


제 4 교시

직업탐구 영역(공업 일반)

성명 수험 번호 - 제 [] 선택

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

소방관 A 씨는 남에게 도움을 주면서 보람 있는 일을 하고 싶어 소방관을 직업으로 선택했으며, 이 일을 하늘로부터 부여받은 소임이라 생각하고 있다. 최근 A 씨는 화재 진압 시 화상을 입었지만, 한 사람의 생명이라도 더 살리고 보호하기 위한 일 자체에 큰 기쁨과 보람을 느끼며 신속한 현장 대응에 최선을 다하고 있다.



<보 기>
 가. 소명적 직업관 나. 물질지향적 직업관
 다. 과정지향적 직업관 리. 귀속주의적 직업관

- ① 가, 나 ② 가, 다 ③ 나, 다 ④ 나, 리 ⑤ 다, 리

2. 다음은 기업의 경영 성과를 나타낸 것이다. 이를 통해 알 수 있는 ○○기업에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

구분	성과
신제품 출시	각종 센서와 무선 네트워크를 통해 작동되는 인공지능(AI) 로봇 청소기를 출시함.
시장 개척	마케팅 업무는 외부 전문 업체에 위탁하여 해외 시장을 개척함.
표준화 성과	원자재의 규격을 공장 내에서 자체적으로 표준화함.
인증 획득	장애물 자동 인식 기능을 적용한 제품에 대해 NeP 인증을 획득함.

<보 기>
 가. 출시한 신제품에 정보 통신 기술을 적용하였다.
 나. 해외 시장 개척을 위해 아웃소싱 경영 기법을 활용하였다.
 다. 원자재의 규격은 표준의 적용 범위에 따라 분류할 때 사내 표준에 해당한다.
 리. 장애물 자동 인식 기능을 적용한 제품에 대해 획득한 인증은 국가 통합 인증이다.

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

3. 다음은 공장 설립 계획서의 일부이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

사업 계획 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 공장 신설 <input type="checkbox"/> 공장 증설 <input type="checkbox"/> 공장 이전	
추진 배경	신제품 생산에 필요한 생산 라인 구축	
기존 공장	업종	컴퓨터 제조업
신설 공장	업종	컴퓨터 프린터 제조업
	입지 조건	노동력 및 공장 부지 구입 비용 고려
	부지 규모	토지 6,000 m ² 매입 예정
	생산 라인	작업 시 정지하지 않고 일정한 속도로 움직이는 자동 이동식 조립 라인

<보 기>
 가. 신설 공장의 입지 조건은 경제적 조건을 고려하고 있다.
 나. 신설 공장을 위해 매입 예정인 것은 무형 자본에 해당한다.
 다. 신설 공장의 생산 라인에 컨베이어 시스템을 활용할 수 있다.
 리. 기존 공장과 신설 공장의 업종은 한국표준산업분류의 대분류 항목이 동일하다.

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

4. 다음은 ○○기업 사내 신문의 일부이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

'생산 1팀' 품질 향상 활동 전개 생산 1팀에서는 품질 향상을 위해 자발적으로 조직된 사내 소모임 활동을 실시하고 있습니다.	'금형 팀장 A 씨' 명장에 선정 A 씨는 금형을 분해하고 조립해 보며 원리를 이해하기 위해 끊임없이 연구하고 노력한 결과 금형 명장으로 선정되었습니다.
집에서도 업무 수행 가능 업무의 특성에 따라 집에서도 업무 공간을 마련하여 근무할 수 있도록 사내 규정을 개정하여 2020년부터 적용할 예정입니다.	신입 사원 직무 교육과 훈련 실시 2019년 하반기에 입사한 신입 사원을 대상으로 10월 한 달간 작업 팀장이 현장에서 교육과 훈련을 실시하였습니다.

<보 기>
 가. 생산 1팀은 품질 분임조 활동을 하고 있다.
 나. 금형 팀장 A 씨는 직업의식 중 전문 의식을 가지고 있다.
 다. ○○기업은 2020년부터 재택근무제를 적용할 예정이다.
 리. ○○기업은 2019년 하반기 신입 사원에게 Off JT(Off the Job Training) 방식으로 교육과 훈련을 실시하였다.

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

F02010001

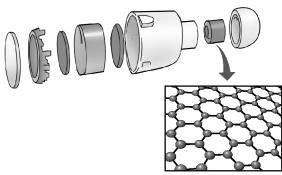
2 (공업 일반)

직업탐구 영역

5. 다음 기사에 나타난 신소재를 이용한 사례로 가장 적절한 것은?

A 기업에서 개발한 무선 블루투스 이어폰은 탄소 원자가 벌집 모양의 육각형 그물처럼 배열된 평면 구조의 신소재를 사용하였다. 이 신소재는 가볍고 얇으면서도 내구성과 전기 전도성을 잃지 않는 특성을 지닌다. 이 신소재를 사용한 이어폰은 뛰어난 음질과 선명하고 균형 잡힌 사운드를 전달할 수 있다.

- ○○신문, 2019년 5월 23일 자 -



- ① 결정화 유리를 이용한 조리 기구
- ② 그래핀을 이용한 고효율 태양전지
- ③ 광섬유를 이용한 초고속 광통신 케이블
- ④ 파인 세라믹스를 이용한 우주선 내열 타일
- ⑤ 형상 기억 합금을 이용한 난방수 유량 조절 밸브

6. 다음 수행 평가 보고서에 나타난 우리나라 공업 (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

수행 평가 보고서		
주제: 우리나라 주요 공업별 특징과 생산품 조사		
공업 구분	특징	생산품
(가)	제선, 제강, 압연 등의 공정을 거쳐 각종 제품을 생산하는 공업	형강
(나)	원유를 증류탑에서 정제하여 각종 정유 제품을 생산하는 공업	중유
(다)	독(dock) 시설을 이용하여 부양성, 이동성, 적재성을 갖는 제품을 생산하는 공업	LNG선

<보기>

㉠. (가)는 관련 산업에 기초 소재를 공급한다.
 ㉡. (나)는 제품 생산에 필요한 주원료의 대부분을 수입에 의존한다.
 ㉢. (다)의 생산 시설 위치는 해안보다 내륙이 유리하다.
 ㉣. (가)~(다)는 제품 및 생산 규모를 기준으로 분류하면 경공업에 해당한다.

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

7. 다음 ○○기업의 안전 관리 조직 운영 사례를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

산업용 보일러 생산업체인 ○○기업은 안전사고 예방을 위해 생산 라인과 별도로 안전 관리 전담 부서를 신설하여 안전 진단을 실시하였다. A 작업장에서는 전선의 이상 유무를 점검하여 피복이 벗겨져 서로 접촉되어 화재가 일어날 가능성이 높은 전선을 교체하도록 하였고, B 작업장에서는 고압에 의한 배관 파열이 일어나지 않도록 충분한 강도를 갖춘 자재로 배관 설비를 생산하도록 조언하였다.

<보기>

㉠. ○○기업에서 신설한 안전 관리 조직은 '직계형'에 해당한다.
 ㉡. A 작업장에서는 '단락'으로 인한 화재를 예방하고자 하였다.
 ㉢. B 작업장에 조언한 기계 설비의 안전화 방안은 '구조의 안전화'에 해당한다.

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

8. 다음 홈페이지를 통해 알 수 있는 주식회사 ○○기업에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

기업 개요	
업종	무인 항공기 및 무인 비행장치 제조업
생산 품목	시설물 점검 및 관측을 위한 드론
기업 연혁	
2016년 주식회사 ○○기업 설립	
2017년 자동항법장치 내장형 무인 비행장치에 대한 특허 등록 완료	
2018년 ISO 9001 인증 획득	

<보기>

㉠. 유한 책임 사원만으로 구성된 기업이다.
 ㉡. 업종은 클라크(Clark, C. G.)의 산업 분류에 따르면 제2차 산업에 해당한다.
 ㉢. 2017년에 등록된 지식 재산권의 권리 존속 기간은 30년씩 갱신할 수 있다.
 ㉣. 2018년에는 환경 경영 체제에 관한 국내 인증을 획득하였다.

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

9. 다음 내용에 해당하는 국제 협약으로 가장 적절한 것은?

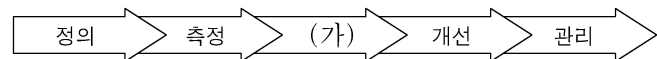
남아메리카 지역에 분포하는 뉴트리아*가 우리나라에 유입되어 하천 수생 식물과 어류를 광범위하게 먹어 치워 생태계가 파괴되고 있다. 이처럼 외래종이 토종 서식지를 잠식하게 되면, 종(種)의 분포 비율을 떨어뜨리며, 동식물의 개체 수 변화에 영향을 준다. 이러한 침입 외래종의 유입과 정착을 방지하는 노력을 포함한 생물종의 보호에 대한 국제 협약이 1992년 채택되었다.

* 뉴트리아: 남아메리카 지역에 주로 분포하는 포유류로 대형쥐라고도 불린다.

- ① 바젤 협약
- ② 교토 의정서
- ③ 몬트리올 의정서
- ④ 사막화 방지 협약
- ⑤ 생물 다양성 협약

10. 다음은 ○○기업의 경영 사례이다. 이에 대한 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

복합기 제조업체인 ○○기업은 2017년에 경영의 효율화를 위해 기업 내 전사적 자원 관리(ERP) 시스템을 도입하였다. 2018년에는 최초 공급업체로부터 최종 고객으로까지 자재와 제품의 생산 및 유통을 일련의 과정으로 통합하여 효율적으로 관리하는 시스템을 적용하였다. 또한, 2019년부터는 생산의 최적화를 위해 생산 현장의 실시간 모니터링으로 설비, 작업 내역, 공정 상태 등을 관리하는 시스템을 운영하고 있고, 품질 혁신 활동을 위해 다음과 같은 6시그마 기법을 활용하고 있다.



<보기>

㉠. (가)의 예로 복합기의 불량 원인을 '분석'하는 활동이 있다.
 ㉡. ○○기업이 2018년에 적용한 시스템은 공급 사슬 관리(SCM)에 해당한다.
 ㉢. ○○기업이 2019년부터 운영하고 있는 시스템은 제조 실행 시스템(MES)에 해당한다.

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

11. 다음은 견학 보고서의 일부이다. 이를 통해 알 수 있는 ○○가구 공장에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

견학 보고서 작성자: △△△

공장명	○○가구 공장	생산품	맞춤형 사무용 의자
구분	주요 내용		
진행 관리	고객 주문에 맞게 설계된 의자의 공정 진행 상황을 파악하고, 납기 일정을 준수하기 위해 갠트 차트(Gantt chart)를 활용하여 관리함.		
자재 관리	설계된 의자의 자재 명세서를 바탕으로 MRP 기법을 이용하여 자재를 관리함.		
품질 관리	다음과 같은 도표를 사용하여 품질을 관리함.		

<보기>

ㄱ. 품질 관리를 위해 활용된 도표는 특성 요인도이다.
 ㄴ. 자재 관리에는 필요한 부품의 소요 수량과 소요 시기 등을 계획하는 방법을 이용하고 있다.
 ㄷ. 진행 관리에는 작업 일정에 따라 계획 대비 진척 상황을 도표로 표시하는 방법을 활용하고 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 다음 신입 사원 면접 채점표를 통해 알 수 있는 지원자에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

신입 사원 면접 채점표

지원자	○○○				
지원 부문	자동차 정비원				
국가기술자격 보유 현황	자동차 정비 기능사				

영역	평가 내용	점수				
		5점	4점	3점	2점	1점
직업 기초 능력 평가	리더십, 협업 등 업무를 수행함에 있어 접촉하게 되는 사람들과 문제를 일으키지 않고 원만하게 지내는 능력		√			
	사칙연산, 통계, 확률의 의미를 정확하게 이해하고, 이를 업무에 적용하는 능력				√	

<보기>

ㄱ. 보유한 국가기술자격은 학력과 경력에 관계없이 응시하여 취득할 수 있다.
 ㄴ. 직업 기초 능력 중 대인 관계 능력 점수가 수리 능력 점수보다 높게 평가되었다.
 ㄷ. 지원한 부문은 한국표준직업분류의 대분류 항목 중 '전문가 및 관련 종사자'에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

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

항공기 부품 생산 전문 업체인 ○○기업은 다양한 제품을 생산하기 위해 자동 제어 기계, 산업용 로봇, 무인 반송차 등으로 구성된 FMS를 도입하였다. 자재 창고에서는 부품의 중요도와 가치에 따라 등급을 분류하여 자재를 관리하고 있으며, 현장에서는 첨단 비파괴 검사 로봇이 생산 제품 전체 수량에 대하여 결함을 검사하고 있다.

<보기>

ㄱ. ○○기업은 유연 생산 시스템을 도입하였다.
 ㄴ. 자재 창고에서는 ABC 재고 관리 시스템을 적용하고 있다.
 ㄷ. 현장에서 실시하고 있는 제품 검사 방법은 표본 검사이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

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

산업 재해 조사표

사고 개요	(주)○○가스 소속 운전자 A 씨가 고압가스 용기를 트럭에 싣고 이동 중, 용기가 바닥에 떨어져 발생한 차량 화재로 A 씨가 2개월간의 치료를 요하는 부상을 입음.
사고 원인	고압가스 용기를 고정해야 하는 안전 수칙을 운전자가 준수하지 않은 것이 사고의 원인으로 밝혀짐.
재해 판정 결과	A 씨는 산업재해보상보험법에 따라 업무상 재해로 인정받음.

<보기>

ㄱ. 사고의 결과는 중대 재해에 해당한다.
 ㄴ. 사고 원인은 버드(Bird, F. E.)의 재해 이론 중 '직접 원인'에 해당한다.
 ㄷ. A 씨가 보상을 받을 수 있는 사회 보험은 근로자가 보험료를 전액 부담한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음 △△노동조합이 실시한 설문 조사를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○기업에 종사하는 근로자들만으로 구성된 △△노동조합에서 단체 협상을 위해 조합원을 대상으로 설문 조사한 결과는 다음과 같다.

구분	설문 조사 항목	응답 비율(%)
노동조합 가입 제도	현재의 오픈 스킴으로 계속 유지	72
	유니언 스킴으로 변경	28
임금 체계	현재의 연공급제 계속 유지	15
	성과급제로 변경	85

<보기>

ㄱ. △△노동조합의 유형은 기업별 노동조합에 해당한다.
 ㄴ. 현재의 노동조합 가입 제도는 근로자의 희망에 따라 자유롭게 가입과 탈퇴가 가능하다.
 ㄷ. 현재의 연공서열에 따른 임금 체계보다 근로자의 능력과 작업 성과에 따른 임금 체계로 변경을 희망하는 비율이 높다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4 (공업 일반)

직업탐구 영역

16. 다음은 중소기업 우수 상품 전시회 안내문의 일부이다. (가)~(다)에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

중소기업 우수 상품 전시회

• 장소: ○○전시장 제1 전시관
• 전시 현황

생활관	식품관	레저관
(가) '우수재활용제품인증'을 취득한 세탁비누	(나) HACCP 인증을 받은 간편 조리 식품	(다) 첨단 신소재를 활용한 운동복

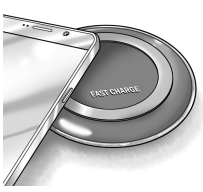
<보 기>

- ㄱ. (가)는 GR(Good Recycled) 인증을 취득한 제품이다.
- ㄴ. (나)는 서비스 품질이 우수한 기업에 부여하는 인증을 취득한 제품이다.
- ㄷ. (다)는 호프만(Hoffman, W.)의 산업 분류 방식에 따르면 생산재 산업의 생산품에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 다음 ○○기업 생산 활동 사례를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

○○기업은 사내에 TFT(Task Force Team)를 한시적으로 운영하여 스마트폰 무선 고속 충전기를 개발하고 해외 시장 진출을 위해 CCC 인증을 획득하였다. 또한, 시장 수요를 예측한 결과에 따라 생산 계획을 수립하여 제품을 대량으로 미리 생산하고 있다.



<보 기>

- ㄱ. 주문 생산 방식으로 제품을 생산하고 있다.
- ㄴ. 획득한 인증은 유럽 수출을 위해 필요하다.
- ㄷ. 제품 개발을 위하여 프로젝트 조직을 운영하였다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음 인적 자원 관리에 대한 대화를 통해 알 수 있는 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

A 팀장: 작업자들을 위해 업무의 성격, 범위, 작업 요건 등 작업에 대한 기준이 필요합니다.

B 팀장: 작업자가 부족하여 6개월 현장 수습 과정을 마친 사원을 업무 평가 결과에 따라 정규직으로 전환하는 방식을 통해 신입 사원을 선발하여 배치할 것을 건의합니다.

사장: 신규 제품 생산에 필요한 인적 자원 관리 방안을 말씀해 보세요.

C 팀장: 작업자의 적성과 능력을 평가해서 적합한 부서에 배치하여 업무의 효율성을 높여야 합니다.



<보 기>

- ㄱ. A 팀장이 필요성을 제기한 기준의 예로 직무 분석을 통해 작성한 직무 기술서가 있다.
- ㄴ. B 팀장은 리크루트 채용 방식을 통해 인력을 선발하여 배치할 것을 건의하였다.
- ㄷ. C 팀장이 제시한 인적 자원 관리 원칙은 '적재적소 배치의 원칙'에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 다음은 환경오염 조사 결과 보고서의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

환경오염 조사 결과 보고서

■ 장소: ○○산업단지

1. 인근 하천 수질 측정 결과
• 인근 하천의 연도별 DO 및 BOD의 측정 결과는 다음과 같음.

수질 오염 지표	DO (ppm)	BOD (ppm)
측정 연도		
2017년	6.8	2.4
2018년	2.0	6.7

2. 인근 토양 측정 결과(2018년)
• 인근 토양 오염도 조사 결과 카드뮴(Cd)이 검출됨.

3. 산업단지 내 대기 질 측정 결과(2018년)
• 공장 굴뚝에서 질소 산화물(NO_x), 황산화물(SO_x)이 기준치 이상으로 배출됨.

<보 기>

- ㄱ. 공장 굴뚝에서 배출된 물질은 산성비의 원인 물질이다.
- ㄴ. 인근 하천의 수질 측정 결과 용존 산소량은 2017년보다 2018년이 많다.
- ㄷ. 인근 토양에서 검출된 중금속이 인체에 축적되면 미나마타 병을 일으킨다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 다음은 자동차 판금 공장 안전 점검 결과이다. 작업장 (가)~(라)의 점검 결과를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

자동차 판금 공장 안전 점검 결과

작업장	점검 사항	점검 결과	
		예	아니요
(가)	작업자가 기계 설비에 접촉하여 일어날 수 있는 사고를 방지하기 위해 필요한 방호 울타리를 설치하였는가?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(나)	프레스 사용 시 기계 부품이 고장 나면 자동적으로 안전한 상태가 되도록 정지 기능을 가진 장치가 설치되어 있는가?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(다)	작업자에게 방진 마스크를 착용하도록 작업장에 산업안전 표지를 부착하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(라)	근골격계 질환을 예방하기 위하여 중량물 취급 시 올바른 작업 자세에 대한 교육을 실시하고 있는가?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<보 기>

- ㄱ. (가)에서 설치가 필요한 방호장치는 격리형 방호장치에 해당한다.
- ㄴ. (나)에서는 페일 세이프(fail safe) 기능을 가진 장치가 설치되어 있다.
- ㄷ. (다)에 부착된 산업안전표지는 '경고 표지'이다.
- ㄹ. (라)에서 교육을 통해 예방하고자 하는 작업 환경의 유해 요인은 생물학적 요인에 해당한다.

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

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