**第9章 信号传递与社会规范**

1. **参考答案：**

（1）假设在均衡状态，高能力和低能力劳动者选择的受教育量分别为和。

分离均衡要求：两类劳动者会选择不同的教育水平（即），并且用工单位有能够支撑这种分离均衡的信念。这要求高能力者选择更高的教育水平，从而让人认识到自己的高能力，而低能力者则选择低教育水平[[1]](#footnote-1)：



注意到，对于低能力者，在分离均衡中，他不会有激励去接受更多教育（因为上了更多的学也没用），因此必有：。代入上式，可知要构成分离均衡，则必有：。（为简单起见，这里假设在不等式的等号成立时，低能力者选择不接受教育，而高能力者接受教育）。

如果企业有一种信念：当劳动者的教育水平为，时，他才是高能力的，并对其支付40；选择其他教育水平的劳动者都是低能力的。那么这个信念就会支撑一个分离均衡：高能力者将选择的教育水平，而低能力的劳动者则会选择零教育水平。根据的取值，在分离均衡中所有都可能出现。（当然，其他的信念也能支撑这些均衡。）

显然，由于过多的教育是浪费，因此最有效率的均衡是高能力者选择3的教育，低能力者选择0的教育，这一均衡可以由以下信念支撑：当劳动者的教育水平为3时，他才是高能力的；选择其他教育水平的劳动者都是低能力的。

混同均衡要求：两类劳动着会选择相同的教育水平（即）。此时，教育不会传递任何信号。

假设企业有这样一种信念：即当观测到某一教育水平时，他认为劳动者是高能力的概率为1/3，是低能力的概率为2/3，此时他支付的工资水平将为；当观测到其他的教育水平是，劳动者被认为是低能力的，并支付10的工资。我们分析，的可能区间是什么。

混同均衡要求两类人都不会选择偏离。而在企业的上述信念体系下，劳动者偏离均衡后最有利的教育水平就是0，因此要求：



从而有：。这表明当时，任何一个，加上上述的企业信念都可以构成一个混同均衡。很显然，其中最有效率的均衡是，对应的信念是，无论劳动着选择何种教育水平，企业总认为他是高能力的概率为1/3，是低能力的概率为2/3。

（2）仅以两种均衡中最有效率的进行比较。在最有效率的分离均衡，高能力和低能力者的支付（payoff）分别为25和10，而在最有效率的混同均衡，两人的支付都为10。显然，高能力者偏好分离均衡，而低能力者无差异。

（3）随着扩招的进行，人们接受教育的痛苦减少了，并且一般来说低能力者的痛苦减少得会更快。按照上面的思路，容易知道，这会让分离均衡的可能区间变小，而增大混同均衡的可能区间。此时教育的信号作用减弱了，高能力者难以通过信号将自己和低能力者区分。因此，教育的回报率将会大大下降。

1. **参考答案：**

（1）对于一个特定的个人，如果其成为企业家的利润不小于成为工人的工资，则他会选择成为企业家。这要求：。在等号成立时，

，

只有的人才会选择成为企业家。

（2）根据的表达式，对求导，可知：

。

即临界值随其自有资产增加而上升。

（3）根据以上分析，应该选择借钱给富人。因为财富是企业家能力的一种信号，拥有更高财富的人更有可能成为合格的企业家。

5.  **参考答案：**

主动贪污事实上是萧何给出的一个信号。对于志在天下的人而言，民心是至关重要的，对他们来说贪污的成本是很高的，因为这会导致他们失掉民心。而对于无意当皇帝的人，贪污对他们带来的损害不过是名誉上的（如果排除因为反贪而被处理的话）。萧何主动贪污，就是要利用信号说明自己其实属于无意当皇帝的一类人，这样就可以打消刘邦对自己的疑虑。

1. 事实上，还有一种可能的情况，即高能力者努力装成低能力者，而低能力者努力装成高能力者，但用IC条件就容易说明这种情况不可能构成一个分离均衡。 [↑](#footnote-ref-1)