

工程分析模拟试题及参考答案

一、单项选择题（每题的备选选项中，只有一个最符合题意）

1. 某印染厂上报的统计资料显示新鲜工业用水 0.8 万吨, 但水费单显示新鲜工业用水 1 万吨, 无监测排水流量, 取排污系数 0.7, 其工业废水排放()万吨。

- A. 1.26 B. 0.56 C. 0.75 D. 0.7

▲某企业年新鲜工业用水 0.9 万吨, 无监测排水流量, 排污系数取 0.7, 废水处理设施进口 COD 浓度为 500mg/L, 排放口 COD 浓度为 100mg/L

2. 某企业去除 COD 是()千克。

- A. 2520000 B. 2520 C. 2520000 D. 25200

3. 某企业排放 COD 是()千克。

- A. 6300 B. 630000 C. 630 D. 900

4. 某企业年烧柴油 200 吨, 重油 300 吨, 柴油燃烧排放系数 1.2 万标立方米/吨, 重油燃烧排放系数 1.5 万标立方米/吨, 废气年排放量为()万标立方米。

- A. 690 B. 6900 C. 660 D. 6600

5. 工程分析时使用的数据复用法, 只能在评价等级()的建设项目工程分析中使用。

- A. 较高 B. 较低 C. 一级 D. 以上都可以

6. 用经验排污系数法进行工程分析时, 此法属下列方法中的哪一种。()

- A. 物料衡算法 B. 模拟法
C. 数学模式法 D. 资料复用法

7. 物料衡算法能进行工程分析的原理是依据()。

- A. 自然要素循环定律 B. 市场经济规律
C. 质量守恒定律 D. 能量守恒定律

8. 工程分析的方法较为简便, 但所得数据的准确性很难保证, 只能在评价等级较低的建设项目工程分析中使用, 此法是()。

- A. 资料复用法 B. 模拟法
C. 专业判断法 D. 物料衡算法

9. 某企业年投入物料中的某污染物总量 9000 吨, 进入回收产品中的某污染物总量为 2000 吨, 经净化处理掉的某污染物总量为 500 吨, 生产过程中被分解、转化的某污染物总量为 100 吨, 某污染的排放量为 5000 吨, 则进入产品中的某污染物总量为()吨。

- A. 14000 B. 5400 C. 6400 D. 1400

▲某电厂监测烟气流量为 200 标立方米/时, 烟尘进治理设施前浓度为 1200mg/

更多环评工程师资格考试资料, 请浏览: www.rzfs.com/st

立方米，排放浓度为 200mg/立方米，无监测二氧化硫排放浓度，年运转 300 天，每天 20 小时；年用煤量为 300 吨，煤含硫率为 1.2%，无脱硫设施。

10. 该电厂烟尘去除量是()千克。

- A. 1200000 B. 1200 C. 1440 D. 1200000000

11. 该电厂烟尘排放量是()千克。

- A. 240 B. 24000000 C. 2400 D. 24000

12. 该电厂二氧化硫排放量是()mg/s。

- A. 26666 B. 5760 C. 0.27 D. 57.6

13. 对于新建项目污染物排放量的统计方法应以()为核算单元，对于泄泄漏和放散量部分，原则上要实测。

- A. 车间或工段 B. 车间
C. 工段 D. 单位或车间

14. 对于最终排入环境的污染物，确定其是否达标排放，达标排放必须以建设项目的()负荷核算。

- A. 最小 B. 最大 C. 平均 D. 中等

●熟悉无组织排放的含义。

19. 无组织排放源是指没有排气筒或排气筒高度低于()排放源排放的污染物。

- A. 10 米 B. 12 米 C. 15 米 D. 18 米

●掌握无组织排放的统计内容。

20. 通过全厂物料的投入产出分析，核算无组织排放量，此法为()。

- A. 现场实测法 B. 物料衡算法
C. 模拟法 D. 反推法

21. 通过对同类工厂，正常生产时无组织排放监控点的现场监测，利用面源扩散模式反推确定无组织排放量，此法为()。

- A. 现场实测法 B. 物料衡算法
C. 模拟法 D. 反推法

●熟悉事故风险源强识别与源强分析的方法。

22. 生产过程潜在危险性识别是根据建设项目的生产特征，结合物质危险性识别，对项目功能系统划分功能单元，按一定的方法确定潜在的()。

- A. 危险单元或重大危险源 B. 危险单元及一般危险源
C. 危险单元 D. 重大危险源

23. 在定性分析事故风险源项时，首推()，

- A. 模拟法 B. 加权法

更多环评工程师资格考试资料，请浏览：www.rzfs.com/st

C. 故障树分析法 D. 因素图法

●掌握清洁生产指标的选取原则。

24. 生命周期全过程评价是针对()而言。

A. 过程 B. 产品

C. 污染物排放 D. 污染产生

25. 生命周期评价方法的关键和与其他环境评价方法的主要区别,是它从产品的()来评估它对环境的总影响。

A. 整个生命周期 B. 整个生产过程

C. 部分生命周期 D. 主要生产过

26. 清洁生产主要内容应为()。

A. 清洁的厂区、清洁的设备 B. 清洁的能源、清洁的生产过程、清洁产品

C. 清洁的环境、清洁的产品、清洁的消费 D. 清洁的分析方法

●掌握清洁生产评价指标含义及计算。

27. 清洁生产的指标计算时,单位产品 COD 排放量等于()与产品产量的比值。

A. 月 COD 排放总量 B. 季度 COD 排放总量

C. 日 COD 排放总量 D. 全年 COD 排放总量

▲丁工业企业年耗新水量为 300 万吨,重复利用水量为 150 万吨,其中工艺水回用量 80 万吨,冷却水循环水量为 20 万吨,污水回量 50 万吨;间接冷却水系统补充新水量为 45 万吨,工艺水取水量为 120 万吨。

28. 丁工业企业的工业重复利用率为()。

A. 50.0% B. 33.3% C. 34.3% D. 55%

29. 丁工业企业的间接冷却水循环利用率为()。

A. 30.8% B. 6.7% C. 31.3% D. 13.3%

30. 丁工业工艺水回用率为()。

A. 66.7% B. 53.3% C. 40% D. 41.6%

●熟悉建设项目清洁生产分析的方法和程序。

31. 指标评价法作为清洁生产评价的方法之一,如果没有标准可参考,可与国内外()清洁生产指标作比较。

A. 同类产品 B. 相同产品

C. 同类装置 D. 以上都不是

32. 目前,国内较多采用的清洁生产评价方法是()。

A. 分值评定法 B. 指标对比法

C. 质量指标法 D. 保证率法

更多环评工程师资格考试资料, 请浏览: www.rzfs.com/st

33. 将各项清洁生产指标逐项制定分值标准,再由专家按百分制打分,然后乘以各自权重值得总分,然后再按清洁生产等级分值对比分析项目清洁生产水平。此法是()。

- A. 分值评定法
- B. 质量指标法
- C. 指标对比法
- D. 类比法

●熟悉环保措施方案分析的内容及技术要求。

34. 在分析环保设施投资构成及其在总投资中所占的比例时,一般可按水、气、声、固废、绿化等列出环保投资一览表,但对技改扩建项目,一览表还应包括()的环保投资。

- A. 以老带新
- B. 以新带老
- C. 引资
- D. 原有的

35. 在分析依托设施的可行性时,如废水经简单处理后排入区域污水处理厂,需分析污水处理厂的工艺是否与项目()相符,是否还有足够处理能力等。

- A. 工艺
- B. 水文特征
- C. 水质特征
- D. 规模

●了解总图布置方案分析的内容及技术要求。

36. 总图布置方案分析时,需参考国家有关防护距离规范,分析厂区与周围环境保护目标之间所定防护距离的可行性,合理布局建设项目的各构筑物及生产设施,给出()。

- A. 总图的地形图
- B. 总图各车间布局平面图
- C. 总图布置方案与内环境关系图
- D. 总图布置方案与外环境关系图

37. 总图布置方案分析时,需分析厂区与周围环境保护目标之间所定()的保证性。

- A. 卫生防护距离
- B. 卫生防护距离和安全防护距离
- C. 安全防护距离
- D. 卫生防护距离和防火防护距离

●掌握生态影响型项目工程分析的技术要点。

38. 生态影响型项目工程分析必须做()分析。

- A. 时空
- B. 重要时期
- C. 建设期、运营后期
- D. 全过程

●掌握分析项目组成、布置和工程特点的基本方法

39. 生态影响型项目工程分析时,()项目要对类似项目调查,收集国内外类似工程资料,进行类比分析。

- A. 1 级
- B. 2 级
- C. 3 级
- D. 1 级和 2 级

更多环评工程师资格考试资料, 请浏览: www.rzfs.com/st

●熟悉分析项目施工期、运行期主要生态影响的技术方法

40. 施工期的工程措施对生态影响途径分析, 主要包括施工人员施工活动、机械设备使用等使()改变, 使土地和水体生产能力及利用方向发生改变。

- A. 大气、地形地貌
- B. 植被、地形地貌
- C. 植被、声环境
- D. 地形地貌

41. 运行期工程对生态影响的途径分析, 主要包括工程运行改变了区域空间格局、土地和水体的利用状况, 以及由此而影响了()状况。

- A. 生态系统
- B. 生境
- C. 生态景观
- D. 自然资源

42. 施工期的工程措施对生态影响途径分析, 主要包括施工人员施工活动、机械设备使用等使植被、地形地貌改变, 使土地和水体生产能力及利用方向发生改变, 以及由于()的变化使自然资源受到影响。

- A. 生态系统
- B. 生态因子
- C. 生物种群
- D. 生物群落

二、不定项选择题 (每题的备选项中至少有一个符合题意)

●掌握物料平衡法、类比法及资料复用法的基本原理、计算与应用。

1. 在建设项目可行报告中不能满足工程分析的需要时, 目前可供选择的方法有()。

- A. 物料衡算法
- B. 类比法
- C. 数学模式法
- D. 资料复用法
- E. 专业判断法

2. 采用类比法进行工程分析时, 应充分注意分析对象与类比对象之间的相似性和可比性, 具体应注意以下几方面。()

- A. 环境特征的相似性
- B. 投资渠道的相似性
- C. 工程一般特征的相似性
- D. 污染物排放特征的相似性

●掌握污染源源强核算的技术要求及计算方法。

3. 技改扩建项目污染物源强在统计污染物排放量时, 应算清新老污染源“三本帐”, 具体包括()。

- A. 技改扩建项目污染物排放量
- B. 技改扩建前污染物削减量
- C. 技改扩建前污染物排放量
- D. 技改扩建完成后污染物排放量

●熟悉使用工艺流程图分析产污环节。

4. 对于用装置流程图的方式说明生产过程的建设项目, 同时应在工艺流程中表明污染物的()。

- A. 产生位置
- B. 产生量

更多环评工程师资格考试资料, 请浏览: www.rzfs.com/st

C. 处理方式 D. 污染物的种类

●熟悉无组织排放的含义。

5. 无组织排放源是指()排放的污染物。

A. 无规律 B. 没有排气筒

C. 排气筒高度低于 10 米排放源 D. 排气筒高度低于 15 米排放源

●掌握无组织排放的统计内容。

6. 无组织排放源的源强确定方法有()。

A. 资料复用法 B. 物料衡算法

C. 类比法 D. 反推法

7. 非正常排污是下列哪些情况的排污。()

A. 开、停车排污 B. 正常生产排污

C. 部分设备检修排污 D. 其它非正常工况排污

●熟悉事故风险源强识别与源强分析的方法。

8. 下列哪些方法属事故风险源项的定性分析方法。()

A. 类比法 B. 加权法

C. 事件树分析法 D. 因素图法 E. 爆炸危险指数法

9. 下列哪些方法属事故风险源项的定量分析方法。()

A. 故障树分析法 B. 加权法

C. 事件树分析法 D. 因素图法 E. 危险指数法

●掌握清洁生产指标的选取原则。

10. 下列哪些指标在清洁生产分析中必须有定量指标。()

A. 产品指标 B. 资源能源利用指标

C. 污染物产生指标 D. 废物回收利用指标

11. 清洁生产指标的选取原则包括()。

A. 一致性原则 B. 满足政策法规要求和符合行业发展趋势

C. 体现污染预防为主的原则 D. 容易量化

E. 从产品生命周期全过程考虑

●掌握清洁生产评价指标含义及计算。

12. 生产工艺与装备要求是清洁生产分析指标之一，它直接影响到该项目投入生产后清洁生产的水平，该指标可以从以下哪几方面体现出来。()

A. 工艺技术 B. 装置规模

C. 设备 D. 经济性

13. 清洁生产指标中的环境管理要求，具体包括()。

A. 生产过程环境管理 B. 环境监测计划

更多环评工程师资格考试资料，请浏览：www.rzfs.com/st

C. 废物处理处置 D. 相关环境管理

14. 下列清洁生产指标中, 哪些指标必须定量。()

A. 资源能源利用指标 B. 生产工艺与装备要求

C. 产品指标 D. 污染物产生指标

E. 废物回收利用指标

15. 清洁生产指标中的环境管理要求, 具体包括()。

A. 环境法律法规标准 B. 生产过程环境管理

C. 环境审核 D. 相关环境管理

E. 废物处理处置

16. 下列清洁生产分析中的指标, 哪些指标需定量。()

A. 新用水量指标 B. 能耗指标

C. 环境管理要求 D. 物耗指标

E. 单位产品废水排放量

17. 清洁生产中的新用水量指标包括()。

A. 单位产品新用水量 B. 单位产品循环用水量

C. 工业用水重复利用率 D. 工艺水回用率

E. 万元产值取水量

18. 清洁生产的污染物产生指标包括()。

A. 废水产生指标 B. 噪声产生指标

C. 废气产生指标 D. 固体废物产生指标

19. 清洁生产的固体废物产生指标具体包括()。

A. 万元产品主要固体废物产生量 B. 单位产品主要固体废物产生量

C. 万元产品固体废弃物综合利用量 D. 单位固体废弃物综合利用量

20. 清洁生产的废气产生指标具体包括()

A. 单位产品废气产生量指标

B. 万元产品主要大气污染物产生量指标

C. 万元产品主要大气污染物产生量指标

D. 单位产品主要大气污染物产生量指标

21. 原辅材料的选取是资源能源利用指标的重要内容之, 它反映了在资源选取的过程中和构成其产品的材料报废后对环境和人类的影响, 具体可从以下几方面做定性分析。()

A. 毒性 B. 经济性

C. 可再生性 D. 生态影响

●了解环境影响报告书中清洁生产分析的编写要求。

更多环评工程师资格考试资料, 请浏览: www.rzfs.com/st

22. 下列哪些是环境影响报告书中清洁生产分析编写的原则规定。()

- A. 所有项目的环报告书均应单列“清洁生产分析”一章或节
- B. 应从清洁生产的角度对整个环境影响评价过程的有关内容加以补充和完善
- C. 报告书中必须给出关于清洁生产的结论
- D. 报告书必须给出采取清洁生产方案建议

23. 下列哪些是环境影响报告书中清洁生产分析编写的原则规定。()

- A. 建设项目的清洁生产指标的描叙应真实客观
- B. 清洁生产指标数值的确定要有充分的依据
- C. 清洁生产指标项的确定要符合指标选取原则
- D. 报告书必须给出采取清洁生产方案建议
- E. 建设项目的清洁生产指标的描叙无须很客观

●熟悉环保措施方案分析的内容及技术要求。

24. 环保措施方案分析的内容包括()。

- A. 分析依托设施的可行性
- B. 分析建设项目可研阶段环保措施方案的技术经济可行性
- C. 分析项目采用污染处理工艺，排放污染物达标的可靠性
- D. 分析环保设施投资构成及其在总投资中所占的比例

●了解总图布置方案分析的内容及技术要求。

25. 总图布置方案分析的内容包括()。

- A. 分析厂区的区位优势合理性
- B. 分析厂区与周围环境保护目标之间所定卫生防护距离和安全防护距离的保证

性

- C. 根据气象、水文等条件分析工厂和车间布置的合理性
- D. 分析对周围环境敏感点处置措施的可行性

●掌握生态影响型项目工程分析的技术要点。

26. 生态影响型项目工程分析的技术要点一般包括()。

- A. 重点工程明确
- B. 工程组成完全
- C. 全过程分析
- D. 污染源分析
- E. 其他分析

27. 生态影响型项目工程分析时，下列哪些工程应纳入分析中。()

- A. 短期临时的工程
- B. 公用工程
- C. 长期临时的工程
- D. 环保工程
- E. 辅助工程

28. 生态影响型项目工程分析时，下列哪些时期时期应纳入分析中。()

- A. 建设期
- B. 运营期
- C. 设计方案期
- D. 运营后期
- E. 选址选线期

更多环评工程师资格考试资料，请浏览：www.rzfs.com/st

●熟悉分析项目施工期、运行期主要生态影响的技术方法。

29. 运行期工程对生态影响的途径分析，主要包括工程运行改变了()，以及由此而影响了自然资源状况。

- A. 环境功能
- B. 区域空间格局
- C. 土地的利用状况
- D. 水体的利用状况

参考答案

一、单项选择题

1. 【答案】D

【解析】经验排污系数法在实务中用的较多。新鲜工业用水如有自来水厂的数据应优先使用水厂的数据，如没有自来水厂的数据则用企业上报的数据。工业废水排放量=1万吨×70%=0.7万吨。

▲A 企业年新鲜工业用水 0.9 万吨，无监测排水流量，排污系数取 0.7, 废水处理设施进口 COD 浓度为 500mg/L，排放口 COD 浓度为 100mg/L

2. 【答案】B

【解析】COD 去除量=9000 吨×0.7×103×(500-100)mg/L×10⁻⁶=2520 千克。

注：1 吨水=1000 升=1000 公斤

1 千克=1000 克=1000000mg

1 吨水 × 1 mg/L=0.001 千克

3. 【答案】C

【解析】COD 排放量=9000 吨×0.7×103×100 mg/L×10⁻⁶=630 千克

4. 【答案】A

【解析】废气年排放量=200×1.2+300×1.5=690 万标立方米

5. 【答案】B

6. 【答案】B

7. 【答案】C

8. 【答案】A

9. 【答案】D

【解析】利用公式 $\Sigma G_{\text{排放}} = \Sigma G_{\text{投入}} - \Sigma G_{\text{回收}} - \Sigma G_{\text{处理}} - \Sigma G_{\text{转化}} - \Sigma G_{\text{产品变换}}$ 可求得 $\Sigma G_{\text{产品}}$ 。

▲某电厂监测烟气流量为 20 标立方米/时，烟尘进治理设施前浓度为 1200mg/立方米，排放浓度为 200mg/立方米，无监测二氧化硫排放浓度，年运转 300 天，每天 20 小时；年用煤量为 300 吨，煤含硫率为 1.2%，无脱硫设施。

10. 【答案】B

【解析】烟尘去除量=20×(1200-200)×300×20×10⁻⁶=1200 千克

11. 【答案】A

【解析】烟尘排放量=20×200×300×20×10⁻⁶=240 千克

12. 【答案】C

【解析】用物料衡算法计算二氧化硫排放量（二氧化硫源强公式）。二氧化硫排放量=(300×106×0.2×8×1.2%)/(300×20×3600)=0.27 mg/s。注意单位转换。

更多环评工程师资格考试资料，请浏览：www.rzfs.com/st

13. 【答案】A

14. 【答案】B

15. 【答案】A

【解析】2005 年考试出了这种题（8 分，每空 2 分），考查水平衡与清洁生产有关指标的知识。因凭编者记忆，数字不是原试题的数字。

根据工艺水回用率的公式：工艺水回用率=工艺水回用量/（工艺水回用量+工艺水取水量），工艺水回用量为（400+600）m³/d，工艺水取水量为（200+200）m³/d。

16. 【答案】B

【解析】根据工业用水重复利用率的公式：工业用水重复利用率=重复利用水量/（重复利用水量+取用新水量），重复利用水量为（1600+400+600）m³/d，取用新水量为（100+200+200+200）m³/d。

17. 【答案】A

【解析】根据间接冷却水循环率的公式：间接冷却水循环率=间接冷却水循环量/（间接冷却水循环量+间接冷却水系统取水量），间接冷却水循环量为 600 m³/d，间接冷却水系统取水量为 200 m³/d。

18. 【答案】D?

【解析】根据污水回用率的公式：污水回用率=污水回用量/（污水回用量+直接排入环境的污水量），污水回用量为 400

m³/d，直接排入环境的污水量为（90+380）m³/d，冷却塔排放的为清净下水，不计入污水量。

19. 【答案】C

20. 【答案】B

21. 【答案】D

22. 【答案】A

23. 【答案】A

【解析】事故风险源强识别与源强分析的方法见《建设项目环境风险评价技术导则》的附录 B。

24. 【答案】B

25. 【答案】A

26. 【答案】B

▲丁工业企业年耗新水量为 300 万吨，重复利用水量为 150 万吨，其中工艺水回用量 80 万吨，冷却水循环水量为 20 万吨，污水回量 50 万吨；间接冷却水系统补充新水量为 45 万吨，工艺水取水量为 120 万吨。

27. 【答案】D

更多环评工程师资格考试资料，请浏览：www.rzfs.com/st

28. 【答案】B

【解析】据公式，其中C为重复利用水量，Q为取用新水量，可算出为：33.3%。

29. 【答案】A

【解析】据公式，其中C冷为间接冷却水循环量，Q冷为间接冷却水系统取水量（补充新水量），可算出为：31.3%。

30. 【答案】C

【解析】据公式，其中CX为工艺回用量，QX为工艺水取水量（取用新水量），可算出为：40%。

2005年结合水平衡图考了几个指标（8分，每空2分），从水平衡图找出相应的数据计算相应的指标。还有一个指标要引起注意，既污水回用率。

31. 【答案】C

32. 【答案】B

33. 【答案】A

34. 【答案】B

35. 【答案】C

36. 【答案】D

37. 【答案】B

38. 【答案】D

39. 【答案】A

【解析】《环境影响评价技术导则—非污染生态》（5.2.2）：同类工程的调查分析，收集国内外类似工程资料，1级项目要对类似项目调查，进行类比分析。

40. 【答案】B

【解析】《环境影响评价技术导则—非污染生态》（5.2.3）：施工期的工程措施对生态影响途径分析，主要包括施工人员施工活动、机械设备使用等使植被、地形地貌改变，使土地和水体生产能力及利用方向发生改变，以及由于生态因子的变化使自然资源受到影响。

41. 【答案】D

【解析】《环境影响评价技术导则—非污染生态》（5.2.34）：运行期工程对生态影响的途径分析，主要包括工程运行改变了区域空间格局、土地和水体的利用状况，以及由此而影响了自然资源状况。

42. 【答案】B

二、不定项选择题

1. 【答案】ABD

2. 【答案】ACD

更多环评工程师资格考试资料，请浏览：www.rzfs.com/st

3. 【答案】ACD

4. 【答案】AD

5. 【答案】BD

6. 【答案】BCD

7. 【答案】ACD

【解析】其它非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标的超额排污。

8. 【答案】ABD

9. 【答案】ACD

10. 【答案】BC

【解析】清洁生产指标要力求定量化，对于难于定量的也应给出文字说明。清洁生产指标涉及面比较广，有些指标难以量化。如选项 A 和 D。

11. 【答案】BCDE

12. 【答案】ABC

13. 【答案】ACD

14. 【答案】AD

15. 【答案】ABCDE

16. 【答案】ABDE

17. 【答案】ABCDE

18. 【答案】ACD

19. 【答案】BD

20. 【答案】AD

21. 【答案】ACD

22. 【答案】ABCD

23. 【答案】ABCD

24. 【答案】ABCD

25. 【答案】BCD

26. 【答案】ABCDE

27. 【答案】ABCDE

28. 【答案】ABCDE

29. 【答案】BCD

【解析】《环境影响评价技术导则—非污染生态》(5.2.4)：运行期工程对生态影响的途径分析，主要包括工程运行改变了区域空间格局、土地和水体的利用状况，以及由此而影响了自然资源状况。

更多环评工程师资格考试资料，请浏览：www.rzfs.com/st