

[정답]

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

[해설]

1. [출제의도] 직업관 및 직업의 의의 [정답] ④

[해설] 보기 ㄱ의 의사소통 능력은 다음의 내용 중 ‘다른 사람이 전달한 내용을 정확하게 파악하고 자기가 뜻한 바를 그림, 몸짓, 표정 등으로 표현하는 능력’에서 알 수 있다. 보기 ㄴ의 직업의 개인적 의의는 자아실현으로 나의 능력을 발휘하여 자아를 실현하는 역할을 의미하는 것으로 ‘일 자체가 좋은 뿐만 아니라 ~~ 자기의 역량을 최대한 발휘할 수 있는’의 내용에서 알 수 있다. 또한 직업의 경제적 의의는 다음의 내용 중 ‘수입도 많고’에서 알 수 있다. 보기 ㄷ에서 전문가 및 관련 종사자 군에 해당하는 사람으로 연구원, 전문 의사, 연극영화 및 영상 전문가가 포함된다.

[오답해설]

보기 ㄴ의 귀속주의적 직업관은 다음의 내용에서 없다.

2. [출제의도] 주요 공업의 특징 [정답] ③

[해설] (가)는 자동차 공업, (나)는 조선 공업, (다)는 건설 공업이다. 조선 공업은 주로 고객의 주문에 의해 생산되는 주문 생산 공업이다. 건설 공업은 건설 공업 활성화로 인해 경기 부양 및 고용 증대 효과가 매우 큰 공업이다. 그러므로 보기 ㄴ과 ㄷ은 올바른 설명이다.

[오답해설]

보기 ㄱ의 주요 산업에 기초 소재를 제공하는 산업은 철강공업과 석유화학공업으로 자동차 공업은 아니다. 보기 ㄷ의 자본 및 기술 집약적인 장치 산업은 자동차와 조선공업은 해당될지 몰라도 건설공업은 아니다.

3. [출제의도] 제품 생산 방식의 특징 [정답] ④

[해설] 그림에서 (가)는 컨베이어 벨트를 이용한 유동 작업조직, (나)는 같은 기계를 한 작업장에 집중 배치한 기계별 작업조직이다.

유동 작업 조직은 컨베이어 시스템을 이용하여 연속된 작업 공정에 따라 완제품을 생산하는 방식으로 단일 품종 대량 생산에 적합한 조직이다. 기계별 작업조직은 기계의 이용이나 관리가 쉬워지므로 만능 작업 방식보다 생산 능률을 올릴 수 있다. 그러므로 보기 ㄱ, ㄴ, ㄷ은 올바른 설명이다.

[오답해설]

보기 ㄹ의택트 시스템은 작업 대상이 공정 순서대로 움직이되 계속 움직이는 것이 아니고 공정마다 주기적으로 잠깐씩 머무르는 동안에 작업이 이루어지며, 작업이 끝나면 다음 단계로 옮겨가는 방식으로 그림 (나)와는 관계가 없다.

4. [출제의도] 품질관리 및 경영조직, 사고 예방의 통합형 문제 [정답] ①

[해설] 보기 ㄱ의 프로젝트 조직은 다음에서 ‘TFT를 한시적으로 구성하여’라는 내용을 통해서 알 수 있고, 보기 ㄴ의 인적 요인에 의한 사고 예방을 위해 노력하고 있다는 ‘근로자가 피로누적으로 재해가 발생되어 근로시간을 준수하고 있다’라는 내용에서 알 수 있다.

[오답해설]

보기 ㄷ에서 화재를 물로 진화한다고 하였는데, 이 회사는 알루미늄 금속 분말을 사용하기 때문에 절대로 물을 가지고 소화시키면 안 된다. 보기 ㄹ의 샘플링 검사를 통하여 품질관리하고 있다고 하였지만, 다음의 내용에서 보면 ‘모든 제품을 검사하고 있음’으로 샘플링 검사가 아닌 전수검사를 하고 있음을 알 수 있다.

5. [출제의도] 직업의식 [정답] ④

[해설] 다음의 내용에서 ‘직업에는 상하 귀천이 없다는 생각’으로 평등 의식을 가지고 있다는 것을 알 수 있고, ‘하늘로부터 부여받은 일이라고 생각하고’에서 천직 의식, ‘투철한 사명감과 자긍심을 가지고’에서 장인 의식을 가지고 있음을 알 수 있다.

[오답해설]

보기 ㄹ의 연대 의식은 사회 구성원 상호 간 또는 구성원과 사회 간의 상호 의존을 지탱하는 의식 또는 같은 사회의 구성원으로서 공통적으로 나누어 가지는 귀속의식으로서 다음 기사에는 연대 의식에 대한 내용은 없다.

6. [출제의도] 첨단 기술 [정답] ①

[해설] 나노 기술(NT)은 10억분의 1 수준의 영역에서 물질의 구조나 형상을 조작 제어하는 초미세 기술로서 다음의 (가) 설명은 나노 기술이다. 환경 기술(ET)은 환경오염을 저감, 예방하는 기술로서 청정 기술, 에너지 기술, 해양 환경 기술이 포함되며 다음의 (나)는 환경 기술에 대한 설명이다.

7. [출제의도] 탄소 배출권 거래제도 [정답] ②

[해설] 탄소 배출권 거래 제도는 오염 물질인 이산화탄소의 배출권을 할당하여 그 할당된 범위 내에서 오염의 배출을 허가하는 제도로서 한 기업이 허용량 이내로 오염을 배출하는 경우 그 잔여분을 다른 기업에 팔 수 있도록 허용하는 제도이다.

2012학년도 대학수학능력시험 직업탐구영역 공업입문 정답 및 해설

보기 ㄱ. 탄소 배출권 거래 제도는 교토 의정서 근거한 내용이고, 보기 ㄴ. 국내 온실 가스 배출량이 계속 증가하기 때문에 기업들은 이산화탄소 배출량을 줄이기 위한 저감 장치를 설치해야 하므로 저감에 따른 저감 비용이 늘어날 것으로 예상할 수 있다.

[오답해설]

보기 ㄴ. A국가는 배출량보다 할당량을 많이 가지고 있기 때문에 B국가에게 팔 수 있다. 보기 ㄴ. 탄소성적표시제를 장려하면 탄소 배출량이 감소한다.

8. [출제의도] 지식 재산권의 특징 [정답] ②

[해설] 보기 ㄱ. ㉔의 특허청은 산업 재산권에 대해 출원이나 등록을 해주는 기관으로 옳은 설명이다. 보기 ㄴ의 상표권은 타인의 상품과 식별하기 위한 기호, 문자, 도형, 입체적 형상 또는 이들의 결합에 대한 권리로서 식당, 학원 등의 서비스업을 나타내는 표장으로 등록할 수 있다.

[오답해설]

보기 ㄴ. ㉔는 최초 발명품에 대한 권리 보장은 특허권에 대한 설명으로 특허권은 출원일로부터 20년간 권리를 행사할 수 있다.

보기 ㄴ. ㉔는 컴퓨터 프로그램 저작물에 대한 권리는 실용신안권이 아닌 저작권에 대한 설명이다.

9. [출제의도] 신입 사원 채용, 인사관리 [정답] ④

[해설] 총무부장의 대화 내용 중 ‘주어진 업무를 수행하거나 적응하는 데 필요한 잠재 능력’은 개인 이해 요소 중 적성에 해당된다. 영업부장의 대화 내용 중 ‘제품 판매 촉진’은 마케팅 활동 중 판매 촉진에 해당된다. 생산부장의 대화 내용 중 기능사 자격은 일정 요건 없이 누구나 취득이 가능한 자격증이다. 인사부장의 대화 내용은 직무 분석에 대한 내용으로 직무 분석 자료는 관련된 업무를 수행하는 근로자를 대상으로 관찰하여 얻을 수 있다.

10. [출제의도] 신·재생에너지 건축물이 갖는 의의 [정답] ⑤

[해설] 다음은 신·재생에너지 건축물을 설치한 내용이다. 신·재생에너지 건축물을 설치한다면 화석 연료의 사용이 줄어들게 되어 지구 온난화 속도를 늦출 수 있고, 또한 경제적 이득 및 정부로부터 인증을 받아 새로운 신·재생에너지에 관련 구조물 설치가 많아질 것으로 예상할 수 있다. 그리고 인증 받은 건축물에서 생산된 전력은 다른 기업에 판매할 수 있다.

11. [출제의도] 벤처 기업 및 인증 마크 [정답] ③

[해설] 다음의 내용에서 ‘현재 53명의 상시 근로자가 연간 50억 원의 매출을 올리

고 있으며'에서 A기업은 중소기업이라는 것을 알 수 있다. 또한 '국내 재활용 관련 인증'에서 재활용 관련 인증 마크인 GR 인증 마크를 획득할 수 있다. 그러므로 보기 ㄴ, ㄷ은 올바른 설명이다.

[오답해설]

보기 ㄱ. ㉡ 벤처 기업에 포함되지 않는 업종은 숙박 및 음식점종, 부동산업, 오락 및 문화, 운동 관련 서비스업이다.

보기 ㄷ. 다음의 내용 중 '국제 환경 표준 인증을 획득하여'에서 환경 인증 마크인 ISO 14000을 인증했다는 것을 알 수 있다.

12. [출제의도] 기업의 사회적 책임 [정답] ⑤

[해설] 기업의 사회적 책임은 1단계 이익 창출, 2단계 고용 안정, 3단계 소비자 만족 극대화, 4단계 자선 활동이다. 그러므로 보기 ㄱ은 올바른 설명이고, 3단계인 소비자 만족 극대화에서는 공정한 가격 설정, 소비자 만족 극대화를 위한 고품질 제품을 생산하는 데 있다. 이때의 활동으로 무결점 운동 실시를 들 수 있다. 4단계인 사회적 윤리 실현에서는 사회 정의 실현, 환경 보전, 사회 문화적 활동 지원을 들 수 있으므로 보기 ㄷ도 올바른 설명이다.

13. [출제의도] 기업의 경영 사례 [정답] ⑤

[해설] ㉡의 주식회사는 사기업의 대표적인 형태로 주식을 발행하여 설립하며 유한 책임사원으로만 구성된다. 또한 주식을 발행하여 많은 사람들로부터 거대한 자본을 확보할 수 있다. 그러므로 보기 ㄱ은 올바른 설명이다.

㉣ 개인의 능력과 생산량을 바탕으로 별도의 상여금을 지급한다는 임금 형태는 성과급제이다. 성과급제는 근로자의 작업성과에 따라 임금을 산출하는 제도이다.

㉤ 조인트 벤처란 2개국 이상의 기업이 공동으로 자본을 출자하고 공동으로 경영하는 해외 기업으로서 보기 ㄷ도 올바른 설명이다.

14. [출제의도] 하천 오염 사례 [정답] ③

[해설] 보기 ㄱ. 카드뮴에 의해서 생긴 대표적인 질병으로 이타이이타이 병이고, 미나마타병은 유기 수은에 의한 질병이다.

보기 ㄴ. 부영양화란 생활하수나 축산 폐수가 대량 유입되어 수생 식물이 번성하여 유기물의 총량이 증가하는 현상으로서 ㉣는 부영양화에 대한 설명이다.

보기 ㄷ. 폐수를 처리하는 방법으로 침전법, 여과법, 활성오니법이 있다. 활성 오니법은 하수처리 공법 중 가장 많이 사용되는 방법으로 침전성이 좋은 활성오니(슬러지)를 얻어 하수 정화시키는 방법이다.

보기 ㄷ. ㉣의 물속 유기 오염 물질을 제거하면 용존 산소량(DO)는 증가하게 될 것이다. 다만 BOD와 COD는 감소한다.

15. [출제의도] 클라크의 산업 분류 [정답] ②

[해설] A국가는 1산업 40%, 2차 산업 25%(건설업, 섬유업), 3차 산업 35%이다. B국가는 1차 산업 10%, 2차 산업 25%, 3차 산업 65%에 해당된다.

보기 ㄱ. A국가는 2차 산업 보다 1차 산업 비율이 높다.

보기 ㄴ. 디자인과 패션을 중시하는 관련 산업은 섬유업이라 할 수 있고, 사회 간접 자본 관련 산업은 건설업 및 교통 및 통신업에 해당되므로 B국가에서는 사회 간접 자본 관련 산업 비율이 더 높다.

보기 ㄷ. 선진국형 산업구조는 3차>2차>1차의 순이므로 B국가가 더 선진국형 산업 구조에 가깝다고 할 수 있다.

16. [출제의도] 기술 인력에게 요구되는 태도 [정답] ①

[해설] 협동성은 상호 친밀하고 서로의 의견을 중요시하며 서로 돕는 태도이다. 책임성은 맡은 일을 능동적으로, 주어진 시간 안에 정확히 마치는 태도이고, 안정성은 육체적, 정서적으로 흔들림 없이 편안하고 고요한 상태를 유지하는 태도이다. 정직성은 마음이 곧고 바르며 거짓이 없는 태도이다.

철수는 '서로 힘을 합하여 업무에 임하도록 노력하겠습니다.'에서 협동성을 알 수 있고, 영희는 '저에게 주어진 업무는 최선을 다해 완수하겠습니다.'에서 책임성을 알 수 있다.

17. [출제의도] 인사 관리 원칙 [정답] ⑤

[해설] 단결의 원칙은 구성원들이 서로 유대감을 가지고 협동, 단결할 수 있도록 하는 것이고, 공정 보상의 원칙은 공헌도에 따라 노동의 대가를 공정하게 지급하는 것이다. 종업원 안정의 원칙은 직업의 신분을 보장함으로써 안정된 직장 생활을 할 수 있도록 하는 것이고, 적재적소 배치의 원칙은 해당 직무 수행에 가장 적절한 인재를 배치하는 것이다.

(가)에서 '고용 불안을 없애주고 근로 의욕을 고취시키고자'라는 내용에서 종업원 안정의 원칙이라는 것을 알 수 있다.

(나)에서 '소질, 능력에 맞게 원하는 부서로 이동할 수 있는 기회를 제공한 결과'에서 적재적소 배치의 원칙을 알 수 있다.

18. [출제의도] 흥미 유형 검사 [정답] ③

[해설] 흥미 유형별 특성으로 현실형, 탐구형, 예술형, 사회형, 진취형, 관습형이 있다. 현실형은 기계, 건설, 수리 직업에 흥미, 신체적 활동을 좋아하는 것이고, 탐구형은 과학적, 탐구적 성향, 학구적이고 연구하는 분위기를 좋아하는 성향이다. 예술형은 창조적인 직업 선호, 예술 활동에 흥미를 가지는 활동이고, 사회형은 함께 일하는 것을 좋아하고, 남을 돕는 것을 좋아하는 형태이다. 진취형은 남을 지도, 통

제, 설득하는 것을 좋아하는 성향이고, 관습형은 세부적, 구체적인 작업을 체계적으로 하는 좋아하는 성향이다.

그림을 보았을 때 탐구형 가장 높게 나오고, 예술형이 가장 적다. 그러므로 보기 ㄴ의 미술과 음악 관련 직업에 적합한 유형이라는 올바른 설명이 아니다.

보기 ㄱ. 흥미는 자기 이해 요소에 포함된다.

보기 ㄷ. 자연 현상을 과학적으로 연구하는 분야는 탐구형이다.

19. [출제의도] 제품의 생산 과정 [정답] ④

[해설] 그림 (가)에서 전체 가공 시간은 7분+3분+4분 = 14분이다. 보기 ㄱ에서 부품 X의 검사 작업이 5분으로 늘어난다면 부품 X의 조립 전까지의 시간은 3분+5분=8분으로 전체 작업 시간은 1분만 늘어나게 된다.

그림 (나)의 전체 작업 시간은 5분+4분+3분+2분=14분이 걸린다. 이때 생산 시작 후 C의 7분보다 A+B의 9분이 지나야지만 D작업이 들어간다.

보기 ㄷ. (가)와 (나)의 생산 주기는 각각 7분씩으로 제품을 반복적으로 생산할 경우는 같다.

20. [출제의도] 재해 발생 보고서에 따른 예방 대책 [정답] ⑤

[해설] 보기 ㄱ. ㉠ 로봇 팔과 작업대 사이에 팔이 끼이는 것은 협착에 해당된다.

보기 ㄴ. 5주 치료는 중대재해에 포함되지 않는다. 중대재해는 1인 이상이 사망한 재해, 2인 이상의 부상자 또는 질병성 재해자가 3개월 이상을 요양을 필요한 재해, 10인 이상의 부상자가 동시에 발생한 재해만 해당된다.

보기 ㄷ. ㉡ 작동 중인 로봇 작업 범위 내 접근은 사람이 접근하지 않았으며 사고로 발생되지 않았다는 내용으로 사고의 직접 원인 중 불안정한 행동에 해당된다.

보기 ㄹ. 방호 울타리는 격리형 방호장치에 해당된다.

2012학년도 대학수학능력시험 기초제도 정답 및 해설

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ③

[해 설] 도면의 종류와 내용을 파악하고, 도면의 분류를 이해하는 능력을 평가하는 문항이다.

<보기>에서 ㄱ은 설명도에 대한 내용으로 정선택지, ㄴ은 옥내 배선도에 대한 설명으로 정선택지, ㄷ은 조립도 및 상세도에 대한 설명이기 때문에 오선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄱ, ㄴ으로 정답은 ③번이다.

2. [정 답] ①

[해 설] 투상도의 치수 기입 원칙을 이해하고, 치수 기입을 평면도에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

답지에서 ①번은 장공(長空)에 대한 크기와 위치 치수, 전체 폭 40, 모따기 2-C5가 기입되어 있어 정답, ②번은 2- $\varnothing$ 10이 중복 치수이며, 전체 폭 40과 장공(長空)의 크기 10이 누락되어 오답, ③번은 전체 길이 치수 60이 중복 치수이며, 장공(長空)의 위치 치수 26과 모따기 2-C5가 누락되어 오답, ④번은 장공(長空)의 위치 치수 26이 누락되었으며, 두께 12가 중복 치수로 오답, ⑤번은 2- $\varnothing$ 10 치수와 두께 치수 12가 중복 치수이며, 전체 폭 40이 누락되어 오답이다. 따라서 평면도의 치수 기입이 옳게 도시되어 있는 정답은 ①번이다.

3. [정 답] ③

[해 설] 국제 표준과 국가 표준을 이해하고, 제시된 자료에 대한 표준 규격을 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

<보기>에서 ㄱ의 DIN은 독일 표준이고, JIS는 일본 공업 표준의 국가 표준에 해당하기 때문에 정선택지, ㄴ의 IEC는 전기·전자에 대한 국제 표준을 제정하는 기관이기 때문에 정선택지, ㄷ의 KS C는 한국 산업 표준의 전기·전자 부문에 해당하고, KS B는 기계 부문에 해당하기 때문에 오선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄱ, ㄴ으로 정답은 ③번이다.

2012학년도 대학수학능력시험 기초제도 정답 및 해설

4. [정답] ③

[해설] 동력전달장치에 사용되는 기계요소를 파악하고, 기계요소의 명칭과 용도를 이해할 수 있는 능력을 평가하는 문항이다.

수업 장면에서 영희는 키(key), 철수는 핀(pin)의 개념을 설명하고 있다.

<보기>에서 ㄱ의 스프링 그림은 탄성을 이용하여 진동이나 충격을 흡수하는 기계요소, ㄴ의 키(key) 그림은 축에 풀리, 기어 등의 회전체를 고정시켜 축과 회전체가 미끄러지지 않고 회전을 정확하게 전달하는데 사용하는 기계요소, ㄷ의 핀(pin)의 그림은 기계 접촉면의 미끄럼 방지나 너트의 풀림 방지 등에 사용하는 기계요소, ㄹ의 기어(gear)는 두 축 사이의 거리가 짧을 때 동력을 전달하는데 사용하는 기계요소이다. 따라서 영희는 키(key)인 ㄴ, 철수는 분할 핀(pin)인 ㄷ으로 짝지은 정답은 ③번이다.

5. [정답] ③

[해설] 투상도에서 사용하는 척도의 개념을 파악하고, 도면의 척도와 치수 기입을 이해할 수 있는 능력을 평가하는 문항이다.

입체도에서 A는 50으로 치수 기입되어 있으며, 모눈 종에서는 A가 5칸으로 작도되어 척도 1:2를 적용하면, 모눈 종이의 한 눈금은 5mm임을 알 수 있다.

<보기>에서 ㄱ의 A는 실제 치수 기입 50으로 오선택지, ㄴ의 B는 모눈종이가 8칸으로 실제 치수 기입은 80으로 정선택지, ㄷ의 모눈 종이 한 칸의 눈금은 5mm로 정선택지, ㄹ의 B는 실제 치수 80에 대하여 척도 1:2를 적용하면 도면에서는 40mm로 그려야 하므로 오선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄴ, ㄷ으로 정답은 ③번이다.

6. [정답] ②

[해설] 도면을 보고 치수 기입 원칙과 보조 기호의 용도를 파악하고, 작성된 도면을 이해할 수 있는 능력을 평가하는 문항이다.

<보기>에서 ㄱ은 평면도의 폭 치수 30과 우측면도의 하단 치수 30이 중복 치수 기입으로 정선택지, ㄴ은 평면도에 4-C5로 기입되어 모따기의 크기는 5mm이므로 오선택지, ㄷ은 정면도에서 45° 모따기의 외형선과 구멍의 숨은선이 겹쳐있어 선의 우선 순위가 적용되어 있어 정선택지, ㄹ은 도면에서 이론적으로 정확한 치수 보조 기호 이 적용된 곳이 없어 오선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄱ, ㄷ으로 정답은 ②번이다.

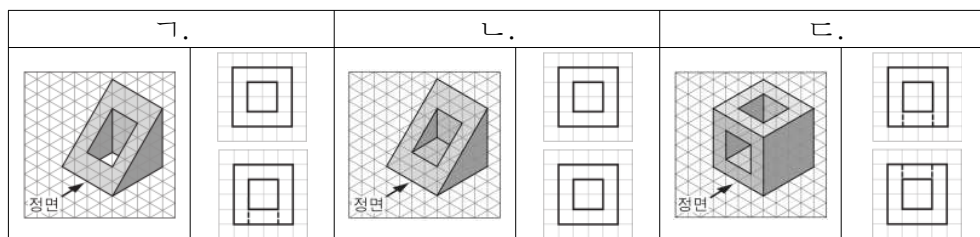
7. [정답] ②

[해설] 제3각법의 정투상도를 이해하고, 다양한 입체도에 투상도의 개념을 적

2012학년도 대학수학능력시험 기초제도 정답 및 해설

용하여 입체도를 탐구하는 능력을 평가하는 문항이다.

<보기>의 입체도에 대하여 정면도, 평면도를 작도하면 아래와 같다.



<보기>에서 ㄱ은 평면도에서 정사각형의 외형선 아래 부분에 숨은선이 표현되어 오선택지, ㄴ은 정면도와 평면도에서 제시된 투상도와 동일 형태로 표현되어 정선택지, ㄷ은 정면도와 평면도에서 모두 숨은선이 표현되어 오선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄴ으로 정답은 ②번이다.

8. [정답] ⑤

[해설] 정투상법의 정면도, 평면도, 측면도를 파악하고, 투상도를 형상화하여 입체도를 이해할 수 있는 능력을 평가하는 문항이다.

답지에서 ①번은 정면에서 중앙 홈 부의 좌·우 모서리와 우측에서 직각으로 만나는 부분이 잘 못 표현되어 오답, ②번은 정면의 직각 모서리와 우측의 사각기둥이 잘 못 표현되어 오답, ③번은 하부 외형의 모따기와 우측 경사 홈이 직각 홈으로 잘 못 표현되어 오답, ④번은 하부 외형의 모따기와 좌측의 수평 홈이 직각으로 잘못 표현되어 오답, ⑤번은 투상도에 대하여 입체도를 바르게 표현하여 정답이다. 따라서 투상도에 대하여 입체도가 옳게 표현된 정답은 ⑤번이다.

9. [정답] ⑤

[해설] 전자 회로도를 구성하고 있는 부품을 파악하고, 부품의 명칭 및 기호에 대한 정의를 이해할 수 있는 능력을 평가하는 문항이다.

<보기>에서 ㄱ의 A는 다이오드의 기호로 오선택지, ㄴ의 D는 교류를 직류로 바꾸어 주는 콘덴서로 오선택지, ㄷ의 C는 저항에 대한 개념의 설명으로 정선택지, ㄹ의 B와 C는 콘덴서와 저항의 수동형 소자로 정선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄷ, ㄹ로 정답은 ⑤번이다.

10. [정답] ④

[해설] 원기둥과 사각기둥에 대한 전개도법을 이해하고, 상관계와 전개도에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

<보기>에서 ㄱ의 A는 원기둥으로 평행선법으로 전개도를 그리기 때문에 오선택

2012학년도 대학수학능력시험 기초제도 정답 및 해설

지, ㄴ의 B는 상·하 부분이 잘린 형태의 원기둥으로 상관선이 곡선으로 표현되어 정선택지, ㄷ의 C는 사각기둥으로 평행선법으로 전개도를 그리기 때문에 정선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄴ, ㄷ으로 정답은 ④번이다.

11. [정답] ②

[해설] 정투상도의 정면도, 평면도, 우측면도를 이해하고, 투상도의 투상선과 선의 용도에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

제시된 입체도에 대하여 정면을 기준으로 정면도, 평면도, 우측면도의 3면도를 작성하여야 하며, 평면도에서는 삼각 기둥에 대한 외형선, 우측면도는 원형 구멍에 대한 숨은선이 2개소 누락되어 있다. 따라서 평면도는 외형선, 우측면도는 숨은선으로 짝지은 정답은 ②번이다.

12. [정답] ④

[해설] 투상도의 개념을 이해하고, 구멍의 치수 기입 및 도형의 생략에 대한 치수 기입을 도면에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

<보기>에서 ㄱ은 도면에 t2로 기입되어 있어 정선택지, ㄴ은 도면의 중간 부분에 대칭 기호가 기입되어 있어 정선택지, ㄷ은 A 19×30(=570), B 610으로 기입되어야 하므로 오선택지, ㄹ은 도면에서 좌·우에 대한 생략 기호가 기입되어 있어 정선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄱ, ㄴ, ㄹ로 정답은 ④번이다.

13. [정답] ④

[해설] 입체도를 보고 투상도로 작성하는 개념을 파악하고, 투상도에 대한 점, 선, 면의 표현 방법을 이해하는 능력을 평가한다.

<보기>에서 ㄱ은 우측면도에서 면으로 표현되어 오선택지, ㄴ은 정면도에서 숨은선(원호)으로 표현되어 정선택지, ㄷ은 평면도에서 원으로 표현되어 오선택지, ㄹ은 정면도에서 삼각형이 3개로 표현되어 정선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄴ, ㄹ로 정답은 ④번이다.

14. [정답] ②

[해설] 입체도를 보고 단면도법의 개념을 이해하고, 단면도 작성에 대한 표현 방법을 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

답지에서 ①번은 키 홈이 누락되어 있으며, 하부 돌출 부분은 단면으로 외형선이 잘못 표현되어 오답, ②번은 입체도에 대하여 단면도가 옳게 표현되어 정답, ③번은 상부 구멍의 표현이 누락되어 오답, ④번은 상부 좌측 평면 도시가 누락되어 있으며, 하부 돌출 부분은 외형선이 잘못 표현되어 오답, ⑤번은 상부 좌측

2012학년도 대학수학능력시험 기초제도 정답 및 해설

평면 도시가 누락되어 있으며, 구멍 표현이 누락되어 오답이다. 따라서 절단선 A-A에 대하여 단면도가 옳게 표현되어 있는 정답은 ②번이다.

15. [정 답] ②

[해 설] 평면도형의 [작도 순서]에 따라 작도 과정을 이해하고, 정오각형의 작도에 대한 개념을 적용하는 능력을 평가한다.

<보기>에서 ㄱ은 정오각형이 작도되어, 선분 AG와 GF는 정오각형의 변의 길이로 같아 정선택지, ㄴ의 선분 AE는 정오각형을 외접하는 원의 중심을 지나지 않아서 각 GAB를 이등분 할 수 없기 때문에 오선택지, ㄷ의 선분 CD 길이는 선분 DE 길이가 2배이기 때문에 오선택지, ㄹ은 제시된 [작도 순서]에 따라 작도를 하면 정오각형이 작도되어 정선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄱ, ㄹ로 정답은 ②번이다.

16. [정 답] ①

[해 설] 정투상도를 그리는 방법을 파악하고, 투상도 작성에서 투상선에 대하여 평면도에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

답지에서 ①번은 입체도에 대하여 평면도가 옳게 작성되어 정답, ②번은 중앙에 있는 외형선이 누락되어 오답, ③번은 상단 부분의 숨은선이 누락되었으며, 아래 부분에 잘 못된 외형선이 추가되어 있어 오답, ④번은 상단에 숨은선이 생략되었으며, 아래 중간 부분에 불필요한 외형선이 추가되어 있어 오답, ⑤번은 중앙 부분에 외형선이 생략되었으며, 아래 중간 부분에 외형선이 추가되어 있어 오답이다. 따라서 평면도의 투상도가 옳게 도시되어 있는 정답은 ①번이다.

17. [정 답] ①

[해 설] 특수 투상도에 대한 조건을 이해하고, 입체도를 표현할 때 스케치도에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

[조건]에 제시된 내용은 입체도, 사투상도, 투시 투상도의 내용으로 설명을 조합하면 평행 투시도(1소점)이다.

답지에서 ①번은 투상도에 정면, 평면, 측면이 표현되어 있으며, 정면은 정투상도의 정면도와 같은 모양이며, 원근감이 표현되어 있어 정답, ②번의 물체는 부등각 투상도로 오답, ③번의 물체는 등각 투상도로 오답, ④번의 물체는 평면을 볼 수 없는 2소점 투시 투상도로 오답, ⑤번의 물체는 3소점 투시 투상도로 오답이다. 따라서 [조건]의 설명에 옳게 도시되어 있는 정답은 ①번이다.

18. [정 답] ④

2012학년도 대학수학능력시험 (기초제도) 정답 및 해설

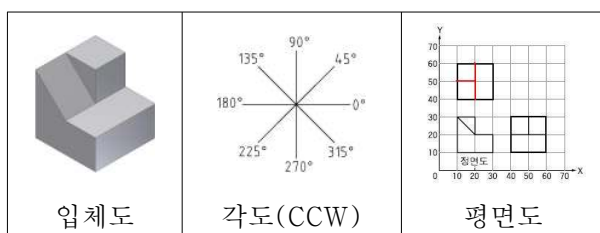
[해 설] 물체의 형상을 파악하고, 스케치도를 작성하는 방법에 대하여 이해할 수 있는 능력을 평가하는 문항이다.

<보기>에서 ㄱ의 면 A는 곡면 이므로 종이 위에 물체를 올려 놓고 테두리를 따라 직접 본뜨기법을 적용할 수 없어 오선택지, ㄴ의 면 B는 굴곡이 없는 하나의 평면으로 되어 있어 프린트법을 적용할 수 있어 정선택지, ㄷ의 구멍 C는 원형 구멍으로 버니어캘리퍼스를 이용하여 안지름을 측정할 수 있어 정선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄴ, ㄷ으로 정답은 ④번이다.

19. [정 답] ⑤

[해 설] CAD 시스템을 이용하여 입체도에 대한 투상도를 이해하고, 좌표를 입력하여 투상선에 적용하고 탐구하는 능력을 평가하는 문항이다.

투상도를 완성하기 위하여 필요한 선은 평면도에서 수직선은 20mm, 수평선은 10mm를 작도하여야 한다.



제시문에서 (가)의 좌표 값은 ㄴ의 @20<90이 정선택지이며, (나)의 좌표 값은 시작점 10,50에서 수평선 10을 작도하여야 하므로 ㄷ의 20,50이 정선택지이다. <보기>에서 ㄱ은 수직선 10으로 표현되어 오선택지, ㄴ은 수평선 20으로 작도되어 오선택지이다. 따라서 제시문의 (가)는 ㄴ, (나)는 ㄷ으로 짝지은 정답은 ⑤번이다.

20. [정 답] ④

[해 설] 도면의 검토 항목에 대한 내용을 이해하고, 도면에 대한 오류 여부를 검토하고 탐구하는 능력을 평가하는 문항이다.

<보기>에서 ㄱ은 평면도에서 2-Ø6 구멍의 크기 치수와 전체 길이 치수 40, 우측면도에서 R18 치수가 누락되어 있어 정선택지, ㄴ은 표제란에서 척도가 비례척이 아닌 'NS'로 기입되어 있어 오선택지, ㄷ은 우측면도에 숨은선이 누락되어 있어 정선택지, ㄹ은 도면에 반드시 그려야 할 양식인 윤곽선, 표제란, 중심 마크가 기입되어 있어 정선택지이다. 따라서 <보기>의 정선택지는 ㄱ, ㄷ, ㄹ로 정답은 ④번이다.