기초제도 정답

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

해 설

1. [ ] 제도와 관련된 기본적인 사항들을 알고 있는지를 묻는 문제이다.

[오답풀이] B 1보다 큰 수를 사용하면 축척을 표시하는 척도이고, A가 1보다 큰 수를 사용하면 배척을 나타내는 척도이다.

2. [출제의도] 선의 명칭과 용도를 올바로 사용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

(가)는 해칭선(물체의 절단면을 표시), (나)는 외형선, (다)는 중심선(도형의 중심을 표시), (라)는 파단선(물체의 절단 경계선을 표시), (마)는 치수선이다.

3. [출제의도] 부품의 스케치 방법을 알고 있는지 묻는 문제이다.

부품의 표면에 광명단 또는 스탬프잉크를 칠한 다음 용지에 찍어 실제 형상으로 모양을 뜨는 프린트법을 나타낸 것이다.

4. [출제의도] 사용 목적에 따른 도면의 명칭을 분류할 수 있는지 묻는 문제이다.

제작도는 설계자의 생각이 제작자에게 전달되어 제작에 반영할 수 있도록 하는 데 사용되는 도면이며, 설명도는 소비자가 제품을 올바르게 사용할 수 있도록 제품의 구조, 원리, 기능, 취급 방법 등을 담은 도면이다.

5. [출제의도] 사투상도, 등각투상도, 부등각투상도의 명칭과 표현 방법을 알고 있는지 묻는 문제이다.

[오답풀이] (ㄴ)의 투시투상도는 도형의 멀고 가까운 거리감을 느낄 수 있도록 하나 이상의 소점을 갖도록 그린다.

6. [출제의도] 제3각법에 의한 정투상도를 입체도로 그려낼 수 있는 능력을 묻는 문제이다.

①은 정면도의 중간 외형선이 다르고, ②, ③의 입체는 정면도의 좌측 부분이 다르게 표현되고, ⑤는 정면도의 좌측과 우측이 바뀌어 나타난다.

7. [출제의도] 표준 규격의 효과를 알아보는 문제이다.

[오답풀이] 표준 규격을 사용함으로써 규격화된 제품을 생산하여 품질을 향상하고 생산 단가를 절감할 수 있고, 소비자는 제품별 호환성이 확대되어 편리하게 사용할 수 있다.

8. [출제의도] 삼각자를 사용하여 나타낼 수 있는 각도를 찾을 수 있는지를 묻는 문제이다.

삼각자는 30°, 45°, 60°, 90°로 구성되어 있으므로 이를 조합하여 15°의 배수에 해당하는 각도는 표현할 수 있으나 80°, 85°는 그릴 수 없다.

9. [출제의도] 치수 보조 기호에 따른 입체를 알아내는 문제이다.

치수 보조 기호를 사용하여 우측면도를 생략할 수 있으며, □는 정사각형, ∅는 원을 나타내는 치수 보조 기호이다.

10. [출제의도] 입체에 따른 전개도 그리는 방법을 선별할 수 있는지를 묻는 문제이다.

원뿔과 원기둥, 사각기둥과 원기둥의 상관체를 나타낸 그림으로, 원뿔은 방사선법을, 원기둥과 사각기둥은 평행선법을 활용한다.

11. [출제의도] 컴퓨터를 활용한 제도 시스템인 CAD의 장점을 알고 있는지를 묻는 문제이다.

CAD는 도면의 작성과 편집이 수월하여 제품 형태의 변화가 잦은 다품종 소량 생산 체제로 전환하는 산업사회에 적합하며, 수치계산이 정확하여 정밀도를 높일 수 있다. 또한, 도면 작성에 소요되는 시간이 단축되어 설계 비용이 감소하게 된다.

12. [출제의도] 겹치는 선의 우선순위와 선의 굵기를 연결할 수 있는지를 묻는 문제이다.

같은 장소에 선이 겹치는 경우의 우선순위는 외형선, 숨은선, 절단선, 중심선, 무게 중심선, 치수선(치수 보조선)의 순서이다.

13. [출제의도] 볼트 및 나사의 용도를 알고 있는지 묻는 문제이다.

(가)는 볼트, 너트를 표시하고, (나)는 작은 나사를 나타낸 도면이다. <보기>의 (ㄷ)은 핀과 키에 대한 설명이다.

14. [출제의도] 3각법에 의한 정투상도를 완성할 수 있는지 묻는 문제이다.

입체의 일부분이 빗면, 곡면, 패인면인 경우에는 정면도와 평면도가 같은 모양이 나오더라도 우측면도가 다르게 표현되는 경우가 있어 입체를 정확히 표현하기 위해서는 정면도, 평면도, 측면도가 필요하다.

15. [출제의도] 원을 이용한 평면 도형의 그리는 순서를 알아내는 문제이다.

선분 AB, CD, 연장선 AF, BE, 원호 AE, BF, 원호 EF의 순으로 그려진다.

16. [출제의도] 생략할 수 있는 도형의 표시 방법을 아는지 묻는 문제이다.

도형의 생략이 가능한 것은 물체의 길이가 긴 경우 (ㄴ), 도형이 대칭인 경우 (ㄷ), 같은 모양이 반복되는 경우 (ㄹ)이다. (ㄱ)은 절단면을 90°돌려서 나타내는 회전단면도를 나타낸 것이다.

17. [출제의도] CAD로 주어진 도형을 편집할 수 있는 명령어를 아는지 묻는 문제이다.

'Array' 명령은 2개 이상으로 복사할 때 사용하며, 'Mirror' 명령은 대칭 도형을 만드는 데 사용한다. 'Rectangle' 은 직사각형을 그리는 데 사용하는 명령이다.

18. [출제의도] 도면의 보관 및 대출에 관한 올바른 관리 방법을 알고 있는지를 묻는 문제이다.

[오답풀이] 원도는 도면 대장에 등록하여 보관하고, 복사도를 만들어 표제란이 위로 오게 A4 크기로 접어 원도와 별도로 보관한다. 도면의 대출은 복사도를 활용하되 사용된 복사도는 회수하여 폐기한다.

19. [출제의도] 옥내 배선도에 사용되는 전기 부품의 기호를 알고 도면을 읽는 방법을 묻는 문제이다.

호	명 칭	기 호	명 칭
	형광등		콘센트
	배전반 (전등용)		천장등

20. [출제의도] 입체를 정투상도로 그리는 문제이다.

제3각법은 눈, 투상면, 입체의 순으로 배열되며, 우측에서 본 모양은 우측에 그려진다. 물체의 특징을 가장 잘 나타낼 수 있는 방향을 정면으로 설정한다.