

제 4 교시

직업탐구 영역(공업①)

성명

수험 번호

1. 다음 A 씨의 일화에 해당하는 직업 윤리로 가장 적절한 것은?

A 씨는 아프리카 ○○마을에서 가난한 어린이들의 힘겨운 삶을 돌보며 헌신하다 48세의 나이로 생을 마감하였다.
이를 소재로 한 영화가 제작되어 그의 삶이 주목을 받았다. 그 후, A 씨의 정신을 받들자는 움직임이 곳곳에서 일어났다.



- ① 봉사 정신
- ② 연대 의식
- ③ 장인 정신
- ④ 주인 의식
- ⑤ 준법 정신

2. 다음은 ○○화학에서 발생한 재해 사례이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

화학 약품 제조 공정에서 작업자의 기계 조작 미숙으로 다량의 초산이 누출되었다. 이 사고로 인근 작업장에서 작업 중이던 근로자 39명이 비산된 초산 증기에 노출되어 병원으로 긴급 후송된 후 입원 치료를 받았다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 사고의 결과는 중대 재해에 해당한다.
- ㄴ. 재해의 사고 형태는 유해물 접촉에 해당한다.
- ㄷ. 사고의 직접 원인은 하인리히(Heinrich, H. W.)의 재해 이론 모형 중 불안정한 상태에 의한 것이다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 표는 폐기물 처리 방법을 비교한 것이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

처리 방법 항목	(가)	(나)
특징	• 위생적 처리 • 부피와 무게를 동시에 줄임 • 회수한 폐열을 다양한 용도로 활용	• 악취, 먼지 발생 • 병원균 매개 동물(쥐, 파리 등)의 서식처 • 부산물 가스를 에너지원으로 활용
발생 오염 물질	이산화황(SO ₂), 분진 등	침출수, 메탄(CH ₄) 등

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)에 해당하는 처리 방법은 소각이다.
- ㄴ. (가)는 (나)보다 에너지 자원화가 신속하다.
- ㄷ. (나)는 (가)보다 토양 오염을 가중시킨다.

- ① ㄱ
- ② ㄴ
- ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 다음은 ○○기업 업무 연락의 일부이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

업무 연락

발신일: 2014. 3. 5.

발신: 안전관리팀장
수신: 기계가공부장
참조: (안전 관리 담당자)
제목: 안전 관련 업무 처리 요청

2014년 3월 3일에 신규 도입된 프레스 기계와 관련하여 다음의 안전 조치를 취하시기 바랍니다.

1. 프레스 기계의 양손 조작 스위치 정상 작동 여부 확인 후 점검 일지 기록

2. 프레스 기계 작업자들의 안전 귀마개 착용 지도 철저

— < 보 기 > —

- ㄱ. 직계형 안전 관리 조직을 운영하고 있다.
- ㄴ. 작업 환경의 위험 요인 중 물리적 요인을 고려하고 있다.
- ㄷ. 재해 예방을 위해 폴 프루프(fool-proof) 기능을 활용하고 있다.

- ① ㄱ
- ② ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 다음은 상담 교사가 작성한 특성화고 학생 A 군의 진로 설계서 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

진로 설계서

- 대상자: ○○공업고등학교 전기과 3학년 A 군

◆ 진로 설계 근거 자료

• 청소년 적성 및 흥미 검사

• 학생의 소질과 희망 직업 조사

◆ 진로 설계 결과

• A 군은 자신의 소질과 능력에 따라 전기 설비 분야 전문가를 희망하여 다음과 같이 진로 설계를 제안함.

단계

• 적성/적급

• 추천 자격

견습

• 전기 설비 보조원

⑦ • 전기기능사

숙련

④ • 전기설비 기술자

• 전기기사

완성

• 전기 설비 업체 CEO

• 건축전기설비 기술사

— < 보 기 > —

- ㄱ. ㉗은 응시에 대한 자격 제한이 없다.
- ㄴ. ④는 한국 표준 직업 분류의 대분류 기준에 의하면 '관리자'로 분류된다.
- ㄷ. A 군은 업적주의적 직업관을 가지고 있다.
- ㄹ. A 군은 진로 선택 과정에서 자기 이해 요소를 고려하였다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

6. 표는 열을 이용한 신재생에너지 분야를 비교한 것이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

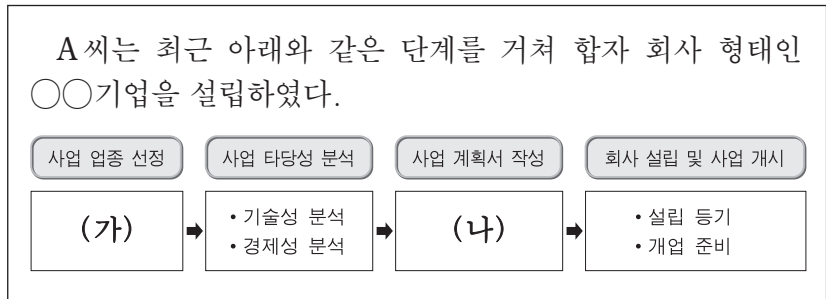
구분	(가)	(나)
정의	지표면 아래를 포함한 땅이 가지고 있는 열원을 이용하여 생산하는 에너지	태양으로부터 방사되는 복사 에너지를 열로 변환하여 생산하는 에너지
장·단점	• 냉난방 시스템에 직접 이용 가능 • 고온 열원 확보 어려움	• 안전하고 무한한 에너지원 • 에너지 이용 분야가 제한적임

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)를 효과적으로 활용하기 위해서는 지하 심층부 탐사 기술력이 확보되어야 한다.
 ㄴ. (나)는 (가)보다 계절과 기후에 무관하게 안정적인 전력 생산이 가능하다.
 ㄷ. (가)와 (나)는 화석 연료의 고갈 시기를 늦출 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 다음은 A 씨의 창업 사례이다. 이에 대한 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)는 관할 세무서에 사업자 등록을 신청한다.
 ㄴ. (나)는 수익성 파악을 위한 시장 조사를 실시한다.
 ㄷ. A 씨가 설립한 회사는 유한 책임 사원과 무한 책임 사원으로 구성되어 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 산업 재산권 취득에 관한 A, B 씨의 사례이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

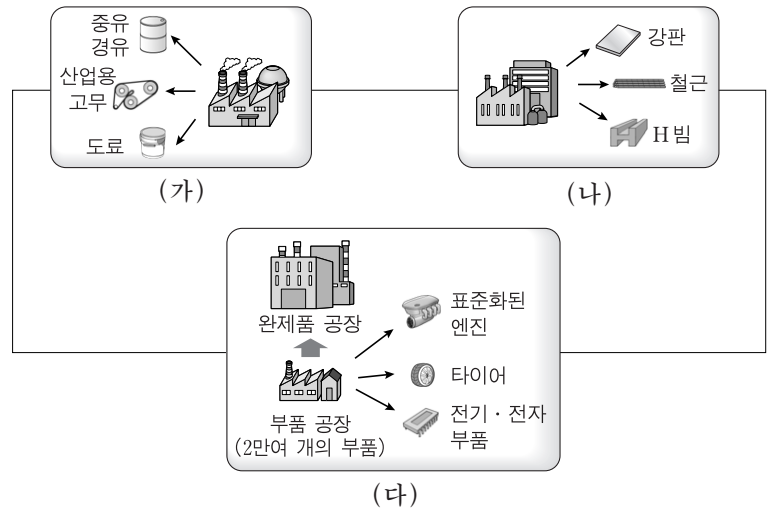
A 씨는 2012년에 국내 최초로 새로운 방식의 인삼 발효 방법에 대하여 산업 재산권을 취득하였다.
 한편, 인삼 사업을 하는 B 씨는 A 씨가 발명한 발효 방법을 이용하여 기존의 제품보다 기능이 개량된 인삼 발효기를 개발하여 2014년에 산업 재산권을 취득하였다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. B 씨가 보유한 산업 재산권은 실용신안권이다.
 ㄴ. A 씨의 권리가 B 씨의 권리보다 존속 기간이 길다.
 ㄷ. A 씨와 B 씨가 취득한 권리는 계속 갱신이 가능하다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 우리나라의 주요 공업을 나타낸 것이다. (가)~(다) 공업에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



(다)

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)는 주문 생산 방식을 따르고 있다.
 ㄴ. (가)와 (나)는 에너지 저소비형 환경 친화적인 공업이다.
 ㄷ. (가)는 (다)보다 원재료의 해외 의존도가 높다.
 ㄹ. (가)~(다)에는 컴퓨터 통합 생산(CIM) 방식을 적용할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음은 ○○기업 노사에 제시된 노동위원회 조정안 보고서의 일부이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

[노동위원회 조정안 보고서]		
○○기업 노사는 단체 협약 신규 체결을 위해 협상을 실시하였으나, 협상에 진전이 없어 우리 위원회에 조정을 신청함에 따라 다음과 같이 조정안을 제시합니다.		
◇주요 쟁점		
항목	노동조합 요구 사항	사용자 의견
가족 수당	1인당 20,000원 인상	1인당 5,000원 인상
노동조합 형태	유니언 쉐어로 변경	수용 불가
◇조정안		
• 가족 수당: 1인당 10,000원 인상 • 노동조합 형태: 기존 오픈 쉐 유지		

— < 보 기 > —

- ㄱ. ○○기업은 개별적 노사 관계를 통해 협상하였다.
 ㄴ. 노동조합은 노동 3권 중 단체 교섭권을 행사하였다.
 ㄷ. 노동위원회는 기준 외 임금의 인상을 노사 양측에 권고하였다.
 ㄹ. 조정안의 노동조합 형태는 노동조합 가입 여부가 근로자의 고용과 해고에 영향을 주지 않는 방식이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

11. 그림은 진로에 대한 선생님과 학생들의 대화 장면이다. 이를 통해 드러난 문제점을 해결할 수 있는 방안으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보 기 >
- ㄱ. 영희는 자기 주도적인 의사 결정이 필요하다.
 - ㄴ. 민수는 인터넷 검색을 활용하거나 관련 종사자와의 상담을 통해 자료를 수집한다.
 - ㄷ. 지민이는 이력서와 자기 소개서를 작성하고 면접에 대한 준비를 한다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 표는 A~C국의 주요 수출품을 나타낸 것이다. 이에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

항목 \ 국가	A 국	B 국	C 국
주요 수출품	의류	철강판	반도체
	합판	자동차	휴대폰
	가발	선박	LCD

- < 보 기 >
- ㄱ. A국의 주요 수출품은 생산재 산업의 제품이다.
 - ㄴ. B국의 주요 수출품은 A국보다 자본 집약적인 공업의 제품이다.
 - ㄷ. C국의 주요 수출품은 정보 통신 기술을 주도하는 제품이다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 다음은 ○○기업 사내 게시물의 일부이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- 공지 사항 -

2014년 상반기 부서별 업무를 아래와 같이 시행합니다.

담당 부서	업무	참고 사항
인사부	부서별 직무 분석	직원 재배치 자료로 활용
	직원 업무 능력 평가	내년도 임금 산정 근거 자료로 활용
총무부	주택자금 대출 지원 확대 실시	기존 수혜자 신청 불가

- < 보 기 >
- ㄱ. 법정 외 복리 후생비를 지원하고 있다.
 - ㄴ. 내년도 임금 체계는 연공급 임금 형태이다.
 - ㄷ. 인사부는 업무 추진 방법으로 면접법을 활용할 수 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 다음은 ○○시의 공업 단지 조성을 위한 보고서의 일부이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 주어진 조건 이외에는 고려하지 않는다.)

[공업 단지 입지 선정 보고서]

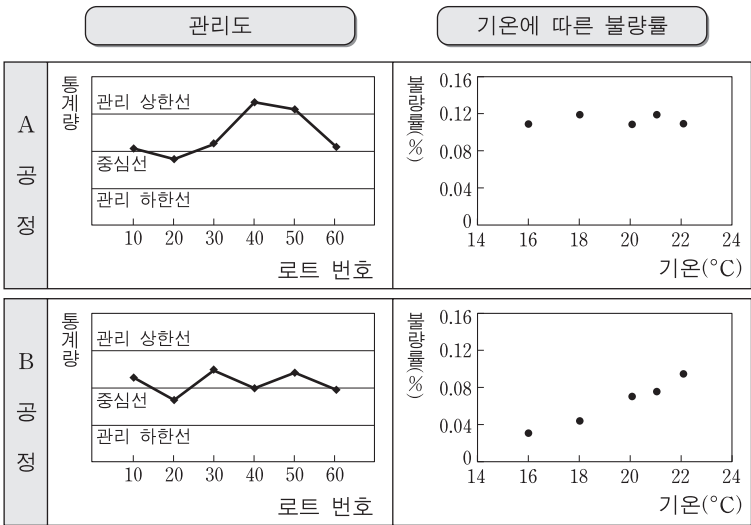
- 일자: 2014년 4월 2일
- 조사 기관: ○○시
- 공업 단지 입지 조건 현황

구분		A 지역	B 지역
접근성	노동력	우수	보통
	시장	우수	미흡
	원료	미흡	우수
특성		패션 디자인 개발 업체가 다수 인접함	광물 자원이 풍부함

- < 보 기 >
- ㄱ. A지역은 섬유 공업 단지 조성에 적합하다.
 - ㄴ. B지역은 A지역보다 인적 자원 확보가 유리하다.
 - ㄷ. B지역은 A지역에 비해 제품 운송비가 원료 운송비보다 큰 공업에 유리하다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

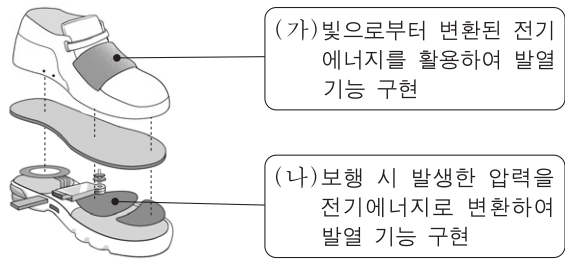
15. 그래프는 ○○기업의 A, B 공정 품질 관리 결과를 나타낸 것이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- < 보 기 >
- ㄱ. A 공정은 공정을 안정한 상태로 유지하기 위한 원인 조사가 필요하다.
 - ㄴ. B 공정은 A 공정보다 기온이 불량률 변화에 미치는 영향이 적다.
 - ㄷ. 통계적 품질관리(SQC) 기법을 활용하고 있다.
 - ㄹ. ISO 14000 인증을 획득하기 위한 활동 과정이다.

① ㄱ, ㄷ ② ㄴ, ㄹ ③ ㄷ, ㄹ
④ ㄱ, ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄹ

16. 다음은 ○○기업에서 개발한 기능성 신발에 대한 설명이다. (가), (나)에 적용할 수 있는 신소재로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?



— < 보 기 > —

- ㄱ. 초전도체 ㄴ. 압전 세라믹스
ㄷ. 형상 기억 합금 ㄹ. 태양 전지(solar cell)

- | | | | | | |
|---|-----|-----|---|-----|-----|
| | (가) | (나) | | (가) | (나) |
| ① | ㄱ | ㄴ | ② | ㄴ | ㄷ |
| ③ | ㄷ | ㄱ | ④ | ㄹ | ㄴ |
| ⑤ | ㄹ | ㄷ | | | |

17. 다음은 A, B 기업 활동에 대한 기사이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

A 기업은 최근 무게를 최소화하고 효율을 높인 3MW 급 풍력 발전 시스템을 개발하여 상용화하였다. 이 시스템은 국내에서 최초로 개발된 신기술을 적용한 제품으로 인정되어 정부로부터 인증을 받았다. 한편, B 기업은 산업용 로봇 생산 전문 업체로서 스폿 용접 로봇과 제품 운반 로봇에 대하여 UL 인증을 획득하였다.

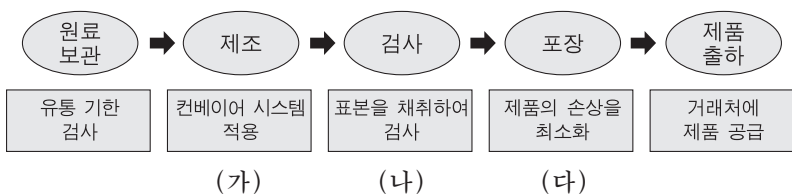
— ○○신문, 2013년 3월 25일 자 —

— < 보 기 > —

- ㄱ. A 기업은 풍력 발전 시스템에 대해 NeP 인증을 받았다.
ㄴ. A 기업이 개발한 제품은 지구 온난화 방지에 기여한다.
ㄷ. B 기업의 제품은 유럽 연합의 인증을 획득하였다.
ㄹ. A, B 기업은 기술 집약적 제품을 생산한다.

- | | | |
|-----------|-----------|--------|
| ① ㄱ, ㄷ | ② ㄴ, ㄷ | ③ ㄴ, ㄹ |
| ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ | ⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ | |

18. 그림은 ○○기업 음료수 제조 과정의 단계별 특징을 나타낸 것이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)의 시스템은 다품종 소량 생산에 적합한 방식이다.
ㄴ. (나)에서는 전수 검사를 실시하고 있다.
ㄷ. (가)~(다) 과정에서 겐트 차트를 활용할 수 있다.

- | | | | | |
|-----|-----|--------|--------|-----------|
| ① ㄱ | ② ㄷ | ③ ㄱ, ㄴ | ④ ㄴ, ㄷ | ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ |
|-----|-----|--------|--------|-----------|

19. 다음은 ○○공업고등학교 드릴링 가공 프로젝트 실습 내용이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 주어진 조건 이외에는 고려하지 않는다.) [3점]

- 프로젝트 실습 지시서 -

- 일자: 2014년 3월 7일
- 대상: ○○공업고등학교 기계과 3학년 1반
- 조원: 철수(드릴링 가공 작업), 영희(가공품 검사 작업)

[작업 조건]

- 드릴링 가공 작업 후 가공품 검사 작업을 실시
- 두 작품 모두 완성 후 제출해야 실습 완료

[작업 소요 시간]

작업 \ 작품	A 작품	B 작품
드릴링 가공 작업	40분	30분
가공품 검사 작업	10분	20분

※ 프로젝트 실습 시 안전 수칙 준수

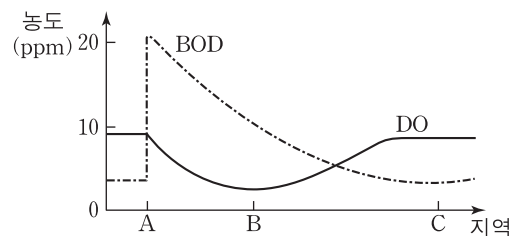
— < 보 기 > —

- ㄱ. 철수는 작업 중 면장갑을 착용하여야 한다.
ㄴ. 영희는 철수보다 작업하지 않는 대기 시간이 길다.
ㄷ. B 작품을 먼저 가공하여야 최단 시간에 실습을 완료할 수 있다.

- | | | |
|--------|-----------|--------|
| ① ㄱ | ② ㄴ | ③ ㄱ, ㄷ |
| ④ ㄴ, ㄷ | ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ | |

20. 다음은 ○○하천의 수질 오염 사례이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

최근 ○○하천의 A 지역에 공장 폐수와 생활 하수가 유입되었다는 정보에 따라 수질 검사가 실시되었다. 수질 조사 결과, 카드뮴(Cd)과 납(Pb)이 일부 검출되었으며 A~C 지역의 오염 지표는 아래와 같다.



— < 보 기 > —

- ㄱ. A 지역과 B 지역은 유기물 농도가 같다.
ㄴ. A~C 지역에서 B 지역의 용존 산소량이 가장 낮다.
ㄷ. 검출된 중금속은 미나마타병의 원인이 될 수 있다.

- | | | |
|--------|-----------|--------|
| ① ㄱ | ② ㄴ | ③ ㄱ, ㄷ |
| ④ ㄴ, ㄷ | ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ | |

* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.

제 4 교시

직업탐구 영역(공업②)

성명

수험 번호

1. 다음은 제품 개발 설명서의 일부이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

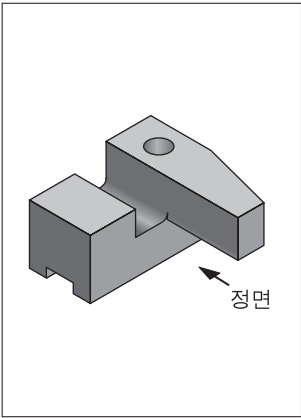
■ 제품 개발 설명서 ■

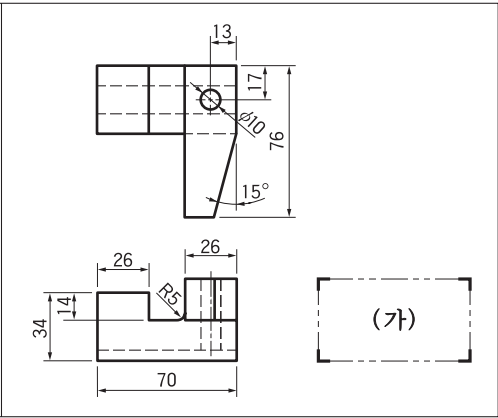
품 명	전기 진공 청소기	회 사 명	○○전기 주식회사
개발 방향	국내외 경쟁력 확보를 위한 고성능 제품을 개발한다.		
주요 내용	(가) 필터의 여과 능력: BS 표준 적용 (나) 연장관 재료: 알루미늄 합금 사용 (다) 정격 소비 전력: 국제 표준 적용		

- < 보 기 > —————
- ㄱ. (가)는 영국의 국가 표준을 적용한다.
ㄴ. (나)의 재료는 한국 산업 표준에서 KS C에 분류되어 있다.
ㄷ. (다)는 IEC의 표준을 적용할 수 있다.

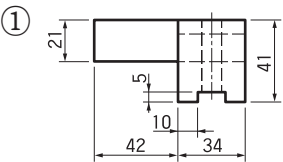
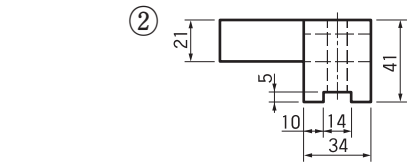
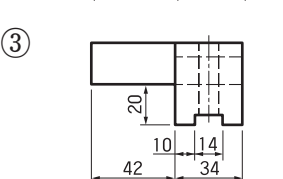
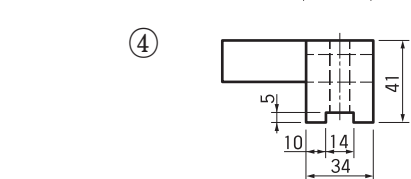
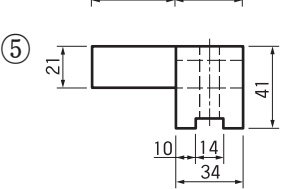
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림의 제품을 제작하기 위해 입체도를 보고 제3각법으로 투상도를 작성할 때, (가)에 들어갈 우측면도의 치수 기입으로 가장 적절한 것은?

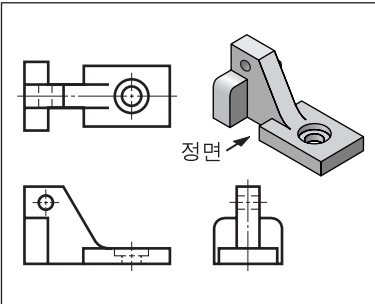




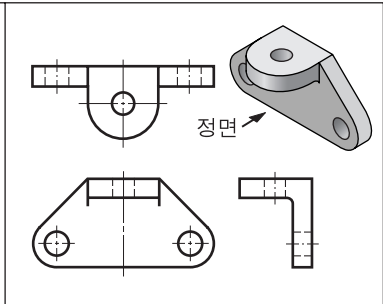
(가)

- ① 
- ② 
- ③ 
- ④ 
- ⑤ 

3. 입체도를 보고 제3각법으로 투상도를 완성하려고 한다. (가), (나)에서 평면도와 우측면도에 추가로 그려야할 선에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 정면도는 완성되어 있고, 구멍은 관통되어 있다.)



(가)

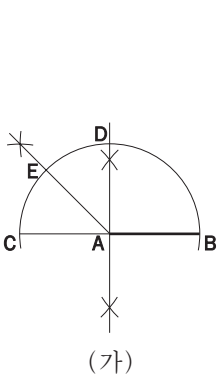


(나)

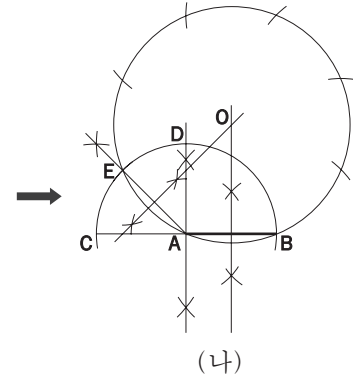
- < 보 기 > —————
- ㄱ. (가)의 평면도에는 중심선이 필요하다.
ㄴ. (가)의 우측면도에는 외형선이 필요하다.
ㄷ. (나)의 평면도에는 숨은선이 필요하다.
ㄹ. (나)의 우측면도에는 외형선이 필요하다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ
④ ㄱ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

4. 그림은 주어진 선분 AB를 이용하여 정팔각형을 작도하는 과정이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



(가)

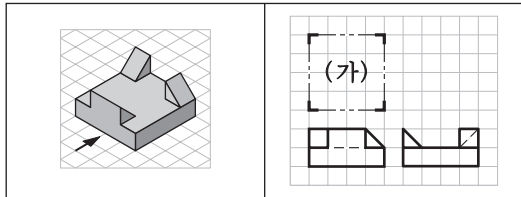


(나)

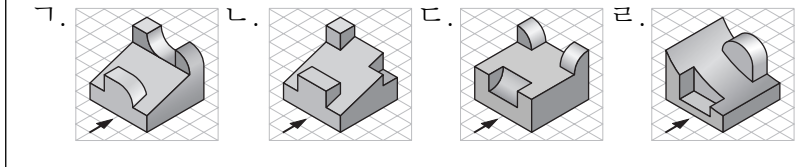
- < 보 기 > —————
- ㄱ. (가)에서 각을 2등분하는 방법이 사용되었다.
ㄴ. (나)에서 세 점을 지나는 원을 그리는 방법이 사용되었다.
ㄷ. (나)에서 점 A, O, B를 직선으로 연결하면 정삼각형이 된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림의 입체도를 보고 제3각법으로 투상도를 완성하려고 한다. (가)와 동일한 형상의 평면도가 나타나는 입체도로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 화살표 방향은 정면이다.)

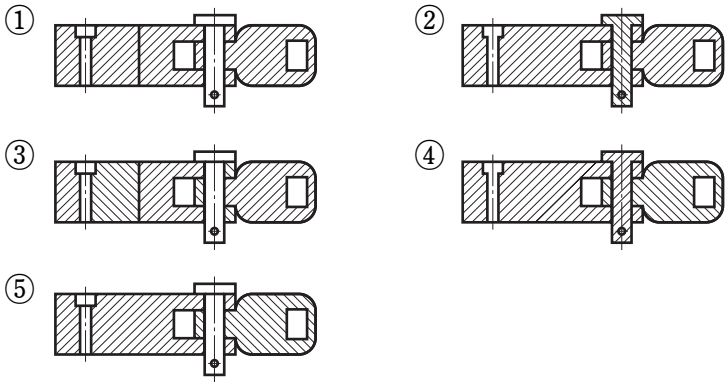
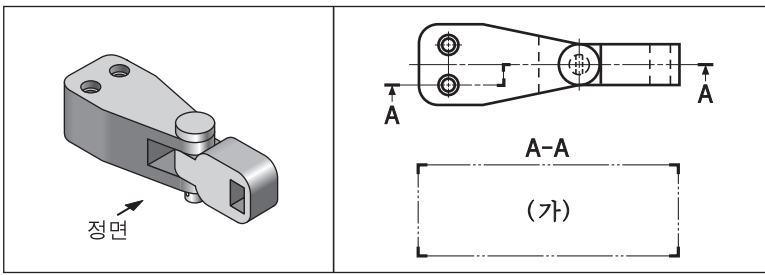


〈보기〉

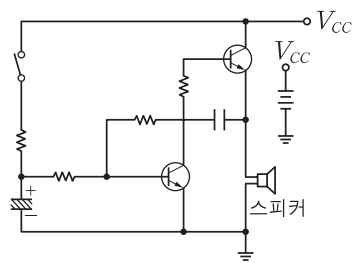


- ① 가, 라 ② 나, 다 ③ 나, 라
④ 가, 나, 다 ⑤ 가, 다, 라

6. 조립된 입체 형상의 투상도를 A-A 방향으로 절단할 때, (가)에 들어갈 단면도로 옳은 것은? (단, 구멍은 수직 관통되어 있다.) [3점]



7. 그림은 전자 회로도의 일부를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

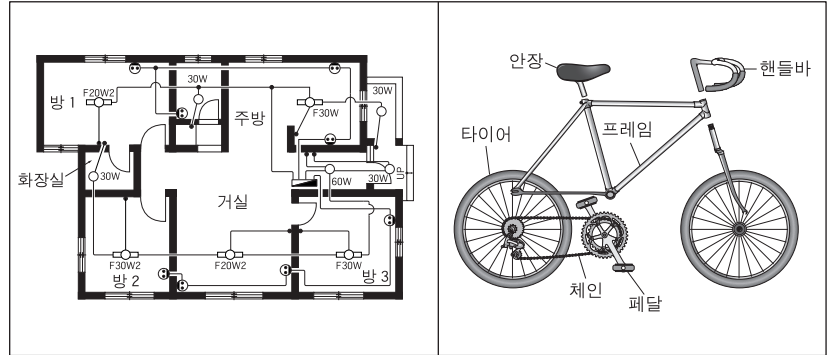


〈보기〉

- 가. 전류의 흐름을 억제하는 저항이 4개 있다.
나. 전류를 증폭하고 제어하는 트랜지스터가 2개 있다.
다. 전류를 한쪽 방향으로만 흐르게 하는 다이오드가 1개 있다.
라. 입력 전압을 필요한 세기의 전압으로 변환하는 변압기가 1개 있다.

- ① 가, 나 ② 가, 다 ③ 나, 다
④ 나, 라 ⑤ 다, 라

8. 그림은 산업 분야에 사용되는 도면의 일부이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



(가)

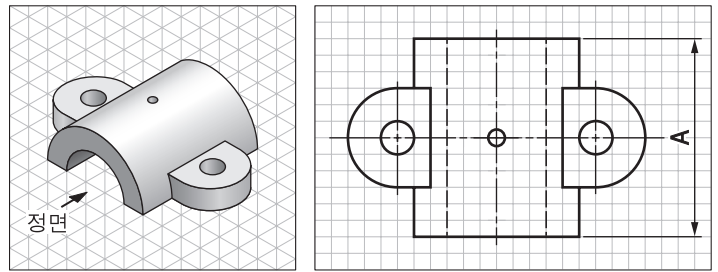
(나)

〈보기〉

- 가. (가)에서 전기 부품 및 전선의 배치 등을 알 수 있다.
나. (나)에서 제품의 구조와 각부의 명칭을 알 수 있다.
다. (가)와 (나)에서 각 부품의 제작 방법 및 재질을 알 수 있다.

- ① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

9. 모눈종이에 현척으로 그려진 입체도 (가)를 보고 (나)와 같이 평면도를 작성하였다. 평면도 (나)의 척도와 A에 기입할 치수로 옳은 것은? [단, 모눈종이 (가), (나)의 한 눈금은 10mm이다.]

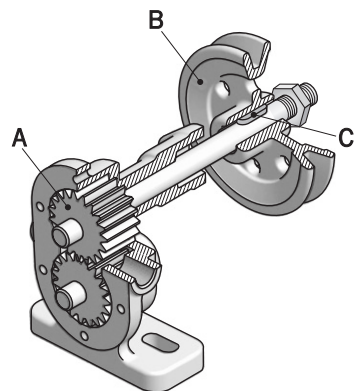


(가)

(나)

	척도	A		척도	A
①	1 : 1	60	②	1 : 2	60
③	1 : 2	120	④	2 : 1	60
⑤	2 : 1	120			

10. 그림은 기계 장치 일부분의 조립 상태를 나타낸 것이다. A~C에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

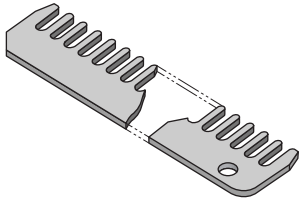


〈보기〉

- 가. A는 일정한 속도비로 회전하는 기어이다.
나. B는 벨트를 걸어 동력을 전달하는 V벨트 풀리이다.
다. C는 너트의 풀림을 방지하기 위하여 사용하는 분할 핀이다.

- ① 가 ② 다 ③ 가, 나 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

11. 그림과 같이 손상된 제품을 다시 제작하기 위하여 정투상도를 그리려고 한다. 이때, 적용할 수 있는 방법으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 두께는 2mm로 일정하고, 배열되어 있는 홈의 형상은 크기가 같고 간격이 일정하다.) [3점]

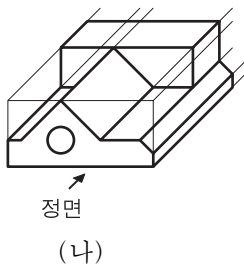
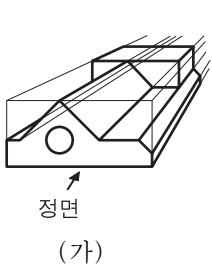


<보기>

- ㄱ. 대칭 도형의 생략법을 적용할 수 있다.
 ㄴ. 반복 도형의 생략법을 적용할 수 있다.
 ㄷ. 파단선을 이용하여 투상도의 중간 부분을 생략할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림 (가), (나)는 같은 물체의 입체도를 서로 다른 방법으로 그리는 과정의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

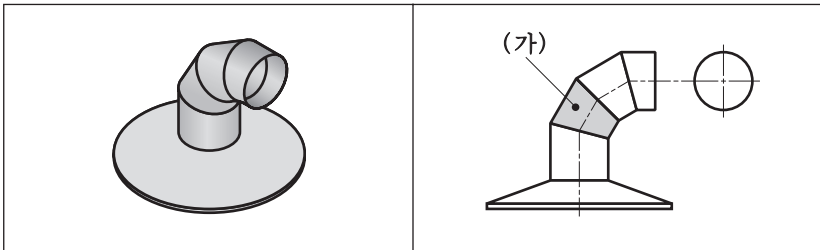


<보기>

- ㄱ. (가)는 투시 투상도로서 원근감을 느낄 수 있다.
 ㄴ. (나)에서 정면의 도형이 정투상도의 정면도와 같은 모양으로 나타난다.
 ㄷ. (가)와 (나)는 세 좌표축이 모두 120°를 이루며 세 축 방향의 길이 비율이 같다.

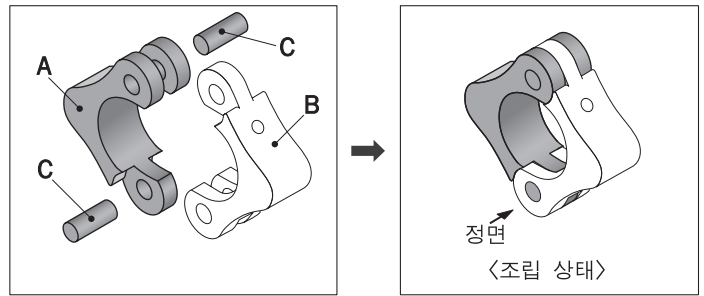
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림은 식당에서 사용할 레인지 후드(hood) 입체도와 정투상도의 일부이다. (가) 부분의 전개도가 될 수 있는 형상으로 가장 적절한 것은? (단, 제품은 모두 관통되어 있다.)



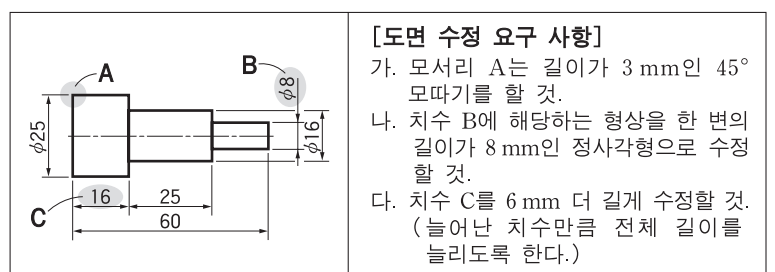
- ① ② ③ ④ ⑤

14. 그림은 주어진 부품 B에 A와 C를 조립한 상태를 나타낸 것이다. 부품 B를 제3각법으로 그렸을 때, 나타나는 투상도로 가장 적절한 것은? (단, 구멍은 관통되어 있다.) [3점]



- ① ② ③ ④ ⑤

15. 도면에서 A~C를 [도면 수정 요구 사항]에 따라 도면을 다시 작성하였을 때 가장 적절한 것은? [3점]

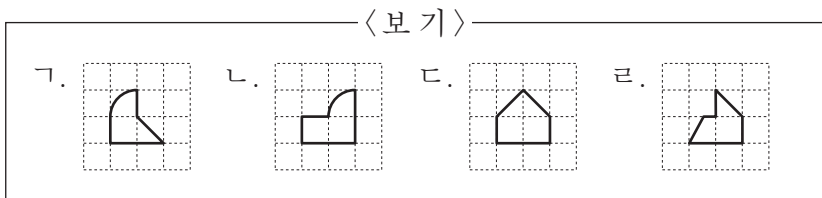
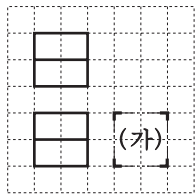


[도면 수정 요구 사항]

- 가. 모서리 A는 길이가 3 mm인 45° 모따기를 할 것.
 나. 치수 B에 해당하는 형상을 한 번의 길이가 8 mm인 정사각형으로 수정할 것.
 다. 치수 C를 6 mm 더 길게 수정할 것. (늘어난 치수만큼 전체 길이를 늘리도록 한다.)

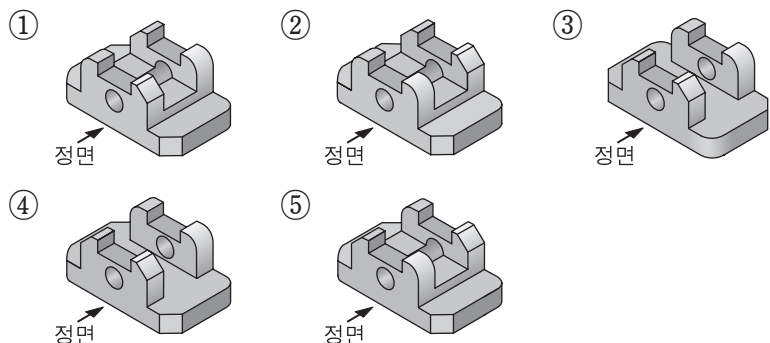
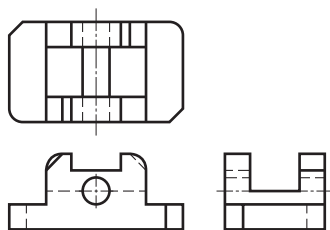
- ① ② ③ ④ ⑤

16. 그림은 어떤 물체를 제3각법으로 그릴 때, 정면도와 평면도를 나타낸 투상도이다. (가)에 나타날 수 있는 우측면도로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

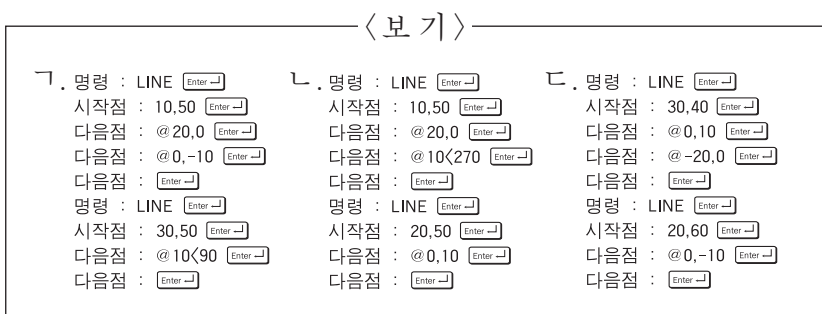
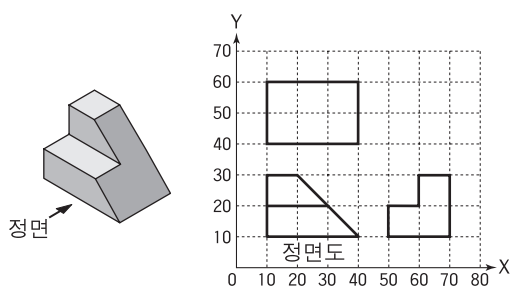


- ① 가, 라 ② 나, 다 ③ 나, 라
④ 가, 나, 다 ⑤ 가, 다, 라

17. 그림은 제3각법으로 나타낸 정투상도이다. 이를 입체도로 나타낸 것으로 옳은 것은?



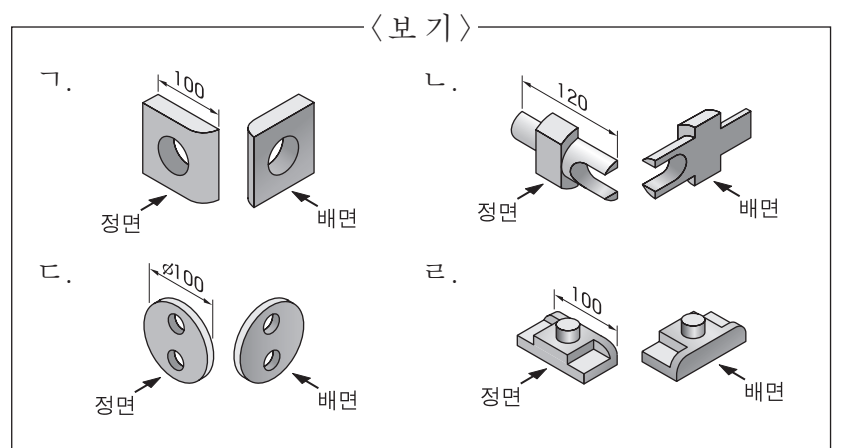
18. CAD 시스템을 이용하여 주어진 입체의 정면도와 우측면도를 제3각법으로 완성하였다. 평면도를 완성하려고 할 때, 좌표 입력 방법으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- ① 가 ② 나 ③ 가, 다 ④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

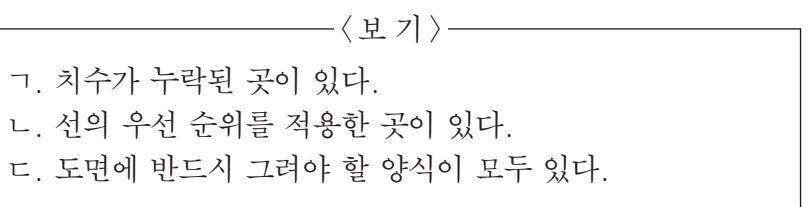
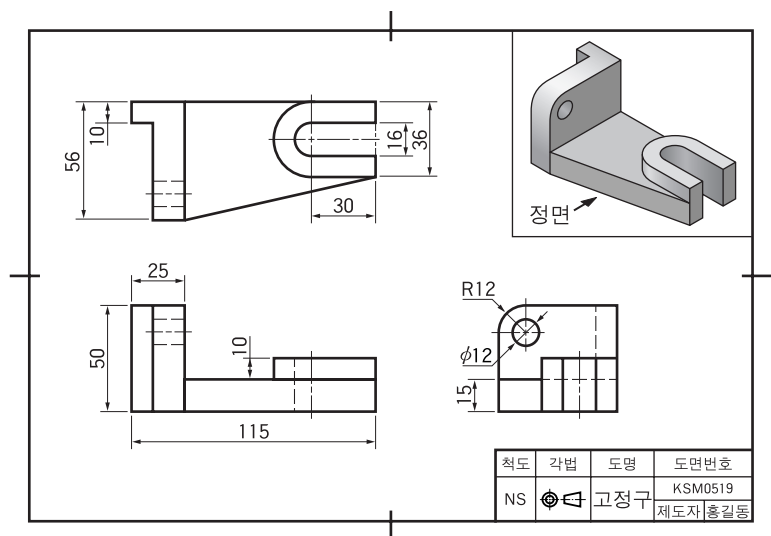
19. 다음 실습 안내서에 제시된 정면도 스케치 방법을 적용하여 정면도를 완성할 수 있는 입체도로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 구멍은 수직 관통되어 있다.) [3점]

실습 안내서	
실습명	스케치도 그리기
실습 목표	물체의 모양에 따라 스케치 방법을 적용할 수 있다.
실습 과제	다음 단계에 따라 투상도를 작도하시오.
정면도 스케치 방법	단계 1: 용지 위에 부품을 올려놓고 직접 연필로 본을 뜨면서 그린다. 단계 2: 프리핸드로 중심선을 그린다.
평면도	



- ① 가, 다 ② 가, 라 ③ 나, 라
④ 가, 나, 다 ⑤ 나, 다, 라

20. 도면을 검토한 결과로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- ① 가 ② 나 ③ 가, 다
④ 나, 다 ⑤ 가, 나, 다

* 확인 사항

○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.