

2020학년도 11월 고2 전국연합학력평가

정답 및 해설

• 4교시 직업탐구 영역 •

[공급 일반]

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

1. [출제의도] 사례를 통해 직업의식 이해하기

A 씨는 자신이 하는 일을 하느라부터 부여받은 소임이라 여기는 것에서 소명 의식을, 전통 화살을 만들면서 이전보다 끈고 멀리 나아가는 정교한 화살을 만들기 위해 끊임없이 노력하는 것에서 전문 의식을 알 수 있다.

2. [출제의도] 중화화 공업의 특징 인식하기

(가)는 건설업, (나)는 농업이다. (가)의 생산품인 교량은 공공성과 공익성을 가지고 있다. (나)의 생산품인 곡물은 다양한 식품의 기초 재료로 사용될 수 있다. 토지 측량(가)와 방제 작업(나)에 드론을 활용하면 수작업에 비해 작업 시간을 단축시킬 수 있다. 클라크(Clark, C. G.)의 산업 분류에 따르면 농업은 1차 산업에 해당하고 건설업은 2차 산업에 해당한다.

3. [출제의도] 기업에 대한 SWOT 분석 자료 해석하기

실용신안권은 이미 발명된 것을 개선하여 더욱 편리하게 한 발명에 주어지는 권리이다. 전사적 자원 관리(ERP)는 생산, 유통, 재무, 영업 등의 단위별 정보 시스템을 하나로 통합하여 수주부터 출하까지의 모든 자원을 통합 관리하는 시스템이다. 중국 수출을 위한 제품에 대해 받는 통합 인증은 CCC 인증이다. 온라인 쇼핑몰 개설은 오프라인이 아닌 온라인 시장의 매출을 증대시키기 위한 전략이다.

4. [출제의도] 진로 계획 이해하기

전기 배선원은 한국표준직업분류 중 '기능원 및 관련 기능 종사자'에 해당한다. 국가기술자격 중 기능사는 학력과 경력에 제한 없이 응시할 수 있다. 집단 토론식 면접은 여러 명의 지원자에게 동일한 주제를 제시하여 토론하게 한 다음 토론 내용을 평가하는 방법이다. 인턴사원제는 일정 기간의 현장 실습 후, 업무 평가에 따라 정규 직원으로 채용하는 제도이다.

5. [출제의도] 품질 개선 회의 내용 인식하기

품질 분임조 활동은 직장 내에서 품질 향상을 위해 자발적으로 조직된 사내 소모임 활동이다. 생산된 제품을 모두 검사하는 방식은 전수 검사이다. 제조 실행 시스템(MES)은 제조 현장에 실시간 모니터링, 불량 관리, 물류 및 작업 내역 관리 등을 실행하는 시스템이다.

6. [출제의도] 생산 시스템 개선 방안 파악하기

유연성이 높은 자동화 생산 시스템은 유연 생산 시스템(FMS)이고, 정지하지 않고 일정한 속도로 움직이는 자동 이동식 라인에 컨베이어 시스템이다. 주문자 상표 부착 생산 방식인 OEM 방식은 주문자의 의뢰에 따라 주문자의 상표를 부착하여 판매할 상품을 생산하는 방식이다.

7. [출제의도] 신소재 기술 이해하기

압전 소자는 압력이 가해지면 전압이 발생하고, 전압이 가해지면 기계적인 변형이 일어나는 소재로 음향 기기, 초음파 응용 기기(가습기, 세척기, 어군 탐지기) 등에 쓰인다.

8. [출제의도] 신제품 개발 사례 파악하기

코스닥에 상장된 ○○기업은 주식회사로 유한 책임 사원만으로 구성된 회사이다. NeP 인증은 국내에서 개발된 신기술이 적용된 신제품에 부여하는 인증이다. 신·재생 에너지란 태양열, 태양광, 풍력, 해양, 폐기물, 지열, 바이오, 수력 등 재생 가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 것을 말한다. 특허권의 권리 존속 기간은 20년이고 갱신할 수 없다.

9. [출제의도] 기업 운영 계획 인식하기

기준 내 임금에는 기본급(월급, 일급), 가족 수당, 지역 수당, 장려금이 해당된다. 인적 자원 관리 원칙 중 직원들의 소질과 능력에 맞는 부서로 배치하는 것은 적체적소 배치의 원칙이다. OJT(On the Job Training)는 직무 현장 교육 훈련으로 상급자가 하급자에게 업무 시간 중에 교육과 실제 업무를 수행하면서 동시에 실시하는 형태이고, Off-JT(Off the Job Training)는 직무 현장 외 교육 훈련으로, 직무가 수행되는 장소를 벗어나 시간적, 공간적으로 격리된 상태에서 실시한다. 기업 연수원에서 사원 교육을 실시하는 것은 Off-JT(Off the Job Training)에 해당한다. 직무 분석 방법 중 관찰법은 직무를 수행하는 사람들을 현장에서 직접 관찰하여 직무 활동과 내용을 파악하는 방법이다.

10. [출제의도] 생산 활동 사례 파악하기

벤치 기업은 소득세, 법인세, 취득세 등의 조세 감면 혜택을 받을 수 있다. A 기업은 복미 시장 진출을 모색하기 위해 한시적으로 TFT(Task Force Team)를 운영하는데 이러한 조직 형태는 프로젝트 조직에 해당한다. ISO 9001은 제품 및 서비스에 이르는 전 생산 과정에 걸친 품질 경영 시스템에 관한 인증이고, 수요를 예측하여 제품을 미리 대량 생산하는 방식은 계획 생산 방식이다.

11. [출제의도] 경공업의 특징 인식하기

상품(가)는 무선 식별 시스템을 활용하여 제품에 대한 정보를 제공하고 있다. RFID(무선 식별 장치)는 무선 주파수(RF)를 이용해 물건이나 사람 등과 같은 대상을 식별할 수 있도록 해주는 기술이다. HACCP 인증은 원재료 생산에서부터 제조, 가공, 유통 단계 등을 거쳐 최종 소비자가 섭취하기 전까지의 과학적인 위생 관리 및 안전 관리 체계이다. 호프만(Hoffman, W.)의 분류 방식에 따르면 상품(다)는 소비재 산업의 제품에 해당한다.

12. [출제의도] 환경 오염 자료 해석하기

스모그는 연기와 안개의 합성어로, 매연으로 오염된 공기층을 말한다. 용존 산소량(DO)은 하천, 호수 등의 물속에 녹아 있는 산소량을 나타낸 수치로 DO 값이 클수록 맑은 물이다. 미나마타병은 인체에 수은(Hg)이 축적되어 생긴 중추 신경계 질환이다.

13. [출제의도] 공장 설립 계획 파악하기

공장 설립을 위해 매입 예정인 부지는 지리적 위치와 원료 공급 등의 자연적 입지 조건을 고려하였다. 공장 부지를 매입하기 위해 매각한 것은 수도권 중심가에 위치해 있던 부동산으로 고정 자본에 해당한다. 호텔의 업종은 숙박 및 음식점업으로 한국표준산업분류에 따른 대분류 코드 'I'에 해당한다.

14. [출제의도] 국제 협약 이해하기

제시문은 바젤 협약에 관한 내용이다. 교토 의정서는 지구 온난화를 방지하기 위해 국가별 온실가스 배출량을 규제하는 협약이고, 랍사르 협약은 국제적으로 중요한 습지를 보호하기 위한 협약이다. 몬트리올 의정서는 지구의 오존층을 파괴하는 물질의 생산과 사용을 규제하기 위한 협약이고, 사막화 방지 협약은 무리한 개발과 자원 오·남용으로 인한 사막화를 방지하기 위한 협약이다.

15. [출제의도] 첨단 기술에 대한 사례 이해하기

나노 기술(NT)은 원자, 분자 크기의 수준인 나노 단위(10억 분의 1m)로 조작, 분석하고 제어할 수 있는 기술을 말한다. 정보 통신 기술(ICT)은 정보 기술과 통신 기술을 융합한 것으로 마스크 내부에 센서를 부착하여 온도와 습도를 조절하고 블루투스 기술을 활용하여 스마트폰과 연동시킨 사례는 정보 통신 기술이 적용된 사례이다.

16. [출제의도] 산업 안전사고 사례 파악하기

유류 화재는 B급 화재에 해당한다. 중대 재해는 사망자가 1인 이상 발생한 경우, 3개월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2인 이상 발생한 경우, 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10인 이상 발생한 경우를 말한다. 별도의 안전 관리 조직과 안전 전문가를 두고 최선의 안전 정보를 확보하고, 경영자에게 안전에 대한 지도, 조언, 자문의 역할을 하는 조직 형태는 참모형 안전 관리 조직에 해당한다. 제시문의 사례는 하인리히(Heinrich, H. W.)의 재해 발생 모형에서 작업 절차를 무시한 불안정한 행동과 제거되지 않은 경우의 불안정한 상태가 사고의 원인이다.

17. [출제의도] 생산 혁신 활동 인식하기

3정은 정품, 정량, 정위치를 5S는 정리, 정돈, 청소, 정결, 습관화를 의미한다. 6시그마는 정의, 측정, 분석, 개선, 통제와 단계별 활동을 통하여 불량을 '0'에 가까운 무결점 품질 경영 활동을 말한다. 부품을 필요한 시기에 필요한 양만큼 공급하는 자체 공급 관리 시스템을 적시생산(JIT) 시스템이라고 하며, 자녀 학비와 주택 자금 용자는 법정 외 복리 후생에 해당한다.

18. [출제의도] 산업 안전사고와 재발 방지 대책 해석하기

폴 프루프(fool proof)는 사람이 조작 순서를 착각하거나 잘못 취급할 경우 사고로 연결되지 않도록 한 장치로 프레스 공정에서 설치한 장치는 폴 프루프(fool proof) 기능을 갖추고 있다. 용접 작업 시 반드시 보안면을 착용해야 하는데, 이를 위해 작업장에는 보안면 착용에 관한 산업안전보건표지를 설치해야 하며, 이 산업안전보건표지는 '지시 표지'에 해당한다. 도색 작업장에서 유해 가스로부터 작업자를 보호하기 위해 구비 및 착용해야 하는 보호구에는 방독 마스크가 있다. 불안정한 작업 자세와 과도한 작업량은 직업병의 작업 환경 유해 요인 중 '인간 공학적 요인'에 해당한다.

19. [출제의도] ABC 재고 관리 파레토도 해석하기

타이어의 재고 금액은 200만 원이고, 개당 금액은 만 원이므로 재고 수량은 200개이다. A 그룹 부품을 재고 수량이 200개 미만인 되는 시점에서 100개씩 주문하므로, 정량 발주 모형에 따라 주문된다. 파레토도는 나타내고자 하는 항목별 막대그래프와 그 분포의 누적 비율을 나타내는 꺾은선 그래프를 한 도표에 같이 표현하는 도표이다. 각 부품의 재고 금액을 살펴보면, 모터는 1300만 원, 배터리는 300만 원, 타이어는 200만 원, 볼트와 너트는 각각 100만 원이다. 이들 중 B 그룹의 재고 금액은 배터리와 타이어의 재고 금액을 합한 500만 원이므로, B 그룹의 재고 금액은 총재고 금액의 25%를 차지한다.

20. [출제의도] 퍼트(Pert)를 이용한 생산일정 해석하기

A 작업이 끝난 후, B와 C 작업이 동시에 시작될 때 C 작업 시간이 B 작업 시간보다 많이 소요되므로 전체 작업 시간을 계산하기 위해서는 A → C → D → E의 작업 시간을 더하면 된다. 따라서 첫 번째 제품이 완성되는데 소요되는 시간은 A+C+D+E=(3+3+2+1)의 총 9시간이다.