

제 4 교시

직업탐구 영역(공업입문)

성명

수험 번호

1. 다음은 미래의 기술 명장에 대한 내용이다. ㉠~㉣에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

청소년 발명가 영회는 마이스터(Meister) 고등학교 진학을 결정하였다. 이 학생은 “저의 ㉠흥미와 적성을 고려하여 진학하게 되었습니다.”라고 진학 이유를 말했다. 교육청 관계자는 “이들은 직업 교육을 무료로 받으며, 철강·㉡자동차·조선 등 각 분야에서 ㉢기술 명장의 꿈을 키워가게 되고, 학교 인근 산업체에서 근무하는 현직 명장들이 직접 이들에게 기술을 지도할 계획입니다.”라고 소개했다.

-○○신문, 2010년 3월 2일자-

—< 보 기 >—

ㄱ. ㉠은 진로 선택 과정의 자기 이해 단계에서 여러 가지 표준화된 검사로 알아볼 수 있다.

ㄴ. ㉡는 공업의 생산 방식에 따른 분류 중 장치공업에 해당한다.

ㄷ. ㉢에게 요구되는 기술인의 직업의식으로 장인 정신을 들 수 있다.

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

2. 그림은 현장 실습 설문지의 일부이다. ㉠~㉣에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

현장 실습 설문지

지난 5개월간 우리 회사에서 실시한 ㉠현장 실습 프로그램에 참여하여 자신의 진로설계능력을 함양하는 계기가 되었기를 바라며 학생들은 아래의 질문에 응해 주시기 바랍니다.

◎ 프로그램에 참여하게 된 동기는?

실무 경험을 쌓고 기회가 되면 이 회사에서 근무하고 싶어서

◎ 우리 회사에서 직무를 수행하는 데 가장 필요했던 능력은?

㉡다른 사람이 뜻한 바를 정확하게 파악하고, 자기의 의사를 명확하게 표현하는 능력이 필요했음.

◎ 만약 우리 회사에 입사한다면 근무하고 싶은 부서는?

㉢전기기사 자격증을 소지하고 있으므로 전기 설비 관리부에서 근무하고 싶음.

—< 보 기 >—

ㄱ. ㉠를 통해 직업 세계를 이해하는 기회를 가질 수 있다.

ㄴ. ㉡는 직업 세계에서 필요한 ‘의사 소통 능력’을 의미한다.

ㄷ. ㉢를 취득한 후 관련 분야에서 실무 경력을 1년 이상 쌓으면 ‘전기산업기사’ 자격시험에 응시할 수 있다.

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

3. 다음은 ○○기업의 재고 분류 기준과 재고 금액 비율을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 재고 분류 기준은 주어진 [조건]을 만족해야 한다.) [3점]

재고 분류 기준

구분 그룹	품목수 (개)	재고 금액 비율 합	통제 정도	조사 주기
A	1~2	70~80%	집중	1개월
B	3~4	15~20%	보통	3개월
C	4~6	5~10%	단순	6개월

[조건]

- 그룹 분류 시 ‘품목 수’와 ‘재고 금액 비율 합’의 기준을 동시에 만족해야 한다.

재고 금액 비율

품목	비율(%)
책꽂이	1
의자	1
책상	1
스피커	2
마우스	3
키보드	4
모니터	6
팩스	8
프린터	32
복사기	42

—< 보 기 >—

ㄱ. 복사기와 프린터는 ‘집중’ 재고 관리가 필요하다.

ㄴ. 6개월마다 재고 조사를 해야 하는 품목은 6개이다.

ㄷ. 재고의 품목 수와 중요도를 고려하여 그룹별로 차별 관리하는 기법이 적용되었다.

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

4. 그림은 ○○회사 견학 보고서의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

○○회사 견학 보고서

작성자 : 김영호

견학일	2010년 4월 6일	기업 형태	주식회사
근로자수	50명	주요 생산품	전자 부품
복지 후생	4대 보험, 기숙사 제공, 교통비 지급		
임금 체계	· 1일 제품 생산량 100개까지는 1개당 500원을 지급하며, 100개 초과 시 1개당 700원을 지급함. · 초과 근무 수당, 휴일 근무 수당 지급		
노동조합	근로자는 자유롭게 가입과 탈퇴를 할 수 있음.		

—< 보 기 >—

ㄱ. 차별 성과급 제도를 채택하고 있다.

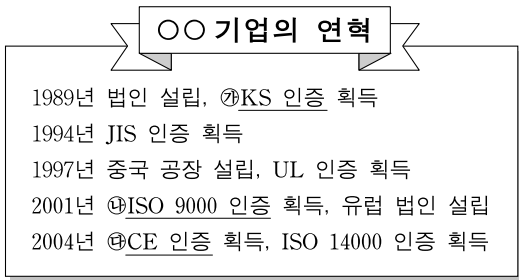
ㄴ. 국민건강보험과 고용보험을 보장하고 있다.

ㄷ. 근로자의 노동조합 가입 및 탈퇴에 관련된 제도로써, 유니온 숍(union shop)에 해당한다.

ㄹ. 2인 이상의 출자자가 설립한 회사이며, 무한 책임 사원과 유한 책임 사원으로 구성된다.

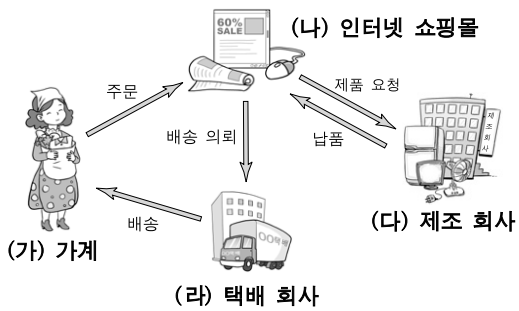
- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

5. 그림은 ○○기업의 연혁이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



- < 보 기 > —
- ㄱ. ㉠의 대상에는 생산 기술과 공정 기술이 포함된다.
 ㄴ. ㉡는 환경 경영 체제에 대하여 규정한 국제 규격이다.
 ㄷ. ㉢는 EU 내에서 유통되는 제품에 적용할 수 있다.
 ㄹ. 1989~1997년 사이에 획득한 국가 표준 인증은 1개이다.
- ① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

6. 그림은 인터넷 쇼핑몰을 통한 구매와 판매 활동의 예를 나타낸 것이다. (가)~(라)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



- < 보 기 > —
- ㄱ. (가)는 소비 활동의 주체이고, 공공의 복리를 추구하는 경제단위이다.
 ㄴ. 클라크(C. G. Clark)의 산업 분류에 따르면 (나)는 3차 산업, (다)는 2차 산업에 해당한다.
 ㄷ. 한국표준산업분류에 따르면 (라)는 대분류 항목 중에서 운수업에 해당한다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 다음 ○○공장의 사례와 관련된 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○공장에서는 일부 근로자들이 두통, 시각 장애, 간 질환 등의 직업병에 시달렸다. 보건 당국의 조사 결과, 이 공장에서 제조하는 살충제의 유독성 가스가 원인으로 밝혀졌다. 또한 이 공장에서 버려진 산업 폐수 중의 일부가 하수구에 흘러들어 인근 하수처리장의 하수 분해 미생물들을 급격히 감소시켰음을 추가로 알아냈다.

- < 보 기 > —
- ㄱ. 교토의정서와 몬트리올의정서에 위배되었다.
 ㄴ. 작업환경의 유해 요인 중 물리적 요인에 노출되어 있다.
 ㄷ. 하수처리장에서 활성 오니법을 이용하여 하수 분해 미생물들의 증식을 도울 수 있다.
- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 직업관과 연도별 직업 선택 요인의 조사 결과이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

(가) 생계유지의 수단으로 인식하는 직업관
 (나) 직업을 하느로부터 부여받은 일로 생각하고, 자신의 일을 충실히 하는 직업관

(단위 : %)

요인 연도	수입	적성	자아 성취	천직 의식	기타	계
2007	42.6	26.4	18.2	10.7	2.1	100.0
2008	35.5	22.0	16.6	24.3	1.6	100.0

- < 보 기 > —
- ㄱ. (가)는 2007년보다 2008년에 높게 나타났다.
 ㄴ. 2008년에 (나)는 (가)보다 낮게 나타났다.
 ㄷ. 업적주의적 직업관은 2007년보다 2008년에 높게 나타났다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 그림은 불량률 개선에 대한 회의 장면이다. (가)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?



- ① 적시생산(JIT)시스템
 ② 유연생산시스템(FMS)
 ③ 컴퓨터이용생산(CAM)시스템
 ④ 종합적품질관리(TQC)시스템
 ⑤ 통합마케팅커뮤니케이션(IMC)시스템

10. 다음에서 설명하는 산업의 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- 소자, 설계, 장비, 재료 등 전문 생산업체들로 구성되어 있고, 주요 설비 공급업자들은 웨이퍼의 가공, 검사, 조립 등에 필요한 장비를 공급한다.
 ○ 우리나라는 최근 메모리 부문에서 세계 시장의 약 50% 이상 점유하고 있으나, 비메모리 부문은 선진국과의 생산 기술 격차가 큰 실정이다.
 ○ 우리나라는 1GB DRAM, 2GB DRAM, 4GB DRAM 등을 연속으로 개발하여 세계 기술을 선도하고 있다.

- < 보 기 > —
- ㄱ. 기술 의존성과 부가가치가 높은 산업이다.
 ㄴ. 초기 생산 설비에 많은 투자가 필요한 자본 집약적 산업이다.
 ㄷ. 황사, 먼지 등에 민감한 미세 공정이 많아 작업장의 청정도가 중요한 산업이다.
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 다음은 △△학교의 재생에너지 활용 사례이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

△△학교는 재생에너지를 활용하여 ‘에코캠퍼스’로 변신하고 있다. 2005년부터 건물의 난방을 위해 사용한 병커C유 대신 지하 500m에서 끌어올린 온천수를 이용해 난방과 온수를 공급하는 설비를 설치하여 운영하였다. 또한 태양열 시스템을 건물 옥상에 연차적으로 설치하여 냉난방과 온수를 공급한 결과 에너지 절감 효과를 얻을 수 있었다.

-○○신문, 2009년 10월 22일자-

- ㉠. 지열에너지를 활용하고 있다.
㉡. 재생에너지를 활용하여 탄소 배출량을 줄일 수 있다.
㉢. 빛을 이용하여 열에너지를 발생시키는 장치를 사용하였다.

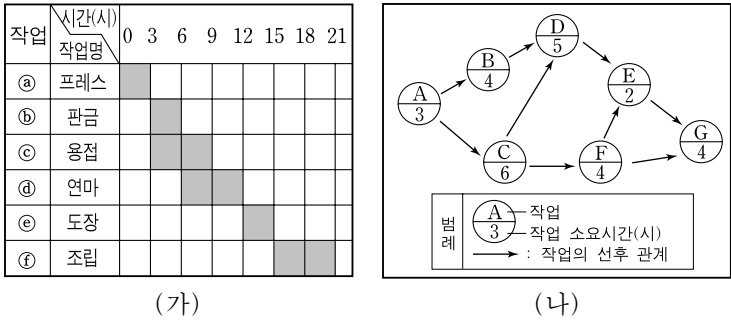
12. 다음 (가), (나)의 사례에 해당하는 생산 합리화의 원칙으로 가장 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

(가) 차세대 전력망인 스마트그리드를 구축하는 과정에서는 부품의 호환성을 높이는 것이 우선적으로 요구된다.
(나) 기존의 4기통 엔진은 4개의 엔진 블록을 각각 제작한 후 이들을 볼트로 조립해서 만들었으나, ○○기업은 4기통 엔진 블록을 단일 주조물로 만들어 부품 수를 감소시킬 수 있었다.

- ㉠. 표준화 ㉡. 단순화 ㉢. 전문화

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

13. 그림 (가), (나)는 작업의 진척 상황을 나타내는 데 사용되는 도표이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- ㉠. (가)에서 ㉠~㉥작업을 모두 완료하는 데 21시간이 소요된다.
㉡. (나)에서 B작업이 1시간 지연되면 전체 완료 시간이 1시간 지연된다.
㉢. (나)에서 모든 작업의 완료 시간은 최장작업경로(A-C-D-E-G)에 의해 결정된다.

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉢ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

14. 그림은 특허청이 공개한 등록공보의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

대한민국특허청(KR)
등록공보(B1)
- 중 략 -

특허권자 : (주)○○자동차
서울시 서초구 양재동 □□번지

발명자 : 홍길동
경기도 수원시 장안구 정자동 △△번지

대리인 : 이몽룡
심사관 : 김철수

자동차의 핸드폰 수납용 트레이

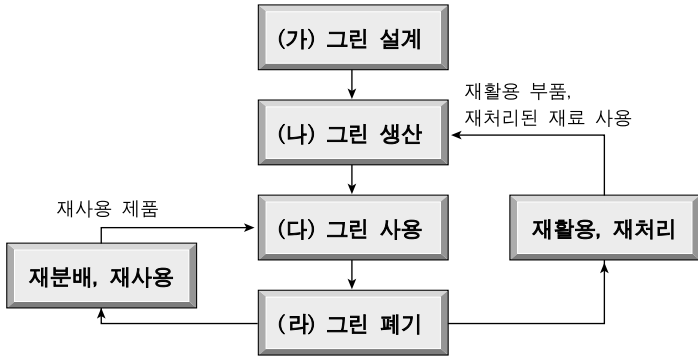
(요약) 본 발명은 자동차의 핸드폰 수납용 트레이에 관한 것으로...

- ㉠. 홍길동에게 산업 재산권의 모든 권리가 귀속된다.
㉡. 특허권을 취득함과 동시에 실용신안권도 취득된다.
㉢. (주)○○자동차는 등록을 통해 획득한 지적 재산권에 대해 국내의 독점적 권리를 확보할 수 있다.

- ① ㉠ ② ㉢ ③ ㉠, ㉡ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

15. 다음은 그린 IT제품의 순환과정에 대한 내용이다. (가)~(라)에 해당하는 활동 사례를 <보기>에서 골라 순서대로 바르게 배열한 것은? [3점]

IT제품은 생산, 사용, 폐기 단계에 이르기까지 지속적으로 환경에 영향을 미친다. 따라서 제품의 설계에서 폐기 단계까지 그린화 활동을 통해서 환경오염을 최소화하기 위한 노력을 해야 한다.



-○○진흥원, 2008년 -

- ㉠. 사용하지 않는 컴퓨터의 전원을 끈다.
㉡. 전력 소비 절감 기술을 IT제품에 적용한다.
㉢. 보상 판매를 통해 구형 IT제품 회수율을 높인다.
㉣. IT제품 공장에서 오염물 배출 저감 운동을 실시한다.

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

16. 다음은 미래의 직업 변화에 대한 내용이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

최근 기상 이변과 환경 문제가 등장함에 따라 환경·에너지와 관련된 '그린 칼라'로 불리는 직업군이 각광을 받고 있다. 또한 경제활동 수명이 늘어나고, 완전고용의 개념이 사라짐에 따라 미래의 직업 분야에서는 전문적인 지식과 다양한 능력 계발이 요구되고 경력 관리가 필요하다. 이러한 변화 시점에서 사람들의 취업 준비 및 이직 과정을 도와주는 '커리어 코치'라는 직업이 주목받고 있다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 미래에는 평생직장으로 변화되는 것을 강조한다.
 ㄴ. '그린 칼라'에는 친환경 건축시공, 환경영향평가 등과 관련된 직업이 해당될 수 있다.
 ㄷ. '커리어 코치'는 직업 분야의 변화에 따른 유연한 대처 능력을 배양하도록 도와준다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 다음은 산업 사회의 특징에 대한 내용이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

(가) 중세 유럽에서는 물건을 직접 만들어 파는 가내 수공업이 발달함에 따라 숙련된 수공업자인 장인이 나타났으며, 이들은 길드를 조직하였다.
 (나) 1700년대 중반 이후 영국에서는 면제품의 수요가 많아 지면서 이러한 수요를 충족시키기 위해 증기기관을 방직기계로 이용하게 되었고, 이로 인하여 관련 산업이 급속히 발전하였다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)에서 동종 업종의 장인들이 이익을 위해 조직한 단체가 나타났다.
 ㄴ. (나)에서 대량 생산 체제가 구축될 수 있었다.
 ㄷ. (가)와 (나)는 탈공업화 현상에 의해서 나타난 것이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음 (가), (나)에 해당하는 경영 조직의 구성 원칙으로 가장 적절한 것은?

(가) ○○벤처회사의 사장은 창업 당시 사업 계획을 수립하여 직원들에게 업무를 직접 지시하였다.
 (나) 회사가 성장함에 따라 사장은 일에 관한 일상적 업무 권한을 총무부장에게 줌으로써 자신은 보다 더 중요한 업무에 집중할 수 있었고, 총무부장은 권한을 받아 의욕적으로 업무를 처리할 수 있었다.

(가)

(나)

- | | |
|--------------|------------|
| ① 조정의 원칙 | 권한 위양의 원칙 |
| ② 권한 위양의 원칙 | 조정 원칙 |
| ③ 권한 위양의 원칙 | 명령 일원화의 원칙 |
| ④ 명령 일원화의 원칙 | 조정 원칙 |
| ⑤ 명령 일원화의 원칙 | 권한 위양의 원칙 |

19. 다음은 화재 발생 상황에 대한 예이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

용접 작업장에서 기름 난로에 기름을 보충하다가 용접 불꽃이 튀어 화재가 발생하였다.



(가)

화학 실험 중에 마그네슘 분말을 잘못 취급하여 화재가 발생하였다.



(나)

— < 보 기 > —

- ㄱ. (가)에서 기름은 연소의 3요소 중 점화원에 해당한다.
 ㄴ. (가)에서 기름 난로를 제거한다면 재해 예방의 원칙 중 '예방 가능의 원칙'을 준수하는 것이다.
 ㄷ. (나)는 화재의 분류 중 D급에 해당한다.
 ㄹ. (가)와 (나)는 포말소화기를 사용하여 소화할 수 있다.

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

20. 그림은 재해 보고서의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

◎ 재해 보고서 ◎

사건 개요 :

근로자 A씨는 아연 도금 제품의 분리 작업 완료 후 이동 중 통로에 어지럽게 놓여진 슬래그 제거용 작업 도구에 발이 걸려 넘어지면서 신체 일부가 아연 용융도금조에 접촉되어 3도 화상을 입었다.

사고 원인 :

- 작업장 정리 정돈 및 안전 통로 확보 미흡
- ㉠아연 용융도금조 주변 안전망 미설치
- ㉡방열복 등 보호구 미착용

— < 보 기 > —

- ㄱ. A씨의 사고 형태는 '비래'에 해당한다.
 ㄴ. A씨는 산업재해보상보험법의 적용을 받을 수 있다.
 ㄷ. ㉠은 하인리히(H. W. Heinrich)의 '재해연쇄모형' 중 '불안전한 상태'에 해당한다.
 ㄹ. ㉡는 버드(F. E. Bird)의 '개선된 재해연쇄모형' 중 '기본 원인'에 해당한다.

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

* 확인 사항

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

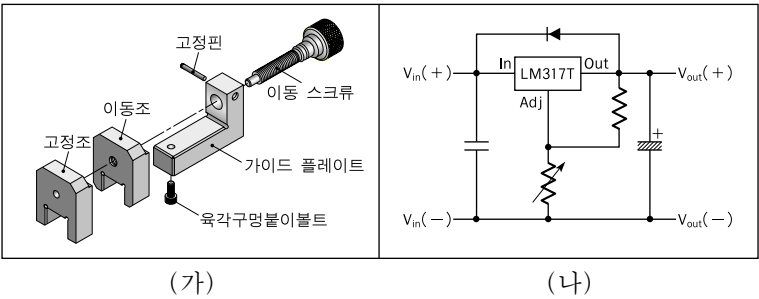
제 4 교시

직업탐구 영역(기초제도)

성명

수험 번호

1. 그림 (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

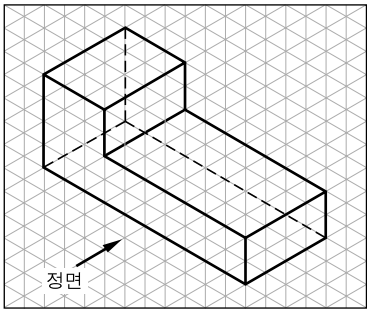


< 보 기 >

ㄱ. (가)는 부품의 명칭과 구조를 나타낸 것이다.
ㄴ. (나)는 관의 배치 상태를 나타내는 배관도이다.
ㄷ. (가)와 (나)에서 제도와 관련된 기본적인 공통적인 사항은 KS A 0005에 규정되어 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림과 같은 물체의 투상도를 제3각법으로 그릴 때 필요한 최소한의 치수 기입 개수는? (단, 참고 치수 기입은 제외한다.)



- ① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

3. 다음은 도면의 일부이다. 이를 보고 알 수 있는 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

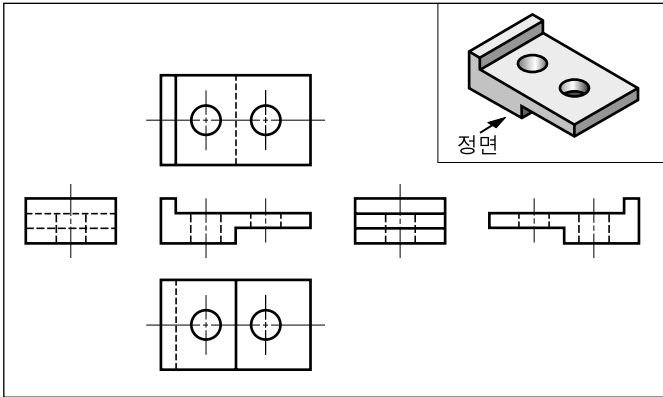
4	평행 핀	SM45C	1	KS B 1320 5x28
3	육각 볼트	SM45C	4	KS B 1002 M5x25
2	드릴 부시	STC3	1	
1	베이스	SM45C	1	
품 번	품 명	재 질	수 량	비 고
제도자	홍 길 동	일 자	2010. 06. 02.	
도 번	B-0002	투상법		척 도 1:1
도 명	드릴 지그	검 인		(인)

< 보 기 >

ㄱ. 표제란과 부품란이다.
ㄴ. 재질이 동일한 부품의 개수는 모두 6개이다.
ㄷ. 길이 방향으로 단면을 표시하지 않는 부품이 있다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 그림은 입체도를 제3각법으로 나타낸 것이다. 투상도에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

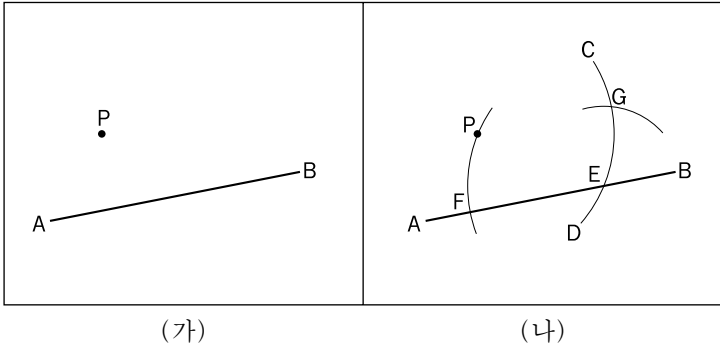


< 보 기 >

ㄱ. 투상선이 누락된 곳이 있다.
ㄴ. 배면도에 두 개의 원이 그려져 있다.
ㄷ. 이 입체도는 2면도로 형상을 나타낼 수 있다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 그림 (가)에 주어진 선분 AB와 점 P가 있다. [작도 순서]에 따라 (나)와 같이 평면도형을 그릴 때 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



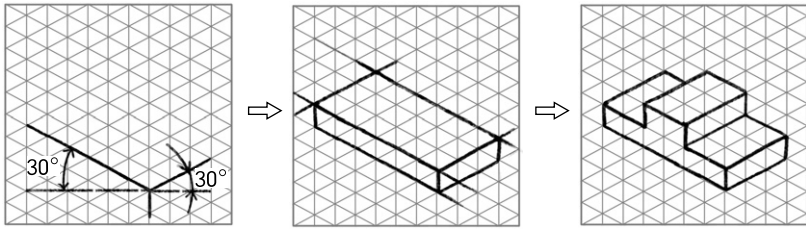
- [작도 순서]
- (1) 주어진 점 P를 중심으로 임의의 반지름으로 호 CD를 그리고, 선분 AB와의 교점을 E라 한다.
(2) 점 E를 중심으로 PE를 반지름으로 하는 호를 그리고, 선분 AB와의 교점을 F라 한다.
(3) 점 E를 중심으로 PF를 반지름으로 하는 호를 그려, 호 CD와의 교점을 G라 한다.
(4) 점 P와 G를 지나는 직선을 긋는다.

< 보 기 >

ㄱ. 호 CD를 작도할 때에는 컴퍼스를 사용할 수 있다.
ㄴ. 점 P와 G를 지나는 직선은 선분 AB와 서로 평행하다.
ㄷ. 점 P에서 F까지의 직선거리와 점 E에서 G까지의 직선 거리는 서로 다르다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림은 투상도를 그리는 과정을 나타낸 것이다. 사용된 투상법에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



수평선에 대하여 세 개의 축선이 되는 30° 의 경사선과 수직선을 각각 그린다.

축선과 평행하도록 치수에 맞게 모서리를 그린다.

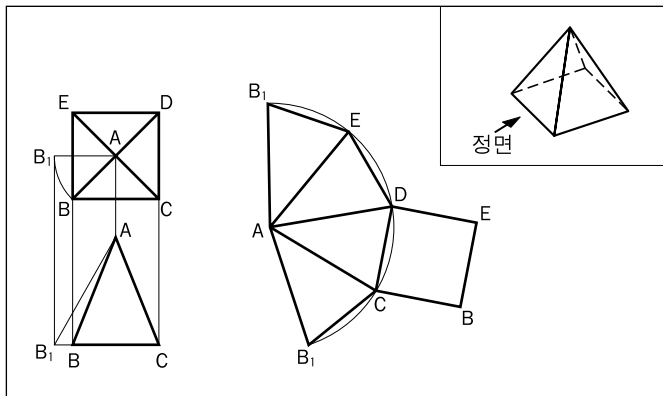
나머지 부분도 같은 방법으로 그려 투상도를 완성한다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 정면, 평면, 측면을 동시에 볼 수 있다.
 ㄴ. 세 개의 축선이 이루는 각도는 모두 같다.
 ㄷ. 완성된 투상도는 사실적이며 원근감이 있다.
 ㄹ. 정면은 실제 크기로 그리고, 측면은 한쪽으로 경사지게 그린다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 그림과 같이 정사각뿔의 전개도를 그릴 때 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

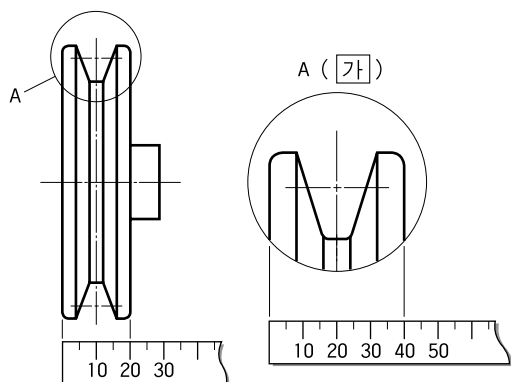


— < 보 기 > —

- ㄱ. 정투상도는 삼각자와 눈금자로 그릴 수 있다.
 ㄴ. 전개도에서 부채꼴의 반지름은 빗변의 실제 길이와 다르다.
 ㄷ. 평면도의 BC 길이로 원호를 4등분할 때 디바이더를 사용할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

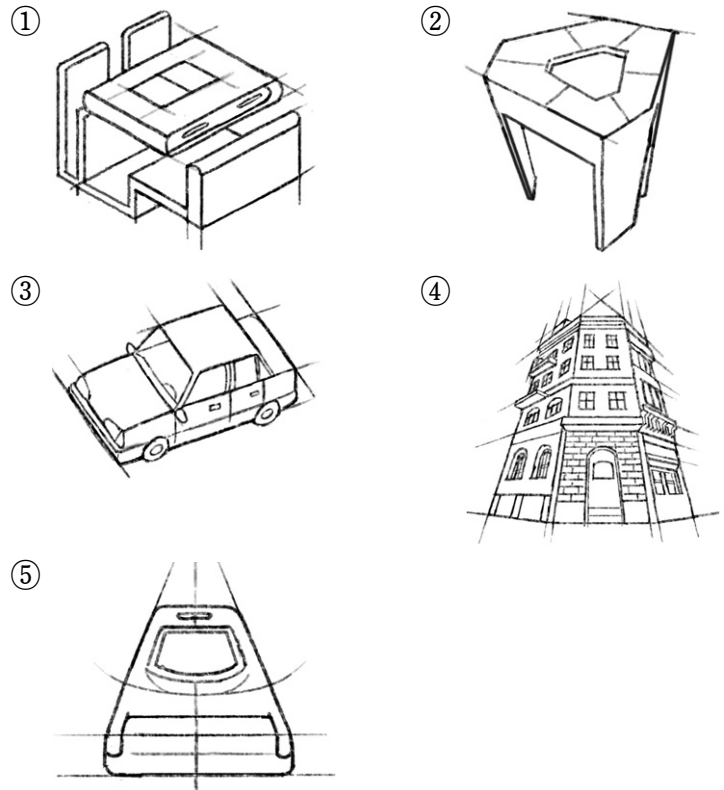
8. 주투상도의 척도가 1:2일 때 부분 확대도 A의 (가)에 기입할 척도로 옳은 것은? [3점]



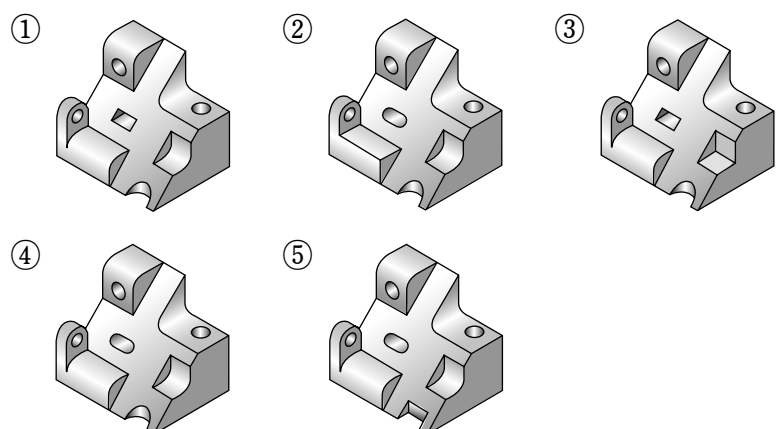
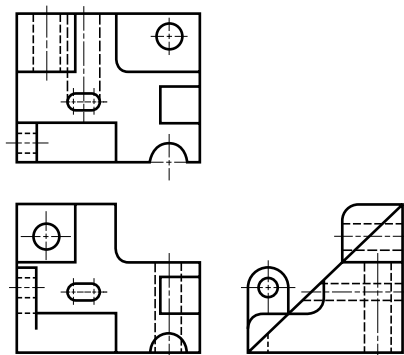
- ① 1:1 ② 1:2 ③ 1:4 ④ 2:1 ⑤ 5:1

9. 다음과 같은 투상도의 특징을 가지고 있는 스케치도로 옳은 것은?

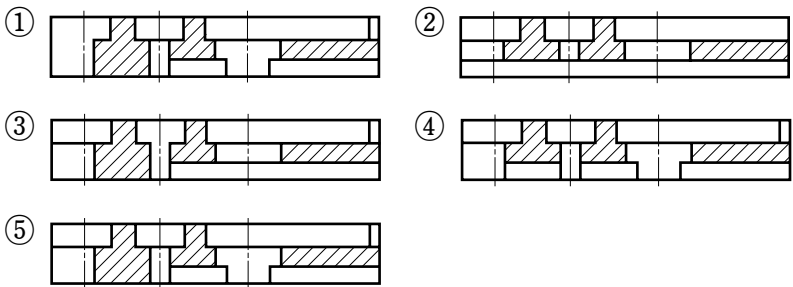
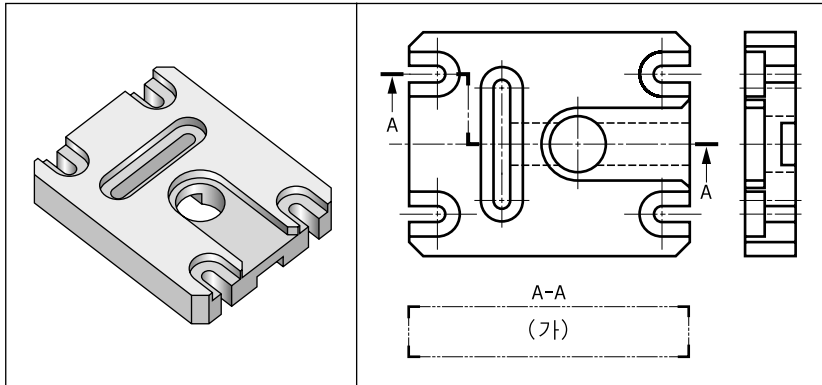
- 평행 투시도이며 원근감을 느낄 수 있다.
 ○ 시점과 물체의 각 점을 연결하면 1개의 소점으로 모아진다.



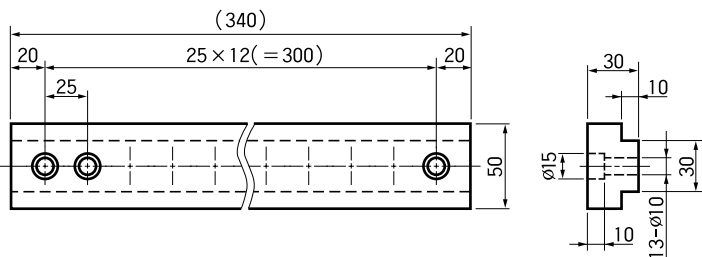
10. 그림은 제3각법으로 나타낸 투상도이다. 이를 입체도로 나타낸 것으로 옳은 것은? [3점]



11. 입체 형상의 투상도를 A-A 방향으로 절단하였을 때, (가)에 들어갈 단면도로 옳은 것은? (단, 구멍은 모두 관통된 것이다.) [3점]



12. 그림에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

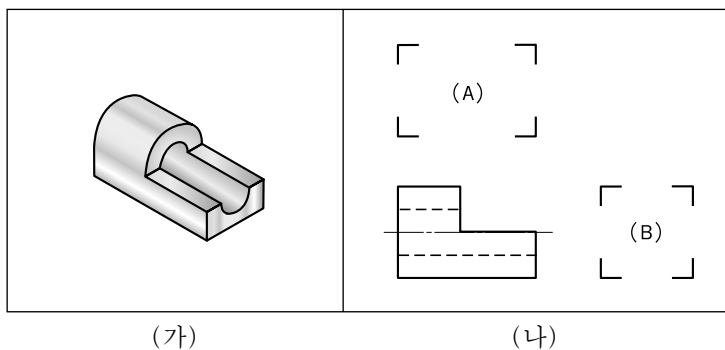


<보기>

- ㄱ. 물체의 중간 부분을 생략하여 그렸다.
 ㄴ. 지름 10mm인 구멍의 개수는 12개이다.
 ㄷ. 직렬 치수 기입 방법을 사용한 곳이 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. (가)의 입체도를 보고 (나)와 같이 제3각법으로 투상도를 완성 하려고 한다. (A), (B)에 공통으로 필요한 선의 명칭으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 구멍은 관통된 것이다.)

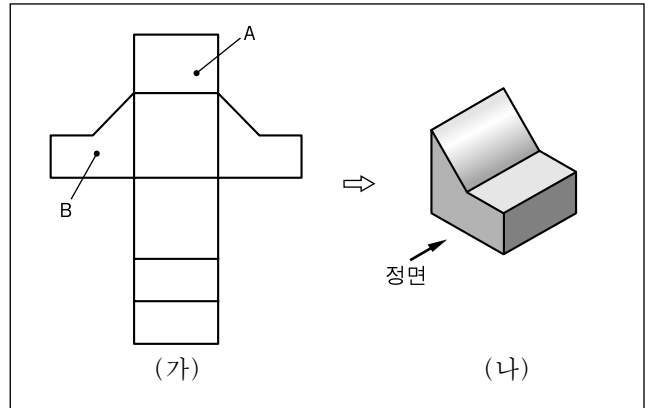


<보기>

- ㄱ. 외형선 ㄴ. 숨은선 ㄷ. 중심선 ㄹ. 가상선

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

14. 전개도 (가)를 접으면 입체도 (나)가 된다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

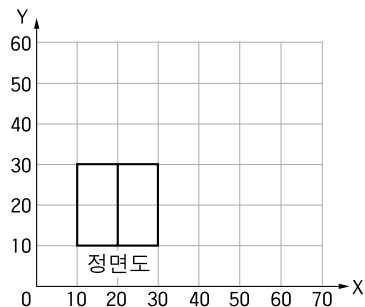


<보기>

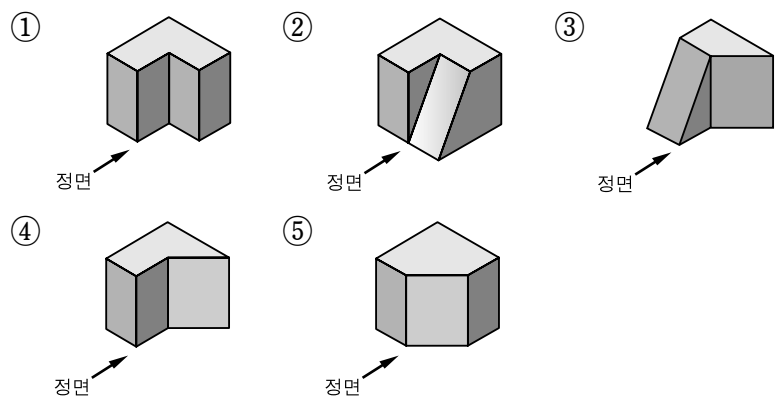
- ㄱ. (가)는 방사선법을 이용한 전개도이다.
 ㄴ. (나)를 제3각법으로 투상했을 때, 면 A는 우측면도에서 실제 크기로 나타난다.
 ㄷ. (나)를 제3각법으로 투상했을 때, 면 B는 평면도에서 선으로 나타난다.

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

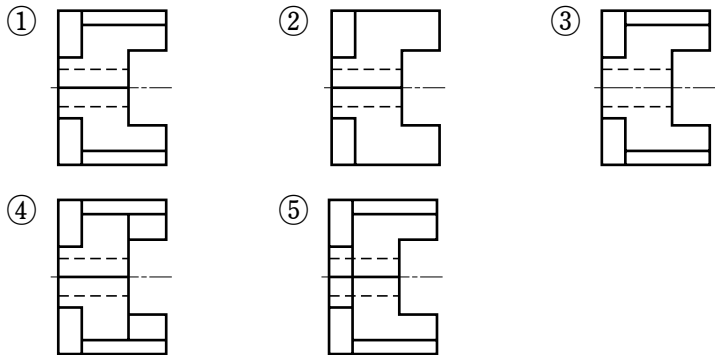
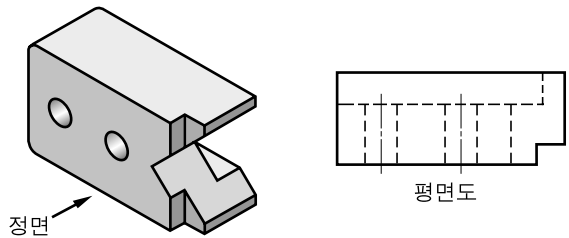
15. CAD 시스템을 이용하여 제3각법으로 어떤 입체의 정면도를 작성하였다. 나머지 투상도를 아래와 같이 좌표를 입력하여 완성 하였을 때, 투상도와 동일한 형상의 입체도로 옳은 것은? [3점]



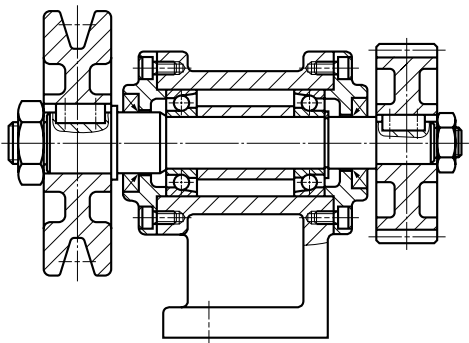
우측면도	평면도
명령: line [Enter] 시작점: 40,10 [Enter] 다음점: @ 20<0 [Enter] 다음점: @ 20<90 [Enter] 다음점: @ 20<180 [Enter] 다음점: @ 20<-90 [Enter] 다음점: [Enter] 명령: line [Enter] 시작점: 50,10 [Enter] 다음점: @ 20<90 [Enter] 다음점: [Enter]	명령: line [Enter] 시작점: 10,40 [Enter] 다음점: @ 10,0 [Enter] 다음점: @ 0,10 [Enter] 다음점: @ 10,10 [Enter] 다음점: @ -20,0 [Enter] 다음점: @ 0,-20 [Enter] 다음점: [Enter]



16. 그림과 같은 입체도를 제 3각법으로 그릴 때 우측면도로 옳은 것은? [3점]



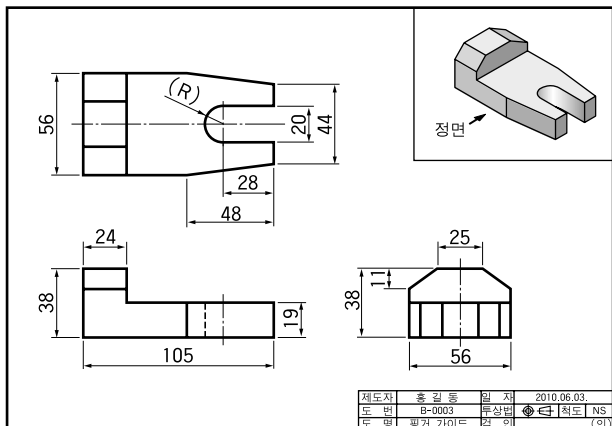
17. 동력전달장치의 조립도에 나타나 있는 기계요소의 명칭을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



ㄱ. 키 ㄴ. 핀 ㄷ. 너트 ㄹ. 스퍼 기어

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

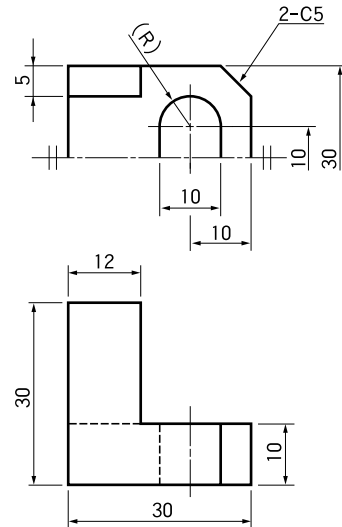
18. 도면을 검토한 결과로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



ㄱ. 중심선이 누락된 곳이 있다.
ㄴ. 치수 기입이 중복된 곳이 있다.
ㄷ. 도면에 반드시 그려야 할 양식 중 누락된 것이 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

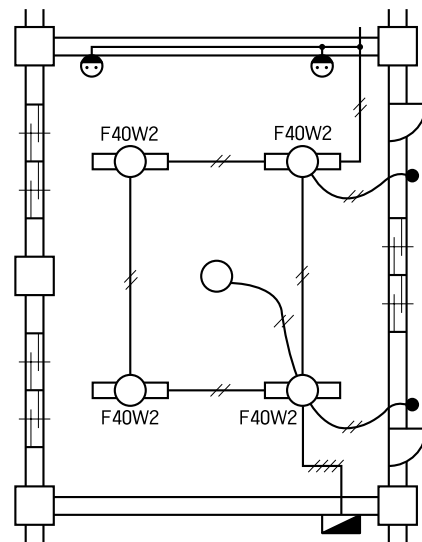
19. 그림의 정투상도에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



ㄱ. 45° 모따기가 두 곳이다.
ㄴ. 대칭 도형의 생략법을 적용한 곳이 있다.
ㄷ. 이론적으로 정확한 치수를 기입한 곳이 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 그림은 옥내 배선도의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



ㄱ. 배전반이 설치되어 있다.
ㄴ. 스위치가 4개 설치되어 있다.
ㄷ. 형광등의 전체 소비 전력은 320 W이다.
ㄹ. 비상용 조명등이 한 곳에 설치되어 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

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