

2010학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가 직업탐구영역 (공업입문)해설지

[정답]

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

[해설]

1. [출제의도] 직업 기초 능력 이해 [정답] ⑤

[해설] 직업기초 능력에는 의사소통능력, 문제해결, 자기관리, 자원활용, 대인관계 능력, 기술능력 등이 있다. 기술능력은 업무를 수행함에 있어 관련된 도구, 장치 등을 이해하고 적절한 것을 선택하여 적용하는 능력으로 내용 중에 고난이도의 연기와 독보적인 실력을 갖추기 위하여 무수한 땀방울을 은반위에 뿌렸다는 내용에서 알 수 있다. 자기 관리 능력은 스스로를 관리하고 개발하는 능력으로 내용 중에 '최상의 컨디션을 유지하기 위하여 기초체력 훈련을 게을리 하지 않았다.' 에서 알 수 있다. 의사소통능력은 다른 사람과의 소통 능력으로 '코치의 지도를 이해할 수 있도록 영어공부도 열심히 하였다.' 에서 알 수 있다.

2. [출제의도] 생산계획과 생산방식의 적용 [정답] ④

[해설] 생산계획에서 보면 A, B, C를 순서대로 해야 하는 작업임을 알 수 있다. 하나의 완제품이 나오려면 소요시간이 전체 걸리므로 120분 후에 완성된다.

생산방식으로서 (가)는 한 작업자가 전체 공정을 차례로 수행한다고 되어 있으므로 작업자수는 한사람만 필요하다. (나)의 경우 공정별 작업자가 1명씩이므로 전체 작업자수는 3사람이 필요하고, 전체공정이 계속 돌아간다고 하면 A, B 작업이 끝난 후 C작업에서만 소요시간이 흐르면 완제품이 하나씩 생산되므로, 50분마다 완제품이 하나씩 생산된다.

3. [출제의도] KS인증제도와 KC(국가통합인증)제도 [정답] ④

[해설] KC는 국가 통합 인증 마크로 Korea Certification의 준말이다. 여기에 포함되는 인증에는 전기안전인증마크, 에너지소비효율등급, 품질검사필증 물마크 등이 포함된다.

KS인증은 한국 산업 규격으로 어느 수준 이상이 된 제품과 기술에 부여하는 것으로 최저점의 기준만 통과하면 받을 수 있는 인증마크이다.

검정합격필증은 소화기, 계량기 등 안전검사대상 공산품 등 위험적인 요소인 제품에 필수적으로 부착해야 하는 강제적 인증 마크이다.

GR은 강제적인 인증 마크가 아니라 법정 임의인증마크이다. 법정 임의 인증 마크는 환경보호, 에너지 절약 등 특정 정책 목적 달성을 위해 법에 의해 시행되는 인증으로 환경 마크 등 59개가 있다.

4. [출제의도] 진로선택 시의 자기 이해 요소 [정답] ⑤

[해설] (가)는 적성, (나)는 흥미다. 적성은 직업이나 전문 분야에 알맞은 개인의 특성으로 체격, 운동기능, 감각기능, 일반지능, 성격 등에 근거하여 종합적으로 판정한다. 흥미는 사물에 대한 관심이나 취미를 의미하여 어떤 일이나 활동을 좋아하는 심리적 성향으로 적성과 흥미에 맞는 직업 선택은 성공 가능성이 높다.

보기 나은 가치관에 대한 설명임.

보기 드은 진로 선택 과정 중 첫 번째인 자기 이해 단계에 해당되므로 맞는 설명이다.

5. [출제의도] 경영 조직 및 제품 생산 방식 이해 [정답] ⑤

[해설] 다음의 내용에서 '경영 조직은 모든 지휘 명령 체계가 하나의 계통으로 이루어졌다.'로 이 경영조직은 직계식 조직으로 이루어졌다. 또한 필요한 부품을 적시에 공급하는 생산 시스템은 JIT(적시생산시스템)이라는 것을 알 수 있고, ISO9000 인증을 받았다는 것에서 품질 및 서비스에 대한 인증 시스템을 갖추고 있다는 것을 알 수 있다. 맨 마지막 줄에 '거래처의 요구에 따라 제품을 설계하고 제작하여 납품하고 있다.'로 주문 생산 방식으로 제품을 생산하는 것을 알 수 있다.

6. [출제의도] 직업관의 이해 [정답] ②

[해설] 다음의 내용에서 '복 만드는 일을 기꺼이 운명으로 받아 들였다.'의 내용으로 소명적 직업관이라는 것을 알 수 있고, 기계를 활용한 대량생산 방식 보다는 수작업으로서 자부심과 긍지를 가지고 복을 만드는 것으로 과정지향적 직업관이 있다는 것을 알 수 있다.

참고로 소명적 직업관은 직업을 하늘로부터 부여받은 것으로 보는 직업관이고, 생업적 직업관은 직업을 단지 생계유지의 수단으로 보는 직업관, 물질지향적 직업관은 물질적 보수에 높은 가치를 두는 직업관이고, 과정지향적 직업관은 일 자체나

과정을 중시하는 직업관이다.

7. [출제의도] 경영조직의 구성 원칙과 인사관리 원칙의 이해 [정답] ②

[해설] 경영 조직의 구성 원칙에는 명령 일원화, 전문화, 통제 범위, 권한 위양, 조정, 계층 단축화의 원칙 등이 있다. 인사관리 원칙에는 적재 적소 배치의 원칙, 공정 보상, 공정 인사, 종업원 안정, 창의력 계발, 단결의 원칙이 있다. 다음 내용 중 과장이 해야 하는 일인데도 자신이 직접한다는 내용은 생산부에 부임하여 생산에 관련된 일을 해야 하는데 그렇지 못하기 때문에 권한 위양의 원칙을 개선해야 하고, 홍보부로 복귀를 희망한다는 내용으로 적재 적소 배치의 원칙을 개선해야 한다.

8. [출제의도] 한국표준산업분류의 이해 [정답] ⑤

[해설] 한국 표준 산업 분류표에 대한 내용으로 (가)의 제조업은 2차 산업이지만, (나)의 운수업은 3차 산업에 해당된다. (다)의 1차 금속 제조업은 생산에 필요한 제품을 생산하는 산업으로 생산재에 해당된다. 생산재에는 시멘트, 제철, 기계 공업이 포함된다. (라) 제철업은 철을 생산하는 산업으로 불순물이 거의 함유되어 있지 않은 선철, 강도가 강한 주철 등을 생산하는 산업이다. 또한 한국표준산업분류는 국제연합의 분류 기준을 기본 체계로 한다.

9. [출제의도] 폐수처리과정의 이해 [정답] ③

[해설] 폐수 처리 과정을 설명한 것으로 침전물, 부유물 처리 과정에서는 폐수 속의 부유물들을 분리 회수하는 방법으로 중력에 의한 침강분리법이 가장 많이 쓰인다. 또한 이런 방법은 입자의 크기, 밀도, 자성 등의 성질을 이용하여 부유물이나 침전물을 제거한다. 유기물 처리로서는 주로 미생물을 이용한 생물학적 처리 방법을 사용하며, 특히 활성 오니법과 같은 방법을 이용한다. 폐수에서 처리되어진 물은 BOD는 감소하고, DO는 상승한다.

10. [출제의도] 산업재해와 사고의 개념 [정답] ⑤

[해설] (가)는 추락이고, (나)는 붕괴에 의한 협착이라 할 수 있다. 낙하는 떨어지는 물체에 맞는 경우이고, 충돌은 사람이 정지한 물체에 부딪히는 경우이다. 중대재해는 사망자 1인 이상 발생한 재해, 3개월 이상의 요양을 필요로 하는 부상자가 동시에 2인 이상 발생한 재해, 부상자 또는 직업명인 자가 동시에 10인 이상 발생한 재해로 위 내용은 중대재해라고 볼 수 없다. 또한 (가), (나)는 산업 현장에서 피해를 입었기 때문에 산업재해보상보험법에 적용을 받는다. (가), (나)의 원인을 보면 안전난간 미설치와 노후 담장 방치로서 모두 불안정한 상태에 해당된다.

11. [출제의도] 작업 환경의 유해 요인 [정답] ③

[해설] 작업환경의 유해요인으로

- 1) 물리적 요인 : 소음, 진동, 고열, 조명 등
- 2) 화학적 요인 : 독성, 부식성, 분진, 미스트 등
- 3) 생물학적 요인 : 세균, 곰팡이, 각종 바이러스 등
- 4) 인간공학적 요인 : 작업방법, 작업자세 등 이다.

진동의 예방 대책으로 충격 완충 장치 설치, 진동 흡수 장갑을 착용하는 것이지 보기 ㄱ처럼 방진 마스크는 분진에 의해서 착용해야 한다. ㄴ의 수은은 미나마타병이고, 카드뮴에 의해서 발생하는 병은 이타이이타이병이다. 보기 ㄹ에서 VDT 증후군(컴퓨터 단말기 증후군)은 주로 컴퓨터 직업에 종사하는 사람이 많이 걸리는 인간 공학적 요인에 해당한다.

12. [출제의도] 인사 관리의 전체 개념 이해 [정답] ①

[해설] 인사 관리를 포괄적으로 알고 있는가에 대한 문제로서 직무분석은 직무에 대한 과학적이고 합리적으로 관리하기 위한 기초 작업이다. 또한 채용, 배치, 교육, 훈련 등은 고용관리에 해당되며, 근로자의 선발 과정은 채용 및 배치에 해당된다. 교육과 훈련은 채용과 배치 후에 일어나는 방법이다. 노사 관련 법률에는 근로 기준법과 노동 조합 및 노동쟁의 조정법에 해당되고, 국민건강보험법은 법정복리후생 제도인 4대 보험에 해당된다.

13. [출제의도] 원인별 산업재해 발생 현황 그래프 분석 [정답] ③

[해설] 보기 ㄱ에서 8월에 가장 많이 발생한 재해는 보호구 미착용으로 이것은 사고의 직접 원인 중 불안정한 행동에 해당된다. 설비적 요인은 기계설비의 설계상 결함, 표준화 미흡, 방호 장치 불량에 해당된다. ㄴ의 보호구 미착용에 의한 재해는 6월부터 8월사이의 특정 기간에 주로 많이 발생한다. 부주의에 의한 재해가 발생할 때에는 안전 교육을 강화할 필요가 있으나 이 그래프에서는 지속적으로 증가하지 않는다. 버드의 이론은 통제의 부족, 기본원인, 직접원인, 사고, 상해 및 손해로 이어지는데 불안정한 상태 및 행동에 해당되는 노후 설비는 직접 원인에 해당된다.

14. [출제의도] 산업안전표지의 이해 [정답] ①

[해설] 산업안전 표지에는 금지표지, 경고표지, 지시표지, 안내표지가 있다. ㄱ은 귀마개 착용의 지시표지, ㄴ은 고압 전기 경고표지, ㄷ은 인화성물질경고표지, ㄹ은 출입금지표지, ㄹ은 보행금지표지이다.
(가)의 소음은 ㄱ의 귀마개 착용표지가 있으면 되고, (나)의 인화성물질은 ㄷ, (다)의 출입하면 안 되는 위험구역은 출입금지인 ㄹ이 있으면 된다.

15. [출제의도] 미래 핵심기술 경향의 이해 [정답] ③

[해설] 미래의 신기술에 해당되는 내용으로 새로운 문제 형태로 출제되었다. (가)는 정보통신 분야로 해당되는 제품으로는 가상현실, 미래 인터넷, 지능로봇, 4세대 이

동통신이 해당되고, (나)는 생체 인식 기술로서 가상현실 시스템, 로봇, 지능형 자동차, 인간 친화형 도시 등을 들 수 있다. (다)는 에너지 환경 분야로서 태양광 에너지, 수소연료 전지, 기후변화대응 등에 해당된다.

ㄴ의 유전자 판독기는 사물에 대한 인간 능력 부여보다는 단지 인간의 의료 서비스에 초점을 맞춘 것에 불과하다.

16. [출제의도] 공기업과 주식회사의 특징 이해 [정답] ①

[해설] 프로젝트 생산방식은 건설 공사, 댐 건설, 교량, 공장 건물 등과 같은 반복적이지 않은 생산 활동에 적용되는 방식이다. A공사는 공기업인 것을 알 수 있고, 공기업의 특징으로는 공적 수요를 충족시키며 독점성이 강하다. B주식회사는 일관생산방식이므로 소품종대량생산방식이라 할 수 있고, 작업성파에 따라 다른 임금률을 적용하기 때문에 작업 능률 향상에 대한 자극이 크다.

17. [출제의도] 석유정제공업의 특징 및 그래프 적용 [정답] ④

[해설] 석유정제공업의 특징을 이야기 한 것으로 석유정제공업은 석유를 정제하여 나프타를 비롯한 경유, 등유, 휘발유를 생산해내는 공업을 말한다. 석유정제공업은 기술집약적 장치산업으로 주로 내륙보다는 임해공업단지에 위치하고 있다. 벙커C유는 상온에서 거의 반고체에 가까운 검은색의 물질인데, 보통 50도 정도로 가온해서 액체상태로 판매되고, 일반적으로 대형선박용 디젤엔진의 연료로 사용된다. 보기 ㄷ의 고도화시설의 확충은 결국 원유의 수입의 증가를 가져왔다.

18. [출제의도] 품질 관리 및 재고 관리 기법 [정답] ③

[해설] (가)는 종합적 품질관리이고, (나)는 ABC재고 관리시스템을 말한다. 즉 (가)는 제품 설계, 생산 기술, 제조, 검사, 유통 기구, 마케팅 활동 등 품질에 영향을 끼칠 수 있는 모든 활동을 종합적으로 관리하는 방법이다. (나)는 재고 품목을 누적 매출액과 누적 품목 수를 기준으로 3개의 그룹으로 나누어 관리하는 방식으로 자재 관리에 해당된다.

19. [출제의도] 국가기술자격 체계 이해 [정답] ④

[해설] 먼저 안내문을 보면 민간자격증이라고 나오므로 국가가 공인한 자격증이 아니고, 일반 단체에서 제공하는 자격증이다. (가)의 로봇 기술은 자동화에 필수적으로 필요한 기술로서 생산 공정의 자동화에 사용될 수 있다. (나)의 국가 공인 기사 자격을 취득하기 위해서는 다음과 같은 조건이 필요하다.

- 1) 산업기사 + 실무경력 1년
- 2) 기능사 + 실무경력 3년
- 3) 대졸(관련학과)
- 4) 대졸(비관련학과) + 실무경력 2년

- 5) 전문대졸(관련학과) + 실무경력 2년
- 6) 전문대졸(비관련학과) + 실무경력 3년
- 7) 실무경력 4년 등

20. [출제의도] 표준과 특허의 개념 이해 [정답] ⑤

[해설] 표준은 이익이나 편리가 공정하게 얻어지도록 통일, 단순화를 도모할 목적으로 물체, 성능, 동작 절차, 방법 등에 대해 정한 결정이고, 특허는 최초로 발명한 것에 대해 인정해 주는 권리이다. 표준은 특히 산업 현장 전반에 걸쳐 인정을 받아야 사용하는데 편리하다. 미래에 첨단 산업 분야에서 기술의 경쟁력을 결정하는 매우 중요한 요소가 표준을 먼저 선점하는 것에 있다. 또한 특허는 현대사회에 이르기까지의 기술의 진보와 발전에 엄청난 효과를 미치고 있고, 앞으로 미래사회에서도 특허의 기술이 우리 생활에 밀접한 관련을 맺고 있다. 특허를 가진 특허권자는 표준으로 사용되는 특허에 대해 기술료나 로열티 등을 받을 수 있어 이익을 얻을 수 있다.