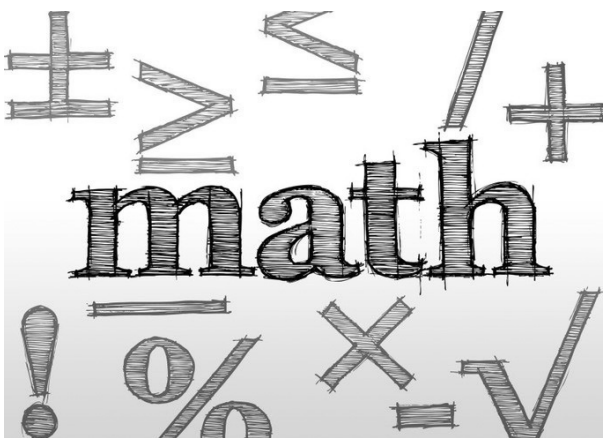


七大专题,融会贯通高中数学



通常情况下,高三数学需进行三轮复习,第一轮复习需以高考大纲为指导,以数学课本为基础,熟悉每个所学知识点。第二轮复习阶段是对第一阶段的巩固与强化,更侧重于知识的融会贯通,各个知识点的衔接。根据高考对知识点的考查,我们可以归类为七大专题。

专题一:函数与不等式,以函数为主线,不等式和函数综合题型是考点。

函数的性质:着重掌握函数的单调性、奇偶性、周期性、对称性。这些性质通常会综合起来一起考查,并且有时会考查具体函数的这些性质,有时会考查抽象函数的这些性质。

一元二次函数:一元二次函数是贯穿中学阶段的一大函数,高中阶段更多的是将它与导数进行衔接,根据抛物线的开口方向,与x轴的交点位置,进而讨论与定义域在x轴上的摆放顺序,这样可以判断导数的正负,最终达到求出单调区间的目的,求出极值及最值。

不等式:这一类问题常常出现在恒成立或存在性问题中,其实质是求函数的最值。当然关于不等式的解法,均值不等式,这些不等式的基础知识点需掌握,还有一类较难的综合性问题为不等式与数列的结合问题,掌握几种不等式的放缩技巧是非常必要的。

专题二:数列。

以等差等比数列为载体,考查等差等比数列的通项公式,求和公式,通项公式和求和公式的关系,求通项公式的几种常用方法,求前n项和的几种常用方法,这些知识点需要掌握。

专题三:三角函数,平面向量,解三角形。

三角函数是每年必考的知识点,有时候考查三角函数的公式之间的互相转化,进而求单调区间或值域;有时候考查三角函数与解三角形、向量的综合性问题,当然正弦、余弦定理是很好的工具。向量可

以很好地实现数与形的转化,是一个很重要的知识衔接点,它还可以和数学的一大难点解析几何整合。

专题四:立体几何。

立体几何中,主要考查建立空间直角坐标系,通过向量这一手段求空间距离、线面角、二面角等。另外,需要掌握棱锥、棱柱的性质,在棱锥中,着重掌握三棱锥、四棱锥,棱柱中,应该掌握三棱柱、长方体。空间直线与平面的位置关系应以证明垂直为重点。

专题五:解析几何。

直线与圆锥曲线的位置关系,动点轨迹的探讨,求定值,定点,最值这些为近年来考的热点问题。解析几何是考生所公认的难点,它的难点不是对题目无思路,不是不知道如何化解所给已知条件,难点在于如何巧妙地破解已知条件,如何巧妙地将复杂的运算量进行化简。当然这里边包含了一些常用方法、常用技巧,需要学生去记忆,体会。

专题六:概率统计,算法,复数。

算法与复数一般难度较小,概率与统计问题着重考查学生的阅读能力和获取信息的能力,与实际生活关系密切,学生需学会有效地提取信息,翻译信息。做到这一点时,题目也就不攻自破了。

专题七:极坐标与参数方程,几何证明。

这部分所考查的题目比较简单,主要出现在选择、填空题中,学生需要熟记公式。

高中生物实验题应试策略

实验题包括两种类型:一类是实验分析题;一类是实验设计题。

对于实验分析题,主要是要求根据提供的实验,对实验操作、实验现象、实验结论进行分析,作出合理解释,辨别实验错误等。对这类题要密切联系所学实验内容(包括课文内的实验)仔细分析,一般不难解答。

对于设计题,一般要求根据提供的实验材料和仪器,设计一个实验,来验证或说明某一生命现象。这类题相对难度大些。我们应从以下几方面着手解决:

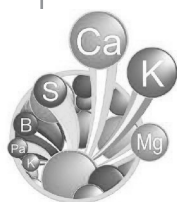
(1)联系经典实验。教材中介绍的许多经典实验,如生长素发现、孟德尔遗传实验、米勒实验、噬菌体侵染细菌实验等等。这些经典实验中较详尽地介绍了实验设计原理、过程、结果等,体现了科学家严谨踏实的研究风格,值得同学们学习和模仿。如,孟德尔实验即体现了“观察→实验→现象→解释→验证

→结论”的科研过程。我们在设计实验时完全可以借鉴这种思想来构思。

(2)严密设计过程。在设计实验时要防止粗枝大叶的做法和想当然的做法,而要科学严密地设计实验过程。特别是对照系的创立一定要保证只有唯一变量,其他相同条件必须提出,而不能省略。

(3)综合理化规范:在生物实验中使用到许多理化实验仪器和药品,如天平、试管、滴瓶、量筒、乙醚、石油醚等,在使用这些仪器和药品时要严格按照理化实验要求执行,不能随便应付。

(4)注意学科特点:生物实验毕竟是研究生物的实验,因此它又有其本身的特点。在实验设计时也要注意学科特点。例如,植物杂交实验中的年限计算,动物杂交实验、动物生理实验中的可操作性等问题都要认真考虑,以免犯科学性错误。



高中化学常见的环境污染考点解析

1.臭氧层空洞——大气平流层中的臭氧层被氟里昂等氟氯烃破坏而减少或消失,使地球生物遭受紫外线的伤害。

2.温室效应——大气中二氧化碳、甲烷等温室气体增多,造成地球平均气温上升,加速了水的循环,致使自然灾害频繁发生。

3.光化学烟雾——空气中的污染性气体氮的氧化物在紫外线照射下,发生一系列光化学反应而生成有毒的光化学烟雾,空气中氮的氧化物主要来自石油产品和煤燃烧的产物、汽车尾气以及制硝酸工厂的废气等。

4.赤潮——海水富营养化(含N、P、K等污水的任意排放)污染,使海藻大量繁殖,水质恶化。

5.水华——淡水富营养化(含N、P、K等污水的任意排放)污染,使水藻大量繁殖,水质恶化。

6.酸雨——空气中硫、氮的氧

化物在氧气和水的共同作用下形成酸雾随雨水降下,其pH值通常小于5.6。空气中SO₂主要来自化石燃料的燃烧,以及含硫矿石的冶炼和硫酸、磷肥、纸浆生产的工业废气。

7.汽车尾气——主要是由汽油不完全燃烧产生的CO、气态烃以及气缸中的空气在放电条件下产生的氮的氧化物等,它是城市大气污染或造成光化学烟雾的主要原因。

8.室内污染——由化工产品如油漆、涂料、板材等释放出的甲醛(HCHO)气体;建筑材料产生的放射性同位素氡(Rn);家用电器产生的电磁辐射等。

9.食品污染——指蔬菜、粮食、副食品等在生产、贮存、运输、加工的过程中,农药、化肥、激素、防腐剂(苯甲酸及其钠盐等)、色素、增白剂(“吊白块”、大苏打、漂粉精)、调味剂等,以及转基因技术的不恰当使用所造成的污染。