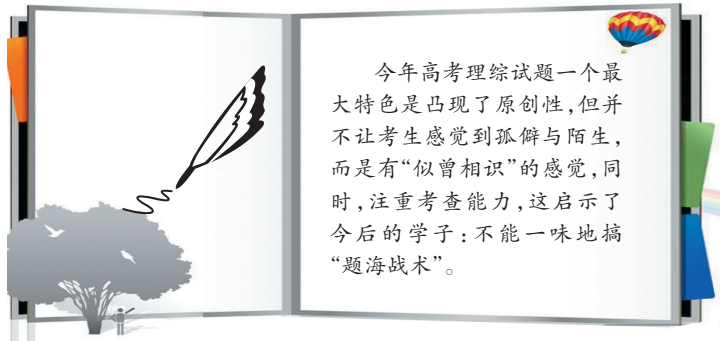




赢在高考

祝广大学子金榜题名

题型新,立意新,突出科学探究能力的考查 理综凸显原创又“似曾相识”



今年高考理综试题一个最大特色是凸现了原创性,但并不让考生感觉到孤僻与陌生,而是有“似曾相识”的感觉,同时,注重考查能力,这启示了今后的学子:不能一味地搞“题海战术”。

设问有适当程度的开放性

第28题在综合各种能力的基础上突出实验和科学探究能力的考查,试题以铁为还原剂脱除水中硝酸盐创设探究过程的问题情境,向考生展示运用化学知识解决生产生活中的实际问题的真实过程,要求学生能根据题意提出解决实验时

有关问题的方法,写出主反应的化学方程式,解释实验现象,并对影响脱氮速率的因素提出合理假设,像科学研究一样设计出合理的实验方案。该题题型新、立意新,设问有适当程度的开放性,是本卷的一个亮点。

物理:突出力、动量和能量三大主线

安徽工业大学附属中学 方济明

试题突出处理物理的三大主线

今年的理综物理试题重点考查物理主干知识:物体平衡、胡克定律、匀变速直线运动、牛顿第二定律、曲线运动、万有引力定律、机械能守恒定律等。试题以运动和力作为问题情景的设问方式贯穿始终,这也恰好符合高中阶段学生分析问题处理问题的习惯,也是解决运动和力的主线之一。选修内容所占比例16.3%,符合2011年安徽考试说明所规定的比例要求。试题突出处理物理的三大主线:力、动量和能量。

知识迁移能力要求较高

第15小题要求学生能从试题提供的信息中获取三棱镜对红光的折射率最小,考查学生获取新知识的能力。

第17小题:“曲线上点的曲率圆定义为:通过A点和曲线上紧邻A点两侧的两点作一圆,在极限情况下,这个圆就叫做A点的曲率圆,其半径 ρ 叫做A点的曲率半径。”这就要求考生能从所阅读基本信息中抽象并建立物理模型的能力——圆周运动,进而运用所学知识向心加速度概念回答P点的曲率半径。试题设计新颖,知识迁移能力要求较高。

物理实验题I,取材于教材中探究弹簧的伸长量跟弹簧所受拉力之间的关系——胡克定律,着重考查学生对所提供的实验数据进行分析、处理(单位换算,计算)的能力并最终得到结论。

物理实验题II也是取材于教材中的内容。第(1)小问考查了多用电表使用的基本技能;第(2)小问依据第(1)问中所得到的电阻的粗略值及电流表、电压表内阻信息进行判定伏安法测电阻的内接法或外接法;第(3)小问考查了多用电表内部结构电路图的各种功能,涉及到欧姆表的内部结构、电流表的改装,量程大小的判断。小问由易到难逐渐提升、层次分明,有较好的区分度。

启示:今后考生别搞“题海战术”

今年试题设计新颖,注重能力的考查,实验题重视教材,回归教材,远离题海。这启示中学物理教学要以课堂教学加强物理实验原理、实验方法的教学,掌握基本知识;让学生走进实验室动手实验,提高物理实验的基本技能。

化学:实验题设问有适度的开放性

阜阳一中 马金星

注重分析问题和解决问题的能力

试题坚持对中学化学核心知识的考查,覆盖面广,考查了中学化学教学的约59个知识点。其中选择题保留了历年高考中区分度较好的部分传统题型,在一定程度上保持了试题的稳定性和连续性。

试卷充分体现了《考试大纲》中对各种能力的考查要求,对指导中学教学有良好的导向作用。如第9、13、25、26、27、28题注重对考生接受、吸收、整合化学信息能力的考查,旨在让考生通过对实验现象、图形、模型、图表的观察,准确提取实质性内容用于解答试题;第7、9、12、13、25、28题。注重对表达能力的考查,要求考生能够将分析解决问题的过程和成果,用正确的化学术语及文字等表达,并做出解释,这是化学学习不可或缺的能力要素;第10、11、13、25、26、27题注重分析问题和解决问题能力的考查。

启示:教学中要落实素质教育

试题一个显著的特点就是原创性强,试题注重创设新颖的情境,体现化学与生产、生活、环境和科技发展的密切关系,如第7题 $N(NO_2)_3$ 是科学家最新研究成果、第9题是电镀废液中 $Cr_2O_7^{2-}$ 变为宝转化为铬黄、12题国外最新研制的“水”电池、26题室安卡因的研制过程、27题

二氧化锰的精制、28题地下水的硝酸盐污染的防治等,试题情境的原创,让市面上众多的模拟题黯然失色,面对陌生的情境,学生必须具备厚实的基础知识和较强的能力素养,才能得心应手地解答试题,体现了高考的公平性,对推进素质教育和促进学习方式的转变有着积极的引导作用。

生物:更体现了人文关怀

安庆一中 金久

注重新情境的设置

今年试题考点分布合理,覆盖面广。在必修部分(生物1、生物2、生物3)的三个模块分值依次为34.6%、32.1%和33.3%,分值比例合理。在把握生物学学科特色的同时,注重素材的新颖性,张扬新课程理念,重视对学生创新潜质的测量,试题的区分度有所提高。同时,在文字表述、图表设计等多个环节上追求其易读性,这也体现了高考的公平,更体现了人文关怀。

试题以“起始密码子AUG”引导理科综合试

卷的“起始”,又在“扩大细胞贴壁生长面积”中结束,让广大考生读“似曾相识”之题,“搜肠刮肚”思索,得“原来如此”结论。纵观此卷,试题不仅注重了对细胞结构、光合作用、呼吸作用、细胞分化、遗传变异、生物进化、稳态调节、生态系统、基因工程和细胞工程等主干知识的考查,同时通过干细胞移植、I31I对人体的影响、水利尿、濒危动物保护、保水剂、家蚕养殖等新情境的设置,突出了对考生能力的考查。

没有规避关注社会热点

今年的试题并没有规避大家都关注的社会热点,严格依据《考试说明》的内容范围与能力、个性品质要求,关注学生需求,着重考查基础知识、基本技能。如选择题第1题,AUG是起始密码子,又是甲硫氨酸的密码子,那么是不是所有合成的肽链的第一个氨基酸都是甲硫氨酸呢?这是广大考生在平时学习中可能遇到的疑问。

再如选择题第4题,日本福岛核电站在地震中受损而产生的核辐射污染已在全世界范围内产生恐慌。那么辐射对人体有哪些有害影响呢?本题重在考查学生运用所学知识解决社会生活的一些问题的能力。同时,正确地解答该题也有助于消除对该事件不必要的恐慌,体现了对生活的关注。

突出科学探究能力的考查

试题立足教材,注重基础,在对主干知识进行考查的同时,还倡导创新与应用,突出对实验探究能力的考查。试题在干细胞移植、光合作用、呼吸作用、遗传变异、生物工程等多个知识点创设情境,尤为凸显对科学探究能力的考查。如非选择题第29题(I)中,明确给出实验目的、方法步骤,而要求

考生指出方法步骤中缺陷并进行纠正。该题旨在考查学生对一些简单的实验方案进行评价和修订的能力,是我省在生物实验能力考查中的首次尝试。而在第31题,考查点从遗传育种到基因工程、从细胞培养到PCR技术,多层面、多角度地考查了科学的探究方法及分析、解决实际问题的能力。

启示:要注重学生科学素养的培养

今年的生物学科试题体现了科学课程的性质,重视对科学素养的考查;立足《考试说明》,依据《课程标准》,突出了对考生的能力测量;关注

科技发展、现实社会和环境保护的协调关系。试题难度适中,区分度高,对中学教学具有较好指导作用。
本版由桑红青组稿