

기초 제도 정답

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

해설

1. [] 도면을 보고 종류와 특징을 알고 있는지를 묻는 문항이다.

(가)는 제품의 구조, 원리, 기능을 나타낸 설명도, (나)는 관의 배치, 위치 등을 나타낸 배관도로 옮겨 말한 학생은 현지, 회원으로 정답은 ③번이다.

2. [출제의도] 특수 투상도의 종류에 따른 작성 방법 및 특징을 이해하고 있는지를 묻는 문항이다.

그림 (가)는 사투상도, (나)는 1소점 투시도로 <보기>에서 옮겨 설명한 것은 ㄴ으로 정답은 ②번이다.

3. [출제의도] KS 부분별 기호와 표준 규격에 대한 내용을 평가하는 문항이다.

제시문의 ㉠LED 조명은 KS 규격의 부분별 기호에서 KS C(전기·전자)이며, ㉡세계시장에도 수출에 대한 표준규격은 ISO, IEC에 해당하여 정답은 ④번이다.

4. [출제의도] 전기·전자의 회로도에 대한 부품의 내용을 이해하는 능력을 평가하는 문항이다.

[오답풀이] 회로도에서 A는 트랜지스터를 나타내고, B는 한쪽 방향으로 전류를 흐르게 하는 다이오드이다. 능동형 소자인 트랜지스터는 1개로 <보기>에서 옮겨 설명한 것은 ㄴ으로 정답은 ②번이다.

5. [출제의도] 제3각법을 이해하고 제시된 평면도와 우측면도를 보고 정면도에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

주어진 [조건]의 제3각법으로 평면도, 우측면도를 조합하면 정면도의 정답은 ⑤번이다.

6. [출제의도] 전개도법의 종류 및 작도 방법을 이해할 수 있는 능력을 평가하는 문항이다.

입체도 (가), (다)는 평행선법, (나)는 방사선법으로 전개도를 작성한다. 전개도를 작도 시 정면도와 평면도를 작성하여 <보기>에서 옮겨 설명한 것은 ㄱ, ㄴ이므로 정답은 ③번이다.

7. [출제의도] 제3각법을 통한 점, 선을 투상면에 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

<보기> ㄱ은 우측면도에서 실제 길이로, ㄴ은 우측면도에서 점으로, ㄷ은 우측면도에서 축소된 선으로 투영된다. 실제 길이로 투영되는 선은 ㄱ으로 정답은 ①번이다.

8. [출제의도] 입체도를 정투상도로 작성할 때 척도 및 필요 투상도를 탐구하는 능력을 평가하는 문항이다.

필요 투상도는 제3각법으로 정면도, 평면도, 측면도의 3면도로 작성하며, 치수기입 및 도면의 양식을 작성하면 척도는 1:2가 필요하여 정답은 ②번이다.

9. [출제의도] 물체에 대한 도면의 치수 기입을 이해하는지를 평가하는 문항이다.

[오답풀이] ②는 정면도의 25가 중복 치수 기입이고, ③은 정면도의 15가 중복 치수 기입으로 오답이다. ④는 정면도의 3-Ø12가 잘못된 치수 기입이고, ⑤는 정면도의 50이 중복 치수 기입을 하여 오답이다. ①번은 투상도와 치수기입이 옮겨 된 것으로 정답이다.

10. [출제의도] CAD시스템으로 투상도 작성에 대한 좌표 입력을 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

CAD 시스템의 좌표 입력 방법은 절대좌표(X좌표,Y

좌표), 상대좌표(@X좌표,Y좌표), 극좌표(@길이<각도)의 방법으로 입력한다. 우측면도의 완성된 도면은 <보기>에서 ㄱ, ㄷ으로 정답은 ③번이다.

11. [출제의도] 정투상도로 도면을 작성할 때 한 곳에 두 개 이상의 선이 겹치는 경우 선의 우선 순위를 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

평면도에서는 선의 우선순위에 따라 외형선과 숨은 선 및 중심선을 그려주며, 우측면도에는 외형선, 숨은선을 그려준다. <보기>에서 옮겨 설명한 것은 ㄴ, ㄷ으로 정답은 ④번이다.

12. [출제의도] 입체도를 정투상도로 적용하는 능력을 묻는 문항이다.

면 A는 좌측면도 (나)에서 선으로 나타나고, 면 B는 정면도, 평면도에서 면으로 나타난다. 면 C는 평면도 (가)에서 실제 크기보다 작게 나타난다. <보기>에서 옮겨 설명한 것은 ㄴ으로 정답은 ②번이다.

13. [출제의도] 주어진 도면에서 치수 기입 방법을 이해하고 있는지를 묻는 문항이다.

정면도의 (42)는 참고 치수를 나타내며, 2-Ø6은 지름이 6mm인 구멍이 2개인 것을 나타낸다. 도면에는 부분 단면도가 표시된 곳이 정면도와 우측면도에 2개소가 있다. 옮겨 설명한 것은 ㄱ, ㄷ으로 정답은 ④번이다.

14. [출제의도] 도면의 크기와 양식 등을 종합적으로 이해할 수 있는지를 묻는 문항이다.

부품란의 SM30C는 부품의 재질을 나타내고, 도면을 설계 변경 할 때에는 원도를 수정한다. 주어진 도면에서는 도면의 축소, 확대, 복사를 위한 비교눈금은 도면에 없다. <보기>에서 옮겨 설명한 것은 ㄱ으로 정답은 ①번이다.

15. [출제의도] 정투상도에서 정면도만 주어졌을 때 평면도와 입체도를 탐구하는 문항이다.

평면도에 대하여 옮겨 정면도와 입체도는 <보기>에서 ㄱ, ㄴ으로 정답은 ①번이다.

16. [출제의도] 스케치도에서 스케치 방법을 알고 있는지를 평가하는 문항이다.

(가)의 정면도는 광명단을 사용한 프린트법이고, (나)의 곡면 부분은 납선을 사용한 본뜨기법이다. 스케치도에서는 컴퍼스 등의 제도 용구를 사용하지 않는다. <보기>에서 옮겨 설명한 것은 ㄱ, ㄴ이므로 정답은 ③번이다.

17. [출제의도] 주어진 정투상도로 등각 투상도를 이해하는 능력을 평가하는 문항이다.

정면도, 평면도, 우측면도를 적용하여 나타낸 입체도는 ①번으로 정답이다.

18. [출제의도] 평면도의 작도법에 대한 적용 능력을 평가하는 문항이다.

(가)는 수직선 그리기, 직각을 2등분하는 방법을 사용했고, (나)는 수직선 그리기, 선분을 3등분하는 방법을 사용했다. <보기>에서 옮겨 설명한 것은 ㄱ, ㄴ, ㄷ이므로 정답은 ⑤번이다.

19. [출제의도] 입체도에서 다양한 단면도를 적용하는 능력을 평가하는 문항이다.

절단면의 시점은 화살표 방향으로 보고, 단면을 해결하여 단면도를 작성하면 정답은 ⑤번이다.

20. [출제의도] 작성된 도면에 검토 내용을 탐구하는 문항이다.

평면도의 치수기입 R20과 40은 중복된 치수로 배점이 0점이고, 옮겨 항목의 총점은 70점으로 정답은 ④번이다.