

2022年4月高等教育自学考试全国统一考试

固体废弃物资源化

(课程代码 06614)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共10小题, 每小题1分, 共10分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 煤矸石潜在活性的激发可以采用的物质是
A. 盐酸
B. 石灰
C. 硫酸
D. 氯化钠
2. 对固体废物排放者收取一定数量的垃圾处理费用的政策是
A. 排污收费政策
B. 生产者延伸责任制政策
C. 垃圾填埋费政策
D. 押金返还政策
3. 卫生填埋场用黏土覆盖封场时, 防渗黏土层的渗透系数不应大于
A. 1×10^{-5} cm/s
B. 1×10^{-6} cm/s
C. 1×10^{-7} cm/s
D. 1×10^{-8} cm/s
4. 对高炉排出的熔融渣流采用急冷法处理得到的成品渣是
A. 重矿渣
B. 膨珠
C. 钢渣
D. 水淬渣
5. 废催化剂的主要资源化利用途径是
A. 卫生填埋
B. 堆肥化
C. 厌氧消化
D. 回收贵金属

6. 根据固体废物在介质中的密度差进行分选的一种方法是
A. 筛分
B. 磁力分选
C. 重力分选
D. 电力分选
7. 主要应用于高放射性废物的固化处理方法是
A. 熔融固化
B. 沥青固化
C. 塑料固化
D. 水泥固化
8. 属于动态筒仓式发酵装置的是
A. 螺旋搅拌式发酵仓
B. 搅拌式翻堆发酵池
C. 链板式翻堆发酵池
D. 多层发酵塔
9. 不能用炉排型焚烧炉焚烧的废物是
A. 生活垃圾
B. 污泥
C. 秸秆
D. 废木制品
10. 不属于卫生填埋场的功能的是
A. 储留垃圾
B. 制造肥料
C. 隔断污染
D. 垃圾处理

二、多项选择题: 本大题共5小题, 每小题2分, 共10分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的, 请将其选出, 错选、多选或少选均无分。

11. 下列属于危险废物的有
A. 废油漆
B. 废纸
C. 废镉镍电池
D. 医疗废物
E. 碎砖瓦
12. 属于粉煤灰颗粒组成的有
A. 膨珠
B. 漂珠
C. 磁珠
D. 沉珠
E. 水淬渣
13. 下列属于废催化剂预处理方法的有
A. 安全填埋
B. 远洋投弃
C. 卫生填埋
D. 焙烧
E. 氧化还原
14. 生活垃圾的物理性质常用下列哪三个物理量来表示
A. 含水率
B. 容重
C. 组成成分
D. 生物需氧量
E. 发热值

15. 卫生填埋场环境监测主要包括

- A. 渗滤液监测
- B. 地下水监测
- C. 地表水监测
- D. 放射性辐射监测
- E. 填埋气体监测

三、判断题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。判断下列各题正误，正确的在答题卡相应位置涂“A”，错误的涂“B”。

- 16. 焚烧产物包括可燃气、有机液体和固体残渣。
- 17. 固体废物既包括固态和半固态废物，也包括用容器盛装的有毒有害的液态和气态废物。
- 18. 在现代化的好氧堆肥化工艺过程中，需要对产生的臭气进行脱臭处理。
- 19. 盛装危险废物的容器必须完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容。
- 20. 相对于低温-低速加热条件，在高温-高速加热条件下热解有机废物，热解气化产物中气体的组分会减少。
- 21. 二噁英是一类有机氯芳香族化合物的俗称。
- 22. 医疗废物可以运送至卫生填埋场进行填埋处置。
- 23. 钢渣水泥具有后期强度高、耐腐蚀、微膨胀、耐磨性好、水化热低等特点。
- 24. 通过化学药剂的化学反应作用使有毒有害物质稳定化，以减少污染物的毒性和迁移性的技术称为药剂稳定化技术。
- 25. 垃圾填埋之后，根据微生物的活动变化可将填埋过程分为适应、过渡、酸化、甲烷化和稳定化 5 个阶段。

第二部分 非选择题

四、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

- 26. 用于控制焚烧厂中酸性气体的方法主要有_____洗气法、干式洗气法和半干式洗气法三种。
- 27. 铬渣解毒主要有干法焙烧_____、湿法还原解毒和微生物解毒等方法。
- 28. 根据厌氧消化三阶段理论，厌氧消化过程由_____阶段、产氢产乙酸阶段和产甲烷阶段等三个阶段组成。
- 29. 粉煤灰资源化利用技术包括制砖、生产_____、生产陶粒、作筑路材料以及农业和环保应用等。
- 30. 危险废物的危害特性包括腐蚀性、_____、浸出毒性、急性毒性、易燃易爆性和传染性等。

31. 为了保证危险废物运输的安全，一般采用_____制度，对危险废物的转移进行全过程的管理。

32. 重矿渣中有多晶型硅酸二钙、硫化物、游离氧化钙，当其含量较高时，会导致矿渣结构破坏，称为重矿渣_____。

33. 主要通过刀刃对物料的剪切作用，对物料进行破碎处理的设备称为_____式破碎机。

34. 填埋气体收集系统可分为主动集气系统和_____集气系统两种。

35. 焚烧烟气余热利用方式主要包括余热_____、提供蒸汽和热水等。

五、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

- 36. 热解
- 37. 压实
- 38. 堆肥化
- 39. 电力分选
- 40. 高炉渣

六、简答题：本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分。

- 41. 简述我国固体废物污染防治的三大技术政策。
- 42. 简述垃圾焚烧过程的三个阶段。
- 43. 简述 7 种固体废物破碎方法。
- 44. 简述影响厌氧消化的 7 个主要因素。
- 45. 简述水泥固化技术的特点。

七、论述题：本大题共 1 小题，每小题 15 分，共 15 分。

46. 防渗系统是卫生填埋场最重要的构成之一。论述卫生填埋场防渗系统的五个组成部分及其功能。