

233 网校二建机考试题库入口: <https://wx.233.com/tiku/exam/187-0-0-3-0-0>

二建历年真题名师解读听课地址: <https://wx.233.com/search/v1/study/?mid=21348&did=342239>

二建师资料下载: <https://wx.233.com/course/Datum/Index?classid=187>



扫码邀请进云南二建学习群



二建历年真题/模考题库



考前 10 页纸/真题考点免费领

刷题! 2021 云南二级建造师《建筑工程》考前冲刺卷 A

一、单项选择题

1、影响混凝土拌合物和易性最主要的因素是 ()。

- A.砂率
- B.组成材料的性质
- C.单位体积用水量
- D.时间

答案: C

参考解析:

影响混凝土拌合物和易性的主要因素包括单位体积用水量、砂率、组成材料的性质、时间和温度等。单位体积用水量决定水泥浆的数量和稠度, 它是影响混凝土和易性的最主要因素。

2、浅基坑土方开挖中, 基坑边缘堆置土方和建筑材料, 最大堆置高度不应超过 ()。

- A.1.2
- B.1.5
- C.1.8
- D.2.0

答案: B



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

参考解析:

基坑边缘堆置土方和建筑材料, 或沿挖方边缘移动运输工具和机械, 一般应距基坑上部边缘不少于 2m, 堆置高度不应超过 1.5m。

3. 关于建筑大理石特性的说法, 正确的是 ()。

- A. 强度低
- B. 密度小
- C. 耐酸腐蚀性能力差
- D. 硬度低

答案: C

答案解析: 天然大理石质地较密实、抗压强度高、吸水率低、质地较软, 属中硬石材。一般用于宾馆、展览馆、剧院、商场、图书馆、机场、车站等, 由于耐酸腐蚀性能力差, 一般只适用于室内。

4. 对已浇筑完毕的混凝土, 应在混凝土 () 开始进行自然养护。

- A. 初凝前
- B. 终凝前
- C. 初凝后
- D. 终凝后

答案: B

答案解析: 对已浇筑完毕的混凝土, 应在混凝土终凝前(通常为混凝土浇筑完毕后 8~12h 内) 开始进行自然养护。

5. 注册执业人员未执行民用建筑节能强制性标准, 情节严重的, 吊销执业资格证书, () 年内不予注册。

- A. 2
- B. 3
- C. 5
- D. 6

答案: C

答案解析: 注册执业人员未执行民用建筑节能强制性标准的, 由县级以上人民政府建设主管部门责令停止执业 3 个月以上 1 年以下; 情节严重的, 由颁发资格证书的部门吊销执业资格证书, 5 年内不予注册。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

6、下列场所中, 宜采用混合光源的是()。

- A. 开关频繁
- B. 要求瞬时启动
- C. 连续调光
- D. 有高速运转物体

参考答案: D

参考解析: 有高速运转物体的场所宜采用混合光源。

7、建筑物的高度固定时, 其体形系数最小时其平面形式为()。

- A. 正方形
- B. 圆形
- C. 长方形
- D. 组合形式

参考答案: B

参考解析: 平面形式为圆形时体形系数最小, 依次为正方形、长方形以及其他组合形式; 体形系数越大, 耗热量比值也越大。

8、旧房改造, 围护结构采用()的效果最好。

- A. 外保温
- B. 内保温
- C. 中间保温
- D. 外墙遮阳

参考答案: A

参考解析: 旧房改造, 外保温的效果最好。

9、结构的()是指在正常使用时, 结构应具有良好的工作性能。

- A. 稳定性
- B. 安全性
- C. 耐久性
- D. 适用性

参考答案: D

参考解析: 结构的适用性是指在正常使用时, 结构应具有良好的工作性能。

参考解析: 建筑结构工程的可靠性。建筑结构工程的可靠性包括安全性、适用性、耐久性。

10、钢材是以()为主要元素, 并含有其他元素的合金材料。

- A. 碳



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

B.铁

C.磷 D.锰

参考答案: B

参考解析: 钢材是以铁为主要元素, 含碳 0.02%~2.06%, 并含有其他元素的合金材料。

11.火山灰水泥的代号是 ()。

A.P·I

B.P·F

C.P·C

D.P·P

答案: D

答案解析: 本题考查通用硅酸盐水泥的代号和强度等级。参见表 2A311032-1

12、同一住宅电气安装工程配线时, 保护线(PE)的颜色是 ()。

A.黄色

B.蓝色

C.蓝绿双色

D.黄绿双色

答案: D

参考解析:

电气安装工程配线时, 相线与零线的颜色应不同;同一住宅相线(L)颜色应统一, 零线(N)宜用蓝色, 保护线(PE)必须用黄绿双色线。

13、下列建筑钢材的性能指标中, 属于工艺性能指标的有 ()。

A.拉伸

B.冲击

C.疲劳

D.弯曲

答案: D

参考解析:

钢材的主要性能包括力学性能和工艺性能。其中力学性能是钢材最重要的使用性能, 包括拉伸性能、冲击性能、疲劳性能等。工艺性能表示钢材在各种加工过程中的行为, 包括弯曲性能和焊接性能等。



14、坐便器和净身器应能承受 () kN 的荷重。

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

参考答案: B

参考解析: 坐便器和净身器应能承受 3.0kN 的荷重。

15、安全等级为一级的基坑支护结构, 其重要性系数为 ()。

- A. 0.9
- B. 1.0
- C. 1.05
- D. 1.1

参考答案: D

参考解析: 基坑支护结构的安全等级分为三级。

16、以下不属于屋面保温板状材料保温层施工方法的是 ()。

- A. 干铺法
- B. 机械固定法
- C. 粘贴法
- D. 干挂法

参考答案: D

参考解析: 板状材料保温层施工方法有干铺法、机械固定法、粘贴法。

17、梁的正截面破坏形式有适筋破坏、少筋破坏和超筋破坏, 它们的破坏特征为 ()。

- A. 都是塑性破坏
- B. 都是脆性破坏
- C. 适筋破坏和超筋破坏是脆性破坏, 少筋破坏是塑性破坏
- D. 适筋破坏是塑性破坏, 超筋破坏和少筋破坏是脆性破坏

答案: D

参考解析:

适筋破坏为塑性破坏, 适筋梁钢筋和混凝土均能充分利用, 既安全又经济, 是受弯构件正截面承载力极限状态验算的依据。超筋破坏和少筋破坏均为脆性破坏, 既不安全又不经济。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

18、涂饰工程施工现场环境温度不宜高于 ()。

A.25℃

B.30℃

C.35℃

D.38℃

答案: C

参考解析:

涂饰工程施工现场环境温度不宜高于 35℃。

19、混凝土的握裹力大, 可作为钢筋混凝土用最主要受力钢筋的是 ()。

A.热轧光圆钢筋

B.热轧带肋钢筋

C.热处理钢筋

D.预应力钢丝

参考答案: B

参考解析: 热轧带肋钢筋与混凝土之间握裹力大, 工作性能好, 是主要的受力钢筋。

20、带肋钢筋牌号后加 () 的钢筋更适合有较高要求的抗震结构使用。

A.C

B.D

C.E

D.F

参考答案: C

参考解析: 国家标准规定, 有较高要求的抗震结构适用的钢筋牌号需在已有带肋钢筋牌号后加 E (如 HRB400E)。

二、多项选择题

21、关于民用建筑工程室内环境质量验收的说法, 正确的有 ()。

A. 应在工程完工至少 7 天以后、工程交付使用前进行

B. 抽检的房间应有代表性

C. 房间内有 2 个及以上检测点时, 各点检测值应取各点检测结果的平均值

D. 氡浓度检测, 对采用自然通风的工程, 检测可在通风状态下进行



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

E. 抽检不合格, 再次检测时, 应包含原不合格房间

参考答案: ABE

参考解析: 略

22、基坑围护墙顶部水平和竖向位移监测点应沿基坑周边布置, 并符合以下规定 ()。

- A. 周边中部、阳角处应布置监测点
- B. 监测点水平间距不宜大于 25m
- C. 每边监测点数不宜少于 3 个
- D. 水平和竖向监测点宜为共用点
- E. 监测点宜设置在围护墙或基坑坡顶上

参考答案: ACDE

参考解析: 基坑围护墙或基坑边坡顶部的水平和竖向位移监测点应沿基坑周边布置, 周边中部、阳角处应布置监测点。监测点水平间距不宜大于 15-20m, 每边监测点数不宜少于 3 个。水平和竖向监测点宜为共用点, 监测点宜设置在围护墙或基坑坡顶上

23、模板工程设计的安全性指标包括 ()。

- A. 强度
- B. 刚度
- C. 平整性
- D. 稳定性
- E. 实用性

参考答案: ABD

参考解析: 模板工程设计的主要原则: 实用性、安全性、经济性。其中模板工设计的安全性要求具有足够的强度、刚度和稳定性, 保证施工中不破坏、不变形、不倒塌。

24、钢筋安装工程中, 下列关于钢筋安装的正确说法有 ()。

- A. 框架梁钢筋一般应安装在柱纵向钢筋外侧
- B. 柱箍筋转角与纵向钢筋交叉点均应扎牢
- C. 楼板的钢筋中间部分可以交叉绑扎
- D. 现浇悬挑板上部负筋被踩下可以不修理
- E. 主次梁交叉处主梁钢筋通常在下

参考答案: BE

参考解析: A 应为内侧。C 应为板的钢筋网绑扎, 四周两行钢筋交叉点应每点扎牢, 中间部分



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

交叉点可相隔交错扎牢, 但必须保证受力钢筋不移位双向主筋的间距 25、为改善砂浆的和易性而加入的掺合料包括 ()。

- A. 石灰膏
- B. 黏土膏
- C. 石膏
- D. 粉煤灰
- E. 人工砂

答案: A,B,D

参考解析:

掺合料是指为改善砂浆和易性而加入的无机材料, 例如: 石灰膏、电石膏、黏土膏、粉煤灰、沸石粉等。掺合料对砂浆强度无直接影响。

26、关于砌体结构施工的说法, 正确的有 ()。

- A. 砌体基底标高不同处应从低处砌起
- B. 砌体墙上不允许留置临时施工洞口
- C. 宽度为 500mm 的洞口上方应设置加筋砖梁
- D. 施工脚手眼补砌时, 灰缝应填满砂浆, 不得用干砖填塞
- E. 无构造柱的砖砌体的转角处可以留置直槎

答案: A,D

参考解析:

选项 B: 在墙体留置临时施工洞口, 其侧边离交接处墙面不应小于 500mm, 洞口净宽度不应超过 1m; 选项 C: 宽度超过 500mm 的洞口上部, 应设置钢筋混凝土过梁; 选项 E: 当不能留斜槎时, 除转角处外, 可留直槎, 但直槎必须做成凸槎, 且应加设拉结钢筋。

27、屋面防水层施工时, 应设置附加层的部位有 ()。

- A. 阴阳角
- B. 变形缝
- C. 屋面设备基础
- D. 正常屋面
- E. 天沟

参考答案: ABE

参考解析: 屋面设备基础与正常屋面设不需要设置附加层。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

28、关于屋面卷材防水施工要求的说法, 正确的有()。

- A.先施工细部, 再施工大面
- B.平行屋脊搭接缝应顺水流方向
- C.大坡面铺贴应采用满粘法
- D.上下两层卷材垂直铺贴
- E.上下两层卷材长边搭接缝错开

参考答案: ABCE

参考解析: 卷材防水层施工时, 应先进行细部构造处理, 然后由屋面最低标高向上铺贴。平行屋脊的搭接缝应顺流水方向。立面或大坡面铺贴卷材时, 应采用满粘法, 并宜减少卷材短边搭接。卷材宜平行屋脊铺贴, 上下层卷材不得相互垂直铺贴。上下层卷材长边搭接缝应错开, 且不应小于幅宽的 $1/3$ 。

29、房屋建筑工程包括 ()

- A.一般房屋建筑工程
- B.地基与基础
- C.土石方工程
- D.园林古建筑工程
- E.建筑幕墙工程

答案: A,B,C,D

参考解析:

按原建设部《注册建造师执业管理办法》(建市[2008]48号)规定, 建筑工程专业的注册建造师执业工程范围为房屋建筑工程和装饰装修工程。房屋建筑工程包括: 一般房屋建筑工程、高耸构筑物工程、地基与基础、土石方工程、园林古建筑工程、钢结构工程、建筑防水工程、防腐保温工程、附着升降脚手架工程、金属门窗工程、预应力工程、爆破与拆除工程、体育场地设施工程和特种专业工程; 装饰装修工程包括建筑装修装饰工程和建筑幕墙工程。

30、下列属于板状保温材料的是 ()。

- A.泡沫混凝土砌块
- B.加气混凝土砌块
- C.岩棉
- D.现浇泡沫混凝土
- E.膨胀珍珠岩制品



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

答案: A,B,E

答案解析: 目前建筑工程常用的保温材料主要有三类:

- (1)板状材料: 聚苯乙烯泡沫塑料、硬质聚氨酯泡沫塑料、膨胀珍珠岩制品、泡沫玻璃制品、加气混凝土砌块、泡沫混凝土砌块。
- (2)纤维材料: 玻璃棉制品、岩棉、矿渣棉制品。
- (3)整体材料: 喷涂硬泡聚氨酯、现浇泡沫混凝土。

三、案例分析题

31、背景资料:

某工程项目, 地下室采用防水采用高聚物改性沥青防水卷材外防内贴法施工, 地下室底、顶板和侧墙设计采用 C35P6 混凝土浇筑。防水总面积为 1500m^2 , 防水混凝土浇筑量为 3350m^3 。地下室防水构造图如下, 在地下防水工程质量检查验收时, 监理工程师对防水混凝土强度、抗渗性能和细部节点构造进行了检查, 提出了整改要求。

在工程竣工验收合格并交付使用一年后, 屋面出现多处渗漏, 建设单位通知施工单位立即进行免费维修。施工单位接到维修通知 24 小时后, 以已通过竣工验收为由不到现场, 并拒绝免费维修。经鉴定, 该渗漏问题因施工质量缺陷所致。建设单位另行委托其他单位进行修理。

1.请分别指出需要留置多少组、多少个标养试件和抗渗试件, 并说明理由。

参考答案:

(1)应留置 17 组、51 个标养试件。

因为根据规定, 同一配合比的混凝土连续浇筑超过 1000m^3 时, 每 200m^3 取样不得少于 1 次, 每次取样至少留置一组标准养护试件, 一组三个试件。所以 $3350/200 \approx 17$ 组, $17 \times 3 = 51$ 个试件。

(2)应留置 7 组、42 个抗渗试件。

因为根据规定, 连续浇筑的防水混凝土, 每 500m^3 应留置一组 6 个抗渗试件。所以 $3350/500 \approx 7$ 组, $7 \times 6 = 42$ 个试件。

2.地下工程防水分为几个等级? I 级防水的标准是什么?

参考答案:

(1)地下防水共分为四个等级;

(2)一级防水标准是: 不允许渗水, 结构表面无湿渍。

3.指出构造图中的错误, 并写出正确做法。采用外防内贴法施工时, 工序 A、B、C、D、E 的



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

顺序。

参考答案:

(1)错误一: 构造图中地下室底板与侧墙施工缝在底板上表面以上 200mm 处。

正确做法: 墙体水平施工缝应留设在高出底板表面不小于 300mm 的墙体上;

错误二: 构造图中地下室底板与侧墙施工缝在顶板下 100mm 处。

正确做法: 拱(板)墙结合的水平施工缝, 宜留在拱(板)墙接缝线以下 150 ~ 300mm 处。

(2)外防内贴法施工顺序: A→B→C→E→D。

4.施工单位做法是否正确?说明理由。建设单位另行委托其他单位进行修理是否正确?说明理由。修理费用应如何承担?

参考答案:

(1)施工单位的做法不正确;

理由: 在正常使用条件下, 屋面防水工程的保修期限为 5 年, 此处才交付使用一年, 没有超过保修期限, 应由施工单位负责修理。

(2)建设单位做法正确;

理由: 施工单位应负责工程的维修与管理。

(3)修理费应由施工单位承担。

32、背景资料:

某写字楼工程, 施工单位项目部编制了施工进度计划, 双代号网络计划图如下所示: (单位: 月)工程按照计划进度施工到第十月初时, 建设单位与施工单位协商将工期提前两个月。施工单位提出的赶工方案: 在不增加专业队的前提下, 将 I、J、L 三个工作划分成完全相等的两个施工段进行流水施工。该方案得到了总监理工程师的同意。各施工队均按照最早时间进场, 本专业工程结束后离场, 当赶工方案实施到第 11 月中时, 由于建设单位的原因导致全面停工一个月, 施工单位向建设单位提出了相应的费用索赔。各专业队的窝工费用及机械租赁费用见下表。施工过程中, 施工单位对施工进度计划实施事前、事中、事后的控制, 进行了各阶段的监测。

1.根据双代号网络计划图, 写出关键线路。计算总工期。写出 E、G 工作的自由时差和总时差。

参考答案:

(1)关键线路: A→C→F→I→J→L(工作表示)

①→②→④→⑦→⑧→⑩→⑪(节点表示)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

(2)总工期: $2+3+4+2+4+2=17$ 月

(3)E 工作

自由时差: 2 月

总时差: 4 月

G 工作

自由时差: 0 月

总时差: 4 月

2.I、J、L 三个工作组织流水施工工期为多少?写出赶工方案后的关键线路(工作表示)

参考答案:

(1)流水施工工期 $T=\sum K+\sum t_n=6$ 月

(2)关键线路:

$A \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow H$

$A \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow I \rightarrow J \rightarrow L$

3.不考虑工期延误事件的情况下, 赶工方案是否能够满足建设单位的工期要求?说明理由。
能够满足。

参考答案: 满足。

原计划工期 17 个月, 赶工方案的工期为 $2+3+4+6=15$ 周

4.11 月中建设单位的原因导致全面停工一个月, 施工单位可以索赔费用多少万元?

参考答案:

I 工作人员窝工及机械租赁费: $0.1 \times 30 + 7 = 10$ 万元

J 工作人员窝工及机械租赁费: $0.5 \times 30 + 5.5 = 20.5$ 万元

H 工作人员窝工及机械租赁费: $0.3 \times 30 + 1.3 = 10.3$ 万元

M 工作人员窝工费: $0.3 \times 30 = 9$ 万元

施工单位可以索赔: $10 + 20.5 + 10.3 + 9 = 49.8$ 万元

33、背景资料:

某房地产开发公司与施工单位签订了一份价款为 1000 万元的建筑工程施工合同, 合同工期为

7 个月。工程价款约定如下: (1)工程预付款为合同的 10%;(2)工程预付款扣回的时间及比例:

自工程款(含工程预付款)支付至合同价款的 60%后, 开始从当月的工程款中扣回工程预付款,



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

分两次扣回;(3)工程质量保修金为工程结算总价的 5%, 竣工结算是一次扣留;(4)工程款按月支付, 工程款达到合同总造价的 90%时停止支付, 余款待工程结算完成并扣除保修金后一次性支付。每月完成的工作量如下表:

每月完成工作量表							
月份	3	4	5	6	7	8	9
实际完成工作量(万元)	80	160	170	180	160	130	120

工程施工过程中, 双方签字认可因钢材涨价增补价差 5 万元。因施工单位保管不力, 罚款 1 万元。

【问题】

1、列式计算本工程预付款及其起扣点分别是多少万元?工程预付款从几月份开始扣?

参考解析:

预付款: $1000 \times 10\% = 100$ (万元), 预付款起扣点: $1000 \times 60\% = 600$ (万元), 7 月份开始扣回预付款。

2、7、8 月份开发公司应支付工程款多少万元?截止 8 月末累计支付工程款多少万元?

参考解析:

7 月份工程款 = $160 - 50 = 110$ (万元), 8 月份工程款 = $130 - 50 = 80$ (万元), 截至 8 月末支付工程款: $100 + 590 + 110 + 80 = 880$ (万元)。

3、工程竣工验收合格后, 双方办理了工程结算。工程竣工结算之前累计支付工程款多少万元?本工程竣工结算是多少万元?本工程保修金是多少万元?(保留小数点后两位)

参考解析:

结算之前累计支付工程款: $1000 \times 90\% = 900$ (万元), 竣工结算: $1000 + 5 - 1 = 1004$ (万元), 保修金: $1004 \times 5\% = 50.2$ (万元)。

4、根据《建设工程价款结算暂行办法》(财建[2004]369 号)的规定, 工程竣工结算方式分别有哪几种类型?本工程竣工结算属于哪种类型?

参考解析:

结算方式: 单位工程竣工结算、单项工程竣工结算和建设项目竣工总结算, 本工程竣工结算属于建设项目竣工总结算。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

34、背景资料

某建筑公司承接一项综合楼任务, 建筑面积 109828m², 地下 3 层, 地上 26 层, 箱形基础, 主体为框架结构。该项目地处城市主要街道交叉路口, 是该地区的标志性建筑物。因此, 施工单位在施工过程中加强了对工序质量的控制。在第 5 层楼板钢筋隐蔽工程验收时发现整个楼板受力钢筋型号不对、位置放置错误, 施工单位非常重视, 及时进行了返工处理, 在第 10 层混凝土部分试块检测时发现强度达不到设计要求, 但实体经有资质的检测单位检测鉴定, 强度达到了要求。由于加强了预防和检查, 没有再发生类似情况。该楼最终顺利完工, 达到验收条件后, 建设单位组织了竣工验收。

【问题】

1、说出第 5 层楼板钢筋隐蔽工程验收的要点。

参考解析:

第 5 层楼板钢筋隐蔽验收要点:

- (1)按施工图核查纵向受力钢筋, 检查钢筋的品种、规格、数量、位置、间距、形状。
- (2)检查混凝土保护层厚度, 构造钢筋是否符合构造要求。
- (3)钢筋锚固长度, 箍筋加密区及加密间距。
- (4)检查钢筋接头。如绑扎搭接, 要检查搭接长度、接头位置和数量(错开长度、接头百分率); 焊接接头或机械连接, 要检查外观质量、取样试件力学性能试验是否达到要求, 接头位置(相互错开)和数量(接头百分率)。

2、第 10 层的质量问题是否需要处理?请说明理由。

参考解析:

第 10 层的混凝土不需要处理。混凝土试块检测强度达不到设计要求, 但对工程实体混凝土进行的测试证明能够达到设计强度要求, 故不需进行处理。

3、如果第 10 层混凝土强度经检测达不到设计要求, 施工单位应如何处理?

本题共被作答 183 次, 正确率 0.00%

参考解析:

如果第 10 层实体混凝土强度经检测达不到设计强度要求, 应按如下程序处理:

- (1)施工单位应将试块检测和实体检测情况向监理单位和建设单位报告。
- (2)由原设计单位进行核算。如经设计单位核算混凝土强度能满足结构安全和工程使用功能, 可予以验收;如经设计单位核算混凝土强度不能满足要求, 需根据混凝土实际强度情况制定拆除、重建、加固补强、结构卸荷、限制使用等相应的处理方案。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- (3) 施工单位按批准的处理方案进行处理。
- (4) 施工单位将处理结果报请监理单位进行检查验收报告。
- (5) 施工单位对发生的质量事故剖析原因, 采取预防措施予以防范。

4、该综合楼达到什么条件后方可竣工验收?

本题共被作答 197 次, 正确率 0.00%

参考解析:

该综合楼工程应达到下列条件, 方可竣工验收:

- (1) 完成建设工程设计和合同规定的内容。
- (2) 有完整的技术档案和施工管理资料。
- (3) 有工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告。
- (4) 有勘察、设计、施工、工程监理等单位分别签署的质量合格文件。

233网校
www.233.com

2022二级建造师至尊班

—— 选择对的, 轻松过3科 ——

【购买全科至尊班, 您将获得】

- 科学授课: 录播+直播8个班级, 由浅入深, 无死角打通核心点
- 双师资教学: 1个科目2个老师主讲, 两种风格满足不同需求
- 优质服务: 50人小班督学 (制定学习计划, 学习检测布置作业, 督促完成并解析作业) + 助教专业答疑
- 班级保障: 2年有效期+不限次重学



长按识别二维码
购好课, 轻松拿证>>

赠送1: 官方正版教材

赠送3: 纸质版《通关宝典》(公共科目)

赠送5: 题库vip会员

赠送2: 纸质版《历年真题》(矿业不赠送)

赠送4: 《案例通关宝典》(实务科目)



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握