



(2) 在该实验中, 自变量是 IAA 浓度, 因变量是 再生丛芽外植体的比率 (m) 和 再生丛芽外植体上的丛芽平均数 (n), 自变量的取值范围是 0~0.5 mg·L⁻¹。
(3) 从实验结果可知, 诱导丛芽总数最少的培养基是 1 号培养基。
(4) 为了诱导该菊花试管苗生根, 培养基中一般不加入 6-BA (填“6-BA”或“IAA”)。

40. [生物——选修3 现代生物科技专题] (15分)
根据基因工程的有关知识, 回答下列问题:
(1) 限制性内切酶切割DNA分子后产生的片段, 其末端类型有黏性末端和平末端。
(2) 质粒运载体用 EcoR I 切割后产生的片段如下:

$$\begin{matrix} \text{AATTC} \cdots \text{G} \\ \text{G} \cdots \text{CTTAA} \end{matrix}$$
 为使运载体与目的基因相连, 含有目的基因的 DNA 除可用 EcoR I 切割外, 还可利用另一种限制性内切酶切割, 该酶必须具有的特点是 切割产生的 DNA 片段末端与 EcoR I 切割产生的相同。
(3) 按其来源不同, 基因工程中所使用的 DNA 连接酶有两类, 即 大肠杆菌 DNA 连接酶和 T₄ DNA 连接酶。
(4) 反转录作用的模板是 mRNA (或 RNA), 产物是 cDNA (或 DNA)。
若要在体外获得大量反转录产物, 常采用 PCR 技术。
(5) 基因工程中除质粒外, 噬菌体和动植物病毒也可作为运载体。
(6) 若用重组质粒转化大肠杆菌, 一般情况下, 不能直接用未处理的大肠杆菌作为受体细胞, 原因是 未处理的大肠杆菌吸收质粒 (外源 DNA) 的能力极弱。

文科综合能力测试

一、选择题: 本大题共35个小题, 每小题4分, 共140分, 在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的。
随着工业化、城市化的飞速发展, 耕地不断被挤占, 但2004年以来, 我国粮食总产量仍连续增长, 据此完成1~3题。
1. 近年来, 我国粮食总产量连续增长的主要原因是
A. 扩大了粮食播种面积 B. 加大了农业科技投入
C. 改进了农田水利设施 D. 完善了粮食流通体系 [B]
2. 改革开放以来, 下列粮食主产区在全国商品粮生产中的地位下降最为显著的是
A. 太湖平原 B. 洞庭湖平原 C. 江汉平原 D. 成都平原 [A]
3. 河南省和黑龙江省都是我国产粮大省, 两省相比, 黑龙江省粮食商品率高的主要原因是
A. 耕地面积广 B. 生产规模大 C. 机械化水平高 D. 人口较少 [D]

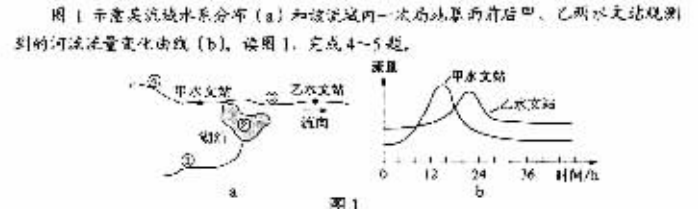
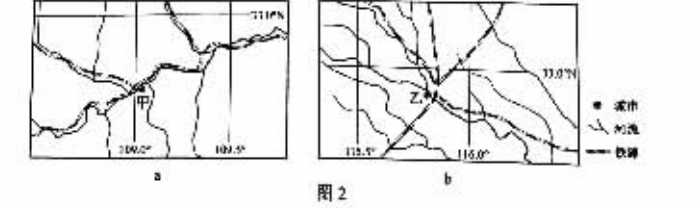


图1 示意长江水系部分(a)和该流域内一次局地暴雨前后甲、乙两水文站观测到的河流流量变化曲线(b), 读图1, 完成4~5题。
4. 此次局地暴雨可能出现在图1a中的
A. ①地 B. ②地 C. ③地 D. ④地 [D]
5. 乙水文站洪峰流量峰值小于甲水文站, 主要原因是甲、乙水文站之间
A. 河道淤积 B. 河谷变宽 C. 湖泊分流 D. 湖水补给量减小 [C]



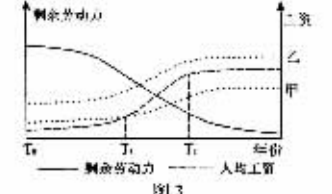
读图2, 完成6~7题。
• 50 •

三湘都市报华声在线恭祝全省高考学子心想事成

6. 据图示信息可以推断
A. 1月平均气温甲城市高于乙城市 B. 1月平均气温甲城市低于乙城市
C. 7月平均气温甲城市高于乙城市 D. 7月平均气温甲城市低于乙城市 [A]

7. 图中甲、乙两城市分别位于
A. 关中平原、浙闽丘陵 B. 江汉平原、山东丘陵
C. 汉水谷地、黄土高原 D. 汾河谷地、松嫩平原 [C]

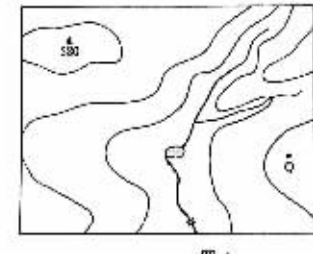
图3表示某区域在一定时期内剩余劳动力数量、人均工资的变化, 以及甲、乙两类企业在该区域中获得最低经济效益所能支付的人均工资的变化, 读图3, 完成8~9题。



8. 由图3可以推断, 该区域
A. T₀年工业基础雄厚 B. T₁~T₂有吸引的工业企业类型增多
C. T₁~T₂年经历产业结构调整 D. T₂年以后工业生产衰退 [C]

9. 甲、乙两类企业相比
A. 甲类企业在该区域维持发展的时间更长
B. 甲类企业趋向廉价劳动力区位
C. 乙类企业进入该区域的时间更早
D. 乙类企业产品的附加值较低 [B]

图4示意某小区域地形, 图中等高距为100米, 瀑布的落差为72米, 据此完成10~11题。



10. Q地的海拔可能为
A. 90米 B. 230米 C. 340米 D. 420米 [D]

11. 桥梁附近河岸与山峰的高差最接近
A. 260米 B. 310米 C. 360米 D. 410米 [C]

12. 货币最早是以足值的金属货币形式出现的, 随着商品生产和商品交换的发展, 商品流通中产生了作为价值符号的纸币, 并逐渐取代了金属货币, 纸币之所以能取代金属货币, 是因为
①纸币容易生产, 且同样具有充当贮藏手段的职能
②使用纸币能够有效降低货币制作成本
③纸币的使用范围更广
④纸币同样能执行价值尺度和流通手段的职能
A. ①② B. ②③ C. ②④ D. ③④ [C]

由美国次贷危机引发的国际金融危机, 深刻影响了世界经济的发展, 回答13~14题。

13. 在国际金融危机的冲击下, 一些国家先后陷入经济持续下滑、失业率大幅上升的困境, 为提振经济, 摆脱危机, 各国政府纷纷采取经济干预措施, 如: 对市场经济的干预, 各国政府对市场经济活动进行干预, 其依据是
①市场调节具有盲目性和滞后性 ②市场经济具有开放性
③政府具有经济调节职能 ④政府是超越市场利益的中立者
A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ③④ [B]

14. 2012年1月, 中国混凝土机械行业龙头企业之一的S公司宣布, 将斥资3.6亿欧元收购德国P公司100%股权, P公司凭借领先的技术优势在全球混凝土泵车市场占有率曾高达40%左右, 国际金融危机爆发后, 公司出现严重经营困难, S公司并购P公司的积极作用在于
①形成行业垄断格局 ②开拓国际市场
③加速资本周转 ④促进产品升级换代
A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ③④ [D]

15. 2011年11月, 美国发起了针对从中国进口的太阳能电池板的反倾销与反补贴调查; 2012年1月, 美国宣布对从中国进口的风力发电设备——应用级风机发起反倾销与反补贴调查, 美国频频发起针对中国新能源产品的反倾销与反补贴调查, 限制中国产品进口, 主要是因为
A. 美国难以贸易保护措施扶持国内新能源产业发展
B. 新能源产业是劳动密集型产业, 美国需要其提供就业岗位
C. 美国需要减少中国新能源产品进口才能缩小与中国的贸易逆差
D. 美国的新能源产业产能过剩, 不需要从中国大量进口相关产品 [A]