

2025학년도 10월 고2 전국연합학력평가

정답 및 해설

• 4교시 직업탐구 영역 •

※ 본 전국연합학력평가는 17개 시도 교육청 주관으로 시행되며, 해당 자료는 EBSi에서만 제공됩니다.
무단 전재 및 재배포는 금지됩니다.

[공업 일반]

1	④	2	④	3	①	4	①	5	⑤
6	④	7	⑤	8	①	9	②	10	②
11	③	12	②	13	③	14	②	15	③
16	③	17	①	18	③	19	④	20	⑤

1. [출제의도] 채용 공고에 대한 문제 인식 및 명료화하기

5개월 동안 현장 직무 수습 과정 후 업무 평가에 따라 정규직으로 전환하는 것은 인턴사원제에 해당한다. 기능사 국가기술자격은 응시 자격에 제한이 없다. 수습 기간 동안 현장에서 업무를 수행하면서 교육과 훈련을 받는 것은 OJT(On the Job Training)에 해당한다. 정수 처리 장치 조작원은 한국표준직업분류의 대분류 항목 중 ‘장치·기계 조작 및 조립 종사자’에 해당한다.

2. [출제의도] 안전모 홍보 자료에 대한 대안 탐색 및 선택하기

중국 수출을 위한 인증은 CCC 인증이다. KC 인증은 법정 강제 인증으로, 우리나라 제품 안전에 대한 국가통합 인증에 해당한다. GPS는 인공위성에서 발사한 전파를 수신하여 위치를 파악하는 자동 위치 추적 장치를 말한다. 한국산업표준(KS)에서 ‘방법 표준’은 시험, 분석, 검사 및 측정 방법 등을 규정한 것이다.

3. [출제의도] 산업 사회의 발달 과정과 특징의 문제 인식 및 명료화하기

(가) 시기는 중세 산업 사회로 유럽에서는 수공업자들의 이익 단체인 길드(guild)가 처음으로 나타났다. (나) 시기는 근대 산업 사회로 증기 기관이 최초로 발명되었다. (다) 시기는 현대 산업 사회로 탈공업화 현상이 가속화되었다.

4. [출제의도] 중화학 공업에 대한 대안 탐색 및 선택하기

합성수지, 합성 고무를 만드는 (가) 공업은 석유 화학 공업으로 나프타를 원료로 제품을 생산할 수 있다. 강관, 철근, 형강을 만드는 (나) 공업은 철강 공업으로 제선, 제강 등의 과정을 거쳐 제품을 생산한다. (가) 공업의 입지 유형은 집적 지향형 입지, (나) 공업의 입지 유형은 적환지 지향형 입지에 해당한다. (가), (나) 공업은 호프만(Hoffman, W.)의 산업 분류 방식에 따르면 생산재 산업에 해당한다.

5. [출제의도] 생산 정보 시스템 개념 및 원리 이해하기

고객의 구매 이력과 검색 데이터, 관심 상품 목록 등 고객 행동 양식에 대한 이해를 바탕으로 고객에게 필요한 서비스를 제공하는 시스템은 CRM(고객 관계 관리)에 해당한다.

6. [출제의도] 기업 규칙 개정의 대안 실행 및 적용하기

직무 분석자가 해당 직무 수행자를 직접 면접한 후 직무에 관한 정보를 수집하는 방식으로 직무 분석을 시행하는 것은 면접법에 해당한다. 직무의 중요성, 난이도에 따라 직무를 평가하여 임금을 차등 지급하는 것은 직무급제에 해당한다. 사원의 적성과 능력을 평가하여 해당 직무 수행에 가장 적합한 인재를 우선 배치하는 것은 ‘적재적소 배치의 원칙’에 해당한다.

7. [출제의도] 기업 견학 보고서 문제 인식 및 명료화하기

정의-측정-분석-개선-통제의 단계별 활동에 따라

통계적 기법을 적용하여 제품 불량률을 개선하는 활동은 6시그마에 해당한다. 부품 재고량이 기준치 이하가 되면 일정 수량만큼 주문하는 방식은 정량 발주 모형에 해당한다. 핵심 역량 개발에 전념하기 위해 기업의 일부 업무를 외부의 전문화된 업체에 맡겨 처리하는 방식은 아웃소싱에 해당한다.

8. [출제의도] 기업 경영 사례의 대안 실행 및 적용하기

A 기업은 사물 인터넷 기술인 IoT(Internet of Things)를 적용한 스마트 신발을 개발하였다. 수요에 대응하기 위해 제품을 주문자 상표 부착 방식으로 제작하기로 하였으므로 OEM 방식에 해당한다. B 기업은 생산의 최적화를 위해 생산 현장을 실시간 모니터링하여 설비, 작업 내역 등을 관리하는 제조 실행 시스템(MES)을 구축하였다. HACCP 인증은 식품의 위생 및 위해 요소 중점 관리에 대한 인증이다. A 기업의 업종은 신발 공업, B 기업의 업종은 식품 공업으로 A, B 기업의 생산품은 제품의 규모에 따라 분류하면 경공업 제품에 해당한다.

9. [출제의도] 작업 환경 유해 요인 개념 및 원리 이해하기

작업 환경 유해 요인 중 화학적 요인은 물질 형태로 인체에 침입하여 건강 장애를 일으키는 요인이다. 유해 요인으로는 분진, 유기 용제 등이 있고, 예방 대책으로는 배기 및 환기 설비와 보호구 착용 등을 들 수 있다.

10. [출제의도] 재해 발생 문제 인식 및 명료화하기

제시문은 컨베이어 벨트에 신체 일부가 끼어 발생한 사고에 대한 내용으로 사고의 형태는 끼임(협착)에 해당한다. 생산 라인과 별도로 경영자와 모든 작업자에게 직접 조인이 가능한 안전 관리 전담 조직은 참모형 조직에 해당한다. 동작 중인 기계에 접근하면 센서가 감지하여 기계를 급정지시키고 경보를 울리는 장치는 접근 반응형 방호 장치에 해당한다.

11. [출제의도] 기업 경영 사례에 대한 대안 탐색 및 선택하기

품질 현황 분석에 사용한 도표는 파레토도이다. 파레토도는 문제를 중점화하고 우선순위를 부여하기 위한 도구이다. 제품 검사율이 100%이므로 전수 검사에 해당한다. 구매, 생산 등 전 과정에서 발생하는 비효율과 낭비를 제거하여 생산성을 향상시키는 것은 린(Lean) 생산 방식에 해당한다.

12. [출제의도] 국제 협약의 개념 및 원리 이해하기

파리 협정은 2020년 만료된 교토 의정서를 대체하기 위한 협약으로, 기후 변화에 대응하기 위해 온실가스 발생을 줄여 지구 온난화를 방지하고자 하는 기후 협약이다.

13. [출제의도] 컨설팅 결과 보고서에 대한 대안 평가 및 일반화하기

작업을 세분화하고 작업자별로 업무를 전담하여 숙련도와 능률을 높이는 것은 생산 합리화 원칙 중 ‘전문화’에 해당한다. TFT(Task Force Team)는 특정 과제를 해결하기 위해 간헐적으로 형성되는 조직에 해당한다. ISO 9000 인증은 품질 관리 및 품질 보증에 관한 국제 인증에 해당한다.

14. [출제의도] 신소재의 개념 및 원리 이해하기

탄소 원자가 육각형으로 결합하여 2차원 평면 구조의 벌집 형태를 이루는 신소재는 그래핀이다.

15. [출제의도] 대기 오염 대안 실행 및 적용하기

소비자가 보는 제품의 관점 중 사회적 관점은 친환경 제품을 구입하여 사용하면 환경 보호에 기여한다고 생각하는 관점을 의미한다. 광화학 스모그는 주요 배출원이 자동차 배기가스이며 주요 원인 물질로는 질소

산화물(NO_x), 오존(O₃)이 있다. 전기 자동차는 내연 기관이 아니라 충전된 전기 배터리의 전기로 모터를 회전시켜 움직이는 방식의 자동차이다. 내연 기관과 전기 모터를 조합시켜 구동하는 자동차는 하이브리드 자동차이다.

16. [출제의도] 직업의식과 직업관에 대한 대안 탐색 및 선택하기

사명감을 가지고 끝까지 최선을 다하는 자세로 근무하는 것은 책임 의식에 해당하며, 일 자체에서 즐거움과 보람을 느끼는 것은 과정 지향적 직업관에 해당한다.

17. [출제의도] 지식 재산권 문제 인식 및 명료화하기

A는 특허권, B는 디자인권, C는 저작 재산권이다. 특허권은 지금까지 없었던 물건이나 방법을 최초로 발명한 경우에 주어지는 권리이다. 선출원주의는 발명이 이루어진 시기와 관계없이 특허청에 먼저 출원한 발명에 권리를 부여하는 제도이다. 디자인권은 물건의 형상, 모양, 색채 또는 이들을 결합한 것에 주어지는 권리이다. 디자인권의 권리 존속 기간은 설정 등록한 날부터 발생하여 디자인 등록 출원 후 20년이 되는 날까지이다. 저작 재산권은 저작물을 일정한 방식으로 이용하는 것으로부터 발생하는 경제적인 이익을 보호하기 위한 권리로 저작 인격권과 달리 권리들을 나누어서 개별적으로 행사하거나 양도 또는 상속하는 등 처분할 수 있다. 공표권, 성명 표시권, 동일성 유지권은 저작 인격권의 종류이다.

18. [출제의도] 현장 체험 학습 보고서에 나타난 공장 자동화 대안 탐색 및 선택하기

3D 프린팅 가공 방식 중 절삭형은 재료를 깎아 내어 입체 형상으로 만드는 가공 방식이며, 적층형은 파우더나 플라스틱을 겹겹이 쌓아 입체 형상으로 만드는 가공 방식이다. 주어진 경로를 스스로 운행하는 차량은 무인 반송차(AGV)에 해당한다. 휴머노이드 로봇은 인간의 신체와 유사한 형태를 지닌 로봇이다. 국내에서 최초로 개발된 기술을 적용한 제품에 대하여 정부가 부여하는 인증은 신제품 인증(NEP)이다.

19. [출제의도] 화재 상황 문제 인식 및 명료화하기

포장 박스에 용접 불티가 옮겨붙어 발생한 화재로 A급 화재에 해당한다. 작업자 A 씨의 경우 전치 4주의 상해를 입었으므로 중대 재해에 해당하지 않는다. 용접 불티는 물질이 연소하기 위해 반드시 필요한 열로 연소의 3요소 중 ‘점화원’, 포장 박스는 열이 가해졌을 때 타면서 에너지를 내는 물질로 연소의 3요소 중 ‘가연물’에 해당한다. 화재 원인은 작업자의 불안정한 행동과 불안정한 상태에 해당하므로 버드(Bird, F. E.)의 재해 이론 중 ‘직접 원인’에 해당한다. ○○기업은 타이어를 제조하는 업체로 한국표준산업분류의 대분류 코드 ‘C’에 해당한다.

20. [출제의도] 대기 및 수질 대안 평가 및 일반화하기

화재 발생 후 용존 산소량(DO)은 감소, 생물학적 산소 요구량(BOD)은 증가하였다. 화재 전에 비해 농도가 증가한 중금속은 카드뮴으로 이타이이타이병을 유발하는 원인 물질이다. 인근 지역의 대기에서 화재 후에 가장 높게 측정된 오염 물질은 미세 먼지로 ‘직경 10 μ m 이하의 입자상 물질’로 구성된다. 인근 지역의 대기에서 화재 전에 비해 농도가 급격히 증가한 물질은 황산화물(SO_x)로 산성비의 원인 물질에 해당한다.