

# 직업탐구 영역(공업 일반)

제 4 교시

성명

수험 번호

제 [ ] 선택

1

1. 다음 사례에 나타난 A씨의 직업의식으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

2대째 집배원으로 활동하고 있는 A씨는 자신의 일을 하늘로부터 부여받은 소임이라 여기며 공지와 자부심을 가지고 있다. 최근에는 택배물, 등기, 책 등과 같이 우편물이 커진 데다 무거워지고 있어 힘들지만 자신이 희망을 배달하고 있다는 생각에 자신의 직업에 대한 애정과 열정을 가지고 최선을 다하고 있다.



< 보 기 >

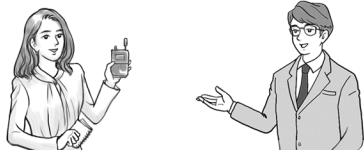
- ㄱ. 소명 의식                      ㄴ. 연대 의식  
ㄷ. 책임 의식                      ㄹ. 평등 의식

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

2. 다음 인터뷰 내용을 통해 알 수 있는 ○○기업에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

○○기업의 지난달 매출 실적이 역대 최대치를 기록하였는데 어떤 노력을 기울이셨습니까?

2019년에 벤처 기업으로 재지정을 받은 후, 다양한 제품을 생산하기 위해 유연성이 높은 자동화 생산 시스템을 도입하여 제품을 제작하고 있습니다. 또한, 제품 홍보 강화를 위해 마케팅은 외부 전문 업체에 위탁하고 있습니다.



< 보 기 >

- ㄱ. 아웃소싱 경영 기법을 적용하고 있다.  
ㄴ. 유연 생산 시스템(FMS)을 도입하였다.  
ㄷ. 정부로부터 조세 감면의 혜택을 받을 수 있다.

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

3. 다음 경영 활동 사례를 통해 알 수 있는 ○○기업에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

주식회사 ○○기업은 생산 혁신을 위해 제품 생산 과정에서 불필요한 작업 공정을 제거하여 작업 절차를 간소화하였다. 또한, 재고 부품을 중요도와 가치에 따라 등급으로 분류하여 관리하는 기법을 도입하여 재고 비용을 감소시켰다.

< 보 기 >

- ㄱ. 무한 책임 사원만으로 구성되어 있다.  
ㄴ. ABC 분류 방식으로 재고를 관리하였다.  
ㄷ. 생산 혁신 활동으로 생산 합리화의 원칙 중 '단순화'를 적용하였다.

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

4. 다음 사례에 나타난 ○○기업의 인적 자원 관리 원칙과 생산 혁신 활동으로 가장 적절한 것은?

○○기업은 작업장의 안전 문화 조성을 위해 아이디어 공모전을 개최하고 공모 당선자에게 해외여행의 인센티브를 제공하였다. 또한 '정품, 정량, 정위치, 정리, 정돈, 청소, 청결, 습관화' 캠페인 활동을 전개하여 안전하고 쾌적한 작업 환경을 바탕으로 생산성을 향상시켰다.

인적 자원 관리 원칙

생산 혁신 활동

- ① 단결의 원칙                      3정 5S  
② 창의력 계발의 원칙                      품질 분임조  
③ 창의력 계발의 원칙                      3정 5S  
④ 적재적소 배치의 원칙                      품질 분임조  
⑤ 적재적소 배치의 원칙                      린(lean) 시스템

5. 다음 사례에 적용된 신소재로 가장 적절한 것은?

○○기업은 절대 온도 0[K]에 가까운 극저온 상태에서 전기 저항 값이 '0'이 되는 재료를 사용한 무인 자기 부상 열차 상용화에 성공하였다. 이 열차는 궤도와 바퀴의 접촉이 없어 소음과 진동이 적고, 분진이 발생하지 않아 환경 친화적이라는 장점이 있다.



- ① 초전도체                      ② 압전 소자  
③ 파인 세라믹스                      ④ 형상 기억 합금  
⑤ 탄소 섬유 강화 플라스틱

6. 다음은 ○○기업의 컨설팅 보고서이다. 이를 추진하기 위한 분야별 방안으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

## ○○기업 컨설팅 보고서

|           |                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 수출 분야     | 중국 지역 수출을 위해 필요한 인증 획득                                                  |
| 경영 조직 분야  | 기능식 경영 조직에 TFT(Task Force Team)를 결합하여 운영                                |
| 경영 시스템 분야 | 생산, 유통, 재무, 영업 등의 단위별 정보 시스템을 하나로 통합하여 수주부터 출하까지의 모든 자원을 통합 관리하는 시스템 필요 |

< 보 기 >

- ㄱ. 수출 분야에서는 CCC 인증을 획득한다.  
ㄴ. 경영 조직 분야에서는 매트릭스 조직을 운영한다.  
ㄷ. 경영 시스템 분야에서는 전사적 자원 관리(ERP) 시스템을 도입한다.

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

## 2 (공업 일반)

## 직업탐구 영역

7. 다음은 우리나라 공업별 전망의 주요 요인이다. (가) ~ (다) 공업에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

| 공업별 전망의 주요 요인  |                  |                                                                                        |                                                            |
|----------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| • 2019년 하반기 전망 |                  |                                                                                        |                                                            |
| 공업             | 생산품              | 전망                                                                                     | 주요 요인                                                      |
| (가)            | 강판, 형강, 압연 코일 등  |  (부진) | 철광석, 유연탄, 고철 등 원자재 가격 급등                                   |
| (나)            | 드릴 십, 천연가스 운반선 등 |  (호조) | LNG선 수요 확대, 환경 규제 강화로 친환경선 수요 증가                           |
| (다)            | 육상 수송 수단         |  (호조) | 하이브리드, 수소 연료 전지, 전기 등을 동력으로 하는 모델의 실적 상승, SUV 신모델 출시 효과 지속 |

< 보 기 >

- ㄱ. (가) 공업은 관련 산업에 기초 소재를 공급한다.  
 ㄴ. (나) 공업은 주문자 생산 체제를 위주로 한다.  
 ㄷ. (다) 공업은 기술 집약적인 종합 조립 공업이다.  
 ㄹ. (가) ~ (다) 공업은 생산 제품의 규모에 따라 분류하면 경공업에 해당한다.

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

8. 다음 기사에 나타난 A씨에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

영화감독 A씨는 한국 영화 사상 최초로 국제 영화제에서 최고 작품의 감독에게 주어지는 상을 수상했다. 그는 어려서부터 감수성이 풍부하며 예술적 창조와 표현 능력이 뛰어나 영화감독을 직업으로 선택했으며 영화를 제작하면서 다른 사람들과 원만하게 지내며 다른 사람을 이끄는 탁월한 리더십을 발휘하였다. 또한, 그는 영화 제작을 통해 금전적인 보상보다는 사회의 일원이라는 공동체 의식을 기르고 사회의 일익을 담당하기 위해 노력하고 있다.

- ○○신문, 2019년 5월 26일 자 -

< 보 기 >

- ㄱ. 직업 선택 시 자기 이해 요소를 고려하였다.  
 ㄴ. 직업의 사회적 의의보다 경제적 의의에 중점을 두고 있다.  
 ㄷ. 한국표준직업분류의 대분류 항목 중 '기능원 및 관련 기능 종사자'에 해당하는 직업을 가지고 있다.

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

9. 다음은 현장 실습 산업체 방문 조사서의 일부이다. 이에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

| 현장 실습 산업체 방문 조사서 |                                                                         |          |     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|-----|
| 기업명              | ○○전자                                                                    | 직무 해당 학과 | 전자과 |
| 직무 내용            | 전자 제품 제조 공정 분석                                                          |          |     |
| 기숙사              | <input checked="" type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무        |          |     |
| 출퇴근 방법           | <input checked="" type="checkbox"/> 통근 버스 <input type="checkbox"/> 대중교통 |          |     |
| 취업 후 급여          | 기본급 및 가족 수당                                                             |          |     |
| 교육 및 훈련          | 현장 실습 기간 동안 현장에서 업무를 수행하면서 교육과 훈련을 받음.                                  |          |     |

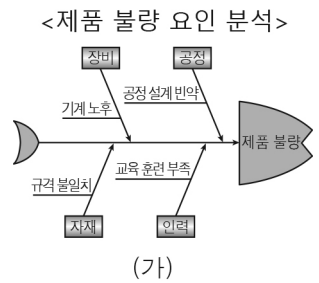
< 보 기 >

- ㄱ. 법정 외 복리 후생이 제시되어 있다.  
 ㄴ. 취업 후 급여에는 기준 외 임금이 제시되어 있다.  
 ㄷ. 교육 및 훈련은 Off JT(Off the Job Training)에 해당한다.

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

10. 다음은 ○○기업의 품질 혁신 활동 사례이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○기업은 최근 제품 불량으로 매출액이 감소하자 (가)와 같이 도식화하여 제품 불량 요인을 분석하였다.  
 또한, 품질 관리를 위해 통계적 측정 단위를 이용하여 제품 불량률을 '0'에 가깝게 줄이는 품질 혁신 기법을 적용하고 제품 출하 시 생산 제품을 모두 검사하였다.



< 보 기 >

- ㄱ. (가)의 도표는 산포도에 해당한다.  
 ㄴ. 생산 제품에 대해 전수 검사를 수행하였다.  
 ㄷ. 품질 관리를 위해 적용한 품질 혁신 기법은 6시그마에 해당한다.

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

11. 다음 제조 혁신 사례를 통해 알 수 있는 ○○기업에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○기업은 제조 혁신을 위해 빅 데이터와 사물 인터넷 등의 정보 통신 기술을 융합한 스마트 공장을 구축하였다. 생산성 향상을 위해 제조 현장에 '제조 실행 시스템(MES)'을 도입하고, 제품 생산에 필요한 자재를 필요한 때에 필요한 양만큼 공급하는 생산 시스템을 기반으로 자재를 수급하고 있으며, 로봇에 RFID를 활용하여 작업별 실시간 생산 관리를 하고 있다.

< 보 기 >

- ㄱ. 자재 수급에 적시 생산(JIT) 시스템을 적용하였다.  
 ㄴ. 로봇에 전자 태그를 무선으로 인식하는 기술을 활용하였다.  
 ㄷ. 제조 현장에 실시간 모니터링으로 설비 관리, 작업 내역 관리, 품질 관리 등을 통합 관리하는 시스템을 도입하였다.

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

12. 다음은 공업별 신제품 개발 사례이다. (가), (나) 공업에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

| 구분        | (가) 공업                                                                                      | (나) 공업                                                                                      |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 신제품 개발 사례 | A 기업은 1인 가구의 증가로 인한 간편식의 수요 증가로 소포장된 다양한 반조리 제품을 개발하였다.                                     | B 기업은 직사 고열에도 형태를 유지하면서 열 방호 성능이 기존 방화복에 비해 우수한 소방용 특수 방화복을 개발하였다.                          |
| 생산 제품     | <br>반조리 제품 | <br>특수 방화복 |

< 보 기 >

- ㄱ. (가) 공업은 생산 과정에서 위생적인 관리와 점검이 요구된다.  
 ㄴ. (나) 공업은 첨단 신소재를 활용하여 고부가 가치 창출이 가능하다.  
 ㄷ. (가)와 (나) 공업은 호프만(Hoffman, W.)의 산업 분류 방식에 따르면 생산재 산업에 해당한다.

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

13. 다음은 ○○작업장 안전 관리 사례이다. 이에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○작업장 안전 관리자는 자주 발생하는 안전사고의 원인을 분석하고, 사고 재발을 방지하기 위하여 다음과 같이 작업별 안전 수칙을 제정하여 시행하였다.

| 작업명    | 안전 수칙                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------|
| 배전반 작업 | 전선의 피복이 벗겨진 채 서로 접촉되어 발생할 수 있는 화재를 예방하기 위해 전선의 상태가 양호한지 점검한다. |
| 연삭 작업  | 회전하는 기계 작업 시 작업 재료의 파편이 작업자에게 튀지 않도록 덮개의 상태를 점검한다.            |
| 프레스 작업 | 풀 프루프(fool proof) 기능을 가진 장치가 정상적으로 작동하는지 점검한다.                |

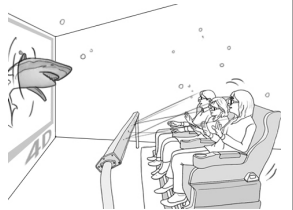
< 보 기 >

- ㄱ. 안전 관리자는 재해 예방의 원칙 중 ‘대책 선정의 원칙’을 적용하였다.  
 ㄴ. 배전반 작업에는 ‘단락’으로 인한 화재를 예방하기 위한 수칙이 제정되어 있다.  
 ㄷ. 연삭 작업에는 재료의 ‘날아옴(비래)’에 의한 사고를 예방하기 위한 수칙이 제정되어 있다.  
 ㄹ. 프레스 작업에는 기계 설비의 안전화 방안 중 ‘외형의 안전화’에 대한 수칙이 제정되어 있다.

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

14. 다음 사례에 적용된 첨단 기술로 가장 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

○○기업은 오감 체험 영화관인 4D 상영관을 유럽에 수출하였다. 이 상영관에 사용된 4D 기술은 3D 입체 영상과 함께 특수 환경 장비, 모션 체어가 네트워크로 연동되어 영화 장면에서 따라 의자가 움직이거나, 바람이 불고, 물이 튀는 등 다양한 오감 효과를 제공하여 콘텐츠에 대한 몰입도를 향상시킨다.



< 보 기 >

- ㄱ. 문화 기술(CT)      ㄴ. 생명 공학 기술(BT)  
 ㄷ. 우주 항공 기술(ST)      ㄹ. 정보 통신 기술(IT)

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

15. 다음은 환경 오염에 대한 수업 장면이다. (가) 오염의 명칭과 (나)의 질병으로 옳은 것은?

| 환경 오염                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| (가) 공기 중으로 배출된 황 산화물(SO <sub>x</sub> )과 질소 산화물(NO <sub>x</sub> )이 수증기와 반응하여 pH 5.6 이하의 물방울로 내리는 현상 |  |
| (나) 산업 폐수에서 방출된 수은(Hg)에 의해 오염된 어패류를 장기간 섭취함으로써 인체에 수은(Hg)이 축적되어 생긴 중추 신경계 질환                       |  |



(가) 오염의 명칭

- ① 황사      ② 황산  
 ③ 산성비      ④ 산성비  
 ⑤ 스모그

(나)의 질병

- 미나마타병      이타이이타이병  
 미나마타병      이타이이타이병  
 미나마타병

16. 다음은 공장 신축 계획서의 일부이다. ○○기업에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

| ○○기업 공장 신축 계획서                   |   |
|----------------------------------|---|
| • 업종: 전자 부품 제조업<br>• 공장 신축 추진 절차 |   |
| 노동력과 시장 접근성을 고려한 공장 입지 선정        | ↓ |
| 재원 마련을 위해 보유 토지 매각               | ↓ |
| 공장 신축 및 자동화 설비 구축                |   |

< 보 기 >

- ㄱ. 공장 신축을 위해 경제적 입지 조건을 고려하고 있다.  
 ㄴ. 재원 마련을 위해 매각 예정인 것은 유형 자본에 해당한다.  
 ㄷ. 업종은 클라크(Clark, C. G.)의 산업 분류에 따르면 2차 산업에 해당한다.

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

## 4 (공업 일반)

## 직업탐구 영역

17. 다음은 환경 교육 프로그램 안내문이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

| 환경 교육 프로그램 안내                                                                                            |           |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>일자: 2019년 ○월 ○일</li> <li>장소: △△환경 교육 센터</li> <li>교육 내용</li> </ul> |           |                                                    |
| 시간                                                                                                       | 주제        | 내용                                                 |
| 09:10~10:00                                                                                              | 국제 협약 이해  | (가) 온실가스 배출을 줄이기 위한 국제 협약 이해하기                     |
| 10:10~11:00                                                                                              | 친환경 체험 활동 | (나) 태양광 발전 설비에서 생산되는 전력을 이용하여 음식 조리하기              |
| 11:10~12:00                                                                                              |           | (다) GR(Good Recycled) 인증을 취득한 유리병을 활용하여 나만의 꽃병 만들기 |

< 보 기 >

- ㄱ. (가)에 해당하는 국제 협약은 바젤 협약이다.  
 ㄴ. (나)에서는 신재생 에너지를 활용하였다.  
 ㄷ. (다)의 유리병에 대한 인증은 우수재활용제품 인증이다.

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

18. 다음 ○○기업의 작업장 개선 사항에 대한 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

각 작업장의 환경 개선에 필요한 사항을 말씀해 보세요.

고정된 자세로 같은 일을 반복하는 경우가 많아 근골격계 질환에 대한 예방 대책이 필요합니다.

기계 설비의 소음이 지속적으로 발생하여 소음을 저감할 수 있는 방안이 필요합니다.

작업 중 발생하는 분진으로 인해 호흡기 질환이 발생하고 있어 작업 환경 개선이 필요합니다.



대표이사



제1작업팀장



제2작업팀장



제3작업팀장

< 보 기 >

- ㄱ. 제1작업팀장이 예방하고자 하는 직업병은 작업 환경의 유해 요인 중 화학적 유해 요인에 의해 발생한다.  
 ㄴ. 제2작업팀장이 저감하고자 하는 유해 요인은 기계 설비에 방음 장치를 설치하여 개선할 수 있다.  
 ㄷ. 제3작업팀장이 예방하고자 하는 직업병에는 진폐증이 포함된다.

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

19. 다음은 재해 발생 보고서의 일부이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

| 재해 발생 보고서   |                                                                                                                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 사고 개요:   | 작업자 A 씨가 오피스텔 신축 공사 현장에서 기둥 거푸집 설치 작업을 진행하던 중 높이 3m 지점에서 바닥으로 떨어져 3개월의 요양을 요하는 진단을 받음.                                                          |
| 2. 사고 원인    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지급된 보호구 미착용</li> <li>• 추락 방지를 위한 안전망 미설치</li> </ul>                                                    |
| 3. 예방 조치 결과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 추락 위험 장소에 안전망 설치</li> <li>• 안전사고 예방을 위해 안전 교육을 담당하는 별도의 안전 관리부를 신설하여 모든 작업자에게 정기적인 안전 교육 실시</li> </ul> |

< 보 기 >

- ㄱ. 사고의 결과는 중대 재해에 해당한다.  
 ㄴ. 신설된 안전 관리 조직은 직계형 조직에 해당한다.  
 ㄷ. 사고의 원인은 하인리히(Heinrich, H. W.)의 사고 연쇄 모형 중 ‘불안전한 행동 및 상태’에 해당한다.

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

20. 다음 SNS 화면을 통해 알 수 있는 A, B 기업에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

**A 기업**

오늘부터 우리 집은 청정 지역



좋아요 ○○개  
공기 청정기에 대한 NeP 인증 획득, KC 인증 획득  
#알레르기 #공기 청정기

**B 기업**

언제 어디서나 깨끗한 공기통 후대



좋아요 ○○개  
무필터, 무오존 기술 특허권 취득, KC 인증 획득  
#무필터 공기 청정기 #휴대용

< 보 기 >

- ㄱ. A 기업은 국내에서 최초로 개발된 신기술을 적용한 제품에 대한 인증을 획득하였다.  
 ㄴ. B 기업이 취득한 산업 재산권의 권리 존속 기간은 30년이다.  
 ㄷ. A와 B 기업이 공통으로 획득한 인증은 우리나라의 국가 통합 인증에 해당한다.

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

### ※ 확인 사항

답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.