

天星教育MOCK教辅5元系列



2006年高考考前信息

最新·最真·最准

金考卷

特快专递

增期一

2006年广州市普通高中毕业生综合测试(一)

2006年苏、锡、常、镇四市高三数学情况调查(一)

2006年南通市高三第一次调研考试

连云港市2006届高三第二次调研考试

绍兴市2006年普通高校招生第一次模拟考试

江西省重点中学协作体2006届高三年级统一考试

镇江市2006年高三数学调研测试

生物



全国高考命题改革研究小组 组编

新疆青少年出版社



全国各省市2005—2006
高考冲刺优秀模拟试卷汇编

图书在版编目(CIP)数据

金考卷特快专递. 增期. 1: 高考版/杜志建主编

乌鲁木齐: 新疆青少年出版社, 2006. 4

ISBN 7-5371-5494-5

I. 金… II. 杜… III. 课程—高中—习题—升学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 027928 号

策 划: 天星教育研究中心

责任编辑: 郑 琴

责任校对: 刘 娜

封面设计: 天星美工室

版式设计: 侯会锋

金考卷特快专递(增期一)

杜志建主编

出 版: 新疆青少年出版社

社 址: 乌鲁木齐市胜利路 100 号

邮政编码: 830001

电 话: 0991-2885543(编辑部)

2864403(发行部)

网 址: <http://www.qingshao.net>

发 行: 新疆青少年出版社

经 销: 全国各地书店

印 刷: 河南省瑞光印务股份有限公司

开 本: 787 × 1092 1/8

版 次: 2006 年 4 月修订版

印 张: 55

印 次: 2006 年 4 月第 1 次印刷

字 数: 665 千字

印 数: 1—20000

书 号: ISBN 7-5371-5494-5

总定价: 55.00 元



新青少社版图书, 版权所有, 侵权必究。印装问题可随时退换。

Mook教辅是指教辅杂志(Magazine)和教辅图书(Book)的结合体,是由Mook教辅研创基地天星教育研究中心历经6年时间倾力研创而成的特色品牌,包括《金考卷》系列、《试题调研》系列。它的横空出世是沉闷已久的教辅界开天辟地的大事件,标志着教辅图书信息化潮流的到来。传统教辅僵化之所以难以收到立竿见影的功效,是因为无论是教辅图书还是教辅杂志都无法克服其自身或陈旧呆板或零散零碎的缺陷。Mook教辅不仅有效地避免了这些缺陷,而且吸收了教辅图书和教辅杂志各自的优点,将从根本上改变读者的学习方式,带来一场浩浩荡荡的学习革命风暴——

Mook教辅的三大法宝

独辟风格而出展模式: Mook教辅采用了分辑出版的滚动式出版模式,能及时地把最新的考试信息及教研成果带给读者。

丰富全新权威资源: Mook教辅广泛采集最新的考试信息,读者足不出户就能及时了解教育改革大势、高考命题动态及名校名区的教研进程。

强大教研队伍团队: Mook教辅由北京、黄冈、南京等地300多位奋战在教研前线的研究型教师根据最新教研成果倾心编写。

Mook教辅的四大优势

前瞻系统栏目设置: Mook教辅栏目设置上全面贯彻“把书读薄,把书读厚”的阅读理念和“探究学习,创新学习”的学习理念,系统而前瞻。

原创命题独运匠心: Mook教辅选用的是300多位特高级教师在第一时间提供的创新性好题,能使读者及时把握命题的动向和趋势。

题题原创题题研究: Mook教辅对所选的每一道试题都进行了深入的研究,不仅培养了读者研究探索的精神,还使读者品尝到了发现创新的喜悦。

题题原创题题研究: Mook教辅选材广泛,除了对教材的深入解读和对命题的深入研究之外,还设置了课内学习、视野开拓、疯狂阅读等异彩纷呈的栏目,为读者的阅读增添了一道亮丽的风景线。

比翼齐飞——天星教育Mook教辅系列巡礼

《金考卷》系列

连续数年畅销全国,大江南北百万学子啧啧称赞的特色品牌。

随时跟踪名校名区的备考动态,及时传递状元之乡的最新教研成果。

一卷一册,结集互补,珠联璧合,带给考生的不仅是实惠,更是最真诚的关爱……

《金考卷》特快专递系列

《新高考5年真题汇编》2005年版的《新高考5年真题汇编》汇集了2001—2005五年来的各类高考试卷,并找高考命题的演变轨迹和各省市命题风格的差异编排,仿佛一幅展现高考命题演变轨迹的气势恢宏的史诗般画卷,再现了新世纪中国高考命题专家命题研究的历程成就。从中我们可以探寻到高考命题的脉动和各省市来年高考命题的走向。

《金考卷特快专递》(高考系列)该系列包括高考特刊《2005年全国各省市高考试题汇编》(《金考卷》第1期)和《金考卷特快专递》(2—8期及增刊)。特刊以全真的形式再现当年各地高考,继往才能开来,了解高考,此卷不可或缺。2—3期为高三一轮测试卷;第4期紧扣二轮复习,全力打造专题测试卷;5—8期及增刊出富有代表性的地区和学校高考前的诊断性测试卷、大联考试卷、适应性考试卷和平时不外传的密卷汇集而成,因其信息快,命题准而备受广大师生推崇。该系列具有一个其他教辅书无法企及、不可模拟的显著特点:即附赠《信息特快专递》,读《专递》以传播高考最新信息为基点,以开阔考生视野为宗旨。随试卷免费赠送,二者结集互补,相得益彰。

《金考卷》百校联盟系列

《45套题》(高考版)收录教育发达地区高考前对本地区学生进行大检阅、大验收的高考模拟测试卷,试题在新度、难度、准度上与高考十分接近,预测的准确性自不待言,堪称“高考第一卷”,内赠《高考风向标》,专家总评高考,名师指导复习;科学与人文并重,培养大师级素质。

《领航卷》根据最新《考试大纲》,由全国著名重点中学高考命题改革联合研究组指导,北京四中、黄冈中学、东北师大附中、辽宁省实验中学、广东省实验中学、河南省实验中学、郑州一中、江苏省启东中学、南京师大附中中等名校名师参编,其特色突出一个“新”字,是全国公认的“高考预测代表作”。

《北—黄卷》根据《考试大纲》的最新变化采集试题,岁岁更新,年年畅销。本卷由北京、黄冈名师主笔,全国著名重点高中联合研究组编选,编写精心,预测准确,原创题比例极高。特别值得推荐的是其后附赠的“06年高考到底考什么”,以其对高考准确周详的论析,成为广大考生全面把握高考之必备。

《高考<考试大纲>调研卷》继《领航卷》《北黄卷》之后的又一权威模拟试卷,由全国百余所著名重点中学特级教师依《考试大纲》变化联合命题而成。

- 深刻凸现了2006《考试大纲》的最新变化
- 与2006《考试大纲》相配套的原创性预测题卷
- 与《试题调研·解读2006年高考<考试大纲>》专辑配合使用,效果更佳!

《高考最后一卷》2006高考前的最后一套权威模拟试卷,该卷严格依照各省市颁布的《考试说明》,并结合《考试大纲》,由各省市资深命题专家精心撰写,展现了2006年各省市高考试题的特色模式,是最贴近各地区考生临考演练的惟一一套权威试卷。

《试题调研》系列

全力冲击灌输式教育备考模式,独创性地把研究性学习理念引入复习领域,形成了研究性复习的全新备考模式。

首次实现了图书优势和杂志优势的完美结合,打造了独具特色的杂志图书品牌。正引领着教辅图书信息化的新潮流。

率先提出对考生心灵世界悉心关怀的理念,并将其合理地渗透到图书内在结构之中,给考生枯燥的备考历程带来了轻松愉悦……

《试题调研》(高考系列)

第一辑——四辑:北京、黄冈、天津、江苏等地名师倾力打造,针对第一轮复习、专题突破、强化闯关,以新课程为蓝本,以最新《考试大纲》为依据,全方位解析高考,指导复习。全书分专题讲解,突破学科主干知识,突出重点、难点、热点;“原创题探讨”调研学科内及学科间原创好题,突出知识的再生性、交汇性、综合性,引导考生掌握学科的新题规律。语文、英语另辟“疯狂阅读”板块,欣赏经典,时尚美文,培养科学、人文思想,强化考生快速、准确的筛选、整合信息的能力。第四辑语文的“话题作文·考试”、英语(A)的“短文改错”、英语(B)的“听力”、政治的“时政热点”、理、化、生的“实验热点”更是前创新制,科学实用。

第五辑:本辑调研具有鲜明的特点,语文的“阅读·作文·考试”、英语的“书面表达”,体现了素质教育的要求;数、理、化、生、政、史、地、文综、理综的“高考题型解读”,既是对前四辑的总结,又是一种全新的突破。

第六辑:本辑为2006年高考各科《考试大纲》的解读,丛书集全国高考命题改革研究小组、北京市著名重点中学、天津市国家级示范名校、黄冈市“3+X”课题研究室、黄冈中学等教研中心对《考试大纲》的最新研究成果,从考试要求的动态变化、命题趋向的分析研究、考前复习的重点指导、压轴冲刺的最后一搏等角度帮助考生领会《考试大纲》的精神和宗旨,帮您轻松备考,从容应试。

第七辑:高考大串讲,强化知识板块记忆,突出高分技巧指导,串珠而成王冠,完美链接未来。

第八辑:高考大预测,以押题为主旨,让您在最后关头,突破自我,超越自我。

无限江山 —— 天星教育Mook教辅品牌延伸

卓越的品质来自不息的追求，谋求发展是一个企业生存之必需，所有的成功都成为过去，更加严峻的教辅市场形势也必将铸就更加强势的天星教育。天星教育将以雄厚的实力为基础不断开拓进取，在新的出版年度精益求精，再创辉煌。

2005—2006年天星教育Mook教辅品牌的延伸主要表现在对《试题调研》系列和《金考卷》系列的进一步扩充与完善上。对此我们列表示之：

《试题调研》系列

版本	辑次	单册定价/元	出版日期	备 注
高 考 版	第一辑	5.00	2005.8	第一辑涉及语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、政治九科；第二—八辑涉及语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、政治、文科综合、理科综合十一科；每册邮购价6元。
	第二辑	5.00	2005.10	
	第三辑	5.00	2005.11	
	第四辑	5.00	2005.12	
	第五辑	5.00	2006.1	
	第六辑	5.00	2006.2	
	第七辑	5.00	2006.3	
	第八辑	5.00	2006.4	

《金考卷》系列

版 本	书 名	单册定价(元)	出版日期	备 注	
高 考 版	特 快 专 送	新高考5年 真题汇编	8.00-22.00	2005.7	涉及语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、地理、历史、文综、理综。大综合十二科。数学、语文、英语每册邮购价分别为20元、20元、20元。文综、理综每册邮购价13元。政、史、地、理、化、生。大综合每册邮购价8元。英语磁带每套邮购价35元。
		高考特刊	5.00-8.00	2005.6	涉及语文、数学、英语、文理大综合、理科综合(全国版、江苏版)、文科综合(全国版、江苏版)八册。数学、文理大综合每册邮购价9元，语文、英语、文科综合、理科综合每册邮购价6元。
		第一期	5.00	2005.8	第二、三、四期涉及语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、政治九科；第五—八期涉及语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、政治、文科综合、理科综合、文理大综合十二科；增刊为北京三区试卷专辑。每册邮购价6元。
		第二期	5.00	2005.9	
		第四期	5.00	2005.10	
		第五期	5.00	2005.12	
		第六期	5.00	2006.1	
		第七期	5.00	2006.3	
		第八期	5.00	2006.4	
	增刊	5.00	2006.5		
	百 校 联 盟	45套题	13.00-16.00	2005.6	涉及语文、数学、英语、物理、生物、化学、政治、地理、历史、文科综合、理科综合。大综合十二科。语、数、英、文综、理综每册邮购价17元；理、化、生、大综合每册邮购价15元；政、史、地每册邮购价14元。英语磁带每套邮购价35元。
		领航卷	8.00	2005.11	涉及语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、文综、理综。共十一科。每册邮购价9元。英语磁带每套邮购价27元。
		北一黄卷	8.00	2006.1	涉及语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、文综、理综。大综合共十二科。每册邮购价9元。英语磁带每套邮购价27元。
		《考试大纲》 调研卷 (猜题卷)	8.00	2006.3	涉及语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、文综、理综。大综合共十二科。每册邮购价9元。英语磁带每套邮购价27元。
		高考最后一卷 (押题卷)	8.00	2006.4	涉及语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、文综、理综。大综合共十二科。每册邮购价9元。英语磁带每套邮购价27元。

—— 邮购须知 ——

- 请在汇款单附言栏内注明所购书的名称、科目、数量。（如：您购《金考卷特快专送》第一期语文2本，可注为《特快》一期语2。依此类推。另请每期加挂号费3元（如：您邮购《试题调研》第一、二辑共10本。邮购价为60元。加上两期挂号费，共计66元）。将所订书目、期数说明清楚，填写汇款单时，地址务必准确。详细，认真核对邮局回执单，注明邮编，并附上您的电话（注意）。
- 邮购天星教育系列图书，还有机会加入“天星会员俱乐部”享受最新信息及其超值服务。（具体加入办法及权利参看天星教育网会员服务频道）
- 邮购总额达500—1000元者，优惠总额的10%；1000—5000元者，优惠总额的20%；5000元以上者，优惠总额的30%。请订户将优惠额在汇款时自动扣除。
- 以往读者未及时收到书的原因主要有以下几点：（1）金额不足；（2）地址不详，无法投递；（3）附言栏内未注明所订书名、科目及数量；（4）邮路延误，损耗丢失；（5）该书延期出版；（6）所购书目已售完。请用户尽量避免前三种情况的发生，以便我们能够及时、准确地把资料邮寄到您的手中。

邮购地址：河南省郑州市桐柏南路万福花园30号楼19层1906室

邮 编：450006 收信人：侯会峰

联系电话：0371—68706510 68825725 68625031

彩精限無 控度魅力

百余位命题研究专家 智慧大比拼
数十位资深教育权威 把脉新高考

天星教育研究中心 天星教育网联合打造

第二届天星教育大联考

主办单位:

天星教育研究中心

中心聘任中央教科所、教育部基础教育课程改革研究所等二十余家国内权威教育机构的有关专家担任高级顾问,指导研究中心的发展方向和研究工作,聘任各省市教研室资深教研员担任中心兼职教研员,组建语文研究室、数学研究室、英语研究室、物理研究室、化学研究室、生物研究室、历史研究室、地理研究室、政治研究室,致力于整合国内外最优秀的教育资源,为中国基础教育研究搭建一个广阔交流平台,为每一位奉献基础教育的教师或学者提供一个施展才华的舞台。

天星教育网

行业权威信息网站,二00四年以来曾创造无数奇迹!

第一时间上传教育部《考试大纲》 第一时间发布各省市高考命题改革方案

最快速传递权威考试变化信息

最准确诠释当年高考命题趋势

连续多年第一速度网络上传高考试卷

第一时间网络上传北京三区试卷

最精准押题打造高考制胜利器

天星教育网在行业网站中创造了数不消的最新、最快、最准,影响力逐日攀升,会员人数猛增,已成为中学教育网站中名副其实的领航标。

协作单位:

百所名校联盟(不完全名单,排名不分先后)

北大附中

清华附中

湖北黄冈中学

江苏省启东中学

南京金陵中学

杭州学军中学

郑州一中

河南省实验中学

广东省实验中学

中山市纪念中学

中山一中

湖北襄樊一中

大连市第二十高中

湖北黄石二中

南京中华中学

湖南衡阳八中

湖南雅礼中学

河北辛集中学

山东寿光现代中学

日照一中

枣庄八中

安徽芜湖二中

浙江兰溪一中

江西高安中学

媒体支持:



新浪教育频道



搜狐教育频道



网易教育频道



QQ教育频道

附:百校联盟名师阵容(不完全名单,排名不分先后)

郭玉珊

特级教师,清华附中数学组组长。

孟卫东

清华附中物理特级教师。

田祥高

黄冈市数学学会会员、理事,中学特级教师。

鄢文龙

宜春学院文学院院长,教授,高考研究专家。

李文宏

湖北省黄冈中学高级教师,青年教育专家,为黄冈市教育科学研究院特聘命题人。

漆应阶

湖北省黄冈市青年骨干教师,中学高级职称。

汪永亮

南京市中华中学高级教师,南京市高三语文中心组成员,中华中学语文教研组组长。

刘作敏

辽宁省政治特级教师,大连市劳动模范。

张法英

河北省石家庄市生物特级教师,学科带头人。

齐智华

北京市数学特级教师,享受国务院政府特殊津贴的有突出贡献的数学教育专家。

傅全安

黄冈中学化学教研室主要负责人,中国化学教学研究会会员。

胡承臣

湖北省著名政治高级教师,黄冈市重点中学文科综合课题组成员。

王基志

中学高级教师,湖北省中学政治学会会员,黄石市教科所特约教研员。

郭其贵

黄冈市高级中学语文高级教师,黄冈市高三语文教备考课题组主要负责人。

徐启发

湖北省著名生物高级教师,中国生物教学研究会会员。

孙贵礼

湖北省著名历史高级教师,湖北省历史专业委员会理事。

安振平

中学数学特级教师,陕西师范大学数学教育硕士评委,中国数学奥林匹克高级教练员。

云冠全

中学特级教师,广州市中学物理教研会顾问。

姜根华

中学特级教师,国家级骨干教师。

刘康宁

中学高级教师,中国数学奥林匹克高级教练员。

王健森

中学物理高级教师,江苏省启东中学奥赛教练。

黄静

江苏省启东中学历史高级教师,市历史学科带头人。

朱圣辉

江苏省启东中学高级教师,主要从事高中理科实验班的化学竞赛培训和高中化学的基础教学工作。

裴加亮

中学高级教师,山东省寿光现代中学生物教研室主任。

高利平

中学高级教师,湖南省首届高中英语骨干教师。

金凤义

南京市金陵中学数学高级教师,江苏省数学奥林匹克优秀教练员。

郝昌明

中学高级教师,省市两级骨干教师,江苏省考试研究中心专家。

参加天星教育大联考的 个理由

卷

招标 海选 PK

★“招标”奏鸣曲

自2005年12月18日起，第二届天星教育大联考试卷招标活动正式启动。面向全国所有高三一线老师及各级教研室研究员征集试卷，各地老师应征报名正火热进行中。招标奏鸣曲正在奏响……

★“海选”交响曲

随着招标活动的展开，全国范围的试卷海选也即将开始。全国各地的省市级学科带头人、国家级骨干教师、特级教师、高考命题资深研究员、各学科的高考阅卷专家等各路精英纷纷加盟，奏响了新世纪的绝唱——试卷海选交响曲……

★“PK”进行曲

天星教育研究中心、百校联盟名师专家评审团以及全考卷项目部的各学科编辑将对参选试卷进行联合评审，经过数轮“PK”，最后的胜出者将成为第二届天星教育大联考中标试卷！

PK第一关：由具有丰富审稿经验、在长期的工作积累中练就了一双“火眼金睛”的全考卷项目部的各学科编辑对参选试卷进行初审，每学科选出原创率、质量双高的试卷10套左右，推荐给百校联盟名师专家评审团进行审阅，进入PK第二关！

PK第二关：由具有丰富教学经验、命题经验、对高考有独到研究的百校联盟名师专家评审团对进入第二关的试卷进行复审。每学科将选出5套试卷进入第三轮的PK较量！

PK第三关：生死较量！天星教育研究中心要出马了！中心将根据自身掌握的有关06高考的核心情报，对入选试卷进行最后的评审！每学科评选出1-2套，大联考试卷最终耀眼光！

势

二〇〇六年六月 高考

联考时间	联考序列	联考性质	联考内容	备注
三月底	第一次	调研性考试	全国《考试大纲》 调研精华卷	全国统一试卷
四月底	第二次	冲刺性考试	各省《考试说明》 信息预测卷	分省命题试卷
↓ ★六月初	↓ ★高考	↓ ★高考	↓ ★高考	↓ ★高考

通

知识 变化 趋势

每一份大联考试卷都是命题人在深入研读全国《考试大纲》、细致把握各地《考试说明》的基础上命制的，渗透着命题人研读考纲的独到心得，体现了对最新知识的考查，对最新变化的把握，对最新趋势的预测；此外，你还能从命题人对每份试卷所作的命题报告中窥测出高考命题的一般套路，从专家对试卷的总评中获取极为珍贵的对06年高考的针对性预测及实战性备考策略。

值

低价超值 标准化 额外惊喜

第二届天星教育大联考所有联考试卷均向市场发售，低价超值。

试卷命题完全标准化，题型、题量、试题难度以及包装、印制等将严格按照高考卷模式进行运作和操作，为广大考生提供全真演练模拟，对高考进行提前适应。

此外还有额外惊喜！参与即有机会！

版别	考生类别	科目	定价
全国版	文科考生专用	语文 数学 英语 文科综合	5.00元
	理科考生专用	语文 数学 英语 理科综合	5.00元
文理科通用		语文 数学 英语	5.00元
文科考生专用		政治 历史 地理	5.00元
理科考生专用		物理 化学 生物	5.00元

参与办法

★在当地天星图书代理商处购买联考试卷，或通过邮购方式进行参与。（邮购办法见内页所附邮购须知）

参与时间

★第二届天星教育大联考第一次联考时间：2006年3月25日

★第二届天星教育大联考第二次联考时间：2006年4月25日

激情七月 梦幻之旅

天星教育“天星状元奖”颁奖活动 掠影
“天星两日游”活动



“我们都是天星状元！”



“我们来自一个班！”



“今天我来领奖，明天该你了！”



☆ 2005年7月，天星教育第二届“天星状元奖”、“天星两日游”如期而至，这是天星人对80000名天星教育网会员的诚挚邀请。

我们早已渴望与你们见面，虽然我们已经神交好久。

☆ 一张张笑脸，是状元们来到郑州的喜悦。

☆ 一句句感谢，是对天星深情地表白。

☆ 将“北大清华状元奖”送给你们，只因我们真心为你们高兴，不，我们仍存有一份小小的私心，因为这成功的征途也有我们的参与，为此，我们欣慰不已。

☆ 岁月峥嵘时，有我伴你同行。

☆ 岁月深情时，邀你与我共享。

☆ 如果你已经错过月亮，那么，千万别再错过“天星”！



“新浪、搜狐、QQ的负责人也来了！”



北大、清华未来校友
“清园”留念



座谈会留影

2006 年广州市普通高中毕业班综合测试(一)

生 物

本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分。满分 150 分。考试时间为 120 分钟。

第 I 卷(选择题 共 70 分)

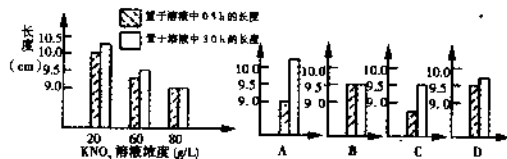
一、选择题:本题包括 26 小题,每小题 2 分,共 52 分。每小题中只有一个选项符合题意。

- 下列哪一组物质的基本组成单位是相同的
 - 细菌的质粒和基因
 - 动物的糖元和抗原
 - 人的胰岛素和性激素
 - 植物的纤维素和维生素
- 下面是用光学显微镜观察植物叶表皮气孔时的几个操作步骤。要把显微镜视野下的图像从右图中的甲转为乙,规范的操作步骤是
 - ①移动载玻片 ②调节光圈和反光镜 ③转动转换器 ④转动细准焦螺旋 ⑤转动粗准焦螺旋
 - ①③②④
 - ②③④①
 - ④③①⑤
 - ③②①⑤
- 某同学进行以下实验:在 2 支试管中分别加入等量 2% 可溶性淀粉溶液,再分别加入等量稀释 10 倍的唾液和未稀释的唾液,然后分别滴入 1 滴碘液,37℃ 水浴恒温条件下,观察蓝色消失所需时间。结果所需时间几乎相等。这项实验的目的是验证
 - 唾液含有淀粉酶
 - 淀粉遇碘变蓝
 - 酶具有高效性
 - 酶具有专一性
- 取两种不同的海绵动物,使其细胞分散。然后将这些细胞掺在一起混合培养,发现只有同种细胞才有结合。这一事实可以作为下列哪一过程的具体例证
 - 细胞分化
 - 细胞识别
 - 细胞增殖
 - 细胞融合
- 下列关于细胞核遗传和细胞质遗传的叙述中,不正确的是
 - 后者的后代不会出现性状分离
 - 前者是由染色体上的 DNA 控制
 - 两者共同控制着生物的遗传性状
 - 两者的遗传物质都是 DNA
- 用高浓度的糖溶液饲喂一只动物,在接下来的 3 h 内,每隔 0.5 h 检查该动物血糖浓度一次,下表是这项实验的结果。下列叙述不正确的是

饲喂糖溶液后的时间/min	0	30	60	90	120	150	180
血糖浓度/ 10^{-2} mg · mL ⁻¹	75	125	110	90	75	75	75

 - 该动物正常的血糖浓度是 75×10^{-2} mg · mL⁻¹
 - 饲喂糖溶液后 120 min,血糖浓度降低,这主要是胰岛素分泌增多,促进血糖利用和转化的结果
 - 饲喂糖溶液后 180 min,血糖浓度依然维持不变,这主要是胰高血糖素分泌增多,促进肝糖元分解的结果
 - 该动物上述血糖浓度的变化过程只是激素调节的结果
- 用打孔器取同一萝卜 10 cm 长的直根条,分成 4 组,其中 3 组分别置于 20 g/L、60 g/L、80 g/L 的 KNO₃ 溶液

中,测量结果如下图。若将第 4 组放在 40 g/L 的 KNO₃ 溶液中,其测量结果最可能是



- 有氧呼吸与无氧呼吸的相同点是
 - ①都在线粒体中进行 ②都需要酶 ③都产生二氧化碳 ④都产生 ATP ⑤都经过生成丙酮酸的过程
 - ②④⑤
 - ②③④
 - ②③⑤
 - ①②⑤
- 细胞外液渗透压感受器、血糖调节中枢、体温感觉中枢分别在
 - 下丘脑、下丘脑、大脑皮层
 - 下丘脑、下丘脑、下丘脑
 - 下丘脑、大脑皮层、大脑皮层
 - 大脑皮层、下丘脑、下丘脑
- 下表中的数据不能用来表示叶片中哪种物质含量的变化

叶片存在天数	2	4	8	15	25	50	80	120	200	250	280	300
物质相对量	0.1	1.5	3.6	5.8	5.9	5.9	6.0	6.0	5.9	5.3	2.4	1.2

 - 蛋白质
 - 含铁化合物
 - 叶绿素
 - 自由水
- 自然状态下,若一个种群中某一可遗传的变异性状出现的频率增加,这最可能是
 - 这种性状对环境具有更大的适应性
 - 这种性状的变异是由种群所处的环境改变引起的
 - 控制这种性状的基因是显性基因
 - 这个种群中的所有个体都有控制该变异性状的基因
- 农田土壤表层的圆褐固氮菌比较多,把表层土制成稀泥浆接种到特制的选择培养基上培养,可将圆褐固氮菌与其他细菌分开。对该选择培养基的要求是
 - ①加抗生素 ②不加抗生素 ③加氮素 ④不加氮素 ⑤加葡萄糖 ⑥不加葡萄糖
 - ①③⑤
 - ②④⑥
 - ②④⑤
 - ①④⑥
- 血液中脂质含量过高与下列哪种病症无关
 - 糖尿病
 - 高血脂症
 - 白化病
 - 动脉粥样硬化
- 右图表示某菌落生长过程中,将该菌落移入与先前营养条件不同的环境中,其细胞数、RNA、DNA 和蛋白质的相对数量变化情况。若曲线③表示 DNA 的数量变化情况,则图中曲线①、②、④分别表示
 - 蛋白质、RNA、细胞数
 - 蛋白质、细胞数、RNA
 - RNA、蛋白质、细胞数
 - RNA、细胞数、蛋白质
- 水母发光蛋白由 236 个氨基酸构成,其中有三种氨基酸构成发光环,现已将这种蛋白质的基因作为生物转

基因的标记。在转基因技术中,这种蛋白质的作用是

- 促使目的基因成功导入宿主细胞中
- 使目的基因的成功导入容易被检测出来
- 使目的基因在宿主细胞中更容易复制
- 使目的基因更容易成功表达

16. 下列关于细菌生长情况的叙述,正确的是

- 芽孢大多是在调整期产生的
- 生产上一般利用稳定期的细菌作菌种
- 次级代谢产物主要是在衰退期产生的
- 对数期的细菌个体的形态和生理特性较稳定

17. 右图为突触结构模式图,下列说法不正确的是

- 在a中发生电信号→化学信号的转变,信息传递需要能量
- ①中内容物释放至②中主要借助于突触前膜的主动运输
- ②处的液体为组织液,传递兴奋时含有能被③特异性识别的物质
- ①中内容物使b兴奋时,兴奋处膜外为负电位



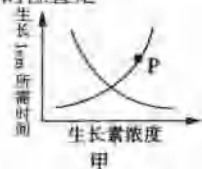
18. 在进行叶绿素提取和分离的实验时,不能让层析液没及滤液细线的主要原因是

- 滤纸条上的色素会溶解在层析液中而使结果不明显
- 滤纸条上滤液细线会变粗而使色素太分散
- 滤纸条上的几种色素会扩散不均匀而影响结果
- 滤纸条上的几种色素会混合起来

19. 某一DNA分子(设为第1代)含有800个碱基对,其中含有腺嘌呤600个。该DNA分子连续复制数次后,总共消耗了周围环境中的鸟嘌呤脱氧核苷酸6200个,那么,该DNA分子已经复制到了

- 第4代
- 第5代
- 第6代
- 第7代

20. 将植物横放,测量根和茎生长素浓度与其生长状况的关系如甲图所示,则曲线上P点最可能对应于乙图中的位置是



- a
- b
- c
- d

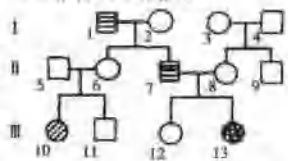
21. 在减数分裂过程中,含有与体细胞相同的染色体数,但不含同源染色体的时期是

- 第一次分裂中期
- 第一次分裂后期
- 第二次分裂前期
- 第二次分裂后期

22. 若某种病毒已侵入人体细胞,机体免疫系统对该靶细胞发挥的免疫作用属于

- 体液免疫
- 细胞免疫
- 自身免疫
- 非特异性免疫

23. 右图所示遗传系谱中有甲(基因为D、d)、乙(基因为E、e)两种遗传病,其中一种为红绿色盲症。下列有关叙述中正确的是



- 甲病为色盲症,乙病基因位于Y染色体上
- II₃和II₄生一两病兼发的男孩的概率为1/9
- II₅的基因型为DdX^EX^e
- 若III₁₁和III₁₂婚配,则生出病孩的概率高达100%

24. 在一个高产的人工鱼塘中同时存在着生产者、初级消费者、次级消费者和分解者。其中生产者固定的全部能量为a,流入初级消费者、次级消费者和分解者的能量依次为b、c、d,下列表述正确的是

- $a = b + c + d$
- $a < b + c + d$

- $a > b + c + d$
- $a = b + c$

25. 在动物个体发育过程中,原肠胚是胚发育的一个重要转折阶段,其原因主要是胚体

- 表面有胚孔等结构
- 有背腹和前后端的区分
- 内部形成原肠腔
- 细胞分化形成三个胚层

26. 很多生物学实验都必须制作临时装片在显微镜下观察。下面的实验过程错误的是

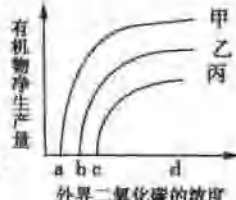
- 脂肪的鉴定:切取花生子叶薄片→染色→洗去浮色→制片→观察
- 观察细胞有丝分裂:解离洋葱根尖→漂洗→染色→制片→观察
- 观察细胞质流动:取黑藻幼嫩小叶→染色→制片→观察
- 观察细胞质壁分离:制作洋葱鳞片叶表皮装片→观察→滴入0.3 g/mL蔗糖溶液→观察

二. 选择题:本题包括6小题,每小题3分,共18分。每小题不止一个选项符合题意。每小题全选对者得3分,其他情况不给分。

27. 当前,我国农业的发展已由科技含量较低的传统农业向现代农业转变。现代农业虽然产量大大提高,但由于大量施用化肥、农药,造成了严重的环境污染,因此我国政府正大力推广经济效益、社会效益和生态效益相统一的生态农业。下列关于生态农业的叙述正确的是

- 生态农业系统中食物链和营养级越多在能量流动中消耗的能量越少
- 生态农业系统的抵抗力稳定性比现代农业的高
- 生态农业系统设计的指导原则是能量的多级利用和物质的循环再生
- 生态农业系统属于人工生态系统,人的作用非常突出

28. 右图表示外界二氧化碳浓度与植物光合作用强度的关系,甲、乙、丙代表三种不同植物。下列叙述正确的是



- b点的数值越小,其对二氧化碳的利用能力就越弱
- a点时植物仍在进行光合作用
- 若其中只有一种是C₃植物,则最可能是甲
- d点限制光合作用强度进一步增加的主要原因是氧气供应不足

29. 植物组织培养的培养基和无土栽培的营养液相比较,两者

- 都必须含植物必需的矿质元素
- 都必须含有少量有机物
- 浓度都必须小于细胞液浓度
- 都必须含有植物激素

30. 煎秋罗是一种雌雄异体的高等植物,有宽叶(B)和窄叶(b)两种类型,控制这两种性状的基因只位于X染色体上。研究发现,窄叶基因(b)使花粉不育。现将杂合体宽叶雌株与窄叶雄株杂交,其后代的表现型及比例不可能是

- 宽叶雄株:宽叶雌株:窄叶雄株:窄叶雌株=1:1:0:0
- 宽叶雄株:宽叶雌株:窄叶雄株:窄叶雌株=1:0:0:1
- 宽叶雄株:宽叶雌株:窄叶雄株:窄叶雌株=1:0:1:0
- 宽叶雄株:宽叶雌株:窄叶雄株:窄叶雌株=1:1:1:1

31. 下列有关细胞的叙述合理的是

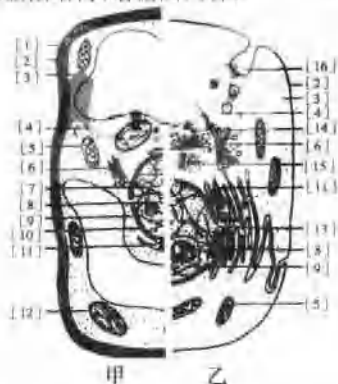
- 细胞衰老等同于机体的衰老
- 体内正常细胞的增殖受环境的影响
- 细胞全能性就是指一个细胞内所有基因同时得以表达

- D. 不分化与去分化都可能产生癌细胞
32. 某研究性学习小组开展“调查人群中的遗传病”活动, 他们的方案如下, 其不足之处有
- 只选取一个家庭作为调查对象
 - 调查某一种遗传病的发生情况
 - 对收集到的数据进行统计
 - 根据这个家庭的数据得出人群中该遗传病的发病率

第Ⅱ卷(非选择题 共80分)

三、非选择题: 本大题包括10小题, 共80分。

33. (14分) 下图甲、乙分别表示高等植物细胞和高等动物细胞的亚显微结构, 请据图回答:



- 图中[1]、[5]、[6]、[10]、[11]等结构共同构成了细胞的_____系统, 其中结构[2]在细胞与环境之间进行_____的过程中起着决定性作用, 细胞内表面积最大的膜结构是_____ (填编号)。
 - 与自然界中碳循环直接相关的细胞器是_____ (填编号)。图乙中的[15]中心体与该细胞的_____密切相关, 能发生碱基互补配对的细胞器有_____ (填编号)。
 - 在细胞工程中, 植物体细胞杂交的第一步是用_____法除去_____ (填编号); 动物细胞融合采用的诱导方法与植物细胞不同的是常常用到_____作为诱导剂。
 - 侵入机体的大多数抗原都会被吞噬细胞通过[16]摄取并处理, 将其内部隐蔽的_____显露出来。在分泌抗体的过程中, 核糖体上合成的有关蛋白质分子, 在有关细胞结构间移动的顺序是_____ (用编号和箭头表示)。
34. (6分) 为了验证哺乳动物分泌腺产生的激素的生理作用, 实验者选用年龄、体重和大小相等的甲、乙、丙、丁四只雄性狗做实验。其中甲、乙、丙三只狗分别有某一种内分泌腺发生病变, 丁生长发育正常。正常喂养一段时间后, 分别测定这四只狗体内激素的含量, 得到下表所示的结果(表中的数值分别表示各激素的相对含量)。请据表回答下列问题。

	雄性激素	甲状腺激素	生长激素
甲	3.8	0.1	5.8
乙	3.7	0.8	0.1
丙	0.3	2.9	5.6
丁	4	3	6

- 测定各种激素含量时, 一般应采用狗的_____来进行定量测定。
- 乙的甲状腺激素含量较丁显著减少的原因是_____

(3) 实验测量甲的体温较丁低, 这主要是因为甲狗_____

(4) 丙表现为无求偶现象, 这说明_____有直接关系。

35. (5分) 下面是“生物组织中还原糖、蛋白质及DNA的鉴定”实验的部分操作步骤, 请对其中的错误加以订正:

(一) 实验材料: 选取苹果、新鲜牛奶、兔血分别做还原糖、蛋白质、DNA的鉴定实验。

(二) 实验步骤: 鉴定还原糖时, 加入刚配制的斐林试剂, 立即观察颜色变化。鉴定蛋白质时, 取牛奶样液加入双缩脲试剂A后立即加入双缩脲试剂B, 观察是否出现紫色。鉴定DNA时, 取一支试管将含DNA的丝状物溶于0.015 mol/L氯化钠溶液中, 再加入二苯胺试剂, 加热并观察其颜色变化。

订正:

- _____
- _____
- _____
- _____

36. (9分) 下图甲、乙是在外界条件恒定的情况下, 种子呼吸作用及植物光合作用实验装置示意图。丙图中曲线①表示种子呼吸作用相对强度的变化, 曲线②表示植物光合作用相对强度的变化。由漏斗向盛放种子的广口瓶内加入少量水后(图中a点), 丙图的曲线发生了变化。请据图回答:



- 曲线①在ab段上升的原因是_____; 曲线②在cd段上升的原因是_____。
 - 曲线②在d点后趋于平缓说明_____。
 - 除上述内容所涉及的因素外, 影响甲装置中种子呼吸作用的主要外界因素还有_____。影响乙装置中植物光合作用的主要外界因素还有_____。
37. (7分) 为了给农业上利用蓝色薄膜培育壮秧提供依据, 科研人员做了如下实验, 研究蓝色光对植物幼苗生长的影响。请回答:

- 水稻种子经清水冲洗, 浸种后, 除提供适宜的温度、湿度等条件外, 还必须保证在_____条件下萌发。
- 在绿光下选取发育良好、_____的幼苗150棵, 分为三组, 移植到尼龙网架上, 放在盛有培养液的塑料盒中, 然后分别放在蓝光、白光和黑暗环境中。
- 在外界条件相同且适宜的环境中培养10天, 取出幼苗, 进行有关测量并统计数据, 结果如下表所示。

光处理	株高(cm)	不定根数	植株干重(mg)
蓝光	7.11 ± 0.57	6.97 ± 0.71	6.25 ± 0.26
白光	12.35 ± 0.25	4.95 ± 0.24	5.36 ± 0.14
黑暗	14.44 ± 0.83	4.12 ± 0.62	5.09 ± 0.13

请对上表所示的实验结果进行分析并得出结论: _____

38. (9分) 近几年来,一种原产于南美,被称为“植物杀手”的藤本植物——薇甘菊正在广东省大肆扩散,对本地生物多样性和农业生产造成了巨大威胁。

(1) 薇甘菊生长时只趋光性,很容易向上层生长、扩展,并像被子一样把树木全部遮盖,致使成片的植物枯死。受侵害的植物大量死亡的主要原因是:被薇甘菊缠绕覆盖的植物

从生态学角度看,薇甘菊是生态系统成分中的_____,薇甘菊与受其侵害的植物之间的关系是_____。

(2) 薇甘菊在土壤潮湿疏松、有机质丰富、阳光充足的环境中,生长特别迅速,但不耐荫和土壤干燥。农田、果园、人工林往往是薇甘菊入侵和定居的温床。由此可以看出:限制薇甘菊生长的主要非生物因素是_____;一个生态系统的可入侵性与该生态系统的_____有关。

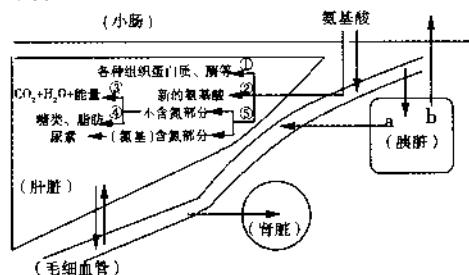
(3) 薇甘菊与我们常见菊花虽然同属菊科,但不是同一物种。支持这一判断的最重要的依据是:自然条件下,薇甘菊与菊花之间存在着_____。

(4) 在对薇甘菊进行种群密度取样调查时,常采用样方法。样方法的原理是_____。

(5) 薇甘菊除了可以产生大量种子外,还可以通过其每个节的叶腋所长出的新枝,另生成新的植株,这种生殖方式称为_____。

(6) 薇甘菊在原产地并没有造成危害,原因是薇甘菊在当地有许多天敌。因此部分专家建议可以考虑引入薇甘菊的天敌来克制它。这样做可能会带来的环境风险是_____。

39. (6分) 蛋白质在生命活动中具有多方面的生理作用。下图表示人体内部部分器官的蛋白质代谢过程,请据图分析:



(1) 氨基酸被吸收进小肠绒毛的毛细血管并运输到肝脏细胞之前要经过的细胞外液有_____。

(2) 氨基酸进入肝脏细胞后分别合成物质a和b。其中,物质a能抑制图中①所示不含氮部分转化为糖类的过程,物质b则分泌到小肠中参与相应的生理过程。物质a和b分别为_____。

(3) 生长激素能促进氨基酸进入细胞,加速图中_____ (填编号) 过程。

(4) 人体细胞内把葡萄糖转化成非必需氨基酸需要经过的两个生理过程依次是_____和_____。

40. (8分) 下图①~⑤列举了五种作物育种方法,请回答相应问题:



(1) 第①种方法属于常规育种,一般从 F_2 开始选种,这是因为_____。

(2) 在第②种方法中,若只考虑 F_1 中分别位于n对同源染色体上的n对等位基因,则利用其花药离体培育成的幼苗的基因型,在理论上应有_____种类型。

(3) 第③种方法中使用秋水仙素的作用是促使染色体加倍,其作用机理是_____。

(4) 第④种方法中发生的变异一般是基因突变。卫星搭载的种子应当选用刚萌发的而非休眠的种子,原因是_____。

(5) 第⑤种方法属于基因工程。采用这种方法培育出的新品种可以表达丙种微生物的某些遗传信息,其表达过程是_____。该遗传工程得以实现的重要理论基础之一是,无论是真核生物还是原核生物,它们在合成蛋白质的过程中,决定氨基酸的_____都是相同的。

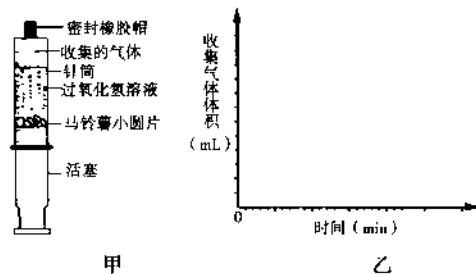
41. (10分) 某研究性学习小组的同学们准备用下图甲所示的装置,探究反应物的浓度与酶的催化反应速率有何关系。请你协助他们完成实验设计。

材料用具:注射器、密封橡胶帽、大小相同的新鲜马铃薯小圆片(新鲜马铃薯含有过氧化氢酶)、体积分数为5%的过氧化氢溶液、蒸馏水、量筒、烧杯、秒表等(以上材料的数量均足够使用)

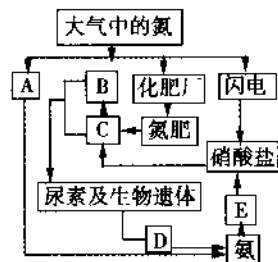
(1) 该探究实验的原理是_____。

(2) 实验步骤:_____。

(3) 如果这个实验装置的容量足够大,反应的时间足够长,请在下面的坐标图(图乙)中分别画出你所预测的高、低两种不同浓度反应物的实验结果。



42. (6分) 下图为氮循环示意图,请据图回答:



(1) 图中A和E代表的生物分别是_____和_____。

(2) 生活在豆科植物根部的A类生物的同化作用类型是_____,其固氮基因存在于_____上。

(3) E类生物的同化作用通过_____作用来完成。

(4) 图中缺少了氮循环中的一个基本环节,这一环节的过程中是_____。

生 物

本试卷包括第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分,试卷满分为 150 分。考试时间为 120 分钟。

第 I 卷(选择题 共 70 分)

一、选择题:本题包括 26 小题,每题 2 分,共 52 分。每小题只有一个选项最符合题意。

1. 如果把细胞搅碎,细胞将死亡;如果把病毒搅碎,病毒也将失去活性;这说明
A. 细胞和病毒失活是因为破坏了它们的化学成分
B. 单细胞生物和病毒对环境的适应能力很差
C. 细胞和病毒被搅碎后都失活,可见两者的结构特点一致
D. 细胞和病毒都要有一定的结构基础,才能完成正常的生命活动

2. 将 4 条相同的马铃薯条分别浸入 4 种不同浓度的蔗糖溶液中,1 h 后马铃薯条质量变化情况如下表。由表中数据可知浓度最低的溶液是

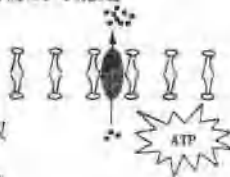
溶液	A	B	C	D
马铃薯条质量变化	+5%	-5%	-3%	0%

3. 生命活动中,酶是不可缺少的生物催化剂,以下各种酶的作用对象正确的是

- A. 解旋酶→肽键、肽酶→碱基间氢键、ATP 水解酶→磷酸基团
B. 肽酶→肽键、解旋酶→碱基间氢键、ATP 水解酶→高能磷酸键
C. ATP 水解酶→NADPH、肽酶→碱基间氢键、纤维素酶→原生质体
D. 肽酶→R 基、解旋酶→脱氧核苷酸、ATP 水解酶→ATP

4. 植物细胞膜对某种物质的运输方向如图中箭头所示,黑点的数量表示某物质的浓度。该物质可能是

- A. 叶绿素
B. 生长素
C. 纤维素
D. 胡萝卜素



5. 下列关于生物固氮和氮循环的叙述中,正确的一项是

- A. 氮在大气中的体积分数高达 78%,可直接被生物利用
B. 自生固氮菌的代谢类型是自养需氧型
C. 氮元素一旦进入生物体内就不能转化形成氨气
D. 硝化细菌的活动有利于植物对氮元素的吸收

6. 在一个多变的生态系统中,生存机会最多的种群是

- A. 性情最凶猛的种群 B. 体形最小的种群
C. 个体间差异最多的种群 D. 个体间差异最少的种群

7. 经研究发现,牵牛花花瓣上的颜色与细胞中含有的色素有关,花瓣在一天内能显示出不同的颜色,这与花瓣细胞液中含有的一种叫花青素的有机物有密切关系。该种物质在酸性环境中显红色,碱性环境中显蓝色,中性环境中显紫色。在观察牵牛花时,可能出现的现象是

- A. 清晨显红色、中午显紫色 B. 清晨显紫色、中午显红色
C. 清晨、中午都显紫色 D. 清晨、中午都显蓝色

8. 下列有关新陈代谢的叙述中,正确的是

- A. 在大豆幼苗生长过程中,先进行异化作用,后进行同化作用
B. 对植物而言,水主要用于光合作用等生理过程

- C. 将小白鼠从 20℃ 移至 0℃ 的环境中,小白鼠出现耗氧减少,心率加快现象

- D. 若水稻氧气吸收量的相对值为 0.3 时,二氧化碳释放量的相对值 0.7,则无氧呼吸与有氧呼吸消耗的葡萄糖之比为 4:1

9. 调查木本植物种群密度时,不一定具有代表性的做法是

- A. 随机取样 B. 样方面积为 1 m²
C. 样本数量足够大 D. 调查期无大量砍伐

10. 在农业生产中,用红果番茄(RR)作父本,黄果番茄(rr)作母本进行杂交,下列关于后代的叙述中正确的是

- A. 在母本上所结番茄全为红果,子代基因型为 Rr
B. 在母本上所结番茄全为黄果,表现为母系遗传
C. 在母本上所结番茄全为红果,子代自交植株上红果和黄果的比例为 3:1
D. 在母本上所结番茄全为黄果,子代植株结红果

11. 丝瓜为雌雄同株异花植物,将刚萌发的丝瓜种子浸泡在下列 5 种溶液中 24 小时,然后种植。比较雄花与雌花平均数,求出性别比如下表:

浸泡液	雄花	雌花	雄花:雌花的比值
水(对照)	21.1	3.8	5.6
甲(赤霉素 100 毫克/升)	4.7	4.7	1.0
乙(CP 100 毫克/升)	7.8	6.2	1.26
丙(乙烯利 1 000 毫克/升)	19.6	3.7	5.3
丁(整形素 10 毫克/升)	33.1	1.2	27.6

分析上表数据,下列叙述中不正确的是

- A. 甲液对丝瓜花性别分化影响不大
B. 乙液较利于雌花的形成
C. 丙液对丝瓜花性别分化影响不大
D. 丁液有利于雄花的形成

12. 下列关于微生物的正确说法是

- A. 病毒外面有一层由蛋白质、多糖等构成的囊膜,囊膜上有刺突,决定病毒抗原特异性
B. 细菌的许多抗性基因都位于质粒上,这些抗性基因的遗传具有母系遗传的特点
C. 当营养物质因大量消耗而不足时,菌落中的细菌会由于竞争而大量死亡
D. 当溶氧不足时,谷氨酸棒状杆菌生成的代谢产物可以是琥珀酸

13. 在农业生产中,收获大豆时经常出现“空瘪粒”,导致减产,下列正确的叙述是

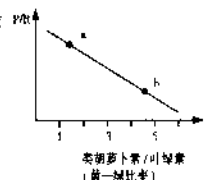
- A. 出现“空瘪粒”是因为子房壁未发育成果皮
B. 出现“空瘪粒”是由于大豆种子无胚乳
C. 出现“空瘪粒”是由于卵细胞未受精
D. 对未受粉的花蕾喷洒一定浓度的生长素溶液可以避免“空瘪粒”

14. 下列关于基因结构的叙述中,正确的是

- A. 水稻细胞基因的编码区中存在不能编码蛋白质的序列
B. 大豆细胞基因结构中内含子存在于编码区,是能编码蛋白质的序列
C. 大肠杆菌基因的 RNA 聚合酶结合位点位于编码区的下游
D. 乳酸菌与酵母菌基因结构中都不存在外显子和内含子

15. 生态学家研究发现,植物群落中的类胡萝卜素和叶绿

素的比率(黄—绿比率)与群落的P(光合作用)/R(呼吸作用)比率呈现一定的关系,这种关系如图所示,以下判断正确的是

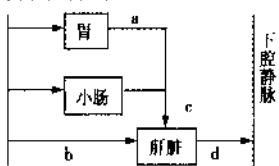


- A. 有机物积累逐渐增多时,黄—绿比率有增高趋向
B. 人工林的年平均黄—绿比率过高时,应进行适当采伐
C. 农作物栽培时选择b点比a点更适宜
D. 在作物收获季节,群落的P/R值可能在a点

16. 在DNA粗提取的实验过程中,得到的丝状物主要成分就是DNA,依据是

- A. 丝状物易溶于2 mol/L的氯化钠溶液中
B. 丝状物溶解后,遇二苯胺(沸水浴)变蓝色
C. 丝状物能在约为0.14 mol/L氯化钠溶液中析出
D. 加酒精可使溶解的丝状物再被析出

17. 图示人体的a、b、c、d4条血管中,正常人在1天的24小时之内,血糖浓度最稳定和波动幅度最大的分别是



- A. b, d
B. d, b
C. a, c
D. d, c

18. 科学家在海底深处火山口附近发现了“人丁兴旺”的生物村落,这里的细菌能把硫化氢、氨等有毒废料当“早餐”,这些细菌的新陈代谢类型是

- A. 光能自养型
B. 化能自养型
C. 光能自养型和化能自养型
D. 异养型

19. 在遗传现象中,子代与母本的性状表现完全一致的是(假设不发生基因突变)

- A. 色盲女性的儿子的色觉
B. 多指女性的女儿的手指类型
C. 植物体细胞杂交的杂种植株
D. 花斑枝条紫茉莉接受绿枝条的花粉

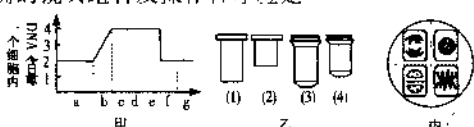
20. 将等量的C₃植物和C₄植物种植在一密闭的容器中,与外界空气隔绝,每天光照12小时,两星期后C₃植物死亡,这是因为

- A. C₃植物维管束鞘细胞中不含叶绿体
B. C₄植物比C₃植物更高大
C. C₄植物固定CO₂的能力强
D. C₃植物光能利用率低

21. “筛选”是生物技术中常用的手段,下列筛选不能成功的是

- A. 在无氮培养基上筛选出共生固氮菌
B. 在细胞工程中利用双亲细胞的特性可对杂种细胞进行筛选
C. 小麦试验田中设置低温条件筛选抗寒小麦品种
D. 基因工程中通过对细胞单独培养并检测目的基因产物进行筛选

22. 下面甲图是洋葱根尖生长点连续分裂的细胞在各个时期细胞核内DNA含量的测定结果,乙图是一组目镜标有5×和16×字样、物镜标有10×和40×字样的镜头,丙图是某同学在乙图中选用的一组能放大160倍的镜头组合所观察到的图像。欲将丙图视野中处于甲图e时期的细胞移至视野中央进行640倍高倍镜观察,正确的镜头组合及操作程序应是



- A. (1) × (4); 左上方
B. (1) × (3); 右下方

C. (2) × (3); 右下方
D. (2) × (3); 左上方

23. 人体内的丙酮酸能转化为内氨酸,对此过程的正确叙述是

- A. 产物为必需氨基酸
B. 依赖于脱氨基作用
C. 参加催化作用的酶可能是谷丙转氨酶
D. 进行的场所主要在肝脏和肾脏

24. 无色的2,3,5-三苯基氯化四唑(TTC)被还原后成为红色的二苯甲脒,下列关于TTC鉴定种子生活力的叙述正确的是

- A. 死亡的种子胚被染成红色,胚乳无色
B. 死亡的种子胚乳被染成红色,胚无色
C. 有生活力的种子胚被染成红色,胚乳无色
D. 有生活力的种子胚乳被染成红色,胚无色

25. 下列关于细胞分化,正确的是

- A. 已分化的细胞都是不可逆转的
B. 细胞分化是不同细胞处在不同环境中造成的
C. 细胞分化只发生在胚胎时期
D. 细胞分化是基因的选择性表达造成的

26. 双子叶植物大麻(2N=20)为雌雄异株,性别决定方式为XY型。其雄株产生生殖细胞过程中,减数第二次分裂后期细胞的染色体组成为

- A. 18 + XY
B. 18 + XX
C. 18 + XX 或 18 + YY
D. 9 + X 或 9 + Y

二、选择题:本题包括6小题,每题3分,共18分。每小
题有不止一个选项符合题意。每小题全选对者得3分。其他情况不给分。

27. 下列有关现代生物进化理论的叙述,正确的是

- A. 物种的形成都需要经过长期的地理隔离
B. 突变、基因重组是产生生物进化的原材料
C. 自然选择的实质是基因频率的定向改变
D. 物种形成的标志是产生了生殖隔离

28. 2005年7月,台风“海棠”引起连续暴雨,影响苏北沿海地区,造成玉米植株较长时间进行无氧呼吸导致大面积死亡,原因是

- A. 产物酒精使蛋白质变性,细胞死亡
B. 无氧呼吸产生的热量导致酶死亡
C. 无机盐吸收等生命活动受到影响
D. 产物乳酸积累,导致乳酸中毒

29. 为了追求经济利益最大化,有些地区将大面积自然林开发成单一树种的经济林,而林产品的长期单一化,会使生物资源的可持续发展面临困境,这是因为

- A. 这样做不能提高森林生态系统恢复力的稳定性
B. 森林生态系统结构的变化造成其功能的变化
C. 能量流动损耗大,不利于生态林业的发展
D. 生态系统的自动调节能力减弱,易爆发虫害

30. 下列关于微生物代谢的说法中,正确的是

- A. 组成酶与诱导酶的合成受细胞内遗传物质控制,与环境中的营养物质无关
B. 与酶合成的调节相比,酶活性的调节是一种快速的调节方式
C. 连续培养是指通过一定的方法处理,使微生物的生长维持在数代期
D. 在发酵工程中控制好温度,有利于谷氨酸高效持久地合成

31. 下面是关于高等动物减数分裂形成配子及受精作用的描述,其中错误的是

- A. 每个卵细胞含有初级卵母细胞1/4的细胞质
B. 在形成卵细胞的过程中,非同源基因自由组合
C. 进入卵细胞并与之融合的精子几乎不携带细胞质
D. 雌、雄配子彼此结合的机会相等,因为它们的数量相等

32. 下列关于人体免疫的叙述中,正确的是

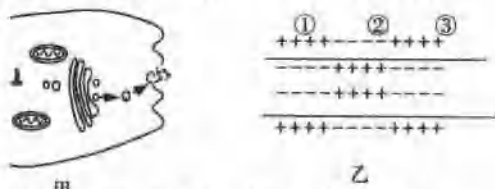
- A. HIV病毒能够攻击人体的免疫系统,使患者丧失免

免疫功能

- B. 人体可通过效应 B 细胞和效应 T 细胞产生抗体抵抗病原体
C. 体液免疫中, 效应 B 细胞与靶细胞接触使其裂解死亡
D. 淋巴因子能增强免疫细胞对靶细胞的杀伤作用

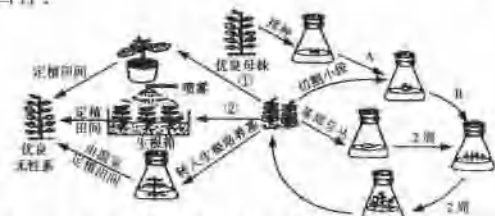
第 II 卷(非选择题 共 80 分)

33. (6 分) 下图甲、乙均表示细胞的一部分结构。

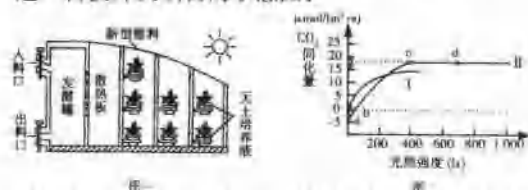


- (1) 如果图甲、乙是同一个细胞的两个部分, 则该细胞叫_____。图乙中_____ (填数字) 是兴奋部位, 兴奋的传导是通过_____来实现的。
(2) 如果图甲、乙是两个细胞的各一部分, 兴奋在两者之间的传递必须通过_____这一结构来进行, 该过程是通过一类叫_____的物质传递实现的, 在此过程中_____ (填细胞器) 活动较明显。

34. (5 分) 下图是某优良烟草的几种育种技术。请据图回答:



- (1) 该图中的优良母株是经过“化学诱变”、“物理诱变”和“远缘杂交”三结合的方法培育而成的优良植株, 为了使该优良性状得到推广, 科学家通过 A、B 过程培育大量的优良植株的技术叫_____, 如果该优良植株的染色体的组成如右图所示, 则用该植株的花药离体培养成的植株为_____。
(2) 通过 A 和 B 过程培养出的优良植株再通过①②过程实现田间种植, ①和②是生殖行为, 它们的共同特点是_____。
(3) 优良无性系长成的植株, 它自身能否进行有性生殖? _____。为什么? _____。
35. (9 分) 高科技农业温室大棚, 是我国高效农业新技术及新型有机化学材料开发与利用的实例之一。图一是这一科技开发项目的示意图:



- (1) 图一中的新型塑料是一种可降解塑料, 你认为此种塑料的颜色最可能为_____。
(2) 在无土培养液中加入 $H_2^{18}O$, 在温室大棚中的 CO_2 中检测到放射性的 ^{18}O , 这是因为水参与_____过程, 参与的具体途径是_____。
(3) 植物组织培养与无土栽培在培养液(基)的配制上有很大的不同, 你认为主要的不同点是_____。

生物技术	培养液(基)配制的不同点
植物组织培养	
无土栽培	

(4) 图二是在大棚中培养的两种植物, 在不同的光照条件下光合作用强度曲线图, 据图解读有关信息

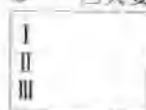
- ①曲线 I 所代表的植物是_____。
A. 阳生植物 B. 阴生植物 C. C_3 植物 D. C_4 植物
②图中 e 点表示该种植物的_____。此时光合作用中二氧化碳的同化量为_____。
③如果在白天提高温室内的温度, 那么曲线 II 将发生怎样的变化, 请在图中绘出曲线 II 的变化趋势。

36. (7 分) 2005 年辽宁黑山局部爆发禽流感, 某养鸡专业户的鸡场中出现患禽流感的病鸡, 该鸡场主十分惶恐, 自己服用了一定剂量的青霉素等抗生素。在此期间, 该男子除了体温稍有升高外, 并没有出现其他症状。请回答下列问题:

- (1) 如该男子 10 天内体温维持在 $38^{\circ}C$, 则说明该男子在这 10 天中产热量与散热量的关系是_____。
(2) 人体的体温调节中枢是_____, 维持体温恒定的调节方式是_____。体温的相对恒定是维持机体的_____稳定, 保证新陈代谢等生命活动正常进行的必要条件。
(3) 该男子认为青霉素能抑制禽流感病毒增殖, 你认为对吗? 并说明理由_____。
_____。若该男子这一次感染了禽流感病毒却无明显症状, 但这并不能保证他将来不会成为禽流感患者, 其原因是: ①禽流感病毒方面的原因是_____, ②该男子免疫力方面的原因是_____。

37. (8 分) 某校生物研究性学习小组的同学在进行遗传病发病情况调查时, 发现本校高一年级有一位男生患一种单基因遗传病, 这种病有明显的家族聚集现象。该男生的祖父、祖母、父亲都患此病, 他的两位姑姑也有一位患此病, 这位姑姑又生了一个患病的女儿, 已知家族中其他成员都正常。

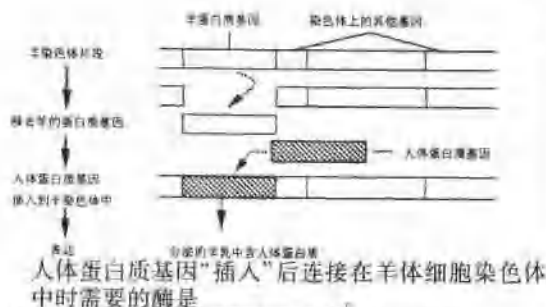
- (1) 该遗传病的致病基因位于_____染色体上, 属于_____性遗传病。
(2) 请根据这个男生及其相关的家族成员的情况, 在下方方框中绘制出遗传系谱图, 并标出该男生直系亲属的基因型。(该致病基因用 A 或 a 表示)
图例: $\square$ 正常女性 $\bullet$ 女性患者
 $\square$ 正常男性 $\blacksquare$ 男性患者
 $\bigcirc$ — $\square$ 夫妻



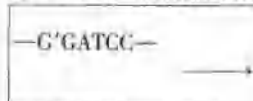
- (3) 该男生的基因型与他姑姑患病女儿的基因型相同的概率是_____%。预测将来该男生与表现型正常, 但其父亲为色盲的女性婚配, 生一个只患一种病的男孩概率是_____。
(4) 经多方咨询, 该男生进行了手术治疗, 术后表现正常。若成年后与表现型正常的女性婚配, 你认为其后代是否会患该病? _____。为什么? _____。

38. (7 分) 通过 DNA 重组技术使原有基因得以改造的动物称为转基因动物。运用这一技术使羊奶中含有人体蛋白质, 下图表示了这一技术的基本过程, 在该工程中所用的基因“剪刀”能识别的序列和切点是 $-G^{\downarrow}GATCC-$, 请回答:

- (1) 从羊染色体中“剪下”羊蛋白质基因的酶是_____。



(2) 请画出质粒被切割形成黏性末端的过程图。



(3) 人体蛋白质基因之所以能“插入”到羊的染色体内,原因是_____,“插入”时常用的工具是_____。

39. (9分) 爱美的人们对一些减肥药心动不已,这些药品真的是灵丹妙药吗?

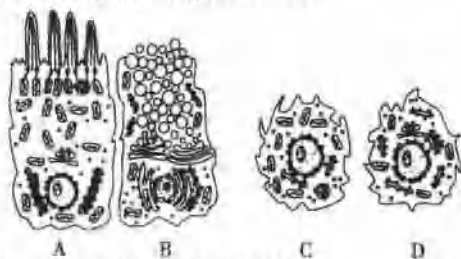
分析下列两类减肥药的原理,以及可能对人体产生的影响:

(1) 有些减肥药的主要成分是利尿剂,服用后使得人体失去较多的水分和无机盐,体重减轻。而水和无机盐参与人体的许多重要的代谢过程,例如:钾离子就在_____起决定作用,水具有的作用是_____。

因而在服用期间可能会出现_____等症,服用过量甚至会危及生命。

(2) 某些减肥药中添加的甲状腺激素能促进_____,提高_____,因此可以达到吃得多而不发胖甚至消瘦的目的。如果长期服用会使下丘脑产生的_____,使垂体产生的_____,最终引起_____的功能紊乱。

40. (9分) 下图中 A、B 是呼吸道管壁上分布最多的两种细胞结构示意图,即纤毛细胞和黏液腺细胞,当灰尘、病菌等异物进入时,呼吸道可将包裹异物的黏液推向喉的方向,通过咳嗽将痰排出体外。



观察图中细胞结构,回答下列问题:

(1) 图中_____ (填字母) 是黏液腺细胞,其中的_____ (填细胞器) 特别发达,该细胞的主要功能是分泌黏液粘住灰尘、细菌,湿润气管。

(2) 纤毛细胞结构和功能上最显著的特点是_____。

(3) 与所有上皮细胞一样,呼吸道上皮细胞也不断衰老、脱落,并由底部向上推进的新细胞所更替,图中 C、D 细胞(位于 A、B 的底部)没有突出的特征,它们均属于_____细胞,比较它们的结构,其中_____ (填字母) 细胞可能演化为纤毛细胞。

(4) 冬、春季节易发生呼吸道感染,使呼吸道黏膜受损,其_____免疫力降低。呼吸道的免疫功能,是人体

免疫的第_____道防线。

41. (8分) 中国科学院于 2005 年 6 月对内蒙古主要草原类型进行了《典型草原生态系统主要功能群相互关系及服务功能研究》的专项考察工作。长期以来人们都十分注意草原的经济功能,放牧是天然草原主要利用方式之一,合理放牧制度的核心问题是放牧率大小、始牧时间的早晚以及放牧方式(轮牧和连续放牧等)的确定等。放牧是把“双刃剑”,重牧导致草场退化,但国内外大量研究也表明,适牧则能刺激牧草的生长进而产生“超补偿性”,因此,关键是要依据草场状况制定适宜的放牧率大小。研究小组调研后绘制出某草场单位面积的放牧量与生产者的净生产量的关系图,图中的 A 点代表未放牧时草原上生产者的净生产量。请根据图分析并回答下列问题:

(1) 从能量流动角度分析,流入该生态系统的总能量由_____决定。能保持流向下一营养级的能量最高的放牧量控制在_____点,因为该点_____。除了流向下一营养级的能量以外,在该点牧草所固定的能量去向还有_____。

(2) 重牧点是_____点,因为在该点时,草原的_____。

(3) 该草原生态系统需要相应适量减少放牧量的曲线区段是_____。

(4) 与森林生态系统相比较,其自动调节能力比较小,原因是_____。

42. (12分) 植物开花的时间与植物要求的光照时间有关,也就是说不同植物的开花要求不同的光照和黑暗时间。植物对光照和黑暗时间长短的反应称为光周期现象。光周期能诱导植物产生开花激素,进而影响植物的开花。前苏联科学家 M. H. Chailakhian 用菊花做了一个实验,来探究植物感受光周期刺激和产生开花激素的器官。下图是他设计的实验方案:去掉菊花顶端的全部叶子,①、②植株分别接受长日照、短日照,③、④植株的顶端和下部带叶的部位分别接受长日照和短日照处理。请根据实验结果回答下列问题。



(1) 菊花植株开花所需的光照条件是_____。

(2) 根据图中的实验结果分析,感受光周期刺激和产生开花激素的器官是_____。

(3) 依据以上所有实验得出的结论:_____。

(4) 模拟“生长素的发现”的科学实验方法,请你设计一个简单的实验方案,来证明②植株产生的开花激素对①植株的影响,并预测实验结果。

实验步骤:

第一步:切取一小段②植株带叶枝条_____。

第二步:将①植株的枝条_____。

第三步:将另一①植株的枝条_____。

预测实验结果:_____。

2006 年南通市高三第一次调研考试

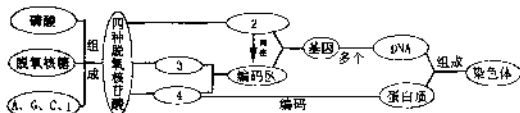
生 物

本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分,满分 150 分,考试时间 120 分钟。

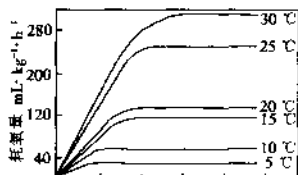
第 I 卷(选择题 共 70 分)

一、选择题:本题包括 26 小题,每小题 2 分,共 52 分。每小题只有一个选项符合题意。

- 下列化合物中含有的化学元素种类最少的一组是
A. 抗体和干扰素 B. 纤维素和脱氧核糖
C. 性激素和叶绿素 D. ATP 和酶
- 下列结构中,不能合成 ATP 的是
A. 叶绿体基质 B. 叶绿体基粒
C. 细胞质基质 D. 线粒体基质
- 在“噬菌体侵染细菌”的实验中,如果放射性同位素主要分布在离心管的沉淀物中,则获得侵染噬菌体的方法是
A. 用含 ^{35}S 的培养基直接培养噬菌体
B. 用含 ^{32}P 的培养基直接培养噬菌体
C. 用含 ^{35}S 的培养基培养细菌,再用此细菌培养噬菌体
D. 用含 ^{32}P 的培养基培养细菌,再用此细菌培养噬菌体
- 下图为真核生物染色体组成。1、2、3、4 分别表示



- 胸腺嘧啶、非编码区、内含子、外显子
C. 尿嘧啶、非编码区、外显子、密码子
B. 胸腺嘧啶、非编码序列、外显子、内含子
D. 尿嘧啶、非编码序列、内含子、外显子
- 下列有关固氮微生物的说法,错误的是
A. 固氮微生物都是原核生物
B. 同化作用类型均为异养型
C. 圆褐固氮菌的固氮基因位于质粒上
D. 根瘤菌在相应豆科植物根内才能固氮
- 下列因素对植物吸收矿质离子的速率影响最小的是
A. 根尖的年龄 B. 根毛的数量
C. 土壤通气量 D. 蒸腾作用
- NADP^+ 在光合作用过程中的移动方向和得失电子的情况分别是
A. 从囊状结构薄膜移向叶绿体基质,获得电子
B. 从叶绿体基质移向囊状结构薄膜,获得电子
C. 从囊状结构薄膜移向叶绿体基质,失去电子
D. 从叶绿体基质移向囊状结构薄膜,失去电子
- 下图为不同温度下金鱼的代谢率(耗氧量)与氧分压的关系图。据图不能得出的结论是

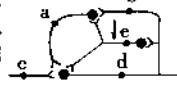


氧分压/mmHg

- 在一定范围内,代谢率随氧分压下降而下降
B. 25 °C 环境中金鱼的代谢率比 15 °C 环境中的高
C. 代谢率最大时的最低氧分压随温度不同而不同
D. 氧分压超过一定范围后,代谢率不再随氧分压增加而增加
- 我国民间常在玉米面中加入豆粉做食品,这样可提高食品的营养价值。其中的道理是
A. 玉米面中只含淀粉不含蛋白质,而豆粉中含大量蛋白质
B. 玉米面和豆粉的混合物中各种氨基酸含量的比例与人体蛋白一致
C. 玉米面中缺少赖氨酸,而豆粉中含大量赖氨酸
D. 玉米面中掺加了豆粉制成的食品,更容易被人体消化吸收
- 下列关于病毒的叙述,不正确的是
A. 利用病毒侵染细胞,可将重组 DNA 导入受体细胞
B. 禽流感病毒具有囊膜和刺突,由衣壳控制其性状
C. 病毒不具有核糖体和独立的代谢系统
D. SARS 患者必须依赖细胞免疫才能彻底消灭冠状病毒
- 人初级精母细胞和次级精母细胞内染色体形态的种类数分别为
A. 23, 23 B. 24, 24
C. 23, 24 D. 24, 23
- 下表为甲~戊五种类型豌豆的有关杂交结果统计。甲~戊中表现型相同的有

亲本组合	黄色圆粒	黄色皱粒	绿色圆粒	绿色皱粒
甲 × 乙	85	28	94	32
甲 × 丁	78	62	68	71
乙 × 丙	0	0	113	34
丁 × 戊	0	0	49	51
- 豌豆种皮的灰色 A 对白色 a 是显性,现将 F_1 (杂合子) 种植并连续自交。有关叙述不正确的是
A. F_1 植株上的种子种皮都是灰色
B. F_2 植株上种子种皮灰色:白色 = 3:1
C. F_1 植株上的种子胚有三种基因型
D. F_2 植株上种子的胚是纯合子的可能性是 1/2
- 细胞质遗传表现为母系遗传。下列对母系遗传的说法最确切的是
A. 后代性状一定与母本相同
B. 后代性状由母本细胞质中遗传物质控制
C. 后代不会发生性状分离
D. 母系遗传现象是由 RNA 决定的
- 在基因工程中,限制性内切酶是一种重要的工具酶,这种酶
A. 是一种 RNA 分子
B. 主要存在于真核生物中

- C. 能识别基因中非编码区特定碱基序列
D. 本身的合成是受基因控制的
16. 下列关于加拉帕戈斯群岛上分布着多种地雀的原因, 不正确的是
A. 地理隔离是形成多种地雀的重要原因
B. 各岛上的不同地雀出现了不同的突变和基因重组
C. 地雀形态结构的改变是新物种形成的标志
D. 不同地雀种群基因库组成有差异
17. 一般在幼果生长时期, 含量最低的植物激素是
A. 生长素 B. 赤霉素
C. 乙烯 D. 细胞分裂素
18. 正常生理条件下, 下列过程发生在内环境中的是
A. 血糖的氧化分解 B. 血浆蛋白的合成
C. 抗原物质的降解 D. 乳酸钠的生成
19. 右图表示一种中枢神经元的联系方式, 若在图中箭头处施一强刺激, 则图中 a、b、c、d、e 能检测到兴奋的有几处
A. 2 处 B. 3 处
C. 4 处 D. 5 处
20. 刚刚痊愈的乙肝患者的血清中, 含量比一般人高的物质是
A. 相应抗体 B. 组织胺
C. 脂蛋白 D. 转氨酶
21. 摩尔根从野生果蝇培养瓶中发现了一只白眼雄性个体。他将白眼♂与红眼♀杂交, F₁全部表现为红眼。再让 F₁红眼果蝇相互交配, F₂性别比为 1:1、红眼占 3/4, 但所有雌性全为红眼, 白眼只限于雄性。为了解释这种现象, 他提出了有关假设。你认为最合理的假设是
A. 控制白眼的基因存在于 X 染色体上
B. 控制红眼的基因位于 Y 染色体上
C. 控制白眼的基因表现出交叉遗传
D. 控制红眼性状为隐性性状
22. 某研究性学习小组在调查人群中的遗传病时, 以“研究 xx 病的遗传方式”为课题, 下列调查的遗传病与选择的方法最合理的是
A. 白化病, 在学校内随机抽样调查
B. 红绿色盲, 在患者家系中调查
C. 进行性肌营养不良, 在市中心随机抽样调查
D. 青少年型糖尿病, 在患者家系中调查
23. 下列关于影响酶反应速率(v)因素的研究中, 条件控制—预期结果的关系合理的是
A. 有足够的底物, 温度、pH 等条件适宜且恒定— v 与酶浓度成正比
B. 酶浓度恒定, 温度、pH 等条件适宜且恒定— v 与底物浓度成反比
C. 酶浓度和底物一定, 在 pH 适宜的条件下一 v 与温度成反比
D. 酶浓度和底物一定, 在温度适宜的条件下一 v 与 pH 成正比
24. 以大量施用有机杀虫剂为主的害虫防治策略存在的危害不包括
A. 毒杀了害虫的天敌, 影响生物多样性
B. 害虫的抗药性增强, 引起害虫再度爆发
C. 污染环境, 危害人类健康
D. 全部杀死害虫, 影响生物圈的稳态
25. 下列不属于农民养猪时, 提高能量传递效率的措施是



- A. 雌雄混养
B. 选育优良品种
C. 圈养, 减小活动范围
D. 阉割育肥
26. 下列生物现象中, 主要与温度因素密切相关的是
A. 染的眼睛比一般的鸟类大很多
B. 不同的鸟类在树林中占有不同的栖息地
C. 北极狐与非洲大耳狐相比较, 体形较大, 外耳短
D. 沙漠中的骆驼刺地上部分只有几厘米, 根深却达到 15 米
- 二、选择题: 本题包括 6 小题, 每小题 3 分, 共 18 分。每小题有不止一个选项符合题意。每小题全选对者得 3 分, 其他情况不给分。
27. 从成分、功能方面将细胞器进行归类, 合理的是
A. 能产生水的细胞器有线粒体、核糖体等
B. 可以产生 [H] 和 ATP 的细胞器是线粒体和叶绿体
C. 能发生碱基互补配对的细胞器只有线粒体和叶绿体
D. 可能含有色素的细胞器有叶绿体和液泡等
28. 将一植物放在密闭的玻璃罩内, 置于室外进行培养, 假定玻璃罩内植物的生理状态与自然环境中相同。用 CO₂ 浓度测定仪测得了该玻璃罩内 CO₂ 浓度的变化情况, 绘制成如下图的曲线, 下列有关说法正确的是
-
- A. BC 段较 AB 段 CO₂ 浓度增加减慢, 是因为低温使植物呼吸作用减弱
B. CO₂ 浓度下降从 DE 段开始, 说明植物进行光合作用是从 D 点开始的
C. FG 段 CO₂ 浓度下降不明显, 是因为气孔关闭, 叶片对 CO₂ 的吸收减少
D. H 点 CO₂ 浓度最低, 说明此时植物对 CO₂ 的吸收最多, 光合作用最强
29. 下列属于肝脏正常生理功能的是
A. 参与血糖平衡的调节
C. 分化形成淋巴细胞
B. 将多余的脂肪转变成脂蛋白
D. 脱氨基后将含氮部分转化为尿素
30. 有科学家在实验室里实现了“将人的卵细胞发育成囊胚”。请你大胆推测可能的结果是
A. 如囊胚真能发育成单倍体人, 则该人不能生育
B. 如果通过抑制中心体活动使染色体加倍, 发育成的个体患遗传病的概率大大增加
C. 如取囊胚细胞与精子融合, 将发育成男性
D. 将卵细胞培育成囊胚时需要经常用胰蛋白酶处理细胞
31. 下列是某种培养基的组成: 蛋白胨 10 g、乳糖 5 g、蔗糖 5 g、K₂HPO₄ 2 g、蒸馏水 1 000 mL。下列有关叙述正确的是
A. 从化学成分看, 属于天然培养基
B. 含有二类营养成分
C. 适合于培养异养型微生物
D. 可用于微生物的分离和鉴定