

绝密★启用前

2014年普通高等学校招生全国统一考试(山东卷)

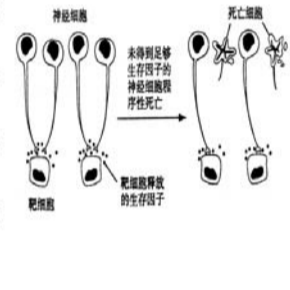
理科综合

本试卷分第I卷和第II卷两部分,共12页。满分300分。考试用时150分钟。答题前,考生务必用0.5毫米黑色签字笔将自己的姓名、座号、考生号、区县和科类填写在试卷和答题卡规定的位置。考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。

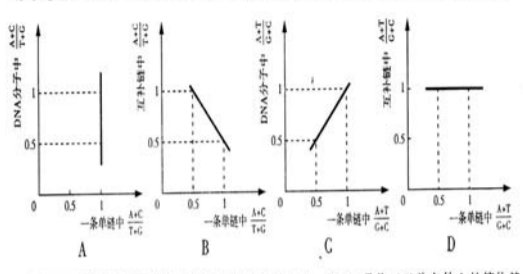
第I卷(必做,共107分)

注意事项: 1.第I卷共20小题。 2.每小题选出答案后,用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不涂在答题卡上,只答在试卷上不得分。 以下数据可供答题时参考: 相对原子质量: O 16 S 32 Fe 56

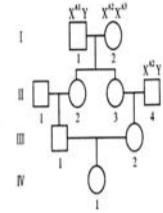
- 一、选择题(共13小题,每小题5分,共65分。每小题只有一个选项符合题意。) 1.有关细胞内囊泡运输的描述,正确的是 A.细胞核内的RNA通过囊泡运输到细胞质 B.蛋白质类激素经囊泡运输分泌到细胞外 C.细胞器之间都能通过囊泡进行物质运输 D.囊泡运输依赖膜的流动性且不消耗能量 2.下列关于生命活动变化关系的描述,正确的是 A.细胞体积增大,与外界物质交换效率提高 B.细胞液浓度增大,植物细胞吸水能力减弱 C.生长素浓度升高,植物细胞生长速度加快 D.体内血浆渗透压降低,抗利尿激素释放减少 3.神经系统发育过程中神经细胞数量的调节机制如图所示。下列说法正确的是 A.细胞程序性死亡不利于神经系统正常发育 B.生存因子影响了神经细胞的基因表达 C.神经细胞与靶细胞间通过电信号传递信息 D.死亡细胞被吞噬细胞清除属于细胞免疫



- 4.下列有关实验操作的描述,正确的是 A.鉴定待测液中的蛋白质时,先加NaOH溶液,振荡后再加CuSO4溶液 B.制作细胞的有丝分裂装片时,洋葱根尖解离后直接用龙胆紫溶液染色 C.低温诱导染色体加倍实验中,将大蒜根尖制成装片后再进行低温处理 D.探究温度对酶活性的影响时,将酶与底物溶液在室温下混合后于不同温度下保温 5.某研究小组测定了多个不同双链DNA分子的碱基组成,根据测定结果绘制了DNA分子的一条单链与其互补链、一条单链与其所在DNA分子中碱基数目比值的关系图,下列正确的是



- 6.某家系的遗传系谱图及部分个体基因型如图所示,A1、A2、A3是位于X染色体上的等位基因。下列推断正确的是 A.II-2基因型为X^{A1}X^{A2}的概率是1/4 B.III-1基因型为X^{A1}Y的概率是1/4 C.III-2基因型为X^{A1}X^{A2}的概率是1/8 D.IV-1基因型为X^{A1}Y的概率是1/8

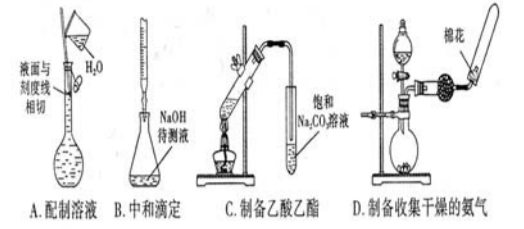


7.下表中对应关系正确的是

A	$CH_3CH_3 + Cl_2 \xrightarrow{光} CH_3CH_2Cl + HCl$ $CH_2 = CH_2 + HCl \longrightarrow CH_3CH_2Cl$	均为取代反应
B	由油脂得到甘油 由淀粉得到葡萄糖	均发生了水解反应
C	$Cl_2 + 2Br^- = 2Cl^- + Br_2$ $Zn + Cu^{2+} = Zn^{2+} + Cu$	均为单质被还原的置换反应
D	$2Na_2O_2 + 2H_2O = 4NaOH + O_2 \uparrow$ $Cl_2 + H_2O = HCl + HClO$	均为水作还原剂的氧化还原反应

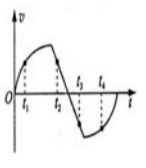
- 8.根据原子结构及元素周期律的知识,下列推断正确的是 A.同主族元素含氧酸的酸性随核电荷数的增加而减弱 B.核外电子排布相同的微粒化学性质也相同 C. Cl^- 、 S^{2-} 、 Ca^{2+} 、 K^+ 半径逐渐减小 D. $^{35}_{17}Cl$ 与 $^{37}_{17}Cl$ 得电子能力相同 9.等质量的下列物质与足量稀硝酸反应,放出NO物质的量最多的是 A.FeO B.Fe₂O₃ C.FeSO₄ D.Fe₃O₄

- 10.下列实验操作或装置(略去部分夹持仪器)正确的是



- 11.苹果酸的结构简式为 $HOOC-CH(OH)-CH_2-COOH$,下列说法正确的是 A.苹果酸中能发生酯化反应的官能团有2种 B.1 mol 苹果酸可与3 mol NaOH发生中和反应 C.1 mol 苹果酸与足量金属Na反应生成1 mol H₂ D. $HOOC-CH_2-CH(OH)-COOH$ 与苹果酸互为同分异构体 12.下列有关溶液组成的描述合理的是 A.无色溶液中可能大量存在 Al^{3+} 、 NH_4^+ 、 Cl^- 、 S^{2-} B.酸性溶液中可能大量存在 Na^+ 、 ClO^- 、 SO_4^{2-} 、 I^- C.弱碱性溶液中可能大量存在 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 、 HCO_3^- D.中性溶液中可能大量存在 Fe^{3+} 、 K^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 13.已知某温度下 CH_3COOH 和 $NH_3 \cdot H_2O$ 的电离常数相等,现向10 mL浓度为0.1 mol·L⁻¹的 CH_3COOH 溶液中滴加相同浓度的氨水,在滴加过程中 A.水的电离程度始终增大 B. $\frac{c(NH_4^+)}{c(NH_3 \cdot H_2O)}$ 先增大再减小 C. $c(CH_3COOH)$ 与 $c(CH_3COO^-)$ 之和始终保持不变 D.当加入氨水的体积为10 mL时, $c(NH_4^+) = c(CH_3COO^-)$

- 二、选择题(共7小题,每小题6分,共42分。每小题给出的四个选项中,有的只有一个选项正确,有的有多个选项正确,全部选对的得6分,选对但不全的得3分,有选错的得0分。) 14.如图,用两根等长轻绳将木板悬挂在竖直木桩上等高的两点,制成一简易秋千。某次维修时将两绳各剪去一小段,但仍保持等长且悬挂点不变。木板静止时,F₁表示木板所受合力的大小,F₂表示单根轻绳对木板拉力的大小,则维修后 A.F₁不变,F₂变大 B.F₁不变,F₂变小 C.F₁变大,F₂变大 D.F₁变小,F₂变小 15.一质点在外力作用下做直线运动,其速度v随时间t变化的图像如图。在图中标出的时刻中,质点所受合外力的方向与速度方向相同的有 A.t₁ B.t₂ C.t₃ D.t₄



前进中的山东凯文科技职业学院

山东凯文科技职业学院是一所“工科”为主的全国新建高职院校,是山东省人民政府批准、国家教育部备案,具有独立颁发学历文凭的资格。2005年纳入国家统一招生计划,面向全国招生。 凯文学院前身源于山东大学1990年创办的“山东大学电子维修培训学校”和原山东工业大学1999年成立的“山东工大科技专修学院”,2000年新山东大学成立后,两校随之合并,更名为“山东山大科技专修学院”。2009年三庆集团与山东大学科技集团签署《合作共建山东山大科技专修学院协议书》。2005年经山东省人民政府批准、国家教育部备案,成立山东凯文科技职业学院。 学院按国家占地666.1亩,校舍建筑面积21.8万平方米,学院教学生活设施先进,配套齐全。教学楼、宿舍楼、图书馆、实训实训楼、学生公寓、大学生活动中心、学生餐厅等建筑设施在绿树鲜花之中,篮球场、网球场、羽毛球场以及400米标准跑道的现代化的田径场等运动设施,为同学们提供了充足的活动场所;按医院、浴室、邮局、银行、超市等生活设施一应俱全。

学院绿化面积达到60%以上,形成了四季有花,四季有景的靓丽景色。漫步在凯文学院美丽的校园里,看到的是绿树成荫、鸟语花香,听到的是鸟儿鸣叫,呼吸的是清新自然的空气,感受的是和谐的人文环境。 建校20多年来,凯文学院牢记“志存高远,追求卓越”的校训,传承“诚信敬业,求实创新”的校风,发扬“身正学高,为人师表”的教风和“学无止境,精益求精”的学风,确立了“面向市场对人才的需求,急企业之所急,为社会培养高素质技术型工科人才的培养目标”,已成为地方和区域经济社会发展重要的人才培养基地,为国家培养了成千上万的毕业生。 学院位于济南市东部大学城,资产总值近5亿元,教学仪器设备总值近6000万元。图书馆拥有纸质版图书资料及电子图书100万册,拥有现代化的校园计算机网络和数字化教学环境。学院现设机械学院、信息学院、工商管理学院、建筑工程学院、汽车工程学院、艺术与外画艺术学院、本科教育学院、继续教育学院、技术学院9个二级学院,1个基础教学部及1个实践教学部,开设了数控技术、电子信息工程技

术、计算机信息管理、物流管理、建筑工程技术、汽车检测与维修技术等80余个专业,其中统招高职专业38个,专科专业涵盖工学、理学、管理学、教育学、电子、通信与自动控制技术、艺术学等8个门类。 学院具有雄厚的师资力量,教师队伍结构合理,骨干教师由山东大学、山东理工大学、山东交通学院等院校教授、副教授组成,拥有一批学科带头人,有专任教师组成的“教学指导委员会”、“学术委员会”,保证了学院高水平的专业建设和高水平的教学质量。学院拥有由省级教学名师为骨干、双师型教师与行业专家、企业能工巧匠组成的省级教学团队2个,省级教学名师1名,省级民办高等教育优秀教师2名,专任教师410人,其中,具有硕士以上学位的136人,具有副高级以上职称的194人。 学院高度重视实践教学基地建设,建成国家数控工程技术山东培训中心、中国机械科学研究PKPM实验室山东实训基地等4个国家级实训基地,建立了计算机中心、机械制造及自动化、汽车检测与维修等69个校内实验室或实训中心,满足了校内实践教学的需要。学院与国家工

业信息化部、省电子信息产品制造业合作共建电子行业特有工种实训基地示范基地。省教育厅批准,学院设立了大学生创业实训基地。学院拥有山东省劳动和社会保障厅“技能人才培养示范基地”、“山东省高等职业院校创新实训基地”、山东省建筑工程管理局“施工员、预结算员考试站”,可以颁发17个工种和两个中级技术岗位的职业资格证书。同时,学院还与山东海信数控有限公司、中国重汽集团、浪潮集团、海尔集团、海信集团等100多家企业建立了校企合作关系,将学生毕业实习和就业衔接起来,对企业技术难题开展联合攻关,满足了学生校外实习实训的需要。 学院始终坚持教学中心地位,建有省级特色专业4个,省级精品课程22个,省级精品课程11门,2013年学院还被确定为山东省高等职业院校特色专业建设点。近5年,学院承担国家级科研项目4项,省厅局级科研项目19项,省级教研教改立项10项,其中9项教改项目批准为省重点立项课题,获发明专利18项。教职工在省级以上期刊上发表学术论文230余篇,其中SCI收录1篇,EI收录17篇,核心期刊

10篇,主编或参编教材100余部。在2014年山东省职业教育教学成果奖中,获得省级一等奖1项,二等奖1项,三等奖1项。近5年,学院学生在全国、全省大学生各级各类竞赛中,获省级三等奖以上奖项122项,其中,国家二等奖10项,国家优秀奖1项,省级一等奖22项,省级二等奖39项,省级三等奖50项。这充分展现了我校学生的专业技能和创新能力水平。 自建院以来,学院利用技术优势,先后为企业解决了90多项技术难题。如,为济南钢铁厂研制的“矿井安全门”;为胜利油田研制的“油田抽油杆防磨装置”;为济南奥亚科技有限公司研制“数控雕刻加工机”、“锯链钻”等;为山东黄河河务局研制的数控掘沙机等。 在新的历史起点,山东凯文科技职业学院将知难而进,进一步解放思想,更新观念,励精图治,奋发努力,围绕教学中心,深化教学改革,狠抓内涵建设,严格落实质量标准,进一步提高教学质量,为打造省内一流、特色明显的高水平高职院校,为学院美好的明天而努力奋斗。



凯文学院



山东省教学名师、学院教授



省级教学团队—数控技术专业教学团队



省级教学团队—电子信息工程专业教学团队



数控技术加工实训区