

직업탐구 영역(공업 일반)

제 4 교시

성명

수험번호

2

1

1. 다음 사례에 나타난 A 씨의 직업의식으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

특성화고등학교 졸업 이후 35년 동안 목형(木型)*을 제작하는 일을 직업으로 삼고 있는 A 씨는 붕어빵과 호두과자 틀을 제작하는 등 고객의 요구에 한 치의 오차도 허용하지 않겠다는 의지로 목형(木型) 제작을 위해 끊임없이 노력하고 있다.

최근에는 새로운 트렌드에 부응하기 위해 3D프린터와 첨단 설비를 활용하여 목형(木型)을 제작하는 등 항상 자신의 일이 하늘에서 내려 준 일이라는 사명감과 자긍심으로 최선을 다하고 있다.



* 목형(木型): 주형(鑄型)을 만들 때 사용하는 나무로 만든 모형

< 보 기 >

- ㄱ. 소명 의식 ㄴ. 연대 의식
ㄷ. 장인 정신 ㄹ. 평등 의식

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음은 기업 대표들과의 경영 혁신 관련 인터뷰이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

귀사의 경영 혁신 사례를 말씀해 주시겠습니까?

지열을 이용한 난방 시스템 가동으로 공장 관리비를 절감할 수 있었습니다.

불필요한 작업 절차를 간소화하여 제조 원가를 줄일 수 있었습니다.

계획 대비 실적을 나타내는 일정 관리 시스템을 운영하여 생산성을 향상시킬 수 있었습니다.

A 기업 대표

B 기업 대표

C 기업 대표

< 보 기 >

- ㄱ. A 기업은 공장 관리비를 절감하기 위해 산·재생 에너지를 활용하였다.
ㄴ. B 기업은 원가를 줄이기 위해 생산 합리화의 원칙 중 ‘단순화’를 적용하였다.
ㄷ. C 기업은 생산성 향상을 위해 관리도법을 활용하였다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 표는 A, B 기업의 공장 입지 선정 계획이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

구분	A 기업	B 기업
특징	2만여 개의 부품을 조립하여 도로 주행용 제품을 연속적으로 생산함.	농산물, 축산물 등의 원료를 가공하여 소비자 기호에 맞게 다양한 제품을 생산함.
입지 조건	교통, 기술, 공장 부지 구입 비용 등을 고려함.	기후, 지형, 지리적 위치 등을 고려함.
비고	토지 매입 예정	건물 매입 예정

< 보 기 >

- ㄱ. A 기업은 입지 조건으로 ‘경제적 조건’을 고려하고 있다.
ㄴ. B 기업의 생산품은 클라크(Clark, C. G.)의 산업 분류에 따르면 2차 산업의 산출물에 해당한다.
ㄷ. A, B 기업에서 매입 예정인 것은 유동 자본에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 다음 명함을 통해 알 수 있는 ○○ 설비 주식회사에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

우수 벤처기업 인증 업체, 특허권 다량 보유

○○ 설비 주식회사

대표이사 **홍길동**

경기도 △△시 △△로 7길
Mobile: 010-1234-5678
e-mail: gongup@na000.com

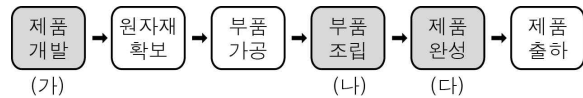
생산품: 분진 처리 설비, 가스 처리 설비

< 보 기 >

- ㄱ. 무한 책임 사원만으로 구성된 기업이다.
ㄴ. 정부로부터 조세 감면 혜택을 받을 수 있다.
ㄷ. 생산품은 생산 제품의 규모로 볼 때 중공업 제품에 해당한다.
ㄹ. 보유한 지식재산권의 권리 존속 기간은 출원일로부터 30년이다.

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

5. 다음은 제품의 일반적인 제조 과정을 나타낸 것이다. (가) ~ (다)에 해당하는 활동으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >

- ㄱ. (가) 단계에서는 제품 원형을 제작하여 최종 설계한다.
ㄴ. (나) 단계에서는 제품의 품질과 기능성을 평가하여 합격, 불합격을 결정한다.
ㄷ. (다) 단계에서는 시장 요구 및 수요를 예측한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 다음은 화재 발생 현황을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

화재 발생 현황			
일자	2017. 4. 20.	장소	○○ 기계 제작 공장
개요	피복이 벗겨진 전선끼리 접촉되면서 방전 불꽃이 생겨 화재가 발생함.		
조치 사항	산소 공급을 차단하는 방법으로 초기 진압		
사고 결과	3주간의 요양을 요하는 부상자가 2명 발생		

〈 보 기 〉

- ㄱ. 화재의 유형은 'B 급 화재'이다.
 ㄴ. 화재 발생 원인은 '합선'이다.
 ㄷ. 사고의 결과는 중대 재해에 해당한다.
 ㄹ. 화재에 사용된 초기 진압 방법은 '질식 소화법'이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 다음 (가), (나)에 해당하는 생산 혁신 활동으로 가장 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

- (가) ○○ 기업은 모든 근로자들이 정품, 정량, 정위치 활동을 기본으로 작업 현장에서 정리, 정돈, 청소, 청결, 습관화 활동을 통해 생산성을 향상시키고 있다.
 (나) △△ 기업은 생산에 필요한 부품 또는 자재를 필요한 때에, 필요한 양만큼 공급하는 생산 시스템을 도입하여 낭비적 요소를 제거함으로써 원가를 절감하고 있다.

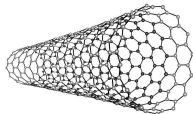
〈 보 기 〉

- ㄱ. 6시그마 ㄴ. 3정 5S 활동
 ㄷ. 품질 분임조 활동 ㄹ. 적시 생산 시스템

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

8. 다음에 나타난 신소재가 적용된 사례로 가장 적절한 것은?

○○ 기업에서 기존 대비 1.7배 이상의 용량을 늘린 노트북용 배터리를 개발하였다. 이것은 육각형 고리로 연결된 탄소들이 긴 대롱 모양을 이루고 있으며 원통 지름이 수십 nm 크기로 매우 작지만 인장력이 강철보다 100배 강하고 유연성이 뛰어난 특성을 가진 신소재로 제작되었다. 이 배터리를 사용하면 한 번 충전으로 최대 22 ~ 24시간 사용이 가능하게 된다.



- ① 초전도 재료를 이용한 자기 공명 영상 장치
 ② 탄소 나노 튜브를 이용한 휘어지는 디스플레이
 ③ 광섬유를 이용하여 통신 속도를 증가시킨 광케이블
 ④ 파인 세라믹스로 열에 강하고 철보다 가볍게 만든 로켓 엔진
 ⑤ 일정 온도에서 기억된 형태로 되돌아가는 치열교정용 와이어

9. 표는 우리나라 공업별 업계 동향 및 대응책을 나타낸 것이다. (가), (나) 공업에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

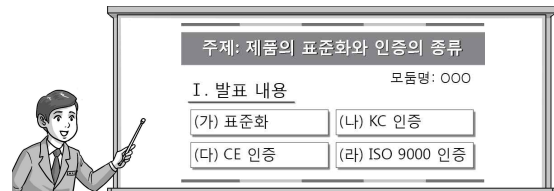
구분	(가)	(나)
특징	철광석을 원료로 하여 강판, 형강 등을 생산	나프타를 원료로 하여 합성고무, 합성수지 등을 생산
업계 동향	전 세계 온실가스 감축을 위한 환경 규제 강화	우리 나라 핵심 시장인 중국의 수요 감소 장기화
대응책	파이넥스 공법과 같은 친환경적인 혁신 공법 개발	중국 외 시장 개척 및 고부가가치 제품군 개발

〈 보 기 〉

- ㄱ. (가)는 종합 조립 공업이다.
 ㄴ. (나)는 원유의 가격 변동에 민감하다.
 ㄷ. (가)와 (나)는 자본 집약적 장치 산업에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 다음은 모뎀 활동 발표 장면이다. (가) ~ (라)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



〈 보 기 〉

- ㄱ. (가)를 통해 제품 품질을 향상시킬 수 있다.
 ㄴ. (나)는 제품 안전을 위한 국가 통합 인증이다.
 ㄷ. (다)는 전기 제품을 미국에 수출하기 위한 인증이다.
 ㄹ. (라)는 국제표준화기구에서 제정한 환경 경영 체제에 관한 인증이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

11. 다음은 직업병 예방 교육 일정표이다. (가) ~ (다)에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

직업병 예방 교육 일정표	
○ 일자: 2017년 7월 12일	○ 장소: ○○ 안전 교육원
○ 일정	
시간	내용
09:00 ~ 09:50	(가) 진폐증 예방을 위한 사례 발표
10:00 ~ 10:50	(나) 소음성 난청 예방을 위한 사례 발표
11:00 ~ 11:50	(다) 근골격계 질환 예방을 위한 사례 발표

〈 보 기 〉

- ㄱ. (가)의 직업병은 장기간 분진 흡입에 의해 생기는 질환이다.
 ㄴ. (나)의 직업병은 청력 보호용 귀마개 착용으로 예방할 수 있다.
 ㄷ. (다)의 직업병은 부적절한 작업 자세, 반복적인 동작 등으로 발생한다.
 ㄹ. (가) ~ (다)의 직업병은 생물학적 유해 요인에 의해 발생한다.

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

12. 다음은 ○○기업의 생산 활동 사례이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

정수기를 생산하던 ○○기업은 최근 미세 먼지에 대한 관심이 높아지자 공기 청정기를 자체 개발하였다. 이에 향후 수익성이 높을 것으로 예상되는 공기 청정기는 자체 생산하고, 설계된 정수기는 외부 업체에 위탁 생산한 후 ○○기업의 상표가 부착된 완성품으로 납품받고 있다.

○○기업은 고객의 다양한 요구를 충족시킬 수 있도록 유연성이 높은 자동화 생산 시스템을 구축하여 공기 청정기를 생산하고 있다. 또한 고객들의 신뢰를 얻기 위해 전 부문에 걸쳐 품질에 영향을 미치는 활동을 종합적으로 관리하는 기법을 적용하여 불량품이 발생하지 않도록 하고 있다.

< 보 기 >

- ㄱ. 정수기 생산 방식은 OEM 방식으로 전환되었다.
 ㄴ. 공기 청정기 품질 관리를 위해 TQC 기법을 적용하였다.
 ㄷ. 공기 청정기 생산을 위해 FMS 생산 시스템을 구축하였다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 다음은 기계 부품 공장 안전 점검표이다. (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

기계 부품 공장 안전 점검표			
점검 일자: 2017. 5. 19.		점검자: ○○○	
점검 항목	점검 결과		조치 사항
	양호	불량	
기계 설비	☐	☒	(가) 기계 설비의 예리한 모서리와 돌출부에 필요한 방호 덮개 설치
감지 센서	☐	☒	(나) 기계의 위험 영역 접근 시 작동을 멈추는 감지 센서 수리
산업 안전 표지	☐	☒	(다) 안전모, 안전화 착용에 대한 산업 안전 표지 부착
누전 차단기	☒	☐	정기적인 안전 점검 실시

< 보 기 >

- ㄱ. (가)는 기계 설비의 안전화 중 '외형의 안전화'를 적용한 것이다.
 ㄴ. (나)는 폴 프루프(fool proof) 기능을 가진 장치를 수리한 것이다.
 ㄷ. (다)의 산업 안전 표지는 '경고 표지'에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 다음은 ○○기업의 인적 자원 관리 활동을 나타낸 사례이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

○○기업은 사내 공모 제도를 통해 우수한 아이디어를 발굴하여 신제품 개발에 반영하였다. 개발에 필요한 인원은 회사 내에서 한시적으로 태스크포스팀(TFT)을 조직하여 운영하였으며, 태스크포스팀(TFT)을 대상으로 신기술이나 기능을 익힐 수 있도록 직무 수행 능력을 추가로 습득시키는 교육 훈련 과정을 실시하였다.

< 보 기 >

- ㄱ. 직업 능력 개발을 위해 '양성 훈련'을 실시하였다.
 ㄴ. 경영 조직 형태 중 '프로젝트 조직'을 운영하였다.
 ㄷ. 인적 자원 관리 원칙 중 '창의력 개발의 원칙'을 적용하였다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음은 기업 소개 안내 자료이다. ㉠○○기업에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

기업 소개 안내 자료	
기업명	㉠○○기업
기업 소개	○ 주요 생산품: 컵라면 ○ 주요 인증: HACCP 인증 획득 ○ 주요 시설: 생산 공장, 물류 창고 ○ 생산 시스템 - 대량 생산을 위한 컨베이어 시스템 운영

< 보 기 >

- ㄱ. '식품 위해 요소 중점 관리 기준' 인증을 획득하였다.
 ㄴ. 주문 생산보다는 계획 생산에 적합한 시스템을 갖추고 있다.
 ㄷ. 주요 생산품은 호프만(Hoffman, W.)의 산업 분류 방식에 따르면 생산제에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 다음은 환경 관련 수업 장면이다. (가), (나)에 해당하는 국제 협약으로 가장 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

국제 협약의 종류		
협약	내용	보전 활동
(가)	물새 서식지로서 국제적으로 중요한 습지를 보호하기 위한 협약	생태계 보전
(나)	지구 오존층을 파괴하는 물질의 생산과 사용을 규제하기 위한 협약	프레온 가스 감축



< 보 기 >

- ㄱ. 바젤 협약 ㄴ. 교토 의정서
 ㄷ. 람사르 협약 ㄹ. 몬트리올 의정서

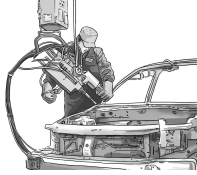
(가) (나) (가) (나)

- ① ㄱ ㄴ ② ㄱ ㄹ
 ③ ㄴ ㄷ ④ ㄷ ㄴ
 ⑤ ㄷ ㄹ

17. 다음은 직업인의 사례이다. ○○ 씨에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

○○ 씨는 어려서부터 자동차를 좋아하고 손재능이 뛰어나 자동차 분야 특성화고등학교에 진학하고 재학 시 '자동차정비 기능사' 자격증을 취득하였다.

졸업 후 흥미와 적성을 고려하여 '△△ 자동차' 회사에 취업하여 자동차 조립원으로 5년간 근무하고 있으며 최근 업무 평가에서 내부 구성품을 조립하는 데 필요한 각종 공구 및 자동 조립 설비 등 장비 사용 능력이 뛰어남을 인정받았다.



< 보 기 >

- ㄱ. 진로 결정 시 '자기 이해 요소'를 고려하였다.
 ㄴ. 직업 기초 능력 중 '기술 능력'을 갖추고 있다.
 ㄷ. 현재 국가기술자격 중 자동차정비기능장 자격시험에 응시할 자격이 있다.
 ㄹ. 한국표준직업분류의 대분류 항목 중 '전문가 및 관련 종사자' 군에 해당하는 직업을 가지고 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 다음은 노동조합 공고문이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

공 고 문

2018년도 단체 협상안에 대해 노사는 다음과 같이 최종 합의하였으므로 노조원들은 △월 △일부터 파업을 철회하고 업무에 복귀할 것을 공고합니다.

구분	노동조합 입장	사용자 입장	합의 결과
기본급	기존 대비 8% 인상	기존 대비 5% 인상	기존 대비 7% 인상
노동조합 가입 제도	클로즈드 숍 (closed shop) 유지	오픈 숍 (open shop)으로 변경	클로즈드 숍 (closed shop) 유지
복리 후생	주택 자금 융자 지원, 자녀 학비 지원	주택 자금 융자 지원	주택 자금 융자 지원, 자녀 학비 지원

< 보 기 >

- ㄱ. 법정 복리 후생비에 대해 협상하였다.
 ㄴ. 임금 체계 중 기준 내 임금에 대해 협상하였다.
 ㄷ. 노동조합은 노동 3권 중 단체행동권을 행사하였다.
 ㄹ. 노동조합은 가입과 탈퇴가 자유로운 제도를 유지하기로 합의하였다.

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

19. 다음은 ○○ 공업 단지 환경영향평가서이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

환경영향평가서

대상: ○○ 공업 단지

분야	환경 현황
수질	오·폐수 방류로 인근 하천의 질소(N)와 인(P) 등의 영양 염류 증가
대기	공장에서 배출된 매연으로 인한 질소산화물(NO _x), 황산화물(SO _x) 발생량 연간 대기 환경 기준치 초과
토양	폐기물 방치에 따른 카드뮴(Cd) 기준치 이상 검출

< 보 기 >

- ㄱ. 인근 하천에서는 부영양화가 발생할 수 있다.
 ㄴ. 연간 대기 환경 기준을 초과한 물질은 산성비의 원인 물질이다.
 ㄷ. 폐기물 방치에 의해 검출된 중금속은 미나마타병의 원인 물질이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 다음은 ○○ 기업 신입 사원 안내서이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

신입 사원 안내서

본사 입사를 진심으로 환영합니다.

다음과 같은 사항을 안내하오니 참고하시기 바랍니다.

근로 시간	○ 주 40시간(월요일 ~ 금요일) - 출퇴근 시간 자율적 선택 가능
정규직 전환 시기	6개월간의 현장 직무 수습 과정 완료 후

사원 복지	○ 4대 사회 보험 보장 ○ 교통비 지급, 중식 제공, 경조사비 지원
기타	월 1회 무의탁 노인들을 위한 무료 급식 행사 실시 (전직원 참여 권장)

< 보 기 >

- ㄱ. ○○ 기업은 유연 근무제를 실시하고 있다.
 ㄴ. ○○ 기업은 사회적 책임을 위해 노력하고 있다.
 ㄷ. 채용된 사원은 국민연금, 국민건강보험, 고용보험, 산업재해 보상보험을 보장받을 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

※ 확인 사항

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