

제 4 교시


직업탐구 영역(공업 일반)

성명 수험 번호 -

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

우리나라 전통 농기구인 호미가 세계 최대 온라인 쇼핑몰에서 큰 인기를 얻고 있어 화제이다. 지난해 호미 제작에 대한 최고 장인으로 선정된 A 씨는 자신의 일을 하늘로부터 부여 받은 소임이라 여기며 52년간 외길을 걸어왔다. A 씨는 소비자가 믿고 쓸 수 있는 제품을 만들기 위해 항상 자신이 맡은 일에 최선을 다하고 있다.

- ○○신문, 2019년 3월 28일 자 -





- <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. 다음은 업종별 무인 항공기의 적용 사례이다. (가), (나) 업종에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

업종별 무인 항공기 적용 사례

업종	(가)	(나)
분류	대규모 농지를 이용한 과실작물 재배업	소비자의 요구에 따른 물품의 택배업
해당 업종에 무인 항공기 적용 사례	 병·해충 방제	 목지 도서·산간 지역에 물품 배송

- <보 기>
- ㄱ. (가) 업종에서는 병·해충 방제에 무인 항공기를 이용하면 수작업에 비해 소요되는 작업 시간을 단축시킬 수 있다.
 ㄴ. (나) 업종에서는 무인 항공기를 이용하여 접근성이 낮은 지역으로 서비스를 확대할 수 있다.
 ㄷ. (가)와 (나) 업종은 한국 표준 산업 분류상의 대분류 항목이 동일하다.
 ㄹ. (가)와 (나) 업종은 클라크(Clark, C. G.)의 산업 분류 중 2차 산업에 해당한다.

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

3. 다음은 표준 근로 계약서의 일부이다. 이에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

표준 근로 계약서(기간의 정함이 없는 경우)

○○건설 대표 △△△(이하 "사업주"라 함)과(와) □□□(이하 "근로자"라 함)은 다음과 같이 근로 계약을 체결한다.

1. 근로 개시일: 2019년 4월 1일부터
2. 근무 장소: 회사가 지정하는 건설 현장
3. 업무 내용: 비계의 안전 난간 및 보호망 설치 작업
4. 소정 근로 시간: 09시부터 17시까지 (휴게 시간: 12시~13시)
5. 근무일/휴일: 매주 5일 근무 (토, 일 휴무)
6. 사회 보험 적용 여부(해당란에 체크)
 고용보험 산업재해보상보험 국민연금 국민건강보험
7. 기타: 3개월 동안 현장 실습 후 업무 평가 결과에 따라 정규 직원으로 채용함.

- <보 기>
- ㄱ. 채용의 형태는 인턴사원제에 해당한다.
 ㄴ. 근로 시간은 근로기준법을 준수하고 있다.
 ㄷ. 적용되는 사회 보험의 보험료는 근로자가 전액 부담한다.
 ㄹ. 업무 내용은 떨어짐(추락) 사고를 예방하기 위한 작업에 해당한다.

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

4. 다음은 (주)○○자동차의 공정별 작업 유해 요인 및 예방 대책 보고서의 일부이다. (가)~(라)에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

(주)○○자동차 공정별 작업 유해 요인 및 예방 대책 보고서

작성자: △△△

공정	설계	차체	도장	조립
작업 유해 요인	장시간 컴퓨터 작업	대형 프레스 소음	독성이 있는 휘발성 유기 용제	(라)체결작업으로 인한 진동
예방 대책	(가)	(나)	(다)	진동 흡수장갑 착용

- <보 기>
- ㄱ. (가)에는 VDT 증후군에 대한 예방 대책이 포함된다.
 ㄴ. (나)에는 유해 요인을 제거하기 위한 방법으로 국소 배기장치 설치가 필요하다.
 ㄷ. (다)에는 방독 마스크 착용이 해당된다.
 ㄹ. (라)는 작업 환경의 유해 요인 중 '화학적 요인'에 해당한다.

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

100점 영역

11. 다음은 기업의 생산성 향상 사례이다. (가), (나) 기업에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

기업	생산품	생산성 향상 사례
(가)	의류용 원단	디지털 염색(DTP, Digital Textile Printing) 기술을 도입하여 다양한 패턴과 색상을 가진 고품질 원단을 신속하게 생산함으로써 생산성이 향상되었다.
(나)	가공 식품	늘어나는 수요에 맞춰 충분한 물량 생산을 위해 정지하지 않고 일정한 속도로 움직이는 자동 이동식 조립 시스템을 생산 라인에 도입함으로써 생산성이 향상되었다.

<보기>

- ㄱ. (가) 기업의 생산품을 이용하여 다양한 소재와 디자인을 적용하면 고부가가치 창출이 가능하다.
- ㄴ. (나) 기업은 생산 라인에 컨베이어 시스템을 도입하였다.
- ㄷ. (가)와 (나) 기업의 업종은 생산 제품의 규모에 따라 분류하면 경공업에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 다음은 ○○기업 컨설팅 보고서의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

합명회사 ○○기업 컨설팅 보고서	
항목	제안 내용
공장 부지	원활한 원료 공급을 위한 지리적 위치를 고려하여 선정
생산 방식	시장 여건의 변화에 맞추어 다양한 제품을 생산하기 위하여 유연성이 높은 자동화 생산 시스템의 도입
임금 제도	사원들의 동기 부여를 위해 사원의 능력과 업무 수행 실적에 따라 임금을 차등 지급하는 임금 제도의 도입

<보기>

- ㄱ. 임금 제도에는 성과급제가 제안되었다.
- ㄴ. ○○기업은 유한 책임 사원으로 구성되어 있다.
- ㄷ. 제안된 공장 부지는 사회적 입지 조건이 고려되었다.
- ㄹ. 제안된 생산 방식은 유연 생산 방식(FMS)에 해당한다.

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

13. 다음 안내문에 나타난 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

〈단체 협약 체결 결과 안내〉	
▶	협약 체결 및 시행 일자: 2019년 4월 10일
▶	근로 시간: 현행대로 유지
▶	임금: 기본급 4% 인상, 특수 용접 작업자에게 특수 근무 수당 신설
▶	복리 후생: 통근 버스 및 기숙사 제공
▶	노동조합 가입 제도: 입사 후 1개월 이내에 의무 가입
- ○○기업 노동조합 -	

<보기>

- ㄱ. 법정 외 복리 후생을 지원하고 있다.
- ㄴ. 노동조합은 단체 교섭권을 행사하였다.
- ㄷ. 신설한 수당은 기준 외 임금에 해당한다.
- ㄹ. 노동조합 가입 제도는 오픈 샵(open shop)에 해당한다.

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

14. 다음은 ○○산업단지 오염 물질 관리 실태 보고서의 일부이다. 이에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○산업단지 오염 물질 관리 실태 보고서	
분야	오염 물질 관리 사례
대기	A 공장은 황산화물(SO _x)이 포함된 배출 가스에 배연탈황기술*을 적용하여 오염 물질을 저감하고 있음.
수질	B 공장은 중금속 오염 물질인 수은이 함유된 폐수를 공장 내 자체 폐수 처리 시설에서 처리하여 배출하고 있음.
토양	C 공장은 산업 폐기물로 인해 인근 토양에서 비소, 카드뮴 등의 오염 물질이 검출됨에 따라 폐기물 관리를 강화하고 있음.

* 배연탈황기술: 배출 가스로부터 황산화물을 제거하는 방법

<보기>

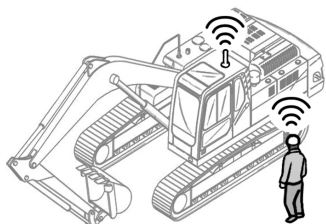
- ㄱ. A 공장에서 저감하는 오염 물질에는 산성비의 원인 물질이 포함되어 있다.
- ㄴ. B 공장에서 처리하는 폐수에 함유된 중금속은 부영양화를 일으키는 주요 물질이다.
- ㄷ. C 공장 인근 토양에서 검출된 오염 물질에는 이타이타이병을 유발하는 원인 물질이 포함되어 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음은 안전장치 시스템 개발에 관한 기사이다. 이에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

A 건설은 건설 현장에서 중장비에 접근하는 작업자의 안전모에 부착된 전자 태그를 인식하는 ‘안전장치 시스템’을 개발하였다. 이 시스템은 인간이 실수를 하더라도 사고가 발생하지 않도록 하는 것으로 중장비의 작업 범위 이내로 접근하는 근로자가 있을 때 경고하는 동시에 중장비를 자동으로 정지시키는 기술을 적용한 것이 특징이다. 또한 A 건설은 별도로 설치된 안전 관리 부서에서 안전 계획에 따라 안전에 대한 조언과 자문을 제공하는 방식의 안전 관리 조직을 운영하고 있다.

- ○○신문, 2019년 3월 20일 자 -



<보기>

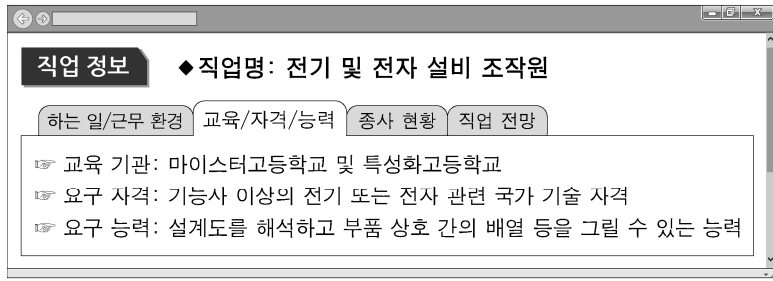
- ㄱ. 개발한 ‘안전장치 시스템’은 폴 프루프(fool proof) 기능을 갖추고 있다.
- ㄴ. 개발한 ‘안전장치 시스템’은 RFID(무선 식별 시스템)를 활용하고 있다.
- ㄷ. A 건설이 운영하고 있는 안전 관리 조직은 직계형 안전 관리 조직에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4 (공업 일반)

직업탐구 영역

16. 다음은 직업 정보 검색 화면의 일부이다. 이에 대한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



<보기>

㉠. 요구 자격에는 전기산업기사가 포함된다.
 ㉡. 교육 기관은 직업 교육 훈련 기관에 해당한다.
 ㉢. 요구 능력은 직업 기초 능력 중 '조직 이해 능력'에 해당한다.
 ㉣. 직업은 한국표준직업분류의 대분류 항목 중 '전문가 및 관련 종사자'에 해당한다.

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

17. 다음 화재 사고 사례에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○빌딩 신축 공사장에서 용접 작업 중 용접 불티가 스티로폼 단열재에 옮겨 붙어 발생한 화재 사고로 인해 작업자 중 13명의 부상자가 발생하였다. 소방청에서는 용접 불티에 의한 화재의 재발 방지를 위해 작업 반경 5m 이내에 소화기를 갖추어 두고 작업장 주변 반경 10m 이내에는 가연물을 놓아두지 않도록 조치하였다.

<보기>

㉠. 화재의 유형은 C급 화재에 해당한다.
 ㉡. 사고의 결과는 중대 재해에 해당한다.
 ㉢. 용접 불티는 버드(Bird, F. E.)의 재해 이론 중 '직접 원인'에 해당한다.
 ㉣. 재발 방지 대책에는 하인리히(Heinrich, H. W.)의 사고 연쇄 모형 중 '불안전한 상태'를 개선하는 활동이 포함된다.

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

18. 다음은 첨단 기술의 적용 사례이다. (가), (나)에 적용된 첨단 기술로 가장 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

(가)	A사는 무선으로 데이터를 전송하는 기술을 적용하여 스마트폰과 통신하는 스마트 이어폰을 개발하였다.
(나)	B대학 연구팀은 10억분의 1m 크기의 미세하고 균일한 구멍을 제작하는 기술을 적용하여 DNA 가닥을 검출하는 방법을 개발하였다.

<보기>

㉠. 나노 기술 ㉡. 환경 기술
 ㉢. 문화 기술 ㉣. 정보 통신 기술

- ① (가) 나 ② 나 가
 ③ 나 나 ④ 나 가
 ⑤ 나 나

19. 다음 기업 경영 사례에서 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○기업은 정전이 발생하여도 전력을 지속적으로 공급할 수 있는 '하이브리드 비상 발전 장치'를 개발해 특허권을 취득하였다. 새로운 시장 개척을 위해 NeT 인증을 신청하였고, 수요 증가에 효율적으로 대비하기 위해 생산 현장에서는 재고 부품을 중요도와 가치에 따라 등급을 다르게 분류하여 체계적으로 관리하고 있다. 또한 정품, 정량, 정위치의 작업 환경을 준수하며 정리, 정돈, 청소, 청결, 습관화하는 활동을 전개하여 불필요한 낭비 요소를 제거함으로써 고품질의 제품을 생산하기 위해 노력하고 있다.

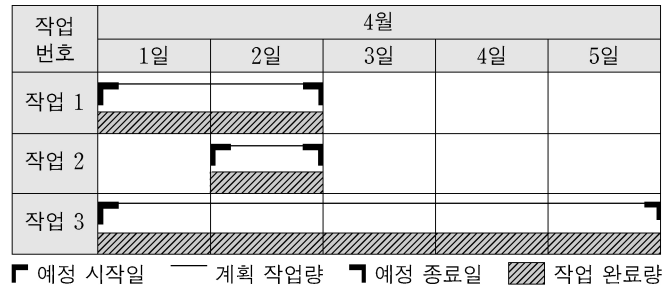
<보기>

㉠. ABC 분류 방식으로 재고를 관리하고 있다.
 ㉡. 품질 개선을 위해 3정 5S 활동을 전개하고 있다.
 ㉢. 신청한 인증은 우수 재활용 제품 인증에 해당한다.
 ㉣. 취득한 산업재산권의 권리 존속 기간은 10년씩 갱신할 수 있다.

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

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

건전지를 생산하는 ○○기업은 제품 1만개당 10개씩 샘플을 뽑아 품질을 검사하고 있다. 생산품의 품질 관리를 위해 정의-측정-분석-개선-통제의 단계별 활동을 추진하여 불량품을 100만개 중 3~4개 이하로 낮추는 기법을 적용하였다. 품질 혁신을 위하여 소규모 인원이 자발적으로 현장의 문제점을 찾아 개선하려는 사내 소모임 활동도 하고 있다. 또한 작업의 진행 관리를 위하여 다음과 같은 도표를 활용하고 있다.



<보기>

㉠. 제품에 대한 전수 검사를 수행하고 있다.
 ㉡. 품질 혁신을 위하여 품질 분임조 활동을 하고 있다.
 ㉢. 품질 관리를 위해 식스 시그마 기법을 적용하고 있다.
 ㉣. 겐트 차트(Gantt chart)를 활용하여 작업 진행 관리를 하고 있다.

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

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