**《技术经济学》资金等值计算练习题**

1. **资金等值计算时，i和n为定值，下列等式中正确的是（ ）。**

A.（F/P，i，n）=（A/P，i，n）×（F/A，i，n）

B.（F/A，i，n）=（F/P，i，n）×（P/A，i，n）

C.（A/P，i，n）（F/A，i，n）×（P/F，i，n）=1

D.（A/P，i，n）=（A/F，i，n）－i

1. **若在第4、5、6、7年年末均有一笔10000元的现金流入，则在时间零点上与现金流量等值的计算公式正确的是（ ）。**

A. P=10000×（P/A，i，7）-10000×（P/A，i，3）

B. P=10000×[（P/F，i，4）+（P/F，i，5）+（P/F，i，6）+（P/F，i，7）]

C. P=10000×（P/A，i，4）（P/F，i，4）

D. P=10000×（F/A，i，4）（P/F，i，7）

1. **某人以8%单利借出10000元，借期3年，然后以7%复利把所得的本利和再借出，借期7年。问此人在第10年年末共可获得的本利和是多少？**
2. **某项目建设期3年，前两年年初投资额分别为30万元、40万元，年利率为10%，则该项目建成后的总投资是多少？**
3. **某建筑公司进行技术改造，1998年初贷款100万元，1999年初贷款200万元，年利率8％，2001年末一次偿还，问共还款多少元？**
4. **某公路工程总投资10亿元，5年建成，每年末投资2亿元，年利率为7％，求5年末的实际累计总投资额。**
5. **某大学生为减轻家庭经济负担，申请了助学贷款，月利率为5%，他在4年后毕业共需还款22000元。若该生毕业后找到工作，每月的净收入预计为2400元，每月按等额还款，还款额按净收入的50%计，问几年后，该大学生可还清贷款？**
6. **某类建筑机械的维修费用，第一年为200元，以后每年递增50元，服务年限为十年。问服务期内全部维修费用的现值为多少？（i=10%）**
7. **某企业拟实施一项技术方案，第一年投资1000万元，第二年投资2000万元，第三年投资1500万元，投资均发生在年初，其中后两年的投资使用银行贷款，年利率10%。该技术方案从第三年起开始获利并偿还贷款，10年内每年年末获净收益1500万元，贷款分5年等额偿还，每年应偿还多少钱？**
8. **一企业预计在5年后购买价值3000万的一块地皮，首付30%，即900万元，其余2100万采用银行贷款，年利率20%，按季度计息，每季度还款。问：**
   1. **要支付首付，5年内，企业季度净收益至少应是多少（设每季度等额）？**
   2. **贷款10年，每季度应等额还款多少？**
9. **某人2002年至2004年每年年末存款500元，并计划从2006年至2009年每年年末存款1000元，年利率假设为10%。问：**

**（1）与他所存款等值的2010年年末值？**

**（2）与之等值的05年年末值及00年年末值？**

**（3）与之等值的01年至2010年各年年末等额资金为多少？**

1. **某工厂购买了一台机器，估计能使用12年，每4年要大修一次（第12年年末不再修理），每次的大修理费用估计为15000元，而每年的一般维修费用为2000元（第12年年末不再修理），在年利率为12%的情况下，12年来，每年应从收入中提取多少钱以支付12年寿命期的各种维修费？其现金流量图如图下所示。**
2. **年利率为10％，每半年计息一次，从现在起连续3年每年末等额支付500元，求与其等值的第3年末的现值为多少？**