

2009학년도 대학수학능력평가 직업탐구영역 기초제도과목 해설지

[정답]

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

[해설]

1. [정 답] ②

[해 설]

가영: 제도통칙은 KS 부문별기호 A에 해당, **강우:** 재질은 KS 부문별기호 D에 해당, **규민:** 저항과 다이오드는 전자부품이므로 KS 부문별기호 C에 해당

KS의 부문별 기호

분류 기호	KS A	KS B	KS C	KS D	KS E	KS F	KS G	KS H
부 문	기 본	기 계	전 기	금 속	광 산	토 건	일용품	식료품

분류 기호	KS K	KS L	KS M	KS P	KS R	KS V	KS W	KS X
부 문	섬 유	요 업	화 학	의 료	수송 기계	조 선	항 공	정보 산업

2. [정 답] ③

[해 설]

(가)는 조립도, (나)는 (가)의 조립도를 분해하여 입체적으로 나타낸 것 이다.
사투상도는 물체를 투상면에 대하여 한쪽으로 경사지게 투상한 것.

3. [정 답] ④

[해 설]

(가)의 정면도에서 외형선이 누락되었고, (나)의 정면도에서도 외형선이 누락되

었다.

4. [정 답] ③

[해 설]

검도와 승인을 거친 원도 도면을 도면대장에 등록한다. 그리고 생산현장에는 원도를 복사한 복사도면이 작업자에게 전달되어 제품을 생산하게 된다.

5. [정 답] ⑤

[해 설]

ㄴ.은 평면도, ㄷ.은 우측면도, ㄹ.은 정면도에서 각각 제시된 투상도가 나타난다.

6. [정 답] ④

[해 설]

NS: 비례하지 않음, 2면도인 정면도와 평면도만으로 나타내어도 됨, 치수는 중복치수 없음, 도면의 양식 중 윤곽선, 중심마크, 표제란은 반드시 표기 해야함.

7. [정 답] ①

[해 설]

평면도를 그리면 한변의 길이가 10mm인 정삼각형이 그려진다. ㄱ.은 한변의 길이가 10mm인 정삼각형이 그려지나 ㄴ.과 ㄷ.은 한변의 길이가 10mm인 역삼각형이 그려진다.

8. [정 답] ①

[해 설]

정면도 아래 부분에 반원이 있는데 선택지 ②에서는 사각홈이 있어서 잘못 표현된 것이고, 또 정면도 위쪽에서 우측의 반원이 그려져 있는데 선택지 ③번에는 원호부분이 없어 잘못 표현되었다. 그리고 정면도 좌측부분에서 선택지④번이 잘못 표현되었다. 그리고 우측면도에서 좌측부분이 ㄴ자 형태로 되었는데 선택지 ⑤번은 라운딩 되었기 때문에 잘못 표현되었다.

9. [정 답] ⑤

[해 설]

선의 우선순위는 외형선, 숨은선, 절단선, 중심선, 무게중심선 순이다. 그런데 A에서는 중심선과 숨은선이 한곳에서 겹치는데 선의 우선순위에 따라 숨은선으로

그려야 한다.

그리고 B에서는 외형선과 숨은선이 한곳에서 겹치기 때문에 선의 우선순위에 따라 외형선으로 그려야 하며, C에서는 외형선과 중심선이 겹치기 때문에 외형선으로 그려야 한다.

10. [정 답] ③

[해 설]

A면은 프리핸드법, 본뜨기법, 프린트법 등으로 그릴 수 있다.

B면은 곡면으로 이루어졌기 때문에 프리핸드법으로 그릴 수 있다.

C면은 프리핸드법, 프린트법, 본뜨기법 등으로 그릴 수 있다.

11. [정 답] ③

[해 설]

(가)는 V벨트풀리이며, V벨트풀리는 V벨트풀리의 홈에 V벨트를 걸어 V홈과 벨트의 마찰력에 의해 동력을 전달한다.

(나)는 스퍼기어로서 한쌍의 기어가 맞물려 정확한 동력을 전달할 때 사용한다.

12. [정 답] ①

[해 설]

투상선이 잘못 표현된 것은 선택지 ③과 ⑤번이다. 그리고 선택지 ②은 구멍의 치수가 누락되었고, 선택지 ④번은 치수 15가 정면도와 중복되어 잘못 표현되었다.

13. [정 답] ③

[해 설]

(가)는 등각투상도이고, (나)는 소점이 하나인 평행투시도 이다.

ㄱ.은 등각투상도에 관한 내용이고 ㄴ.은 평행투시도에 관한 내용이다.

14. [정 답] ②

[해 설]

동일한 물체에서는 해칭선의 간격과 방향이 같아야한다, 대칭인 물체에서는 대칭기호를 사용하여 한쪽을 생략하여 그릴 수 있다. 그런데 (나)에서는 생략하지 않고 그렸다. 그리고 중심선을 기준으로 절단하여 전단면도로 그렸다.

그리고 반복된 도형을 생략하고 중심선으로 나타낼 수 있으나 (나)에서는 반복된 도형을 생략하지 않고 모두 그렸다.

15. [정 답] ②

[해 설]

A3의 크기는 297×420 , A4의 크기는 210×297 이다.

주로 많이 사용하는 축척은 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100 이다.

투상도를 그리려면, 가로방향의 길이는 정면도가 8000mm, 우측면도가 7000mm 이다. 그리고 세로방향은 정면도가 4000mm, 평면도가 7000mm이다.

그래서 가로방향의 총길이는 $8000\text{mm} + 7000\text{mm} + \text{여유공간} = 15,000\text{mm} + \text{여유공간}$ 이 필요하며, 세로방향의 총길이는 $4000\text{mm} + 7000\text{mm} + \text{여유공간} = 11,000\text{mm} + \text{여유공간}$ 이 필요하다. 그래서 A3의 제도용지에 축척 1:50으로 그려야 한다.

16. [정 답] ⑤

[해 설]

주어진 선분 AB를 연장하여 선분 $AB=AC$ 가 되게 한다.

선분 BC를 수직이등분하고 다시 직각을 3등분하여 마름모를 작도한다.

17. [정 답] ④

[해 설]

저항은 모두 7개이며, 트랜지스터는 4개이다. 콘덴서는 1개이고 저항값을 연속적으로 바꿀 수 있는 가변저항은 1개 있다.

18. [정 답] ④

[해 설]

면 A는 평면도에서 면으로 나타나고, 우측면도에서는 선으로 나타난다.

19. [정 답] ②

[해 설]

전개도 A는 X축을 기준으로 상하 대칭인 전개도가 나온다. 그래서 선택지 ㄱ. 과 ㄴ.에서 선택하면 된다.

그리고 전개도 B는 아래 부분이 반듯한 수평선으로 나온다. 그래서 선택지 ㄴ. 과 ㄹ.에서 선택하면 된다.

20. [정 답] ⑤

[해 설]

(나)에서 단면 A-A를 보면 모든 구멍이 다 표현되어 그려졌다. 그래서 절단선도 모든 구멍이 나 나타날 수 있도록 절단하면 된다.