

# 2011학년도 대학수학능력시험 9월 모의고사 직업탐구영역 ( 공업입문 )해설지

[정답]

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

[해설]

## 1. [출제의도] 기업의 사회적 책임 이해 [정답] ⑤

[해설] 기업의 사회적 책임은 1단계로 이익창출, 2단계로 고용안정, 3단계로 소비자 만족, 4단계로 자선활동이 있다. 다음의 내용도 사회책임투자 원칙에 의해 기업이 환경, 사회, 기업 지배구조 등이 포함된 기업윤리를 준수하는지를 하는 것이다. 이런 기업의 사회적 책임 활동으로 기업 자체 내에 규범을 잘 지키고, 환경오염을 방지할 수 있는 시설을 갖춘다든지, 기업 내의 봉사활동 등을 활성화시킨다면 기업의 이미지뿐만 아니라 기업의 사회적 책임도 하는 것이라 할 수 있다.

## 2. [출제의도] 임금, 복리후생제도, 아웃소싱 개념 이해 [정답] ④

[해설] 다음 ㉠의 야간 및 휴일근무 시 시급의 50% 추가 지급은 임금 중 기준외 임금 - 초과 근무급에 해당된다. 보기의 ㉡의 상여금은 아니다. ㉢는 자녀학비, 주택자금 융자 지원 등은 복리 후생에 속하는데, 4대보험이 법정 복리후생 제도라고 하면 기타 회사에서 지원해 주는 것을 법정 외 복리후생 제도라고 한다. 보기 ㉣의 아웃소싱이란 기업 업무의 일부를 경영 효과 및 효율을 극대화하기 위해 제3자에게 위탁처리하는 방식으로 다음의 내용에서 (주)○○은 기업 (주)△△의 생산도급 업무를 수행한다고 하였고, 그에 관련된 사원을 모집하는 것이기 때문에 아웃소싱이라고 한다.

## 3. [출제의도] 지식재산권의 이해 [정답] ③

[해설] 다음의 내용 중 (가)는 회로 배치 설계에 대한 지식재산권이므로 이것은 신지식재산권 중 첨단산업재산권이고, (나)는 ‘△△△축구교실’이라는 명칭에 대해서 지식재산권을 보장받은 것이기 때문에 이것은 상표권에 해당된다. 상표권은 다른 상품들과 식별하기 위하여 사용하는 기호, 문자, 도형 등에 대하여 부여하는 권리이

며, 등록일로부터 10년간 독점권을 가지며 갱신 절차를 거쳐 10년씩 독점권을 연장할 수 있어 반영구적으로 사용할 수 있다. 보기 ㄱ의 물품에 관한 심미적 고안을 보호의 대상으로 한다.는 디자인권에 해당되는 내용이고, 보기 ㄴ에서 (나)의 상표권은 산업재산권에 해당되나, (가)는 산업재산권이 아니라 신지식재산권에 포함된다.

#### 4. [출제의도] 생산방식의 이해 [정답] ④

[해설] 표에서 (가)는 고객의 주문에 따라 제품을 생산하는 주문생산방식이다. (나)는 어느 정도 기본 부품들을 만들고, 조립시에 고객의 요구에 주문을 받아 모양과 형태만 바꾸어서 판매하는 방식이다. (다)는 제품이 완전히 완성이 된 후에 똑같은 모양의 제품을 판매하는 대량생산 방식이다. 보기 ㄱ에서 3D TV를 전략적으로 대량 생산하였다는 것은 일관적으로 생산한 방법이므로 (다)에 해당되고, ㄴ의 여객회사의 주문에 따라 크루즈선을 생산한 것은 처음부터 고객의 주문에 따라 생산하는 방식인 (가)의 생산 방식이다. 보기 ㄴ의 고객의 주문에 맞춘 노트북을 조립하여 배송하는 전략은 어느 정도 기본 부품은 만들고 난 후 소비자의 요구에 맞는 제품과 모양을 갖춘 생산 방식인 (나)에 해당된다.

#### 5. [출제의도] 진로선택과정의 이해 [정답] ③

[해설] 영희의 이야기에서 어떤 일을 하는지 알아보기 위해 현장실습을 다녀왔다는 것으로 보아 직업 세계를 이해하기 위해 직업체험활동을 한 것으로 볼 수 있고, 철수의 말에서 어려서부터 장난감을 조립하는 것을 좋아했다는 것으로 흥미를 고려해 진로를 선택했다는 것을 알 수 있다. 아람의 말은 자기 스스로 진로를 선택하지 않고 부모님의 의견대로 진로를 선택하였기 때문에 자주적으로 진로를 세웠다고 할 수 없다.

#### 6. [출제의도] 축산 폐기물의 활용 사례 이해 [정답] ③

[해설] ㉔의 동물 분뇨는 환경 오염 중 수질오염과 토양오염을 시킬 수 있는 물질이다. 그러나 이것을 재활용하여 발전용 에너지를 만든다면 이것은 유기물에서 나온 에너지를 이용하는 바이오 에너지로서 이용한 것이다. ㉔의 메탄가스는 주로 축산업에서 많이 발생하는 가스로 화석연료에서 주로 발생하는 발생원이 아니다. 화석 연료에서 주로 배출되는 배출가스는 질소산화물과 황산화물이다.

#### 7. [출제의도] 직업관 및 직업의식 이해 [정답] ④

[해설] 다음 글에서 ㉔는 회사 동료들과 협동하고 직장예절을 준수한다는 의미로 직업 생활에 다른 사람들과의 관계가 원만하다는 것을 알 수 있으므로 이것은 대인관계능력에 해당된다는 것을 알 수 있다. ㉔의 최고 품질의 제품을 생산하기 위해 사명감을 가지고 근무한다는 것은 철저한 직업 정신으로 최고의 제품을 만든다는

내용으로 이것은 장인정신에 해당된다는 것을 알 수 있다. 아버지의 직업의식으로 '자신의 일을 자랑스럽게 여기며 열성을 가지고 성실하게 근무하시느'에서 천직의식 및 소명의식을 알 수 있다. 어머니의 직업은 간호사인데 간호사는 한국표준직업분류에서 대분류 2. 전무가 및 관련 종사자에 해당되고, 대분류 3인 사무종사자는 아니다. 사무종사자는 경영, 금융, 보험, 회계에 관련된 직업이다.

8. [출제의도] 유해 요인 및 유해 환경 이해 [정답] ②

[해설] 다음에서 작업강도는 작업부하×1일 작업시간이므로 작업A는 32, 작업B는 8, 작업C는 24이다. 또한 각 작업의 기본 작업자는 1사람인데, [작업의 평가 및 조치 기준]에서 보면 작업 강도가 30점 이상인 작업은 작업자 1명을 더 추가한다고 하였기 때문에 30점 이상이 넘는 작업A의 작업자는 2명이 되고, 나머지는 그대로 작업자가 1명이다. 또한 소음이 85[dB]이상인 작업을 소음 작업이라 하고, 작업자에게 방음용 보호구를 지급한 경우는 소음이 90[dB]인 작업C만 이다. 그러나 보기 ㄱ에서 보면 방음용 보호구의 지급 대상 작업자 수는 2명이라고 하였지만, 작업C는 작업자수가 1명에 해당하므로 오답이다. 보기 ㄴ에서 근골격계질환은 작업 방법 및 작업에 이상이 있어서 발생한 질병으로 이것은 작업환경의 유해 요인 중 인간공학적 요인에 해당되고, 보기 ㄷ의 소음은 작업환경의 유해 요인 중 물리적 요인에 해당된다.

9. [출제의도] 기업의 분류 [정답] ①

[해설] 그림에서 우선 국가 또는 지방자치단체가 출자하여 소유하는가? 에서 예 라고 답한 경우인 (가)는 공기업에 해당된다. 그리고 출자자 수가 1명인가에서 예 라고 답한 경우인 (나)는 개인 기업, 아니오 라고 답한 경우인 (다)는 공동 기업에 해당된다. 보기 ㄱ의 공적 수요를 충족시키는 것은 공기업의 목적에 해당되고, 보기 ㄴ의 개인 기업은 설립할 때 자기 자본으로 설립하는 것을 주로 하며 주식을 발행하지는 않는다. 보기 ㄷ에서 공동 기업 중 무한책임 사원으로만 구성된 회사는 합명회사이지 합자회사는 아니다.

10. [출제의도] 직업 기초 능력 이해 [정답] ⑤

[해설] 답변의 내용 중 두 번째 줄에 외국어로 자신의 의사를 정확히 표현할 수 있어야 한다. 에서 의사 소통 능력이 있어야 한다는 것을 알 수 있고, 첨단 기술의 변화, 특히 법률 개정 상황, 외국의 특허 사례 등을 지속적으로 수집하고 활용할 수 있는 능력은 정보 능력이다. 또한 마지막 줄의 그러기 위해서 꾸준히 공부하고 건강 관리도 잘해야 한다. 에서 자기 관리 능력도 있어야 한다는 것을 알 수 있다.

11. [출제의도] 생산 합리화의 원칙과 경영 조직의 형태 [정답] ②

[해설] 생산 합리화의 원칙에는 단순화, 표준화, 전문화가 있다. 이 글에서 마지막

줄에 보면 ‘꼭 필요한 업무 양식을 규격화하여 사원들에게 배포하였다.’에서 규격화란 표준화에 해당된다. 또한 경영 조직으로는 ‘테스크포스팀(TFT)’은 일시적으로 구성되는 조직이기 때문에 이 경영 조직은 프로젝트 조직이라고 할 수 있다.

12. [출제의도] 재해 사례에 따른 재해 이론 [정답] ④

[해설] 다음 중 ㉠인 ‘작업자가 비상 동력 차단 장치를 끄고’는 작업자가 차단 장치를 끄지 않았다면 사고가 발생되지 않을 수도 있었다는 말이므로 이것은 하인리히의 재해연쇄모형 중 직접원인에 해당되고, 직접원인 중 불안정한 행동에 해당된다. ㉡의 ‘손상된 작업용 로프’는 버드의 재해연쇄모형이론으로 보았을 경우 사고의 근원적 원인, 기계 설비 결함 등 작업상의 요인으로 근본적으로 발생하는 원인인 ‘기본원인’에 해당한다. ㉢의 ‘중상’은 사고 단계가 아니고, 이것은 피해를 입은 상태이기 때문에 재해에 해당된다. (가)의 프레스에 손이 눌러 상해를 입은 것은 사고 중 협착에 해당되고, (나)의 지면으로 떨어진 것은 추락에 해당된다.

13. [출제의도] 컨베이어 벨트 방식의 생산 시간 구하기 [정답] ④

[해설] 우선 첫 번째 제품은 총 시간인 30초만에 나온다. 첫 번째 제품이 나올 적에는 다음 제품도 계속 생산이 이루어지고 있으므로 첫 번째 작업 D가 작업을 하고 있는 동안 작업B가 계속작업을 하고 있다가, 작업D가 1초를 남긴 시점에 작업B에서 작업C로 작업이 넘어온다. 그러면 작업C는 총 6초가 작업을 하지만, 작업D가 1초를 남긴 시점에 오기 때문에 작업 C에서 작업과 작업 D에서의 작업은 총 12초가 걸린다. 원래는 13초가 걸리지만 작업이 순서대로 진행되고 있으므로 작업B가 12초 만에 작업을 하고, 작업 C, D가 13초라 하지만, 작업 D가 끝나기 직전인 1초 전에 작업 B에서 작업 C로 넘어오므로 C, D의 작업시간은 순서대로 했을 경우 12초가 걸린다고 할 수 있다. 결국은 12초마다 제품 하나씩 생산이 된다는 의미로 볼 수 있고, 총 1분인 60초 동안에는  $12\text{초} \times 5 = 60\text{초}$  이므로 1분당 제품의 최대 생산량은 5개라고 할 수 있다.

14. [출제의도] 전기안전점검 체크리스트 이해 [정답] ①

[해설] (가)의 누전차단기는 정기적으로 시험버튼을 눌러 점검해야한다. (나)의 콘센트에 흐르는 전류가 정격 전류인 이유는 전류가 너무 많이 흐르게 되면 감전의 사고가 일어날 수 있는 요인이 되기 때문이다. 그래서 보기 ㄴ의 전도 재해를 예방하는 것은 오답이다. (다)의 감전 시 응급처치 방법으로 심폐소생술이 있고, (라)의 절연 상태가 양호하지 않아 화재가 발생한다면 전기화재가 발생하므로 전기화재는 C급화재 라고 할 수 있다. 즉 보기 ㄹ의 B급화재는 오답이다.

15. [출제의도] 신소재 및 재생에너지 이해 [정답] ⑤

[해설] ㉔의 LED는 발광다이오드로서 차세대 디스플레이장치로 각광받고 있다. LED는 소비전력이 적고, 친환경 부품이며 사용분야가 점점 확대되고 있다. ㉕의 충격에 강하고 가벼운 복합재료의 대표적인 예로는 탄소 섬유 강화 플라스틱을 들 수 있다. ㉖의 태양광은 대체 에너지 중 신재생에너지에 속한다.

16. [출제의도] 철강 공업의 이해 [정답] ⑤

[해설] 다음의 내용을 보면 발전 현황에 조강 생산량이라는 용어와, 입지 현황에 포항, 광양, 기술 동향에 고로 방식이 아닌 파이넥스 신공법이라는 용어에서 이 공업은 철강 공업이라는 것을 알 수 있다. 철강 공업은 기술집약적 공업으로 노동집약적 조립공업은 아니다. 또한 개별생산방식보다는 연속생산방식을 채택하고 있는데, 대표적으로 원료->소결->제선->제강->압연->제품의 과정을 거치고 있다. 철강 공업에서 나오는 철강은 자동차, 조선, 기계 등 모든 공업의 기초 소재를 제공하고 있으나, 철강을 녹이기 위한 연료를 많이 사용하다 보니 대기 오염 유발 산업이라 하고 요즘에는 이 대기오염을 줄이기 위한 환경 오염 방지 시설을 많이 사용하고 있다.

17. [출제의도] 인증, 환경, 배출가스 이해 [정답] ①

[해설] 다음의 내용 중 ㉔의 탄소성적표지제는 제품 및 서비스 생산, 수송(유통), 사용, 폐기 등 전 과정에서 발생한 온실가스 배출량을 이산화탄소 배출량으로 환산하여 부착함으로써 시장주도로 저탄소 녹색소비를 유도하는 제도이다. ㉕의 생산자 책임재활용제도는 기존의 생산자가 생산된 제품을 재활용하기 쉬운 재질구조의 제품으로 생산, 이를 판매하는 시점까지만 책임을 지고 제품 사용 후 발생된 폐기물은 소비자의 책임이었던 제도를 생산자가 제품 사용 후 발생하는 폐기물의 재활용까지 책임지도록 범위를 확대한 제도이다. ㉖의 국제기구의 환경 인증에는 ISO14000이 있다. 보기 ㄷ의 ISO 9000은 품질 및 서비스에 대한 인증으로 오답이다. ㉗의 CE인증은 유럽연합에 수출하기 위해서는 필수적으로 받아야 하는 인증으로 보기 ㄹ의 중국에 수출하려면 받아야 하는 인증이 아니므로 오답이다.

18. [출제의도] 진로 계획 및 산업분류, 기능사 관련 제도 이해 [정답] ⑤

[해설] 다음의 내용 중 ㉔ 금속 가공업은 가공에 대한 것이므로 이것은 클라크의 산업 분류에서 2차 산업에 속하고, ㉕의 원자력 발전업도 전기 제조업에 해당되므로 2차 산업에 해당된다. ㉖의 한국표준산업분류는 UN의 국제표준산업분류를 반영한 것이다. ㉗에서 기능사 자격을 취득한 후 실무경력 3년이 되면 기사 자격시험에 응시할 수 있다. 기사에 응시할 수 있는 자격 요건은 산업기사를 취득한 후 실무경력 1년, 실무경력 4년만 있어도 취득할 수 있는 요건이 된다.

19. [출제의도] 생산 과정 계산하기 [정답] ③

**[해설]** 다음에서 <생산 목표>인 테이블 100개를 오후 6시까지 조립해야 한다고 나와 있다. 그런데 <생산 자료>를 보면 테이블 100개당 2시간이 소요된다고 하였으므로 적어도 오후 6시까지 조립하려면 오후 4시 이전부터는 조립이 이루어져야 한다. <생산 자료>에서 또 보면 테이블 1개당 필요한 부품에는 상판 1개, 다리 2개, 나사 8개가 있다. 즉 100개의 테이블을 만들기 위해서는 상판 100개, 다리 200개, 나사 800개가 필요하다. 그런데 <부품 자료>를 보면 상판의 재고수량이 200개이므로 100개를 사용하면 100개가 남기 때문에 주문할 필요가 없고, 다리도 재고 수량이 200개인데, 200개 필요하므로 주문할 필요가 없다. 그러나 나사는 800개 필요한데 재고 수량이 200개 밖에 없으므로 600개를 주문하여야 한다. 여기서 나사만 주문하면 되고, 나사는 구매 소요 시간이 2시간이 되므로 조립 시작 시간 전과 2시간의 차이가 있으면 된다. 즉 나사 구매 수량은 600개, 오후 6시 까지 조립하기 위해서는 적어도 4시 이전에 조립이 이루어져야 하고, 나사 구매 소요 시간이 2시간이므로 4시 이전 2시에 구매 주문하여야 한다.

**20. [출제의도] 4대 보험 이해 [정답] ③**

**[해설]** 김○○은 직업능력개발훈련을 통해 희망하는 회사에 취업을 하였으므로 이 지원 제도는 실업자나 근로를 희망하는 사람들에게 고용 증진에 기여할 수 있다. 이△△는 근무 시간에 작업을 하다가 낙하 사고를 당하였으므로 이것은 산업재해보상보험에 적용을 받을 수 있다. 박□□는 직장을 구하기 위해 구직 신청을 하였으나 아직 취업을 못하여 실업급여를 받고 있는 것으로 보아 이 실업급여는 고용보험에 적용을 받고 있다는 것을 알 수 있다. 보기 ㄷ의 국민연금이 아니므로 이것은 오답이다.

## 2011학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 직업탐구영역 ( 기초제도 )해설지

[정답]

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

[해설]

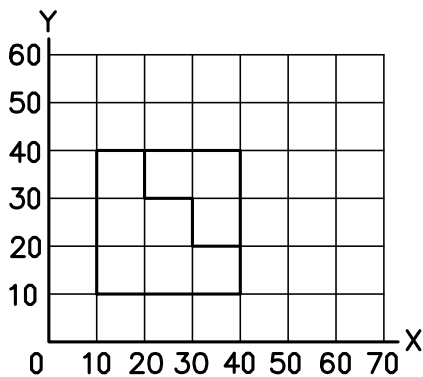
### 1. ③

(가)는 강재를 만들어내는 과정을 나타낸 것으로 제조과정에서 거쳐야 할 공정을 나타낸 것이다.

(나)는 동력전달장치의 조립도와 분해도를 나타낸 것이다.

### 2. ①

(가)의 데이터를 입력하면 다음과 같이 그려진다.



### 3. ⑤

가상절단면으로 절단하여 나타낸 것은 전(온)단면도이다.

그림과 같이 가상절단면으로 절단하여 나타낼 때에는 리브에는 길이방향으로 단면 표시를 하지 않는다.

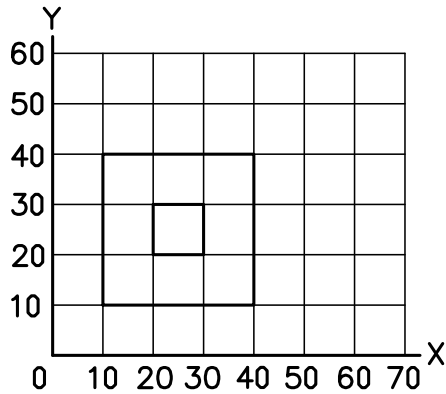
- 길이 방향으로 단면을 해도 의미가 없는 경우: 축, 핀, 키, 볼트, 너트, 와셔, 작은 나사, 리벳, 강구
- 길이 방향으로 단면을 하면 이해를 방해하는 경우: 기어의 이, 바퀴의 암, 리브

4. ③

(가)는 제작도용 약도이고 (나)는 간략도이다. 간략도에는 모따기, 불완전나사부를 그리지 않는다. 그리고 볼트와 너트는 기계에 해당함으로 KS 부문별 기호 KS C에 해당한다.

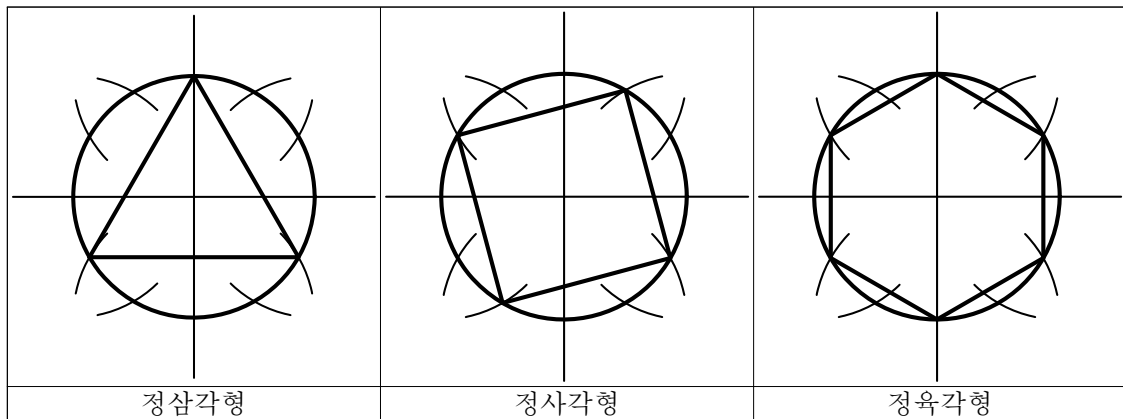
5. ②

데이터를 입력하면 다음과 같이 그려진다.



6. ④

정오각형은 그릴 수 없다.



7. ②

(가)에 들어갈 치수는 모눈종이 한 눈금의 간격이 10mm이므로 눈금을 세어보면 2칸이기 때문에 20mm이다. 치수기입을 할 때 치수는 척도에 관계없이 언제나 완성치수를 기입한다.

(나)의 각도는 45°이며, (다)는 2mm이다. 왜냐하면 모눈종이에 작성된 도면을 보면 C2로 모따기가 되었기 때문이다.



8. ④

도면 대장에 도번이 잘못 등록된 도면을 이용하여 불량품이 나왔으므로 도면 번호 등록이 잘못된 것이다. 왜냐하면 도번이란 도면의 번호이므로!

9. ①

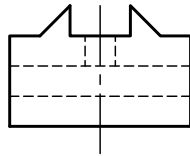
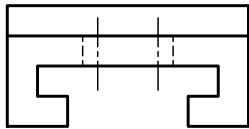
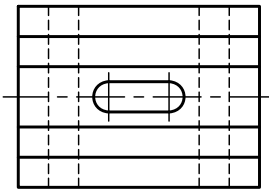
②은 13이 잘못 기입 R7 있는 부분 14 치수기입 누락

③은 R7 있는 부분 14 치수기입 누락

④은 13이 잘못 기입, R7을 참고치수로 (R7)로 기입

⑤은 R7을 참고치수로 (R7)로 기입, 77 치수기입 누락

10. ②



11. ②

천장형 백열등은 6개, 스위치는 4개 설치되어 있으며, 220V용 콘센트는 4개 설치되어 있다. 그리고 천장 배선은 천장은폐 배선이 사용되었다.

전기 기구(전등, 전력) 기호

| 명 칭     | 기 호 | 명 칭      | 기 호 |
|---------|-----|----------|-----|
| 천장형 형광등 |     | 벽붙이형 콘센트 |     |
| 천장형 백열등 |     | 분전반(배전반) |     |
| 스위치     |     | 비상용 백열등  |     |

12. ①

- ②은 좌측 구멍 있는 쪽의 해칭선이 누락되어 있으며,  
 ③과 ④은 해칭선의 방향이 서로 다르게 되어 있으며,  
 ⑤은 좌측 구멍에 해칭선이 있어 틀린 것이다.

13. ①

치수보조 기호를 보면 가장 안쪽에 Ø가 사용되었으므로 원임을 알 수 있고, 그 다음에 치수보조 기호 □가 사용되었으므로 정사각형임을 알 수 있다. 그리고 가장 바깥쪽에 치수보조 기호 Ø가 사용되었으므로 ①이 정답이다.

14. ④

치수보조 기호 t10이 사용되었는데 우측면도를 보면 치수기입 10이 있어 중복치수가 기입된 것이다.

4-Ø11은 지름이 11인 구멍이 4개 있다는 뜻이고, 4-C4는 45° 모따기가 4곳 있다는 뜻이다. 그리고 이 도면은 1면도로 표현이 가능하다.

15. ③

투시도는 원근감을 느낄 수 있는 것으로 소점의 수에 따라 소점이 1개인 1소점 투시도와 소점이 2개인 2소점 투시도, 소점이 3개인 3소점 투시도 등이 있다.

ㄱ.은 1소점 투시도    ㄴ.은 3소점 투시도    ㄷ.은 3 소점 투시도    ㄹ.은 2소점 투시도이다.

16. ②

표 2-1 각 나라의 표준 국가 규격 명칭과 규격 기호

| 국제 및 국가별 규격명                                              | 표준 규격 기호 |
|-----------------------------------------------------------|----------|
| 국제 표준화 기구(International Organization for Standardization) | ISO      |
| 한국 산업 표준(Korea Industrial Standards)                      | KS       |
| 일본 표준(Japanese Industrial Standards)                      | JIS      |
| 중국 표준(China Compulsory Certification)                     | CCC      |
| 미국 표준(American National Standards Institute)              | ANSI     |
| 영국 표준(British Standards)                                  | BS       |
| 독일 표준(Deutsche Industrie Normen)                          | DIN      |
| 프랑스 표준(Norme Francaise)                                   | NF       |

표 2-2 KS의 부문별 기호

| 분류<br>기호 | KS A | KS B | KS C | KS D | KS E | KS F | KS G | KS H    | KS I | KS J |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|
| 부 문      | 기 본  | 기 계  | 전 기  | 금 속  | 광 산  | 토 건  | 일용품  | 식료<br>품 | 환경   | 생물   |

| 분류<br>기호 | KS K | KS L | KS M | KS P | KS Q     | KS R     | KS S | KS T | KS V | KS W |
|----------|------|------|------|------|----------|----------|------|------|------|------|
| 부 문      | 섬 유  | 요 업  | 화 학  | 의 료  | 품질<br>경영 | 수송<br>기계 | 서비스  | 물류   | 조 선  | 항 공  |

| 분류<br>기호 | KS X     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 부 문      | 정보<br>산업 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

국제 규격에는 국제 표준화 기구(ISO), 국제 전기 표준 회의(IEC) 등이 있다.

#### 17. ④

구멍 A는 정면도에서 타원으로, 평면도에서는 원으로 나타난다.

면 B는 정면도, 평면도, 우측면도에서 실제면 크기보다 작게 나타난다.

선 C는 정면도, 평면도에서 실제 길이보다 짧게 나타나며, 우측면도에서는 실제 길이로 나타난다.

선 D는 평면도, 우측면도에서 직선으로 나타난다.

#### 18. ⑤

②번의 형상은 아래쪽이 직선으로 되어 있고 위쪽만 불규칙한 곡선 형태로 2번 꺾여져 있다. 따라서 V자형태의 상관계임을 알 수 있고, ③의 형상은 아래쪽이 직선으로 되어 있고, 위쪽만 불규칙한 곡선으로 완만하게 되어 있다. 따라서 맨 아래 상관계에 해당한다.

아래에서 2번째의 상관계는 원통이 경사지게 잘리워진 것으로 ④번이 해당된다. 그리고 ①은 위쪽이 2번 꺾인 불규칙한 곡선으로 되었고, 아래쪽은 완만한 곡선으로 되어 있다. 따라서 아래에서 3번째에 해당하는 상관계임을 알 수 있다.

#### 19. ⑤

스케치할 때 중심선은 프리핸드로 그린다. 직선자를 사용하는 것은 제도할 때 사용한다.

##### (1) 프리핸드법

제도 용구를 사용하지 않고 손으로 직접 그리는 방법

## (2) 프린트법

부품 표면에 광명단 또는 스탬프 잉크를 칠한 다음, 용지에 찍어 실제 형상으로 뜨는 방법

## (3) 본뜨기법

㉠ 실제 부품을 용지 위에 올려놓고 본을 뜨는 방법

㉡ 부품 표면을 납선으로 본을 떠서 이를 용지에 옮기는 방법

## (4) 사진 촬영법

사진기로 실물을 찍어서 도면을 그리는 방법

## 20. ④

평면도에서 구멍의 중심선과 중심선 사이의 거리 치수가 누락되어 있다. 그리고 모따기 치수도 누락되어 있다.

투상도에서 좌측면도가 없어도 된다. 그리고 표제란 척도란에 NS는 비례척 아님이란 뜻이다. 따라서 도면은 비례척으로 그리지 않았다는 뜻이다.