

01. ② 02. ③ 03. ① 04. ③ 05. ⑤ 06. ④ 07. ④ 08. ④ 09. ③ 10. ①  
 11. ④ 12. ③ 13. ⑤ 14. ③ 15. ③ 16. ① 17. ⑤ 18. ① 19. ② 20. ⑤

**1. [출제 의도] 사례를 통한 직업관과 직업의식 파악하기**

**[해설]** 과정 지향적 직업관은 직업 생활 과정에서 일 자체를 중시하는 것이다. 전문의 식은 직무와 관련된 신기술과 지식을 꾸준히 습득하며 전문적인 지식과 기술을 익히기 위해 끊임없이 탐구하고 노력하는 것이다. A 씨의 인터뷰 내용 중 ‘교량을 건설하는 일을 하면서 일 그 자체가 큰 기쁨과 보람이었습니다.’라는 부분에서 과정 지향적 직업관을 알 수 있고, ‘직무와 관련된 새로운 기술과 지식을 끊임없이 습득하며’에서 전문의식을 알 수 있다.

**[정답]** ②

**2. [출제 의도] 신제품 개발 실행 결과를 통해 제품 이해하기**

**[해설]** 제품의 수명 주기인 도입기-성장기-성숙기-쇠퇴기 중 시장 수요가 감소하고 있고 가격 인하가 시작됨에 따라 매출액이 감소하는 시기는 쇠퇴기로 답지 ①은 오답지이다. 6개월 동안 현장 수습 과정을 마친 후 업무 평가 결과에 따라 정규직으로 전환하는 방식은 인턴사원제로 답지 ②는 오답지이다. 우리나라의 안전, 보건, 환경, 품질 등 제품의 안정성을 인증하는 국가 통합 인증은 KC 인증으로 답지 ③은 정답지이다. 특허권의 권리 존속 기간은 출원일로부터 20년이므로 답지 ④는 오답지이다. OJT(On the Job Training)란 직무 현장 교육 훈련으로 상급자가 하급자에게 업무 시간 중에 실제 업무를 수행하면서 동시에 실시하는 교육이고, Off JT(Off the Job Training)란 직무 현장 외 교육 훈련으로, 직무가 수행되는 장소를 벗어나 시간적, 공간적으로 격리된 상태에서 실시하는 교육이다. 작업 팀장이 현장에서 근무 시간 내에 교육과 훈련을 실시하는 것은 OJT 방식에 해당하므로 답지 ⑤는 오답지이다.

**[정답]** ③

**3. [출제 의도] 우수 중소기업 박람회 안내문을 통해 기업의 특징 파악하기**

**[해설]** 중국 수출을 위해 받아야 하는 중국 통합 인증은 CCC 인증이므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 내구성을 가지고 장기간 사용을 견딜 수 있는 재화를 내구재라 하는데, (나) 기업의 생산품인 한과와 떡은 비내구재이므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다. 호프만(Hoffman, W.)의 산업 분류에 따르면 일상생활에 필요한 제품을 생산하는 산업을 소비재 산업으로 분류하는데, (다) 기업의 생산품인 구두와 운동화는 소비재 산업의 생산품에 해당하므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다. (가)~(다) 기업 업종은 제조업으로 한국표준산업분류상 대분류 항목의 분류 코드는 ‘C’에 해당하므로 <보기 ㄹ>은 오선택지이다.

**[정답]** ①

---

#### 4. [출제 의도] 사업 추진 회의록을 통해 생산 시스템 및 경영 지원 조직 파악하기

[해설] 생산 방식에 도입할 시스템으로 정지하지 않고 일정한 속도로 움직이는 자동 이동식 조립 라인은 컨베이어 시스템에 해당하므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 생산의 정상화를 위해 한시적으로 신설 예정인 조직은 TFT(Task Force Team)인 프로젝트 조직에 해당하므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 생산 일정 관리에 사용된 도표는 계획 대비 실적을 나타내는 갠트 차트(Gantt chart)이므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다.

[정답] ③

#### 5. [출제 의도] 기업의 경영 방식 파악하기

[해설] 6시그마 활동은 정의-측정-분석-개선-관리의 단계별 활동을 통해 불량품을 100만 개 중 3~4개 이하로 낮추는 기법으로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 작업을 세분화해서 작업자별 업무 전담을 통해 숙련도와 능률을 높이는 방안은 생산 합리화 원칙 중 '전문화 원칙'을 적용한 것으로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 린(Lean) 생산 방식은 자재 구매에서 생산, 재고 관리, 판매에 이르기까지 전 과정에서 비효율과 낭비를 제거해 손실을 최소화하고 생산성을 극대화할 수 있는 낭비 제거 경영 방식으로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다.

[정답] ⑤

#### 6. [출제 의도] 첨단 공업 기술 이해하기

[해설] (가)는 생명 공학 기술, (나)는 나노 기술 적용 사례이다. 생명 공학 기술은 동식물의 여러 가지 특성을 이용하여 산업적으로 유용한 제품을 제조, 연구하거나, 농축산물의 품종 개량 등을 연구하는 학문과 기술이다. 나노 기술은 물질을 원자, 분자 크기의 수준인 나노 단위(10억분의 1m)로 조작, 분석하고 제어할 수 있는 과학과 기술을 말한다.

[정답] ④

#### 7. [출제 의도] 스마트폰 생산 과정을 통해 생산 관리 분석하기

[해설] 정량 발주 모형은 재고량이 규정된 수량에 도달했을 때 일정량의 발주를 하는 방식이고, 정기 발주 모형은 일정 시점이 되면 정기적으로 발주를 하는 방식이다. 재고량이 기준치 이하로 떨어지면 지정된 수량을 주문하는 방식은 정량 발주 모형 방식으로 답지 ①은 오답지이다. 무결점 제품의 납품을 위해 생산 제품 수량 전체를 검사하는 방식은 전수 검사 방식으로 답지 ②는 오답지이다. 조립 라인의 실시간 모니터링으로 설비, 작업 내역, 공정 상태를 관리하는 시스템은 제조 실행 시스템(MES)에 해당하므로 답지 ③은 오답지이다. CAD는 컴퓨터를 이용한 설계 프로그램으로 답지 ④는 정답지이다. 시장 수요의 예측 결과에 따라 생산 계획을 수립하여 스마트폰을 미리 생산하는 방식은 '계획 생산 방식'에 해당하므로 답지 ⑤는 오답지이다.

[정답] ④

---

#### 8. [출제 의도] 기업의 생산 혁신 활동 이해하기

[해설] ABC 재고 관리 기법은 부품의 중요도와 가치에 따라 등급을 분류하여 관리하는 기법으로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 자재 명세서를 바탕으로 부품의 소요 수량과 소요 시기 등을 계획하는 방법을 이용하는 것은 MRP(자재 소요 계획)에 해당하므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 기업은 외부 전문 업체에 위탁 생산하는 방식인 아웃소싱 방식에서 자체 생산 방식으로 변경할 것을 제안하였으므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다. 품질 개선을 위해 부서별로 자발적 소모임 조직 및 활동을 하는 것은 품질 분임조 활동에 해당하므로 <보기 ㄹ>은 정선택지이다.

[정답] ④

#### 9. [출제 의도] 우리나라 중공업의 특징 이해하기

[해설] (가)는 건설 공업, (나)는 조선 공업, (다)는 석유 화학 공업이다. 다른 공업의 기초 소재를 생산하는 공업은 철강 공업, 화학 공업으로 답지 ①은 오답지이다. 사회 간접 자본이란 생산 활동과 소비 활동을 직간접적으로 지원해 주는 자본의 하나로서, 댐, 교량, 철도 등을 말하므로 답지 ②는 오답지이다. 석유 화학 공업은 원유 정제 과정에서 추출한 나프타를 분해하여 에틸렌, 프로필렌 등을 만들고, 다시 이를 가지고 합성수지, 합성 섬유, 합성 고무 등을 제조하는 공업이므로 답지 ③은 정답지이다. 조선 공업과 석유 화학 공업의 생산 시설 위치는 내륙보다 해안이 유리하므로 답지 ④는 오답지이다. 건설 공업은 석유 화학 공업에 비해 생산 과정에서 기후의 영향을 더 많이 받으므로 답지 ⑤는 오답지이다.

[정답] ③

#### 10. [출제 의도] 신소재의 특성 이해하기

[해설] 연필심에 사용되어 우리에게 친숙한 흑연은, 탄소가 6각형 벌집 모양으로 배열된 평면들이 층으로 쌓여 있는 구조인데, 이 흑연의 한 층을 그래핀이라 한다. 그래핀은 구리보다 100배 이상 전기가 잘 통하고, 반도체로 주로 쓰이는 실리콘보다 100배 이상 전자의 이동성이 빠르다. 강도는 강철보다 200배 이상 강하며, 최고의 열전도성을 자랑하는 다이아몬드보다 2배 이상 열전도성이 높다. 또한, 빛을 대부분 통과시키기 때문에 투명하며 신축성도 매우 뛰어나다.

[정답] ①

#### 11. [출제 의도] 기업의 사례를 통해 산업 안전 및 작업 환경 유해 요인 분석하기

[해설] NeP 인증은 국내에서 최초로 개발된 신기술 또는 기존 기술을 혁신적으로 개선한 기술을 적용한 신제품에 대하여 정부가 인증하는 것으로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 폴 프루프(fool proof) 기능은 작업자가 기계를 잘못 취급하여도 사고나 재해로 이어지지 않도록 하는 기능으로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 기계 설비의 안전화는 외형의 안전화, 작업의 안전화, 기능의 안전화, 구조의 안전화로 분류되는데, 외형의 안

---

전화는 날카로운 모서리, 회전체 등의 위험 부분을 없애거나 기계 안에 내장시키는 것으로, 위험 부분에 방호 장치를 설치하는 경우이다. 연삭기에 방호 덮개를 설치하는 것은 '외형(외관)의 안전화'에 포함되므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다. 작업 환경의 유해 요인 중 인간 공학적 요인은 작업 자세나 과도한 작업 및 단순 반복으로 인해 근골격계 질환이 발생할 수 있다. 이러한 질환을 발생시키는 작업 환경의 유해 요인은 인간공학적 요인에 해당하므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다.

[정답] ④

## 12. [출제 의도] 스마트 센서의 품질 관리 현황 파악하기

[해설] 파레토도는 문제를 중점화하고 우선순위를 부여하기 위한 도구로, 가로축은 불량 원인의 크기 순으로 나열하고, 세로축에는 불량품 수와 손실 금액의 크기를 막대그래프와 누적 꺾은선 그래프로 나타낸 도표이다. 품질 현황 분석을 위해 사용된 도구는 파레토도이므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 데밍 사이클(deming's cycle)은 계획(Plan), 실행(Do), 평가(Check), 개선(Action)의 4단계를 반복하여 업무 효율을 지속적으로 향상시키는 생산 및 품질 관리 방법으로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 불량 원인 항목 중 불량품 수 기준 상위 2개 항목은 '자재 불량'과 '설비 고장'이다. 이 항목의 불량품 수의 합은 30개로 총 불량품 수 50개의 60%에 해당하므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다.

[정답] ③

## 13. [출제 의도] 대표이사 인사말을 통해 기업의 활동 파악하기

[해설] 공장 지붕에 태양 전지판을 설치하여 생산된 전기를 주차장 야간 조명에 사용하고 있는 것은 신·재생 에너지를 활용하고 있는 것으로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 복리 후생에는 법정 복리 후생과 법정 외 복리 후생이 있다. 법정 외 복리 후생은 기업에서 사원들에게 제공하는 다양한 서비스를 의미한다. 1년에 한번 전체 직원을 대상으로 가족 여행 경비를 전액 지원하는 것은 법정 외 복리 후생에 해당하므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 지역 주민을 위한 북 콘서트 개최와 사람의 김장 나누기 행사를 진행하는 것은 사회적 책임을 실천하는 활동이므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다.

[정답] ⑤

## 14. [출제 의도] 기업의 책임 사원 및 경영 기법 분석하기

[해설] 벤치마킹 경영 기법은 기업에서 경쟁력을 제고하기 위한 방법의 일환으로 선도 기업에서 배워오는 기법이다. 제시문에서 우수 선진 기업의 사례를 분석하여 자사의 여건에 맞게 도입한 것은 벤치마킹 경영 기법으로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 주식회사는 주식의 소유자인 주주가 자신이 소유한 주식 금액 한도 내에서 권리와 의무를 행사하는 유한 책임 사원만으로 구성된 회사이므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 한국산업 표준(KS)의 분류 중 제품 표준은 제품의 형상, 품질 등을 규정한 것이고, 방법 표준은

---

시험, 분석, 검사 및 측정 방법, 작업 표준 등을 규정한 것이다. 전달 표준은 기술, 단위, 용어 등을 규정한 것이므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다.

[정답] ③

**15. [출제 의도] 산업 사회의 발달 과정 이해하기**

[해설] (가) 시기는 중세 산업 사회, (나) 시기는 근대 산업 사회, (다) 시기는 현대 산업 사회이다. 탈공업화 현상은 현대 산업 사회에 가속화되었으므로 답지 ①은 오답지이다. 중세 산업 사회에 유럽에서 수공업자들이 직업상의 이익을 지키기 위해 만든 동업 조합인 길드(guild)가 있었으므로 답지 ②는 오답지이다. 사물 인터넷, 로봇을 활용한 생산 방식에는 정보 통신 기술이 적용되었으므로 답지 ③은 정답지이다. 근대 산업 사회에서는 증기 기관이 공장에 보급되면서 공장제 기계 공업이 발달하였으므로, 중세 산업 사회보다 대량 생산에 적합하므로 답지 ④는 오답지이다. (가)~(다) 시기의 생산품은 제품의 규모로 볼 때 경공업에 해당하므로 답지 ⑤는 오답지이다

[정답] ③

**16. [출제 의도] 입지 선정 조건 및 인적 자원 관리 원칙 파악하기**

[해설] 공업의 입지 조건에는 경제적, 사회적, 자연적 조건이 있다. 제시문의 입지 조건 중 ‘운송비와 공장 부지 구입비’는 경제적 입지 조건에 해당하므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 작업자의 적성과 능력을 평가해서 적합한 부서에 배치하는 것은 인적 자원 관리 원칙 중 ‘적재적소 배치의 원칙’에 해당하므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다. 3D 프린팅의 가공 방식에는 적층형과 절삭형이 있다. 적층형은 석고나 나일론 등의 가루나 플라스틱 액체, 플라스틱 실 등을 종이보다 얇게 0.01~0.08mm의 층으로 겹겹이 쌓아가며 입체 형상을 만드는 방식이고, 절삭형은 덩어리를 깎아 내어 입체 형상을 만들어 내는 방식이므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다.

[정답] ①

**17. [출제 의도] 생산 자동화 및 시스템 분석하기**

[해설] 주어진 경로를 스스로 운행하는 차량을 활용하여 자동으로 원자재를 공급하고 제품을 적재하는 시스템은 무인반송차(AGV)에 해당하므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 부품을 필요한 때에 필요한 만큼 생산 라인에 공급하는 방식은 적시 생산(JIT) 방식에 해당하므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 유연성이 높은 자동화 생산 시스템으로 다양한 제품을 효율적으로 생산하는 것은 유연 생산 시스템(FMS)에 해당하므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다.

[정답] ⑤

**18. [출제 의도] 화재 사례 보고서를 통해 화재의 유형 및 재해 분석하기**

[해설] 화재의 유형으로는 일반 화재인 A급(백색), 유류 화재인 B급(황색), 전기 화재인

C급(청색), 금속 화재인 D급(없음), 가스 화재인 E급(황색) 화재가 있다. 외부로부터 날아온 불티가 휘발유 증기에 옮겨 붙어 화재가 발생하였으므로 유류 화재인 B급 화재에 해당하며, 화재 유형의 구분색은 '황색'으로 답지 ①은 틀린 내용이다. 중대 재해는 사망자가 1인 이상 발생하고, 3개월 이상의 요양이 필요한 부상자가 동시에 2인 이상 발생, 부상자가 동시에 10인 이상 발생한 경우를 중대 재해로 분류한다. 4개월의 요양을 요하는 부상자가 동시에 3명 발생하였으므로 중대 재해에 해당하여 답지 ②는 옳은 내용이다. 별도의 참모를 두지 않고 안전 관리의 계획에서 실시까지 모든 것이 생산 라인을 통해 이루어지는 안전 관리 조직은 '직계형 조직'에 해당하므로 답지 ③은 옳은 내용이다. 산업안전보건표지에는 위험한 행동을 금지하는 '금지 표지', 위험한 물질, 장소 및 상태 등 위험을 경고하는 '경고 표지', 안전·보건 보호구의 착용을 지시하는 '지시 표지', 구호, 피난의 방향 등을 안내하는 '안내 표지'가 있다. 비상구 위치를 표시하는 표지는 산업안전보건표지 중 '안내 표지'에 해당하므로 답지 ④는 옳은 내용이다. 안전사고의 재발 방지 계획을 수립하는 것은 재해 예방의 원칙 중 '대책 선정의 원칙'에 해당하므로 답지 ⑤는 옳은 내용이다. 따라서 옳지 않은 내용을 고르는 이번 문항의 정답은 ①번이다.

[정답] ①

#### 19. [출제 의도] 한국표준직업분류 및 국가기술자격제도 이해하기

[해설] 참여 기업은 건설업체로 클라크(Clark, C. G.)의 산업 분류에 따르면 제2차 산업에 해당하므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 미장공, 건축 도장공은 한국표준직업분류의 대분류 항목 중 '기능원 및 관련 기능 종사자'에 해당하므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다. 직업기초능력 중 '기술 능력'은 도구 및 장치 등을 포함하여 필요한 기술을 선택하고 적절히 적용할 수 있는 능력으로 하위 능력에 기술 이해 능력과 기술 선택 능력이 포함되므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다. 국가기술자격 중 기능사는 응시 자격에 제한이 없으므로 <보기 ㄹ>은 오선택지이다.

[정답] ②

#### 20. [출제 의도] 환경오염 조사 결과를 통해 대기 오염 및 수질 오염 분석하기

[해설] 용존 산소량(DO)은 물속에 녹아 있는 산소량으로, B 지점이 A 지점보다 높으므로 <보기 ㄱ>은 오선택지이다. 카드뮴(Cd)은 이타이이타이병을 유발하는 물질이고, 수은(Hg)은 미나마타병을 유발하는 물질로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다. 부영양화란 물속의 생태계로 유입되는 영양 염류의 증가로 인해 조류와 수생 식물이 번성하여 유기물의 총량이 증가하는 현상으로, 질소(N)와 인(P)이 포함된 생활하수에는 부영양화의 원인 물질이 포함되어 있으므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다. 공장 굴뚝에서 배출되는 온실가스는 지구온난화의 원인 물질에 해당하므로 <보기 ㄹ>은 정선택지이다.

[정답] ⑤