

제 4 교시

직업탐구 영역(공업①)

성명

수험 번호

1. 다음 사례에서 A군이 업무 수행을 위해 갖추어야 할 직업 기초 능력으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



현장 실습 중인 A군은 팀장의 작업 지시를 제대로 이해하지 못하고, 자신의 의견을 정확히 표현하는 능력이 부족해 업무 수행에 어려움을 겪고 있다.

지난주에는 제품을 가공하던 중 기계 작동 오류로 인한 경고음 발생에 당황한 나머지 메인 전원 스위치를 내려 모든 기계를 멈추게 하는 실수를 범하기도 하였다.

- < 보 기 >
- ㄱ. 기술 활용 능력

ㄴ. 문화 이해 능력

ㄷ. 수리 활용 능력

ㄹ. 의사 소통 능력

- ① ㄱ, ㄷ

② ㄱ, ㄹ

③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ

⑤ ㄷ, ㄹ

2. 그림은 학생이 진로를 고민하고 있는 상황이다. 이 학생의 진로 선택을 위한 방안으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

흥미 유형

홀랜드 흥미 유형 검사에서 '현실형'으로 나타남.

취업 시장 상황

고령화 추세로 의료용 보조 기기 설계 분야의 취업 전망이 밝음.

전공 분야

금속 관련 전공

적성 검사 결과

공간 지각 능력이 뛰어남.

- < 보 기 >
- ㄱ. 취업 시장 상황을 고려하여 실버 산업 관련 분야의 직업을 탐색한다.

ㄴ. 흥미 유형을 고려할 때 남을 돕는 일에 만족도가 높은 직업을 탐색한다.

ㄷ. 잠재적인 능력과 소질을 발휘할 수 있는 설계 관련 직업 정보를 수집한다.

ㄹ. 전공 분야를 고려할 때 한국 표준 직업 분류에서 장치·기계 조작 및 조립 종사자에 해당하는 직업군을 탐색한다.

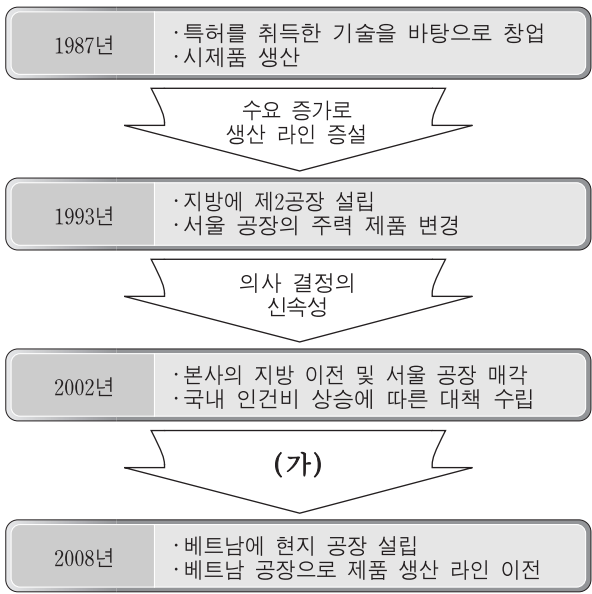
- ① ㄱ, ㄴ

② ㄴ, ㄹ

③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄷ, ㄹ

3. 다음은 (주)○○전자의 성장 과정을 나타낸 것이다. (가)에서 중요하게 고려되었을 요인으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?



- < 보 기 >
- ㄱ. 생산비 절감

ㄴ. 시장 개척과 확대

ㄷ. 과학적 품질 관리

ㄹ. 고급 기술력 확보

- ① ㄱ, ㄴ

② ㄱ, ㄷ

③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ

⑤ ㄷ, ㄹ

4. 다음 사례와 같은 화재 유형의 진화 방법을 적용할 수 있는 상황을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

한옥을 짓기 위해 쌓아 놓은 목재에 작업자들이 무심코 던진 담뱃불이 옮겨 붙어 화재가 발생하였다. 작업자 중 일부는 방화수를 이용하여 신속하게 진화를 시도하였고, 나머지는 목재를 옮기거나 물을 뿌려 초기에 화재를 진화하였다.

- < 보 기 >
- ㄱ. 플라스틱 용기를 생산하는 공장 배전반에 누전으로 인하여 화재가 발생하였다.

ㄴ. 제지 공장의 설비 보수를 위한 연삭 작업 중 불꽃이 종이에 튀어 화재가 발생하였다.

ㄷ. 알루미늄 분말을 취급하는 부품 제조 공장에서 금속 분진이 발화되어 화재가 발생하였다.

ㄹ. 봉제 공장에서 휴대용 가스버너 취급 부주의로 섬유 원단에 불이 옮겨 붙어 화재가 발생하였다.

- ① ㄱ, ㄴ

② ㄱ, ㄹ

③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ

⑤ ㄷ, ㄹ

5. 다음 철강 제조 공정의 신기술 적용 사례를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

기존 용광로 공법은 가루 형태의 철광석과 유연탄을 고체로 만들어 주는 소결·코크스 공정을 거쳐야 했으나 사전 가공 공정 없이 바로 사용할 수 있는 파이넥스(FINEX) 공법이 개발되었다. 이 공법을 적용하면 황 산화물(SOx)과 질소 산화물(NOx) 등이 거의 발생하지 않을 뿐만 아니라 푼(fume), 미스트(mist), 비산 먼지의 발생량도 용광로 공법의 25% 수준으로 줄어든다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 제품 생산 기간을 단축할 수 있다.
 ㄴ. 산성비의 원인 물질을 줄일 수 있다.
 ㄷ. 작업 현장의 화학적 유해인자 발생량을 줄일 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림의 제품별 개선 요구 사항을 실행하기 위한 (가)~(다)의 방안으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

제품	냉면	치즈	LED 전등
개선 요구 사항	온실 가스 배출량을 줄여야 한다.	환경 훼손을 줄여야 한다.	전력 소비량을 줄여야 한다.
실행 방안의 예	(가)	(나)	(다)

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)는 제품 생산과정에 폐열 회수 시스템을 이용한다.
 ㄴ. (나)는 원료를 감자, 고구마 등에서 추출한 녹말 성분으로 대체한다.
 ㄷ. (다)는 에너지 소비 효율이 높은 LED 전등을 개발하여 생산한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 다음 ○○기업이 적용한 (가)의 기대 효과로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

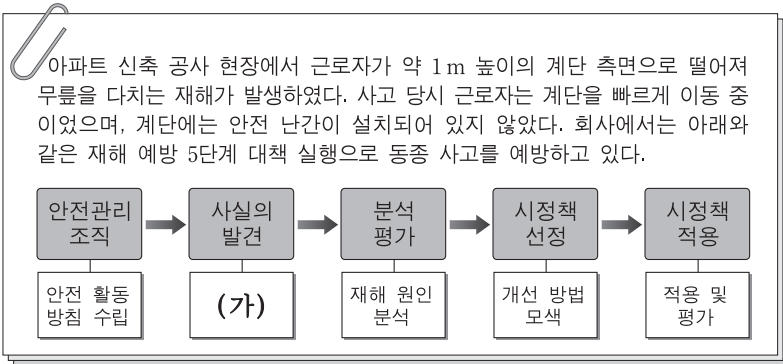
생산 합리화 '3S' 원칙 중 (가)을/를 적용한 자동차 부품 생산업체인 ○○기업은 작업 공정을 제품의 특성에 따라 분업화함으로써 작업자가 한 분야에 집중하여 작업할 수 있도록 하였다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 부분품의 호환성이 확대된다.
 ㄴ. 관련 기술에 대한 근로자의 전문성이 향상된다.
 ㄷ. 전체 작업 절차가 간소화되어 제조 원가가 줄어든다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 산업 현장의 재해 예방 대책을 적용한 사례이다. (가)에 해당하는 조치 사항으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



— < 보 기 > —

- ㄱ. 공사 현장의 불안정한 상태를 점검한다.
 ㄴ. 현장 근로자를 대상으로 교육 및 훈련을 실시한다.
 ㄷ. 작업과 관련된 안전 규정과 안전 수칙을 반영한다.
 ㄹ. 시설물의 위험 요소에 대해 근로자를 대상으로 조사한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

9. 표는 생산 방식을 비교한 것이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

구분	생산 방식	(가)	(나)
생산 수량		많음	적음
수요 예측의 중요도		높음	낮음
생산 형태		연속 생산	프로젝트 생산
생산 제품의 예		냉장고, 세탁기	멤, 빌딩

- ① (가)는 제품의 사양을 주문자가 결정한다.
 ② (가)는 전용 설비를 이용하는 경우가 많다.
 ③ (나)는 주문받은 후에 생산 계획을 수립한다.
 ④ (나)는 부가가치가 높은 고가의 제품 생산에 적합하다.
 ⑤ (가)는 (나)보다 수요 예측이 쉬운 제품에 적합하다.

10. 다음은 창업과 관련된 인터넷 상담 사례이다. (가)~(라)의 답변 중 적절한 것을 고른 것은? [3점]

Q: 저는 IP 셋톱박스 시장의 성장을 예상하고, 규모는 작지만 기술력을 바탕으로 창업을 준비하고 있습니다. 성공적인 창업을 위해 가장 먼저 해야 할 일은 무엇이며, 제가 생각하고 있는 업종이 벤처 창업으로 인정받을 수 있는지와 더불어 제가 가지고 있는 IP 관련 기술을 보호 받을 수 있는지가 궁금합니다. 만약 창업이 어려워 친구의 사업을 그대로 이어받는다면 이 경우도 창업으로 인정받을 수 있나요?

A: (가) 창업을 위해 가장 먼저 해야 할 일은 공장을 건설하는 것입니다.

A: (나) 말씀하신 업종은 벤처 창업 업종에 해당됩니다.

A: (다) 기술을 보호 받으려면 관련 기술을 특허청에 출원하세요.

A: (라) 사업을 승계받을 경우도 창업으로 인정받을 수 있습니다.

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

11. 다음 사내 게시물에 나타난 사고 원인 물질에 의해 안전사고가 발생할 수 있는 작업을 <보기>에서 고른 것은?

8

작업 시 면장갑 착용을 금지합니다!

8



지난 월요일 생산 1부 작업장에서 면장갑을 착용하고 원형 기계톱을 이용하여 절단 작업을 하던 중 근로자의 면장갑 일부가 원형 톱날에 말려 들어가 손을 다치는 사고가 발생하였습니다.

※ 원형 기계톱을 사용할 때는 면장갑 착용을 전면 금지함.

2012년 2월 9일, 안전 관리자 ○○○

〈보기〉

- ㄱ. 전동 톱을 사용하는 벌목 작업
- ㄴ. 드라이버를 사용하는 나사못 체결 작업
- ㄷ. 드릴링 머신을 사용하는 구멍 뚫기 작업
- ㄹ. 실리콘 건을 사용하는 화장실 방수 처리 작업

- ① $\neg, \vdash$ ② $\neg, \supset$ ③ $\supset, \vdash$
④ $\supset, \supset$ ⑤ $\vdash, \supset$

12. 다음 ○○기업의 당면 과제를 해결하기 위한 대안으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

IT 정보기술을 보유한 ○○기업은 임차료 부담을 줄이고자
작업장 축소를 검토하고 있으며, 효율이 떨어지는 부수적인
업무를 외부 전문 업체에 맡기는 방안도 고려하고 있다. 또한
주력 제품에 대한 판매 향상을 위해 벤치마킹 기법을 도입할
필요성이 제기되고 있다.

〈보기〉

- ㄱ. 재택 근무제를 활용한다.
- ㄴ. 인사 고과 정책을 강화한다.
- ㄷ. 아웃소싱 경영 기법을 도입한다.
- ㄹ. 우수 기업의 마케팅 전략을 조사·분석한다.

- ① $\neg, \perp$ ② $\neg, \top$ ③ $\perp, \top$
④ $\neg, \top, \perp$ ⑤ $\perp, \top, \neg$

13. 표는 하천의 수질 오염 상황과 검사 결과를 나타낸 것이다.
(가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로
고른 것은? [3점]

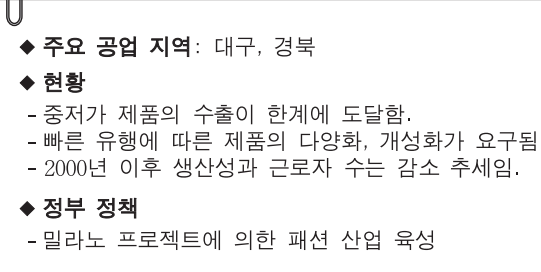
하천 내용	(가)	(나)
오염 상황	질소(N)와 인(P) 등이 함유된 유기물 총량이 증가함.	공장 폐수가 흘러들어 납(Pb)과 카드뮴(Cd)이 검출됨.
검사 결과	시료를 분석한 결과 DO 2.5 ppm, BOD 8.1 ppm으로 나타남.	시료를 분석한 결과 DO 3.8 ppm, BOD 7.5 ppm으로 나타남.

〈보기〉

- ㄱ. (가)에는 부영양화 현상이 발생할 수 있다.
 ㄴ. (나)의 오염 물질은 먹이사슬을 통해 인체에 축적될 수 있다.
 ㄷ. (가)는 (나)보다 수질 검사 결과 물속의 산소량이 많다.

- ① $\neg$ ② $\sqsubset$ ③ $\neg, \sqsubset$
④ $\sqsubset, \sqsubset$ ⑤ $\neg, \sqsubset, \sqsubset$

14. 다음 자료에 나타난 공업을 활성화할 수 있는 대책으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



◆ **주요 공업 지역:** 대구, 경북

◆ **현황**

- 중저가 제품의 수출이 한계에 도달함.
- 빠른 유행에 따른 제품의 다양화, 개성화가 요구됨.
- 2000년 이후 생산성과 근로자 수는 감소 추세임.

◆ **정부 정책**

- 밀라노 프로젝트에 의한 패션 산업 육성

-〈보기〉

- ㄱ. 소품종 대량 생산 체제를 구축한다.
- ㄴ. 디자인 역량 강화로 독창적인 제품을 개발한다.
- ㄷ. 기능성 제품 개발과 세계적 상표 육성에 주력한다.

- ① $\neg$ ② $\sqsubset$ ③ $\neg, \sqsubset$
④ $\sqsubset, \sqsubset$ ⑤ $\neg, \sqsubset, \sqsubset$

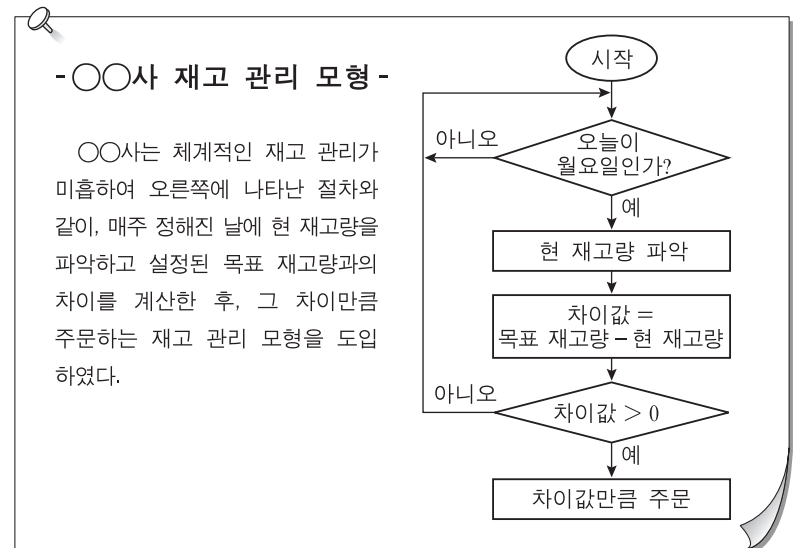
15. 표는 인력 수요 전망을 나타낸 것이다. 직업별 취업자 수 변화 요인 (가)~(라)에서 적절한 것만을 있는 대로 고른 것은? [3점]

직업명	취업자 수(천 명)		취업자 수 변화 요인
	2008년	2018년 예상	
건축 도장공	43	34	(가) 건설 경기 활성화
웹 디자이너	47	75	(나) 전자 상거래 확산
산업 안전 관리원	43	60	(다) 사고 예방 규제 강화
가구 제조 및 수리원	25	17	(라) 생산 시설의 해외 이전

- 한국고용정보원, 2010년 -

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

16. 다음은 ○○사가 재고 관리를 위해 도입한 모형이다. 이를 다른 기업에 적용할 수 있는 상황으로 가장 적절한 것은? [3점]



- ① 재고량을 수시로 파악하고자 할 때
- ② 재고품의 가치와 중요도를 판정할 때
- ③ 판매 예측이 쉽고 수요 변동이 작을 때
- ④ 동일 수량을 반복적으로 주문하고자 할 때
- ⑤ 적시 생산 시스템(JIT)을 적용하여 제품을 생산할 때

17. 다음 탄소 배출권 관련 사례를 통해 파악할 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

● 문제 상황

A, B기업은 제품 1개당 2kg의 탄소를 배출해왔다. 한편 A, B기업은 정부로부터 부여받은 CO₂ 할당량과 2011년 실제 CO₂ 배출량에 차이가 발생하여 해결책을 모색하고 있다.

● 목표

A, B기업은 탄소 배출권 거래를 통해 경제적 이익을 얻고자 한다.

● 현황 분석

항목 기업명	2011년 생산량(개)	CO ₂ 할당량(kg/년)	2011년 CO ₂ 배출량(kg)
A 기업	600	800	1,000
B 기업	300	800	600

*실제 CO₂ 배출량은 자체 감축 노력에 따라 달라질 수 있다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. A 기업은 생산량을 기준으로 할 때 CO₂ 배출량을 200kg 줄였다.
 ㄴ. B 기업은 2011년 400kg의 탄소 배출권을 판매할 수 있다.
 ㄷ. A 기업은 B 기업보다 제품을 생산할 때 온실 가스 배출을 줄이기 위해 노력했다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음 공장 입지 선정 보고서를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

공장 입지 선정 보고서

작성자: 홍길동

◆ 생산 제품: 소비재 공업 제품

◆ 입지 선정 조건

- 인건비, 운송비 및 공장 부지 구입 비용을 고려해야 함.
- 동종 제품을 생산하는 공장이 한 곳에 모여 있는 집적 지역이어야 함.

◆ 입지 후보지: ○○ 지역

* 단, 운송비와 운송 시간은 화살표 길이에 비례함.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 노동 지향형 공업 입지를 고려하고 있다.
 ㄴ. 원료가 변질되기 쉬운 제품 생산을 고려하고 있다.
 ㄷ. 사회 간접 자본의 이용과 기술 교환을 중시하고 있다.
 ㄹ. 경제적 입지 조건보다 사회적 입지 조건을 중시하고 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[19~20] 다음은 (주)○○정밀의 신입 사원 고용 조건과 작업장 재배치 사례이다. 물음에 답하시오.

(주)○○정밀은택트시스템의작업장을재배치하고,신입사원을채용하여작업장에투입하였다.

▶ 고용 조건

1. 근로 계약 기간: 2012년 1월 10일부터 2012년 12월 31일까지
2. 업무 내용: 제품 조립
3. 근로 시간: 월요일부터 금요일까지 주당 60시간(주 5일 근무)
4. 임금: 시간당 팔천 원(W 8,000)
5. 복리 후생: 4대 사회 보험 적용
6. 계약 서류: 고용 조건을 근로 계약서로 1통 작성하여 회사에서 보관하기로 함.
7. 근무 장소: 작업장 3(작업장 형태 참조)

▶ 작업장 형태

작업장 재배치 전 작업장 재배치 후

19. 위 고용 조건에서 관계 법령에 위배된 항목을 <보기>에서 고른 것은? (단, 관계 법령의 적용은 계약 시작일을 기준으로 함.)

— < 보 기 > —

- ㄱ. 임금 ㄴ. 근로 시간
 ㄷ. 복리 후생 ㄹ. 계약 서류

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

20. 위와 같이 작업장을 재배치하여 다음 [조건]에 따라 제품을 생산할 때 나타날 수 있는 결과로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

- [조건]
- 작업장별로 1명의 작업자가 투입된다.
 - 작업 A~F를 통해 제품이 완성되며, 이동 시간은 고려하지 않는다.
 - 작업은 A에서 F까지 순서대로 진행되며, 숫자는 작업 시간(초)을 의미한다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 전체 작업자의 유휴 시간이 감소한다.
 ㄴ. 단위 제품당 전체 작업량이 늘어난다.
 ㄷ. 해당 제품의 단위 시간당 생산량이 증가한다.
 ㄹ. 신입 사원 투입으로 제품 생산 주기가 30초 줄어든다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

- * 확인 사항
- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.

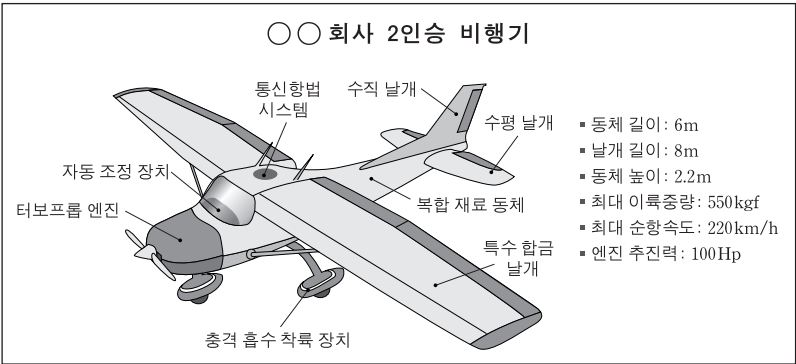
제 4 교시

직업탐구 영역(공업②)

성명

수험 번호

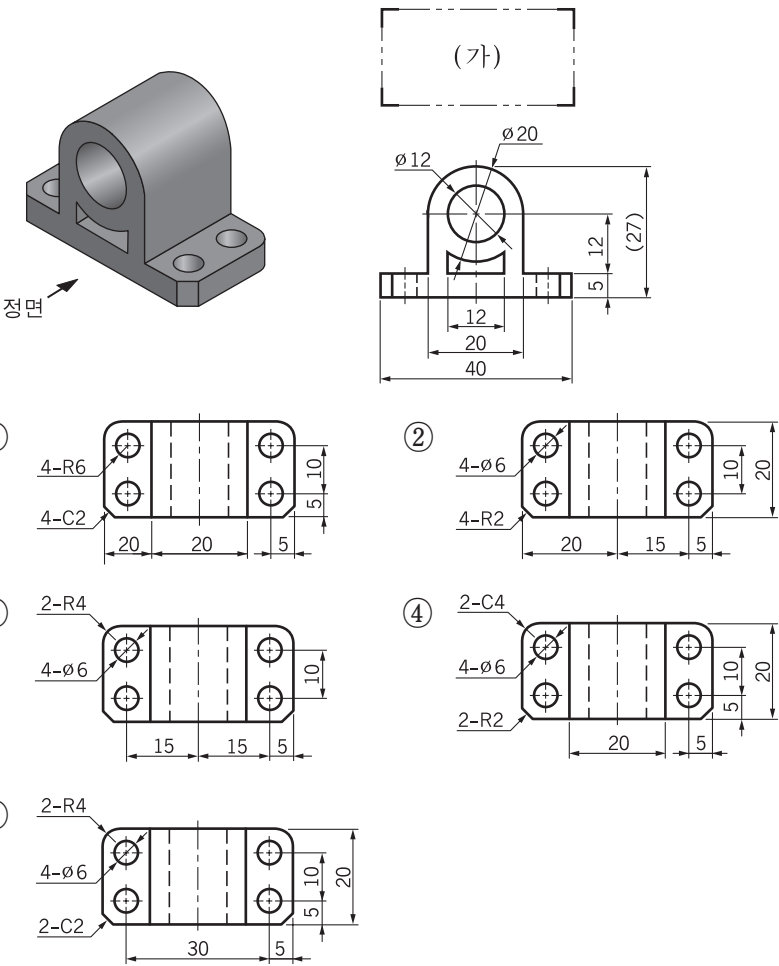
1. 그림과 같은 종류의 도면을 산업 현장에서 응용한 사례로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?



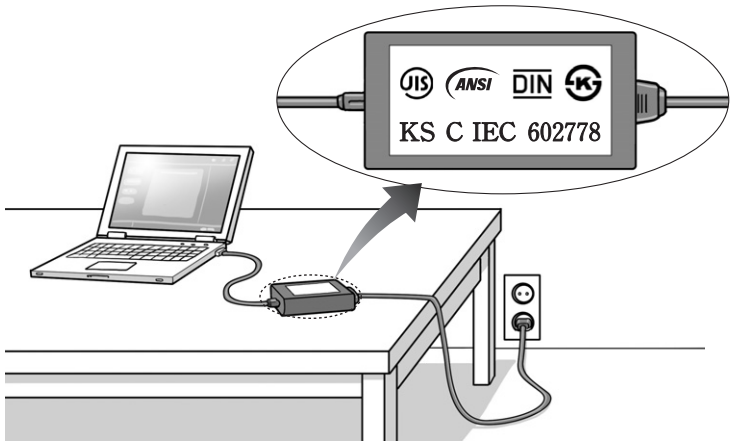
- < 보 기> —
- ㄱ. 전기 설비 회사에서 신축 건물의 전선 배치를 위한 용도로 사용하였다.
 - ㄴ. 자동차 회사에서 카탈로그를 제작하여 신차 홍보를 위한 용도로 사용하였다.
 - ㄷ. 화공 약품 공장에서 제조 공정의 작업 방법과 순서를 파악하기 위한 용도로 사용하였다.
 - ㄹ. 전자 제품 회사에서 소비자에게 제품의 구성 및 취급 방법을 설명하기 위한 용도로 사용하였다.

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

2. 입체도를 보고 제3각법으로 도면을 작성할 때, (가)에 들어갈 투상도의 치수 기입으로 옳은 것은?



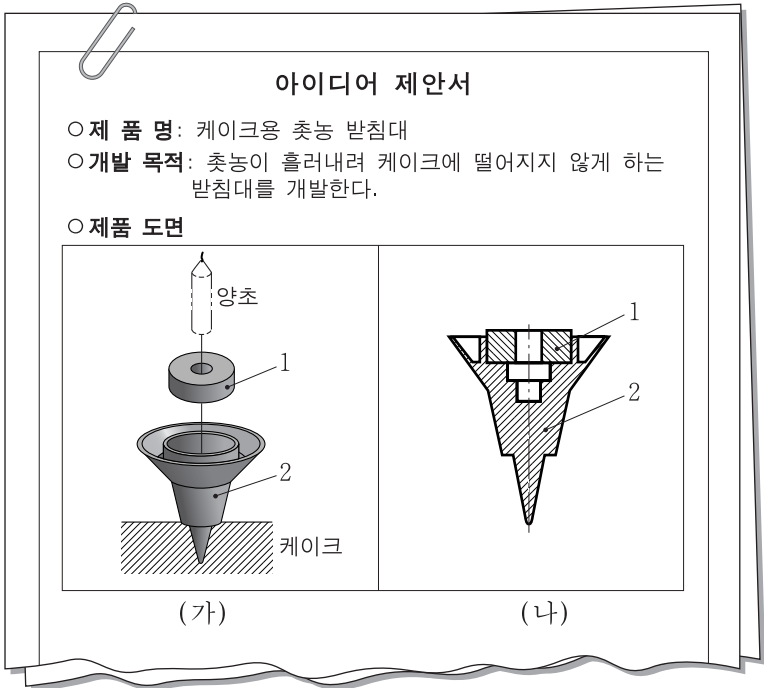
3. 그림은 노트북에 연결된 직류 전원 장치를 나타낸 것이다. 제품에 표시된 표준에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보 기> —
- ㄱ. 국제 표준에 부합하는 제품이다.
 - ㄴ. 기계 부문의 한국 산업 표준을 획득한 제품이다.
 - ㄷ. 일본, 미국, 독일의 국가 표준을 획득한 제품이다.

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

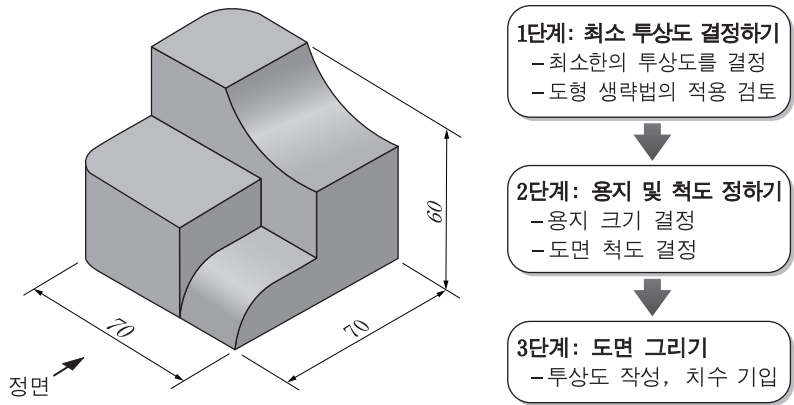
4. 다음은 아이디어 제안서의 일부이다. 도면 (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보 기> —
- ㄱ. (가)에서는 부품의 치수를 알 수 있다.
 - ㄴ. (나)는 온단면도로 나타낸 것이다.
 - ㄷ. (나)는 (가)에 비해 부품 내부의 형상을 파악하기 쉽다.

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

[5~6] 다음은 주어진 입체 형상을 정투상도로 그리는 과정을 나타낸 것이다. 물음에 답하시오.



5. 위 각 단계에서 적용한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보기>
ㄱ. 1단계에서 대칭 도형 생략법을 적용하기로 결정하였다.
ㄴ. 2단계에서 용지의 크기는 A3로 결정하고 척도는 5:1로 정하였다.
ㄷ. 3단계에서 치수 보조 기호 R를 기입하였다.

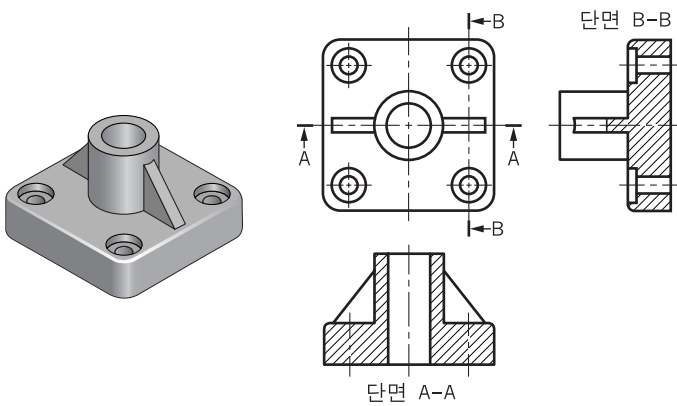
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 위 입체 형상을 다음 [조건]을 이용하여 정투상도로 작성할 때 나타나는 사각형의 개수로 옳은 것은?

[조건]
○ 투상법은 제3각법으로 한다.
○ 투상도는 정면도, 평면도, 우측면도로 작성한다.

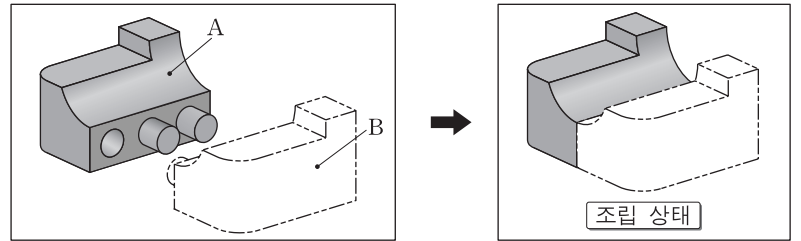
- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

7. 그림의 단면 A-A와 단면 B-B로 나타낸 물체의 형상을 하나의 단면도에 나타내고자 한다. 선택할 수 있는 단면의 절단 방향으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



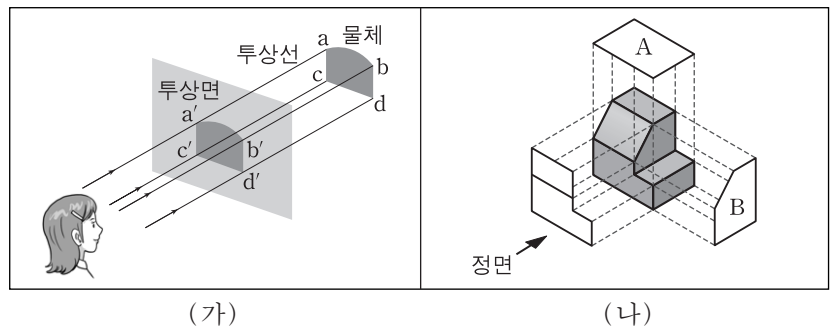
- <보기>
ㄱ. ㄴ. ㄷ.
① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 주어진 부품 A에 부품 B를 조립하려고 한다. 부품 B를 제작하는 데 필요한 투상도로 옳은 것은? [3점]



- ① ② ③
④ ⑤

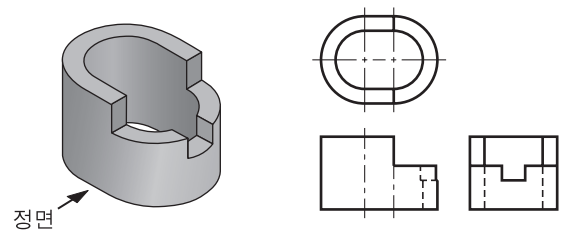
9. 그림 (가)의 투상 원리를 이용하여 (나)입체의 투상도를 작성할 때, 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



<보기>
ㄱ. A에 투영된 경사면은 실제 크기보다 작게 나타난다.
ㄴ. B에는 숨은선이 나타난다.
ㄷ. 작성되는 투상도는 원근감 있게 나타난다.
ㄹ. 정면도와 우측면도만으로 입체의 형상을 나타낼 수 있다.

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

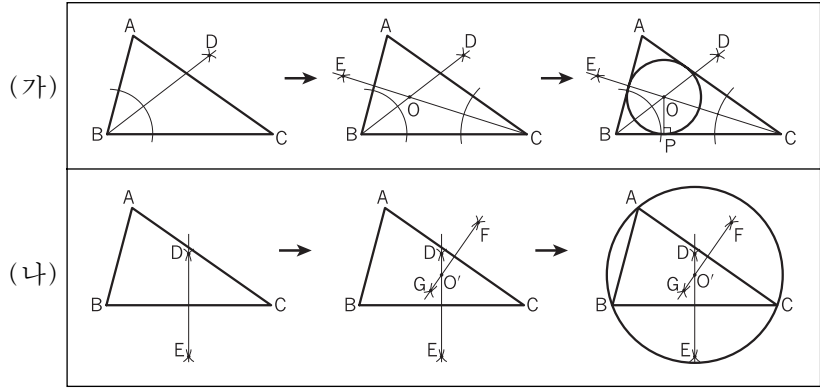
10. 그림의 입체도를 보고 제3각법으로 투상도를 완성하려고 한다. 투상도에 추가로 필요한 선의 명칭으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



<보기>
ㄱ. 정면도 완성에 필요한 선은 숨은선이다.
ㄴ. 평면도 완성에 필요한 선은 외형선이다.
ㄷ. 우측면도 완성에 필요한 선은 중심선이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림 (가), (나)의 작도 과정에 적용된 평면도법으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >

ㄱ. (가)는 주어진 각을 이등분하는 방법을 사용하였다.
 ㄴ. (나)는 주어진 선분을 수직 이등분하는 방법을 사용하였다.
 ㄷ. (가)와 (나)에서는 주어진 각을 옮기는 방법을 사용하였다.

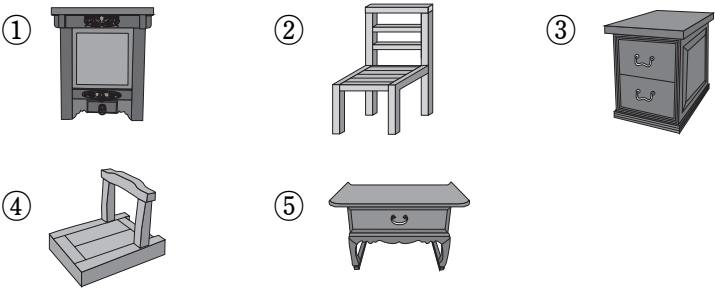
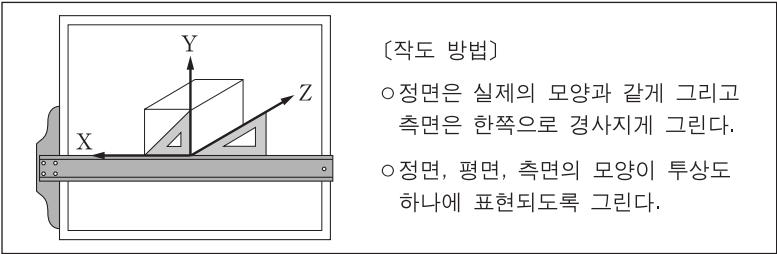
- ① ㄱ

② ㄷ

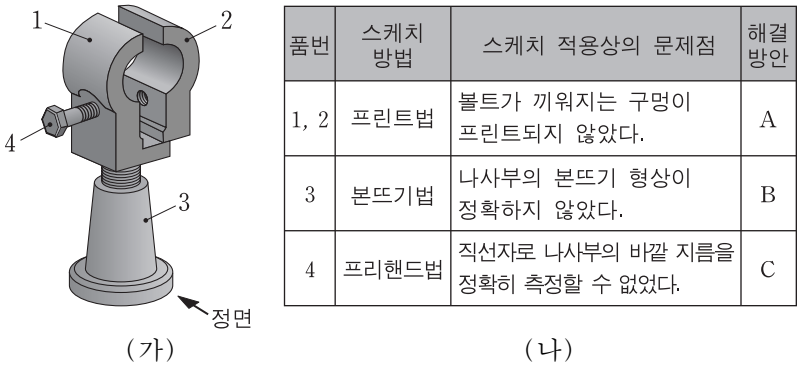
③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 다음과 같은 [작도 방법]이 적용된 특수 투상도로 옳은 것은?



13. 그림 (가)에서 각 부품의 정면도를 스케치한 후 적용한 스케치 방법에 대한 문제점이 (나)와 같이 나타났다. A~C의 해결 방안으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



< 보 기 >

ㄱ. A는 구멍을 프리핸드로 도시한다.
 ㄴ. B는 나사부를 프린트법을 이용하여 도시한다.
 ㄷ. C는 버니어캘리퍼스를 사용하여 측정한다.

- ① ㄱ

② ㄴ

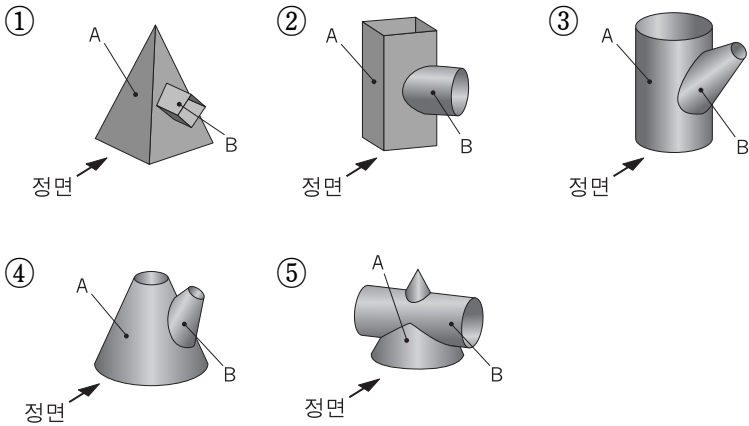
③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ

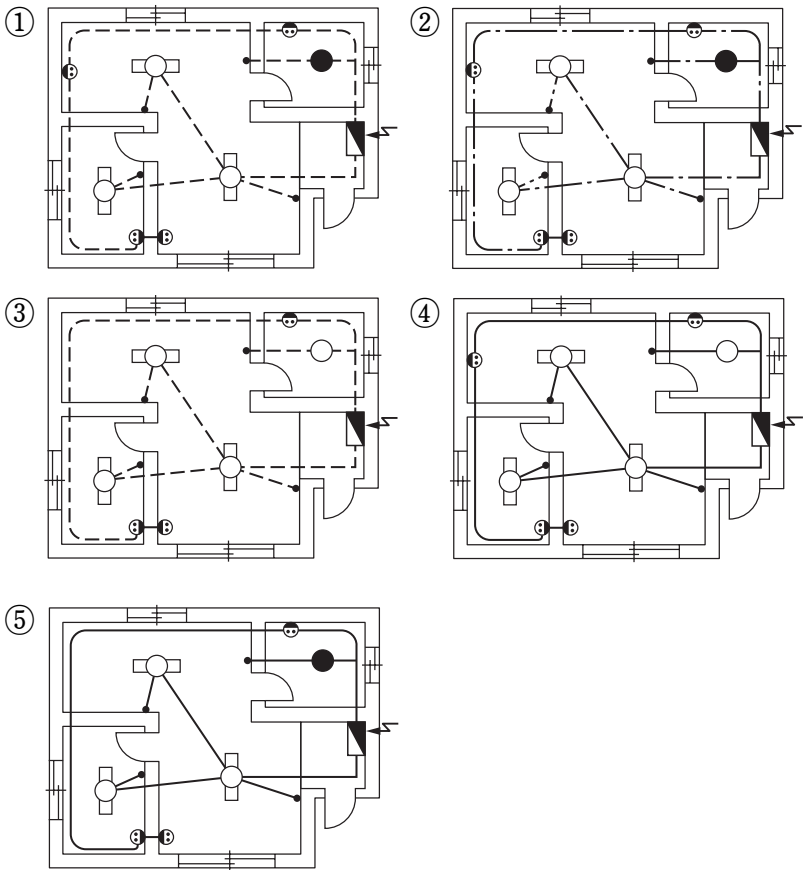
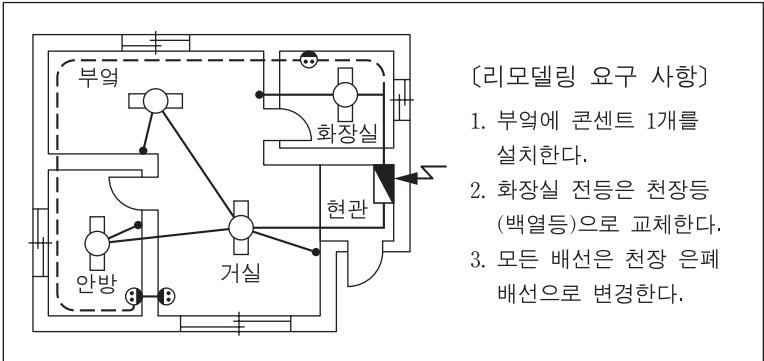
⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 실습 안내서에 제시된 작도법에 따라 전개도를 그릴 때, (가)에 해당하는 상관계의 형상으로 옳은 것은? [3점]

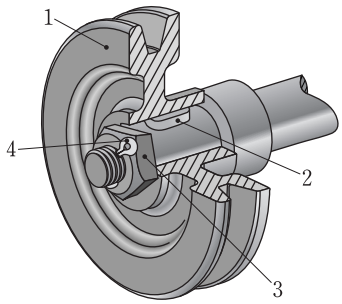
실습 안내서			
과제명	○ 전개도 그리기	소요 시간	2시간
실습 목표	○ 다양한 전개 방법을 적용하여 상관계의 전개도를 완성한다.		
상관계 형상	(가)		
전개도 작도법	○ A는 삼각형을 이용한 전개도법을 적용한다. ○ B는 평행선을 이용한 전개도법을 적용한다. ○ 정면도에 나타나는 상관선은 직선자로 그린다.		



15. 그림의 옥내 배선도에 [리모델링 요구 사항]을 적용한 도면으로 옳은 것은? [3점]



16. 그림은 동력 전달 장치의 일부를 나타낸 것이다. 품번 1~4에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



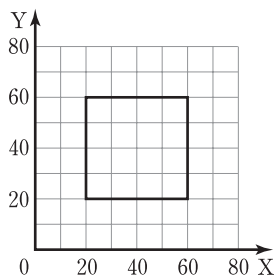
품번	품명	기능
1	(가)	벨트를 걸어 동력을 전달
2	문힘키	회전체의 회전력을 축에 전달
3	육각 너트	회전체의 구동 중 이탈을 방지
4	분할핀	(나)

< 보 기 >

- ㄱ. (가)는 '기어'이다.
 ㄴ. (나)는 '육각 너트의 풀림 방지'이다.
 ㄷ. 품번 1~4의 단면 표시는 길이 방향으로 절단하여 나타낸다.

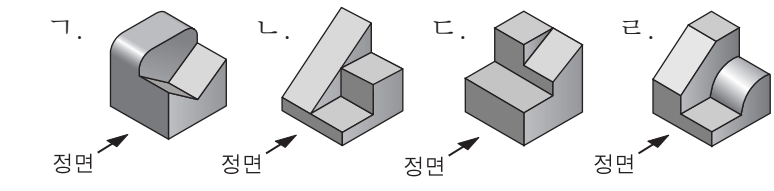
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. CAD 시스템에서 다음의 좌표를 입력하여 도형을 완성하였을 때, 이 도형과 동일한 형상의 평면도가 나타나는 입체도로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



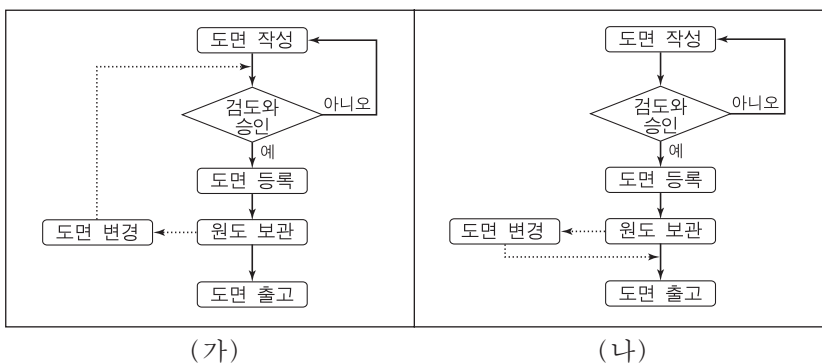
명령: line [Enter]
 시작점: 40,60 [Enter]
 다음점: @40<270 [Enter]
 명령: line [Enter]
 시작점: 40,40 [Enter]
 다음점: @20,0 [Enter]

< 보 기 >



- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄷ, ㄷ

18. 그림 (가), (나)의 도면 변경 절차에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

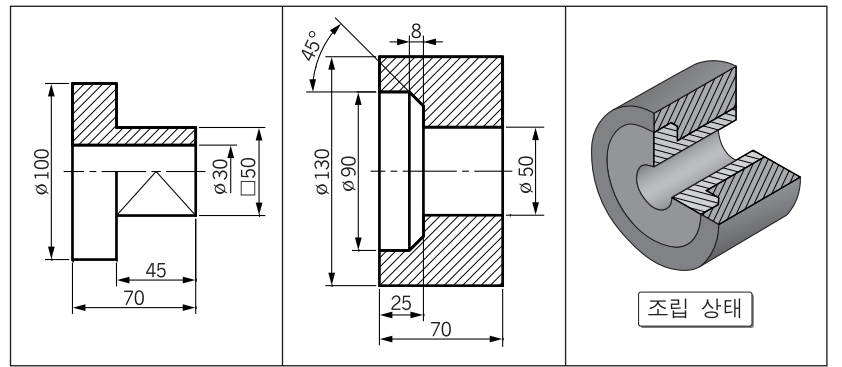


< 보 기 >

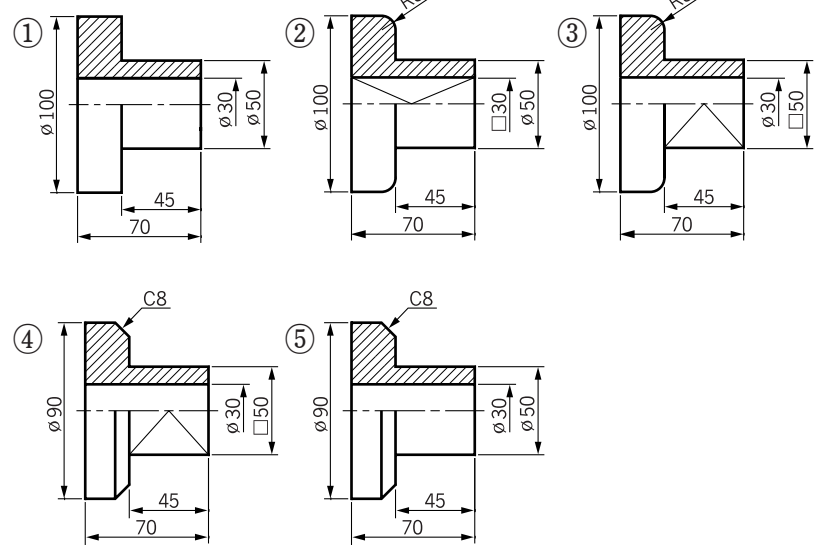
- ㄱ. (가)는 변경된 도면의 검토와 승인을 거친다.
 ㄴ. (나)는 변경된 도면을 등록한 후 출고한다.
 ㄷ. (가)는 (나)에 비해 변경된 도면의 오류를 방지하기에 유리하다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

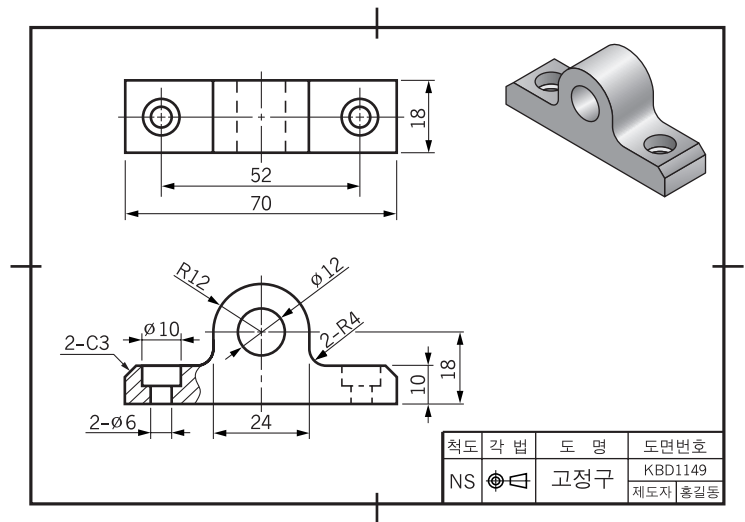
19. 그림의 부품 (가)를 설계 변경하여 부품 (나)에 조립하고자 할 때 변경된 도면으로 옳은 것은? [3점]



(가) (나)



20. 도면을 검토하여 수정할 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



< 보 기 >

- ㄱ. 정면도에 누락된 중심선을 그린다.
 ㄴ. 평면도에 누락된 외형선을 그린다.
 ㄷ. 정면도에서 $\phi 10$ 구멍의 깊이 치수를 기입한다.
 ㄹ. 평면도의 치수 18은 중복 치수이므로 삭제한다.

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

* 확인 사항

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