

主题十 科学探究

1 考点精讲优练

2 安徽近年真题、模拟题及拓展

【版本导航】

人教版：七上P2、P9—P11；

北师大版：七上P26—P30；

苏教版：七上P28—P32。

考点精讲优练

考点



科学探究的方法

实验	方法	应用
观察法	用肉眼或借助放大镜、显微镜、望远镜等辅助工具直接观察研究对象，从而获得资料的方法	观察动植物的外形、动物的行为等

实验	方法	应用
调查法	明确调查目的和调查对象，制订合理的调查方案，对调查过程如实记录，对结果进行整理和分析。有普查法、抽查法	了解某地中学生的视力情况、人口普查等
实验法	利用特定的实验材料和用具，通过有目的、有步骤地操作和观察、记录、分析等，发现或验证科学结论	探究光照对鼠妇分布的影响

实验	方法	应用
比较法	根据一定的标准，把彼此有某种联系的事物加以对比，确定它们的相同和不同之处	比较化石是研究生物进化的常用方法
推测法	根据已知的事物，通过思维活动，对未知事物的真相提出一定的看法	生命起源的推测

满|分|练|习

1. 下列不属于实验法的是(**A**)
A. 用望远镜观察候鸟的迁徙
B. 哈维发现血液循环
C. 探究影响鼠妇分布的环境因素
D. 探究响尾蛇是如何追寻它放走的猎物

考点 **科学探究的过程(3年3考)**

1. 提出问题：发现问题，并对所要研究的问题提出质疑。**2. 作出假设：**根据已有知识、生活经验及相关资料对所提出的问题作出一种可能的解释。

3. 制订计划(1)选出控制变量：变量要紧紧围绕提出的问题和作出的假设。

(2)设计对照实验①对照组和实验组：_____是不接受实验变量处理的对象组；_____是接受实验变量处理的对象组。(2019.10AB)

实验组

②设计原则：**单一变量**原则，即要具有可对比性，除了变量以外，其他实验条件都应该相同。4. 实施计划：按照实验方案进行探究，注意观察实验现象，收集数据。

5. 得出结论(1)实验证据、数据的可靠性主要体现在：实验材料数量不能太少；进行平行重复实验，对多组实验结果求取_____值，保证实验结果的准确性。(3年3考)(2)分析实验结果、**平均**实验数据，与所作假设分析比较，得出正确的结论。**6. 表达与交流**：通过小组内部讨论和小组间交流等形式深入分析问题。

满分练习

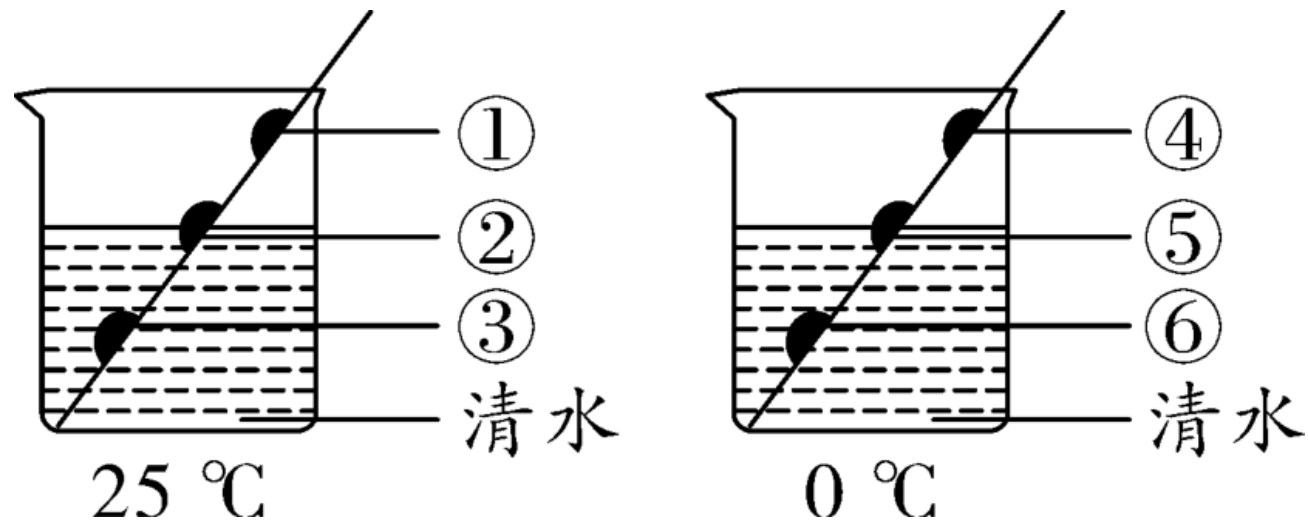
2. 关于探究过程的说法：①并不是所有的问题通过一次探究就能得到正确的结论；②探究一般是从发现问题、提出问题开始的；③探究实验重复多次后，必能得到正确的结论；④在得出结论后，还需要对整个探究过程进行反思。正确的是(**B**) A. ①②③

B. ①②④ C. ①③④

D. ②③④

考点 三 探究实验中的解题方法

1. 对照实验的判断及变量的确定如图为探究种子萌发需要的外界条件的实验装置(标号①~⑥为菜豆种子)。请仔细阅读图并回答下列问题:



(1)从实验设置可知，影响种子萌发的外界条件有：水分、空气和温度。

(2)“√”、“×”法(具备的条件下画“√”，不具备的条件下画“×”)

条件	编号					
	①	②	③	④	⑤	⑥
水分(适量)	×	√	√	×	√	√
空气(充足)	√	√	×	√	√	×
温度(室温25 °C)	√	√	√	×	×	×

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/838016037017006071>