

提分教练

TIFEN JIAOLIAN

浙教版

九年级科学 下

★ 含教练指导手册&答案全解全析★

主编 刘 强

勤奋促成绩



教练助提分



北京出版集团公司
北京教育出版社

提分 教练

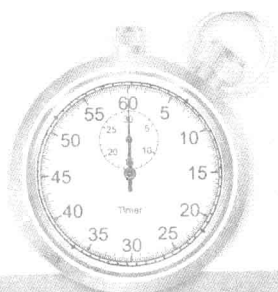
TIFEN JIAOLIAN

浙教版

九年级科学 下

主 编：刘 强
本册主编：李玉金 李京臣
刘宪庆

勤奋促成绩



教练助提分



北京出版集团公司
北京教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

提分教练:浙教版. 九年级科学. 下/刘强主编. —北京:北京教育出版社,2011.9
ISBN 978-7-5303-8818-1

I. ①提… II. ①刘:… III. ①科学知识-初中-习题集 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 195775 号

提分教练

九年级科学(浙教版)下

刘强 主编

*

北京出版集团公司 出版
北京教育出版社
(北京北三环中路6号)

邮政编码:100120

网址:www.bph.com.cn

北京出版集团公司总发行

全国各地书店经销

三河市腾飞印务有限公司印刷

*

880×1230 16开本 8.5印张 170000字
2011年10月第1版 2011年10月第1次印刷

ISBN 978-7-5303-8818-1

定价:18.80元

版权所有 翻印必究

质量监督电话:(010)62698883 58572750 58572393

优秀学生的十大学习方法

1. 认真预习的习惯

很多同学只重视课堂上认真听讲,课后完成作业,而忽视课前预习,有的同学根本没有作过课前预习。其中最主要的原因不是没有时间,而是没有认识到预习的重要性。

2. 专心听课的习惯

如果课前没有一个“必须当堂掌握”的决心,会直接影响听讲的效果。如果在每节课前,学生都能自觉地要求自己“必须当堂掌握”,那么,上课的效率一定会大大提高。

3. 及时复习的习惯

及时复习的优点在于可加深和巩固对学习内容的理解,防止在学习后通常会发生的急速遗忘的情况。根据遗忘曲线,识记后的两三天,遗忘的速度最快,然后逐渐缓慢下来。

4. 独立完成作业的习惯

明确做作业是为了及时检查学习的效果。经过预习、上课、课后复习,知识究竟有没有领会,有没有记住,记到什么程度,知识能否应用,应用的能力有多强,这些学习效果问题,单凭自我感觉是不准确的。

5. 练后反思的习惯

在读书和学习的过程中,每个同学都进行过强度较大的练习,但做完题目并非大功告成了,更重要的在于将知识引申、扩展、深化,因此,反思是解题之后的重要环节。

6. 积极应考的习惯

从学生的角度讲,考试的结果直接关系到对自己的评价,也关系到自己的切身利益。从学校的角度讲,老师可以检查教和学的近期效果,以便对教学进行及时调整。为了推动学生的系统复习,提高学生的自学能力,要把考试作为一项重要工作来抓。

7. 阅读自学习惯

自学是获取知识的主要途径。就学习过程而言,教师只是引路人,学生是学习的真正主体。学习中遇到的大量问题,主要靠自己来解决。阅读是自学的一种主要形式。通过阅读教科书,学生可以独立领会知识,分析知识的前后联系,形成能力。

8. 观察的习惯

对客观事物的观察,是获取知识最基本的途径,也是认识客观事物的基本环节,因此,观察被称为学习的“门户”和打开智慧的“天窗”。每一位同学都应当学会观察,逐步养成观察意识,学会恰当的观察方法,养成良好的观察习惯,培养敏锐的观察能力。

9. 切磋琢磨的习惯

《学记》上讲“独学而无友,则孤陋而寡闻”。同学之间的学习交流和思想交流是十分重要的。遇到问题,同学之间要互帮互学,展开讨论。每一个人都必须努力吸取别人的优点,弥补自己的不足,像蜜蜂似的,不断吸取群芳精华,经过反复加工,最终酿造成知识的蜂蜜。

10. 总结归纳的习惯

每章、每节的知识是分散的、孤立的,要想形成知识体系,课后必须进行小结。应对所学知识进行概括,抓住应掌握的重点和关键点,对比理解易混淆的概念。每学习一个专题,要把分散在各章中的知识点连成线、结成网,使学到的知识系统化、规律化、结构化。这样,知识运用起来才能举一反三,融会贯通。

CONTENTS

《提分教练》九年级科学(浙教版)下

卷首语

第1章 演化的自然

第1节 宇宙的起源	(1)
第2节 太阳系的形成与地球的诞生	(3)
第3节 恒星的一生	(5)
第4节 地球的演化和生命的诞生	(6)
第5节 生物的进化	(7)
第6节 进化与遗传	(10)
第1章综合测试题	(12)

第2章 生物与环境

第1节 种群和生物群落	(15)
第2节 生态系统	(17)
第3节 生态系统的稳定性	(19)
第2章综合测试题	(22)

第2学期期中测试题	(24)
-----------------	------

第3章 人的健康与环境

第1节 健康	(27)
第2节 来自微生物的威胁	(28)
第3节 身体的防卫	(30)
第4节 非传染性疾病	(32)
第5节 照顾好你的身体	(34)
第3章综合测试题	(36)

靓点1 教练点拨 巧解重疑难点

拥有这本书你就如同拥有一个私人教练。教练点拨由名师执笔,帮你精辟分析教材的内容,给你指明提分的关键点。从知识、方法、能力多个角度诠释所学内容,使你的学习更加高效、轻松。

靓点2 典例剖析 透析考试题型

针对考点、重点、难点选取典型例题,教练示范解题的方法、技巧和规范解答的步骤,揭示这一类问题的解题思路和提分诀窍,洞悉考试命题的规律。

靓点3 举一反三 以不变应万变

要将教练所讲的方法、技巧融会贯通,必须及时巩固练习,通过举一反三,将课时训练中的同类变式题分类归纳,激活学生的解题思维,为提分训练领航。

靓点4 夯实基础 做到分分不丢

千里之堤,溃于蚁穴。不要小看自己因马虎所犯的错误的,不要轻视那些简单的基础题。中考试题里70%以上都是基础题,只有夯实基础,扎实掌握基本知识和技能,才能为考试夺取高分奠定基础。

第 4 章 环境与可持续发展

第 1 节 人类发展与环境问题..... (40)

第 2 节 能源的开发和利用..... (43)

第 3 节 实现可持续发展..... (45)

第 4 章综合测试题..... (48)

第 2 学期期末测试题 (51)

2011 年宁波市科学中考试题 (54)

2011 年杭州市科学中考试题 (60)

2011 年义乌市科学中考试题 (67)

2011 年湖州市科学中考试题 (73)

观点 5 能力提升 立于不败之地

知识和方法很重要,但是不能教条,必须活学活用,只有经过自己的实践、思考、总结,才能内化为自身的能力。能力提升训练精选高质量习题,助你在解题实践中将所学知识升华为能力,从而在考试中胜券在握。

观点 6 创新思维 训练有方

打破题海战术,避开常规题型训练较多所产生的惯性思维定式,大胆进行创新思维的训练。书中精选命题思路较为独特的试题,从多角度进行发散性思维、求异性思维的训练,引导学生突破高分瓶颈。

观点 7 贴近中考 期中期末仿真卷

期中、期末试卷均按照中考试题的题型、梯度和分值设计,选取最新中考真题和模拟试题,科学组卷,仿真训练,能很好地检验阶段性的学习成果,提高学生解决问题的综合能力。



第1章 演化的自然

第1节 宇宙的起源

基础满分训练

1. 美国天文学家哈勃通过对星系光谱的研究发现, 星系的运动特点是 _____, _____, _____, 这些都说明宇宙在 _____, 由此形成了 _____ 论。
2. 大爆炸宇宙论认为, 宇宙形成于距今约 ()
A. 137 亿年前
B. 50 亿年前
C. 46 亿年前
D. 200 亿年前
3. 下列关于宇宙的叙述, 不正确的是 ()
A. 宇宙是无边的
B. 宇宙中的物质是不均匀的
C. 宇宙可能起源于一次大爆炸
D. 宇宙的大小是不变的
4. 下列重要的天文发现中, 不是宇宙起源最重要的证据的是 ()
A. 所有的星系都在离我们而去
B. 星系离我们越远, 它的退行速度越快
C. 星系间的距离在不断扩大
D. 宇宙诞生于 137 亿年以前
5. 科学家通过对星系光谱的研究发现, 所有的星系离我们而去。星系间的距离在不断扩大, 这说明 ()
A. 宇宙处在不断膨胀之中
B. 银河系是一个庞大的天体系统
C. 太阳是太阳系中的中心天体
D. 太阳系最终也会走向“死亡”
6. 发现星系运动特点的科学家是 ()
A. 霍金
B. 哈勃
C. 爱因斯坦
D. 伽利略
7. 下列说法正确的是 ()
A. 地球、月球、火星都是绕太阳转动的行星
B. 流水、风、冰川都是导致地形变化的外部因素
C. 清明节、端午节、中秋节都是以月相变化周期确定的
D. 大爆炸宇宙论、板块构造学说、太阳系形成的星云都是得到证实的科学结论

能力提升训练

8. 宇宙起源于 ()
A. 上帝创造
B. 高度旋转收缩
C. 大爆炸
D. 盘古
9. 宇宙膨胀的最初时刻是 ()
A. 密度和温度都极小的时刻
B. 密度极大, 温度极小的时刻
C. 密度极小, 温度极大的时刻
D. 密度和温度都极大的时刻
10. 科学家证实宇宙各处都存在这样的微波辐射, 其热力学温度为 ()
A. 270 K
B. 0 K
C. 3 K
D. -270 K
11. 在 20 世纪的最后两年里, 科学家发现 ()
A. 宇宙已经停止膨胀
B. 宇宙在减速膨胀
C. 宇宙在收缩
D. 宇宙在加速膨胀
12. 下列有关地球与宇宙的说法正确的是 ()
A. 银河系属于太阳系的一部分
B. 太阳活动对地球没有影响
C. 地球绕日转动形成四季
D. 宇宙是永恒不变的
13. 宇宙中存在的各种天体, 根据它们的体积大小和质量大小, 从大到小可以排列为 ()
A. 行星 恒星 星团 星系
B. 星团 星系 行星 恒星
C. 星团 星系 恒星 行星
D. 星系 星团 恒星 行星
14. 星系是宇宙的基本组成部分, 下列天体属于星系的是 ()
A. 地月系



- B. 天王星
- C. 太阳系
- D. 银河系

15. 下列说法正确的是 ()

- A. 宇宙目前正处在不断膨胀时期
- B. 宇宙是一个永恒的概念,因此它是静止不动的
- C. 经过科学家的精确计算,目前终于得出宇宙起源于 137 亿年前的一次大爆炸
- D. 哈勃对宇宙的预言有两种结局:永远膨胀下去,或者它会塌缩而在大挤压处终结

创新思维训练

16. 下表是部分星系移动的数据:

星系所在的星座	离银河系的距离(百万光年)	移动的速度(米/秒)
处女座	800	1 200
大熊座	980	15 000
牧夫座	2 540	39 000
长蛇座	3 980	61 000

通过以上分析:

- (1)画一曲线图说明每个星系离银河系的距离与它的运动速度之间的关系。运动速度用 x 轴表示,距离用 y 轴表示。

- (2)你发现星系离银河系的距离和它们移动的速度之间有什么规律?

- (3)你认为宇宙在膨胀还是在收缩,或者保持原有的体积?



第2节 太阳系的形成与地球的诞生

基础满分训练

- 希腊科学家_____创立了“地心说”，波兰天文学家_____创立了“日心说”，康德—拉普拉斯提出了_____。
- 太阳系行星绕日公转的方向和太阳自转的方向一致，都是_____且它们绕日公转的轨道平面大多接近于同一平面，都是近似圆形的_____。
- 太阳系是由_____、_____、_____、_____和_____构成的天体系统。太阳系的中心天体是_____。
- 按距太阳由近及远的顺序排列，八大行星依次是_____、_____、_____、_____、_____、_____、_____和_____。
- 星云是由_____和_____物质组成的，呈_____外表的天体。和恒星相比，星云具有_____、_____、_____的特点。
- 晚上当我们仰望星空，看到的绝大多数星体是_____。太阳是一颗_____星，地球是一颗_____星，月球是一颗_____星。
- 为庆祝北京大学建校100周年，国际组织把我国发现的一颗小行星命名为“北京大学星”。“北京大学星”位于_____星和_____星之间。
- 在太阳系与地球相邻的行星是 ()
A. 水星和火星
B. 金星和火星
C. 木星和水星
D. 火星和木星
- 下列不属于太阳系行星运动特点的是 ()
A. 同向性
B. 共面性
C. 近圆性
D. 同速性
- 2006年8月24日，2 500位国际天文学家投票表决，决定将冥王星从行星中除去，划为“矮行星”。对此，下列认识错误的是 ()
A. 科学是不断发展的

- 科学可以改变人的观念
- 冥王星不再属于太阳系
- 人类对科学的认识是在不断提高的

- 第一颗由两岸天文爱好者共同发现的彗星——鹿林彗星，2009年2月经过地球附近，之后逐渐远离太阳系，将永远从太阳系消失。通过研究，鹿林彗星每秒散发出将近3.6吨水。下列关于鹿林彗星的说法正确的是 ()
A. 它是太阳系的一颗行星
B. 它是地球的一颗卫星
C. 它的组成成分中有水
D. 它绕日公转的周期为76年

能力提升训练

- 读中心天体为太阳的天体运行略图(图1-2-1)，据此完成(1)~(2)题。

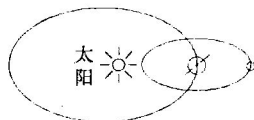


图 1-2-1

- 图中共包含的天体系统有 ()
A. 一级
B. 二级
C. 三级
D. 四级
 - 图中最低一级的天体系统的中心天体是 ()
A. 太阳
B. 地球
C. 月球
D. 恒星
- 用肉眼可以看到的行星有 ()
A. 水星、金星、火星
B. 木星、土星、火星
C. 天王星、海王星、冥王星
D. 金星、太阳、月球
 - “地心说”的宇宙体系在科学发展史上的作用是 ()
A. 认识到地球是宇宙的中心
B. 打破了天圆地方的宇宙观，建立了宇宙空间的观念



C. 符合了宗教的思想

D. 发展了“日心说”宇宙体系

15. 八大行星中距离地球最近的行星是 ()

A. 金星

B. 木星

C. 水星

D. 火星

16. 距离地球最近的恒星、行星、卫星分别是 ()

A. 太阳、金星、月球

B. 比邻星、金星、月球

C. 太阳、火星、金星

D. 比邻星、火星、火星

17. “康德—拉普拉斯星云说”的行星运动证据之一是 ()

A. 太阳系八大行星的公转方向和太阳自转方向一致

B. 八大行星的自转方向一致

C. 八大行星绕日公转的轨道面分别在夹角很大的不同平面上

D. 太阳系八大行星的公转方向和太阳自转方向相反

A. 距日远, 太阳辐射能密度小

B. 大气对太阳辐射的削弱作用强

C. 大气无保温作用

D. 昼夜更替周期长

19. 读地球在太阳系中的位置图(图 1-2-2), 完成下列问题。

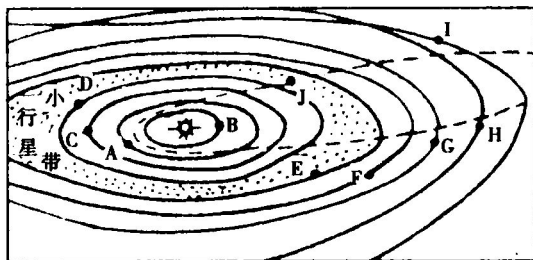


图 1-2-2

(1) 图中表示地球的字母是 _____; 与其相邻的两颗行星, 按距离太阳由近及远排列依次是 _____、_____, 它们都属于 _____ 行星。

(2) 图中字母表示的行星中, 质量和体积都很大的是 _____、_____ (填字母), 它们都属于 _____ 行星。

(3) 图中所示宇宙空间范围内共包括 _____ 级天体系统, 其中较高一级天体系统是 _____, 其中心天体是 _____, 此天体成为该天体系统中心的原因是 _____。

(4) 地球上存在生命物质的几个自身条件中, 此图反映出来的是 _____。

创新思维训练

18. 2010 年 1 月, 美国发射的“勇气”号、“机遇”号探测器先后登陆火星。读下表相关资料, 说明火星表面温度比地球表面低得多, 其主要原因是 ()

	地球	火星
与日平均距离 (百万千米)	149.6	227.9
质量(地球为 1)	1.00	0.11
体积(地球为 1)	1.00	0.15
大气密度(地球为 1)	1.00	0.01
大气主要成分	N_2 、 O_2	CO_2
表面平均温度($^{\circ}C$)	22	-23
自转周期	23 时 56 分	24 时 37 分
公转周期	1 年	1.9 年

第3节 恒星的一生

基础满分训练

1. 恒星都在不停地运动和变化,由于恒星距离地球十分遥远,在地球上看来,恒星之间的相对位置似乎是_____。行星在以恒星组成的各个星座天空背景上的位置,有_____。
2. 恒星是由_____组成的,能自己发光的_____天体;恒星还具有质量大、在不停地_____的特点。
3. 太阳的光热是靠太阳内部的氢核发生_____反应而产生的,进入成年阶段的太阳大约可以维持_____年的稳定状态。
4. 太阳在晚年后,将变成_____,最后将慢慢“_____”。
5. 现在太阳正处在_____ ()
A. 幼年期 B. 青年期
C. 壮年期 D. 不确定
6. 恒星的前身是_____ ()
A. 宇宙的微粒
B. 星团
C. 行星
D. 星际云或星际云中的某块星云
7. 体积最大的是_____ ()
A. 主序星 B. 白矮星
C. 中子星 D. 红巨星
8. “一闪一闪亮晶晶,满天都是小星星,挂在天上放光明,好像许多小眼睛。”童谣中的“星星”多数属于_____ ()
A. 流星 B. 恒星
C. 行星 D. 人造卫星
9. 下列关于恒星的说法,正确的是_____ ()
A. 恒星是有的发光有的不发光的星体
B. 恒星在宇宙中位置是不变的
C. 恒星经过主序星阶段后,表面温度升高,呈红颜色,因此叫红巨星
D. 恒星并非永恒存在,它也在不断地演化和消亡

能力提升训练

10. 恒星能发光的原因是_____ ()
A. 恒星是静止不动的
B. 恒星的体积巨大
C. 恒星内部有聚裂反应产生能量
D. 恒星内部有核聚变反应产生能量

11. 目前,人类已能从三维视角观测太阳活动,下列关于太阳的说法正确的是_____ ()
A. 太阳表面温度很高
B. 太阳活动对地球没有影响
C. 太阳体积比地球小
D. 太阳是地球的一颗行星
12. 关于恒星的叙述不正确的是_____ ()
A. 大恒星在最后阶段将形成黑洞或中子星
B. 恒星生命的结束,即新一轮恒星星云的诞生
C. 恒星的寿命和演化阶段基本相同
D. 太阳在最后阶段所形成的白矮星体积极小、密度很高
13. 关于恒星演化的不同阶段,发光、发热消耗的能量说法错误的是_____ ()
A. 主序星 氢核聚变 核能
B. 白矮星 冷却 核能
C. 红巨星 氢核聚变 核能
D. 形成中的恒星 引力势能

创新思维训练

14. 阅读下列短文,回答问题:

太阳的一生

天文学家认为星际物质在某些条件下会形成恒星,然后进入称为主序星的稳定期,太阳目前正处于主序星演化阶段,它主要由正、负电子和质子、氢的原子核组成,维持太阳辐射的是它内部的核聚变反应,其反应是由四个质子聚变成一个氦原子和两个正电子并释放出大量的能量,这些释放出的大量的能量,最后转化成辐射源,并同时以每秒 42 000 000 000 kg 向外抛出大量的物质,最终塌陷为密度很大的白矮星。

- (1)地球只接受了太阳辐射能的二十二亿分之一,就使地面温暖、万物生长。地球接受的辐射来自于太阳中的核_____反应。
- (2)太阳内部进行的核反应是_____,并释放出能量。
- (3)请写出太阳演化的过程。

- (4)太阳从现在演化到最终。经历的几个阶段相比,其密度变化情况是_____。



第4节 地球的演化和生命的诞生

基础满分训练

- 原始大气中没有 ()
A. 氨 B. 氢气 C. 氧气 D. 甲烷
- 地球从诞生到现在,大约有_____年的历史 ()
A. 46 亿 B. 38 亿 C. 25 亿 D. 6 亿
- 生命起源过程中最有决定意义的阶段是 ()
A. 从无机小分子物质合成有机小分子物质
B. 从有机小分子物质合成有机大分子物质
C. 从有机大分子物质演变为原始生命
D. 从原始生命形成原始单细胞生物
- 下列叙述符合生命起源的是 ()
A. 高温、紫外线、雷电等条件下,水蒸气、氨、甲烷、
等气体合成了原始生命
B. 各种各样的有机物在原始海洋中逐渐形成了生命
C. 海洋是生命的摇篮,原始生命产生于原始海洋
D. 由于原始大气包括水蒸气、氨、甲烷、氧气等,有
机物才在原始海洋形成了原始生命
- 下列关于生命起源和生物进化的叙述中,不正确的是 ()
A. 原始生命产生于原始海洋
B. 原始大气的主要成分是氧气、水蒸气、氢气、氨气等
C. 化石是研究生物进化的非常重要的依据
D. 生物进化的总趋势是由简单到复杂,由低等到高等,由水生到陆生

能力提升训练

- 结晶牛胰岛素的人工合成是生命科学史上的重要成果,它为生命起源过程的哪个阶段提供了有力证据 ()
A. 从无机小分子生成有机小分子物质
B. 从有机小分子形成有机大分子物质
C. 从有机大分子物质组成有机多分子体系
D. 有机多分子体系演变为原始生命
- 在生命起源的研究中,已经得到了科学实验证实的是下列哪个阶段 ()
A. 从无机小分子生成有机小分子物质
B. 从有机小分子物质形成有机大分子物质
C. 从有机大分子物质演变为原始生命
D. 从原始生命发展为单细胞生物
- 在生命起源的化学进化过程中,原始海洋的作用在于 ()
A. 为合成有机小分子提供能量
B. 为原始生命的诞生提供场所
C. 为合成有机高分子提供能量
D. 为形成多分子体系提供酶
- 原始生命出现之后,下列哪项顺序最符合生物进化的实际情况 ()
A. 光合作用→厌氧呼吸→有氧呼吸

- 厌氧呼吸→有氧呼吸→光合作用
- 有氧呼吸→光合作用→厌氧呼吸
- 厌氧呼吸→光合作用→有氧呼吸
- 关于下列的叙述错误的是 ()
A. 生命在地球上诞生已约有 46 亿年
B. 在地球形成以后的 10 亿年内,地球上出现了原始生命
C. 早期地球上的元素都是气态的
D. 地球上的原始生命是由非生命物质逐渐演变而成的
- 适于原始生命起源的原始地球条件不包括 ()
A. 宇宙射线 B. 原始大气
C. 高山、岩石 D. 原始海洋
- 根据科学界的推测,原始地球条件下,从无机小分子物质生成有机小分子物质的正确途径是 ()
A. 原始大气中的甲烷、氨、氢、硫化氢、水蒸气和氰化氢在低温条件下,自然合成蛋白质、核酸和多糖等有机物
B. 原始大气中的甲烷、氨、硫化氢、氰化氢、氢和水,在常温、常压下经酶类催化而生成的
C. 上述 B 项中的气体在紫外线、高温等高能作用下,可能自然合成一些有机化合物,如氨基酸、核苷酸、单糖等,最后通过水流汇集在原始海洋中
D. 在上述 C 项中的外界高能作用下,溶解在水里的甲烷、氨、氢、硫化氢、氰化氢溶液逐步反应生成了一些有机物,如嘌呤、嘧啶、核糖、脱氧核糖、脂肪酸等
- 在生命起源中由有机小分子物质生成有机高分子的物质所需的环境条件是 ()
A. 紫外线、宇宙射线的强烈照射
B. 河流、湖泊所提供的水环境和有机物
C. 原始大气所提供的物质和能量
D. 原始海洋所提供的水环境和黏土等介质
- 下列关于原始生命起源的过程的推测,相对合理的是 ()
A. 原始大气成分—简单有机物—球状小滴—原始生命
B. 高温、雷电—简单有机物—球状小滴—原始生命
C. 原始大气成分—氨基酸—球状小滴—原始生命
D. 原始大气成分—氨基酸—原始生命

创新思维训练

- 奥巴林将白明胶和阿拉伯胶的水溶液混在一起后,发现原来均匀透明的液体变得浑浊,而在显微镜下观察,浑浊的液体中有很多小滴,它们与四周有明显界限,奥巴林称之为团聚体。试回答:
(1)此实验模拟说明生命起源化学变化的哪一阶段?
(2)白明胶与阿拉伯胶是模拟哪两种生物大分子?

第5节 生物的进化

基础满分训练

1. 在西伯利亚冻土层中曾挖掘出保存完好的猛犸象,解冻后,它的皮肤和肌肉还具有弹性。这种猛犸象在生物进化的研究中,应称为 ()
- A. 原始生命 B. 标本
C. 活化石 D. 化石
2. 鱼和鲸鱼是两种不同的动物,但却有着相似的外部形态,下列解释正确的是 ()
- A. 自然界的偶然巧合
B. 进化方向相同
C. 有共同的祖先
D. 相同的环境自然选择的结果
3. 某植物单株年产数百粒种子,其中大部分被鸟所食,或因气候、土壤、水分等原因不能在第二年长成成株,按达尔文的观点,这一现象说明 ()
- A. 物种是可变的
B. 过度繁殖,生存斗争
C. 选择的不定向性
D. 用进废退获得性遗传
4. 有人把原产丹麦和德国的三叶草引到瑞典南部栽培,这里气候比较寒冷。最初三叶草茎、叶的产量很低,但经若干年后,产量显著提高。人们对这一事实做出的解释中,错误的是 ()
- A. 不耐寒的个体被自然淘汰
B. 耐寒的个体得以生存繁衍
C. 自然选择的结果
D. 三叶草在生活过程中逐渐适应了环境
5. 大多数生物的遗传物质都是 DNA,而且 DNA 的基本结构单位相同,从生物进化的角度说明 ()
- A. 这些生物都起源于 DNA
B. DNA 是生物体的主要遗传物质
C. 这些生物有或远或近的亲缘关系
D. DNA 是生物体的主要组成物质
6. 由于某种原因,使森林中几乎所有的树木颜色由棕色变成了灰白色。多年以后,使得该森林中不同颜色的蛾的数量发生了变化,下列哪幅图最能表示这一变化结果 ()

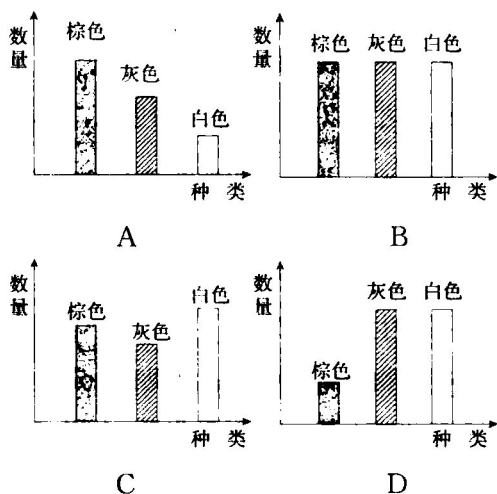


图 1-5-1

7. 下面是某同学对达尔文进化论的理解,其中错误的一项是 ()
- A. 生物的变异是不定向的,生物进化的方向也是不定向的
B. 在自然界中,生物个体都有遗传和变异的特性
C. 只有发生有利变异的个体才能在生存斗争中生存下来
D. 变异的存在为自然选择提供了丰富的素材
8. 化石证明有许多物种只存活了相当短暂的时代就逐渐灭绝了,最能解释这一现象的是 ()
- A. 缺乏能适应环境变化的可遗传变异
B. 缺乏产生变异的能力
C. 人类利用遗传学知识改造了这些生物
D. 繁殖能力太低而逐渐灭绝了
9. 自然选择学说是由哪个科学家提出的 ()
- A. 巴斯德 B. 达尔文
C. 孟德尔 D. 牛顿

能力提升训练

10. (2010·东营) 下图表示植物的进化历程,下列有关叙述不正确的是 ()

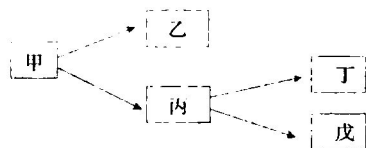


图 1-5-2



8 提分教练 || 九年级科学(浙教版)下

- A. 原始海洋中最先出现的植物类群是甲
B. 受精作用脱离了水的限制的是丁和戊
C. 植物丙具有根、茎、叶的分化
D. 具有双受精现象的植物是丁和戊
11. 生物化石之所以能证明生物的进化,其根本原因是 ()
A. 化石是保存在地层中的生物遗体或遗迹
B. 地壳岩石形成有一定的规律
C. 化石是生物的祖先
D. 各类生物化石在地层中出现有一定的顺序
12. (2010·淄博)某一化石采集队,在甲、乙、丙三个不同的地层里挖掘到许多化石,记录如下:甲地层(恐龙蛋、始祖鸟、龟),乙地层(马、象牙、犀牛),丙地层(三叶虫、乌贼、珊瑚)。这些地层依年代从远到近排列顺序应是 ()
A. 甲、丙、乙
B. 丙、甲、乙
C. 乙、丙、甲
D. 乙、甲、丙
13. 自然选择学说的内容不包括 ()
A. 生物普遍存在遗传和变异
B. 生物有过度繁殖的倾向
C. 生存斗争现象
D. 有害与有利变异均有利于生物生存和繁殖
14. (2010·潍坊)用达尔文进化学说的观点来判断下列叙述,其中正确的是 ()
A. 长颈鹿经常努力伸长颈和前肢去吃树上的叶子,因此颈和前肢都变得很长
B. 青霉素的效果越来越差是病原体对青霉素选择的结果
C. 兔的保护色和鹰锐利的目光,是它们长期相互选择的结果
D. 北极熊生活在冰天雪地的环境里,它们的身体都产生了定向变异
15. 人类与几种类人猿进化特点上的比较如下表所示,请据表回答下列问题:

	月经周 期/天	孕期 /天	染色 体	血型 (ABO 血型系统)			平均寿 命/年	血清免疫 实验记录
长臂猿	30	210	22 对	/	A	B	AB	31 75%
猩猩	29—32	233	24 对	/	A	B	AB	38 79%
黑猩猩	30—31	240	24 对	O	A	/	/	14 97%
大猩猩	30—31	265	24 对	/	A	B	AB	36 92%
人类	28—30	280	23 对	O	A	B	AB	74 100%

- (1)表中数据表明,人类与类人猿在进化关系上有着_____。
(2)根据细胞中染色体分析,亲缘关系最近的生物是_____。
(3)你认为与人类有着最近的亲缘关系的类人猿是_____,你的判断依据是_____。

16. 据表回答下列问题:

地质年代	纪	距今年数	动物出现顺序
中生代	侏罗纪	2 亿 2 千 5 百万 到 7 千万年	鸟类和哺乳类 出现
古生代	石炭纪		爬行类出现
古生代	泥盆纪		古代两栖类 出现
古生代	奥陶纪	5 亿 7 千万年	低等鱼类出现
元古代	震旦纪	24 亿年	海生无脊椎 动物出现

- (1)地层形成的先后和该地层所形成的化石种类的关系是_____。
(2)所揭示的生物进化顺序是_____。
(3)从上表的证据可以证明无脊椎动物起源于_____。
(4)以上事实证明化石是生物进化的_____之一。

创新思维训练

17. (2011·台州)雷鸟羽毛在冬天呈白色,春天换成灰色,这是生物与环境相适应的一种现象。下列现象与此不相类似的是 ()
A. 蚯蚓活动使土壤更肥沃

- B. 变色龙的体色随环境颜色而变化
- C. 仙人掌的叶退化成针形
- D. 有些树木秋天落叶,有些四季常青

18. (2011·台州)科学家通过比较如图与马相似动物的骨骼化石,以及它们的生存时期,认为它们是现代马的祖先。科学家不能直接从图中获得的演化证据是 ()

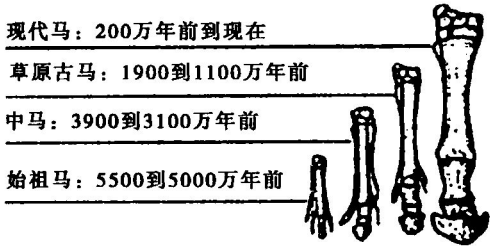


图 1-5-3

- A. 腿骨结构大部分相同
 - B. 足趾个数逐渐减少
 - C. 中足趾逐渐变得发达
 - D. 遗传物质基本相近
19. 做了如下实验:将深色的桦尺蛾和浅色的桦尺蛾分别做标记,然后放养于工业污染区和没有污染的非工业区。经过一段时间后将所放养的桦尺蛾尽量回收计算其数目,结果如下:

地区	浅色桦尺蛾		深色桦尺蛾	
	释放数	收回数	释放数	收回数
工业污染区	64	16	154	82
没有污染的非工业区	393	185	406	19

- (1)桦尺蛾的体色在遗传学上叫_____。
- (2)桦尺蛾的个体发育要经过_____,_____,_____,_____四个阶段,我们把这种发育过程叫_____。
- (3)在工业污染区深色桦尺蛾的回收率比较高,在非工业区浅色桦尺蛾的回收率比较高,这说明桦尺蛾对环境具有_____。
- (4)如果严厉禁止污染,使工厂排烟量大大减少,请你预测桦尺蛾的类型将产生怎样的变化?_____。
- (5)桦尺蛾的幼虫对桦树的危害很大,但目前对它的防治仍然是以喷洒药剂毒杀为主,这种方法虽然有效,但往往会伤及其他昆虫和经这些昆虫为食的鸟类,这不利于_____。



第6节 进化与遗传

基础满分训练

- (2010·南通)下列选项中,属于相对性状的是 ()
 - 猪的黑毛和狗的白毛
 - 人的双眼皮和能卷舌
 - 棉花的白色和青椒的绿色
 - 人的有耳垂和无耳垂
- (2010·长沙)科学家将人的某基因转移到羊的细胞中,培育出了能分泌含人乳铁蛋白乳汁的羊,该生物技术属于 ()
 - 仿生
 - 杂交技术
 - 转基因技术
 - 发酵技术
- (2010·乐山)下列有关基因的叙述,不正确的是 ()
 - 具有特定遗传效应的 DNA 片段叫基因
 - 只有显性基因控制的性状才能表现出来
 - 在人的体细胞内基因是成对存在的
 - 在生物传种接代过程中,传下去的是控制性状的基因而不是性状
- (2010·枣庄)科学家经过多年的努力,创立了一种新兴的生物技术:基因工程。实施该工程的最终目的是 ()
 - 定向对 DNA 分子进行人工“剪切”
 - 在生物体外对 DNA 分子进行改造
 - 定向改造生物的遗传性状
 - 定向提取生物体的 DNA 分子
- (2010·乐山)某生物的卵细胞中含 12 条染色体,该生物受精卵细胞分裂后形成的子细胞中,染色体数目是 ()
 - 12 对
 - 12 条
 - 24 对
 - 6 条
- (2010·长春)小璐的脸上长有漂亮的酒窝,控制这一性状的是 ()
 - 基因
 - DNA
 - 染色体
 - 蛋白质
- 在显微镜下有两个细胞,一个细胞核内有 20 条染色体(甲),一个有 23 条染色体(乙)。以下推断中错误的是(玉米的体细胞染色体数为 20 条) ()
 - 甲可能是玉米体细胞
 - 乙可能是某种生物的体细胞
 - 如果甲是生殖细胞,那么该种生物的体细胞中染

色体应有 40 条

D. 乙可能是人类的生殖细胞

- 伞藻是一类大型的单细胞海生藻类,细胞核位于基部的假根内。成熟后,伞藻的顶部长出一个伞帽,伞帽的形状因伞藻的种类而不同。图为伞藻的嫁接实验示意图,分析伞帽形状发育与各部分结构的关系。

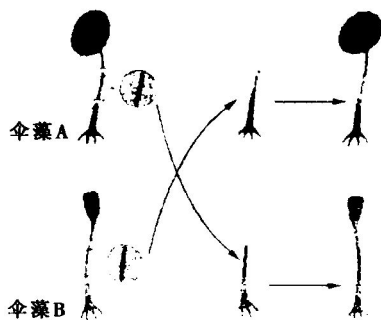


图 1-6-1

- 从图中可以看出,嫁接后伞藻 B 长出的伞帽形状与原来的形状_____。伞帽形状发育是否受嫁接部分的影响?_____。
- 如果对伞藻 A 和伞藻 B 相互进行细胞核移植,移植后的伞藻 A 长出的伞帽形状与_____一致。
- 该实验说明_____。

能力提升训练

- (2010·乐山)下列各组性状中,不属于相对性状的是 ()
 - 人的有耳垂和无耳垂
 - 豌豆的高茎和矮茎
 - 人的双眼皮和单眼皮
 - 豚鼠的长毛和卷毛
- (2010·湖州)人体的胰腺和唾液腺都属于消化腺。比较人的胰腺细胞和唾液腺细胞,所含有的染色体和消化酶的情况是 ()
 - 染色体的数量相同,消化酶的种类有差异
 - 染色体的数量不同,消化酶的种类有差异
 - 染色体的数量相同,消化酶的种类无差异
 - 染色体的数量不同,消化酶的种类无差异
- (2010·莱芜)有人构想将绿色植物的光合作用有关基因“嫁接”到人的基因组里,人就会像植物那样通过光合作用制造有机物了。实现这种构想的生物技术是 ()
 - 克隆技术

- B. 转基因技术
- C. 组织培养技术
- D. 细胞核移植技术

12. (2010·三明)下列有关一个男孩体内性染色体的叙述,不正确的是 ()

- A. 男孩体细胞中有一对性染色体
- B. 男孩体细胞中的 X 染色体来自母亲
- C. 男孩体细胞中 X 染色体上的致病基因一般不会传给儿子
- D. 男孩体细胞中的性染色体为 XX

13. (2010·枣庄)科学家将一只苏格兰雌性白脸羊的乳腺细胞的细胞核移到黑脸羊去核的卵细胞内,待发育成早期胚胎后植入另一只黑脸羊的子宫内,该黑脸羊产下的小羊的脸色和性别分别是 ()

- A. 黑色 雄性
- B. 黑色 雌性
- C. 白色 雄性
- D. 白色 雌性

14. 下列基因组成中,一般属于生殖细胞的是 ()

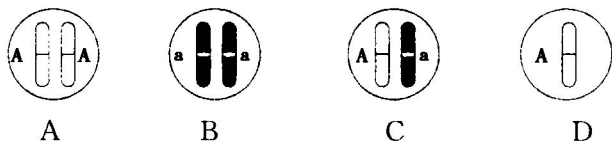


图 1-6-2

15. 一株高茎(DD)豌豆和一株矮茎(dd)豌豆杂交,后代都表现为高茎。若后代进行自花传粉,则受精卵的基因组成可能有 ()

- A. 一种
- B. 二种
- C. 三种
- D. 四种

16. (2011·温州)如图是指纹的一些图片。指纹具有唯一性和稳定性,可用来鉴别人的身份。

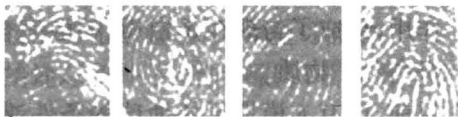


图 1-6-3

- (1) 指纹这种性状特征是由_____控制的。
- (2) 人手掌上也有许多像指纹那样的纹线,在抓物体时能增大接触面的粗糙程度,从而有利于增大_____。
- (3) 为了更清晰地观察和研究指纹,我们可以借助_____。(填写一种仪器)

创新思维训练

17. (2011·台州)2010 年 5 月 20 日,美国科学家宣布世界首个“人造生命”诞生。研究人员先人工合成了一种细菌 DNA,再植入另一个内部被

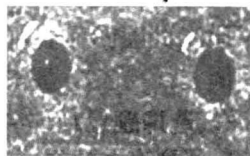


图 1-6-4

掏空的细菌细胞内,该细菌不断繁殖形成菌落(如图)。对于人造生命技术,下列启示或论述不合理的有 ()

- A. 细胞仍是生命存在的重要结构
- B. 能培育具有特殊功能的“人造细菌”服务人类
- C. 必须警惕此技术给人类可能带来的巨大风险
- D. 由此技术可预见人工制造的高等动植物将会很快出现

18. (2011·宁波)下列材料为人类染色体数目确定的科学历程:

①二十世纪初,细胞学家提出人体细胞染色体数目为 47 条,其中一条为“副”染色体,即现知的 X 染色体。

②1923 年科学家又发现了仅存在于男性细胞中的 Y 染色体,得出了人体细胞共有 48 条染色体的结论,并分别用“46+XX”和“46+XY”表示女性和男性体细胞中染色体的组成。

③1955 年科学家最终确定了人类染色体的正确数目,即人体细胞共有 46 条(23 对)染色体,其中包括两条性染色体:女性为 XX,男性为 XY。

若用②中的表达方式来表示最终确定的男性体细胞染色体的组成,可表示为“_____”,其中的 Y 染色体来自于_____ (填“精子”或“卵细胞”)。

