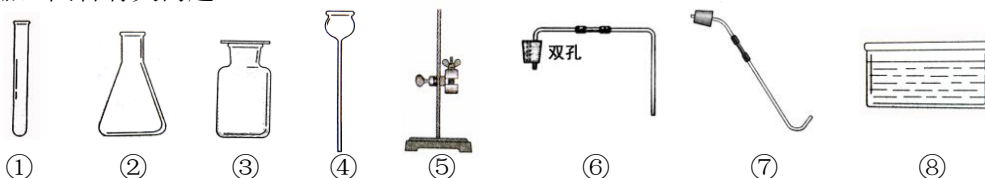


此探究实验的目的是_____。

30. 二氧化碳的“捕捉”与“封存”是实现温室气体减排的重要途径之一。实际生产中，经常利用足量 NaOH 溶液来“捕捉” CO_2 ，流程图如下(部分条件及物质未标出)。



- (1) 分离室中进行的操作是_____。
 - (2) 该流程图所标出的物质中，溶于水放出大量热的氧化物是_____。
 - (3) “捕捉室”内发生反应的化学方程式为_____。
 - (4) 将 CaO 加入到x溶液中，其中发生复分解反应的化学方程式是_____。
31. 化学是一门以实验为基础的科学。实验室里现有高锰酸钾、大理石和稀盐酸，以及下列仪器，回答有关问题：



- (1) 利用上述仪器和药品做“制取二氧化碳的实验”，反应的原理是_____（用化学方程式表示）；选择仪器后，连接装置并检查_____。
 - (2) 若补充一种玻璃仪器_____（填仪器名称），利用上述仪器和药品还可以制取氧气，你选择的仪器是_____（填序号），反应的化学方程式为_____。
32. 某实验小组的同学用氢氧化钙溶液和盐酸进行酸碱中和反应的实验时，向烧杯中的氢氧化钙溶液加入稀盐酸一会后，发现忘记了滴加指示剂。因此，他们停止滴加稀盐酸，并对烧杯内溶液中的溶质成分进行探究。

I、写出该中和反应的化学方程式：_____①_____。

II、探究烧杯内溶液中溶质的成分。

【提出问题】该烧杯内溶液中的溶质是什么？

【猜想】猜想一：可能是 CaCl_2 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ；猜想二：可能只有 CaCl_2 ；猜想三：_____②_____。

【查阅资料】氯化钙溶液呈中性。

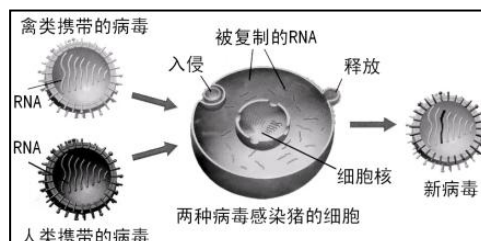
【进行实验】

实验步骤	实验现象	结论
取少量烧杯内溶液于试管中，滴	_____③_____	猜想一不正确

入几滴酚酞溶液，振荡		
取少量烧杯内溶液于另一支试管中，逐滴加入碳酸钠溶液至过量	④	猜想二不正确，猜想三正确

【反思与拓展】

- (1) 在分析化学反应后所得物质成分时，除考虑生成物外还需考虑⑤。
- (2) 根据所学化学知识，验证烧杯内溶液中的溶质含有 HCl，除以上方案外，下列哪些物质单独使用也能完成该实验？⑥（填序号）
a. pH 试纸 b. 铜 c. 紫色石蕊溶液 d. 硝酸银溶液
- (3) 烧杯中的溶液未经处理直接倒入下水道，可能造成的危害是⑦（写一条）。要处理烧杯内溶液，使其溶质只含有 CaCl_2 ，应向烧杯中加入过量的⑧。
33. (5 分) 将 6.8 g 含杂质的锌粒，加入到盛有 50.0 g 过量的稀硫酸的烧杯中（杂质不溶于水，也不与稀硫酸反应），充分反应后，称得烧杯内物质的总质量为 56.6 g。试计算：
(1) 生成氢气的质量。
(2) 锌粒中所含锌的质量分数（精确到 0.1%）。
34. 阅读材料，回答问题：
公元约 150~200 年，古罗马伟大的医生和哲学家盖仑在他的著作中写道：人体内有一个由肝脏、心脏和大脑组成的循环系统；在肝脏中，人体所吸收的食物转化为血液，通过静脉流向身体各处；生殖是命运注定的，热量不足使胎儿变为女性。
1674 年，荷兰科学家列文虎克在写给皇家学会的一封信中说：“我发现和了解到，血液是由含有非常小的圆形球状物的、水晶体般雾状的水组成。”
- (1) 试指出盖仑理论中的错误之处（写对 2 处或 2 处以上得 1 分）。
- (2) 列文虎克信中提到的“水晶体般雾状的水”，可能是指。
- (3) 每次献血 200~400 毫升不影响健康。多次适量献血，能刺激造血功能。
- (4) 不到非法采血点去献（卖）血，输用合格的血液或血液制品可以有效预防。
35. 小芳同学的右手不小心碰到火焰，来不及思考就迅速抬手（如图）。请据图回答。
- (1) 从小芳碰到火焰到她缩手的时间通常只有几十毫秒。
这个过程是在的控制下完成的。而当小芳感觉到烫，并产生吹灭蜡烛的行为可能需要几百毫秒。
缩手反射能迅速完成有利于。
- (2) 某运动员在一次比赛中，因意外不幸造成腰部脊髓离断（断裂）。该意外造成的症状（身体表现）可能有（答案可能不止一个，答对 1 点得 1 分，本空最多可得 3 分）。
- (3) 面对人生的重大挫折，亲朋好友都想方法来安慰他，请你提一条具体建议，帮助他克服困难，战胜挫折。
36. 今年 3 月以来，我国长三角地区陆续有人感染新型禽流感病毒 H7N9，截止 4 月 28 日，共确诊病例 126 例，其中死亡 23 例，引发社会高度关注。
- (1) 科学家研究发现，H7N9 病毒最初可能来自飞经我国长三角地区的候鸟或野鸭。从传染病流行的三个基本环节来看，这些候鸟或野鸭是。
- (2) 人体感染 H7N9 后，首先会表现出咳嗽、喉痛、腹泻、腹痛、发热等症状，这表明 H7N9 病毒可以通过系统进入体内。
- (3) 病毒突破人体内的第一道防线，如气管中的后，就进入细胞进行复制，复制过程会损伤机体，这就激活了免疫系统产生。
- (4) 禽流感病毒难以控制的原因之一是它在复制过程中经常会发生变异，右图描述的是某禽流感病毒的变异过程，从中可

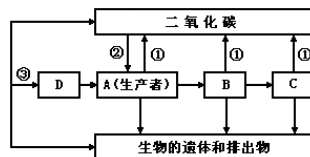


以推断，病毒中的遗传物质是_____。

- (5) 禽流感、艾滋病、血吸虫病和蛔虫病是常见的四种传染病，如果以引起上述疾病的病原体的生物类别来区分，可以把_____分为一类。

37. 右图表示某生态系统中物质循环的过程。请分析回答：

- (1) 写出①过程进行的表达式：_____。
- (2) 写出该生态系统中的食物链（用字母表示）_____。
- (3) 生物的遗体和排出物如果埋入地下，经过漫长和复杂的变化，可以变成煤炭和石油。煤炭和石油中的能量最终来自_____（填字母代号）固定的太阳能。
- (4) 为解决煤炭和石油资源日益枯竭的困境，科学家想办法利用微藻（微小的藻类植物）生产生物柴油，此举可以实现 CO_2 的零排放。此举实现“零排放”的条件是_____。



湖北省咸宁市 2013 年初中毕业生学业考试

化学、生物、地方课程参考答案及评分说明

第一部分 化学（50 分）

评分说明：化学方程式中化学式错误、方程式没配平均不给分；反应条件、气体符号或沉淀符号遗漏不扣分。

一、选择题（本题包括 12 小题，1-6 小题，每题 1 分，7-12 小题，每题 2 分，共 18 分）

题 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答 案	D	A	D	A	B	C	D	B	B	C	C	D

二、非选择题（本题包括 28-33 小题，除注明外，每空 1 分，共 32 分）

28.（5 分）（1）糖类（或淀粉） （2）燃烧闻气味（或燃烧） （3） CH_4 （4）3 1:8

29.（5 分）

- (1) 延展性 (2) $4\text{Al}+3\text{O}_2=2\text{Al}_2\text{O}_3$
- (3) ①有紫红色的物质生成（答成溶液中现象变化，不给分）
- ② $\text{Cu}+2\text{AgNO}_3=\text{Cu}(\text{NO}_3)_2+2\text{Ag}$

探究铁、铜、银三种金属的活动性顺序（答成结论如：活动性顺序为铁>铜>银，不给分）

30.（4 分）

- (1) 过滤 (2) CaO （或氧化钙）
- (3) $\text{CO}_2+2\text{NaOH}=\text{Na}_2\text{CO}_3+\text{H}_2\text{O}$ (4) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$

31.（5 分）

- (1) $\text{CaCO}_3+2\text{HCl}=\text{CaCl}_2+\text{H}_2\text{O}+\text{CO}_2\uparrow$ 装置的气密性
- (2) 酒精灯 ①③⑤⑦⑧



32.（8 分）

- ① $\text{Ca}(\text{OH})_2+2\text{HCl}=\text{CaCl}_2+2\text{H}_2\text{O}$ ②可能是 CaCl_2 和 HCl
- ③溶液无明显变化（或溶液不变红色）
- ④先有气体产生，后产生沉淀（只答出一种现象不给分）
- ⑤反应物的用量 ⑥a c
- ⑦腐蚀铁质下水管（或污染水源） ⑧石灰石（或 CaCO_3 ）

33.（5 分）

解：（1）根据质量守恒定律，生成氢气的质量= $6.8\text{g}+50.0\text{g}-56.6\text{g}=0.2\text{g}$ （1 分）

(2) 设锌粒中含锌的质量为 x 。



$$\begin{array}{ccc} 65 & & 2 \\ x & & 0.2\text{g} \end{array}$$

$$\frac{65}{x} = \frac{2}{0.2\text{g}} \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } x = 6.5\text{g} \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{锌粒中锌的质量分数} = \frac{6.5\text{g}}{6.8\text{g}} \times 100\% = 95.6\% \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

答：略。

湖北省咸宁市 2013 年初中学业考试

生物与地方课程参考答案及评分说明

一、选择题（每小题 1 分，共 15 分）

题号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
答案	A	C	D	C	A	D	B	C	B	D	D	D	D	C	D

二、非选择题

34.（每空 1 分，共 4 分）

(1) 循环系统由肝脏、心脏和大脑组成

肝脏中，人体所吸收的食物转化为血液

血液通过静脉流向身体各个部位

生殖是命运注定的

热量不足使胎儿变为女性

（只写对 1 处不给分，写对 2 处或 2 处以上给 1 分）

(2) 血浆

(3) 骨髓

(4) 艾滋病（答其他可经血液传染的疾病，如性病、乙肝等均给分）

35.（除标注外，每空 1 分，共 6 分）

(1) 脊髓（或“神经中枢”，或“中间神经元”）

躲避危险（或“减少损伤”，或“生存”）

(2) 下肢感觉丧失；下肢自主运动功能丧失；大小便失禁（每答对 1 点给 1 分，最多可给 3 分）

(3) 如：自我鼓励；树立理想和抱负；修正或转化目标；自我慰藉；补偿代替等。（只要是有利于战胜挫折的合理建议均可给 1 分）

36.（每空 1 分，共 6 分）

(1) 传染源

(2) 呼吸和消化（只答“呼吸”或只答“消化”均不得分）

(3) 黏膜（或纤毛） 抗体

(4) RNA

(5) 禽流感、艾滋病（或“血吸虫病、蛔虫病”，搭配错误不得分）

37.（每空 1 分，共 4 分）

(1) 有机物（储存能量） + 氧（气） → 二氧化碳 + 水 + 能量

(2) A→B→C

(3) A

(4) 微藻光合作用吸收 CO_2 的量 = 微藻呼吸作用释放 CO_2 的量 + 燃烧生物柴油时生成的 CO_2 量 (答: “微藻光合作用吸收 CO_2 的量 = 燃烧生物柴油时释放的 CO_2 量”也给分)