

# 科 学

(2016)

## 九年级下册

参考答案



## 参考答案

### 第一章 宇宙的起源与演化

**第一节** 1. D 2. C 3. D 4. B 5. A 6. B 7. 人类能用科学来解释宇宙 8. 行 太阳 太阳 9. 河外星系 1000 亿 10. 大麦哲伦星系 100 多亿光年 11. 均匀 各向同性  $10^9$  光年 无 12. 标准 长谱线红移 13. 星系之间在相互远离;宇宙膨胀没有中心

**第二节** 1. D 2. A 3. D 4. B 5. C 6. A 7. 星系之间在相互远离 开端 8. 热大爆炸 9. 俄 伽莫夫 放射性衰变 大爆炸宇宙理论 10. 热大爆炸 均匀 各向同性 11. 热大爆炸  $\xrightarrow{\text{大爆炸后 3 分钟}}$  复合原子核  $\xrightarrow{\text{大爆炸后 100 分钟}}$  原子  $\xrightarrow{\text{大爆炸后 10 亿年}}$  星系和恒星  $\xrightarrow{\text{大爆炸后 100 亿年}}$  太阳和地球  $\xrightarrow{\text{大爆炸后 110 亿年}}$  原始生命  
12. 密度  $> 4.5 \times 10^{-27} \text{ kg/m}^3$ , 收缩回到高温高密度状态; 密度  $< 4.5 \times 10^{-27} \text{ kg/m}^3$ , 永远膨胀下去, 最后消亡在接近绝对零度的冷寂世界。

**第三节** 1. A 2. C 3. B 4. D 5. B 6. D 7. 发白 白矮 8. 冷却 发光发热 黑矮星 9. 黑洞 密度 10. 客星 新星 超新星 11. 超新星爆发 生命 12. 可用间接的方法探测, 如正向黑洞落下的物质会发出很强的辐射; 黑洞周围的恒星因受黑洞引力的影响, 分布与其他区域不同等。 13. 超新星爆发把大量核反应中制造的各种元素如碳、氧等抛洒到宇宙中, 这些元素是构成生命物质必不可少的。

**第四节** 1. D 2. A 3. D 4. B 5. D 6. C 7. D 8. 东方红一号 1970 4 24 风云一号 1988  
9. 载人航天器 无人航天器 10. 通信类卫星 对地观测类卫星 11. 地球运行 科学技术 中间站  
12. (1) 空间部分 地面监控部分 用户接收机 (2) 24 11 小时 58 分 6 (3) 性能好 精度高 应用广

### 第二章 地球的演化和生物圈的形成

**第一节(一)** 1. A 2. B 3. D 4. C 5. A 6. C 7. 星云 太阳 行星 8. 放射性元素 地核 地壳 大气层 海洋 9. 4. 6 10. 略

**第一节(二)** 1. B 2. B 3. C 4. D 5. C 6. A 7. 太古代 元古代 古生代 中生代 新生代 地理环境 生物特征 古生代 8. 略

**第二节(一)** 1. D 2. C 3. A 4. B 5. 微生物 苍蝇的卵 自然 繁殖 6. 即使很简单的微生物也不能自然产生, 而是来自空气中已经存在的微生物 7. 微生物不能自然产生

**第二节(二)** 1. C 2. C 3. A 4. B 5. C 6. C 7. A 8. 甲烷 放电 氨基酸 在一定条件下, 原始地球上的无机物能够转变为有机物 9. 略

**第三节(一)** 1. B 2. C 3. A 4. B 5. C 6. B 7. A 8. 化石证据 胚胎学证据 解剖学证据 化石证据 9. 同源器官 这些生物都是从共同的祖先进化而来的 同功器官 不是 相同 10. 小 高大

**第三节(二)** 1. D 2. B 3. C 4. D 5. D 6. D 7. B 8. A 9. D 10. D 11. A 12. B 13. C 14. 化石 简单 复杂 少 多 水生 陆生 简单 复杂 低等 高等 15. 过度繁殖 生存斗争 遗传与变



异 适者生存,不适者被淘汰 自然选择学说 16. 适应 自然选择 适应能力 形态上 生理上 行为上 17. (1)不定向的 (2)自然选择 适应 18. (1)自然选择 适应 自然选择 (2)选择 变异

**第四节** 1. B 2. A 3. C 4. D 5. B 6. B 7. D 8. B 9. D 10. A 11. D 12. D 13. 生物数量比例 物质循环 14. 自我调节能力 15. 自然因素 人为因素 结构和功能 生态失调 16. 物质和能量 动态平衡 生物多样性降低 土壤侵蚀 土地沙化 质量 地区乃至全球 17. (1)生态系统结构变复杂,自我调节能力增强,使灰喜鹊和松毛虫都维持一定数量 (2)强 18. (1)生物种类少,生态系统结构简单 (2)C—D (3)生产者的净生产量大于消费者的消耗量 (4)生态平衡被破坏 (5)略 19. 略

## 第一、二章 单元检测

1. A 2. A 3. C 4. B 5. A 6. D 7. C 8. C 9. D 10. A 11. C 12. D 13. C 14. D 15. C 16. A 17. C 18. A 19. D 20. D 21. A 22. D 23. C 24. C 25. B 26. B 27. D 28. 运载火箭 航天飞机 飞机 客货运班机 29. 月球 火星、金星 30. 火星上有没有生命 液态水 31. 化学作用 三 第三阶段 原始生命 32. 多 水生 简单 低等 高等 化石证据 解剖学证据 胚胎学证据 33. 适应 自然选择 34. (1)勘测月球上是否有水 (2)无人 空间探测器 (3)科学家就有可能通过对月球水的研究而揭开太阳系的形成之谜;可为登月宇航员提供基本的生存可能,并且还可为火箭等航天器提供燃料燃烧所需的氧气,甚至可直接转化为氢类燃料 35. 食物与空间 生存斗争 A B

## 第三章 物质的转化和元素的循环

**第一节(一)** 1. C 2. A 3. B 4. C 5. C 6. B 7. 金属的氧化 金属氧化物的还原 金属的氧化 金属氧化物的还原 8. 铁会与稀硫酸反应,而铁在浓硫酸中表面被氧化,形成一层致密的氧化膜保护层,阻止了铁与浓硫酸的反应 9. (1) $\text{CO}_2$   $\text{CO}$  (2) $\text{CO}_2 + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$   $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$  10. (1)b (2) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$  (3)过滤 漏斗 (4) $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$

**第一节(二)** 1. B 2. D 3. C 4. B 5. D 6. B 7. B 8. 还原 还原 置换 9. (1)在“均能与  $\text{CuO}$  发生置换反应”下画波浪线 (2)做燃料或冶炼金属(做还原剂) 10. (1)固体由黑色变红色 (2) $\text{CO}$  污染环境 点燃或加尾气收集装置 (3)黑色物质变红色,移去酒精灯后,没有继续通  $\text{CO}$  至红色物质冷却 11. (1) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ (若写盐酸与氧化铜反应也可) 需要制取  $\text{CO}$  且  $\text{CO}$  有毒;尾气  $\text{CO}$  未处理;实验装置复杂等(其他合理答案也可) (2) $>$  (3)硫酸亚铁(或氯化亚铁)

**第一节(三)** 1. C 2. C 3. C 4. A 5. B 6. C 7. 增强  $2\text{H}_2\text{SO}_3 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{SO}_4$  8. 置换反应 化合反应 复分解反应 分解反应 9. 【设计与实验】(1)气密性 【结论与解释】(1) $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_3$  pH 试纸(或 pH 计) (3)好 【拓展与迁移】用碱液吸收  $\text{SO}_2$ (或使用脱硫煤、燃烧过程中脱硫、吸收燃烧产生的  $\text{SO}_2$ ) 10. C  $\text{CO}_2$   $\text{H}_2\text{CO}_3$   $\text{CaCO}_3$   $\text{CO}$

**第一节(四)** 1. D 2. D 3. B 4. C 5. C 6. B 7. D 8. B 9.  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$  不是 10. ① 金属+盐 ② 酸+盐 11. (1) $\text{Na}_2\text{CO}_3$   $\text{CaO}$   $\text{CaCO}_3$  (2)分解反应 (3) $\text{NaOH}$   $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$  12.  $\text{Mg}$ 、 $\text{MgO}$ 、 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 、 $\text{MgCO}_3$ 、 $\text{MgSO}_4$ (任选四个都可),  $\text{Mg} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{MgCl}_2$ , 化合反应  $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ , 置换反应  $\text{Mg} + \text{CuCl}_2 = \text{MgCl}_2 + \text{Cu}$ , 置换反应  $\text{MgO} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ , 复分解反应  $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ , 复分解反应  $\text{MgCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ , 复分解反应  $\text{MgSO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{MgCl}_2 + \text{BaSO}_4 \downarrow$ , 复分解反应 13. (1) $\text{H}_2\text{SO}_4$   $\text{Ba}(\text{OH})_2$  (2) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{HCl}$   $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{BaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$  (3) 酸与碱反应生成盐和水;酸与盐反应生成新酸和新盐;碱与盐反应生成新碱和新盐;盐与盐反应生成两种新盐



第二节(一) 1.C 2.C 3.A 4.D 5.D 6.二氧化碳 绿色植物的光合作用 植物、动物、人、细菌等生物的呼吸作用 煤、石油等燃料的燃烧 7.摄食 光合 呼吸 8.(1)  $C+O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2$  (2)  $CO_2+H_2O \rightleftharpoons H_2CO_3$  (3)  $CO_2+6H_2O \xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光照}} C_6H_{12}O_6+6O_2$  (4)增加空气中二氧化碳的消耗 9.急剧增加 明显变暖

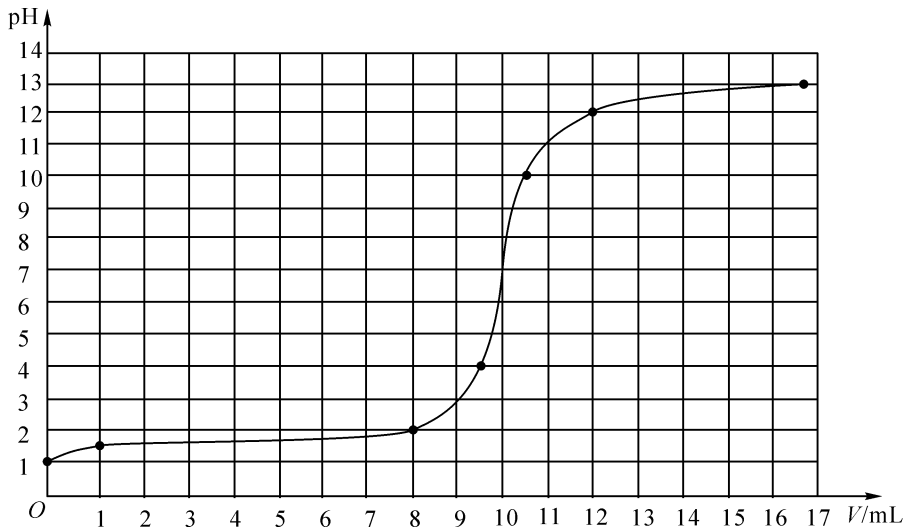
第二节(二) 1.C 2.B 3.B 4.D 5.水 二氧化碳 氧气 光合作用 6.呼吸作用 光合作用 7.(1)海水、人体、地壳、空气 (2)①②④⑤ ③⑥ (3)B、E 8.(1)有无叶绿体(或有无细胞壁或有无大的液泡) (2)0.6 (3)B

第三节(一) 1.B 2.D 3.C 4.D 5.B 6.B 7.农家 化学 略 氮肥 钾肥 磷肥 8.碳酸钾 氯化铵(其他合理均可) 放出氨气,降低氮肥的肥效 9.看天 看地 看作物 看化肥 10.(1)③ (2)  $Ba(NO_3)_2$  (3)根据农作物的需要,合理施用化肥

第三节(二) 1.C 2.D 3.C 4.C 5.蛋白质(或油脂、豆油) 尿素 6.(1)化合 (2)升高 (3)A 7.(1)5 大 氧元素 (2)氮元素和磷元素 (3)禁止过量使用化肥和农药(符合题意均可) (4)枯水期中所含营养元素的质量分数比汛期时要大。

### 第三章 单元检测

1.C 2.A 3.C 4.B 5.B 6.B 7.B 8.C 9.C 10.D 11.B 12.C 13.D 14.B 15.增大 A、D 16.80% 1.4 17.(1)HCl 和  $Na_2CO_3$ ,  $Na_2CO_3$  和  $Ca(OH)_2$  (2)  $HCl+NaOH \rightleftharpoons NaCl+H_2O$   $2HCl+Ca(OH)_2 \rightleftharpoons CaCl_2+2H_2O$  18.(1)NaOH  $SO_3$  (2)S  $Cu(OH)_2$   $Na_2CO_3$  19.5 Mg (1)没有 (2)吸收  $CO_2$   $CO_2+2NaOH \rightleftharpoons H_2O+Na_2CO_3$  (3)  $CO_2$   $6CO_2+6H_2O \xrightarrow[\text{叶绿素}]{\text{光照}} C_6H_{12}O_6+6O_2$  20.(1)Fe  $Fe_2O_3$  ( $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$ )  $H_2$  (2)  $Fe_2O_3+3CO \xrightarrow{\Delta} 2Fe+3CO_2$  (3)  $Fe+CuSO_4 \rightleftharpoons FeSO_4+Cu$  (4)  $3Fe+2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$  21.(1)碳酸根离子或硝酸根离子或磷酸根离子 (2)  $Ca^{2+}$  或  $Mg^{2+}$  或  $K^+$  (合理答案即可) (3)①2个氨气分子 ②1个水分子含有2个氢原子 (4)5 5 22.(1)  $BaSO_4$  (2)  $CuCl_2+2NaOH \rightleftharpoons Cu(OH)_2 \downarrow +2NaCl$  23.(1)  $2Cu+O_2 \xrightarrow{\Delta} 2CuO$  (2)除去了氧气又生成了二氧化碳,不能净化一氧化碳(或一氧化碳和氧气混合受热可能发生爆炸)。 24.(1)在味精溶液中加入足量的硝酸银溶液 (2)20% (3)E 25.(1)如下图,要点:描点正确,曲线平滑。(2)由上图可知,恰好完全反应时消耗氢氧化钠溶液的体积约为 10.0mL(9.7mL~10.3mL之间取值均可) 3.65%





## 第四章 健康和保健

第一节(一) 1.D 2.A 3.B 4.A 5.C 6.D 7.75% 70% 8.略 9.略

第一节(二) 1.C 2.D 3.B 4.B 5.D 6.A 7.D 8.A 9.D 10.转移 上皮细胞 11.发热 咽痛 吞咽困难 淋巴结 12.立即休息 硝酸酯 13.遗传 环境 胰岛素依赖型糖尿病 非胰岛素依赖型糖尿病 胰腺的 $\beta$ 细胞受损,造成胰岛素分泌不足或靶组织对胰岛素敏感性降低 14.略

第二节 1.A 2.B 3.D 4.C 5.B 6.A 7.D 8.D 9.头骨 四肢骨 脊柱 胸骨 肋骨 心肺  
10.600多 骨骼 头颈肌 躯干肌 四肢肌 11.(1)[①]肌腹 受刺激而收缩 (2)关节面、关节囊、关节腔 (3)收缩 肱三头肌舒张 (4)收缩 (5)[②]肌腱 12.(1)关节头 关节囊 关节腔 (2)骨骼肌 两 (3)脱臼 (4)肌腱 肌腹 骨 关节 热身运动 13.(1)骨骼肌利用两端的肌腱使骨骼肌附着在相邻的不同骨上; (2)至少有两组,一组收缩时,另一组舒张,在神经系统的支配下相互配合,协调统一; (3)运动并不是仅靠运动系统来完成的,它需要神经系统的控制和调节,它需要能量的供应,因此还需要消化系统、呼吸系统、循环系统等系统的配合,人体是一个统一的整体; (4)神经系统控制和调节运动系统的活动,同时也调节人体的各项生理活动

第三节(一) 1.B 2.D 3.B 4.C 5.B 6.D 7.D 8.B 9.B 10.C 11.C 12.B 13.非特异性免疫 特异性免疫 物理屏障 皮肤等 化学屏障 胃液、唾液等 血液凝固 吞噬作用 免疫器官 免疫细胞 14.非特异性免疫 生来就有,对多种病原体都有防御作用 15.吞噬 发热 16.病原体 抗原 特异 17.合理营养。保持良好的睡眠、卫生、饮食等习惯,戒掉不良习惯(喝酒、抽烟),适当地做一些有氧运动。

第三节(二) 1.D 2.B 3.D 4.D 5.B 6.D 7.D 8.B 9.生理功能 自己 非己 抗原物质 衰老损伤细胞 肿瘤细胞 防御感染 自我稳定 免疫监视 10.抵抗力 计划免疫 11.(1)免疫细胞 胸腺 脾脏 淋巴结 (2)抗原 抗体 特异性

第四节 1.D 2.C 3.A 4.C 5.B 6.C 7.A 8.B 9.A 10.D 11.蛋白质 脂肪 糖类 蛋白质 糖类 脂肪 12.新陈代谢 维生素A 维生素C 13.水 废物 14.血红蛋白 碘 15.甲的早餐含有糖类、水、少量脂肪,但缺少蛋白质和维生素;乙的早餐含有蛋白质、脂肪、水、矿物质、维生素,但缺乏主要的供能物质——糖类;丙的早餐含有糖类、蛋白质、脂肪、维生素、水和矿物质,营养全面且量适中,因此丙的早餐最符合营养需求。建议甲去掉一个馒头,加一个鸡蛋;建议乙加一个早餐面包(或小馒头)和半个苹果(或一个西红柿)。

第五节(一) 1.B 2.D 3.A 4.D 5.D 6.D 7.A 8.A 9.B 10.D 11.细菌 细菌 细菌毒素 12.疾病 细菌性 非细菌性 高低 低 高 13.黄曲霉菌 肝癌 急性中毒 注意通风 14.略 15.(1)部分食品或水受到亚硝酸盐污染 化学性食物 (2)选择有卫生许可证的店,购买清洁卫生无污染的食品。

第五节(二) 1.D 2.D 3.A 4.C 5.B 6.A 7.C 8.D 9.B 10.C 11.9 生长激素 3 12.大脑 兴奋性 易疲劳性 积极参加体力劳动和体育锻炼 适时休息和充足的睡眠 合理安排休息时间 多思多问多实践 13.30~35厘米 适宜 清洁 视力 14.略

第六节(一)

1.A 2.B 3.B 4.C 5.A 6.B 7.D 8.A 9.A 10.C 11.传染病 12.人与人 人与动物 传染 流行 13.空气传播 饮食传播 接触传播 虫媒传播 14.传染源 传播途径 易感人群 控制传染源 切断传播途径 保护易感人群 15.带猪链球菌的猪 接触传播 控制传染源 切断传播途径 控制传染源

第六节(二) 1.D 2.C 3.D 4.C 5.C 6.D 7.C 8.C 9.D 10.C 11.A 12.C 13.(1)D (2)C (3)A (4)D (5)C (6)D (7)B (8)D (9)D 14.冬春 空气 夏秋 饮食 血液和淋巴



昆虫 皮肤和体表黏膜 接触 15. (1)流行性感冒 ①③④ (2)流感病毒 空气、飞沫 (3)保护易感人群 切断传播途径 16. (1)体表黏膜 (2)单独使用毛巾和洗脸盆等生活用具,单独洗涤衣服等 (3)上医院治疗并在家休息到病愈 传染源 (4)免疫力强,体内有抗体 17. (1)患禽流感的人或禽类 (2)消化道传播、呼吸道传播等(答出其中一项即可) (3)禽流感病毒 抗体 (4)易感者(易感人群) 禽流感流行期间尽量不去公共场所,讲究个人卫生和环境卫生、预防接种等(答对一项即可)

### 第六节(三)

1. B 2. D 3. C 4. D 5. A 6. C 7. B 8. B 9. C 10. B 11. 生产性污染 生活性污染 直接或间接进入 人体 呼吸系统 病毒 细菌 致癌物质 听觉器官或听力 12. 物理性 生物性 雷电击伤 毒蛇咬伤 毒虫咬伤 13. (1)人饮用井水 (2)污水净化 (3)略

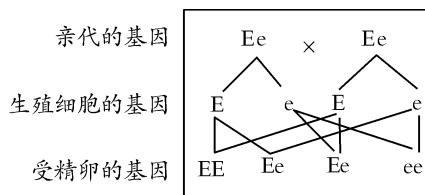
## 第四章 单元检测

1. B 2. A 3. D 4. C 5. C 6. D 7. B 8. D 9. C 10. C 11. C 12. C 13. C 14. D 15. D 16. B 17. D 18. A 19. C 20. C 21. C 22. A 23. 生理 心理 传染性疾病 非传染性疾病 24. 非特异 特异 防御感染 自我稳定 免疫监视 25. 细菌性食物中毒 有毒动植物 化学性 真菌 26. 学习 思维 兴奋性 易疲劳性 生产性污染 生活性污染 27. (1)作出假设 (2)错误 (3)乙 (4)油炸食品、腌制食品、射线、化学药剂等(合理答案均可得分) 28. (1)骨 佝偻 (2)奶类、豆类或其制品(或牛奶、豆腐、鱼) (3)小肠 (4)0.466 29. (1)体内有抗体 特异性 (2)对比 (3)抗原 30. (1)糖 糖尿 (2)胰岛素是蛋白质,如果口服,胰岛素要被胃和小肠消化成氨基酸

## 第五章 生物的遗传与变异

第一节(一) 1. A 2. A 3. D 4. C 5. C 6. D 7. D 8. B 9. C 10. A 11. 遗传 12. 成对 染色体 13. X X和Y 14. 蛋白质 遗传 15. (1)染色体 (2)B

第一节(二) 1. D 2. A 3. D 4. C 5. C 6. C 7. 显性基因 8. (1)2 (2)变异 (3)Aa Aa 9. (1)①有耳垂 无耳垂 ②能卷舌 不能卷舌(或棕眼睛与蓝眼睛、正常色素与白化、拇指直立与拇指屈曲)(2)情况之一:①拇指直立 ②EE或Ee 情况之二:①拇指屈曲 ②ee ③D (3)有可能 遗传图解如图



第一节(三) 1. D 2. C 3. C 4. D 5. D 6. D 7. (1)成对 (2)男 (3)23 (4)变异 (5)50% 8. (1)甲、乙、丙、丁(或答:这四种疾病都是隐性遗传病) (2)表兄妹婚配,他们带有相同隐性致病基因的可能性大,故子代的发病率远高于非近亲婚配子代的发病率。

第二节(一) 1. C 2. B 3. D 4. D 5. A 6. A 7. B 8. 遗传物质 外界环境 遗传物质 9. 有利变异 不利变异 不利 10. 新的生物类型 适应变化的环境 进化 11. 提示:这是一道开放性试题,解题时只要符合题意即可。 (1)大花生种子结出的果实一定大些吗 大花生果实发育后结出的果实比小花生果实结出的果实大些 大花生果实结出的果实要大些(平均) (2)相同大小的果实在不同的条件下结出的果实一样大吗 相同大小的果实不同的条件下结出的花生果实大小不同 大花生果实不同的条件下结出的果实大小不相同(大小差异很大) (3)可遗传 不遗传 遗传物质 环境 12. 略

第二节(二) 1. D 2. A 3. C 4. C 5. A 6. B 7. A 8. D 9. 理化因素 有性杂交 可遗传变异



10. 可遗传变异 生物进化 11. 接穗 砧木 砧木 12. 遗传物质 人类的要求 新的性状 导入了人类生长激素基因的转基因鼠

## 第五章 单元检测

1. D 2. A 3. B 4. C 5. D 6. A 7. C 8. A 9. B 10. C 11. B 12. (1)DNA (2)相对性状 (3)D (4)没有 13. 遗传 变异 14. 容易被碱性染料染成深色 DNA 决定生物性状 15. (1)性状 (2)遗传 变异 (3)39 16. (1)XY XX (2)X 23 (3)Y 17. (1)小 (2)进化 (3)有差异的氨基酸数最少 18. 略 19. (1)基因控制性状 (2)Aa Aa AA 或 Aa (3)0

## 第六章 能源与社会

**第一节** 1. D 2. D 3. D 4. B 5. A 6. A 7. A 8. C 9. D 10. A 11. C 12. C 13. D 14. C 15. 能源 16. 一次能源 二次能源 17. 可再生能源 不可再生能源 18. ①④⑤⑦⑧⑨ ②③⑥ 19. ②  $5.46 \times 10^{24}$  不合理 20.  $5.76 \times 10^4$  吨 减少了  $\text{SO}_2$ 、 $\text{CO}_2$  等气体的排放等

**第二节** 1. C 2. C 3. B 4. C 5. B 6. C 7. B 8. A 9. 普遍 无害 持续 巨大 光—热 光—电 光—化学 10. 太阳 草 兔子吃草 猎人打猎 吃兔子 11. (1) $8.4 \times 10^5 \text{ J}$  (2)640W

**第三节(一)** 1. D 2. D 3. D 4. D 5. C 6. C 7. C 8. B 9. B 10. 自发放出放射线 放射性 11.  $\beta$  负电 电子  $\gamma$  电磁辐射  $\alpha$  正电 粒子(氦原子核) 12. 质子 中子 质子 中子 13. 聚变 裂变 14. 核能 重核裂变 轻核聚变 15. 1964 1967 16. 裂变 中子 重核裂变 击中 2~3 个铀核 链式 17. 原子弹 核反应堆 核电站 18. 轻核聚变 热核反应 几十 19.  $7.69 \times 10^{13} \text{ J}$

**第三节(二)** 1. C 2. A 3. C 4. A 5. B 6. B 7. B 8. A 9. 核反应堆 核燃料 慢化剂 冷却剂 铀 10. 钢板或纸张的厚度 砂眼及裂缝 11. 变异 宇宙射线 变异 12. 恶性肿瘤 13. 铅玻璃 铅板

**第四节** 1. D 2. A 3. D 4. A 5. A 6. B 7. D 8. D 9. C 10. A 11. 浪费能源 消耗能源少 12. 开采效率 使用效率 13. 人类对能源的需求增长越来越快 略 14. (1)可再生 机械 电 (2)输出电压不大于 36V 额定功率不大于 200W (3) $3 \times 10^7$

## 第六章 单元检测

1. D 2. C 3. A 4. B 5. C 6. C 7. C 8. D 9. B 10. A 11. A 12. B 13. C 14. A 15. 带正电 穿透本领小 高速电子流 不带电 穿透本领最大 16. 核反应堆 铀 17. 轻 聚 重 裂 强大 18. 增大 减少 不是,部分转化为内能 19. 机械能→内能 太阳能→内能 机械能→电能 20. 太阳能转化为电能 21. (1) $\text{CO}_2$  (2)化学能 (3)1000 6.25 22.  $6.3 \times 10^2 \text{ W}$   $0.18^\circ\text{C}$  23. 燃料的化学能→内能→机械能  $2.75 \times 10^8 \text{ J}$  24. 节约纸张、节约用电等(各种节约、使用新能源等措施均可) 0.7度 0.25 $\text{m}^2$

## 第七章 科学与社会发展

**第一节** 1. C 2. D 3. A 4. C 5. B 6. A 7. 科学方法 8. 基本粒子内部 银河系 类星体 9. 科学探究过程 具体方法 10. 略

**第二节、第三节** 1. B 2. D 3. B 4. A 5. A 6. C 7. 技术 实际问题 人类 8. 信息技术 新材料技术 新能源技术 航天技术 现代生物工程技术 海洋工程技术 9. 发明 改进 产业 商品 技术创



新 10. 插秧技术 基因技术 11. 机械化纺织 蒸汽机 大规模炼钢 12. 化工产业、电力产业、钢铁产业和机械加工四大产业。 13. 略 14. 从经济领域来看,将带动信息、材料、能源、微机电、遥感科学等其他新技术的提高,对于促进中国社会经济的发展和人类社会的可持续发展具有重要意义。月球上特有的矿产资源和能源是对地球上矿产资源的补充和储备。月球表面具有极其丰富的太阳能,月球土壤中蕴藏的丰富的氮-3 也能提供新型核聚变的材料,应用前景广阔。从科技领域来看,月球探测将推进宇宙学、比较行星学、月球科学、地球行星科学、空间物理学、材料科学、环境学等学科的发展。改变目前中国科学家对月球的了解和认识往往依赖于他国提供的材料的状况。

**第四节** 1. A 2. D 3. B 4. B 5. C 6. A 7. 科学技术 8. 生态农业 设施农业 技术集约化农业 农业产量 资源利用率 环境质量 9. 略 少用资源,尽可能用无毒原材料无废少废,废物回用,综合利用对环境友好,无毒无副作用 可拆卸、可降解、可再生 10~12 略

## 期中测试卷

1. D 2. D 3. D 4. C 5. D 6. D 7. B 8. A 9. C 10. B 11. C 12. B 13. B 14. A 15. B 16. D 17. C 18. D 19. C 20. D 21. B 22. C 23. C 24. A 25. D 26. (1)大于 (2)膨胀 27. (1)酸雨 (2)温室效应(臭氧空洞、赤潮、白色污染、光化学烟雾等合理即可) 28. (1)三叠纪 (2)硬骨鱼类 爬行类 鸟类和哺乳类 (3)爬行类 (4)侏罗 29. B 30. 食物 自然选择 31. (1)进化论 共同祖先 (2)物种不变论 32. (1)+2 (2) $4\text{Na} + \text{TiCl}_4 = \text{Ti} + 4\text{NaCl}$  置换反应 (3)铁用于制作机床底座(合理即可) (4)铁表面刷油漆(合理即可) 33. (1) $\text{N}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{闪电}} 2\text{NO}$  (2)② 34. (1)A:  $\text{CaCO}_3$  C:  $\text{CO}_2$  (2)过滤 (3) $3\text{NaOH} + \text{FeCl}_3 = \text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{NaCl}$  (4)化合 35. (1)模拟实验 (2)爆炸 (3)比热大、成本低 (4)在原始地球条件下,无机小分子能反应生成有机分子(原始生命物质) (5)地球上的原始生命(生命物质)也可能起源于冰中(低温条件下)

## 期末测试卷

1. B 2. B 3. B 4. B 5. B 6. D 7. D 8. A 9. A 10. A 11. D 12. A 13. B 14. D 15. A 16. A 17. D 18. D 19. C 20. D 21. 放射性元素 22. 150 亿 星系和恒星 100 亿 23. 太古 远古 古生 24. 基因突变 25. 原始海洋 氨基酸 在一定条件下,原始地球上的无机物能够转变为有机物 26. 纯净物 单质 化学变化 氧气(合理即可) 水(合理即可) 27. (1)传染源 易感人群 (2)A 28. (1)能 (2) $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$   $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{BaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$  等 (3)KOH 代 NaOH 29. (1) $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$  (2)3 有机物 (3)光能转化为化学能 (4)植物造林 使用清洁能源 30. (1)23 46 (2)受精 23 46 (3)遗传 (4)精子和卵细胞 31. 实验 1. 发出明亮的蓝紫色火焰,产生刺激性气味的气体,放出热量 没有盖玻璃片  $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_3$   $2\text{H}_2\text{SO}_3 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{SO}_4$  实验 2. (1)森林和植被(树木)及建筑物(桥梁和楼房)生成的硫酸钙受雨水冲刷,脱离大理石表面,使反应持续进行 (2)酸雨和小石子反应生成二氧化碳,使空气中的二氧化碳增多 ①煤进行脱硫燃烧 ②工厂的废气处理后排放 ③开发新型能源(答出两点即可) 32. (1)绿色植物 (2)光能供应、重力环境、真空环境等 33. (1)碰撞说 (2)环形山(或月坑) 34. 变异 自然选择 自然选择 生存斗争 方向 35. 57. 6t 减少二氧化碳的排放,从而保护环境和降低温室效应(合理即可)