

2014학년도 대수능 예비 시행 5월 모의평가
직업탐구영역 공업①-공업입문 정답 및 해설

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ②

[출제의도] 기술 인력이 갖추어야 할 직업 기초 능력 이해하기

[해 설] 직업 세계에서 기술 인력이 갖추어야 할 직업 기초 능력으로 기술 활용 능력, 문화 이해 능력, 수리 활용 능력, 의사 소통 능력 등이 있다. 기술 활용 능력은 업무를 수행하는 데에 필요한 기술을 이해하고 선택하여 적용하는 능력이고, 문화 이해 능력은 다양한 문화를 올바르게 이해하여 수용하는 능력, 수리 활용 능력은 수리와 관련된 개념을 정확하게 이해하고 업무에 적용하는 능력, 의사 소통 능력은 다른 사람이 뜻한 바를 올바르게 파악하고 정확하게 전달하는 능력이다. 제시문에서 ‘팀장의 작업 지시를 제대로 이해하지 못하고, 자신의 의견을 정확하게 표현하는 능력이 부족’하다는 의미로 의사 소통 능력이 부족하다는 것을 알 수 있고, ‘제품을 가공하던 중 기계 작동 오류로 인한 경고음 발생에 당황한 나머지 메인 전원 스위치를 내려 모든 기계를 멈추게 하는 실수를 범하기도 하였다.’에서는 업무를 수행하는 데에 필요한 기술을 이해하지 못했다는 의미로 기술 활용 능력이 부족하다는 것을 알 수 있다.

2. [정 답] ⑤

[출제의도] 진로 선택 방안 이해하기

[해 설] 제시된 그림을 보면 흥미 유형과 적성 검사 결과는 자기 이해 요소에 해당된다. 이때 흥미 유형 검사에서 ‘현실형’이란 기계, 건설, 수리 직업에 흥미, 신체적 활동을 좋아하는 특성이다. 보기 ㄴ에서 남을 돕는 일에 만족도가 높은 직업을 탐색하는 특성은 ‘사회형’에 속하므로 옳지 않은 보기이다. 적성 검사 결과 공간 지각 능력이 뛰어나다는 것은 공학 분야나 설계 관련 직업에 적합하다는 의미로 보기 ㄷ은 올바른 설명이다. 취업 시장 상황에서 고령화 추세로 의료용 보조기기 설계 분야의 취업 전망이 밝다는 의미는 실버 관련 분야의 직업을 탐색하기 위한 방안으로 적합하다. 그러므로 보기 ㄱ은 옳은 설명이다. 전공 분야로서 금속

관련 전공은 한국 표준 직업 분류에서 대분류 8번에 해당되는 장치·기계 조작 및 종사자에 해당하는 직업군이므로 보기 ㄴ은 옳은 설명이다.

3. [정답] ①

[출제의도] 기업의 국제화 하는 이유 이해하기

[해설] 제시된 그림을 보면 2002년에서 2008년으로 넘어오는 과정은 국내 인건비 상승에 따른 대책 수립, 본사 지방 이전 및 서울 공장 매각에 따라 베트남에 현지 공장을 설립하고, 제품 생산 라인을 이전한다는 내용이다. 즉 기업의 국제화 하는 이유에 대해 중요하게 고려되었을 요인을 찾으려면 된다. 기업이 국제화 하는 이유로는 해외 자원 개발 및 원료 확보, 국제 시장 또는 지역 경제 블록에 진입, 인건비 향상에 따른 생산비 절감 등을 들 수 있다. 그러므로 보기 ㄱ, ㄴ이 옳은 설명이다. 보기 ㄷ의 고급 기술력 확보는 제시된 그림에서 선진국으로 이전을 했을 경우 고려할 수 있지만, 현재는 베트남에 공장을 이동하였기 때문에 옳은 설명이 아니다.

4. [정답] ④

[출제의도] 화재 유형의 진화 방법 이해하기

[해설] 화재는 A급 화재(일반화재), B급 화재(유류 화재), C급 화재(전기 화재), D급 화재(금속 화재)로 나눌 수 있다. 제시된 사례는 목재에 화재가 발생했다는 의미로 화재의 분류 중 A급(일반화재)에 해당된다. 그러므로 보기에서 A급 화재를 고르면 된다. 보기 ㄱ은 공장 배전반에 누전으로 인하여 화재가 발생하였으므로 이것은 C급(전기 화재)에 해당되므로 옳지 않다. 보기 ㄴ은 종이에 불꽃이 튀어 화재가 발생하였으므로 이것은 A급(일반 화재)이므로 옳은 설명이다. 보기 ㄷ은 금속 분진에 의해 발생한 화재이므로 D급(금속 화재)이므로 옳지 않다. 보기 ㄹ은 섬유 원단에 불이 붙은 화재로 A급(일반 화재)이므로 옳은 설명이다.

5. [정답] ⑤

[출제의도] 철강 제조 공정을 통한 신기술 적용 사례 이해하기

[해설] 보기 ㄱ. 제시문에서 ‘사전 가공 공정 없이 바로 사용할 수 있는 파이넥스 공법이 개발되었다.’에서 제품 생산 기간을 단축할 수 있다는 내용을 알 수 있다. 보기 ㄴ. 제시문에서 파이넥스 공법을 적용하면 황산화물과 질소 산화물 등을 거의 발생하지 않았다는 내용으로 산성비의 원인 물질을 줄일 수 있는 방법을 제시하였다.

보기 ㄷ. 화학적 유해인자에는 분진, 유기 용제, 가스, 증기, 폼, 미스트 등을 들

수 있다. 제시문에서 폼, 미스트, 비산 먼지의 발생량도 줄어든다는 것을 알 수 있으므로 옳은 설명이다.

6. [정답] ⑤

[출제의도] 제품별 개선 요구 사항에 따른 방안 이해하기

[해설] 제시된 그림에서 개선 요구 사항 중 (가)는 온실 가스 배출량을 줄여야 하므로 재생에너지를 사용하던지, 아니면 화석 연료의 사용을 줄이면 된다. 보기 ㄱ 컵라면 생산할 때에는 폐열 회수 시스템을 이용하면 된다. (나)의 경우 환경 훼손을 줄여야 하므로 나무보다는 감자, 고구마 등을 이용한 녹말 성분의 이쑤시게를 만들면 된다. (다)의 경우 전력 소비량이 많은 형광등 대신 에너지 소비 효율이 좋은 LED 전등을 개발하면 전력 소비량이 줄어들 수 있다.

7. [정답] ②

[출제의도] 생산 합리화의 원칙 이해하기

[해설] 생산 합리화의 원칙에는 단순화, 표준화, 전문화가 있다. 제시된 내용에서 ‘제품의 특성에 따라 분업화함으로써 작업자가 한 분야에 집중하여 작업할 수 있도록 하였다.’는 생산 합리화의 원칙 중 전문화에 해당된다. 보기 ㄱ의 호환성 확대는 표준화에 해당되고, 보기 ㄴ의 작업 절차가 간소화되는 것은 단순화에 해당되므로 보기 ㄴ이 옳은 설명이다.

8. [정답] ②

[출제의도] 재해 예방 대책 이해하기

[해설] 재해 예방 5단계는 안전관리 조직, 사실의 발견, 분석 평가, 시정책 선정, 시정책 적용의 과정을 거친다. 이 중 사실의 발견은 안전 활동을 기록하고 점검하여 현장의 불안정한 요소를 찾는 과정이다. 보기 ㄴ의 교육과 훈련 실시는 시정책 적용 단계에 해당되고, 보기 ㄴ의 안전 규정과 안전 수칙을 반영하는 것도 시정책 적용 단계에 해당된다. 보기 ㄱ의 불안정한 상태 점검과 보기 ㄴ의 근로자를 대상으로 조사하는 단계는 사실의 발견 단계에 해당된다.

9. [정답] ①

[출제의도] 계획 생산과 주문 생산 방식의 이해

[해설] (가)는 계획 생산, (나)는 주문 생산에 대한 설명이다. 계획 생산은 예측 생산이라 하며, 시장의 수요 등을 생산하여 생산 계획을 수립한 후에 미리 제품을 만드는 방식이다. 주문 생산은 고객의 주문에 따라 특정한 제품, 즉 선박, 주택, 전용 공작 기계 등과 같은 다품종 소량 생산에 적합하며 재고의 위험 부담이 적

은 생산 방식이다. 선택지 ①번의 설명은 계획 생산이 아니고, 주문 생산에 대한 설명이다.

10. [정 답] ③

[출제의도] 창업의 특징 이해하기

[해 설] (가)에서 창업을 위해 가장 먼저 해야 할 일은 사업 구상 및 업종 선정, 사업 규모를 결정하는 것이다. (나)는 제시문에서 ‘규모는 작지만 기술력을 바탕으로 창업을 준비한다’는 내용과 ‘IP 섯톱박스’에 대한 창업이므로 벤처 창업 업종에 해당된다. (다)는 제시문에서 ‘IP 관련 기술을 보호 받을 수 있는지가 궁금하다’는 내용으로 기술을 보호 받으려면 특허와 관련된 기술을 특허청에 출원할 수 있다. (라)는 제시문에서 ‘친구의 사업을 그대로 이어받는 것’은 창업으로 인정 받을 수 없다. 창업으로 인정하지 않는 경우는 ① 타인의 기업을 승계하여 승계 전 사업과 동종의 사업을 계속하는 경우, ② 개인 사업자의 법인 전환, 법인 간 기업 형태를 변경하여 동종의 사업을 계속하는 경우, ③ 폐업 후 사업을 개시하여 폐업 전의 사업과 동종의 사업을 계속 하는 경우는 인정되지 않는다.

11. [정 답] ①

[출제의도] 안전사고의 특징 이해하기

[해 설] 제시문에서 면장갑을 착용하여 작업을 하지 말아야 하는 경우는 회전이 빠르게 이루어지는 공구 작업이다. 이와 같이 공작 기계의 주축처럼 고속으로 회전하는 부분의 공구나 가공물에 신체의 일부가 얽혀 들어가는 얽힘이 발생할 수 있다. 보기 ㄱ, ㄴ의 경우 얽힘이 발생할 수 있으나 보기 ㄴ은 단순한 드라이버이기 때문에 얽힘이 발생하지 않고, 보기 ㄴ의 방수 처리 작업도 얽힘이 발생하지 않는다.

12. [정 답] ④

[출제의도] 기업의 당면 과제 해결 방안 이해하기

[해 설] 보기 ㄱ의 재택 근무는 제시문에서 ‘IT 정보기술을 보유한 기업의 임차료 부담을 줄이고자 작업장 축소’로 인해 실시할 수 있고, 보기 ㄴ의 아웃소싱 경영 기법은 제시문에서 ‘효율이 떨어지는 부수적인 업무를 외부 전문 업체에 맡기는 방안도 고려하고 있다.’에서 설명하고 있다. 보기 ㄴ의 다른 우수 기업의 마케팅 전략을 조사 분석한다는 제시문에서 벤치마킹 기법을 도입하는 것으로 해결할 수 있다. 여기서 벤치마킹이란 어느 특정 분야에서 우수한 기업을 표본으로 삼아 자기 기업과의 성과 차이 등을 비교, 분석하여 모델 기업의 장점을 배우면서 자기 혁신을 추구하는 경영 기법이고, 아웃소싱이란 시장의 급속한 변화와 기술의 발

전에 따라 치열한 경쟁에서 살아남기 위해 기업은 핵심 사업에만 주력하고 나머지 부수적인 업무는 기업 외부의 제3자에게 맡겨 인원을 절감하고 생산성을 향상시키는 경영 기법이다.

13. [정 답] ③

[출제의도] 수질 오염 상황 및 검사 결과 이해하기

[해 설] (가)의 오염 상황은 부영양화 현상이고, (나)는 중금속 오염이다. 그러므로 보기 ㄱ은 옳은 설명이고, 보기 ㄴ의 경우 중금속은 먹이사슬을 통해 인체에 축적될 수 있다. 보기 ㄷ에서 물속의 산소량은 DO를 통해서 알 수 있으며, DO의 값이 높으면 산소량이 많다는 것을 알 수 있으므로 (나) 하천이 산소량이 더 많다.

14. [정 답] ④

[출제의도] 섬유 공업의 특징 이해하기

[해 설] 제시문에서 나타난 자료는 섬유 공업에 대한 내용이다. 섬유 공업의 발전 방향은 디자인 개발, 신소재 등을 바탕으로 높은 부가 가치를 창출할 수 있어야 하며, 패션 산업과 연관지어 유행, 고감성 소재, 독창적 디자인으로 발전해야 한다. 그러므로 보기 ㄴ, ㄷ이 옳은 설명이다.

15. [정 답] ⑤

[출제의도] 인력 수요 전망에 따른 직업별 취업자 변화 요인 이해하기

[해 설] 제시된 표에서 건축 도장공과 가구 제조 및 수리원은 감소가 예상된다는 것을 알 수 있고, 웹 디자이너와 산업 안전 관리원은 증가하는 것을 알 수 있다. 이때 (가)의 건설 경기 활성화는 건축 도장공의 증가를 예상할 수 있으므로 옳지 않은 설명이다. (나)의 경우 전자 상거래의 확산은 전자 상거래의 웹사이트를 디자인 할 수 있는 웹 디자이너의 취업자 수 증가를 예상할 수 있으므로 옳은 설명이고, (다)의 경우 사고 예방 규제를 강화하면 산업 현장에서는 그에 관련된 안전 전문가의 취업 수요가 증가할 것으로 예상될 수 있다. (라)의 경우 가구 제조 등의 생산 시설이 해외로 이전하게 되면 이에 관련된 취업자 수는 당연히 감소할 것으로 예상할 수 있다.

16. [정 답] ③

[출제의도] 재고 관리의 이유 이해하기

[해 설] 다음에서 제시된 재고 관리 모형은 목표 재고량에서 현 재고량을 뺀 경우 그 차이값이 많이 나면 차이값 만큼 주문하는 모형이다. 이런 모형은 판매 예

측이 쉽고 수요 변동이 작을 때 사용하는 재고 관리 모형이다. 선택지 ①의 재고량을 수시로 파악하고자 할 때는, 관리 모형에서 월요일에만 재고 관리가 들어가기 때문에 옳지 않은 설명이고, 선택지 ②는 재고품의 가치와 중요도를 판정하기 위해서는 이 모형이 아닌 ABC 분류법을 사용할 수 있다. 선택지 ④는 동일 수량을 반복적으로 주문하고자 할 때는 계속적인 주문으로 이 모형에 적합하지 않다. 선택지 ⑤의 JIT 시스템은 적시생산 시스템으로서 목표 재고량과 현 재고량이 거의 일치하는 형태로 나와야 하므로 옳지 않다.

17. [정 답] ③

[출제의도] 탄소 배출권 이해하기

[해 설] 다음 제시된 현황 분석을 보면 A기업은 생산량 600개로 탄소 배출량은 1,200kg이고, B기업은 생산량 300개로 탄소 배출량은 600kg이다. 이때 할당량은 800kg으로 모두 똑같으나 2010년 이산화탄소 배출량에서 보면 A기업은 1,000kg, B기업은 600kg으로 A기업은 원래 1,200kg이었지만 1,000kg을 배출하였기 때문에 이산화탄소 배출량은 200kg만큼 줄었다. 그러므로 보기 ㄱ은 옳은 설명이다. 보기 ㄴ에서 B기업은 할당량 800kg, 배출량 600kg이므로 200kg의 탄소 배출권을 판매할 수 있으므로 400kg을 판매할 수 있다는 설명은 옳지 않다. 보기 ㄷ의 경우 A기업은 생산량에 따라 1,200kg을 배출해야 하지만, 1,000kg을 배출하였기 때문에 A기업은 온실 가스 배출을 줄이기 위해 노력하였으나 B기업은 생산량에 따른 탄소 배출량 600kg, 실제 배출량도 600kg이므로 A기업이 B기업보다 온실 가스 배출을 줄이기 위해 노력하였다는 것을 알 수 있다.

18. [정 답] ②

[출제의도] 공업의 입지 조건 이해하기

[해 설] 다음에 제시된 그림을 보면 공장에 가장 가까운 조건은 노동력이다. 그러므로 보기 ㄱ의 노동 지향형 공업 입지를 고려하고 있다는 옳은 설명이고, 보기 ㄷ의 사회 간접 자본의 이용과 기술 교환을 중시하고 있다도 옳은 설명이다. 보기 ㄴ의 경우 원료가 변질되기 쉬운 제품 생산을 고려하기 위해서는 원료산지가 가까워야 하므로 옳지 않고, 보기 ㄷ의 사회적 입지 조건은 주민 성향, 문화 수준, 사회 조직이지만 이 그림에서 나와 있지 않다.

19. [정 답] ④

[출제의도] 노동관계 법령 이해하기

[해 설] 다음에서 제시된 사례에서 보면 고용 조건 중 3번인 근로 시간에서 월요일부터 금요일까지 주당 60시간 근무는 근로 기준법에 위배된다. 법규에 규정되어

있는 주당 근무 시간은 40시간이다. 또한 계약 서류에서 근로 계약서 1통 작성한다고 되어 있지만, 원래 2통을 작성하여 본인 1통, 회사 1통씩 각각 보관해야 한다.

20. [정 답] ⑤

[출제의도] 작업 근무 상황 이해하기

[해 설] 조건을 분석하면 작업장별로 1명의 작업자가 투입되므로 작업자 재배치 전 작업장에는 작업자가 2명이 필요하고, 작업장 재배치 후에는 작업장이 3개이므로 작업자가 3명이 필요하다. 다음에 제시된 작업장 형태에서 작업장 재배치 전에는 A, B, C가 120초, D, E, F가 120초로 첫 번째 제품은 240초 만에 나오면 그 다음 제품은 120초마다 1개씩 생산된다. 작업장 재배치 후에는 A, B 80초, C, D 70초, E, F 90초가 걸리므로 첫 번째 제품은 240초 만에 나오고, 그 이후 제품은 제조 시간이 가장 긴 90초마다 1개씩 생산된다. 보기 ㄱ의 경우 유휴 시간 작업자가 일하고 남는 시간으로서 작업장 재배치 전은 120초씩 계속 일해야 하므로 유휴시간이 없고, 작업장 재배치 후의 C, D 작업에서 E, F로 작업이 넘어가기 전 20초의 여유 간격이 나타나므로 유휴 시간은 오히려 증가한다고 할 수 있다. 보기 ㄴ에서 전체 작업량이 늘어나지 않는다. 작업장 재배치 전의 작업량은 작업자 한 사람당 3가지의 일을 하였지만, 작업장 재배치 후에는 한 사람당 2가지의 일만 하기 때문에 작업량은 작업장 재배치 후에 더 훨씬 줄어드는 모습을 보인다. 보기 ㄷ에서 재배치 전은 120초, 재배치 후는 90초마다 제품 1개씩 생산되므로 생산량이 증가한다는 것을 알 수 있고, 신입사원 투입으로 제품 생산 주기는 $120\text{초} - 90\text{초} = 30\text{초}$ 만큼 줄어든다.

2014학년도 대수능 예비 시행 5월 모의평가
직업탐구영역 공업② - 기초제도 정답 및 해설

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ④

[출제의도] 도면의 종류를 이해하고, 도면에 대한 내용을 파악하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시 도면은 ○○회사의 2인승 비행기에 대한 제품의 구성 및 취급 방법 등의 내용을 설명하는 설명도(카탈로그)를 나타낸 도면이다.

<보기>에서 ‘ㄱ’은 전선의 배치를 나타내는 전기 배선도의 설명으로 오선택지이며, ‘ㄴ’은 카탈로그에 대한 설명으로 정선택지이다. ‘ㄷ’은 제조 공정의 작업 방법과 순서에 대한 제조 공정도의 설명으로 오선택지이고, ‘ㄹ’은 소비자에서 제품의 구성 및 취급 방법에 대한 설명을 위한 도면으로 정선택지이다.

따라서, <보기>의 정선택지는 ‘ㄴ, ㄹ’로 정답은 ④번이다.

2. [정 답] ⑤

[출제의도] 입체도를 보고 투상도에 대한 작성 방법을 이해하고, 평면도의 치수 기입에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 답지에서 ‘①’번은 가로 20 치수가 중복, 모따기 4-C2(2-C2)가 치수 오류, 라운드 2-R4가 치수 누락, 우측의 폭에 대한 전체 치수 기입이 누락되어 오답이며, ‘②’번은 가로 길이 치수의 중복, 모따기 4-C2(2-C2)가 치수 오류, 라운드 2-R4가 치수 누락, 구멍의 위치 치수에 대한 오류로 오답이다.

‘③’번은 모따기 2-C2의 치수 누락, 우측 폭에 대한 전체 치수가 누락되어 오답이고, ‘④’번은 가로 20 치수가 중복, 가로 구멍의 위치 치수가 누락되어 오답이며, ‘⑤’는 평면도의 치수 기입이 바르게 되어 정답이다.

따라서, 평면도의 옳은 치수 기입은 ⑤번이 정답이다.

2014학년도 대수능 예비 시행 5월 모의평가
직업탐구영역 공업② - 기초제도

3. [정 답] ③

[출제의도] 제품에 표시된 표준 규격을 이해하고, 국제 및 국가 표준과 부문별 기호에 대한 종류를 파악하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시된 상표의 그림에는 국제전기기술위원회 IEC, 국가 표준에는 일본 JIS, 미국 ANSI, 독일 DIN, 한국 KS와 한국산업표준의 전기·전자에 부문에 대한 부문별 기호 KS C가 표시되어 있다.

<보기>에서 ‘ㄱ’은 국제 표준에 적용되는 IEC 표시가 있어 정선택지이며, ‘ㄴ’은 한국산업표준에서 부문별 기호 KS C는 기계 부문이 아니고 전기·전자 부문으로 오선택지이다. ‘ㄷ’은 일본, 미국, 독일의 국가 표준이 표시되어 있어 정선택지이다.

따라서, <보기>의 정선택지는 ‘ㄱ, ㄷ’으로 정답은 ③번이다.

4. [정 답] ④

[출제의도] 입체도를 보고 단면도의 표시 방법과 치수 기입 및 형상의 내용을 이해하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 도면 (가)의 입체도는 등각 투상도로 표시되어 있으며, 도면 (나)은 조립된 상태에서 온(전)단면도로 제시되어 있다.

<보기>에서 ‘ㄱ’은 (가)의 부품에 치수 기입이 없어 오선택지이며, ‘ㄴ’은 온(전)단면도로 표시되어 있어 정선택지이고, ‘ㄷ’은 (나)은 (가)에 비해 단면도로 표시되어 있어 내부 형상을 파악할 수 있어 정선택지이다.

따라서, <보기>의 정선택지는 ‘ㄴ, ㄷ’으로 정답은 ④번이다.

5. [정 답] ②

[출제의도] 입체도에 대하여 투상도를 이해하고, 투상도의 작성 방법 및 척도, 치수 보조 기호에 대한 적용 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시된 물체의 투상도를 그리는 과정은 1단계는 3면도 작성을 결정하고, 2단계에서는 척도가 1:1인 경우 용지 크기는 130X140이 필요하며, 3단계에서는 투상도의 작성과 치수 기입을 하는 순서이다.

<보기>에서 ‘ㄱ’은 입체도에서 좌·우 또는 상·하 대칭이 없어 오선택지이며, ‘ㄴ’은 A3 용지를 사용하면 척도는 2:1(치수 기입 없는 경우)로 오선택지이고, ‘ㄷ’은 평면도와 우측면도에서 라운드 R의 치수 보조 기호가 사용되어 정선택지이다.

따라서, <보기>의 정선택지는 ‘ㄷ’으로 정답은 ②번이다.

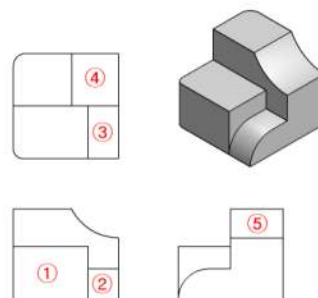
2014학년도 대수능 예비 시행 5월 모의평가
직업탐구영역 공업② - 기초제도

6. [정 답] ③

[출제의도] 제3각법의 정면도, 평면도, 우측면도를 파악하고, 투상도에 표현되는 도형을 이해하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시된 입체도를 제3각법으로 3면도(정면도, 평면도, 우측면도)를 작성하면 다음과 같다.

투상도를 작성하면 정면도에서 사각형이 2(①, ②)개 표현되며, 평면도에서 2(③, ④)개, 우측면도에서 1(⑤)개가 표현된다.



따라서, 투상도에서 사각형의 개수는 5개로 ③번이 정답이다.

7 [정 답] ①

[출제의도] 입체도를 보고 단면도에 대한 내용을 이해하고, 절단선을 조합하는데 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시된 입체도에 대하여 절단선 A-A와 B-B가 조합된 계단 단면도를 찾는 문항으로 A-A 절단선은 중앙의 원통형 기둥과 리브에 대한 단면도를 표시하는 것이며, B-B 절단선은 볼트의 자리 파기에 대한 단면을 표시하는 것이다.

<보기>에서 ‘ㄱ’은 절단선 A-A와 B-B의 절단선을 조합한 형태로 정선택지이며, ‘ㄴ’은 리브에 대한 단면의 표시 부분이 오류로 오선택지이고, ‘ㄷ’은 볼트의 자리 파기에 대한 단면을 표시할 수 없어 오선택지이다.

따라서, <보기>의 정선택지는 ‘ㄱ’으로 정답은 ①번이다.

8. [정 답] ②

[출제의도] 부품의 조립 상태를 이해하고, 조립 부품에서 투상도의 작성 방법을 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시된 부품에서 부품 B가 부품 A에 조립되기 위하여 부품 A에 대한 구멍이 2개, 기둥이 1개의 형태로 물체가 형성되어야 한다.

답지에서 ‘①’번은 조립되는 기둥이 중앙에 1개로 오답이며, ‘②’번은 부품 B에 대한 정투상도로 정답이고, ‘③’번은 평면도에 기둥이 2개로 오답이다. ‘④’번은 평면도에서 기둥이 2개, 우측면도의 상부에 숨은선이 오류로 오답이고, ‘⑤’번은 평면도에서 기둥이 2개, 우측면도에서 상부의 숨은선이 오류로 오답이다.

따라서, 조립 부품에 대하여 바르게 표현된 투상도는 ②번이 정답이다.

2014학년도 예비수능 모의평가 직업탐구영역 기초제도 정답 및 해설

9. [정답] ②

[출제의도] 투상법에 대한 원리를 이해하고, 투상도에 표현되는 점, 선, 면에 대한 원리를 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해설] 제시된 그림 (가)은 정투상도의 원리를 나타내며, 그림 (나)은 제3각법의 투상도를 작성하는 방법을 나타낸 것이다.

<보기>에서 ‘ㄱ’은 입체도에 경사면이 있어 평면도에 투영되면 실제 크기보다 작게 표현되어 정선택지이며, ‘ㄴ’은 우측면도에서 숨은선이 표현되지 않아 오선택지이다. ‘ㄷ’은 투상도에서 정투상도의 원리로 원근감을 표현하고 있지 않아 오선택지이고, ‘ㄹ’은 입체의 형상이 2면도(정면도, 우측면도)로 표현이 가능하여 정선택지이다.

따라서, <보기>의 정선택지는 ‘ㄱ, ㄹ’으로 정답은 ②번이다.

10. [정답] ⑤

[출제의도] 입체도에 대한 정투상도의 원리를 이해하고, 투상도에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해설] 제시된 입체도를 보고 작성된 정투상도의 정면도에서는 원통형의 숨은선에 누락되었으며, 평면도에서는 우측의 홈에 대한 외형선이 누락되었고, 우측면도에서는 원통형에 대한 중심선이 누락되었다.

<보기>에서 ‘ㄱ’은 정면도에서 숨은선이 필요하여 정선택지이며, ‘ㄴ’은 외형선이 필요하여 정선택지이고, ‘ㄷ’은 중심선이 필요하여 정선택지이다.

따라서, <보기>의 정선택지는 ‘ㄱ, ㄴ, ㄷ’으로 정답은 ⑤번이다.

11. [정답] ③

[출제의도] 평면도형의 작도 방법을 이해하고, 삼각형의 내심과 외심에 적용하고 탐구하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해설] 제시 그림 (가)은 삼각의 내심을 작도하는 과정은 나타낸 것이며, 그림 (나)은 삼각형의 외심을 작도하는 과정을 나타내는 것이다.

<보기>에서 ‘ㄱ’은 그림 (가)에서 삼각형의 꼭짓점 각을 이등분하는 방법을 사용하여 내심을 작도하여 정선택지이며, ‘ㄴ’은 그림 (나)에서 삼각형의 각 변을 수직 이등분하여 외심을 작도하여 정선택지이고, ‘ㄷ’은 그림 (가)와 (나)에서 주어진 각을 옮기는 방법을 사용하지 않아 오선택지이다.

따라서, <보기>의 정선택지는 ‘ㄱ, ㄷ’으로 정답은 ③번이다.

2014학년도 예비수능 모의평가 직업탐구영역 기초제도 정답 및 해설

12. [정 답] ②

[출제의도] T자와 삼각자를 이용하여 특수 투상도를 작도하는 방법을 이해하고, 사투상도에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 답지에서 '①'번의 도면은 정면도만을 표현하여 오답이며, '②'번은 제시된 작도 방법과 같은 형태의 사투상도로 정답이다. '③'번은 도면에서 좌측과 우측에 소점이 각각 2개가 생성되어 2소점 투시 투상도로 오답이며, '④'번은 세 개의 축선이 이루는 각도 중 2개의 각도는 같고 하나의 각도가 다른 부등각 투상도로 오답이고, '⑤'번은 투상도에서 뒤쪽에 소점이 생기는 1소점 투시 투상도로 오답이다.

따라서, [작도 방법]에 따라 작성된 특수 투상도로 옳은 것은 ②번이 정답이다.

13. [정 답] ③

[출제의도] 조립도에 대한 부품의 내용을 파악하고, 기계요소의 스케치도 작성 방법을 이해하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] <보기>에서 'ㄱ'은 구멍을 프리핸드법으로 작성할 수 있어 정선택지이며, 'ㄴ'은 나사부를 프린트법으로 작성할 수 없어 오선택지이고, 'ㄷ'은 나사부의 바깥지름을 측정 용구인 버니어캘리퍼스를 사용하여 측정할 수 있어 정선택지이다.

따라서, <보기>의 정선택지는 'ㄱ, ㄷ'으로 정답은 ③번이다.

14. [정 답] ①

[출제의도] 전개도법의 작성 방법을 이해하고, 상관체의 모양에 따라 전개 방법을 파악하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 답지에서 '①'번은 제시도 전개도법을 만족하여 정답이며, '②'번은 입체도 A는 평행선법으로 작도, 정면도에서 상관선이 곡선으로 표현되어 오답이다. '③'번은 입체도 A는 평행선법, B는 삼각형법, 정면도에서 상관선이 곡선으로 표현되어 오답이며, '④'번은 입체도 B는 삼각형법, 정면도에서 상관선이 곡선으로 표현되어 오답이고, '⑤'번은 A는 방사선법, 정면도에서 상관선이 곡선으로 표현되어 오답이다.

따라서, 전개도법을 적용할 때 옳은 상관체의 형상은 ①번이 정답이다.

15. [정 답] ④

[출제의도] 전기 기호 및 전선에 대한 내용을 이해하고, 옥내 배선도에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시된 옥내 배선도에서 부엌에 콘센트 1개 설치, 화장실에 천장등(백열등),

2014학년도 예비수능 모의평가 직업탐구영역 기초제도 정답 및 해설

모든 배선을 천장 은폐 배선으로 도면을 설계 변경하는 것이다.

답지에서 ‘①’번의 배선은 노출 배선, 화장실은 비상등으로 오답이며, ‘②’번의 배선은 지중 매설 배선, 화장실은 비상등으로 오답이고, ‘③’번의 배선은 노출 배선, 부엌에는 콘센트가 설치되어 있지 않아 오답이다. ‘④’은 [리모델링 요구 사항]에 맞게 도면이 설계 변경되어 정답이며, ‘⑤’번의 배선은 노출 배선, 화장실은 비상등, 부엌에는 콘센트가 설치되어 있지 않아 오답이다.

따라서, [리모델링 요구 사항]에 알맞게 설계 변경된 도면은 ④번이 정답이다.

16. [정답] ②

[출제의도] 기계요소에 대한 조립도를 이해하고, 부품의 명칭과 기능을 파악하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해설] 제시된 조립도는 V-벨트를 축에 연결시키기 위하여 문힘 키를 사용하였고, V-벨트가 축에서 빠지지 않도록 너트로 고정되어 있으며, 너트의 풀림을 방지하기 위하여 분할 핀으로 고정하였다.

<보기>에서 ‘ㄱ’은 1번 부품의 명칭이 V-벨트로 오선택지이며, ‘ㄴ’은 육각 너트의 풀림 방지를 위하여 분할 핀을 사용하여 정선택지이고, ‘ㄷ’은 부품 1~4의 경우는 길이 방향으로 절단하지 않는 부품으로 오선택지이다.

따라서, <보기>의 정선택지는 ‘ㄴ’으로 정답은 ②번이다.

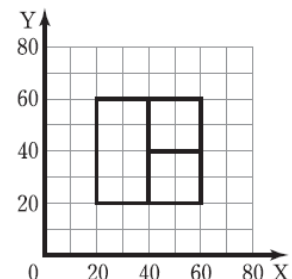
17. [정답] ①

[출제의도] CAD 시스템의 좌표 입력 방법을 이해하고, 제3각법의 투상도에 적용하여 입체도를 탐구하는 능력을 평가하는 문항이다.

[해설] 제시된 좌표 입력 방법을 적용하여 CAD 시스템에 도면을 작성하면 다음과 같다.

<보기>에서 ‘ㄱ’과 ‘ㄴ’은 CAD 시스템과 같은 모양의 평면도가 투상되어 정선택지이며, ‘ㄷ’은 세로의 투상선이 추가 되지 않아 오선택지이고, ‘ㄹ’은 가로의 투상선인 추가 되어 오선택지다.

따라서, <보기>의 정선택지는 ‘ㄱ, ㄴ’으로 정답은 ①번이다.



18. [정답] ③

[출제의도] 도면에 대한 검토 방법을 이해하고, 도면 변경 절차에 따라 검토 순서를 파악하고 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

2014학년도 예비수능 모의평가 직업탐구영역 기초제도 정답 및 해설

[해 설] <보기>에서 ‘ㄱ’은 그림 (가)에서 도면 변경 후 화살표가 도면 검도와 승인
으로 표현되어 정선택지이며, ‘ㄴ’은 도면 변경 후 도면 등록에 화살표가 표현되
어 있지 않아 오선택지이고, ‘ㄷ’의 (가)은 (나)에 비해 변경된 도면의 검도와 승
인을 거치는 절차가 있어 오류를 방지에 유리하고 기술되어 정선택지이다.

따라서, <보기>에서 정선택지는 ‘ㄱ, ㄷ’으로 정답은 ③번이다.

19. [정 답] ⑤

[출제의도] 단면도에 대한 조립 상태를 이해하고, 투상도의 치수 기입에 적용하는
능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시된 도면 (가)와 (나)의 단면도가 조립되기 위하여 모따기 8mm, 지름
50mm에 대한 내용을 설계 변경하여야 한다.

답지에서 ‘①’번은 모따기 8mm에 대한 설계 변경이 없어 오답이며, ‘②’번은 모따기가 라운
드 8mm, Ø30이 □30으로 설계 변경되어 오답이고, ‘③’번은 모따기가 라운드 R8, □50
이 Ø50으로 설계 변경되지 않아 오답이다. ‘④’번은 □50이 Ø50으로 설계 변경되지 않아
오답이며, ‘⑤’은 모따기 C8, □50이 Ø50으로 설계 변경되어 정답이다.

따라서, 설계 변경하여 조립할 수 있는 부품은 ⑤번이 정답이다.

20. [정 답] ④

[출제의도] 도면의 검도 내용을 이해하고, 검도 도면에 적용하여 검도 항목을 수정
하는 탐구 능력을 평가하는 문항이다.

[해 설] 제시된 도면은 정면도에서 볼트의 자리 파기 치수 기입과 중심선이 누락되
어 있으며, 평면도에서는 모따기에 대한 외형선이 누락되어 있다.

<보기>에서 ‘ㄱ’은 정면도에서 중심선이 누락되어 정선택지이며, ‘ㄴ’은 평면도에서
외형선이 누락되어 정선택지이다. ‘ㄷ’은 Ø10에 대한 볼트의 자리 파기에 대한 치수
기입이 누락되어 정선택지고, ‘ㄹ’은 평면도의 폭 18과 정면도의 높이 18은 중복 치수 기
입이 아니므로 삭제할 수 없어 오선택지이다.

따라서, <보기>의 정선택지는 ‘ㄱ, ㄴ, ㄷ’으로 정답은 ④번이다.