

2026학년도 6월 모의평가
직업탐구영역 공업 일반 정답 및 해설

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

1. [출제 의도] A 씨의 직업관 파악하기

[해설] 과정 지향적 직업관은 직업 생활 과정에서 일 자체를 중시하는 것이고 집단 중심적 직업관은 집단 내에서 주어진 역할을 중시하는 것을 말한다. A 씨의 사례 중 ‘일 자체에 큰 기쁨과 보람을 느끼고’에서 과정 지향적 직업관을, ‘조직 내에서 저에게 주어진 역할을 충실히 수행하여’에서 집단 중심적 직업관을 알 수 있으므로 <보기 ㄷ>과 <보기 ㄹ>은 정선택지이다.

[정답] ⑤

2. [출제 의도] 신입 사원 연수 안내문 분석하기

[해설] 저작 재산권은 저작물을 일정한 방식으로 이용하는 것으로부터 발생하는 경제적인 이익을 보호하기 위한 권리로 전시권, 배포권, 복제권, 공연권 등이 있으므로 답지 ‘①’은 정답지이다. 직무 수행자가 작성한 작업 일지로부터 직무에 관한 자료를 수집하는 자사의 직무 분석 방법은 작업 일지법이므로 답지 ‘②’는 오답지이다. 법정 외 복리 후생은 기업에서 직원들에게 제공하는 다양한 서비스를 의미한다. 기숙사 제공, 통근 버스 제공은 법정 외 복리 후생에 해당하므로 답지 ‘③’은 오답지이다. 공헌도에 따라 노동의 대가를 공정하게 지급하는 것은 인적 자원 관리의 원칙 중 공정 보상의 원칙이므로 답지 ‘④’는 오답지이다. 직무급제는 노동의 질과 양에 따라 임금에 차이를 두는 것으로 직무의 난이도, 위험 조건 등을 감안하여 결정하는 방법이다. 근로자의 근속 연수에 따라 임금 수준을 결정하는 제도는 연공급이므로 답지 ‘⑤’는 오답지이다.

[정답] ①

3. [출제 의도] 경영 혁신 사례 파악하기

[해설] 베어링 가공 현장의 실시간 모니터링, 고정밀 및 불량 관리, 물류 및 작업 내역 관리 등을 위한 생산 정보 시스템은 MES(제조 실행 시스템)이므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 6시그마 혁신 활동은 정의-측정-분석-개선-통제의 순으로 불량품을 100만 개 중 3~4개 이하로 낮추는 기법이므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다. 3정 5S 활동 중 3정에는 정품, 정량, 정위치가 해당되고, 5S에는 정리, 정돈, 청소, 청결, 습관화 활동이 해당된다. ‘물과 절삭유를 규정된 비율로 희석하기’는 3정 활동에 해당하므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다. 구매 부서에서 자재를 한꺼번에 구매하는 방식은 일괄 구매(집중 구매)에 해당하고, 부서마다 필요한 자재를 다양한 공급 업자로부터 직접 구매하는 방식은 분산 구매에 해당한다. 일괄 구매 방식은 생산 부서의 재고 상황 변화에 따른 긴급한 추가 구매 요구에 즉각 대처하기 어려우므로 <보기 ㄹ>은 정선택

지이다.

[정답] ②

4. [출제 의도] 굴착기 작업 재해 분석하기

[해설] 얹힘은 기계의 회전 부분에 신체 일부가 얹혀 들어가는 경우이므로 답지 '①'은 오답지이다. 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. '위험 장소 경고' 표지는 산업 안전 보건 표지 중 경고 표지이므로 답지 '②'는 오답지이다. 생산 라인과 별도로 안전 업무를 전담하는 안전 관리 조직은 참모형 조직에 해당하므로 답지 '③'은 오답지이다. 기계 설비의 안전화는 외형의 안전화, 작업의 안전화, 기능의 안전화, 구조의 안전화로 분류되는데, (가) 기술 부문의 방안인 굴착기 가동 범위를 고려한 작업 공간 확보는 '작업의 안전화'에 해당하므로 답지 '④'는 오답지이다.

4M은 Man(인간), Machine(기계), Media(매체, 환경적 요인), Management(관리)이다. 체크리스트의 분석 결과 해당 작업자가 회전 반경 안으로 출입하였고, 경보 장치가 정상적으로 작동하지 않았으며, 작업 장소 내 지반 상태가 고르지 못하여 침하의 우려가 있었고, 작업 계획서 작성 의무를 준수하지 않은 것은 4M 즉, Man(인간), Machine(기계), Media(매체, 환경적 요인), Management(관리)가 미흡한 것이므로 답지 '⑤'는 정답지이다.

[정답] ⑤

5. [출제 의도] 신소재 이해하기

[해설] 도자기, 유리 등 종래의 요업 제품을 보다 더 정교하게 만들어 부식성 환경, 초고온, 초저온, 마모에 강한 특성을 발휘하며, 인공 뼈, 인공 관절, 절삭 공구 등에 사용되는 신소재는 파인 세라믹스이므로 답지 '①'이 정답지이다.

[정답] ①

6. [출제 의도] 국제 협약 파악하기

[해설] A는 몬트리올 의정서, B는 파리 협정, C는 교토 의정서이다. 지구 오존층을 파괴하는 물질에는 프레온 가스, 할론 가스, 사염화탄소, 메틸클로로포름 등이 있다. 할론(halon) 소화기는 오존층을 파괴하는 할론 가스를 이용한 소화기로, 오존층을 파괴하는 물질로 규정되어 현재는 대부분 사용이 제한되어 있으므로 <보기 ㄱ>은 오선택지이다. 탄소 배출권 거래 제도는 기업별로 배출 허용량을 정해 주고, 그 허용량 안에서 탄소를 배출하거나 남은 배출권을 사고팔 수 있게 만든 제도이므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 파리 협정은 2020년 만료한 교토 의정서를 대체하여 2015년에 채택된 협약이다. 즉, B(파리 협정)는 C(교토 의정서)를 대체하기 위한 목적으로 발효된 것이므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다.

[정답] ②

7. [출제 의도] 경공업 이해하기

[해설] GR(Good Recycled) 인증은 우수재활용제품 품질인증이고 식품 위생 및 위생 요소 관리에 대한 인증은 HACCP 인증이므로 답지 '①'은 오답지이다. GPS(Global Positioning System)는 위성에서 보내는 신호를 수신해 사용자의 현재 위치를 계산하는 위성 항법 시스템이고, 전자 태그를 무선으로 인식하는 기술은 무선 식별 시스템(RFID)이므로 답지 '②'는 오답지이다. (가) 공업의 생산품은 라면으로 유통기한이 있어 영구 보존은 불가능하므로 답지 '③'은 오답지이다. (나) 공업은 인쇄 공업으로 기획- 원고 작성- 제판- 인쇄- 가공의 과정을 거쳐 제품을 생산하므로 답지 '④'는 정답지이다. 식품 공업과 인쇄 공업은 생산품의 규모에 따라 분류하면 경공업이므로 답지 '⑤'는 오답지이다.

[정답] ④

8. [출제 의도] 신제품 출시 계획서 분석하기

[해설] KS C는 한국산업표준 대분류 상의 '전기'에 해당하고, KS D는 한국산업표준 대분류 상의 '금속'에 해당한다. 티타늄 금속 프레임 재질은 금속이므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. UL 인증은 미국에 수출하기 위해 받아야 하는 인증이므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 한국산업표준(KS)의 분류 중 '방법 표준'은 시험, 분석, 검사 및 측정 방법, 작업 표준 등을 규정한 것이다. '전달 표준'은 기술, 단위, 용어 등을 규정한 것이고, '제품 표준'은 제품의 형상, 치수, 품질 등을 규정한 것이다. '가정용 이동 로봇의 성능 평가 방법'은 방법 표준에 해당하므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다. IEC는 '국제전기표준회의'로 국제 표준에 해당하므로 <보기 ㄹ>은 오선택지이다.

[정답] ①

9. [출제 의도] 작업 환경의 유해 요인 이해하기

[해설] 작업 환경의 유해 요인 중 물리적 요인은 에너지 형태로 인체에 전달되는 것이고 유해 인자로는 조명, 소음, 진동 등이 있다. 화학적 요인은 물질 형태(고체, 액체, 기체)로 인체에 침입하는 것으로 유해 인자로는 분진, 폼, 유기 용제 등이 있다. 생물학적 요인은 생물체 형태로 인체에 건강 장애를 일으키는 요인이고, 인간 공학적 요인은 작업 자세나 과다한 작업 및 단순 반복으로 인해 근골격계 질환이 발생할 수 있는 것이다. 레이노 증후군은 물리적 유해 요인인 진동으로 인해 발생한 직업병이다. 소음성 난청도 물리적 유해 요인으로 인해 발생한 직업병이므로 답지 '④'가 정답지이다.

[정답] ④

10. [출제 의도] 재해 사례집 분석하기

[해설] 황화수소(H_2S)는 무색, 썩은 달걀 냄새가 나는 맹독성 기체로 독성 물질에 해당하므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 중대 재해란 사망자가 1인 이상 발생한 재해, 3개월 이상의 요양을 필요로 하는 부상자가 동시에 2인 이상 발생한 재해, 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10인 이상 발생한 재해이다. 작업자 3명이 2개월의 요양진단을 받은 것은 중대 재해에 해당되지 않으므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다. pH는 물의 산성이나 알칼리성의 정도를 나타내는 수치로서 수소 이온 농도의 지수이다. pH가 7 미만은 산성, 7을 넘는 것은 알칼리성으로 pH 값이 낮을수록 산성도가 높은 것이다. 양모 섬유는 pH 값이 6.1이고, 합성 섬유는 pH 값이 5.0이므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다.

[정답] ③

11. [출제 의도] 중화학 공업 이해하기

[해설] (가) 공업은 철강 공업, (나) 공업은 석유 화학 공업이다. 철강 공업은 철광석, 고철과 같은 제철 원료를 사용하여 제선, 제강, 압연 등의 과정을 거쳐 강판, 형강, 봉강, 철근 등과 같은 제품을 만들어 내는 공업이다. 이 중 제선 공정은 철광석을 녹여 선철로 만드는 공정이므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 석유 화학 공업은 원유 정제 가공에서 추출한 나프타를 분해하여 에틸렌, 프로필렌 등을 만들고, 다시 이를 합성수지, 합성 섬유, 합성 고무 등으로 제조하는 공업이므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 철강 공업과 석유 화학 공업은 대규모 설비 투자가 필요한 장치 공업이며, 자본집약적 공업이므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다.

[정답] ⑤

12. [출제 의도] 공장 설립 계획서 분석하기

[해설] 시멘트는 석회석과 점토 등을 채굴해 분쇄하고, 이를 높은 온도에서 가공하여 생산하므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 시멘트 공업은 제조 과정에서 원료의 무게나 부피가 감소하는 공업으로 입지 유형은 '원료 지향형 입지'에 해당한다. 적환지 지향형 입지는 운송 과정에서 운송 수단이 바뀌는 지점으로, 대표적으로 항만과 같은 곳에 입지한 경우를 말하므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다. 시멘트는 건축 자재, 토목 공사 등에서 다른 제품(건물, 도로 등)을 만드는 데 사용되는 기초 자재로 호프만(Hoffman, W.)의 산업 분류 방식에 따르면 생산재 산업의 생산품이므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다.

[정답] ③

13. [출제 의도] 기업 조사 보고서 분석하기

[해설] SQC는 통계적 품질 관리로 생산의 모든 단계에서 통계학적인 원리와 기법을 활용하는 과학적 품질 관리 기법에 해당하므로 답지 '㉠'은 옳은 설명이다. 현재 시장에서의 제품 수요가 늘어나고 판매량과 이익이 급격히 증가하고 있으며, 제품의 수명

주어진 도입기-성장기-성숙기-쇠퇴기 중 경쟁 업체가 대거 진입하는 시기는 성장기에 해당하므로 답지 '㉔'은 옳은 설명이다. 푸시(Push) 생산 방식은 자재나 제품의 이동 의지가 전 공정에 있는 경우로 전 공정에서 후 공정으로 밀어 넣는 공급 형태의 생산 방식이고, 풀(Pull) 생산 방식은 후 공정의 요구를 받아서 전 공정으로부터 자재나 제품을 인수하는 공급 형태의 생산 방식이므로 답지 '㉓'은 옳지 않은 설명이다. 소비재는 전문품, 편의품, 선매품으로 나뉘며, 선매품은 여러 가지 제품을 비교 분석하여 구입하는 가전제품이나 승용차를 말하므로 답지 '㉕'은 옳은 설명이다. 불량 원인 파악을 위한 품질 관리 도구는 특성 요인도에 해당하므로 답지 '㉖'은 옳은 설명이다.

[정답] ㉓

14. [출제 의도] 제품 개발 과정 파악하기

[해설] 도출한 개선 방안이 적용된 제품의 사업성을 검토하여 제품을 구체화하고 생산 시간 및 원가를 분석한 것은 예비 설계 단계에 해당하므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 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 만드는 방식이므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다. 고객 정보 축적으로 고객 행동 양식에 대한 개인 맞춤형 서비스가 가능하도록 하는 정보 시스템은 CRM(고객 관계 관리)이므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다.

[정답] ㉓

15. [출제 의도] 물류 자동화 시스템 구축 사례 파악하기

[해설] 무인 반송차(AGV)는 주어진 경로를 스스로 운행하는 차량이므로 <보기 ㄱ>은 정선택지이다. 리드 타임(lead time)은 제품 생산 시작 시점부터 종료 시점까지 소요되는 시간을 말하므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 산업용 로봇의 기능별 분류에는 시퀀스 로봇, 플레이백 로봇, 적응 제어 로봇, 학습 제어 로봇이 있다. 그중 작업자가 로봇을 직접 조작해 작업 순서, 작업 위치, 작업 조건 등의 정보를 가르치고 저장한 후 필요시 재생할 수 있는 로봇은 플레이백 로봇이므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다.

[정답] ㉓

16. [출제 의도] 화재 발생 사례 분석하기

[해설] 화재의 유형으로는 일반 화재인 A 급(백색), 유류 화재인 B 급(황색), 전기 화재인 C 급(청색), 금속 화재인 D 급(없음), 가스 화재인 E 급(황색) 화재가 있다. 마그네슘 분말에 불꽃이 옮겨붙어 화재가 발생하였으므로 D 급 화재에 해당된다. D 급 화재는 화재 유형의 구분색이 없으므로 <보기 ㄱ>은 오선택지이다. 건조사(마른 모래), 팽창 질석 등은 D급 화재 진압에 적합한 소화제이므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 연소의 3요소는 가연물, 점화원, 산소로 납땜 작업 장소 근처에 적재되어 있는 마그네

숨 분말은 가연물에 해당하므로 <보기 ㄷ>은 정선택지이다.

[정답] ④

17. [출제 의도] 입시 홍보 자료 분석하기

[해설] 게임 개발자, 웹 프로그래머, 통신 장비 기사는 한국표준직업분류의 대분류 항목 중 '전문가 및 관련 종사자'에 해당하므로 <보기 ㄱ>은 오선택지이다. 응용 소프트웨어 개발 및 공급업, 유선 통신업은 한국표준산업분류 대분류 항목의 분류 코드 'J'에 해당하므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 직업 기초 능력 향상 프로그램에서 교육 비중이 가장 높은 능력은 컴퓨터 활용 능력으로 이는 정보 능력의 하위 능력에 해당하므로 <보기 ㄷ>은 오선택지이다. 국가기술자격 중 산업기사 자격은 해당 분야 실무 경력 2년 이상이어야 응시할 수 있으므로 <보기 ㄹ>은 정선택지이다.

[정답] ②

18. [출제 의도] 재고 관리 자료 파악하기

[해설] △△제품 1대당 부품 P1 1개, 부품 P2 5개, 부품 P3 10개를 사용하여 생산하므로 현재 보유 재고량으로 만들 수 있는 △△제품은 부품 P1 120개이므로 120대 가능, 부품 P2 $500\text{개}/5=100\text{대}$ 가능, 부품 P3 $1,100/10=110\text{대}$ 가능하다. 보유 재고량으로 만들 수 있는 대수는 가장 적게 만들 수 있는 수량인 100대이므로 답지 '①'은 오답지이다. △△제품 1대 생산에 필요한 부품의 총 금액은 (P1 1개 150,000원) + (P2 5개 $\times$ 20,000원) + (P3 10개 $\times$ 5,000원) = 300,000원이므로 답지 '②'는 오답지이다. P1 부품은 재고 등급이 A 등급으로 부품 중에서 중요도와 가치가 가장 높은 재고 등급으로 분류되므로 답지 '③'은 오답지이다. B 등급 부품은 재고량이 감소하여 재주문점에 도달할 때마다 지정주문량을 발주하는 정량 발주 방식이므로 답지 '④'는 정답지이다. 자재 구매 관리 기법 중 단순화법은 구매해야 할 원료나 소모품을 창고에 보관할 때 재고품의 종류를 최소화하는 것이다. 여러 종류의 대체 자재에 대한 가치 분석을 수행하여 가격이 저렴하고 기능은 더 우수한 자재로의 변경을 모색한 구매 관리 기법은 가치 분석법이므로 답지 '⑤'는 오답지이다.

[정답] ④

19. [출제 의도] 설비, 공정 관리 이해하기

[해설] 설비 보전 관리 방법 중 '예방 보전'은 설비의 고장·정지, 성능 저하, 안전성의 상실 등을 사전에 발견하기 위하여 주기적으로 점검하는 활동이고, 고장 발생 후 복구하는 방법은 '사후 보전'에 해당하므로 <보기 ㄱ>은 오선택지이다. 공정 관리에서 공정별 작업자의 능력과 부하를 조사하여 양자가 균형을 이루도록 조정하는 것은 통제 기능 중 '여력 관리'에 해당하므로 <보기 ㄴ>은 정선택지이다. 작업자의 기본 동작을 분석하여 불필요한 동작을 제거함으로써 효과적인 작업 동작 순서와 방법을 도출한 것은 길브레스(Gilbreth, F. B.)의 동작 연구가 포함되므로 <보기 ㄷ>은 정선택지

이다. 가공에 15분이 소요되는 공정은 연삭 가공 공정으로 연삭숫돌을 고속 회전시켜 공작물의 표면을 정밀하게 깎아내는 가공 방식이다. 압연 공정은 회전하는 2개의 롤(roll) 사이로 금속 재료를 통과시켜 두께나 단면을 줄이고 길이를 늘이는 가공 방식이므로 <보기 ㄴ>은 오선택지이다.

[정답] ②

20. [출제 의도] 공정 분석 기호 이해하기

[해설] 공정 분석(도시) 기호 중 가공 기호는 ○, 운반 기호는 ⇨, 정체 중 보관 기호는 ▽, 정체 중 지체 기호는 D, 수량 검사 기호는 □, 품질 검사 기호는 ◇이다, 공정 기호 D는 지체 공정에 해당하므로 총 소요 시간은 순서 2의 지체(6분)와 순서 3의 지체(6분)의 합인 12분이다. 공정 기호 ◇는 품질 검사 공정으로 총 소요 시간은 순서 4의 품질 검사(20분)이므로 답지 '㉔'가 정답지이다.

[정답] ㉔