

2019 一级建造师《建设工程经济》公式汇总及考情预测

1Z101000 工程经济

1、单利复利 【2010、2012、2014、2016、2017 真题考核】

(1) 单利 $I_n = P \times i_{\text{单}} \times n$ $F_n = P + I_n = P(1 + n \times i_{\text{单}})$

(2) 复利 $I_n = P \times (1+i)^n - P$ $F_n = P + I_n = P \times (1+i)^n$

2019 年预测出题指数: ★★★★★★ 题目难度: ★★★★★

2、终值和现值【2011、2013、2014、2015、2016、2018 真题考核】

(1) 一次支付终值 $F = P(1+i)^n$

(2) 一次支付现值 $P = \frac{F}{(1+i)^n}$

(3) 等额支付终值(年金终值) $F = A \frac{(1+i)^n - 1}{i}$

(4) 等额支付现值(年金现值) $P = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$

2019 年预测出题指数: ★★★★★★ 题目难度: ★★★★★

3、名义利率和有效利率【2011、2013、2014、2015、2018 真题考核】

(1) 名义利率 $r = i \times m$

(2) 有效利率 $i_{\text{eff}} = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1 = (1+i)^m - 1$

2019 年预测出题指数: ★★★★★★ 题目难度: ★★★★★

4、投资收益分析【2005、2010、2012、2014、2015、2016、2017、2018 真题考核】

(1) 总投资收益率 $ROI = \frac{EBIT}{TI} \times 100\%$

(2) 资本金净利润率 $ROE = \frac{NP}{EC} \times 100\%$

2019 年预测出题指数: ★★★★★★ 题目难度: ★★★★★

5、静态投资回收期【2009、2010、2012、2013、2015、2016、2018 真题考核】

(1) $P_t = \frac{I}{A}$



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

$$(2) P_t = T - 1 + \frac{\sum_{t=0}^{T-1} (CI - CO)_t}{(CI - CO)_T}$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

6、财务净现值分析 【2009、2016、2018 真题考核】

$$FNPV = \sum_{t=0}^n (CI - CO)_t (1 + i_c)^{-t}$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

7、盈亏平衡分析 【2011、2012、2013、2016、2017、2018 真题考核】

(1) 量本利模型 $B = p \times Q - C_U \times Q - C_F - T_U \times Q$

$$BEP(Q) = \frac{C_F}{p - C_U - T_U}$$

(2) 盈亏平衡点时产销量

$$BEP(\%) = \frac{BEP(Q)}{Q_d} \times 100\%$$

(3) 盈亏平衡点时生产能力利用率

$$BEP(\%) = \frac{C_F}{S_n - C_V - T} \times 100\%$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

8、敏感度系数 【2015、2016 真题考核】

$$S_{AF} = \frac{\Delta A / A}{\Delta F / F}$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

9、沉没成本 【2010、2013 真题考核】

沉没成本=设备账面价值-当前市场价值 或沉没成本=(设备原值-历年折旧费)-当前市场价值

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

10、设备的经济寿命 【2009、2013、2017 真题考核】

$$N_0 = \sqrt{\frac{2(P - L_N)}{\lambda}}$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

11、设备租金 【2012、2013、2014、2015、2016、2018 真题考核】

(1) 附加率法 $R = P \frac{(1 + N \times i)}{N} + P \times r$

(2) 年金法 $R_a = P \frac{i(1+i)^N}{(1+i)^N - 1}$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

12、价值工程 【2015、2017 真题考核】



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

$$V = \frac{F}{C} \quad V=1 \text{ 最佳}$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★

13、增量投资收益率【2010、2015、2016 真题考核】

$$R_{(2-1)} = \frac{C_1 - C_2}{I_2 - I_1} \times 100\%$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★

14、方案折算费用【2011、2012、2017 真题考核】

$$Z_j = C_j + P_j \cdot R_c \rightarrow \min\{Z_j\} = \text{最佳}$$

当 $Q = Q_0$ (临界产量) 时, $C_1 = C_2$, 则 $Q_0 = \frac{C_{F2} - C_{F1}}{C_{u1} - C_{u2}}$

当产量 $Q > Q_0$ 时, 方案 2 优; 当产量 $Q < Q_0$ 时, 方案 1 优。

2019 年预测出题指数: ★★ 题目难度: ★★★
1Z102000 工程财务

15、间接费用分摊【2018 真题考核】

(1) 考虑间接费定额加权时, 施工间接费用的分配公式是:

$$\text{某项工程本期应分配的施工间接费用} = \frac{\left[\begin{array}{l} \text{某项工程本期实际发生} \\ \text{的直接费(或人工费)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{该项工程规定的} \\ \text{施工间接费用定额} \end{array} \right] \times \text{本期实际发生的} \\ \text{施工间接费用}}{\sum \left[\begin{array}{l} \text{各项工程本期实际} \\ \text{发生的直接费(或人工费)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{各项工程规定的} \\ \text{施工间接费用定额} \end{array} \right]}$$

(2) 不考虑间接费定额加权时, 施工间接费用的分配公式是:

间接费用分配率 = 当期实际发生的全部间接费用 / 当期各项合同实际发生的直接费用之和

某项合同当期应负担的间接费用 = 该合同当期实际发生的直接费用 (或人工费) × 间接费用分配率

2019 年预测出题指数: ★★ 题目难度: ★★★

16、固定资产折旧【2010、2011、2014、2015 真题考核】

(1) 平均年限法

$$\text{固定资产年折旧额} = \frac{\text{固定资产应计折旧额}}{\text{固定资产预计使用年限}} = \frac{\text{原值} - \text{预计净残值}}{\text{固定资产预计使用年限}}$$

(2) 工作量法 (工作台班法)

$$\text{每工作台班折旧额} = \frac{\text{应计折旧额}}{\text{总工作台班}} = \frac{\text{原值} - \text{预计净残值}}{\text{总工作台班}}$$

某项固定资产月折旧额 = 该项固定资产当月工作台班 × 每工作台班折旧额

2019 年预测出题指数: ★★ 题目难度: ★★★

17、营业收入 = 主营业务收入 + 其他业务收入【2018 真题考核】

2019 年预测出题指数: ★★ 题目难度: ★★

18、利润【2009、2013、2018 真题考核】



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

(1) 营业利润=营业收入-营业成本(或营业费用)-税金及附加销售费用-管理费用-财务费用-资产减值损失+公允价值变动收益(损失为负)+投资收益(损失为负)

(2) 利润总额=营业利润+营业外收入-营业外支出

(3) 净利润=利润总额-所得税费用

2019 年预测出题指数: ★★ 题目难度: ★★★★★

19、基本财务比率分析【2009、2011、2018 真题考核】

$$(1) \text{资产负债率} = \frac{\text{负债总额}}{\text{资产总额}} = \frac{\text{流动负债} + \text{长期负债}}{\text{资产总额}}$$

$$(2) \text{总资产周转率(次)} = \frac{\text{主营业务收入}}{\text{资产总额}} = \frac{\text{主营业务收入}}{(\text{期初资产总额} + \text{期末资产总额}) / 2}$$

$$(3) \text{应收账款周转率(次)} = \frac{\text{主营业务收入}}{\text{应收账款}} = \frac{\text{主营业务收入}}{(\text{期初应收账款} + \text{期末应收账款}) / 2}$$

2019 年预测出题指数: ★★ 题目难度: ★★★★★

20、放弃现金折扣成本【2013、2017 真题考核】

$$\text{放弃现金折扣成本} = \frac{\text{折扣百分比}}{1 - \text{折扣百分比}} \times \frac{360}{\text{信用期} - \text{折扣期}}$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

21、资金成本计算【2015、2016、2017 真题考核】

$$\text{资金成本率} = \frac{\text{资金占用费}}{\text{筹资净额}} = \frac{\text{资金利息} \times (1 - \text{所得税率})}{\text{筹资总额} \times (1 - \text{筹资费用率})}$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

22、最佳现金持有量=min[机会成本+管理成本+短缺成本]【2012、2015、2016 真题考核】

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★

23、经济订货量【2009、2015、2017 真题考核】

$$Q^* = \sqrt{2KD / K_2}$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

1Z103000 建设工程估价

24、材料单价【2014、2016、2018 真题考核】

材料单价=(材料原价+运杂费)×(1+运输损耗率%)×(1+采购保管费率%)

2019 年预测出题指数: ★★ 题目难度: ★★★★★

25、机械台班价格【2014、2015 真题考核】

机械台班单价=台班折旧费+台班大修费+台班经常修理费+台班安拆费及场外运费+台班人工费+台班燃料动力费+台班车船税费

$$\text{台班折旧费} = \frac{\text{机械预算价格} \times (1 - \text{残值率})}{\text{耐用总台班数}} = \frac{\text{机械预算价格} \times (1 - \text{残值率})}{\text{折旧年限} \times \text{年工作台班}}$$



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

26、以人工费为计算基础企业管理费率【2015 真题考核】

$$\text{企业管理费费率}(\%) = \frac{\text{生产工人年平均管理费}}{(\text{年有效施工天数} \times \text{人工单价})} \times 100\%$$

2019 年预测出题指数: ★★★ 题目难度: ★★

27、进口设备抵岸价【2006、2007、2009、2015、2018 真题考核】

$$(1) \text{进口设备抵岸价} = \text{货价} + \text{国外运费} + \text{国外运输保险费} + \text{银行财务费} + \text{外贸手续费} + \text{进口关税} + \text{增值税} + \text{消费税}$$

$$(2) \text{国外运输保险费} = \frac{(\text{离岸价} + \text{国外运费})}{1 - \text{国外运输保险费率}} \times \text{国外运输保险费率}$$

$$(3) \text{外贸手续费} = \text{进口设备到岸价} \times \text{人民币外汇牌价} \times \text{外贸手续费率} = (\text{离岸价} + \text{国外运费} + \text{国外运输保险费}) \times \text{人民币外汇牌价} \times \text{外贸手续费率}$$

$$(4) \text{进口关税} = \text{到岸价} \times \text{人民币外汇牌价} \times \text{进口关税税率}$$

$$(5) \text{进口产品增值税额} = \text{组成计税价格} \times \text{增值税率} = (\text{到岸价} \times \text{人民币外汇牌价} + \text{进口关税} + \text{消费税}) \times \text{增值税率}$$

2019 年预测出题指数: ★★★ 题目难度: ★★★★★

28、预备费【2009、2016 真题考核】

$$(1) \text{基本预备费} = (\text{工程费用} + \text{工程建设其他费用}) \times \text{基本预备费率}$$

$$(2) \text{价差预备费} \quad P = \sum_{t=1}^n I_t [(1+f)^m (1+f)^{0.5} (1+f)^{t-1} - 1]$$

2019 年预测出题指数: ★★★ 题目难度: ★★★★★

29、建设期利息【2013、2017、2018 真题考核】

$$Q = \sum_{j=1}^n (P_{j-1} + A_j / 2) i$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

30、周转材料消耗量指标计算【2016 真题考核】

$$(1) \text{一次使用量} = \text{净用量} \times (1 + \text{操作损耗率})$$

$$(2) \text{周转使用量} = \frac{\text{一次使用量} [1 + (\text{周转次数} - 1) \times \text{补损率}]}{\text{周转次数}}$$

$$(3) \text{回收量} = \frac{\text{一次使用量} \times (1 - \text{补损率})}{\text{周转次数}}$$

$$(4) \text{摊销量} = \text{周转使用量} - \text{回收量} \times \text{回收折价率}$$

2019 年预测出题指数: ★ 题目难度: ★★★★★

31、结构变化修正概算指标(元/m²) = J + Q₁P₁ - Q₂P₂ 【2016 真题考核】

2019 年预测出题指数: ★ 题目难度: ★★★★★

32、设备安装费【2016 真题考核】



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

- (1) 设备安装费=设备原价×设备安装费率
(2) 设备安装费=设备总吨数×每吨设备安装费(元/吨)

2019 年预测出题指数: ★ 题目难度: ★★

33、建设工程总概算【2015 真题考核】

建设工程总概算价值=工程费用+其他费用+预备费+资金筹措费+铺底流动资金-回收金额

2019 年预测出题指数: ★ 题目难度: ★★

34、综合单价=(人、料、机总费用+管理费+利润)/清单工程量【2013、2017、2018 真题考核】

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

35、工程量偏差调整【2014、2016、2017 真题考核】

- (1)当 $Q_1 > 1.15Q_0$ 时: $S = 1.15Q_0 \times P_0 + (Q_1 - 1.15Q_0) \times P_1$
(2)当 $Q_1 < 0.85Q_0$ 时: $S = Q_1 \times P_1$
(3)当 $P_0 < P_2 \times (1 - L) \times (1 - 15\%)$ 时, 该类项目的综合单价 P_1 按照 $P_2 \times (1 - L) \times (1 - 15\%)$ 调整
(4)当 $P_0 > P_2 \times (1 + 15\%)$ 时, 该类项目的综合单价 P_1 按照 $P_2 \times (1 + 15\%)$ 调整
(5)当 $P_0 > P_2 \times (1 - L) \times (1 - 15\%)$ 或 $P_0 < P_2 \times (1 + 15\%)$ 时, 可不调整。

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

36、价格调整公式【2018 真题考核】

$$\Delta P = P_0 \left[A + (B_1 \times \frac{F_{i1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{i2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{i3}}{F_{03}} + \dots + B_n \times \frac{F_{in}}{F_{0n}}) - 1 \right]$$

2019 年预测出题指数: ★★★★★ 题目难度: ★★★★★

37、报价浮动率【2018 真题考核】

- (1) 招标工程: 承包人报价浮动率 $L = (1 - \text{中标价} / \text{招标控制价}) \times 100\%$
(2) 非招标工程: 承包人报价浮动率 $L = (1 - \text{报价值} / \text{施工图预算}) \times 100\%$

2019 年预测出题指数: ★★ 题目难度: ★★★★★



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!