

2008학년도 대학수학능력시험 정답 및 해설

(직업탐구영역 : 기초제도)

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

1. ④

[풀이]

선박의 재료에 관한 것은 KS부문별 기호에서 D에 해당하며 표제란이 아닌 부품란에 기입한다. 그리고 우리나라 제도통칙은 1966년도에 제정되었다. 조선식도에 각 부품의 치수와 부품의 배치가 되어 있는 것으로 보아 오늘날 우리가 사용하는 도면과 같은 것임을 알 수 있다.

2. ③

[풀이]

표준규격에는 국제규격, 국가규격, 사내규격, 단체규격 등이 있으며, 특히 ISO는 국제규격으로 국제표준화 기구이다. 따라서 해외시장을 개척하는데 있어 ISO규격을 획득하게 되면 유리하다. 또 재료에 관한 것은 KS 부문별 기호에서 D에 해당한다. 그리고 제도의 기본적인 사항은 제도 통칙 KS A 0005에서 규정하고 있다.

3. ①

[풀이]

A는 가는 이점쇄선으로 표시하는 가상선이다. 가상선은 물체의 이동한계를 나타낼 때 사용한다. 그리고 B는 물체의 중심을 나타내는 중심선으로 가는 일점쇄선으로 표시한다. C는 물체의 일부분을 파단하는, 파단선으로 가는 실선으로 표시한다. D는 물체의 단면을 표시하는 것으로 해칭선이다. 이 해칭선은 가는 실선으로 오른쪽 위 45도 방향으로 긋는다. 물체의 보이지 않는 부분은 파선을 사용하여 그린다.

4. ⑤

[풀이]

선분AB의 수직이등분선 및 선분 BC의 수직이등분선을 작도한다. 그리고 각각의 수직이등분선의 연장선을 그어 그 교점이 3점을 통과하는 원의 중심이 된다.

5. ①

[풀이]

A면은 면으로 표시된다. 그리고 B는 해칭된 면으로 표시한다. C는 하나의 직선으로 표시된다. (나)의 D-D와 같이 절단하여 단면을 했을 때, 반단면도 또는 한쪽단면도라고 한다.

6. ②

[풀이]

(가)는 트랜지스터로 전류제어용 소자로 신호를 증폭하는데 사용한다.

(나)는 유도기중 변압기로 입력전압을 분압하여 적당한 전압을 제공하는 역할을 한다.

(다)는 다이오드로 애노드에서 캐소드 쪽으로 한쪽방향으로만 전류를 흐르게 하는 역할을 한다.

(라)는 저항으로 전압을 분해하거나 전류의 흐름을 억제하는 기능을 한다.

그리고 전자회로도에 사용된 전자부품은 모두 KS 부문별 기호 C에 해당한다.

7. ②

[풀이]

평면도가 될 수 있는 모양은 원뿔이나 사각뿔이다.

8. ③

[풀이]

도면의 척도는 표제란에 1:1 현척임을 표시하였다. 그리고 재단마크는 생략되었으며, 비교 눈금과 도면의 구역은 표시하였다. 특히 비교눈금은 도면을 확대 또는 축소 복사할 때 크기를 비교할 수 있어 유용하게 사용한다.

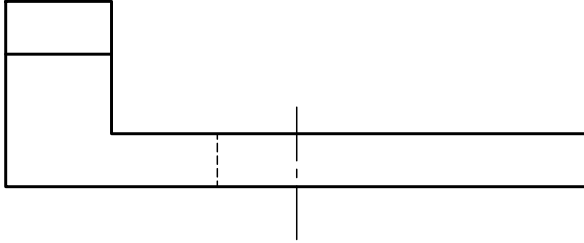
9. ④

[풀이]

정면도에서 Ø20의 높이 치수가 생략되었다. 그리고 평면도에서 Ø20의 원 투상이 생략되었다. 지름이 20mm인 구멍이 모두 3개 있다. 평면도는 상하가 대칭이므로 대칭기호를 사용하여 한쪽을 생략할 수 있다.

10. ⑤

[풀이]



도형의 중심을 나타내는 중심선이 사용되었고, 물체의 보이지 않는 부분을 표시하는 파선, 그리고 물체의 외형을 나타내는 굵은 실선인 외형선 등이 각각 사용되었다.

11. ③

[풀이]

(가)는 2점 투시도로서 물체의 사실감 및 원근감을 나타내기 위하여 사용되었다. 그리고 (나)는 부등각 투상도로 정면, 평면, 측면의 모양을 투상도 하나로 표현이 가능 하는 특징을 갖고 있다.

소점: 물체의 각점이 수평선상에 모이는 점을 말한다.

12. ②

[풀이]

(30)은 참고치수임을 나타낸 것이며, 4-C3은 45° 모따기로, 모따기의 크기가 3mm이며, C3이 4곳에 있다는 것을 나타낸다. 4-Ø10은 10mm인 구멍이 4개 있다는 뜻이다.

□80은 한 변의 길이가 80mm인 정사각형이라는 뜻이다.

13. ⑤

[풀이]

(가)는 용지위에 물체를 올려놓고 본을 뜨는 본뜨기법으로 (나)는 물체의 표면에 광명단 또는 스탬프잉크를 묻힌 다음 용지에 도장을 찍듯이 찍는 프린트법으로 (다)는 물체의 모양이 크고 복잡할 때 사진촬영법으로 스케치하면 된다.

14. ①

[풀이]

조건에 표시된 기호는 3각법으로 투상하라는 뜻이며, A에 들어갈 투상도는 우측면도이다.

15. ③

[풀이]

(가)는 원뿔에 원기둥이 꽂혀 있으며, 원뿔과 원기둥이 결합된 경계선을 상관선이라 한다. 그리고 원뿔의 전개는 방사선법으로, 원기둥의 전개는 평행선법으로 작도하면 된다.

(나)는 원기둥이므로 평행선법으로 전개 하며, 정면도와 평면도가 있어야 전개를 시킬 수 있다.

16. ④

[풀이]

모눈종이 한눈금의 간격이 2mm인데 치수가 10mm인 곳의 모눈종이 눈금을 세어보니 모두 10개이다. 그러므로 치수가 10mm인 곳을 20mm로 그렸기 때문에 2:1로 배척하여 그린 것임을 알 수 있다.

그리고 도형이 상하좌우 대칭이므로 대칭도형 생략법을 적용할 수 있다. 그리고 치수보조기호 $t=2$ 로 표시하고 정면도 하나로 도형을 표시할 수 있다.

17. ⑤

[풀이]

A는 스퍼기어, B는 키, C는 너트이다.

18. ⑤

[풀이]

정면도와 평면도의 가운데 부분의 수평선을 보면 입체도형의 중앙에 경사진 곳이 있음을 알 수 있다. 그래서 ②번과 ③번은 앞쪽에서 뒤쪽으로 관통되었으므로 정답에서 제외된다. 그리고 우측면도의 위쪽부분을 보면 오른쪽에서 왼쪽방향으로 관통되지 않았는데 ④번의 입체도는 관통되었으므로 정답에서 제외된다. 또 평면도의 좌우를 비교해 보면 정답은 ⑤번임을 알 수 있다.

19. ④

[풀이]

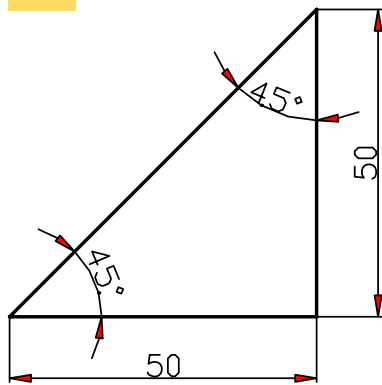
(가)에서는 주문도를 작성하며, 계획단계에서는 계획도를 작성한다. 그리고 (다)에서는 제작도를 그리고, 납품하기 전에 설명도를 작성하여 사용자에게 제시한다.

20. ①

[풀이]

좌표를 이용하여 직선을 그리는 방법에는 절대좌표, 상대좌표, 극좌표를 이용하는 방법이 있다.

절대좌표 (X, Y)로 표시하고, 상대좌표 (@X, Y), 극좌표는 (@거리<각도)로 표시한다.



절대좌표	상대좌표	극좌표
명령: LINE 시작점: 10,10 시작점: 60,10 시작점: 60,60 시작점: 10,10	명령: LINE 시작점: 10,10 시작점: @50,0 시작점: @0,50 시작점: @-50,-50	명령: LINE 시작점: 10,10 시작점: @50<0 시작점: @50<90 시작점: @70.71<-135