2019학년도 대학수학능력시험

직업탐구영역 공업 일반 정답 및 해설

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

1. [출제 의도] 사례를 통한 직업의식 파악하기

[해설] 제시문에서 '가마터를 떠나지 않고 50여 년간 전통 기와를 만드는 일에 전념해 온 제와장(製瓦匠: 전통 기와를 제작하는 기술자)'은 한 분야에서 최고의 기술을 보유하거나 한 직종에 종사하면서 대를 이어 가업을 승계하려는 자세인 장인 의식을 갖추고 있음을 알 수 있다. '하늘로부터 부여받은 일이라 생각하고 투철한 사명감과 자긍심을 가지고'에서 자신의 직업을 소중히 여기고 최선을 다하려는 천직 의식을 갖추고 있음을 알 수 있다. 연대 의식이란 사회 구성원 상호 간에 믿음으로 서로 의존하는 의식이다. 평등 의식은 직업에 높고 낮음이 있다고 보지 않고 직업이 사회 구성원의역할 분담에 의한 것으로 여기는 의식이다.

[정답] ③

2. [출제 의도] 산업 사회의 발달 과정 이해하기

[해설] (가) 시기는 중세 산업 사회, (나) 시기는 근대 산업 사회, (다) 시기는 현대 산업 사회로 (가) 시기인 중세에 유럽에서는 수공업자들이 직업상의 이익을 지키기 위해만든 동업 조합인 길드(guild)가 있었으므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. (나) 시기인근대에는 면제품의 수요가 급증하면서 면 방직기 및 방적기와 증기 기관이 발명되었고, 증기 기관이 공장에 보급되면서 공장제 기계 공업이 발달하였으므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. (다) 시기인 현대에는 디지털 프린팅 기술을 활용하여 옷감 생산에 인쇄 기술을 적용하고 있으므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다. (가) 시기의 공업의 형태는장인의 집에 있는 소규모 작업장에서 물건을 직접 만드는 가내 수공업 형태이므로 소품종 소량 생산 체제에 적합하여 <보기 ㄷ>은 오선택지이다.

[정답] ④

3. [출제 의도] 기업의 업무 개선 방안 인식하기

[해설] (가) 전공과 무관하고 직무 수행에 부적합한 인사 배치를 해결하기 위해서는 인사 관리 원칙 중 직무 수행에 가장 적합한 인재를 배치하는 '적재적소 배치의 원칙'을 적용해야 하므로 <보기 ¬>은 정선택지다. 직무 기술서는 과업 요건에 초점을 두고 직무 담당자가 수행해야 하는 직무와 직무의 내용, 성격, 범위, 작업 요건 등과 관련된 정보를 기록한 문서이다. (나)에서 업무의 성격, 범위, 작업 요건 등에 대한 기준이 부족하므로 직무 분석을 통한 직무 기술서를 작성하고 관련 규정을 보완해야 하므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. OJT(On the Job Training)란 직무 현장 교육 훈련으로 상급자가 하급자에게 업무 시간 중에 실제 업무를 수행하면서 동시에 시행하는 교육이고, Off JT(Off the Job Training)란 직무 현장 외 교육 훈련으로, 직무가 수

EBS O

행되는 장소를 벗어나 시간적, 공간적으로 격리된 상태에서 실시하는 교육이다. (다)에서 업무에 대한 OJT가 부족하므로 업무에 대한 직장 내 교육이 부족한 것으로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다. (라)의 개선 방안으로는 자유로운 토론을 통해 아이디어를 끌어내는 방법인 브레인스토밍(brainstorming) 기법을 활용하는 것이 적절하므로 <보기 ㄹ>은 정선택지이다.

[정답] ④

4. [출제 의도] 산업안전 체험관 안내문을 통해 작업 환경의 유해 요인 파악하기

[해설] VDT 증후군(Video Display Terminal Syndrome)은 영상 표시 단말기 증후 군으로, VDT에서 방사되는 전자기파가 인체에 일으키는 육체적, 심리적 각종 장애로 전산원이나 컴퓨터 프로그래머 등 컴퓨터 단말기를 장시간 지속적으로 사용하는 작업에서 발생하는 직업병이므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 진폐증은 유해한 분진을 장기간 흡입할 때 폐 조직 내에 분진이 침착하여 만성의 섬유 증식 반응(섬유증)으로 폐의 환기 능력이 떨어지고, 산소가 혈류 내로 들어가는 데 장애를 일으키는 질환이므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 기계 작동으로 인해 발생하는 소음은 물리적 요인의유해 인자이므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다. 산업 재해 보상 보험은 사업주가 보험료를 전액 부담해야하므로 <보기 ㄹ>은 오선택지이다.

[정답] ①

5. [출제 의도] 국제 협약 이해하기

[해설] 국제 협약은 바젤 협약, 교토 의정서, 람사르 협약, 몬트리올 의정서, 생물 다양성 협약, 사막화 방지 협약 등이 있다. 이 중에서 지구 온난화를 방지하기 위한 기후 변화 협약의 구체적 이행 방안으로서 국가별로 온실 가스 배출량을 엄격하게 규제하기 위한 협약은 교토 의정서에 해당한다.

[정답] ②

6. [출제 의도] 제품의 표준 및 지식 재산권 권리 존속 기간 이해하기

[해설] 우수 재활용품 인증은 GR 인증으로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 상표권의 권리 존속 기간은 설정 등록일로부터 10년이고, 10년씩 다시 갱신하여 사용 가능하므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다. HACCP 인증은 식품의 원재료 생산에서부터 최종 소비자가 섭취하기 전까지 각 단계에서 생물학적, 화학적, 물리적 위해 요소가 해당 식품에 혼입되거나 오염되는 것을 방지하기 위한 위생 관리 시스템이다. 품질 관리 및 품질보증에 관한 국제 인증은 ISO 9000 인증이므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다. 한국 산업 표준(KS)의 분류 중 방법 표준은 검사 및 측정 방법, 작업 표준 등을 규정한 것이고, 전달 표준은 기술, 단위, 용어 등을 규정한 것이다. 제품 표준은 제품의 형상, 치수, 품질 등을 규정한 것이므로 <보기 ㄹ>은 정선택지이다.

[정답] ①

7. [출제 의도] 화재 사고 알림을 통해 재해의 유형 분석하기

[해설] 화재의 유형으로는 일반 화재인 A급, 유류 화재인 B급, 전기 화재인 C급, 금속 화재인 D급, 가스 화재인 E급 화재가 있다. 제시문에서 용접 불티가 페인트 희석용 유류에 튀어 화재가 발생하였으므로 유류 화재인 B급 화재에 해당되므로 <보기 >은 오선택지이다. 중대 재해는 사망자가 1인 이상 발생하고, 3개월 이상의 요양이 필요한 부상자가 동시에 2인 이상 발생, 부상자가 동시에 10인 이상 발생한 경우를 말한다. 제시문에서 근로자 3명이 4개월의 요양을 요하는 부상을 당했으므로 중대 재해에 해당되어 <보기 L>은 정선택지이다. 생산 라인과 별도로 안전 관리부를 신설한조직은 참모형 조직 및 직계-참모형 조직에 해당되어 <보기 C>은 오선택지이다. 사고의 원인은 화학 설비 작업장의 바닥에 쏟아진 페인트 희석용 유류를 닦지 않았기때문이므로 불안전한 상태 및 불안전한 행동에 해당된다. 불안전한 상태와 불안전한행동은 버드의 재해 이론 중 직접 원인에 해당되므로 <보기 c>은 정선택지이다.

[정답] ③

8. [출제 의도] 채용 박람회를 통한 경공업 특징 이해하기

[해설] 즉석밥, 유제품은 농축산물 원료의 부가가치를 증대시킬 수 있으므로 <보기 >은 정선택지이다. 광고지와 카탈로그에 색채 및 디자인을 넣어서 고객의 미적 감각을 반영할 수 있으므로 <보기 L>은 정선택지이다. 식품기계 설치 및 정비원과 인쇄 관련 기능 종사원은 한국표준직업분류의 대분류 항목 중 '기능원 및 관련 기능 종사자'에 해당되므로 <보기 C>은 오선택지이다.

[정답] ③

9. [출제 의도] 환경 조사 보고서를 통해 수질 오염 파악하기

[해설] 이타이이타이병을 유발하는 원인 물질은 중금속 카드뮴(Cd)이므로 <보기 →은 오선택지이다. B조가 조사한 하천에는 다량의 유기 물질이 인근 하천으로 유입되어 영양 염류가 증가하여 질소(N)와 인(P) 등이 높아지므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 산성비는 pH 5.6이하의 빗물로써 대기 중에 방출된 황산화물(SO_X), 질소산화물(NO_X)이 대기 중의 수분과 반응하여 황산과 질산이 되어 산성화된 비를 말하며, 건물, 교량 등의 콘크리트를 부식시킬 수 있으므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다.

[정답] ④

10. [출제 의도] 창업의 범위 및 근로기준법, 임금형태 파악하기

[해설] 창업에 해당하지 않는 경우는 타인의 기업을 승계하여 승계 전 사업과 동종의 사업을 계속하는 경우와 개인 사업자의 법인 전환, 법인 간 기업 형태를 변경하여 동종의 사업을 계속하는 경우, 폐업 후 사업을 개시하여 폐업 전의 사업과 동종의 사업을 계속하는 경우에 해당된다. 민호는 부모님께서 하시던 식당을 그대로 승계하였기 때문에 창업에 해당되지 않아 <보기 ¬>은 오선택지이다. 근로기준법상 휴게 시간은

근로 시간이 4시간 이상인 경우에는 30분 이상, 8시간인 경우에는 1시간 이상의 휴식 시간을 근로 시간 중에 주어야 하므로 <보기 L>은 정선택지이다. 초과 근무 수당과 특수 근무 수당은 기준 외 임금에 해당하므로 <보기 C>은 정선택지이다.

[정답] ④

11. [출제 의도] 신소재 적용 사례 파악하기

[해설] 탄소 원자가 6각형 벌집 모양으로 이루어진 2차원 평면 구조의 신소재는 그래 핀이라 한다.

[정답] ②

12. [출제 의도] 기업의 생산 혁신 사례 파악하기

[해설] 정지하지 않고 일정한 속도로 움직이는 자동 이동식 라인은 컨베이어 시스템이므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 무결점 제품 생산을 위해 제품 수량 전체를 검사한 것은 전수 검사에 해당하므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다. ABC 분류 방식은 재고 품목의 중요도와 가치에 따라 그 등급을 다르게 분류하여 관리하는 기법으로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다. 생산 라인에서 불필요한 작업 요소를 제거하여 공정을 간소화한 것은 생산 합리화의 원칙(3S) 중 '단순화'에 해당하므로 <보기 ㄹ>은 정선택지이다.

[정답] ⑤

13. [출제 의도] 단체 협상을 통해 근로자의 권리와 의무 파악하기

[해설] 연공급제는 근로자의 학력, 자격, 연령 등을 감안하여 근속 연수와 경력에 따라 임금 수준을 결정하는 방법이고, 직무급제는 노동의 질과 양에 따라 임금에 차이를 두는 것으로 직무의 난이도, 위험 조건 등을 감안하여 결정하는 방법이므로 <보기 >>은 오선택지이다. 단체 교섭권은 단결권에 의해 이루어진 노동조합이 근로조건 향상을 위하여 사용자 또는 사용자 단체와 자주적으로 교섭(협상)할 수 있는 권리이며, 단체 행동권은 노동조합이 근로조건의 향상을 위해 집단적으로 쟁의 행위를 할 수 있는 권리이다. 제시문의 '쟁의 없이 단체 협상안이 타결'된 것은 단체 행동권은 행사하지 않았고, 단체 교섭권은 행사한 것이므로 <보기 나>은 정선택지이다. 복리 후생에는 법정 복리 후생과 법정 외 복리 후생이 있다. 법정 외 복리 후생은 기업에서 사원들에게 제공하는 주택 자금 지원, 기숙사 운영, 통근 버스 운영 등의 서비스를 말하므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다. 채용된 신입 사원에 대하여 일정 기간 내에 노동조합 가입을 의무로 규정하고 있는 제도는 유니언 숍(union shop)에 해당하고, 노동조합 가입을 전제로 근로자를 고용하는 제도는 클로즈드(closed shop)이므로 <보기 ㄹ>은 오선택지이다.

[정답] ②

14. [출제 의도] 제품의 품질 개선 사례 파악하기



[해설] 정의-측정-분석-개선-통제의 단계별 활동을 통해 제품 불량률을 개선하는 것은 6시그마에 해당하므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 작업자들이 생산 현장에서 품질 개선을 위해 부서별로 자발적 소모임을 조직하고 활동하는 것은 품질 분임조 활동에 해당하므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 공정의 이상 유무를 조기에 발견하고 공정의 안정을 기하도록 제조 공정의 상태가 관리 한계선 내에 있는가를 나타내는 도표는 관리도이므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다.

[정답] ③

15. [출제 의도] 기업의 현황 분석하기

[해설] 합명 회사는 2인 이상의 무한 책임 사원만으로 조직되는 회사이므로 <보기 ¬>은 오선택지이다. 자본은 유형 자본, 무형 자본으로 분류되며 무형 자본은 특허권, 저작권 등 무형 재산으로 된 자본이다. 제시문에서 대응 전략으로 구축한 '생산 설비'는 유형 자본 중 고정 자본이므로 <보기 L>은 오선택지이다. 식료품 제조업과 봉제 의복 제조업은 한국표준산업분류의 대분류 중 코드 C인 제조업에 해당하므로 <보기 C>은 정선택지이다.

[정답] ②

16. [출제 의도] 기업의 생산 관리 활동 사례 분석하기

[해설] 경쟁력 제고를 위해 구성한 TFT(Task Force Team)는 프로젝트 조직에 해당하므로 <보기 ¬>은 정선택지이다. 전사적 자원 관리(ERP)는 구매, 생산, 영업, 재무, 인사 등의 기업 전체의 업무를 하나로 통합하는 시스템으로 <보기 L>은 정선택지이다. 정량 발주 모형은 재고량이 규정된 수량에 도달했을 때 일정량의 발주를 하는 방식이고, 정기 발주 모형은 일정 시점이 되면 정기적으로 발주를 하는 방식으로 <보기 C>은 정선택지이다. 아웃소싱(outsourcing)은 기업에서는 기술 개발과 핵심 역량 개발에 전념하기 위해 기업의 생산, 용역 등의 일부를 다른 외부의 전문화된 업체에 맡겨 처리하는 방법이다. 제시문의 '핵심 부품은 자체 생산하고 부수적인 부품은 외부전문 업체에 위탁 생산하여 공급받는 것'은 아웃소싱(outsourcing)이므로 <보기 =>은 오선택지이다. 벤치마킹 경영 기법은 기업에서 경쟁력을 제고하기 위한 방법의 일환으로 선도 기업에서 배워오는 기법이다.

[정답] ④

17. [출제 의도] 제품의 생산 과정 분석하기

[해설] 시멘트 공업은 제조 과정에서 원료의 무게나 부피가 감소하는 공업으로 '원료지향형 입지'를 고려한 것이므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. (나)의 철근, 형강을 생산하는 공업은 철강 공업으로 자본 집약적 장치 공업에 해당하여 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. (다)의 댐은 주문 생산 방식 위주로 생산되어 <보기 ㄷ>은 정선택지이다. (가), (나)를 생산하는 업종은 제조업, (다)를 생산하는 업종은 건설업으로 클라크

(Clark, C. G.)의 산업 분류에 의하면 제2차 산업에 해당하므로 <보기 ㄹ>은 오선택지이다.

[정답] ④

18. [출제 의도] 사내 소식지를 통해 채용 및 근무 형태 분석하기

[해설] 유연 근무제는 개인의 효율적인 시간 활용을 위하여 출퇴근 시간을 자율적으로 조절하는 제도이므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 유럽 수출을 위해 받아야 하는 인증은 CE 인증이고, 중국 수출을 위해 받아야 하는 인증은 CCC 인증이므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다. 부품을 필요한 때에 필요한 만큼 공급하여 낭비 요소를 제거하는 것은 적시 생산(JIT) 시스템에 해당하므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다. 인턴사원제란 졸업 예정자 및 졸업자를 비롯한 구직자를 일정 기간 동안 채용하려는 회사의 현업 부서에 배치하여 현장 실습을 실시한 후 다양한 평가를 통하여 정규직으로 채용하는 방식으로 <보기 ㄹ>은 정선택지이다.

[정답] ⑤

19. [출제 의도] 진로 포트폴리오를 통해 진로 계획 수립 파악하기

[해설] 자기 이해 요소에는 성격, 흥미, 적성, 가치관 등이 있다. 적성 검사 결과를 고려하여 고등학교에 입학하였으므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 기능사는 응시자격에 제한이 없는 국가기술자격이므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 업적주의적 직업관이란 직업 선택 시 개인의 소질과 적성, 능력, 성취도 등을 중요시하는 것이고, 귀속주의적 직업관이란 직업이 성별, 부모의 사회적 신분에 따라 정해지는 것을 말한다. '재능을 발휘하여 나의 꿈을 실현할 수 있는 설계 전문 회사에 입사'하고자 하는 것에서 업적주의적 직업관이 나타나 있는 것으로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다. 직업기초능력 분석결과 가장 높게 나온 도구 및 장비 항목 사용 능력은 '기술 능력'으로 <보기 ㄹ>은 오선택지이다.

[정답] ①

20. [출제 의도] 재해 사례 분석하기

[해설] 전선의 피복이 벗겨진 채로 전선끼리 접촉한 현상은 단락(합선)에 해당하므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 도색 작업 중 유해 가스 흡입을 방지하기 위해 착용해야할 보호구는 방독 마스크이므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 산업안전표지에는 위험한행동을 금지하는 '금지 표지', 위험한 물질, 장소 및 상태 등 위험을 경고하는 '경고표지', 안전·보건 보호구의 착용을 지시하는 '지시 표지', 구호, 피난의 방향 등을 안내하는 '안내 표지'가 있다. 보안경 착용에 대한 산업안전표지는 '지시 표지'이므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다. 풀 프루프(fool proof) 기능은 작업자가 기계를 잘못 취급하여도 사고가 발생하지 않도록 하는 기능이므로 <보기 ㄹ>은 정선택지이다.

[정답] ⑤