

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

## 施工管理计算题必考点分析 (强烈收藏)

小编推荐: 2019 施工管理易混淆 42 个考点 | 施工管理网络图考点剖析

【本文是 233 网校原创文章, 转载请注明来自 233 网校, 否则, 违者必究!】

在二级建造师考试备考中有很多的考生对考点、知识点苦恼不堪。其实没有必要这样, 我们只要对这些知识点多加注意, 而且对考点、知识点做好筛选和提炼, 有的放矢地去学习, 备考效率就会有所提高。

### 1、材料单价

2019 教材 P54

材料费 =  $\Sigma$  (材料消耗量  $\times$  材料单价)

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

解析: 材料单价 = 材料原价 + 运杂费 + 运输损耗费 + 采购保管费

真题重现

2015、某施工企业采购一批材料, 出厂价 3000 元/吨, 运杂费是材料采购价的 5%, 运输中材料的损耗率为 1%, 保管费率为 2%, 则该批材料的单价应为 ( ) 元/吨。

- A. 3245. 13
- B. 3244. 50
- C. 3240. 00
- D. 3150. 00

解析: A

$(3000 + 3000 \times 5\%) \times (1 + 1\%) \times (1 + 2\%) = 3245. 13$  (元/吨)

### 2、人工定额、产量定额

2019 教材 P62

机械台班产量定额 = 机械净工作生产率  $\times$  工作班延续时间  $\times$  机械利用系数

单位产品人工时间定额 (工日) = 小组成员总人数 / 台班产量

真题重现

2016、斗容量  $1\text{m}^3$  反铲挖土机, 挖三类土, 装车, 挖土深度 2m 以内, 小组成员两人, 机械台班产量为 4. 56 (定额单位  $100\text{m}^3$ ), 则用该机械挖土  $100\text{m}^3$  的人工时间定额为 ( )。

- A. 0. 44 台班
- B. 0. 44 工日
- C. 0. 22 台班
- D. 0. 22 工日

解析: B  $2/4. 56 = 0. 44$  (工日)

2017、某出料容量  $0. 5\text{m}^3$  的混凝土搅拌机, 每一次循环中, 装料, 搅拌, 卸料、中断、要的时间分别为 1、3、1、1 分钟, 机械利用系数为 0. 8, 则该搅拌机的产量定额是 ( )  $\text{m}^3$ /台班。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

A. 32

B. 36

C. 40

D. 50

解析: A  $60 \div (1+3+1+1) \times 0.5 \times 8 \times 0.8 = 32$  ( $\text{m}^3/\text{台班}$ )

一个台班 8 小时, 1 小时 60 分钟

### 3、P66 综合单价

2019 教材

综合单价 = (人、料、机费 + 管理费 + 利润) / 清单工程量

真题重现

2018、某建设工程采用《建设工程工程量清单计价规范》，招标工程量清单中挖土方工程量为  $2500\text{m}^3$  投标人根据地质条件和施工方案计算的挖土方工程量为  $4000\text{m}^3$  完成该土方分项工程的人、材、机费用为 98000 元，管理费 13500 元，利润 8000 元。如不考虑其他因素，投标人报价时的挖土方综合单价为 ( ) 元/ $\text{m}^3$

A. 29.88

B. 47.80

C. 42.40

D. 44.60

解析: B  $(98000 + 13500 + 8000) / 2500 = 47.80$  (元/ $\text{m}^3$ )

### 4、P78 工程量偏差的调整 15%

2019 教材

$\leq 115\%$ 计划工程量部分	超过计划工程量 115% 部分
执行原单价	单价调减

0

115%

小于 85% 计划工程量
单价调增 (全部)

0

85%

真题重现

2015、根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2013)。某工程签订了单价合同，在执行过程中，某分项工程原清单工程量为  $1000\text{m}^3$ ，综合单价为 25 元/ $\text{m}^3$ ，后因业主方原因实际工程量变更为  $1500\text{m}^3$ 。合同中约定，若实际工程量超过计划工程量 15% 以上，超过部分综合单价调整为原来的 0.9。不考虑其他因素，则该分项工程的结算款应为 ( ) 元。

A. 32875

B. 33750

C. 35000

D. 36625

解析: D

$1500/1000 = 1.5$        $150\% > 115\%$

$1000 \times 115\% \times 25 + (1500 - 1000 \times 115\%) \times (25 \times 0.9) = 36625$  (元)

### 5、P85 索赔的费用计算

2019 教材

索赔费用主要考核分部分项工程量清单费用中的人工费和设备费。



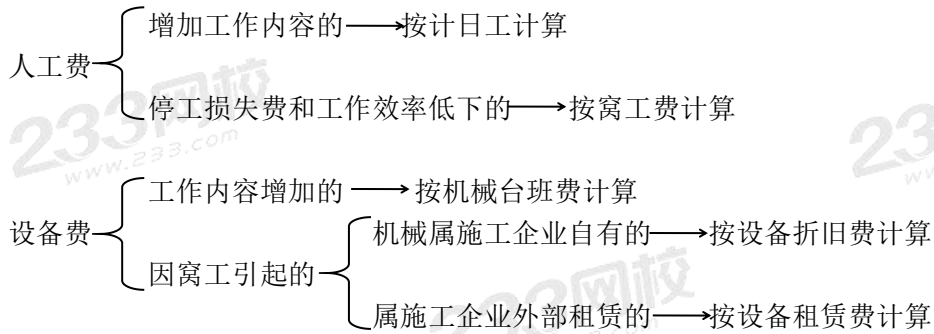
扫码下载 233 网校题库

一刷就过，千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460



**真题重现**

2018、某建设工程由于业主方临时设计变更导致停工, (承包商的工人窝工 8 个工日, 窝工费为 300 元/工日;承包商租赁的挖土机窝工 2 个台班:挖土机租赁费为 1000 元/台班, 动力费 160 元/台班, 承包商自有的自卸汽车窝工 2 个台班, 该汽车折旧费用 400 元/台班, 动力费为 200 元/台班。则承包商可以向业主索赔的费用为( )元。

- A. 4800                      B. 5200                      C. 5400                      D. 5800

解析: B

$8*300+1000*2+400*2=5200$  (元)

**6、P108 据图计算某时间内累积成本**

2019 教材

在网络计划基础上编制成本计划表达方式有两种:

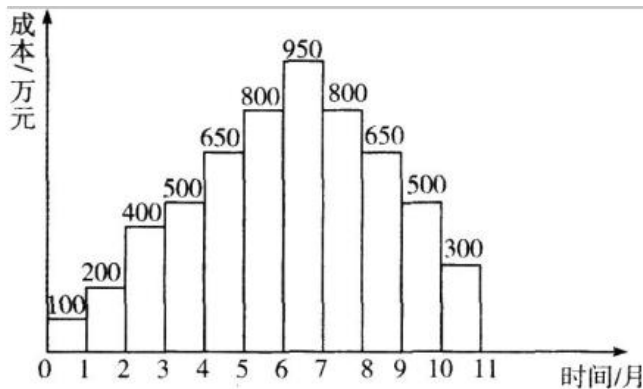
- 1) 在时标网络图上按月编制的成本计划直方图;
- 2) 时间-成本累积曲线(S形曲线), 即香蕉图。

核心点: 直方图按月编制, 如 3 月计划支出 400 万; 香蕉图为某时间段内的计划累计支出成本额, 若 3 月对应为 700 万, 则 700 万为成本计划开始至 3 月的累计支出成本额。

若绘制 S 形曲线, 全部工作必须按照最早开始时间和全部工作都按最迟必须开始时间开始的曲线所组成的香蕉图内。

**真题重现**

2015、某工程按月编制成本计划如图 6 所示, 若 6 月、7 月实际完成的成本为 700 万元和 1000 万元, 其余月份的实际成本与计划相同, 则关于成本偏差的说法, 正确的有( )



- A. 第 7 个月末的计划成本累计值为 3500 万元



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

- B. 第6个月末的实际成本累计值为2550万元
- C. 第6个月末的计划成本累计值为2650万元
- D. 若绘制S形曲线,全部工作必须按照最早开工时间计算
- E. 第7个月末的实际成本累计值为3550万元

解析: BCE

- A.  $100+200+400+500+650+800+950=3600$  万元
- B.  $100+200+400+500+650+700=2550$  万元
- C.  $100+200+400+500+650+800=2650$  万元
- D. 若绘制S形曲线,全部工作必须按照最早开始时间和全部工作都按最迟必须开始时间开始的曲线所组成的香蕉图内。
- E.  $100+200+400+500+650+700+1000=3550$  万元

7、P111 赢得值法: 计算三个基本参数、费用偏差、进度偏差  
2019 教材

赢得值法的三个基本参数		
英文表达	基本参数	公式
BCWP	已完工作预算费用	=已完成工作量×预算单价
BCWS	计划工作预算费用	=计划工作量×预算单价
ACWP	已完工作实际费用	=已完成工作量×实际单价

赢得值法的四个评价指标		
评价指标	公式	结果判定
费用偏差 CV	=BCWP-ACWP	CV为负值,项目运行超支;
	=已完成工作量×预算单价-已完成工作量×实际单价	CV为正值,项目运行节支
进度偏差 SV	=BCWP-BCWS	SV为负值,表示进度延误;
	=已完成工作量×预算单价-计划工作量×预算单价	SV为正值,表示进度提前
费用绩效指数 CPI	=BCWP/ACWP	CPI<1时,表示超支
	=(已完成工作量×预算单价)/(已完成工作量×实际单价)	CPI>1时,表示节支
进度绩效指数 SPI	=BCWP-BCWS	SPI<1时,表示进度延误
	=(已完成工作量×预算单价)/(计划工作量×预算单价)	SPI>1时,表示进度提前

真题重现

2018、某分项分部工程预算单价为300元/m<sup>3</sup>,计划一个月完成工程量100m<sup>3</sup>,实际施工中用了两个月(匀建)完成工程量160m<sup>3</sup>,由于材料费上涨导致实际单价为330元/m<sup>3</sup>。则该分项分部工程的费用偏差为( )元。

- A. 4800
- B. -4800
- C. 18000
- D. -18000

解析: B  $160 \times 300 - 160 \times 330 = -4800$  (元)

费用偏差=已完工作预算费用-已完工作实际费用



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

2017、某工程主要工作是混凝土浇筑, 中标的综合单价是 400 元/m<sup>3</sup>, 计划工程量是 8000m<sup>3</sup>。施工过程中因原材料价格提高使实际单价为 500 元/m<sup>3</sup>, 实际完成并经监理工程师确认的工程量是 9000m<sup>3</sup>。若采用赢得值法进行综合分析, 正确的结论有 ( )。

- A. 已完工作预算费用 360 万元
- B. 费用偏差为 90 万元, 费用节省
- C. 进度偏差为 40 万元, 进度拖延
- D. 已完工作实际费用为 450 万元
- E. 计划工作预算费用为 320 万元

解析: ADE

已完工作实际费用=500\*9000=450 万元

已完工作预算费用=400\*9000=360 万元

计划工作预算费用=400\*8000=320 万元

费用偏差=已完工作预算费用-已完工作实际费用=-90 万元, 费用超支

进度偏差=已完工作预算费用-计划工作预算费用=40 万元, 进度超前

## 8、P119 因素分析法

2019 教材

排序规则: 先实物量, 后价值量; 先绝对值, 后相对值

真题重现

2018、某单位产品 1 月份成本相关参数如下表, 用因素分析法计算, 单位产品人工消耗量变动对成本的影响是 ( ) 元

项目	单位	计划值	实际值
产品产量	件	180	200
单位产品人工消耗量	工日/件	12	11
人工单价	元/工日	100	110

- A. -20000
- B. -18000
- C. -19800
- D. -22000

解析: A

顺序	因素置换	计算式	结果 (元)
第一次替代	产品产量	$(200-180) * 12 * 100$	24000
第二次替代	人工消耗量	$200 * (11-12) * 100$	-20000
第三次替代	人工单价	$200 * 11 * (110-100)$	22000
总计		$200 * 11 * 110 - 180 * 12 * 100$	26000

## 9、P142 双代号网络图

2019 教材

P147 代号网络图

计算 6 个时间参数、总工期、关键线路

计算方法 (以双代号网络图为例)



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!



二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

1) 计算各项工作的最早开始和最早完成时间

从起始节点开始顺箭线方向依次逐项计算至终点节点, 最早完成时间=最早开始时间+本工作持续时间, 最早开始时间=各紧前工作最早完成时间的最大值。

(顺箭线方向取大值)

2) 确定计算工期及计划工期

假设计划工期等于计算工期, 即与终点节点相连各工作最早完成时间的最大值。

3) 计算各项工作的最迟开始和最迟完成时间

从终点节点开始逆箭线方向依次逐项计算至起点节点, 最迟开始时间=最迟完成时间-本工作持续时间, 最迟完成时间=各紧后工作最迟开始时间的最小值。

(逆箭线方向取小值)

3) 计算工作总时差

总时差=最迟开始时间-最早开始时间

总时差=最迟完成时间-最早完成时间

(开始减开始, 完成减完成, 大减小)

4) 计算工作自由时差

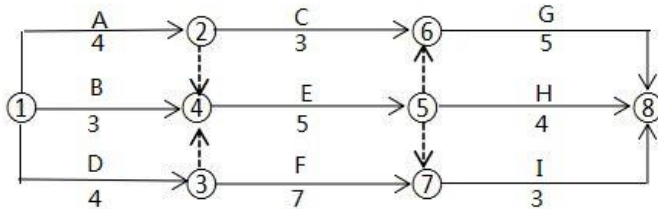
自由时差=紧后工作的最早开始时间-本工作最早完成时间

注: 单代号网络图时间参数计算基本同双代号网络图, 不常考核, 但须会计算相邻两工作之间的时间间隔 LAG

相邻两工作之间的时间间隔  $LAG_{i,j}$ =紧后工作 j 的最早开始时间-本工作最早完成时间

真题重现

2018、某建设工程网络计划如下图(时间单位:天), 工作 C 的自由时差是()天



A. 2

B. 0

C. 1

D. 3

解析: A



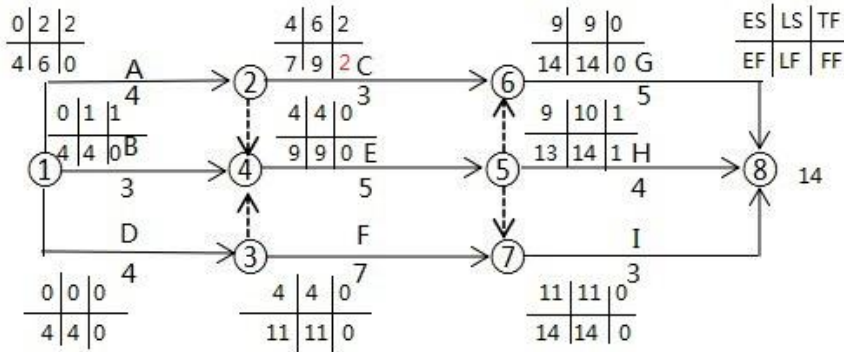
扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

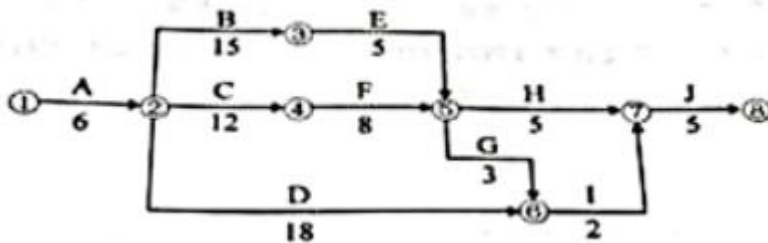
二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460



2017、某双代号如下图（时间单位：天），某关键线路有（ ）条。



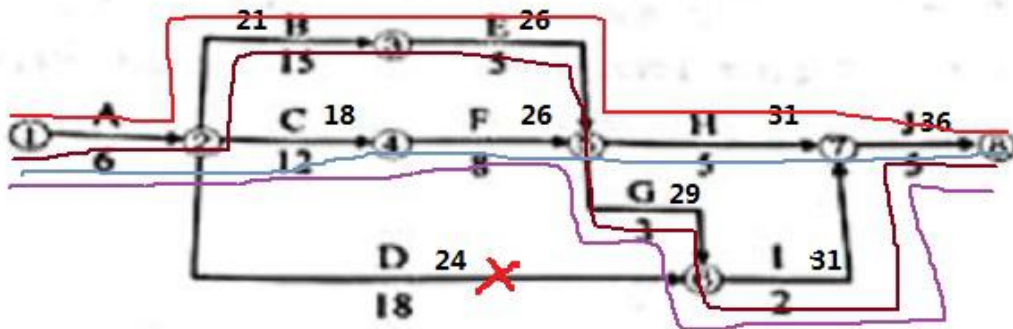
A. 1

B. 4

C. 2

D. 3

解析: B



解题方法: 多条箭线进入同一节点, 顺向取大值, 其他线路划掉, 然后按节点从小到大的顺序顺箭线方向连接。

2017、某双代号网络计划中, 工作 M 的最早开始时间和最迟开始时间分别为第 12 天和第 15 天, 其持续时间为 5 天; 工作 M 有 3 项紧后工作, 它们的最早开始时间分别为第 21 天、第 24 天和第 28 天, 则工作 M 的自由时差为 ( ) 天。

A. 4

B. 1

C. 8

D. 11

解析: A 逆箭线方向取小值。



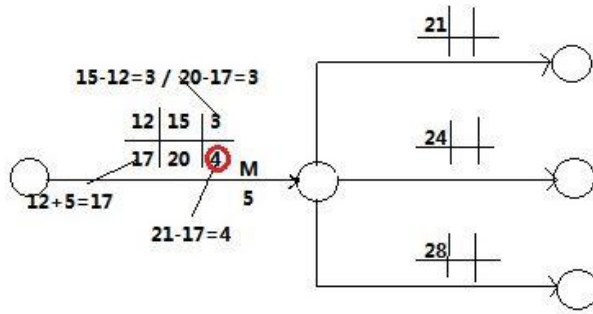
扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460



2017、某网络计划中，工作F有两项紧后的平行工作G和H，G的最迟开始时间是第12天，最早开始时间是第8天；H工作的最迟完成时间是14天，最早完成时间是第12天。F工作和G、H之间的时间间隔分别为4天和5天；则F工作的总时差为（ ）

- A 4天      B 5天      C 7天      D 8天

解析：C

总时差是指不影响总工期的前提下该工作可以利用的机动时间。工作F的总时差等于紧后工作G、H的总时差与该工作与紧后工作之间的时间间隔之和的最小值。

工作G的总时差为  $12-8=4$  天；工作H的总时差为  $14-12=2$  天

工作F的总时差为  $\min\{4+4; 2+5\}=7$  天

2016、某网络计划中，工作A有两项紧后工作C和D，C、D工作的持续时间分别为12天、7天，C、D工作的最迟完成时间分别为第18天、第10天，则工作A的最迟完成的时间是第（ ）天。

- A. 5      B. 3      C. 8      D. 6

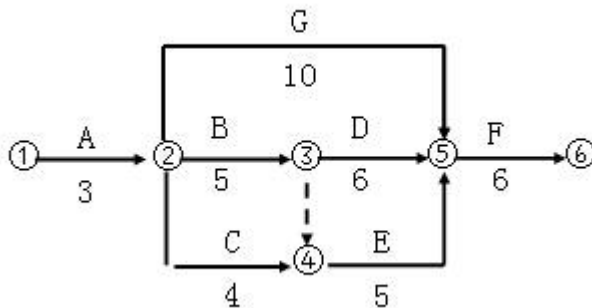
解析：B

工作C的最早完成时间为  $18-12=6$  天，工作D的最早完成时间为  $10-7=3$  天

最迟完成时间=各紧后工作最迟开始时间的最小值。  $\min\{6; 3\}=3$  天

逆箭线方向取小值

2016、某双代号网络计划如下图，其关键线路为（ ）。



- A. ①--②--⑤--⑥  
B. ①--②--③--④--⑤--⑥



扫码下载 233 网校题库

一刷就过，千万人掌上题库!



二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

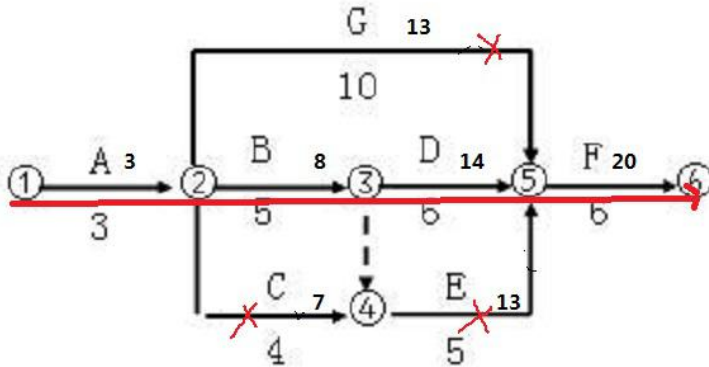
二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

C. ①--②--④--⑤--⑥

D. ①--②--③--⑤--⑥

解析: D



2015、某单代号网络计划如图 4 所示(时间单位: 天), 其计算工期是( )天。

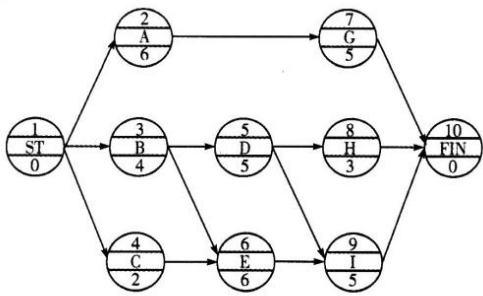


图 4

A. 10

B. 11

C. 12

D. 15

解析: D

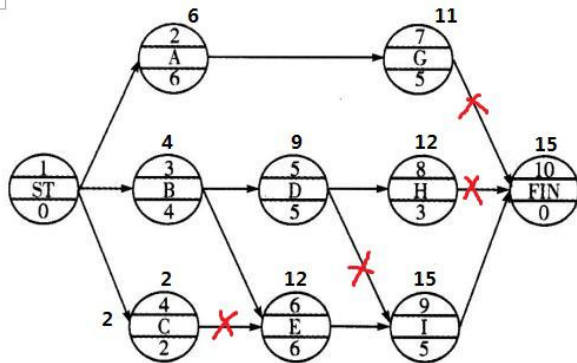


图 4

10、单价合同中结算时工程量的确定, 计算工程价款



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

二级建造师考试题库: <http://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0-0>

二级建造师网校听课: <http://wx.233.com/jzs2/>

二级建造师学习群: 102904460

2019 教材 P64

发承包双方进行工程竣工结算时的工程量应按发承包双方在合同中约定应予计量且实际完成的工程量确定, 工程量的计算也应按照工程量清单计算规则, 以实体工程量为准。

真题重现

2018、某土方合同采用单价合同方式, 投标综合总价为 30 万元, 土方单价为 50 元/m<sup>3</sup>, 清单工程量为 6000m<sup>3</sup>, 现场实际完成经监理工程师确认的工程量为 5000m<sup>3</sup>, 则结算工程款应为 ( ) 万元。

- A. 25
- B. 20
- C. 30
- D. 35

解析: A  $5000 \times 50 = 250000$  (元)

【本文是 233 网校原创文章, 转载请注明来自 233 网校, 否则, 违者必究!】

热门推荐: [二级建造师 30 天打卡大作战](#) | [在线题库免费测试](#)

高效备战 2019 年二级建造师考试, 全方位解析教材考点, 打造零基础全科通关方案, [报课即送教材+通关宝典+案例专项+思维导图+考前直播, 点击了解>>](#)



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!