

2009학년도 대학수학능력평가 직업탐구영역 공업입문과목 해설지

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ①

[해 설]

직업의식을 묻는 문제로 전문의식은 직무와 관련된 기술과 지식을 습득하여 자기 분야를 책임질 수 있는 마음가짐이고, 직분의식은 일정한 직업을 가지고 활동하면서 맡은 바 직분을 다하는 것이다. 귀속의식은 부모에게서 물려받거나 성별에 의해서 직업이 결정되는 의식이고, 평등의식은 직업에 귀천이 없다는 것이다. 다음의 내용에서 고객의 걸음걸이 특성 분석, 고객의 몸 상태에 맞는 신발을 제작하는 것으로 보아 자기가 맡은 분야에 최선을 다하는 전문의식과 맡은 바 직분을 다하는 직분의식이 포함되어 있다.

2. [정 답] ②

[해 설]

협착은 프레스, 선반, 밀링 등 기계요소에 의해 끼이는 사고이고, 전도는 넘어지는 것, 추락은 떨어지는 사고를 말한다. 그래프를 보았을 때 사고 유형별 재해자수가 가장 많은 사고는 전도, 협착, 추락, 충돌의 순이다. 보기 ㄴ의 정지물에 부딪쳐 발생한 사고는 충돌로서 네 번째에 해당한다. 질병 유형별 재해자 수에서 근골격계 질환이 가장 많은 비중을 차지하는데, 이 원인으로서는 작업 방법, 작업 자세, 작업 시간 등을 잘못해서 일어난 인간공학적 요인을 들 수 있다. ㄹ의 귀마개 착용은 난청에 대비하기 위한 것이고, 방진마스크 착용은 진폐에 대비하기 위한 것으로 그래프를 보았을 때 진폐의 재해자수가 가장 많기 때문에 ㄹ은 정답이

아니다.

3. [정 답] ⑤

[해 설]

인사관리에 관련된 문제로서 개발관리란 근로자들의 교육과 훈련에 관련된 사항이다. 보상관리는 성과가 있는 직원들에게 충분한 보상이 이루어지도록 할 수 있는 관리이다. 보기에서 ㄱ은 유지관리에 해당되고, ㄴ은 확보관리 일뿐 아니라, 개발관리를 하기 위한 전단계라고 볼 수 있다.

4. [정 답] ④

[해 설]

지적재산권에는 산업재산권, 저작권, 신지식재산권을 들 수 있다. 산업재산권에는 특허권(20년 권리 행사), 실용신안권(10년 권리 행사), 디자인(15년 권리 행사), 상표권(10년 권리 행사 후 다시 10년 권리 행사)이 있다. 저작권은 예술적 창작물에 대한 권리가 포함되는데, 대표적인 예로 음반, 도서 등이다. (나)는 신지식재산권 중 첨단산업저작권, 산업저작권, 정보재산권이 포함된다.

5. [정 답] ④

[해 설]

최신 환경 기술이 복합적으로 적용된 우리나라 102층 건물 계획의 문제로서 현실성이 있거나 시사성이 있는 내용의 문제이다. 다음의 내용 중에 태양전지 및 풍력발전기는 대체에너지로 재생에너지에 해당된다. 대체 에너지의 사용 이유는 화석연료의 사용으로 인한 이산화탄소의 배출량을 줄일 목적이라 볼 수 있다. ㄱ의 바이오매스 에너지는 동식물의 생물체로부터 생성, 배출되는 유기물에서 얻는 에너지로 다음의 내용과는 관련이 없다. 다음의 내용에서 교통량 증가, 일조권 침해 등으로 주민들로부터 많은 민원이 제기될 것으로 예상되기 때문에 이에 따른 영향에 대한 평가를 받아야 한다.

6. [정 답] ⑤

[해 설]

그래프의 (가)는 시장지향형 공업, (나)는 원료지향형 공업이다. 시장지향형 공업은 원료 운송비가 제품 운송비보다 적게 드는 공업, 소비자와 접촉이 많은 공업, 제품의 변질, 파손 우려가 있는 공업, 제조 과정에서 무게나 부피가 증가하는 공업이다. 원료지향형 공업은 제품 운송비가 원료 운송비보다 적게 드는 공업, 원료의 부패, 파손의 우려가 있는 공업, 제조 과정에서 원료의 무게나 부피가 감소

하는 공업이다. ㄴ의 석회석 산지에 시멘트 공장이 입지한다는 것은 원료 지향형 공업에 해당된다.

7. [정 답] ②

[해 설]

위탁 생산 방식을 묻는 문제로 기업의 입장에서 기술력이 높은 것은 기업 자체 내에서 생산이 이루어지게 하고, 나머지 부수적인 것은 중소기업에 주어 생산하여 납품하게 하는 방식이다. 보기의 ㄱ은 다음의 내용과 관련이 없고, ㄴ은 벤치마킹을 설명한 것이다.

8. [정 답] ⑤

[해 설]

환경 오염에 관련된 내용으로 ㉠은 중금속이다. 중금속은 신체내로 흡수되면 몸 밖으로 배출되지 않고, 장거나 뼈에 축적되는 성질이 있다. 즉 인체에 유해하다. ㉡에서 유기물질과 부유물질의 농도가 높아지면 하천은 부영양화가 발생한다. 부영양화가 발생하면 DO는 낮아지고, BOD와 COD는 높아진다. ㉢의 설명은 활성 오니법에 대한 설명이다.

9. [정 답] ③

[해 설]

다음의 내용은 석유화학공업을 설명한 내용이다. 석유화학공업은 주력 산업에 원자재를 공급하는 주요 핵심 기간산업으로 대규모 설비투자가 소요되는 자본 및 기술 집약적인 장치산업이다. 우리나라의 경우 여천, 울산, 대산지역에 석유화학 단지가 밀집되어 있다. 보기 ㄴ의 생산비에서 노동비가 차지하는 비중보다는 생산비에서 시설비에 차지하는 비중이 크다고 볼 수 있다. 또한 석유화학 공업은 보기 ㄷ의 공해 유발 물질을 줄이기 위하여 탈황공정이 필요하다.

10. [정 답] ①

[해 설]

국가기술자격체계를 묻는 문제로서 (가)는 산업기사, (나)는 기능장에 해당한다. 산업기사는 기능사+ 실무경력 1년, 실무경력 2년만 있으면 자격증을 취득할 자격이 부여되고, 기능장은 산업기사+ 실무경력6년, 기능사+ 실무경력8년, 실무경력 11년이 되면 취득할 자격이 주어진다. 보기 ㄴ의 (나)는 일정 수준의 학력이 요구된다고 하였으나 기능장을 취득하기 위해서는 실무경력만 있어도 응시자격이 주어지므로 틀린 보기이고, 숙련된 기능과 현장 작업 관리 능력이 필요한 것은 산업기사보다는 기능장이 더 필요하다.

11. [정 답] ③

[해 설]

소비형태에 따른 최신 용어인 트윈슈머의 개념과 얼리어답터의 개념을 동시에 알고 있는가를 묻는 문제이다. 다음의 내용으로 보아 인터넷몰이나 커뮤니티에 올린 제품 사용 소감을 읽어보고 구매를 들어가므로 보기 것처럼 기업은 온라인 마케팅을 강화하게 될 것으로 예상할 수 있다. 얼리어답터는 제품의 사용소감을 처음 올리는 사람을 의미하고 이 사람들의 영향으로 트윈슈머가 구매하게 되므로 옳은 올바른 보기가 아니다.

12. [정 답] ⑤

[해 설]

다음의 내용에서 기술 정보 유출 사고 및 해킹 사고 등으로 인한 경제적 손실이 있다는 것은 직업윤리의 중요성이 강조될 것으로 예상할 수 있고, 직업이 새로 생겨났다 라는 내용은 직업의 세분화가 이루어질 것으로 예상할 수 있다. 또한 맨 마지막 줄 지식 습득과 기술 향상을 위한 꾸준한 노력이 필요하다 라는 내용은 평생교육인 평생 학습의 중요성이 강조될 것으로 예상할 수 있다.

13. [정 답] ④

[해 설]

환경 오염에 대한 실생활에서 접할 수 있는 문제이다. ㉠ 오존주의보는 자동차 배기 가스 및 공장 배출 가스 등에 함유된 질소산화물, 탄화수소류 등이 바람이 거의 없는 상태에서 강한 태양광선으로 인해 광화학 반응을 일으켜 오존이 생성되어 발령한다. 오존주의보는 특히 햇빛이 강하고 맑은 여름철 오후 2~5시경에 많이 발생한다. 오존 농도에 따라 나누면 오존주의보는 0.12ppm이상, 오존경보는 0.3ppm이상, 중대경보는 0.5ppm이상일 때 발령된다. 그러므로 옳은 올바른 보기가 아니다. ㉡의 황사주의보는 2002년 4월부터 도입된 미세먼지 오염도에 따라 3단계로 경보를 발령하는 것으로 1단계인 황사정보는 시간당 미세먼지 오염도가 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상이 2시간 이상 지속될 경우, 2단계인 황사주의보는 $500\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속될 경우, 황사경보는 시간당 미세먼지 오염도가 $1\text{천}\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상일 경우 발령된다. 특히 황사는 정밀기계나 비행기의 부속품에 영향을 주고, 봄철에 주로 발생한다.

14. [정 답] ②

[해 설]

생산 관리 및 인사 관리를 통합하여 출제한 문제이다. 우선 구매 부장은 ABC

분류 방식에 대한 재고 관리를 설명한 것이다. 구매 부장은 인사관리 원칙 중 적재적소 배치의 원칙을 설명한 것이고, 생산 부장은 품질관리 중 무결점 운동 (ZD 법)을 설명하였다. 또한 영업부장이 이야기한 내용은 마케팅 관리 중 시장 조사에 해당한다.

15. [정 답] ③

[해 설]

사고와 재해에 관련된 출제 문제이다. ㉠ 전원을 차단하지 않은 상태는 버드의 이론에서 직접원인에 해당한다. 통제의 부족은 안전 관리 제도, 안전 지도, 안전 조직의 소홀을 말한다. 보기 ㄴ의 중대재해는 사망자가 1인 이상 발생한 재해, 3개월 이상을 요하는 부상자가 동시에 2인 이상 발생한 재해, 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10인 이상 발생한 재해로 다음에서 나와 있는 전치 3주의 재해자와는 관련이 없다. 재해의 발생 경로인 인적 요인에는 망각, 집착, 억측, 착오, 피로, 대화부족 등이 있고, 이 원인에 해당하는 예로서 보호구 미착용을 들 수 있다. 또한 관리적 요인에는 관리 조직의 결함 및 교육 훈련 부족, 지도 감독 결여, 적성 배치 불충분이 해당한다.

16. [정 답] ③

[해 설]

(가)는 기계별 작업조직, (나)는 제품별 작업조직이다. 기계별 작업조직은 작업장별로 같은 종류의 기계만을 집중 배치하여 작업하는 방식으로 같은 종류의 기계를 한 작업장에 집중 배치하면 작업의 전문화와 능률화를 기할 수 있다. 또 기계의 이용이나 관리가 쉬워진다. 제품별 작업조직은 특정 제품을 생산하기 위하여 작업 과정의 순서에 따라 기계를 배치하는 작업 방식으로 제조 공정의 순서에 따라 각종 전용 기계를 설치하여 개별 공정 간의 작업 연결이 잘 된다. 작업자가 기계의 일부에 문제가 발생하면 모든 기계는 정지하고, 소품종 대량 생산에 적합한 방식이다. 보기 ㄴ에서 소품종 대량생산에 적합한 방식은 (나)인 제품별 작업조직이다.

17. [정 답] ④

[해 설]

그림은 연료전지 자동차이다. 연료 전지 자동차는 내연 기관이 아닌 수소전지의 니켈(양)전극과 수소흡장(음)전극이 일으키는 물의 전기적 분해 작용에 의해 전기를 발생시킨다. 그 전기는 동력원이 되어 일종의 모터를 회전시켜 자동차를 움직이는 원리를 가진다. 즉 수소연료전지 자동차는 화학에너지를 전기에너지로

변환시키는 것이다. 참고로 이와 용어가 비슷한 수소자동차는 내연기관이 있고, 휘발유나 경유 대신에 수소연료를 사용하는 자동차로 연료 전지 자동차와는 다르다. 연료전지 자동차는 이산화탄소를 배출하는 양을 줄일 수 있고, 전기 모터를 이용하므로 소음이 작다.

18. [정 답] ③

[해 설]

다음의 내용에서 TFT를 구성하여 1년동안 연구 과제를 수행하였다는 내용으로 프로젝트 경영 조직이라는 것을 알 수 있다. 또한 연구 과제를 마친 후에는 평정 기준법이라는 내용으로 인사 고과의 기초 자료를 확보하였다고 볼 수 있다. 보기 ㄴ은 인물 비교법에 대한 설명으로 다음의 평정 기준법하고는 다르다.

19. [정 답] ①

[해 설]

그래프에서 보면 인구 성장률이 점차 낮아지는 형태로 나와 있고, 인구 구성비로 보았을 때는 노령 인구가 증가하고, 생산 가능 인구가 감소하는 것으로 나왔다. 즉 노령 인구의 증가로 실버 산업이 늘어날 것으로 예상되며, 생산 가능 인구가 부양해야 할 노령 인구수는 증가한다고 볼 수 있다.

20. [정 답] ①

[해 설]

진로 선택에 관련된 문제로서 다음의 내용 중 자동차 관련 분야에서 성공할 잠재 능력은 적성에 해당되므로 ㄱ의 진로 선택 과정에서 적성을 고려했다 라는 내용은 올바른 정답이고, 사전에 직장 체험을 할 수 있는 프로그램을 운영하였다 라는 내용은 대학생들에게 현장실습을 제공하는 인턴사원제의 형태이다. 기업들은 경쟁력을 갖추기 위하여 구조 조정 등을 강행하기 때문에 지속적인 자기 개발이 요구됨을 강조하였다 라는 내용으로 평생 직장의 필요성을 강조하였다 라는 보기 ㄴ은 옳바르지 않다. 또한 철수가 자동차 회사에서 자기의 꿈을 이루기로 결심하였다 라는 내용으로 직업의 개인적 의의인 개성 발휘 및 자아 실현을 하기 위한 것을 알 수 있다.