

2018학년도 11월 고2 전국연합학력평가

정답 및 해설

• 4교시 직업탐구 영역 •

[공업 일반]

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

1. [출제의도] 직업의식과 직업관 이해하기

항공기 동체나 엔진을 조립하고 정비하는 일이 하늘로부터 부여받은 일이라 여기며 항공기 정비에 최선을 다하고 있음에 소명 의식을, 항공기를 정비하는 일 자체를 좋아해서 40여 년 동안 끊임없이 정비 기술을 연마하고 보람을 느끼는 것에서 과정 지향적 직업관을 알 수 있다.

2. [출제의도] 식품 공업 분석하기

필요한 자원을 자연으로부터 직접 채집하는 것은 클라크(Clark, C. G.)의 산업 분류에 의하면 1차 산업에 해당하므로, (가)의 원유 채집에서 나오는 생산물 원유는 1차 산업의 산출물에 해당한다. (나)의 살균 및 가공은 식품 공업으로 생산 과정에서 위생적인 관리와 점검이 요구된다. (다)의 유통은 한국표준산업분류의 대분류 항목 중 '운수 및 창고업'에 해당한다.

3. [출제의도] 생산 혁신 활동 적용하기

품질 분야는 직장 내에서 품질 관리 활동을 자발적으로 행하는 소모임으로 품질 및 생산성 향상을 위한 품질 혁신 조직이다. JIT 시스템은 생산에 필요한 부품 또는 자재를 필요한 때에 필요한 양만큼 공급하는 생산 시스템이다. CIM 생산 방식은 고객의 주문부터 설계, 생산, 납품에 이르기까지 컴퓨터를 이용하여 종합적인 생산 관리를 가능하게 한 통합 시스템이다.

4. [출제의도] 석유 화학 공업과 섬유 공업 이해하기

(가)는 석유 화학 공업, (나)는 섬유 공업에 해당한다. 석유 화학 공업은 자본 집약적 장치 공업에 해당하고, 섬유 공업은 첨단 신소재와 디자인을 활용하여 고부가가치 창출이 가능하다. 폴리에스테르는 합성 섬유에 해당하므로 석유 화학 공업의 생산품이 섬유 공업의 기초 소재로 활용될 수 있다. 호프만(Hoffman, W.)의 산업 분류 방식에 따르면 석유 화학 공업은 생산재 산업, 섬유 공업은 소비재 산업에 해당한다.

5. [출제의도] 직업병 사례 이해하기

의상 후 스트레스 장애는 작업 환경의 유해 요인 중 '사회 심리적 요인'에 해당하며, 근골격계 질환은 단순 반복 작업에 의해 허리, 목, 어깨, 팔다리에 통증이 생기는 것으로 거북목 증후군은 근골격계 질환에 해당한다. 유기 용제 흡입에 의한 신경계 질환은 방독 마스크 착용으로 예방할 수 있다.

6. [출제의도] 재고 현황과 개당 재고 금액 분석하기

부품별 재고 현황과 개당 재고 금액으로 부품의 재고 수량을 파악할 수 있다. 즉, 날개의 재고 수량 = 4,000원 / 200원 = 20개이다.

7. [출제의도] 기업의 인적 자원 관리 분석하기

직무 분석의 방법은 관찰법, 면접법, 설문 조사법, 작업 일지법, 중요 사건법 등이 있다. 관찰법은 직무를 수행하는 사람들을 현장에서 직접 관찰함으로써 직무 활동과 내용을 파악하는 기초적인 방법이다. 인적 자원 관리의 원칙에는 적재적소 배치의 원칙, 공정 보상의 원칙, 공정 인사 원칙, 단결의 원칙, 창의력 개발의 원칙,

종업원 안정의 원칙 등이 있다. 근로자들의 직무 활동과 내용을 파악한 직무 분석 자료를 근거로 해당 직무에 가장 적합한 근로자를 배치하는 것은 적재적소 배치의 원칙에 해당한다. 현재 근무하고 있는 근로자에게 새로운 기술이나 기능을 익힐 수 있도록 직업에 필요한 직무 수행 능력을 추가로 습득시키는 훈련은 향상 훈련이다.

8. [출제의도] 신소재 특성 파악하기

압력을 받으면 전기를 발생하는 신소재는 압전 소자에 해당한다.

9. [출제의도] 생산 합리화의 원칙 이해하기

(가)에서 불필요한 조립 공정 단계를 줄여 제품 생산 시간을 단축시킨 것은 생산 합리화의 원칙 중 단순화에 해당한다. (나)에서 분업화함으로써 작업자가 한 분야에 집중하여 작업 숙련도를 높인 것은 생산 합리화의 원칙 중 전문화에 해당한다.

10. [출제의도] 직업 사회 이해하기

A 학생이 희망하는 선박 용접원은 한국표준직업분류의 대분류 항목 중 '기능원 및 관련 기능 종사자'에 해당한다. B 학생은 보수의 많고 적음보다는 디자이너의 꿈을 실현할 수 있는 회사로 취업하길 희망하므로 경제적 의의보다 자아 실현이 목표인 개인적 의의에 중점을 두고 있다. 국가기술자격 중 기능사는 학력과 경력에 관계없이 응시하여 취득할 수 있다.

11. [출제의도] 화재 사례로부터 화재의 유형 및 안전 관리 조직 이해하기

마그네슘 분진 폭발로 인한 화재는 금속 화재로 D급 화재에 해당한다. 생산 라인과 별도로 안전 관리를 전담하는 부서를 신설하여 모든 작업자에게 안전 교육을 실시한 안전 관리 조직 형태는 참모형 조직이다. 화재의 초기 진압 방법으로 모래를 덮어 산소 공급을 차단한 것은 질식 소화법이다.

12. [출제의도] 직업 결정 단계 이해하기

직업을 결정하기 위한 단계 중 취업 담당 선생님께 직업 관련 상담을 받는 것은 조언받기 단계이고, 직업 적성 검사를 통해 자신의 특성을 파악하는 것은 자기 이해 단계이다. 취업에 필요한 이력서와 자기소개서를 작성하는 것은 취업 준비 단계에 해당한다.

13. [출제의도] 기업의 친환경 기술 개발 분석하기

오존층을 파괴하는 냉매 회수·재활용 기술 개발은 몬트리올 의정서를 준수하기 위한 것이고, 하폐수 고도 처리 기술 개발로 하천의 수질을 개선하였으므로 용존 산소량(DO) 증가에 기여할 수 있다. 질소 산화물(NO_x)은 산성비의 원인 물질이고, 카드뮴(Cd)은 이타이이타이병을 유발하는 물질이다.

14. [출제의도] 기업의 탐방 보고서를 통해 기업의 특성 파악하기

공장의 냉난방에 지열을 이용한 것은 신·재생 에너지를 활용한 것이다. 정지하지 않고 계속 일정한 속도로 움직이는 자동 이동식 조립 라인에 컨베이어 시스템을 활용한 것이다. RFID(Radio Frequency Identification)는 전자 태그를 무선으로 인식하여 제품의 정보를 관리하는 기술이다.

15. [출제의도] 제재 현황 분석하기

중대 제재란 사망자가 1인 이상 발생한 경우, 3개월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2인 이상 발생한 경우, 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10인 이상 발생한 경우를 의미한다. 작업자 1명이 전치 2개월의 부상을 당한 것은 중대 제재에 해당하지 않는다. 위험한 행동을 금지하는 산업안전보건표지는 금지 표지이며, 안내 표지는 구명·구조, 피난의 방향 등을 안내하는 표지이다. 사고 원인은 작업자가 화물 자동차 적재함에 탑승한 채 이동하였고, 로프가 남아 이동 중 끊어졌기

때문에 하인리히(Heinrich, H. W.)의 '불안전한 행동 및 불안전한 상태'에 해당한다.

16. [출제의도] 기업의 경영 사례 파악하기

주식회사는 유한 책임 사원만으로 구성된 회사이다. 기업의 핵심 역량을 집중하기 위해 설계를 제외한 생산은 외부 전문 업체에 위탁하여 공급받는 것은 아웃소싱 경영 기법에 해당한다. 엔진 개발을 위해 한시적으로 TFT(Task Force Team)를 구성한 것은 프로젝트 조직에 해당한다.

17. [출제의도] 인증 및 산업 재산권 이해하기

KC 인증은 제품 안전을 위한 우리나라의 국가 통합 인증이며, CE 인증은 제품을 유럽에 수출하기 위한 인증이다. 특허권은 지금까지 없었던 물건이나 방법을 최초로 발명한 경우에 주어지는 권리로 권리의 유지는 출원일로부터 20년간이며, 설정 등록일부터 10년마다 다시 갱신하여 사용 가능한 산업 재산권은 상표권이다.

18. [출제의도] 제재 사례 분석하기

연삭숫돌이 날아올 때 막아주는 방호 덮개가 설치되어 있지 않기 때문에 기계 설비의 안전화 방안 중 '외형의 안전화'에 대한 개선이 필요하다. 프레스기의 급행 사이에 손이 끼었을 때 작동이 자동적으로 정지되는 안전장치는 폴 프루프(fool proof) 기능에 해당한다. 연삭 작업 중 파편이 날아와 부상을 입은 사고는 비재(날아옴)이고, 프레스기의 급행 사이에 끼인 사고는 협착(끼임)이다.

19. [출제의도] 노동조합 이해하기

기본급은 기준 임금에 해당하며 ○○기업에 종사하는 근로자들만 구성된 노동조합 유형은 기업별 노동조합에 해당한다. 근로자의 희망에 따라 가임과 탈퇴가 자유로운 가임 제도는 오픈 숍(open shop)이다. 주택 자금 융자 지원, 출퇴근 버스 제공은 법정 외 복리 후생에 해당한다.

20. [출제의도] 기업의 생산 관리 사례 분석하기

관리도는 생산 공정에서 불량품이 생산되는 것을 예방하기 위해 관리 상한선과 관리 하한선을 정하여 공정의 이상 유무를 조기에 발견하는 품질 관리 도구이다. 주문 시기가 정기적인 재고 관리 모형은 정기 발주 모형이며, 주문 시기는 일정하지 않으나 주문량이 일정한 재고 관리 모형은 정량 발주 모형이다. 2018년 6월 품질 검사 결과로 볼 때 공정이 안정한 상태이다.