河 北 建 筑 工 程 学 院

二○二一年硕士研究生入学考试自命题试卷 A

考试科目代码 908 考试科目名称 工程经济学

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （注意：所有答案必须写在答题纸上，做在试卷或草稿纸上无效）**一、单项选择题（共15题，每题1分，共15分；每题备选答案中，只有一个最符合题意）**1.工程经济学是以（ ）为主体，以（ ）为核心，研究如何有效利用资源、提高经济效益的科学。A.工程，经济系统 B.工程，技术系统 C.工程项目，技术—经济系统 D.工程项目，经济系统2.流动资产是指可以在（ ）内或者超过（ ）的一个营业周期内变现或者耗用的资产。A.一年，一年 B.二年，二年 C.三年，三年 D.四年，四年3.（ ）是指项目总成本费用扣除折旧费、维修费、摊销费和利息支出以后的成本费用。A.经营成本 B.变动成本 C.固定成本 D.生产成本4.某固定资产原值为10000元，净残值为800元，预计清理费400元，预计使用4年，若采用平均年限法计提折旧，第一年应计提的折旧额为（ ）。A.2600元 B.2300元 C.2400元 D.2500元5.单利计息与复利计息的区别在于（ ）。A.是否考虑资金的时间价值 B.是否考虑本金的时间价值 C.是否考虑先前计息周期累计利息的时间价值 D.采用名义利率还是实际利率6.当名义利率一定时，按半年计息时，实际利率（ ）名义利率。A.等于 B.小于 C.大于 D.不确定 7.有一笔贷款10000元，年利率为10%，每个月计息一次，求一年末的本利和为( )。A.11047元 B.11000元 C.11200元 D.15000元 8.某企业有四个独立的投资方案A、B、C、D，可以构成（ ）个互斥方案。A.8 B.12 C.16 D.329.（　）是指各方案间具有排他性，（　）是指各方案间不具有排他性。A.相关关系，独立关系　　　　　 B.互斥关系，相关关系C.互斥关系，独立关系　　　　　 D.独立关系，相关关系10.在对多个寿命期不等的互斥方案进行比选时，（　）是最为简便的方法。A.净现值法　　 B.最小公倍数法　　 C.研究期法　 D.净年值法11.某项目单因素敏感性分析图如下：三个不确定性因素Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ，按敏感性由大到小的顺序排列为（ ）。ⅠⅡⅢ内部收益率的变化率（%） -10 -5 5 10 不确定性因素变化幅度（%）105-5-10A.Ⅰ－Ⅱ－Ⅲ B.Ⅱ－Ⅲ－Ⅰ C.Ⅲ－Ⅰ－Ⅱ D.Ⅲ－Ⅱ－Ⅰ12.下列（ ）不能用来表示盈亏平衡点。A.销售价格 B.产量 C.生产能力利用率 D.生产能力13.内部收益率是指项目在（ ）内，各年净现金流量现值之和为零时的折现率。A.生产经营期 B.使用寿命期 C.建设期 D.整个计算期14.一个项目的财务净现值小于零，则其财务内部收益率（ ）基准收益率。A.等于 B.一定大于 C.一定小于 D.可能大于，也可能小于15.资金等值计算是指（ ）。A.把不同时点发生的资金金额换算成同一时点的等值金额的过程B.把相同时点发生的资金金额换算成不同时点的等值金额的过程C.把不同时点发生的资金金额换算成期初的等值金额的过程D.把不同时点发生的资金金额换算成期末的等额金额的过程**二、多项选择题（共10题，每题2分，共20分；每题备选答案中，至少有两个正确选项；多选、错选不得分；选对不全每题得1分）**16.下列属于资金投入形成的有（ ）。A.货币 B.设备 C.技术 D.商标 E.基础设施17.下列属于无形资产的是（ ）。A.商誉 B.开办费 C.职工培训费 D.土地使用权 E.非专利技术18.我国的所得税包括（ ）。A.企业所得税 B.个人所得税 C.事业单位所得税 D.外商投资企业和外国企业所得税 E.土地所得税19.关于有效利率和名义利率，下列( )说法是错误。A.当每年计息周期数m＞1时，有效利率＞名义利率B.有效利率比名义利率更能反映资金的时间价值C.当m＝1时，有效利率＝名义利率D.名义利率提高，计息周期越短，有效利率与名义利率差异越小E.名义利率取12%，按月计息，则有效利率为12.55%20.下列关于资金时间价值论述正确的是（ ）。A.资金的时间价值是指等额资金的在不同时间发生的价值上的差别B.盈利和利息是资金时间价值的两种表现形式C.资金的时间价值分析是一种动态分析方法D.利率是衡量资金时间价值的相对尺度E.只有实际利率才能反映资金的时间价值21.一般来说，方案之间存在的关系包括（ ）。A.互斥关系 B.独立关系 C.相关关系 D.包括关系 E.总分关系22.关于方案间存在的关系，下列描述正确的是（ ）。A.互斥关系是指各方案间具有排他性。B.独立型备选方案的特点是诸方案间没有排他性C.企业可利用的资金有限制时独立关系转化为互斥关系D.企业可利用的资金足够多时，独立关系转化为一定程度上的互斥关系E.在相关关系中，某些方案的接受是以另一些方案的接受作为前提条件23.常用的在资金约束条件下独立方案的比选方法有（ ）。A.互斥组合法 B.最小费用法 C.费用现值法 D.差额内部收益率法 E.净现值率排序法24.对寿命期相同的互斥方案，比选方法正确的有（ ）。A.各备选方案的净现值大于或等于零，并且净现值越大方案越优B.各备选方案的净现值大于或等于1，并且净现值越大方案越优C.各备选方案的内部收益率大于等于基准收益率，并且内部收益率越大，方案越优D.各备选方案产出的效果相同或基本相同，可用最小费用法比选，费用越小，方案越优E.各备选方案的净年值大于等于零，并且净年值越大，方案越优25.工程经济分析中不确定分析的基本方法包括（ ）。A.盈亏平衡分析 B.敏感性分析 C.财务效益分析 D.国民经济效益分析 E.概率分析**三、判断题（共10题，每题1分，共10分；正确的请在答题纸对应题号的括号内填√，错误的请在答题纸对应题号的括号内填×）**26.工业产品的寿命周期成本是指从产品的制造到投入使用，直至报废的整个产品寿命周期内所花费的全部费用。 （ ）27.工程经济学的研究对象是具体的工程项目。（ ）28.在投资的回收与增值阶段，投入的资金转化为固定资产和流动资产。 （ ）29.单位产品中的固定成本，与业务量的增减成反比例变动。 （ ）30.机会成本是资本在某段时间内最高和最安全的投资机会收益。（ ）31.在工程经济分析中不确定性分析的基本方法中，盈亏平衡分析和敏感性分析只用于财务效益分析，概率分析可同时用于财务效益分析和国民经济效益分析。 （ ）32.现金流量应反映项目在计算期内各年发生的所有收支，包括现金收支与非现金收支。（ ）33.对于常规的投资项目，其净现值大小与折现率的高低有直接关系。折现率越大，净现值就越大；折现率越小，净现值就越小。 （ ）34.资金的数额不等，发生的时间不同，其价值也不等。（ ）35.如果两笔资金等值，则用复利公式把它们变换到任何时点、变换成任何支付形式都还是等值的。（ ）**四、简答题（共4题，每题5分，共20分）**36.建设项目总投资的含义是什么？它是如何构成的？37.什么是资金的时间价值？它的产生赖以哪两个因素？38.什么是不确定性分析？它包括哪几种分析方法？39.什么是设备磨损？磨损有哪几种形式、其含义是什么？**五、计算题（共5题，共55分，其中：第40、41、42、43每题各10分，第44题15分；计算结果四舍五入保留2位小数，复利系数i=10%见后附表**）40.有A、B两个互斥方案，A方案初始投资为15000元，无年收益，期末回收残值为5000元；B方案初始投资为0元，每年将损失2000元，两方案的寿命期都为20年，假如利息按年利率10％，试比较哪个方案最优？（画出现金流量图）41.某项目的收入与支出情况如下表所示，求它的净现值（基准贴现率10％）。 41题表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 年末 | 支出（万元） | 收入（万元） |
| 0 | －100 | 15 |
| 1 | －85 | 40 |
| 2 | －75 | 120 |
| 3 | 0 | 200 |
| 4 | 0 | 210 |

42．现有三种生产方式可供选择，其数据如下：手工生产，固定总成本2000元，单位产品可变成本50元；机械化生产，固定总成本8000元，单位产品可变成本20元；自动化生产，固定总成本14000元，单位产品可变成本10元。试确定不同产量时，生产方式的选择。43.某项目的现金流量如下表所示（单位：万元），试计算该项目的静态投资回收期。 43题表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份项目 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 投资 | **1200** |  |  |  |  |  |  |  |
| 收入 |  | 400 | 300 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |

44. 有A、B、C、D四个投资方案，现金流量情况如下表所示。 44题表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 方案 | 0 | 1 | 2、3、4、5、6 |
| A | －1000 | 1400 | 0 |
| B | －2000 | 1940 | 720 |
| C | －1000 | 490 | 1050 |
| D | －2000 | 300 | 1600 |

（1）当基准贴现率为10％时，分别用净现值、净现值率的大小对项目排序。（2）如果A、B、C、D为互斥方案，则选择哪个方案？（3）如果A、B、C、D为独立方案，则选择哪个方案？**六、案例分析题（每小问6分，共30分，计算结果四舍五入保留2位小数）**45.价值工程要求方案满足必要功能，清除不必要功能。结合下列数据，利用价值工程的方法解答问题。某工程师针对设计院关于某商住楼提出的A、B、C三个方案，进行技术经济分析和专家调整后得出如下表所示数据：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 方案功能 | 方案功能得分 | 方案功能重要程度 |
| A | B | C |
| F1 | 9 | 9 | 8 | 0.25 |
| F2 | 8 | 10 | 10 | 0.35 |
| F3 | 10 | 7 | 9 | 0.25 |
| F4 | 9 | 10 | 9 | 0.10 |
| F5 | 8 | 8 | 6 | 0.05 |
| 单方造价 | 1325 | 1118 | 1226 | 1.00 |

问题：（1）价值工程的定义。（2）运用价值工程的原理，结合公式阐述提高产品价值的方法。（3）计算方案成本系数。（4）计算方案功能系数。（5）计算方案价值系数，并确定最优方案。复利系数表i=10%

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年限 | (F/P, i, n) | (P/F, i, n) | (F/A, i, n) | (A/F, i, n) | (A/P, i, n) | (P/A, i, n) |
| 123456789101112131415161718192021222324252627282930 | 1.10001.21001.33101.46411.61051.77161.94872.14362.35792.59372.85313.13843.45233.79754.17724.59505.05455.55996.11596.72757.40028.14038.95439.849710.834711.918213.110014.421015.863117.4494 | 0.90910.82640.75130.68300.62090.56450.51320.46650.42410.38550.35050.31860.28970.26330.23940.21760.19780.17990.16350.14860.13510.12280.11170.10150.09230.08390.07630.06930.06300.0573 | 1.00002.10003.31004.64106.10517.71569.487211.435913.579515.937418.531221.384324.522727.975031.772535.949740.544745.599251.159157.275064.002571.402779.543088.497398.3471109.1818121.0999134.2099148.6309164.4940 | 1.00000.47620.30210.21550.16380.12960.10540.08740.07360.06270.05400.04680.04080.03570.03150.02780.02470.02190.01950.01750.01560.01400.01260.01130.01020.00920.00830.00750.00670.0061 | 1.10000.57620.40210.31550.26380.22960.20540.18740.17360.16270.15400.14680.14080.13570.13150.12780.12470.12190.11950.11750.11560.11400.11260.11130.11020.10920.10830.10750.10670.1061 | 0.90911.73552.48693.16993.79084.35534.86845.33495.75906.14466.49516.81377.10347.36677.60617.82378.02168.20148.36498.51368.64878.77158.88328.98479.07709.16099.23729.30669.36969.4269 |

 |