

公共课知识家【数学】

专题一 行列式的计算

一、出题方向：

历年考研题目中，行列式都是跟其余部分结合出题，即使单独命题，也是以选择或者填空的形式出现。行列式都是线性代数的一个非常重要的基本概念，又是研究线性代数的两个重要工具之一。不仅要理解其定义，更熟悉他的性质，而且要熟练的掌握计算行列式的一些常用方法。

二、知识点梳理：

行列式计算的相关性质

性质 1. 矩阵的行列式与其转置矩阵的行列式相等。行列式定义中按第一列可展开计算，当然，行列式也可按第一行展开。

性质 2. 交换行列式的两行，等于以 (-1) 乘行列式。

性质 3. 若行列式有两行(列)相同，则行列式等于 0。

性质 4. 以乘行列式的一行，等于乘行列式。

推论 1. 若行列式某行元素都是 0，则行列式等于 0。

性质 5. 行列式具有分行相加性。

性质 6. 把的一行的若干倍加到另一行，行列式值不变。

由性质 4 和性质 3 又可得到：

推论 2. 若一个行列式的任两行成比例，则行列式值为 0。

三、常见的解题方法：

(1) **定义法** 根据行列式的定义，直接求其值。

(2) **化三角形法**

化三角形法是将原行列式化为上(下)三角形行列式或对角形行列式计算的一种方法。这是计算行列式的基本方法重要方法之一。先把行列式的某一行(列)全部化为 1，再利用该行(列)把行列式化为三角形行列式，从而求出它的值，这是因为所求行列式有如下特点：(1) 各行元素之和相等。(2) 各列元素除一个以外也相等。

因为利用行列式的定义容易求得上(下)三角形行列式或对角形行列式的性质将行列式化为三角形行列式计算。原则上，每个行列式都可利用行列式的性质化为三角形行列式。但对于阶数高的行列式，在一般情况下，计算往往较繁。因此，在许多情况下，总是先利用行列式的性质将其作为某种保值变形，再将其化为三角形行列式。

例题：

$$D_4 = \begin{vmatrix} x & 1 & 1 & 1 \\ 1 & x & 1 & 1 \\ 1 & 1 & x & 1 \\ 1 & 1 & 1 & x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 3+x & 1 & 1 & 1 \\ 3+x & x & 1 & 1 \\ 3+x & 1 & x & 1 \\ 3+x & 1 & 1 & x \end{vmatrix} = (3+x) \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & x & 1 & 1 \\ 1 & 1 & x & 1 \\ 1 & 1 & 1 & x \end{vmatrix} = (3+x) \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & x-1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & x-1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & x-1 \end{vmatrix} = (3+x)(x-1)^3$$

(3) 按行(列)展开法 (降阶法)

设 $D_n = |a_{ij}|$ 为 n 阶行列式, 根据行列式的按行(列)展开定理有

$$D_n = a_{11}A_{11} + a_{12}A_{12} + \dots + a_{1n}A_{1n} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

其中 A_{ij} 为 D_n 中的元素 a_{ij} 的代数余子式。

按行(列)展开法可以将一个 n 阶行列式化为 n 个 $n - 1$ 阶行列式计算。若继续使用按行(列)展开法, 可以将 n 阶行列式降阶直至化为许多个 2 阶行列式计算, 这是计算行列式的又一基本方法。但一般情况下, 按行(列)展开并不能减少计算量, 仅当行列式中某一行(列)含有较多零元素时, 它才能发挥真正的作用。因此, 应用按行(列)展开法时, 应利用行列式的性质将某一行(列)化为有较多的零元素, 再按该行(列)展开。

例题:

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & \dots & 1 \\ 1 & 2 & 2 & \dots & 2 \\ 1 & 2 & 3 & \dots & 3 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & 2 & 3 & \dots & n \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & \dots & 1 \\ 0 & 1 & 1 & \dots & 1 \\ 0 & 1 & 2 & \dots & 2 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 1 & 2 & \dots & n-1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ 1 & 2 & \dots & 2 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & 2 & \dots & n-1 \end{vmatrix} = \dots = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = 1$$

(4) 递推法

应用行列式的性质, 把一个阶行列式表示为具有相同结构的较低阶行列式(比如, 阶或阶与阶等)的线性关系式, 这种关系式称为递推关系式。根据递推关系式及某个低阶初始行列式(比如二阶或一阶行列式)的值, 便可递推求得所给 n 阶行列式的值, 这种计算行列式的方法称为递推法。

例题:

计算 n 阶行列式 $D_n = \begin{vmatrix} x & -1 & 0 & L & 0 & 0 \\ 0 & x & -1 & L & 0 & 0 \\ 0 & 0 & x & L & 0 & 0 \\ L & L & L & L & L & L \\ 0 & 0 & 0 & L & x & -1 \\ a_n & a_{n-1} & a_{n-2} & L & a_2 & a_1 + x \end{vmatrix}$ 。

解: 首先建立递推关系式, 按第一行展开, 得到

$$D_n = x \begin{vmatrix} x & -1 & 0 & L & 0 & 0 \\ 0 & x & -1 & L & 0 & 0 \\ 0 & 0 & x & L & 0 & 0 \\ L & L & L & L & L & L \\ 0 & 0 & 0 & L & x & -1 \\ a_{n-1} & a_{n-2} & a_{n-3} & L & a_2 & a_1 + x \end{vmatrix} + (-1)^{n+1} a_n$$

$$\begin{vmatrix} -1 & 0 & 0 & L & 0 & 0 \\ x & -1 & 0 & L & 0 & 0 \\ 0 & x & -1 & L & 0 & 0 \\ L & L & L & L & L & L \\ 0 & 0 & 0 & L & x & -1 \end{vmatrix} = xD_{n-1} + (-1)^{n+1} \cdot a_n \cdot (-1)^{n-1} = xD_{n-1} + a_n$$

注：用此方法一定要看行列式是否具有较低阶的相同结构如果没有的话，即很难找出递推关系式，从而不能使用此方法。虽然我们从一个行列式中可以看出有低阶的相同的结构，然后得到一递推关系式，但我们不要盲目乱代，一定要看清这个递推关系式是否可以简化我们的计算，如果不行的话，就要适当地换递推关系式。

(5) 辅助行列式法

辅助行列式法应用条件：行列式各行(列)和相等，且除对角线外其余元素都相同。

解题步骤：

- (1) 在行列式 D 的各元素中加上一个相同的元素 x, 使新行列式 D*除主对角线外, 其余元素均为 0;
- (2) 计算 D*的主对角线各元素的代数余子式 A_{ii} (i=1, 2, ..., n) ;

$$(3) D = D_n - x \sum_{i,j=1}^n A_{ij}$$

例题：求下列行列式的值：

$$D_n = \begin{vmatrix} 1 & 1 & \cdots & 1 & 2-n \\ 1 & 1 & \cdots & 2-n & 1 \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots \\ 2-n & 1 & \cdots & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

解：在 D_n 的各元素上(-1)加上后, 则有：

$$(D_n)_* = \begin{vmatrix} 0 & 0 & \cdots & 0 & 2-n \\ 0 & 0 & \cdots & 2-n & 0 \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots \\ 2-n & 0 & \cdots & 0 & 0 \end{vmatrix} = (-1)^{\frac{n(n-1)}{2}} \cdot (1-n)^n$$

又 $A_{1n} = A_{2\ n-1} = \cdots = A_{n1} = (-1)^{\frac{n(n-1)}{2}} \cdot (1-n)^{n-1}$, 其余的为零。

$$\begin{aligned} \therefore D_n &= (D_n)_* + \sum_{i,j=1}^n A_{ij} = (-1)^{\frac{n(n-1)}{2}} \cdot (1-n)^n + \sum_{i=1}^n A_{i\ n-i+1} \\ &= (-1)^{\frac{n(n-1)}{2}} \cdot (1-n)^n + (-1)^{\frac{n(n-1)}{2}} \cdot n \cdot (1-n)^{n-1} \\ &= (-1)^{\frac{n(n-1)}{2}} \cdot (-1)^{n-1} \end{aligned}$$

注意：若知道辅助行列式法的解题程序，用此法就可轻松地解出此题。但根据该行列式的特点，我们也可以加边法，把大部分元素化为零，再化为三角形行列式也可轻易解出该行列式。

(6) 拆行(列)法

由行列式拆项性质知，将已知行列式拆成若干个行列式之积，计算其值，再得原行列式值，此法称为拆行(列)法。

由行列式的性质知道，若行列式的某行(列)的元素都是两个数之和，则该行(列)可拆成两个行列式的和，这两个行列式的某行(列)分别以这两数之一为该行(列)的元素，而其他各行(列)的元素与原行列式的对应行(列)相同，利用行列式的这一性质，有时较容易求得行列式的值。

例题：

$$\text{求 } D_n = \begin{vmatrix} x_1 & \alpha & \cdots & \alpha \\ \beta & x_2 & \cdots & \alpha \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \beta & \beta & \cdots & x_n \end{vmatrix} \text{ 的值}$$

解：

$$D_n = \begin{vmatrix} x_1 & \alpha & \cdots & \alpha \\ \beta & x_2 & \cdots & \alpha \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \beta & \beta & \cdots & \alpha \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} x_1 & \alpha & \cdots & 0 \\ \beta & x_2 & \cdots & 0 \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \beta & \beta & \cdots & x_n - \alpha \end{vmatrix} = (x_n - \alpha)D_{n-1} + \alpha \prod_{i=1}^{n-1} (x_i - \beta),$$

(7) 利用范德蒙行列式

范德蒙行列式:

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ x_1 & x_2 & x_3 & x_n \\ x_1^2 & x_2^2 & x_3^2 & x_n^2 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_1^{n-1} & x_2^{n-1} & x_3^{n-1} & x_n^{n-1} \end{vmatrix} = \prod_{1 \leq j < i \leq n} (x_i - x_j)$$

例题: 计算 n 阶行列式

$$D_n = \begin{vmatrix} (a-n+1)^{n-1} & (a-n+2)^{n-1} & \cdots & (a-1)^{n-1} & a^{n-1} \\ (a-n+1)^{n-2} & (a-n+2)^{n-2} & \cdots & (a-1)^{n-2} & a^{n-2} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots \\ a-n+1 & a-n+2 & \cdots & a-1 & a \\ 1 & 1 & \cdots & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

解: 显然该题与范德蒙行列式很相似, 但还是有所不同, 所以先利用行列式的性质把它化为范德蒙行列式的类型。先将的第 n 行依次与第 n-1 行, n-2 行, ..., 2 行, 1 行对换, 再将得到的新的行列式的第 n 行与第 n-1 行, n-2 行, ..., 两行对换, 继续仿此作法, 直到最后将第 n 行与第 n-1 行对换, 这样, 共经过 (n-1)+(n-2)+...+2+1=n(n-1)/2 次行对换后, 得到

$$D_n = (-1)^{\frac{n(n-1)}{2}} \begin{vmatrix} 1 & 1 & \cdots & 1 & 1 \\ a-n+1 & a-n+2 & \cdots & a-1 & a \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots \\ (a-n+1)^{n-2} & (a-n+2)^{n-2} & \cdots & (a-1)^{n-2} & a^{n-2} \\ (a-n+1)^{n-1} & (a-n+2)^{n-1} & \cdots & (a-1)^{n-1} & a^{n-1} \end{vmatrix}$$

上式右端的行列式已是范德蒙行列式, 故利用范德蒙行列式的结果得:

$$\begin{aligned} |\lambda E_n - AB| &= \lambda^{n-m} |\lambda E_m - BA| \\ D_n &= (-1)^{\frac{n(n-1)}{2}} \prod_{1 \leq j < i \leq n} [(a-n+i) - (a-n+j)] = (-1)^{\frac{n(n-1)}{2}} \\ &\quad \prod_{1 \leq j < i \leq n} (i-j) \end{aligned}$$

四、总结

以上总共给出了计算行列式的 6 种方法，其中一些是常见的些是最基本的方法，还有一些是特殊但很实用的方法。除此之外，还有很多其他计算行列式的方法，如：极限法、换元法、导数法、差分法、积分法等，在此不一一介绍。有的时候一个题目要求多种解法并用，或一个题可由多种方法独自解出，这就要求熟练掌握行列式的性质与计算方法，灵活运用。

公共课知识家【政治】

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》热点之一

新民主主义革命理论

新民主主义革命理论是毛泽东思想最重要的组成部分，也是历年来考研政治必考的内容之一。粗略统计，从2003年到2011年，单项选择题共考过10题，多项选择题共考过10题，辨析题考过1题，材料分析题考过2题。所占比重之大，所考热度之大，是其他知识点很少能与之比拟的。总的来说，其知识点主要涉及《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》第三章和《中国近现代史纲要》的第五章、第六章以及第七章的部分内容，具体内容有新民主主义革命理论形成的历史背景、形成与发展、新民主主义革命总路线、基本纲领、中国革命的新道路与基本经验、新民主主义革命理论的意义等。

一. 历年考研真题回顾

由于所考过的真题很多，无法一一列举。现简要略举几题。

《2011 考研政治考点精讲》（张子见主编）第 112 页单项选择题第 1 题，第 113 页第 3、7、10 题。

第 114 页多项选择题第 4、8、9 题。

第 115 页材料分析题（试题后都有答案及其要点）

二、模拟题

《2011 考研政治考点突破》（张子见主编）

单选题：第 73 页第 11 题，第 74 页第 18、21 题

多选题：第 82 页第 20 题，第 84 页第 35 题

分析题：第 97 页第 4 题。

三、常见易混淆问题点拨

1、要正确区分新旧民主主义革命

要点：新民主主义革命是指在帝国主义和无产阶级革命时代，殖民地半殖民地国家中的无产阶级领导的资产阶级民主革命。其所谓“新”，是相对于 17-18 世纪欧美国家发生的资产阶级领导的，旨在推翻封建专制主义压迫，确立资产阶级政治统治的旧民主主义革命。中国的新民主主义革命是从 1919 年五四运动开始的，在此之前的近代以来的资产阶级民主革命为中国的旧民主主义革命。新民主主义革命是无产阶级领导的、人民大众的、反对帝国主义、封建主义、官僚资本主义的革命。它的目标是无产阶级（通过中国共产党）牢牢掌握革命领导权，彻底完成革命的任务，

并及时实现由新民主主义向社会主义的过渡。1949年中华人民共和国的成立标志着我国新民主主义革命的基本结束和社会主义革命的开始。

革命的领导权是区分旧民主主义革命和新民主主义革命的主要标志，旧民主主义革命是由资产阶级领导的，新民主主义革命是无产阶级领导的。

相同点：

①社会性质：都发生在半殖民地半封建社会。②革命任务：都是反对外国资本主义侵略和本国封建统治。③革命性质：都属于资产阶级民主革命的范畴。

不同点：

①领导力量：旧民主主义革命的领导是资产阶级，新民主主义革命的领导是无产阶级。

②指导思想：旧民主主义革命是资产阶级的平等、自由思想和民主共和观念，新民主主义革命是马克思主义。

③革命前途：旧民主主义革命是建立资产阶级民主共和国，新民主主义革命是在完成民主革命任务后，还要进入社会主义社会。

④革命发展和群众发动的深度、广度不同。旧民主主义革命的纲领不彻底，群众发动不充分，土地问题不能彻底解决；新民主主义革命提出了彻底的革命纲领，广泛发动群众，解决了民主革命的中心问题即土地问题。

⑤结果不同。旧民主主义革命有胜利的一面，但最终果实被窃取，革命任务没有完成，社会性质没有改变，在这一意义讲是最终遭到了失败；新民主主义革命的胜利成为社会主义的必要准备。社会主义是新民主主义革命的必然结果。

⑥所属的革命不同，旧民主主义革命属于世界资产阶级革命的一部分，新民主主义革命发生在十月革命之后，属于无产阶级世界革命的一部分。

2、要注意新民主主义革命与社会主义革命的关系

要点：中国共产党领导的中国革命必须分“两步走：第一步是新民主主义革命，改变这个半殖民地半封建的社会形态，使之变成一个独立的新民主主义社会；第二步是社会主义革命，使革命向前发展，建立一个社会主义社会。

(1) 新民主主义革命和社会主义革命是性质不同的两个阶段，只有完成前一个革命任务，才能进行下一阶段的革命。

(2) 同时，两者又是紧密衔接的两个阶段。中国革命将经过新民主主义走向社会主义，而不经资本主义阶段。民主主义革命是社会主义革命的必要准备，社会主义革命是民主主义革命的必然趋势。

(3) 两者既有区别，又有联系，只有认清两者的区别，同时认清两者的联系，才能正确地领导中国革命。

3、要认清中国的资产阶级

要点：中国资产阶级分为官僚资产阶级和民族资产阶级两部分。不是所有的资产阶级都是革命的对象，这与其他国家的无产阶级革命有着较大差异。

(1) 官僚资产阶级依附于帝国主义并为帝国主义所豢养，是革命的对象。民族资产阶级是既有革命要求又有动摇性的阶级。民族资产阶级是新民主主义革命的动力之一，但另一方面，民族资产阶级由于在经济政治上的软弱性，同帝国主义和封建主义并没有完全断绝经济上的联系，所以，缺乏彻底的反帝反封建的勇气。这种经济地位决定了他们在政治上表现为进步、革命与妥协、软弱的两重性。

(2) 小资产阶级基本上是劳动者，不是资产阶级的组成部分。小资产阶级，包括广大的知识分子、小商人、手工业者和自由职业者，他们都受帝国主义、封建主义和大资产阶级的压迫，而他们本身都是劳动者，是革命的动力之一，是无产阶级可靠的同盟者。

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》热点之二： 建设中国特色社会主义经济

建设有中国特色社会主义是由中国改革开放的总设计师邓小平提出的。中共十七大报告指出，改革开放以来我们取得一切成绩和进步的根本原因，归结起来就是：开辟了中国特色社会主义道路，形成了中国特色社会主义理论体系。在当代中国，坚持中国特色社会主义道路，就是真正坚持社会主义。中国特色社会主义经济作为中国特色社会主义的重要组成部分，是从中国实际出发，对中国经济发展的基本性质、基本方向、基本宗旨以及由此决定所必须采取的基本经济制度、经济体制、分配方式、发展方略等一系列重大问题的概括与总结，回答了我国的经济改革和经济发展两大课题。改革开放 30 多年来，中国特色社会主义经济建设不断书写着新篇章。

关于中国特色社会主义经济，一直是最近几年考研政治的热点与重点。简要统计，从 2003 年到 2011 年，单选题至少考了 4 题，多项选择题考了 9 题，分析题考了 5 题。若再加上与它相关的其他知识，题目的数量更远远超过这个数目。其复习的重点主要是《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》第八章，与它相关的章节有《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》第五到七章。具体内容有社会主义市场经济、社会主义初级阶段的基本经济制度、社会主义初级阶段的分配制度、促进国民经济又好又快发展等。因此，在复习备考中，这些知识必然是复习的重中之重。

一、历年考研真题回顾

由于所考过的真题甚多，只能简要略举其中几题。

《2011 考研政治考点精讲》(张子见主编)第 150 页单项选择题第 4、5 题

第 151 页多项选择题第 6、8 题。

第 153 页材料分析题第 5 题

(试题后都有答案的要点)

二、模拟题

《2011 考研政治考点突破》(张子见主编)

单选题:第 78 页第 56、57 题

多选题:第 90 页第 79 题

分析题:第 97 页第 7 题。(试题后都有答案的要点)

三、常见易混淆问题点拨

1、要正确区分所有制和所有制实现形式

所有制是生产资料所有制的简称。生产资料的占有形式,是归个人、什么阶级、什么社会团体占有,亦即资产的归属问题,就是所有制。所有者不同,所有制形式也就不同。如归个人所有是私有制,归公共所有是公有制。所以所有制是有姓公姓私之分的。

所有制实现形式是所有、占有、支配、收益等职能不同的分离和结合形式,即是不同的企业制度、企业形式和经营方式,与所有制无关,与社会经济形态无关。资本主义可以用,社会主义也可以用。

但传统观念不但把所有制和所有制实现形式合二为一,而且把姓公与姓社、姓私与姓资绝对等同起来。因而在社会主义社会排斥非公有制,搞单一公有制。这是形而上学非此即彼的错误观点。当前,在所有制方面,我国实行的是以公有制为主体、多种所有制经济共同发展的经济制度。在所有制实现形式方面,股份制已成为我国公有制的主要实现形式。

2、要认清按劳分配与按劳动生产要素分配的不同

当前,在分配制度上,我国实行的是以按劳分配为主体、多种分配方式并存的分配制度。其中,按劳分配是社会主义的分配原则,是由社会主义公有制和社会生产力的发展水平决定的。公有制是实行按劳分配的所有制基础;社会主义初级阶段的生产力水平是实行按劳分配的物质基础。按劳分配既是全社会分配领域中主体的分配原则,也是公有制经济内部主体的分配原则。坚持按劳分配的主体地位,对于坚持中国特色社会主义经济的性质具有重要意义。如在国有企业和集体企业中的劳动收入就属于通过按劳分配方式取得的。

按劳分配以外的多种分配方式,其实质就是按对生产要素的占有状况进行分配,具体包括对劳动、资本、管理、土地、知识、技术等要素的占有。显然,按劳动生产要素分配是按生产要素分配的多种分配形式一种。按生产要素中的劳动要素分配一般是适用于私营和外资经济中。

按劳分配和按劳动生产要素分配虽然是本质不同的分配方式,两者又是可以联系和结合的。联系和结合的前提是:社会主义初级阶段在公有制为主体的前提下,多种所有制的长期共同发展。体现在分配方式上,就是按劳分配和按劳动生产要素分配的结合和依存。不难看到现实的经济关系中,个人的合法收入中既有按劳分配的收入,又有按劳动生产要素分配的收入。即便公有制经济内部也不是单一的按劳分配方式,原因在于公有制经济的公有程度区别较大,存在集体经济、不同隶属关系的国有经济、混合所有制经济等等,和完全意义上的全民所有制经济还有距离。各

种利益关系交织在一起，客观上要求通过不同的分配方式得到利益的实现。

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》热点之三：

构建社会主义和谐社会

构建社会主义和谐社会，是中国特色社会主义事业的有机组成部分，是推进全面建设小康社会的重大战略举措。中共十六大以来，中共中央反复强调要把推进社会主义和谐社会建设作为全面建设小康社会和中国未来发展的重要任务。其提出的时间虽不长，但由于与中国的社会现实十分契合，具有较强的现实意义。因此，从其提出至今，一直是考研政治的热点。初步统计，从2003年至今，直接已考过至少选择题3题，分析题3题；另外，还有间接涉及到的相关的知识点如社会主义社会的矛盾、分配制度、经济方式的转变、统筹区域发展等几乎是每年必考。因此，在复习时必然要把它当作重中之重。

关于构建社会主义和谐社会，复习的重点主要是《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》第十一章，与它相关的章节有《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》第6到10章。直接涉及的具体内容有社会主义和谐社会的内涵、构建社会主义和谐社会的基本要求、构建社会主义和谐社会的重要性和紧迫性、构建社会主义和谐社会的总体思路等。

一、历年考研真题回顾

《2011 考研政治考点精讲》（张子见主编）第170页-172页。

单项选择题、多项选择题、分析题（材料可省略，只保留提问及答案）

（试题后都有答案的要点）

二、模拟题

1、社会主义和谐社会的出发点和落脚点是（A）

A.以人为本 B.党的领导 C.改革开放 D.社会主义初级阶段

2、提出构建社会主义和谐社会的理论意义包括（ABC）

A.是对人类社会规律认识的深化，是对马克思主义关于社会主义社会建设的理论的丰富和发展

B.是对社会主义建设规律认识的深化，丰富和发展了中国特色社会主义理论

C.是对共产党执政规律认识的深化，是党执政理念的升华

D.有利于增强民族凝聚力和抗风险能力，更好地维护国家主权、安全、发展利益

3、《中共中央关于构建社会主义和谐社会若干重大问题的决定》指出：“社会公平正义是社会和谐的基本条件”，据初步统计《决定》至少十二次提到公平正义这个词组。可见，这是一个关键性的词组。反复研讨《决定》，你会感到，党中央把社会公平正义放在具有决定意义的位置。所以决定明确指出社会公平正义是社会和谐的基本条件。《决定》中提到：社会财富开始集中到少数人手

里，居民收入差距过分扩大，贫富悬殊，过分悬殊是当前我国分配不公的突出表现；城乡收入差距过分扩大，是当前我国分配不公的重要表现；地区收入差距过分扩大，是我国当前收入分配不公的重要表现；行业收入差距过分扩大，是我国当前收入分配不公的重要表现；我国基尼系数超过0.4的警戒线，是贫富差距过分悬殊的重要指标；各种非法收入数额越来越大，是人民最为不满的焦点问题；个人所得税调节收入分配的作用并不明显，收入分配的税收调节制度不健全等等。

请根据材料分析“注重社会公平，理顺分配关系，建设和谐社会”的客观依据、政策措施、相互关系。

答案要点：

(1) 客观依据(形成原因)：①改革开放强调效率优先、兼顾公平，允许一部分人一部分地区先富起来，而且实行不同的所有制经济和不同的分配方式，但同时分配关系又没有理顺、分配次序混乱，这是造成收入差距过分扩大的直接原因；②监管制度不健全，出现相当数量的非法收入，远远高于劳动者的合法收入水平，是人民群众最为不满的焦点问题；③在社会主义初级阶段，生产力相对落后，不能满足广大人民的物质文化需要，是根本原因。

(2) 政策和措施：一方面，初次分配注重效率，再分配注重公平，在不影响效率的前提下，更多地注意解决社会公平问题，为公平追求效率，效率不能损害公平，具体措施是：通过改革税收制度、增加公共支出、扩大就业、提高福利补偿、加大财政转移支付力度等，合理调整国民收入分配格局，逐步解决差距过大的问题。另一方面，对收入分配政策进行调整，即取缔非法收入，调整过高收入，保障和提高低收入者的收入水平和生活水平，扩大中等收入队伍，使中等收入人群成为社会发展和稳定的中坚力量，特别要解决好人民群众最为关注的反贫困和反腐败问题。

(3) 相互关系，即解决收入分配问题，在实际工作中要正确处理以下关系：①公平与效率的关系；②先富和共富的关系；③既要反对收入差距过分悬殊，又要反对平均主义。

4、材料1

社会和谐是中国特色社会主义的本质属性，是国家富强、民族振兴、人民幸福的重要保证。构建社会主义和谐社会，是我们党以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面贯彻落实科学发展观，从中国特色社会主义事业总体布局和全面建设小康社会全局出发提出的重大战略任务，反映了建设富强民主文明和谐的社会主义现代化国家的内在要求，体现了全党全国各族人民的共同愿望。

材料2

必须在经济发展的基础上，更加注重社会建设，着力保障和改善民生，推进社会体制改革，扩大公共服务，完善社会管理，促进社会公平正义，努力使全体人民学有所教、劳有所得、病有所医、老有所养、住有所居，推动建设和谐社会。

请结合材料回答：

- (1) 如何理解社会和谐是中国特色社会主义的本质属性？
- (2) 为什么构建社会主义和谐社会？

答案要点：

（1）我国以公有制为主体的经济制度在政治上要求人民当家作主，在文化上要求发展社会主义先进文化。人民当家作主和先进文化体现了中国特色社会主义的本质属性。同样，以公有制为主体的经济制度也决定了我国人民根本利益上的一致，因此，在社会方面必然体现出社会和谐。社会和谐是社会主义建设的题中应有之义，是中国特色社会主义的本质属性。

（2）社会和谐需要人们去建设。构建社会主义和谐社会是我们抓住和用好重要战略机遇期、实现全面建设小康社会宏伟目标的必然要求；是我们把握复杂多变的国际形势、有力应对来自国际环境的各种挑战和风险的必然要求；是巩固党执政地位的社会基础、实现党执政历史任务的必然要求。

公共课知识家【英语】

语言教育

Text 1

In an era when the value of a good education is as important as it has ever been, controversy still exists about the merits of coed vs. single-sex education. Advocates of both sides contend their views are superior, although most agree that having a choice of the two types is ideal. Many people, however, do not have the luxury of that option. ①Parents who lack financial resources and those who do not live in metropolitan areas are two groups for whom this choice usually does not exist.

Those who do have the privilege of selection typically face the choice when their child enters high school, usually in the ninth grade. Primary education in grades 1-8 is largely coeducational in both public and private schools. However, some choice is offered in both high school years and college. Parents can choose the setting they think is best for their child. Making this choice is an important responsibility; therefore, it must be based on a sound examination of key factors.

Proponents of single-sex education point to a number of benefits. Students of the same sex are less likely to be distracted during class. They are instead more likely to join class discussions and offer comments and questions during class — even the shiest of students. Attire is not as important in a single-sex classroom because there is no need to impress the opposite sex. Clothing then becomes less important. Often, as a matter of fact, single-sex schools have a dress code or require students to wear uniforms. Consequently, both girls and boys can concentrate on academics, devoting more attention to

learning. This lack of distraction is probably the most important characteristic influencing parents who choose single-sex education for their children. Other advantages appeal as well.

②Some studies have shown that girls particularly benefit from being in a single-sex classroom because, in traditional class settings, they may be overshadowed by their male counterparts, who are more likely to control class discussion. Furthermore, studies have shown that teachers are more likely to call on male students. Unless a girl is unusually confident, she is likely to be overlooked. In addition, girls sometimes suffer from “math phobia”, which may limit their achievement. They may be afraid to ask for help in class or to request further explanation for fear of embarrassment.

Likewise, boys can also profit from single-sex instruction. Some studies have reported that boys feel restrained in a class discussion dominated by girls. This feeling mirrors the girls’ response and contradicts studies that have shown how boys control the class. The discrepancy may hinge on the personality and perhaps the gender of the teacher, who may be completely unaware of any biases.

Those opposed to single-sex education contend that the worst result of this approach is that both sexes will not have the opportunity to acquire and polish important social skills for interaction with the opposite sex. Likewise, although attire is correctly downplayed, sometimes a concomitant lack of concern about personal hygiene or appearance is another negative side effect. When girls and boys are together, they may lack the social skills necessary for successful relationships. To offset these factors, single-sex schools often have a “brother” or a “sister” school; students of the two schools can work together on community projects and social occasions such as dances. Working in groups, furthermore, offers students a less threatening way to socialize.

Parents who have the opportunity to choose either a coed or a single-sex school for their child should consider the advantages and disadvantages of each.

Words and Expressions

controversy n. 公开辩论, 论战

advocates vt. 提倡, 主张, n. 提倡者, 拥护者

metropolitan adj. 大都会的, 大城市的

proponent n. (某事业、理论等的)支持者, 拥护者

overshadow vt. 使(某物)被遮暗;使阴暗, 使(某事物)令人不快或减少乐趣, 使(某人)相形见绌或黯然失色

phobia n. 恐惧, 厌恶

restrain vt. , 抑制, 遏制; 管制, 克制, 约束, 制止, 阻止; 控制, 克制(自己); 抑制

dominate v. 控制, 支配, 统治, 左右, 影响, 在...中占首要地位

contradict v. 反驳, 否认...的真实性, 与...发生矛盾, 与...抵触

discrepancy n. 差异, 不符合(之处); 不一致(之处)

bias n. 偏见

polish v. 锻炼, 打磨, 润色

downplay vt. 减轻...的重要性, 贬低, 轻视

concomitant adj. 伴随的, 同时发生或出现, n. 伴随发生的事; 伴随物

Questions:

1. The purpose of this article is to _____.
 - A. instruct
 - B. describe
 - C. persuade
 - D. inform.

2. Typically, parents select a single-sex school for their child because _____.
 - A. single-sex schools are less expensive.
 - B. single-sex schools prepare students better for college.
 - C. single-sex schools ideally provide fewer distractions in the classroom.
 - D. students can achieve greater athletic prowess in single-sex schools.

3. "Math phobia" sometimes affects girls _____.
 - A. who are uncertain of their skills in mathematics
 - B. who are actually afraid of mathematics
 - C. who excel in English and social sciences
 - D. who have only brothers rather than sisters as siblings

4. According to the article which of the following statements is NOT true?
 - A. Coed classrooms are likely to include distracting elements for students.
 - B. Coed classes may be intimidating to especially shy students of both sexes.
 - C. Coed classes usually do not have rules about attire.
 - D. Coed classrooms usually have more students per class.

5. Among the following suggestions, the best title for this article is _____.

- A. Choosing a School
- B. Coeds Prefer Single-Sex Schools
- C. Easy Choices in Education
- D. Socialization vs. Academics

Text 2

The idea persists that in the American democracy everyone, regardless of condition, is expected to have a fair chance. Such is the tenet that underlay the establishment of the free, tax-supported common school and high school. As science pointed the way, the effort to bridge the gulf between the haves and have-nots presently extended to those with physical and mental handicaps. Most states and many cities have long since undertaken programs to teach the handicapped, though financially the going had been difficult. In 1958 Congress appropriated \$1million to help prepare teachers of mentally retarded children. Thenceforward, federal aid for the handicapped steadily increased. With the Education for All Handicapped Children Act of 1975 —and with corresponding legislation in states and communities — facilities, program development, teacher preparation, and employment training for the handicapped have advanced more rapidly and comprehensively than in any other period. Current reforms aim to place handicapped children in the least restrictive environment and, where possible, to “mainstream” them in regular schools and classes.

As the century began, American youths attended an eight-year elementary school, whereupon those

who continued went to a four-year high school. This “eight-four system” wholly prevailed until about 1910, when the “six-three-three system” made a modest beginning. Under the rearrangement, the pupil studied six years in the elementary and three in the junior and senior high schools, respectively. Both systems are in use, there being almost the same number of four-year high schools and three-three junior-senior high school arrangements. There has been a change at the elementary-junior high connection to include a system in which children attend an elementary school for four or five years and then a middle school for three or four years. ①The rapid growth of preschool provisions, with the establishment of an immense body of early-childhood teachers, day-care workers, new “nannies”, producers of learning materials, and entrepreneurs, has secured the place of the kindergarten as an educational step for five-year-olds and has made available a wide, but mainly nonpublic, network of education for younger children.

In 1900 only a handful of the lower school’s alumni — some 500,000 — advanced into the high school. Of those who took their high-school diploma during this early period, some three out of every four entered college. The ratio reversed, as high-school enrollments swelled 10 fold over the first 50 years of the century, with only one of every four high-school graduates going on the higher learning. ②As even more students finished high school (more than 75 percent by 1980), demands for access to the post-secondary level increased until nearly half of all high-school graduates, or nearly one-third of the age group, were entering college.

Words and Expressions

tenet n. 原则, 信条, 教义, 教条

handicap n. 障碍, 阻碍, (生理或智力上的)缺陷; 残疾 vt. 妨碍; 使不利; 阻碍

legislation n. 法律; 法规, 立法, 法律的制定

comprehensively adv. 包括地, 全面地

whereupon conj. 在这以后, 然后, 于是

prevail vi. 说服, 劝说; 诱使, 盛行, 流行, 获胜; 占优势

immense adj. 极大的, 巨大的形容词

nanny n. (儿童的)保姆, 奶妈

alumni n. (男)校友; (男)毕业生

reverse v. (使)反转; (使)颠倒; (使)翻转, 推翻, 取消, 使倒退, 逆转

enrollment n. 登记; 入会; 入伍; 登记人数, 入学

swell v. 肿胀, 膨胀, 鼓起, 增强, 增多, 扩大, (使)凸出, 鼓出

Questions:

1. The first paragraph is mainly about _____.
- A. the fundamental principle of American education
- B. the Education for All Handicapped Children Act
- C. the American education for handicapped children
- D. the increasing financial aid for the handicapped

2. The underlined word “tenet” in the first paragraph most probably means _____.

- A. principle
- B. origin
- C. purpose
- D. tenant

3. To educate the handicapped, _____.

- A. congress granted to help those mentally retarded teachers
- B. federal aid for the handicapped steadily increased since1958.
- C. all Handicapped Children Act was laid down in 1910
- D. measures have been taken to put the handicapped in the restrictive environment

4. According to this passage, the eight-year elementary school system _____.

- A. never prevailed in the U.S. until about 1910
- B. was completely replaced by the new “six-three- three system” about 1910
- C. has never been dominant in the U.S.
- D. was the dominant educational system in the U. S. in the early years of the 20th century

5. We can infer from the passage that _____.

- A. preschool provisions are not covered by the public network of education
- B. The “six-three-three system ” is superior to the “eight-four system”
- C. The percentage of the high-school students who enter college has increased since the 20th century
- D. generally speaking more students received higher education than before

Text 3

[英译汉]

How poor students become top scientists

The bleak job prospects facing today's young people will be familiar to their parents. Talk of a "lost generation" was common 30 years ago too.

My brush with unemployment in the 1980s was blessedly brief, but I recall the disappointment at the mail that brought nothing, the crawling hours of a non-working day and the longing to be among the commuters heading for the station.

I was well educated, confident and middle class. I found a job and have been in work ever since. Better times will come for many of today's young, and the best-equipped will put worklessness behind them. Policymakers may be right when they say that employment gaps can affect wages for years, if not decades, but I suspect that the most privileged will overcome them.

In good years and bad, the young people we should worry about are those at the bottom. Their disenchantment and lack of mobility affects not just them, but the entire society, which feels that much more uncomfortable and divided.

What can be done? The Organisation for Economic Co-operation and Development has just published a study of young people from poorer families who beat the odds academically. If we can understand how

they managed to come out on top, we can devise policies for governments and employers that help others make the same journey.

How many make this transition? “In Australia, Canada, Finland, Japan, Korea, New Zealand and Portugal, close to one-half of disadvantaged students exceed an internationally comparable performance benchmark and can be considered successful from a global perspective,” the OECD says.

Disadvantaged students in the UK, Switzerland and Poland do less well, but better than those in the US and Norway, who do better than those in Mexico and Brazil.

Last December, the OECD published its 2009 Programme for International Student Assessment (Pisa), which focused on reading skills, and which found that students in Shanghai were the top performers, followed by those in Korea, Finland and Hong Kong.

This month’s study of young high achievers from poor families – the OECD calls them “resilient students” – draws on the 2006 Pisa study, which concentrated on scientific skills, although the OECD believes the same principles often apply to mathematics and reading.

Unlike in reading, where girls from disadvantaged families did better than boys everywhere, the difference in scientific skills was generally small. In Turkey, Greece and Jordan, girls were over-represented among high performers from poor families. In Chile, Luxembourg and the UK, boys did slightly better.

Although some studies have shown that immigrant students are more motivated, they seem to find it harder to make the leap to top scientific performance. “In many countries only a small fraction of students with an immigrant background beat the odds,” the study said. An exception was Australia, where immigrants – the largest groups are from the UK, New Zealand and China – did well.

What does make a difference to poorer students’ achievement is how much time they spend being taught. In almost every country, the OECD found that just an extra hour a week of science lessons made a substantial difference to poorer students’ performance. Correlation is not causation. The quality of those lessons no doubt matters too. But the more students are made to study science, the better they do.

How can employers, who would benefit from a wider recruitment pool, help? Donations of laboratory and scientific equipment are, of course, always welcome, but the OECD study found that physical school resources made little difference to achievement. Some students did well even in poorly equipped schools.

What distinguished high achievers from poorer backgrounds, apart from spending longer in the classroom, was their attitude. “Resilient students are more motivated to learn science, more engaged with science and have greater self-confidence in their ability to learn science. The level of self-confidence in their academic abilities is in fact one of the strongest correlates of resilience,” the OECD study said.

Can companies, particularly science-based companies, encourage those attitudes? Sending their people into schools as mentors could help, the study says. So could other forms of interaction between poorer students and those working in science companies.

Many companies offer internships and work experience. The problem, as other studies have shown, is that the best-connected often grab most of the opportunities. Where are the companies ready to declare that their internships will go to those who need them most?

Text 1

【文章注释】

① **Parents** who lack financial resources **and those** who do not live in metropolitan areas **are two groups** for whom this choice usually does not exist.

本句是一个复杂的简单句，其主干是“Parents and those are two groups”。主语都带有定语从句“who”，表语带有定语从句“for whom”。本句可以译为：“对于那些没有财力或者没有住在都市的家长们来说，这种选择实际上是不存在的。”

② **Some studies have shown that girls particularly benefit from being in a single-sex classroom because, in traditional class settings, they may be overshadowed by their male counterparts, who are more likely to control class discussion.**

这是一个表因果关系的复合句，“because”引导的原因状语从句中又有一个“who”引导的定语从句修饰“counterparts”。本句可以译为：“一些研究表明，女生尤其会从单一性别课堂获益，因为在传统的课堂中，她们比起那些更容易控制课堂讨论的男生们来说显得逊色”。

【答案注释】

1·【答案】D

【注释】 A、B 都不正确，因为作者并不是给读者任何教益或是描述什么事情。C 也不正确，因为在文章中作者并没有去说服读者相信男女同校的教育方式比单独的男校或女校更好，而是告诉读

者这两种教育方式的不同特点，所以正确答案应该是 D。

2·【答案】C

【注释】根据文章的第三段第一句“Students of the same sex are less likely to be distracted during class.”以及这一段的倒数第二句“This lack of distraction is probably the most important characteristic influencing parents who choose single-sex education for their children.”，我们可以看出 C 是正确答案。其它的 A、B、D 选项的内容文章均未提及。

3·【答案】A

【注释】“数学恐惧症”并不是指真正地对数学害怕，所以 B 不正确。正确的答案应该是 A，而且根据第四段的最后一句“They may be afraid to ask for help in class or to request further explanation for fear of embarrassment.”我们也可断定 A 是正确答案。

4·【答案】D

【注释】文章中并没有提及男女同校的班级的规模，当然 D 是主观的臆断，所以 D 不正确。我们从第三段中可推断出 A、B、C 都是与文章意思相符的句子。

5·【答案】A

【注释】文章中作者并没有表明两种教育方式孰优孰劣，只是告诉读者它们各自的优势和不足，所以 B 不正确，C 也不正确，因为这并不是一个容易的选择，所以应该选 A。而 D 的内容文章并未提及。

Text 2

【文章注释】

①**The rapid growth of preschool provisions, with** the establishment of an immense body of early-childhood teachers, day-care workers, new “nannies”, producers of learning materials, and entrepreneurs, **has secured the place of the kindergarten** as an educational step for five-year-olds **and has made available** a wide, but mainly nonpublic, **network** of education for younger children.

这句“with”引导的是伴随状语，句子的主干是“The rapid growth of preschool provisions has secured the place of the kindergarten and has made available a network”。本句可以译为：“随着大量幼师、日托人员和保姆的培训机构的建立以及相关企业家和幼儿读物出版商的出现，学前教育的飞速发展确立了幼儿园是五、六岁儿童受教育的重要阶段，也使主要是非公立的幼儿教育网更加广阔。”

②**As** even more students finished high school (more than 75 percent by 1980), demands for access to the post-secondary level increased **until** nearly half of all high-school graduates, or nearly one-third of the age group, were entering college.

“As”引导的是原因状语。“until”引导的条件从句的主语是“nearly half of all high-school graduates, or nearly one-third of the age group”。本句可以译为：“由于更多的学生完成了高中学业（到1980年为止75%以上），进入更高一级学校学习的需求越来越大，直到近一半的高中生或近三分之一的该年龄段的青年进入大学学习”。

【答案注释】

1·【答案】C

【注释】 第一段第一、二句指出了美国办教育的思想基础，那就是：“人人都有平等的受教育的机会”。第三句说 “As science pointed the way, the effort to bridge the gulf between the haves and have-nots presently extended to those with physical and mental handicaps” (科学指明了前进的道路，人们不仅努力消除穷富之间的界限，而且还努力帮助那些身心残疾的人)。第一段从第三句开始，直到最后一句谈的都是美国在发展残疾人教育事业上所做的种种努力。所以，选项 C 为正确答案。

2·【答案】A

【注释】 第一段第一、二句 “The idea persists that in the American democracy everyone, regardless of condition, is expected to have a fair chance. Such is the tenet that underlay the establishment of the free, taxsupported common school and high school.” 的意思应为：在美国的民主制度下，任何一个人，无论条件如何，都应有平等的机会。这个观念一直延续至今。这正是美国免费的，靠税收兴办的普通中小学办学的 tenet。此处的 tenet 的意思显然应是“基本原则”。选项 A principle 的意思与其相近，应为正确答案。其他三个选项的意思们分别为：起源、目的、承租人，与上下文意思不符，不是答案。

3·【答案】B

【注释】 第一段第五句 “In 1958 Congress appropriated \$1million to help prepare teachers of mentally retarded children.” 国会拨款是为了培养师资教育智力发展缓慢的小孩，而不是选项 A 帮助智力发展缓慢的老师，所以 A 不是答案。第一段第六句中 “Thenceforward” 意思是 “since then” 所以选项 B federal aid for the handicapped steadily increased since 1958. 为正确答案。选项 C、D 都与第一段

内容相悖，C 应是 1975 年，D 应该在 “the least restrictive environment” 。

4 · [答案] D

【注释】由第二段前两句 “As the century began, American youths attended an eight-year elementary school, whereupon those who continued went to a four-year high school. This “eight-four system” wholly prevailed until about 1910, when the “six-three-three system” made a modest beginning.”，20 世纪开始时，美国儿童上八年制的小学。小学毕业后，继续升学的儿童进入四年制中学。这种 “小学八年，中学四年” 为主体的学制一直延续到 1910 年左右。当时，开始试行 “六三三” 学制。我们可以看出选项 A “1910 年前从未盛行过”；选项 C “在美国从未占过主导地位” 都不正确。根据 “Both systems are in use”，选项 B “1910 年左右，完全被 ‘六三三’ 学制取代” 不正确。选项 D “在 20 世纪初期是美国的主导教育体制” 应为正确答案。

5 · [答案] D

【注释】根据第二段的最后一句 “The rapid growth of preschool provisions... has made available a wide, but mainly nonpublic, network of education for younger children.” 学前教育主要是非公立的，选项 A “完全是非公立的” 不正确。作者在文中并未提及孰优孰劣的问题，所以选项 B 不正确。根据第三段第二、三句 “Of those who took their high-school diploma during this early period, some three out of every four entered college. The ratio reversed ...only one of every four high-school graduates going on the higher learning.” 实际上高中生上大学的比例下降了，而不是上升了，选项 C 不正确。选项 D 是正确答案，虽然高中生上大学的比例下降了，但是 “as high-school enrollments swelled 10 fold” 从数量上还是更多的学生受到了高等教育。

答案

Text 1 1. D 2. C 3. A 4. D 5. A

Text 2 1. C 2. A 3. B 4. D 5. D

Text 3

【参考译文】

如今年轻人所面临的惨淡就业前景，在他们的父辈看来有些似曾相识。30年前，有关“迷惘的一代”的话题也是司空见惯。

老天保佑，我在上世纪80年代只失业了很短一段时间，但我仍记得自己好容易盼来一封信、却不是好消息时的失望，记得在没有工作的日子里度日如年，以及对成为通勤一族的渴望之情。

我受过良好的教育，自信，属于中产阶级。我很快就找到了一份工作，并且从那时起一直工作到现在。对于当今许多年轻人而言，好日子会来的，条件最出色的人会摆脱失业窘境。政策制定者声称，就业缺口可能会影响未来许多年——如果不是数十年——的工资水平，他们说的或许没错。但我相信，那些条件最优秀的人总能应付得来。

无论光景好坏，我们真正应该担心的是那些来自社会底层的年轻人。他们的失望和缺乏机动性，影响的不仅是他们自身，还有整个社会——会让人感觉更加不安和分化。

我们能够做些什么？经合组织(OECD)刚刚发布了一份报告，对来自较贫穷家庭、但在学术方面表现突出的年轻人进行了一番研究。假如我们能够了解他们是如何脱颖而出的，我们就能为政府和雇主们制定策略，帮助其他人加以效仿。

有多少人实现了这种转变？“在澳大利亚、加拿大、芬兰、日本、韩国、新西兰和葡萄牙，近半数贫困生的成绩高于国际化的基准水平，从全球视角来看，他们都算得上成功，”上述报告指出英国、瑞士和波兰贫困生的表现要差一些，但比美国和挪威的要强，而美国和挪威又强于墨西哥和巴西。

去年12月，OECD公布了2009年“国际学生评估项目”(Pisa)的测试结果。此次测试重点考查的是学生的阅读能力，而测试结果显示，上海学生的表现最为出色，其次是韩国、芬兰和香港的学生。

本月发布的对来自贫困家庭、成绩优异的年轻人——OECD 称他们为“抗逆学生”(resilient students)——的研究报告，援引了 2006 年的 Pisa 测试报告。当年测试重点考查的是学生的科学素养，不过，OECD 认为，同样的原则往往也适用于数学和阅读。

在阅读方面，各国贫困女生的表现都要比男生更为出色，但在科学领域不同，性别之间的差距普遍不大。在土耳其、希腊和约旦，来自贫困家庭的优等生中，女生的比例相当高。但在智利、卢森堡和英国，男生的表现略胜一筹。

尽管一些研究显示，移民学生的主动性更强，但他们在科学素养方面似乎更难以迈入一流行列。

“在许多国家，只有一小部分移民学生属于优等生，”上述研究报告表示。澳大利亚是一个例外，在该国，移民的表现非常出色——最大的移民来源国为英国、新西兰和中国。

影响贫困生成绩的一个重要因素，是他们接受教育的时间。OECD 在几乎每个国家都发现，每周只需多上 1 个小时的自然科学课，就能让贫困生的成绩大有起色。但这并非因果关系。这些课程的质量无疑也很重要。但学生们上科学课的时间越长，他们的表现就越好。

将从人才池的扩大中获益的雇主们能够做些什么呢？捐赠实验及科学仪器当然永远值得欢迎，但 OECD 的研究发现，物质资源对成绩的影响微乎其微。即使是在设备匮乏的学校，也会有一些学生表现出色。

让贫困生脱颖而出的，除了学习时间更长以外，就是他们的态度。“抗逆学生在学习自然科学方面的积极性更高，从事科学工作的意愿更强，对自己科学学习能力的信心也更足。他们对自己学术能力的自信程度，实际上是最有力的抗逆因素之一，”该报告表示。

那么，企业——尤其是以科学为基础的企业——能够鼓励这种态度吗？该报告表示，派员工到学校当顾问会有所帮助。在贫困生与科技企业员工之间开展其它形式的互动也可能有用。

许多企业会提供实习机会和工作经历。但就像其它一些研究所显示的，其中一个问题是，大部分机会常常都被最有关系的人拿走了。那些敢于宣称为最需要的学生提供实习机会的企业在哪里呢？