

2011학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 직업탐구영역 (기초제도)해설지

[정답]

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

[해설]

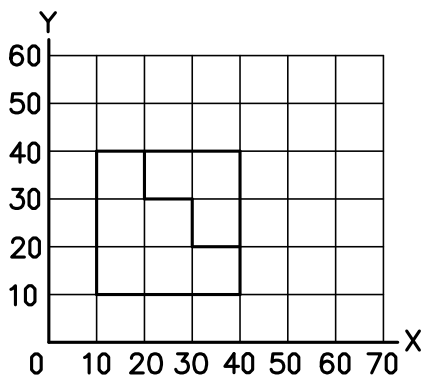
1. ③

(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.

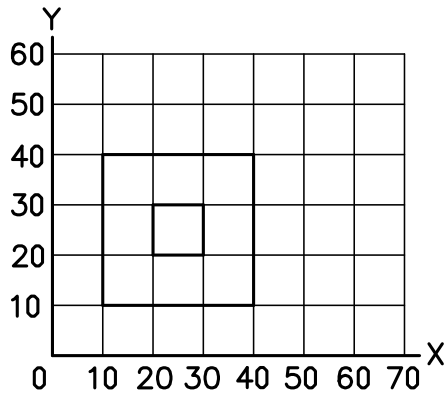
- 길이 방향으로 단면을 해도 의미가 없는 경우: 축, 핀, 키, 볼트, 너트, 와셔, 작은 나사, 리벳, 강구
- 길이 방향으로 단면을 하면 이해를 방해하는 경우: 기어의 이, 바퀴의 암, 리브

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.

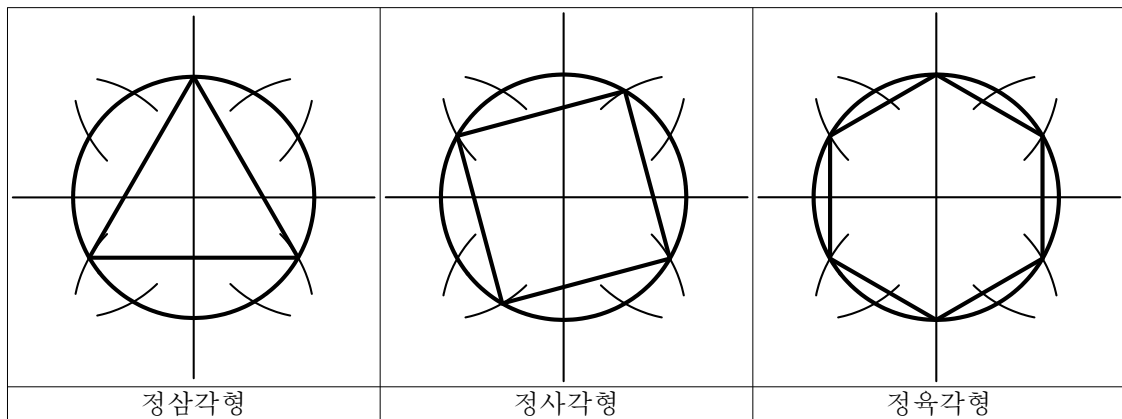
5. ②

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

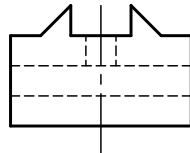
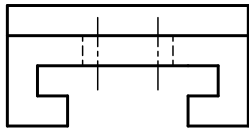
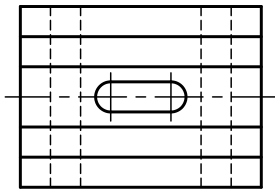
②은 13이 잘못 기입 R7 있는 부분 14 치수기입 누락

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 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 품	환경	생물

분류 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 경영	수송 기계	서비스	물류	조 선	항 공

분류 기호	KS X									
부 문	정보 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.