

산업안전기사 필기 전기설비 안전 관리 최근 10년 빈출 문제집 18

문제 전용 PDF · 정답과 상세해설은 웹에서

18문항

2017~2026년 자료 중 두 독립 공개 그룹에서 실제 출현과 정답 내용이 확인된 반복 유형을 현행 법령과 공식 기술 자료로 다시 검수한 18문항입니다.

선정 방법

분석 기간: 2017-2026

도형 제공 기준: 모든 조건과 계산식이 텍스트만으로 완전해 추가 문제도 없음

제외 기준: 검증된 18개 후보를 모두 채택

빈출 집계 대상: 29회

법령 검토 기준: 2026년 9월 현재 시행 법령과 공식 KOSHA 자료 기준

문항 선정: 두 독립 공개 자료 그룹에서 문항과 정답 내용이 일치한 반복 유형만 선택

검토 범위: 공개 복원 자료의 출현 근거와 현재 정답 근거를 분리 기록

대조한 자료: 17회 1,812문항

빈출 집계 안내

산업안전기사 전기설비 안전 관리 최근 10년 빈출

2017~2026년 29회를 분모로 두고 두 독립 공개 자료에서 반복 확인된 16개 핵심 유형을 정리했습니다.

빈도 분모는 2017~2026년 29회이며 2015~2016년은 순위에 합산하지 않았습니다. 두 독립 공개 자료에서 문제와 정답 내용이 함께 확인된 유형만 집계했습니다.

학습용 자료입니다. 문제의 적용 조건과 검토 범위, 법령·기준 주의사항을 함께 확인하세요.

문제 01 · 방폭구조의 종류

가연성 가스·증기용 전기기기의 방폭구조 명칭으로 인정되는 유형이 아닌 것은?

1. 압력 방폭구조
2. 본질안전 방폭구조
3. 내압 방폭구조
4. 고압 방폭구조

답안 작성

문제 02 · 검전기의 용도

전기작업 전에 전기기기·전선로가 충전되어 있는지를 직접 확인하는 기구는?

1. 위상검출기
2. 컷아웃스위치(COS)
3. 단로기
4. 저압·고압용 검전기

답안 작성

문제 03 · 전격 위험의 직접 인자

인체에 전류가 흐른 뒤 전격 결과를 직접 좌우하는 주된 인자로 보기 가장 어려운 것은?

1. 인체 통전전류
2. 통전시간
3. 인체 내 통전경로
4. 접촉점의 전압 표시값 자체

답안 작성

문제 04 · 감전 예방조치

다음 중 감전 위험을 직접 줄이는 예방조치라기보다 기기의 사양을 알리는 조치에 해당하는 것은?

1. 충전 위험부에 위험표지를 부착한다.
2. 필요한 전로에 누전차단기를 설치한다.
3. 기기에 정격값만 표시한다.
4. 무자격자의 전기기기 충전부 접촉을 금지한다.

답안 작성

문제 05 · 정전기 발생 영향요인

다른 조건이 같을 때 정전기 발생 경향에 대한 설명으로 틀린 것은?

1. 접촉면적과 접촉압력이 커지면 대전량이 커질 수 있다.
2. 두 물체의 분리속도가 빨라질수록 대전량은 항상 감소한다.
3. 반복 접촉·분리에서는 포화에 가까워져 증가폭이 줄 수 있다.
4. 표면 오염·수분 등 표면상태는 대전에 영향을 준다.

답안 작성

문제 06 · 교류아크용접기 허용사용률

정격사용률 10%, 정격 2차전류 500 A인 교류아크용접기를 250 A로 사용할 때 허용사용률은?

1. 20%
2. 30%
3. 40%
4. 60%

답안 작성

문제 07 · 전동기 개폐기 조작순서

전동기에 전원을 투입할 때 상위 전원에서 부하 측으로 진행하는 올바른 개폐 순서는?

1. 메인 스위치 → 분전반 스위치 → 전동기용 개폐기
2. 분전반 스위치 → 메인 스위치 → 전동기용 개폐기
3. 전동기용 개폐기 → 분전반 스위치 → 메인 스위치
4. 분전반 스위치 → 전동기용 개폐기 → 메인 스위치

답안 작성

문제 08 · 내압방폭구조 필요조건

내압방폭구조의 본질적 성능조건으로 보기 어려운 것은?

1. 외함 내부 폭발압력에 견딜 것
2. 습기 침투 방지만 충분하면 될 것
3. 접합부를 통한 화염의 외부 전파를 막을 것
4. 외함 표면온도가 주변 가스를 점화하지 않을 것

답안 작성

문제 09 · 교류아크용접기 허용사용률

정격사용률 30%, 정격 2차전류 300 A인 교류아크용접기를 200 A로 사용할 때 허용사용률은?

1. 13.3%
2. 45.0%
3. 67.5%
4. 157.5%

답안 작성

문제 10 · Dalziel 심실세동 한계에너지

통전시간 1초, 인체저항 500 Ω 일 때 Dalziel 식 $I=0.165/\sqrt{t}(A)$ 를 적용한 심실세동 위험 한계에너지는 약 얼마인가?

1. 11.5 J
2. 13.6 J
3. 15.3 J
4. 16.2 J

답안 작성

문제 11 · 정전기 발생 영향요인

정전기 발생량의 대표적인 영향요인과 가장 거리가 먼 것은?

1. 두 물체의 재질과 대전서열
2. 물체의 표면상태
3. 접촉면적·압력과 분리속도
4. 제품 외관의 표시색

답안 작성

문제 12 · 누전차단기 시설방법

현행 안전보건규칙상 감전방지용 누전차단기 시설방법으로 틀린 것은?

1. 배전반·분전반 안 등 파손과 감전 위험을 줄일 장소에 접속한다.
2. 정격전류는 해당 전로의 부하전류 이상으로 선정한다.
3. 정상 누설전류 때문에 불필요하게 동작하지 않도록 선정한다.
4. 일반 인체감전보호용은 정격감도전류 30 mA 이하, 동작시간 0.05초 이내면 된다.

답안 작성

문제 13 · 전격사의 메커니즘

감전으로 인한 대표적인 전격사 메커니즘과 가장 거리가 먼 것은?

1. 흉부 근육 수축에 따른 질식
2. 심실세동에 따른 순환기능 상실
3. 내장 파열에 따른 소화기계 기능 상실
4. 호흡중추 마비에 따른 호흡기능 상실

답안 작성

문제 14 · 자동전격방지기 설치

교류아크용접기 자동전격방지기 설치·점검 원칙으로 부적절한 것은?

1. 단자와 체결부에 이완방지 조치를 한다.
2. 제품 구조와 제조자 지침과 관계없이 반드시 한 방향의 직각 자세로만 설치한다.
3. 작동상태를 확인하기 쉬운 곳에 설치한다.
4. 시험 스위치는 조작하기 쉬운 위치에 둔다.

답안 작성

문제 15 · 대지전압 30 V 적용 제외

현행 안전보건규칙 제324조가 일부 전기위험 방지규정의 적용 제외 기준으로 정한 대지전압은?

1. 30 V 이하
2. 50 V 이하
3. 60 V 이하
4. 70 V 이하

답안 작성

문제 16 · 피뢰기 보호여유도

피뢰기의 제한전압이 800 kV이고 보호대상 기기의 충격절연강도가 1,000 kV일 때 제한전압 기준 보호여유도는?

- 1. 20%
- 2. 25%
- 3. 33%
- 4. 47%

답안 작성

문제 17 · 누전차단기 구성요소

누전차단기의 기본 구성요소가 아닌 것은?

1. 누전 검출부
2. 영상변류기
3. 트립·차단장치
4. 전력퓨즈

답안 작성

문제 18 · 충전부 직접접촉 방호

현행 안전보건규칙상 충전부의 직접 접촉에 의한 감전방지 방법으로 적절하지 않은 것은?

1. 충전부를 내구성 있는 절연물로 완전히 덮는다.
2. 충전부가 노출되지 않는 폐쇄형 외함 구조로 한다.
3. 충분한 절연효과가 있는 방호망이나 절연덮개를 설치한다.
4. 충전부를 누구나 출입하기 쉬운 개방 장소에 두고 위험표지만 붙인다.

답안 작성
