

# 2020학년도 11월 고2 전국연합학력평가 문제지

## 직업탐구 영역(공업 일반)

제 4 교시

성명

수험 번호  2

제 [    ] 선택


1

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

중요무형문화재 궁시장\* A 씨는 전통 활과 화살을 만드는 일을 하느라부터 부여받은 소임이라 여기며 자부심을 갖고 있다.

A 씨는 전통 화살을 만들면서 행복과 보람을 느끼며, 이전보다 끈고 멀리 날아가는 정교한 화살을 만들기 위해 끊임없이 노력하고 있다.

\* 궁시장: 활과 화살을 만드는 장인







< 보 기 >

ㄱ. 소명 의식	ㄴ. 평등 의식
ㄷ. 전문 의식	ㄹ. 연대 의식

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

2. 다음은 업종별 생산품과 드론 활용 사례를 나타낸 것이다. (가), (나) 업종에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

업종	(가)	(나)
생산품	 교량	 곡물
드론 활용 사례	 토지 측량	 방제 작업

< 보 기 >

ㄱ. (가)의 생산품은 공공성과 공익성을 가지고 있다.  
 ㄴ. (나)의 생산품은 다양한 식품의 기초 재료로 사용될 수 있다.  
 ㄷ. (가)와 (나)에 드론을 활용하면 수작업에 비해 작업 시간을 단축시킬 수 있다.  
 ㄹ. (가)와 (나)는 클라크(Clark, C. G.)의 산업 분류 중 2차 산업에 해당한다.

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

3. 다음은 ○○기업을 대상으로 SWOT 분석한 자료이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

2020년 디스플레이 관련 국내 최대 실용신안 출원	(강점) S	(약점) W	낙후된 생산 시스템
중국의 디스플레이 관련 제품의 수요 급증	(기회) O	(위협) T	온라인 디스플레이 시장의 성장으로 오프라인 매장의 매출 감소
<b>개선 방안</b>	○ 약점: 생산, 영업, 재무 등 기업 전체의 업무를 통합 관리할 수 있는 생산 시스템 도입 ○ 위협: 오프라인 매장의 매출 증대를 위한 다양한 전략 개발		

< 보 기 >

ㄱ. 강점 요인에서 취득한 산업재산권은 기존에 없었던 물건이나 방법을 최초로 발명한 경우에 주어지는 권리이다.  
 ㄴ. 약점 요인을 개선하기 위해 ERP 시스템을 도입할 수 있다.  
 ㄷ. 기회 요인에서 제시된 국가의 통합 인증에는 CCC가 있다.  
 ㄹ. 위협 요인을 개선하기 위해 온라인 쇼룸을 개설하고, 온라인 판매 전용 상품을 개발한다.

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

4. 다음은 ○○특성화고등학교 학생이 작성한 연간 계획표이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

년	월	내용
2020	3	전기 배선원으로 △△기업에 재직 중인 졸업생과의 만남
	6	전기 기능사 정기 검정 응시
	9	△△기업 입사를 위한 집단 토론식 면접 준비
	10	인턴사원 모집 중인 △△기업에 지원

< 보 기 >

ㄱ. 3월에 만나는 졸업생은 한국표준직업분류의 대분류 항목 중 '전문가 및 관련 종사자'에 해당하는 직종에 근무한다.  
 ㄴ. 6월에 응시하는 국가기술자격은 학력과 경력에 제한 없이 응시할 수 있다.  
 ㄷ. 9월에 준비하는 면접은 면접관이 4~5명의 지원자에게 한 번씩 질문하는 방식으로 진행된다.  
 ㄹ. △△기업은 일정 기간의 현장 실습 후, 업무 평가에 따라 정규 직원으로 채용하는 제도를 운영하고 있다.

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

F020 예제

## 2 (공업 일반)

## 직업탐구 영역

5. 다음은 A 기업의 품질 개선을 위한 SNS 회의 내용의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

사장: 생산 제품의 품질 저하 문제가 발생하고 있습니다. 개선 방안에 대해 말씀해 주세요.

품질 팀장: 품질 향상을 위해 자발적으로 조직된 사내 소모임 활동을 활성화시키겠습니다.

검사 팀장: 불량 제품의 출고를 최소화하기 위해 생산된 제품을 모두 검사하도록 하겠습니다.

생산 팀장: 생산 현장의 실시간 모니터링, 불량 관리, 물류 및 작업 내역 관리 등을 실행하는 시스템을 구축하겠습니다.

< 보 기 >

- ㄱ. 품질 팀장은 품질 분임조 활동을 활성화시키려고 한다.
- ㄴ. 검사 팀장은 표본 검사를 실시하려고 한다.
- ㄷ. 생산 팀장은 제조 실행 시스템(MES)을 구축하려고 한다.

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

6. 다음은 생산 시스템 개선 방안에 대한 대화 장면이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

사장: 첨단 로봇을 도입하고 유연성이 높은 자동화 생산 시스템을 구축하면 생산성을 높일 수 있습니다.

A 팀장: 제품 포장 라인에 정지하지 않고 일정한 속도로 움직이는 자동 이동식 설비를 도입하면 생산성을 높일 수 있습니다.

B 팀장: 자체 설계한 제품을 협력업체에서 주문자 상표 부착 방식으로 생산하여 출고시키면 생산 설비 비용을 줄일 수 있습니다.

사장: 생산성을 향상시키고 영업 이익을 늘릴 수 있는 방안을 말씀해 보세요.

< 보 기 >

- ㄱ. A 팀장이 도입하려고 하는 생산 시스템은 FMS에 해당한다.
- ㄴ. B 팀장은 컨베이어 시스템을 포장 라인에 도입하려고 한다.
- ㄷ. C 팀장은 OEM 방식으로 제품을 생산하려고 한다.

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

7. 다음 기사에 나타난 신소재를 이용한 사례로 가장 적절한 것은?

△△쇼핑센터에 설치한 타일에는 사람들이 바닥을 밟을 때마다 발생하는 압력을 이용해 전기를 생산하는 신소재가 사용되고 있다. 설치 초기에는 이 발전형 타일이 고객들의 야간 쇼핑에 필요한 전력만을 생산했지만, 최근에는 쇼핑센터를 찾는 관광객이 늘어나면서 전력 생산량이 증가하고 있다.

- ○○신문, 2020년 10월 23일 자 -

- ① 초전도체를 이용한 자기 부상 열차
- ② 형상 기억 합금을 이용한 항공기 동체
- ③ 그래핀을 이용한 구부러지는 디스플레이
- ④ 파인 세라믹스를 이용한 산업용 가스 터빈
- ⑤ 압전 소자를 이용한 가스레인지 점화 장치

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

코스탁에 상장된 ○○기업은 사물 인터넷(IoT)과 태양광 기술을 접목한 '스마트 그늘막'을 개발하여 특허권과 NeP인증을 획득하였다. '스마트 그늘막'은 온도와 바람의 세기를 분석해 자동으로 퍼지고 접히며, 야간에는 LED 조명이 켜져 도심 속 야간 보안관 역할을 담당할 수 있다.

< 보 기 >

- ㄱ. 유한 책임 사원만으로 구성되어 있다.
- ㄴ. 획득한 인증은 우수 재활용 제품 인증에 해당한다.
- ㄷ. 신·재생 에너지 기술을 접목하여 제품을 개발하였다.
- ㄹ. 취득한 산업재산권의 권리 존속 기간은 10년이고 갱신할 수 있다.

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

9. 다음은 ○○기업 운영 계획이다. 이를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

○○기업 운영 계획

부문	주요 내용
임금 관리	기본급 3% 인상
사원 교육	전문가를 초빙하여 기업 연수원에서 직무 교육 실시
인사 관리	소질과 능력에 맞는 부서로 배치
직무 분석	관찰법을 이용하여 직무 기술서 작성

< 보 기 >

- ㄱ. 인상이 계획된 임금은 기준 내 임금에 해당한다.
- ㄴ. 인사 관리 시 적재적소 배치의 원칙을 적용할 예정이다.
- ㄷ. 사원 교육은 OJT(On the Job Training) 방식으로 진행될 예정이다.
- ㄹ. 직무 기술서는 직무 분석자가 해당 직무 수행자를 면접한 후 정보를 수집하는 방식으로 작성될 계획이다.

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

10. 다음 생산 활동 사례를 통해 알 수 있는 A 기업에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

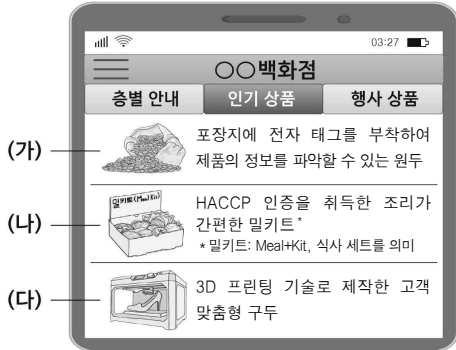
벤처 기업으로 지정된 A 기업은 신기술을 적용한 USB-C 타입 케이블을 개발하고, 북미 시장 진출을 모색하기 위해 한시적으로 TFT(Task Force Team)를 운영하기로 하였다. 또한, 제품의 수요가 증가할 것에 대비하여 ISO 9001 인증을 받은 생산 공장에서 제품을 미리 대량 생산하기로 하였다.

< 보 기 >

- ㄱ. 프로젝트 조직을 운영하기로 하였다.
- ㄴ. 국제 환경에 관한 인증을 획득하였다.
- ㄷ. 정부로부터 조세 감면 혜택을 받을 수 있다.
- ㄹ. 주문 생산 방식으로 제품을 생산하기로 하였다.

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

11. 다음은 ○○백화점 애플리케이션 화면을 나타낸 것이다. 상품 (가)~(다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >  
 ㄱ. (가)는 무선 식별 시스템(RFID)을 활용하였다.  
 ㄴ. (나)는 제품의 과학적인 위생 관리 및 안전 관리 체계에 대한 인증을 취득하였다.  
 ㄷ. (다)는 호프만(Hoffman, W.)의 산업 분류 방식에 따르면 생산재 산업의 제품에 해당한다.

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

12. 표는 ○○공단 주변의 환경 오염 실태를 요약한 내용이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

대기 상태	신설 공장에서 배출된 매연으로 인하여 새벽 시간 도심지에 매연과 안개가 섞여 공기층이 형성되는 현상이 빈번하게 나타나고 있으며, 그 발생 일수가 전년도에 비해 10% 증가함.
수질 상태	○인근 하천의 수질 측정 결과(2019년 → 2020년) DO: 7.1ppm → 2.3ppm, BOD: 2.2ppm → 6.5ppm
토양 상태	발전소 인근 토양에서 기준치 이상의 수은(Hg)이 검출됨.

< 보 기 >  
 ㄱ. 토양에서 검출된 중금속은 미나마타병의 원인 물질이다.  
 ㄴ. 인근 하천의 용존 산소량 수치는 2019년보다 2020년이 더 높다.  
 ㄷ. 신설 공장에서 배출된 매연은 스모그 발생 일수를 증가시켰다.

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

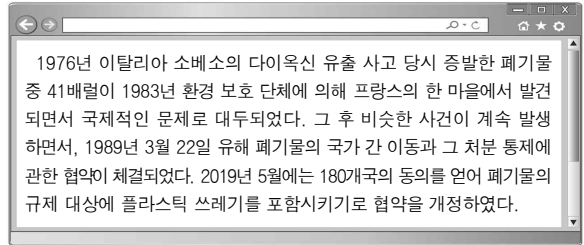
13. 다음 ○○기업의 업종 변경 사례를 통해 알 수 있는 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

호텔을 경영하던 ○○기업은 경영 악화로 인하여 호텔 사업을 정리하고 시멘트를 생산하는 새로운 업종에 투자하기로 하였다. 이를 위해 수도권 중심가에 위치해 있던 부동산을 매각하여 자본을 마련한 후, 지리적 위치와 원료 공급 등을 고려하여 공장 부지를 매입하기로 결정하였다.

< 보 기 >  
 ㄱ. 공장의 입지 조건은 자연적 입지 조건을 고려하였다.  
 ㄴ. 공장 부지를 매입하기 위해 매각한 것은 유동 자본에 해당한다.  
 ㄷ. 정리하기로 결정한 사업의 업종은 한국표준산업분류에 따른 대분류 코드 'C'에 해당한다.

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

14. 다음 검색 내용과 관련된 국제 협약으로 가장 적절한 것은?



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

15. 다음 (가), (나) 사례에 적용된 첨단 기술로 가장 적절한 것은?

(가) A 연구 팀은 10억 분의 1m 정도 크기의 미세 섬유 필터를 직각으로 교차시켜 여러 번 세탁해도 우수한 필터 효율을 유지하는 마스크를 개발하였다.  
 (나) ○○기업은 기존 마스크에 센서와 초소형 팬을 부착하여 온도와 습도를 조절하고, 블루투스 기술을 활용하여 스마트폰에서 확인할 수 있는 마스크를 개발하였다.

- (가)      (나)  
 ① 문화 기술      에너지 기술  
 ② 문화 기술      정보 통신 기술  
 ③ 나노 기술      정보 통신 기술  
 ④ 나노 기술      에너지 기술  
 ⑤ 에너지 기술      정보 통신 기술

16. 다음 화재 사고에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

○○공장에 근무하는 A 씨는 폐차 연료 탱크의 가스 절단 작업 중 발생한 화재로 인하여 2개월간의 치료를 요하는 부상을 입게 되었다. 사고 원인을 조사한 결과 시간 단축을 위해 작업 절차를 무시하고 연료 탱크 내의 경유가 제거되지 않은 상태에서 작업이 진행되었고, 그 과정에서 용접 불꽃이 경유에 튀어 폭발한 것으로 밝혀졌다. 사고 이후 ○○공장에서는 화재 재발 방지를 위해 생산 라인과 별도로 안전 관리 전담 부서를 신설하고 정기적으로 안전 교육을 실시하도록 조치하였다.

< 보 기 >  
 ㄱ. 화재의 유형은 C급 화재에 해당한다.  
 ㄴ. 사고의 결과는 중대 재해에 해당한다.  
 ㄷ. 신설한 안전 관리 조직의 형태는 참모형 조직에 해당한다.  
 ㄹ. 사고의 원인은 하인리히(Heinrich, H. W.)의 재해 발생 모형 중 '불안전한 상태 및 행동'에 해당한다.

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

## 4 (공업 일반)

## 직업탐구 영역

17. 다음은 사내 월간지의 일부분이다. 이를 통해 알 수 있는 ○○기업에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**월간 뉴스** ○○기업 △△월

<p><b>'생산 1팀' 캠페인 활동 개시</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정품, 정량, 정위치 준수</li> <li>○ 정리, 정돈, 청소, 청결, 습관화 시행</li> </ul>	<p><b>신(新)품질 경영 활동 발표</b></p> <p>정의, 측정, 분석, 개선, 통제의 단계별 활동을 통하여 불량률 '0'에 가까운 무결점 품질 경영 활동 시작</p>
<p><b>효율적인 자재 관리 시스템 도입</b></p> <p>부품을 필요한 시기에 필요한 양만큼 공급하는 자재 공급 관리 시스템 도입</p>	<p><b>근로자의 복지 혜택 확대</b></p> <p>2020년부터 정규직 근로자 대상 자녀 학비와 주택 자금 융자 지원</p>

< 보 기 >

- ㄱ. 적시생산(JIT) 시스템을 도입하였다.  
 ㄴ. 6시그마 품질 경영 활동을 시작하였다.  
 ㄷ. 생산 1팀은 3정 5S 활동을 개시하기로 하였다.  
 ㄹ. 2020년부터 정규직 근로자에게 지원되는 혜택은 법정 복리후생에 해당한다.

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

18. 다음은 ○○자동차 회사의 제조 공정별 사고 발생 사례와 재발 방지 대책을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

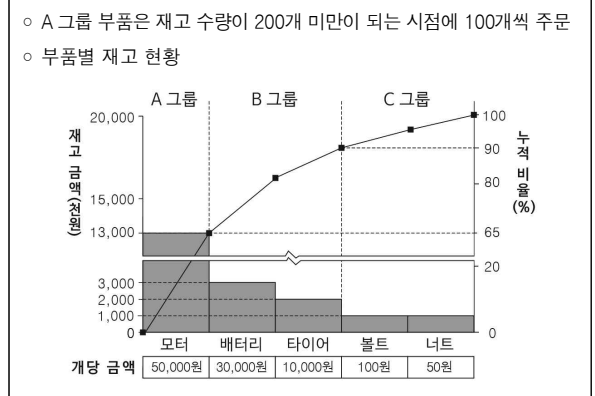
공정	사고 발생 사례	재발 방지 대책
프레스	프레스 기계에 감지형 방호 장치 미설치로 인한 끼임 사고	작업자의 부주의로 신체 일부가 금형 사이로 들어갔을 때 프레스 기계를 자동으로 정지시키는 장치 설치
차체	용접 보안면 미착용으로 인한 작업자의 안구 손상 사고	용접 작업 시 보안면을 반드시 착용하는 산업안전보건표지판 설치
도장	도색 작업 시 유해 가스 흡입으로 인한 중독 사고	유해 가스 중독 사고를 방지할 수 있는 보호구 구비 및 작업자의 착용 의무화
조립	불안정한 작업 자세와 과도한 작업량으로 인한 직업병	작업 자세 교정과 적절한 작업량 배정

< 보 기 >

- ㄱ. 프레스 공정에서 설치한 장치는 폴 프루프(fool proof) 기능을 갖추고 있다.  
 ㄴ. 차체 공정에서 설치한 산업안전보건표지는 '경고 표지'에 해당한다.  
 ㄷ. 도장 공정에서 구비 및 착용해야 하는 보호구에는 방독 마스크가 있다.  
 ㄹ. 조립 공정에서 발생한 직업병의 작업 환경 유해 요인은 '물리적 요인'에 해당한다.

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

19. 다음은 ○○기업의 재고 관리 현황을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

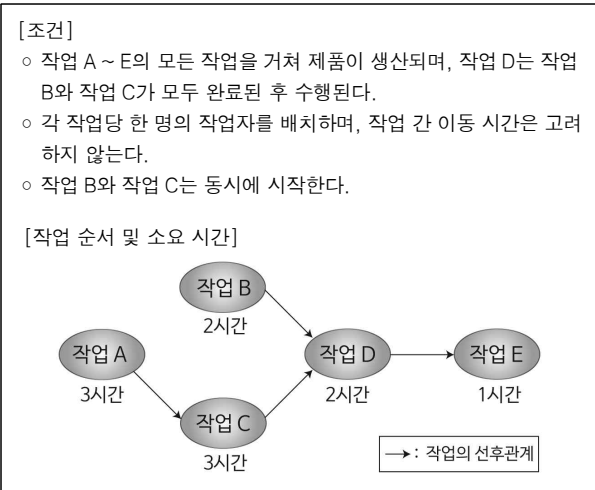


< 보 기 >

- ㄱ. 타이어의 재고 수량은 300개이다.  
 ㄴ. A 그룹 부품은 정기 발주 모형에 따라 주문된다.  
 ㄷ. 부품별 재고 현황을 나타낸 도표는 파레토도이다.  
 ㄹ. B 그룹의 재고 금액은 총재고 금액의 25%를 차지한다.

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

20. 다음은 제품 생산 일정에 대한 [조건]과 [작업 순서 및 소요 시간]을 나타낸 것이다. 첫 번째 완제품이 생산되는 데 소요되는 시간으로 옳은 것은? (단, 주어진 [조건] 이외에는 고려하지 않는다.) [3점]



- ① 3시간                      ② 5시간                      ③ 7시간  
 ④ 9시간                      ⑤ 11시간

**※ 확인 사항**

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