

2012학년도 10월 고3 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 직업탐구 영역 •

농업 정보 관리 정답

1	5	2	3	3	2	4	4	5	2
6	5	7	1	8	1	9	2	10	4
11	5	12	1	13	4	14	3	15	1
16	3	17	2	18	3	19	5	20	3

해설

1. [출제의도] 인터프리터와 컴파일러의 특성을 이해한다.

그림 (가)는 인터프리터, 그림 (나)는 컴파일러 방식을 나타낸 것이다. <보기> ㄱ은 인터프리터, ㄴ, ㄷ은 컴파일러 방식에 대한 설명이다.

2. [출제의도] 농업 정보 체계의 구축 과정을 이해한다. [오답풀이] ㄴ. 거래 처리, 경영 정보, 의사 결정 지원 시스템을 포함하지 않은 단위 프로그램이다.

3. [출제의도] 전송 매체의 특성을 안다.

그림은 UTP 케이블로 디지털 신호를 전송하며, 절연된 여러 쌍의 구리선을 꼬아서 만든다.

4. [출제의도] 개회로 제어 시스템과 폐회로 제어 시스템의 차이점을 안다.

제시문은 폐회로 제어 시스템에 대한 설명이다. [오답풀이] ㄱ. 개회로 제어 시스템이다.

5. [출제의도] 버스형 통신망과 메시형 통신망을 구분한다.

그림 (가)는 메시형 통신망, 그림 (나)는 버스형 통신망이다.

6. [출제의도] 전문가 시스템의 구성 요소를 안다.

대화 내용 중 메뉴, 음향 효과, 타이포그래피 등은 사용자 인터페이스에 대한 내용이다.

7. [출제의도] 그래픽 파일 형식의 특성을 이해한다.

“정지그림 자료를 연속적으로 보여주어 동적인 느낌을 주는 자료인가?”는 동영상에 대한 물음이다. AVI 파일 형식은 동영상 파일이다.

8. [출제의도] 농산물산지유통센터의 기능을 이해한다.

제시문 “...자가 저장에 따른 선도 하락을 가장 큰 어려움으로 호소하고 있다.”는 내용의 대책으로 “농산물산지유통센터(APC)를 건립하여 해결한다는 내용이 포함되어 있다. 신품종 개발 및 농가 보급은 농산물산지유통센터(APC)의 역할에 포함되지 않는다.

9. [출제의도] 컴퓨터를 이용한 복합 환경 제어 시스템의 구성을 이해한다.

그림의 발아실의 환경제어시스템은 폐회로 제어 시스템이다. 불록선도의 제어장치는 제어기(A)가 해당되며 발아실의 온·습도를 제어하기 위해 제어기는 제어 대상인 난방기(C)와 모터(D)를 작동시킨다.

10. [출제의도] 농업 자료의 특성을 이해한다.

표는 농업 자료 중 환경 자료에 해당한다.

11. [출제의도] 데이터 베이스 구성 요소를 이해한다. [오답풀이] ㄱ. 4개의 필드로 구성되어 있다. ㄴ. ‘회원관리’의 개체 유형은 테이블이다.

12. [출제의도] 스프레드시트에서 함수 자료를 이해한다.

그림 (가)의 성별은 주민등록번호에 IF()와 MID()를 사용하며, 그림 (나)의 조합비는 조합비 부담률에 IF()와 관계연산자를 사용하여 결과값을 얻을 수 있다.

13. [출제의도] 농업 정보의 특성을 이해한다.

제시문 “...이를 개선하기 위하여 지난 수년 간 기록해 오고 있는 영농일지를 이용하여 경영 성과를 분석하였다.”에서 나타난 바와 같이 누적된 자료를 활용하였으므로 누적효과성에 해당한다.

14. [출제의도] 개회로 제어 시스템과 폐회로 제어 시스템의 원리를 안다.

(가)의 제어장치 작동상태는 A가 개회로 제어 시스템이고, 타이머를 사용하여 시스템을 제어하기 때문에 정해진 시간에 작동하게 된다. 11:00 ~ 13:00 사이에 시스템이 작동하도록 타이머 값이 설정되어 있고, 현재 시각이 12:00이므로 제어장치의 작동상태는 on 이다. 폐회로 제어 시스템인 (나)의 설정 값은 목표 온도를 설정하면 그 값을 기준으로 항상 출력 값과 비교하여 시스템을 제어하기 때문에 작물 생육적온 20℃를 목표 값으로 설정한다. (다)는 설정 온도가 20℃인데, 현재 온도가 25℃이므로 제어장치의 작동상태는 off이다.

15. [출제의도] 농산물 전자 상거래의 특성을 안다.

전자 상거래에서는 직접 제품을 확인하지 못한 상태에서 구매하게 되는 데, 이는 신뢰를 바탕으로 한다. 제시문에서 판매자는 ‘거짓 사용 후기’를 올려 “...고객을 유인했다. 이 회사 직원들은 ‘역시 (이 쇼펍을) 인기 있는 이유를 알겠어요.’, “이 가격에 이 제품을 살 수 있구나, 감사합니다.” 등 칭찬 일색의 후기를 올렸다.”는 내용으로 부정하게 소비자를 현혹하는 문제가 발생하였다.

16. [출제의도] 농수산물 사이버 거래소의 특징을 이해한다.

[오답풀이] ㄴ. 다수의 판매자와 다수의 구매자를 참여시켜 거래를 증대하는 제3자 거래 시스템이다.

17. [출제의도] 성과물 산지 유통 시설을 안다.

표의 (가)는 전자식 중앙 선별기로 로드셀을, 표의 (나)는 영상 처리식 선택 선별기로 CCD 카메라를 센서로 사용한다.

18. [출제의도] 농업 발전 전략을 이해한다.

제시문의 내용에 나타난 농업 발전 전략은 ‘농촌 관광 산업 육성, 농산물 품질 인증 획득, 브랜드 개발’로 정리할 수 있다.

19. [출제의도] 정보 사회의 역기능에 대한 대응책을 안다.

제시문은 “...하지만 업체들은 여전히 회원 가입 과정에서 주민등록번호나 주소·연락처 등을 입력하게 한 후 본인 모르게 사용하고 있다.”는 내용을 포함하고 있는데, 이는 불법적인 개인 정보의 수집과 무단 사용이 사회 문제가 되고 있다는 점을 지적하고 있다.

[오답풀이] ㄱ. 첫 대응책도는 청소년 인터넷 게임 중독 예방과 관련된 제도이다.

20. [출제의도] 혼란에서 도형의 작성과 편집 기능을 활용한다.

그림은 [그리기 도구 상자]를 이용하여 도형을 그린 후 [개체 속성]을 이용하여 [채우기]를 하거나 [선]의 색과 굵기를 지정하였다. 또한 도형의 배치는 [그리기]의 [순서 바꾸기]를 활용하였다.

[오답풀이] ㄱ. A는 사각형을 그린 후 [개체속성]의 [사각형 모서리 곡률]을 설정하여 그럴 수 있다. ㄷ. D는 [그리기-순서바꾸기]의 [맨 앞으로]를 통해 설정할 수 있다.

정보 기술 기초 정답

1	5	2	5	3	1	4	3	5	1
6	5	7	3	8	4	9	3	10	4
11	1	12	2	13	4	14	5	15	5
16	2	17	4	18	2	19	2	20	3

해설

1. [출제의도] 데이터와 정보를 알고 특징과 관계를 파악한다.

지혜 피라미드에서 (가)는 정보, (나)는 데이터이다. 정보는 시간과 장소에 따라 그 가치가 달라지며 새로운 정보를 만들기 위해 데이터가 될 수 있다.

2. [출제의도] 프로그램 작성 단계를 이해한다.

(가)는 프로그램 언어 문법에 맞지 않는 문장을 사용했을 때 발생하며, (나)는 오류가 발생했을 때 수정하는 작업을 의미한다. (다)는 프로그램을 실행했을 때 의도하지 않은 결과가 발생하는 오류이다.

3. [출제의도] 불 대수를 이용하여 논리식을 간소화 한다.

$Y = A + A' \cdot B$ 를 간소화하면 $Y = (A + A') \cdot (A + B)$ 이며 $A + A' = 1$ 이므로 $Y = 1 \cdot (A + B) = A + B$ 이다.

4. [출제의도] 다양한 입출력 포트를 알고 구별한다.

(가)는 PS/2 포트, (나)는 USB 포트, (다)는 병렬 포트이다. 병렬 포트는 프린터를 주로 연결하며, 프린터 포트라고도 한다.

5. [출제의도] 해킹의 위험성을 이해하고 예방 방법을 찾아 적용한다.

해킹이나 바이러스의 피해를 예방하기 위해서는 백신과 방화벽 등 보안 프로그램을 설치하거나 신뢰할 수 있는 웹 사이트와 프로그램을 사용한다.

[오답풀이] 비밀번호는 타인이 추측하기 어렵게 만들고 수시로 변경해야 한다. 출처가 불분명한 메일의 첨부파일은 다운로드하거나 열지 않고 바로 삭제한다.

6. [출제의도] 인터넷 중독에 대해 이해하고 예방 방법을 안다.

지나친 인터넷 사용 때문에 일상 생활에 장애가 발생하고 인터넷에 대한 금단 현상과 내성을 지니게 되는 정보 통신의 역기능은 인터넷 중독이다.

7. [출제의도] 인터넷 전송 방식과 주소 체계를 알고 관계를 파악한다.

(가)는 숫자, 문자 등 다양한 정보를 나타낼 수 있는 QR 코드이며, (나) E-mail 전송에 사용되는 프로토콜 중에는 송신할 때 사용하는 SMTP와 수신할 때 사용하는 POP3가 있다. (다)의 ‘ac’는 대학교를 의미한다. 회사를 의미하는 서브 도메인은 ‘co’이다.

8. [출제의도] 연산 장치의 구성과 수행 과정을 안다.

(가)는 누산기, (나)는 데이터 레지스터, (다)는 상태 레지스터이다. 누산기는 주기억 장치로부터 연산을 수행할 데이터를 제공받아 보관하거나 사칙 연산, 논리 연산 등의 결과를 기억한다. 데이터 레지스터는 주기억 장치로부터 읽어 들인 데이터를 임시 보관하고 있다가 가산기에 제공하는 역할을 한다. 상태 레지스터는 연산의 결과가 양수나 0 또는 음수인지, 자리올림이나 오버플로가 발생했는지 등의 연산에 관계되는 상태와 외부로부터의 인터럽트 신호의 유무를 저장한다. 1단계 수행 후 (가)는 (1001)₂이고, 2단계 수행 후 (가)는 (1110)₂, (나)는 (0101)₂, (다)에는 자리 올림 상태가 저장된다.

9. [출제의도] 하드웨어의 구성을 알고 각 장치의 특징과 관계를 파악한다.

(가)는 중앙 처리 장치, (나)는 주기억 장치, (다)는 보조 기억 장치이다. 중앙 처리 장치는 컴퓨터를 제어하고 데이터를 처리하는 장치로, 컴퓨터에서 두뇌 역할을 한다. 주기억 장치는 중앙 처리 장치에 연결되어 데이터나 프로그램, 또는 중앙 처리 장치에 즉시 접속이 가능한 정보를 저장하거나 다른 시스템 장치에 저장하는 역할을 한다. 보조 기억 장치는 현재 사용하지 않는 프로그램이나 데이터를 전원이 끊겨도 기억된 내용 그대로 저장하도록 만들어진 외부 기억 장치이다.

[오답풀이] ㄷ. 중앙 처리 장치와 주기억 장치의 속도 차이를 개선하기 위한 장치는 캐시 기억 장치이다.

10. [출제의도] TCP/IP 프로토콜을 이해한다.

(가)는 32bit IPv4 주소 체계이다. (나)는 외부 네트워크와 연결하는 게이트웨이이고, (다)는 도메인 이름(www.abc.hs.kr)을 IP 주소(210.112.123.5)로 변환해 주는 DNS 서버이다.

11. [출제의도] 통신 회선의 특징을 안다.

제시된 통신 회선은 광케이블이다. 데이터를 빛의 형태로 전송하며, 외부 신호의 영향을 거의 받지 않는다. [오답풀이] ㄷ은 동축케이블, ㄹ은 꼬임선에 대한 설명이다.

12. [출제의도] 스프레드시트(엑셀)의 함수식을 알고 활용한다.

[오답풀이] ㄴ. [E4]셀에는 COUNTIF 함수가 아닌 IF 함수를 사용해야 한다. ㄹ. [D9]셀에는 SUM 함수 대신 AVERAGE 함수를 사용해야 한다.

13. [출제의도] 진수의 변환을 이해한다.

시간(분) : (10 100)₂은 8진수로 변환하면 (24)₈이고, 거리(km) : (1 1011)₂은 16진수로 변환하면 (1B)₁₆이다.

14. [출제의도] 운영 체제의 역할을 안다.

사용자와 하드웨어 사이에 필요한 시스템 소프트웨어로 (가)는 운영 체제이다. ㄱ, ㄴ, ㄷ 모두 운영 체제의 역할에 대한 설명이다.

15. [출제의도] 이동 전화 서비스의 발전에 대해 알고 적용한다.

(가)는 ㄷ, (나)는 ㄴ, (다)는 ㄱ이 설명하고 있다.

16. [출제의도] 컴퓨터와 통신 기술의 발전을 이해한다.

사례는 증강 현실(AR)에 대한 내용이다.

[오답풀이] ㄱ은 화상회의, ㄴ은 RFID 대한 설명이다.

17. [출제의도] 무선 통신 서비스의 특징을 안다.

무선 인터넷 기술 중 와이파이에 대해 묻고 있다.

[오답풀이] ㄱ. 무선 공유기에서 멀어질수록 통신 품질은 나빠진다.

18. [출제의도] 논리 게이트의 특징을 알고 분류한다.

감시 카메라 출력 Y는 신호 위반이 감지(A=1)되거나 과속이 감지(B=1)되면 촬영(Y=1)된다. 그러므로 논리식은 Y=A+B이고 논리게이트는 OR 게이트이다.

19. [출제의도] 디코더 회로를 실생활에 적용한다.

제시된 [진리표]와 [회로도]는 디코더 회로이다.

[오답풀이] ㄱ. 부호기라고도 하는 조합 논리 회로는 인코더이다. ㄴ. 현재의 출력이 다음 입력에 영향을 미치는 회로는 순서 논리 회로이다.

20. [출제의도] HTML 언어를 알고 사용한다.

표를 만들기 위해 사용하는 (가)에 들어가는 태그 명령어는 'table'이다. 그림을 삽입하기 위해 사용하는 (나) 태그 명령어는 'img'이고, 순서가 없는 목록을

만들 때 사용하는 (다) 태그 명령어는 'ul'이다.

컴퓨터 일반 정답

1	①	2	⑤	3	②	4	③	5	①
6	⑤	7	③	8	④	9	③	10	①
11	④	12	④	13	②	14	①	15	②
16	⑤	17	③	18	⑤	19	②	20	④

해설

1. [출제의도] 컴퓨터 신기술 활용에 대해 이해하는가를 평가한다.

(가)는 RFID 기술을 적용한 사례이고 (나)는 QR코드가 사용된 예이다.

2. [출제의도] 컴퓨터 본체의 입·출력 포트를 구별할 수 있는가를 평가한다.

그림에서 A는 PS/2 포트, B는 DVI-D 포트, C는 HDMI 포트, D는 USB 포트이다.

3. [출제의도] 정보 사회의 역기능을 이해하고 예방책을 알고 있는가를 평가한다.

신문기사는 인터넷 게임 중독과 관련된 내용이다. 인터넷 게임 중독을 예방하기 위해서는 인터넷 사용 시간을 줄이고 오프라인 활동을 많이 하는 것이 바람직하다.

[오답풀이] 1번은 기본적인 통신 예절이므로 '인터넷 게임 중독'과는 관계가 없고 3, 4번은 개인정보 보호와 관련된 내용이다.

4. [출제의도] 2진법, 8진법, 10진법, 16진법을 상호 변환할 수 있는가를 평가한다.

집에서 학교까지의 모든 경로를 10진수로 계산하면 각각 (30)₁₀, (31)₁₀, (31)₁₀, (40)₁₀이 된다. 이 중 최단 거리는 (A)₁₆, (4)₁₀, (10)₁₆를 경우하는 (30)₁₀이므로, 이를 8진수로 변환하면 (36)₈이 된다.

5. [출제의도] 소프트웨어의 분류를 이해하고 종류를 알고 있는가를 평가한다.

시스템 소프트웨어이며 다중 사용자 기능을 지원하는 공개 소프트웨어는 리눅스이다.

[오답풀이] 포토샵과 플래시는 응용 소프트웨어이며 상용 소프트웨어이다. Mac OS와 윈도우NT는 시스템 소프트웨어나 공개 소프트웨어가 아니다.

6. [출제의도] 논리 게이트에 대하여 이해하고 이를 응용할 수 있는가를 평가한다.

그림에서 전구 Y가 켜지는 경우는 스위치 A, B가 모두 '0'이거나 '1'인 경우이다. 이와 동일한 결과 값을 갖는 논리 게이트는 $\overline{A \cdot B}$ 이다.

7. [출제의도] 스프레드시트 프로그램에서 함수를 활용할 수 있는가를 평가한다.

[F3]셀의 함수식은 "=AVERAGE(D3:E3)"이고, [G3]셀의 함수식은 "=IF(F3>=80,"승진","")"이므로 보기 중 'ㄱ'과 'ㄴ'은 맞는 함수식이다.

[오답풀이] COUNT()는 숫자, COUNTA()는 공백을 제외한 모든 형태의 데이터가 들어있는 셀의 개수를 구하는 함수이다.

8. [출제의도] 소리 자료의 신호 변환 방식을 알고 있는가를 평가한다.

아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 과정은 "표본화→양자화→부호화"이다.

9. [출제의도] 비주얼베이식으로 작성한 프로그램을 분석할 수 있는가를 평가한다.

입력 값을 10으로 나눈 몫과 나머지를 계산한 후 나머지의 누계를 구하는 프로그램으로 입력 값이 2345

일 때, 출력 값 c는 5+4+3+2이므로 14가 된다.

10. [출제의도] 프로그래밍 언어의 특성을 이해하고 있는가를 평가한다.

C 언어는 하드웨어를 제어할 수 있으며, 컴퓨터 기종에 따른 호환성이 높은 고급 언어이고, 자바는 인터넷 기반 프로그램을 개발할 수 있으며 가상머신을 사용하여 운영 체제에 종속되지 않는 언어이다.

11. [출제의도] 비주얼베이식으로 작성된 알고리즘을 분석할 수 있는가를 평가한다.

이중 반복문(For ~ Next)과 나머지 연산자(MOD)로 구성된 알고리즘으로 문자의 출력 순서는 1행1열, 2행1열, 2행2열, 1행2열이다.

12. [출제의도] 운영 체제의 처리 방식을 이해하는가를 평가한다.

제시된 사례와 같이 동시에 여러 작업을 할 수 있는 운영 체제의 처리 방식은 멀티태스킹이 가장 적절하다.

13. [출제의도] 기억장치의 종류와 특징을 알고 있는가를 평가한다.

제시된 문제는 모두 옳은 설명이므로 학생이 표시한 답안 중 1번과 2번만 정답이다. 학생이 받은 점수의 합은 4점이 된다.

14. [출제의도] '부호와 2의 보수'인 2진수를 연산하고 분석할 수 있는가를 평가한다.

단계1의 결과는 (111100001)₂이고, 단계2에서 자리올림수를 무시하면 결과는 (11100001)₂이 된다. 단계3에서 최상위 비트가 '1'로 음수이기 때문에 '2의 보수'로 변환하면 -(00011111)₂이 된다. 이는 10진수로 -31이다.

15. [출제의도] DNS 서버의 기능을 이해하고 있는가를 평가한다.

DNS 서버는 도메인 이름을 IP주소로 변환해 주는 역할을 한다. 문제의 상황은 사용자 컴퓨터와 DNS 서버 간의 통신이 단절된 경우에 나타나는 현상이다.

16. [출제의도] 연산장치 구성 요소와 그 기능을 알고 있는가를 평가한다.

(가)는 누산기로 연산할 데이터나 연산된 결과 값을 일시적으로 기억한다. (나)는 데이터 레지스터로 연산에 사용할 데이터를 일시적으로 기억한다. (다)는 상태 레지스터로 연산 결과의 상태를 일시적으로 기억한다.

17. [출제의도] 순서도를 이해하여 결과 값을 구할 수 있는가를 평가한다.

순서도에서 n이 1, 3, 5, 7로 반복함에 따라 S의 값은 3, 7, 11, 15 순서로 변경된다. 따라서 최종 출력 값 S는 15이다.

18. [출제의도] HTML 태그를 알고 웹 문서를 작성할 수 있는가를 평가한다.

제목은 <TITLE> </TITLE> 태그, 순서 없는 목록은 태그를 사용한다.

19. [출제의도] 프로그램 작성 절차를 이해하는가를 평가한다.

(가)는 프로그래밍 언어의 규칙에 맞지 않는 경우에 발생하는 문법 오류이고, (나)는 프로그램은 실행되지만 결과에 문제가 있는 경우에 발생하는 논리 오류이다.

20. [출제의도] 볼대수를 이해하여 벤다이어그램으로 표현할 수 있는가를 평가한다.

벤다이어그램의 빗금 친 영역은 A의 여집합과 B의 여집합의 교집합(A'·B')이고, 이는 A와 B의 합집합

의 여집합(A + B)'과 같다.

수산·해운 정보 처리 정답

1	2	2	2	3	4	4	3	5	5
6	4	7	5	8	4	9	3	10	5
11	4	12	1	13	5	14	3	15	5
16	2	17	1	18	3	19	1	20	2

해설

- 1. [출제의도] 개인 정보 유출 예방 조치에 대해 이해한다.**
[오답풀이] ㄱ. 인증서는 USB 등 개인 저장 장치에 저장한다. ㄴ. 사후 확인 조치에 해당한다.
- 2. [출제의도] 정보 통신망 구성 형태와 특징에 대해서 이해한다.**
 (가)는 링(ring)형 통신망, (나)는 메시(mesh)형 통신망이다.
[오답풀이] ㄴ. 주로 단일 건물이나 공장 내에서 이루어지는 근거리 통신망에 많이 이용된다. ㄴ. 버스(bus)형 통신망에 대한 내용이다.
- 3. [출제의도] 인터넷 주소 체계에 대해 이해한다.**
 (가)는 IP주소로서 158.15.254.99 형태의 숫자로 표기가 되며, 현재는 32비트의 IPv4의 한계를 극복하기 위해 개발된 128비트의 IPv6의 주소 체계와 혼용되고 있다. (나)는 도메인 네임으로 IP주소의 단점을 보완하기 위해 이해하고 암기하기 쉽도록 문자를 사용하여 만들어진 주소이다.
[오답풀이] ㄱ, ㄴ. 모두 IP주소에 대한 내용이다.
- 4. [출제의도] 윈도우XP 운영 체제에서 시작 메뉴의 구성을 안다.**
 (가)는 고정 프로그램 영역으로써 자주 사용하는 프로그램을 추가하거나 제거할 수 있으며, (나)는 변동 프로그램 영역으로써 사용자의 프로그램 사용 빈도를 체크하여 자동으로 목록이 변경되며 제거가 가능하다.
[오답풀이] ㄴ. (가)와 (나)는 모두 등록된 프로그램의 제거가 가능하다.
- 5. [출제의도] 수산물의 유통 경로별 특징을 이해한다.**
 (가)는 산지 도매 시장으로 생산물의 수집과 가격 형성, 분산 기능을 동시에 수행하기 때문에 생산과 판매에 따른 새로운 정보가 가장 많이 생성된다. 수집된 수산물은 소비자 도매 시장으로 유통되어 소매상 및 소비자에게 분배된다.
[오답풀이] ㄱ. 소매상의 특징, ㄴ. 소매상의 기능이다.
- 6. [출제의도] 항만 교통 정보 시스템이 제공하는 정보에 대하여 이해한다.**
[오답풀이] ㄱ, ㄴ은 모두 항만 물류 정보 시스템이 제공하는 정보이다.
- 7. [출제의도] 친환경 수산물 인증 제도에 대하여 이해한다.**
 친환경 수산물 로고는 친환경 수산업을 영위하는 과정에서 생산된 수산물이나 이를 원료로 하여 위생적으로 가공한 식품에 대하여 국립수산물품질관리원의 검사를 거쳐 농림수산식품부의 인증을 받은 수산물에 부착한다.
[오답풀이] ㄱ. 코덱스(CODEX), ㄴ. FA에 대한 내용이다.
- 8. [출제의도] 전자 상거래의 유형별 특징을 이해한다.**
 (가)는 C2C로써 공급과 소비의 주체가 개인 소비자이고, (나)는 B2B로써 공급과 소비의 주체가 기업이다.
[오답풀이] ㄱ. C2C에 대한 내용이다.

- 9. [출제의도] 워드프로세서의 일력 메뉴의 기능을 알고 적용한다.**

(가)는 메모, (나)는 주석, (다)는 책갈피에 대한 기능이다.

- 10. [출제의도] 수산물 판매 방법의 종류 및 특징을 안다.**

(가)는 인터넷 쇼핑물, (나)는 오프라인 매장으로서 (가)는 (나)보다 유통 경비가 절감되고 판매 장소 및 시간의 제한을 받지 않는 장점이 있으나, 상품을 직접 확인할 수 없어 (나)보다 신뢰성이 떨어지는 단점이 있다.

- 11. [출제의도] 수산물의 정보를 전달하는 매체에 대한 종류 및 특징을 이해한다.**

(가)는 인쇄 매체, (나)는 정보 통신 매체로서 (나)는 (가)보다 정보의 확산이 빠르고 정보 생산의 신속성이 우수하며 수정이 용이하다.

- 12. [출제의도] 컴퓨터 정보 처리 시스템의 종류 및 특징에 대해 이해한다.**

(가)는 실시간 처리 시스템, (나)는 일괄 처리 시스템을 활용한 자료이다.

[오답풀이] ㄴ. 실시간 처리 시스템에 대한 내용이다. ㄴ. (가)는 (나)보다 변동된 데이터의 신속한 수정이 용이하다.

- 13. [출제의도] 수산물 유통 경제 정보 시스템에 대한 내용을 안다.**

[오답풀이] ㄱ. 공공기관에서 구축한다. ㄴ. 자료의 수집과 통계는 일별, 월별, 분기별, 연도별로 갱신한다.

- 14. [출제의도] 바코드와 전자 태그의 특징을 알고 주어진 자료를 해석하여 비교 분석한다.**

(가)는 바코드, (나)는 전자 태그이다.
[오답풀이] ㄴ. (가)와 (나)는 모두 한번 입력한 자료의 수정이 어렵다.

- 15. [출제의도] INMARSAT 위성을 이용한 선박과 육상간 통신의 특징을 안다.**

[오답풀이] ①은 음성 및 팩스 통신 서비스를 지원한다. ② 해수면의 관측 기능은 갖고 있지 않다. ③ 북위 70° ~ 남위 70° 사이에서만 사용이 가능하다. ④ 대양을 항해하는 선박에게 유료로 제공되는 서비스이다.

- 16. [출제의도] 윈도우XP의 등록 정보 창의 메뉴에 대한 내용을 안다.**

[오답풀이] ㄱ. (가)는 파워포인트 파일임을 나타낸다. ㄴ. (다)는 읽기만 가능하며 변경 및 저장에 불가능한 상태이다.

- 17. [출제의도] 선박 관리 자동화 시스템을 이용한 업무를 구분한다.**

(가)는 제고 관리 시스템, (나)는 정보 관리 시스템에 해당한다.

- 18. [출제의도] 'Port - Mis 2.0'의 내용을 이해하고 주어진 자료를 통해 기대되는 효과를 유추한다.**

[오답풀이] ㄴ. RFID 기술을 이용한 항만 물류 정보 시스템에 대한 내용이다.

- 19. [출제의도] 스프레드시트에서 함수식을 적용하여 과제를 수행할 수 있다.**

[C3]에서 함수식 ①의 함수식을 적용하여 성별 구분을 할 수 있다.

- 20. [출제의도] 스프레드시트를 이용하여 표와 차트의 작성 및 적용을 통해 과제를 수행한다.**

[오답풀이] ㄴ. 표는 AND조건을 사용하여 얻는 고급 필터 값이다. ㄴ. [G3]셀과 [G5]셀의 값이 서로 바뀌어도 필터의 데이터는 변함이 없다.

농업 이해 정답

1	2	2	1	3	5	4	4	5	5
6	4	7	2	8	3	9	5	10	4
11	3	12	3	13	5	14	2	15	1
16	1	17	3	18	1	19	4	20	3

해설

- 1. [출제의도] 자연농법과 유기농법의 특징을 이해한다.**
 (가)는 유기농법이고 (나)는 자연농법으로 (가), (나) 모두 농약과 화학비료를 사용하지 않는 친환경 농법이다.
[오답풀이] 자연농법은 생산량을 극대화보다는 식품의 안정성을 확보하기 위한 재배법이다.
- 2. [출제의도] 농촌 조직과 단체의 종류에 따른 특징을 이해한다.**
 두레는 마을 단위의 경제적 생산 협동 조직이고 품앗이는 자율적 소규모 생산협동 조직이다.
[오답풀이] 영농의 과학화와 협동화를 실현하는 조직은 영농회이며 자.덕.노.제 이념에 근거한 조직은 4-H회이다.
- 3. [출제의도] 농촌관광을 위한 문화마케팅 전략을 알고 적용한다.**
 (가)는 '시설'로 문화공간으로 디자인한 남이섬, 전남장성 세심원 등이 해당된다.
[오답풀이] ①은 컨텐츠, ②는 상품, ③과 ④는 서비스에 해당한다.
- 4. [출제의도] 도시농업 박람회를 통해서 나타날 효과를 안다.**
 도심 속에서 농산물을 생산함으로써 농업의 중요성을 인식하고 도시민들의 정서순화에 기여할 것이다.
[오답풀이] 도시농업은 푸드마일리지 감소시키는 효과가 있다.
- 5. [출제의도] 우리나라 절기에 따른 세시풍속을 알고 적용한다.**
 농가월령가의 오월령으로 절기로는 망종과 하지에 해당하며 ⑤는 단오에 실시하는 세시풍속이다.
[오답풀이] ①은 정월대보름, ②는 동지, ③은 설날, ④는 한식에 해당한다.
- 6. [출제의도] 사례에 활용한 농업 과학 기술의 종류를 안다.**
 지역축제인 '나비축제'를 활용한 마케팅전략으로 공동브랜드를 만들어 공동출하하는 것은 유통 기술이며, 저온농축시설을 이용한 것은 농산물 가공기술이다.
- 7. [출제의도] 나물 증식으로 한 촌수의 호청 방법을 이해한다.**
 A는 외종 4촌, B는 이종 4촌, C에서 아버지의 동생 일 경우 숙부 관계, D는 종질로 5촌 관계, E는 고종 4촌 관계이다.
- 8. [출제의도] 오존층 파괴로 인한 현상을 알고 적용한다.**
 오존층이 파괴되면 농작물은 생장부진으로 수확량이 감소하고 가축의 경우 암 및 일사병 발생률이 높아질 것이다.
[오답풀이] 오존은 일장과 관계가 없으며 오존층이 파괴되면 기온이 상승하여 해수면이 높아진다.
- 9. [출제의도] 사례의 국제 농산물 선물 가격 급등에 대한 대책을 이해한다.**
 국제 농산물 가격 급등에 대한 대책으로 가축의 주

사료로 이용되는 옥수수를 대체할 사료작물을 재배하고, 정부에서는 직불제를 통한 유흥농지의 활용을 강구하며, 장기적으로 우리나라 기후에 적합한 대체작물 개발이 필요할 것이다.

10. [출제의도] 해당 자격과 관련한 직업을 알고 표준 직업분류(KSCO)를 안다.

식품분석 자격 및 실험동물기술원 자격으로 식품공학 시험원 및 생명과학 시험원의 직업을 가질 수 있고 표준직업분류(KSCO)상 전문가 및 관련 종사자에 해당한다.

11. [출제의도] 이스라엘의 농업 여건과 특징을 이해하고 농업 성공 요인을 탐구한다.

[오답풀이] 유리온실을 통한 생산 방식은 네덜란드 농업 성공 요인에 해당된다.

12. [출제의도] 친환경 농산물 인증번호 및 제도를 알고 적용한다.

소비자에게 보다 안전한 친환경 농산물을 제공하기 위해 전문 인증 기관이 엄격한 기준으로 선별, 검사하여 정부가 그 안전성을 인증해 주는 제도이다.

[오답풀이] 인증번호로 생산자를 알 수 없으며 생산 지역은 시·군까지 번호가 부여된다.

13. [출제의도] 취업희망조사 결과를 해석·재분류하는 표준직업분류(KSCO) 방식을 탐구한다.

[오답풀이] 한식 조리사는 서비스 종사자, 곤충 사육사는 농림어업 숙련 종사자, 농기계 판매원(농업용 기계장비 기술영업원), 조정기술자, 농업계 교사는 전문가 및 관련 종사자에 해당한다.

14. [출제의도] 과제 이수의 단계에 따른 평가 항목을 이해한다.

실행 조사 및 능력 수준은 과제의 선정, 장려 농업기술 반영은 과제의 계획, 계획 시기 준수는 과제의 이수, 지식과 기술의 학습은 과제의 성과에 해당한다.

15. [출제의도] FFK 조직과 역할을 알고 적용한다.

대위원회는 연합회장과 부회장 선출, 영농학생의 연회비 액수 결정, 현장 개성 등의 역할을 한다.
[오답풀이] ②와 ⑤는 운영위원회, ③은 지도위원회, ④는 사무국의 역할에 해당한다.

16. [출제의도] 특정 분야에 요구되는 직업인의 자질을 이해한다.

치즈 제조 과정 중 유산균 투입 및 성형 공정은 위생 관리가 가장 중요하다.

17. [출제의도] 과제의 활동을 통한 효과를 안다.

SWOT 분석을 통해 우리나라 고추산업의 문제점을 파악·진단하는 과정 중 농업 경영의 기본 기술을 습득하고 해결 방안을 모색하는 능력을 기를 수 있다.

18. [출제의도] 과제 분류의 방법에 따라 과제의 특성을 알고 적용한다.

장소에 따라 학교과제, 사람 수에 따라 공동과제, 목적에 따라 농업관련과제로 분류할 수 있다.

19. [출제의도] 미래 농업과학기술의 변화를 이해하고 탐구한다.

미니돼지를 이용한 장기생산으로 축산업은 고부가가치 산업으로 발전하고 무균환경 실험용 돼지 사육능가가 늘어날 것이다.

20. [출제의도] 일본 농업의 특징을 이해한다.

식료·농업·농촌 기본계획은 일본 농업정책이다.
[오답풀이] ③은 미국 농업의 특징이다.

농업 기초 기술 정답

1	5	2	1	3	5	4	3	5	4
6	1	7	3	8	2	9	3	10	3
11	2	12	2	13	4	14	5	15	2
16	1	17	4	18	1	19	5	20	3

해설

1. [출제의도] 무의 생리장해의 원인을 이해한다.

무의 생리장해인 가랑이 무에 대한 설명이다. 배수가 불량한 토양, 돌, 풀뿌리 등의 땅 속 장애물이 많은 토양에서 잘 발생한다. 그 외에도 딱딱한 토양을 경운하지 못했을 때, 병해충으로 뿌리의 생장점이 손상을 입었을 경우 발생한다.

[오답풀이] ㄴ. 토마토 배꼽썩음과는 칼슘 부족이 원인이다.

2. [출제의도] 틈의 종류와 용도를 파악한다.

(가)는 싹틈을 이용한 틈질 작업이다. (나)는 자르는 틈을 이용한 틈질 작업이다. ㄱ. 막니, ㄴ. 자르는 틈니, ㄷ. 켜는 틈니

3. [출제의도] 전조 재배를 이용한 재배 방법의 사례를 이해한다.

단일성인 국화에 장일 조건을 만들어 개화 기간을 늦추는 재배 방법이다. 들깨는 단일성이므로 위와 같은 방법을 이용하면 일의 생산 기간이 연장된다.

[오답풀이] ①은 차광처리, ②는 저온처리, ③은 발근 촉진제(옥신)처리, ④는 개갑처리 사례이다.

4. [출제의도] 토마토의 특성을 파악한다.

토마토에 대한 설명이다. 토마토는 중일성 작물, 자가 수분 작물, 씨앗이 발달해 있는 배유 종자이며, 현광성 종자로 복도를 해야 한다.

5. [출제의도] 농기계들의 겨울철 관리 방법을 이해한다.

콤바인에 대한 설명이다. 디젤 기관을 겨울철 장기간 보관할 경우, 연료(경유)를 가득 채워야 하며, 1~2개월에 한 번 정도 시동을 걸고, (-)단자를 떼어놓아 보관한다. 부동액이 들어 있지 않는 냉각수는 빼낸다.

6. [출제의도] 뿌리돌림 작업을 이해한다.

뿌리돌림 작업의 그림이다. 뿌리돌림은 이식 후 수목의 원활한 활착을 위해 이른 봄에 실시하며 잔뿌리 발생을 촉진시키기 위해 환상박피를 한다. 뿌리본의 크기는 이식할 때의 뿌리본보다 약간 작게 한다.

[오답풀이] ① 뿌리돌림 작업 후 1년 뒤에 수목 이식을 하는 것이 좋다.

7. [출제의도] 돼지의 특성을 이해한다.

돼지에 대한 설명이다. 돼지는 후각이 발달하고 후퇴하는 성질이 있으며, 품종으로는 햄프셔, 랜드레이스 등이 있다.

[오답풀이] ㄱ. ㄷ은 소에 대한 설명이다.

8. [출제의도] 작물을 이용 부위에 따라 분류한다.

(가)는 당근, (나)는 마늘에 해당한다. 원뿌리를 이용하는 작물은 당근, 무, 우엉, 비늘줄기를 이용하는 작물은 마늘, 양파 등이 있다. 감자는 덩이줄기, 생강, 연근은 뿌리줄기, 고구마는 덩이뿌리를 이용한다.

9. [출제의도] 비료 성분의 결핍 장해를 이해한다.

토마토의 칼슘 부족 현상에 대한 대화 내용이다. 칼슘이 부족하면 사과의 고두병, 참외의 발효과가 발생하기 쉽다.

[오답풀이] ㄱ. 질소 과다, 칼륨 결핍으로 발생한다. ㄷ. 인산 결핍으로 발생한다.

10. [출제의도] 전열 온상 설치 방법을 이해한다.

전열 온상의 단면도이다. (가)는 용토로 살균 목적으로 소독한다. (나)는 전열선으로 가장자리로 갈수록 간격을 좁힌다. (다)는 단열층으로 스티로폼, 왕겨, 톱밥 등을 재료로 사용한다.

11. [출제의도] 식물병의 특성을 종류별로 구별한다.

노균병에 대한 설명이다. 고온 다습한 환경에서 많이 발생하며, 원인균은 곰팡이로 공기 중으로 전염된다.

[오답풀이] ㄴ. 질소(요소) 시비량을 줄이거나 시비하지 않는다. ㄷ. 바이러스가 원인인 병이다.

12. [출제의도] 농기계들의 종류와 용도를 파악한다.

심도 파쇄기에 대한 설명이다. 이 글에서 알 수 있는 심도 파쇄기는 부작하여 사용하므로 비자주식이고, 심도 파쇄 작업을 하므로 경운용 기계로 분류된다.

13. [출제의도] 조정 수목의 식재 방법을 설계도에 표시한다.

관목을 식재할 때의 표시 형태이다. (가)에는 식재 수량과 수종을 표시한다. 수종은 관목, 수량은 (10 / 0.4) × (0.8 / 0.4) = 50이다. 귀뚜나부는 관목, 느티나무는 교목이다.

14. [출제의도] 단위 결과 처리 방법을 이해한다.

(가)는 씨없는 수박, (나)는 씨없는 포도 생산을 위한 단위 결과 처리 방법이며 ⑤가 이 사례에 해당한다.

[오답풀이] ①은 생육 회복, ②는 인공 수분, ③은 병해 예방, ④는 품종 개발을 위한 사례이다.

15. [출제의도] 벼 재배 관리 방법을 이해한다.

적기보다 늦은 벼를 재배 관리할 때에는 이삭 거름을 일찍 주거나 주지 않는다. 제초제의 처리 시기는 적기보다 앞당겨 제초 효율을 높인다. 수량 감소의 최소화를 위해 포기당 모의 수를 많이 심는다.

16. [출제의도] 조정 수목 선정 방법을 이해한다.

겨울 전정에는 내한성이 강한 수종을 하고, 수관의 바깥쪽에서 안쪽으로, 위쪽에서 아래쪽으로 전정하며, 굵은 가지를 먼저, 가는 가지를 나중에 자른다.

17. [출제의도] 가축 질병의 예방법을 종류별로 구별한다.

소의 고창증에 대한 기사이다. 고창증은 파다 섭취한 콩과 사료 등이 원인이다. 예방책으로 소화 운동을 시키고 원인이 되는 사료의 급여량을 줄인다.

[오답풀이] ㄱ. 고창증은 소화 기능 장애로 백신 주사로 예방되지 않는다.

18. [출제의도] 작물의 병해충 방제 방법을 이해한다.

관수와 시비 관리의 재배적 방제 방법, 끈끈이트랩은 물리적 방제 방법이다.

[오답풀이] ㄷ. 살충제 사용, ㄷ. 천적 이용

19. [출제의도] 농약의 특성을 종류별로 구별한다.

살균제의 표지이다. 권장 사용 희석 배수는 살포량/약량 = 20 L / 20 g = 20,000 mL / 20 g = 1,000

[오답풀이] ① 제초제에 대한 설명이다. ② 살균제의 포장지 색깔은 분홍색이다. ③ 병원체는 곰팡이이다. ④ 제제 형태는 고체이다.

20. [출제의도] 수목 관수 방법의 장점을 이해한다.

점적 관수에 대한 내용이다. 수분 공급이 어려울 때 물을 아끼면서 지속적으로 공급하기 위한 방법이다.

[오답풀이] ㄷ. 토양의 배수력 향상은 관수 방법의 장점과는 거리가 멀다.

공업 입문 정답

1	2	2	2	3	5	4	4	5	1
6	4	7	3	8	5	9	3	10	1
11	2	12	1	13	4	14	4	15	3
16	5	17	5	18	3	19	5	20	3

해설

1. [출제의도] 직업관의 종류를 안다.

직업을 생계유지의 수단으로 보는 것이 생업적 직업관이며, 하늘로부터 부여받은 일로 생각하는 것이 소명적 직업관이다.

[오답풀이] ㄷ. 결과지향적 직업관은 금전적 보수나 명예, 권력 등과 같이 직업을 통해서 얻게 되는 결과를 중요시한다.

2. [출제의도] 인적 자원 관리를 이해한다.

종업원 현황에서 110명은 중소기업에 해당되며, 4대 보험은 기업이 제공하고 있는 법정 복리 후생이다.

[오답풀이] ⑤ 18세 미만 청소년은 동의를 있는 경우에만 시간의 근무가 가능하다.

3. [출제의도] 임금 배분 기준을 알고 적용한다.

A는 직능급으로 직무 수행 능력을 고려하기 때문에 개인의 역량이 중요하고, B는 성과급으로 개인성과에 따라 임금이 지급된다. C는 직무급으로 연공보다는 직무 가치에 따라 임금이 달라진다.

4. [출제의도] 하인리히 이론과 관련하여 사고 재해를 실제 사례를 통해 탐구한다.

(나)는 비례하는 사고가 창문을 파손시키는 물적 재해를 발생시켰다. (라)의 1:29:300이란 중대 재해 1건이 발생할 때 동일 원인에 의해 경상 29건, 무상해 사고 300건이 발생한다는 법칙이다.

[오답풀이] ㄱ. 불안정한 행동이다. ㄷ. 개인적 결함이 사고 원인이 되었으며, 중대 재해에 해당되지 않는다. 중대재해는 사망 1인 이상, 3개월 이상 요양이 필요한 부상자가 동시에 2인, 부상자가 동시에 10명 이상 발생한 경우이다. 아울러 사고의 직접 원인으로서는 불안정한 상태와 불안정한 행동이 있다.

5. [출제의도] 특성화고등학교 설립 목적을 이해한다.

특성화 고등학교는 체형 위주로 직장 적응력을 높이며, 산업 사회에 적합한 기술 인력의 양성을 목적으로 한다.

6. [출제의도] 신소재에 대해서 안다.

복합재료는 2가지 이상의 재료를 결합하여 기존 재료의 특성을 향상시킨 재료이다. 압전 세라믹스는 압력이 가해지면 전기를 발생하는 소재이다.

7. [출제의도] 산업 안전 교육을 이해한다.

산업 안전 교육의 목적은 산업 재해의 예방이며, 산업 안전 표지는 불안정한 행동에 대하여 경각심을 갖게 한다.

[오답풀이] ㄷ. 직계형 조직은 참모형에 비해 안전 지시가 빠르다.

8. [출제의도] 경제 주체 간의 관계를 실제 사례를 통해 적용한다.

(가)는 가계로 소비의 주체이며, (나)는 정부로 소비 및 생산의 주체, (다)는 기업으로 생산의 주체이다.

9. [출제의도] 상표권을 이해한다.

상표권은 타인 상품과 식별하기 위한 기호, 문자, 도형, 입체적 형상 또는 이들의 결합에 대한 권리로서 설정 등록일로부터 10년 간 유지되며 갱신이 가능하다.

[오답풀이] ㄷ. 물건의 형상 등에 아름다움을 느낄 수 있는 권리는 디자인권이다.

10. [출제의도] 합리적 의사 결정 방법을 탐구한다.

(가)는 내부의 강점과 외부의 기회를 활용한 전략을 세워야 한다. (나)는 내부의 약점을 외부의 기회로 극복할 수 있는 '선택입 후진학' 전략이 대안이 될 수 있다.

11. [출제의도] 환경표지 활용을 이해한다.

각 나라는 친환경 제품에 환경 표지를 부여하고 있다. 상호인정 협정 체결은 환경 친화 제품의 유통 확대 및 인증에 소요되는 기간과 비용을 줄일 수 있다.

12. [출제의도] 제품 생산의 최소 공정을 탐구한다.

순차적으로 작업할 경우 첫 번째 공정에서 가장 적게 걸리는 시간을 먼저 선택하고, 두 번째 공정에서 가장 적게 걸리는 시간을 맨 뒤에 선택한다. 즉 $b \rightarrow c \rightarrow a$ 가 최소 제품 생산 시간이 된다.

[오답풀이] ② $a \rightarrow c \rightarrow b$ 순서로 진행할 때 가장 많이 소요되며 작업 시간은 10시간이 된다.

⑤ b작업 후 1시간의 유휴 시간이 있어 1시간 수리를 해도 전체 작업 시간에는 변화가 없다.

13. [출제의도] 주식회사의 특징을 안다.

주주는 증권 시장을 통해 자신들의 주식을 거래할 수 있으며, 감사는 이사회의 업무 및 회계를 감시한다.

14. [출제의도] 작업장 유해 환경 측정 요소를 안다.

분진 발생 및 특정 화학 물질 등을 취급하는 작업장은 정신적 사회적 측면을 고려하여 유해 환경을 측정한다. 아울러 근로자의 산업 현장과 그 주변의 모든 요소가 대상이다.

[오답풀이] ㄱ. 산업 현장과 휴식 장소를 포함한 근로자 주변의 모든 요소가 해당된다.

15. [출제의도] 국가기술자격증에 대하여 안다.

정보 능력은 해당 직무 수행에 필요한 직업 기초 능력 중 하나이며, 국가 기술 자격 취득 시 국가 기술 자격법에 따라 우대 받을 수 있다.

16. [출제의도] 산업 사회의 시대별 특징을 이해한다.

가족(씨족) 사회는 사람과 가족의 힘이 에너지원이며, 사회 네트워크가 형성된 시기에 자본은 경제 성장을 위해 중요하게 되었다. 아울러 현대는 전 세계가 글로벌화 된 지식 기반 사회이다.

17. [출제의도] 전력 흐름을 적용한다.

발전소에는 태양광, 원자력, 풍력 등이 있으며, 블랙아웃에 대처하기 위해 스마트 그리드를 이용한다. 또한 매년 전력 수요량은 늘어나고 있다.

18. [출제의도] 유기 용제 사용에 따른 사고 재해를 이해한다.

유기 용제 사용 시 방독 마스크를 사용해야 하며, 신체가 노출되면 피부염 등을 유발할 수 있다.

[오답풀이] ① 1차 사고 원인은 유기 용제이다.

19. [출제의도] 생산 방식 및 경영 기법을 이해한다.

채용 후 일정 기간 안에 조합에 가입하는 것이 유니언 슈, 채용과 동시에 가입하는 것이 클로드즈 슈이다. 전문 경영자는 고용 경영자에 비해 독자적인 지위와 기업 경영에 대한 실권을 가진다.

[오답풀이] ㄱ. 계획 생산은 판매 시장의 수요를 고려하면서 생산한다.

20. [출제의도] 시대별 생산 방식에 대해 이해한다.

(나)는 근대 산업 혁명 시기로 공장제 기계 공업으로 생산성을 향상시켰다. (다)는 유동 작업 조직이다.

[오답풀이] ㄷ. 적시생산 시스템(JIT)이다.

기초제도 정답

1	2	2	5	3	5	4	4	5	2
6	4	7	4	8	5	9	3	10	1
11	1	12	3	13	2	14	1	15	3
16	4	17	3	18	3	19	2	20	1

해설

1. [출제의도] 도면의 내용을 보고 도면의 설명과 종류를 파악한다.

제시된 도면에서 (가)는 제품의 구조, 원리 등을 나타내는 설명도, (나)는 제조 과정의 흐름을 나타내는 공정도이다.

2. [출제의도] 전기기기의 부품에 대한 기호를 사용하여 작성된 육내 배선도를 파악한다.

학생들의 대화 내용에서 형광등 2개, 천장 은페 배선, 콘센트와 스위치를 1개씩 기호로 표현한 육내 배선도는 답지 ⑤번이다.

3. [출제의도] 입체도를 보고 정면도에 척도를 적용하여 도면을 탐구한다.

입체도에 대한 정면도의 A에 들어갈 치수는 실제 치수 100, B의 모양은 정사각형이므로 $\square 50$ 이며, 척도가 1:2로 모눈종이 한 눈금은 5mm이다.

4. [출제의도] 정투상도의 정면도를 보고 다양한 평면도에 적용한다.

정투상도에서 정면도에 대한 평면도는 숨은선이 표현되지 않는 <보기>의 ㄴ과 ㄷ이고, ㄱ은 평면도에서 부품 중앙에 숨은선이 표현된다.

5. [출제의도] 입체도의 정투상도를 이해하고 선의 종류, 치수 등에 적용한다.

정투상도에서 정면도는 외형선의 누락이 없으며, 평면도에서 A의 치수는 12이다. 참고 치수 기입은 (30)이고, 우측면도에서 중앙 부분에 숨은선이 누락되었다.

6. [출제의도] 도면의 치수 기입 내용을 보고 치수 기입 방법을 이해한다.

정투상도의 정면도와 우측면도에 대하여 치수 기입은 세로 치수 48과 24, 가로 치수 50과 24, 반지름 치수 2-R12, 3-Ø12, 라운드 R12가 기입되어 있어야 한다.

7. [출제의도] 단면도를 작성할 때 단면도 종류에 따른 절단 방법을 적용한다.

수행 평가에서 '보미'는 한쪽(반) 단면도의 설명으로 <보기> ㄴ이며, '관우'는 계단 단면도의 설명으로 <보기> ㄷ으로 표현된다.

8. [출제의도] 조건에 따라 삼각형의 평면 도형을 이해하고 외접원을 탐구한다.

제시된 평면 도형을 [조건]에 따라 작도하면 점 A, B, C를 지나는 외접원이 되며, 선분 AB, AC, BC를 수직 2등분하면 점 O를 지낸다.

9. [출제의도] 정투상도의 치수 기입을 보고 치수 및 보조 기호를 이해한다.

도면에서 2-C3는 모따기의 크기가 3mm, 4-Ø3은 구멍이 4개이고, 평면도에 대칭 기호를 사용하였으며 이론적으로 정확한 치수 기입은 도면에서 사용되지 않았다.

10. [출제의도] 입체도를 보고 정면도, 평면도에 대한 우측면도의 투상 원리를 이해한다.

입체도의 경사는 우측면도에서 선이 3개이며, 세로

방향으로 숨은선이 표현된다.

11. [출제의도] 정투상도와 조건을 보고 특수 투상법에 대한 원리를 이해한다.

[투상도]의 옳은 표현은 답지 ①, ③, ④, [조건]의 2 소점 투시도는 답지 ①, ⑤ 이므로 [투상도]와 [조건]에 동시에 만족하는 답지는 ①번이다.

12. [출제의도] 입체도를 보고 투상도의 선정 및 투상선, 도면의 양식을 적용한다.

투상도는 물체를 정확하게 표현하기 위하여 3면도가 필요하고, 우측면도에는 중심선과 외형선이 중복되어 외형선으로 표현되어 있으며, 반드시 그려야 할 도면의 양식은 윤곽선, 표제란, 중심 마크이다.

13. [출제의도] CAD 명령어의 좌표를 입력하여 도형을 작도하고, 입체도에 적용한다.

제시된 정면도와 우측면도의 좌표를 입력하면, 정면도에는 우측 상단에 삼각형, 우측면도에는 좌측 상단에 삼각형이 표현되어 옳은 입체도는 답지 ㉔번이다.

14. [출제의도] 전개도와 입체도를 이해하고 정투상도를 탐구한다.

제시된 (가)의 전개도를 접으면, A는 평면도에서 선으로, B는 우측면도에서 면으로 표현된다. 그리고 C는 우측면도에서 축소된 길이로 나타나며, D는 평면도에서 선으로 표현된다.

15. [출제의도] 부품의 형상에 따라 스케치하는 방법을 이해한다.

제시된 분해도 (나)에서 A의 지름은 비어캐리피스로 측정할 수 있고, B는 평면으로 프린트법으로 스케치하며, C의 원을 스케치할 때는 제도 용구를 사용하지 않는다.

16. [출제의도] 제3각법의 정면도, 평면도를 보고 입체도를 이해한다.

정투상도의 정면도와 평면도에 대한 등각 투상도는 좌측 아래에 모따기, 우측 위에 라운드, 뒤 쪽에 모따기가 있는 것으로 답지 ㉔번이다.

17. [출제의도] 상관계의 정투상도를 이해하고 전개도 작성에 적용한다.

상관계에 대하여 A의 전개도는 곡선이 있어 윤형자를 사용하고, B는 삼각형법, C는 평행선법을 사용하며, B와 C의 상관선은 전개도에서 곡선으로 표현된다.

18. [출제의도] 조립도에 대한 분해도를 보고 부품의 명칭과 내용을 파악한다.

제시된 분해도에서 A는 스프 기어로 동력을 일정한 속도비로 전달하는 부품이고, B는 볼트로 부품을 결합하는 데 사용하며, 기어는 조립도에서 단면으로 표시한다.

19. [출제의도] 제품의 전기·전자 및 기계 부품에 대한 국제 표준, 국가 표준을 이해한다.

A/S 요청서에서 독일에 대한 국가 표준은 DIN이고, 수리 작업 과정에서 콘덴서는 전기·전자 부품으로 국제 규격은 IEC이며, 나사는 기계요소 부품으로 KS B이다.

20. [출제의도] 도면을 보고 투상법 및 척도, 치수 기입에 대한 내용을 적용한다.

입체도에서 정면도의 라운드, 모따기가 표현되어 우측면도를 생략할 수 있으며, 정면도에서 좌측 상단 모따기의 치수 기입이 누락되었다. 도면에서 척도는 NS로 비례척이 아니며, 평면도에서는 투상선이 누락되지 않았다.

상업 경제 정답

1	③	2	②	3	①	4	⑤	5	①
6	④	7	③	8	②	9	③	10	③
11	③	12	①	13	②	14	⑤	15	②
16	⑤	17	①	18	④	19	②	20	④

해설

1. [출제의도] 환경 관련 국제 협약의 내용을 이해하는 지식 능력을 평가한다.

교토 의정서는 유엔환경회의의 기후 변화 협약에 따른 온실가스 감축을 목표로 공동이행제도, 배출권 거래제 등을 도입하였다.

2. [출제의도] 판매 가격의 구성 요소를 이해하는 능력을 평가한다.

판매 가격은 매입 가격 + 매입 제비용 + 영업비 + 이익으로 구성되어 있으며, 이 중에서 이복은 영업비 + 이익이다.

【오답풀이】 A 마트와 같이 마진(영업비 + 이익)이 없이 판매를 할 경우, 영업비와 이익을 포함하지 않고 판매하게 된다.

3. [출제의도] 지식재산권의 종류와 권리를 이해하는 능력을 평가한다.

지식재산권 중 산업재산권에 포함되는 상표권은 기호, 문자, 도형, 색채 등을 포함한 상표에 대하여 부여하는 독점적 권리이다.

4. [출제의도] 금융 시장의 특징을 이해하고 적용하는 능력을 평가한다

직접 금융 시장은 증권 시장을 통하여 유가증권을 발행하고 유통하는 금융 거래 시장이며, 간접 금융 시장은 은행 등 금융권을 통하여 거래하는 시장이다.

【오답풀이】 보험 회사에 납부하는 보험료는 간접 금융방식이며, 개인이 주식을 매입하는 것은 직접 금융 방식에 해당한다.

5. [출제의도] 금융 상품별 종류와 특징을 이해하는 능력을 평가한다.

주식, 채권은 직접 금융 시장에서 자금을 조달하며, 주식은 수익성이 높으며, 저축과 채권은 주식보다는 안정성이 높다.

6. [출제의도] 경제 주체(가계, 기업, 정부)에 대한 지식 능력을 평가한다.

경제 주체에는 가계, 기업, 정부가 있다. 가계는 소비 주체, 기업은 생산 주체로 재화의 가치를 증가시키고, 정부는 생산 주체인 동시에 소비 주체가 된다.

7. [출제의도] 보조 상인의 종류와 특징을 이해하는 능력을 평가한다.

중개인은 거래 쌍방으로부터 일정한 중개 수수료를 받고, 대리상은 독점 판매 계약 체결 후 성과에 따라 수수료를 받으며, 경업금지 의무를 지닌다.

8. [출제의도] 운송 수단의 종류별 특징을 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.

해상 운송은 선박을 이용하여 원거리 운송과 대량 운송이 가능하고 수송비가 저렴하며, 날씨 영향을 많이 받는다.

9. [출제의도] 매매 조건을 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.

매매 조건 중 품질은 표준품, 수량은 계수 단위, 가격 조건은 매도자가 도착지 항구까지 운임·보험료를 부담하는 CIF, 대금 결제는 매도자에게 대손의 위험이 있는 추심(D/A)방식으로 변경되었다.

10. [출제의도] 전자상거래 특징을 이해하는 능력을 평가한다.

전자상거래는 유형, 무형 재화를 거래하고, 거래 규모는 B2B가 가장 크며, 대금 지급 수단은 후급 결제 방식인 신용 카드가 가장 높은 비중을 차지한다.

11. [출제의도] 경제 매매 방법의 종류별 특징을 이해하는 능력을 평가한다.

입찰 매매는 서면으로 최고가를 제시한 자와 계약을 체결하며, 경매는 적상법을 사용하고, 경매매는 다수 판매자와 다수 매입자 간 균형 가격으로 결정된다.

12. [출제의도] 사회 보험의 종류와 특징을 이해하는 능력을 평가한다.

사회 보험에 해당하는 고용 보험은 근로자의 실직 시 생활 안정을 도모하기 위한 보험으로 직업 능력 개발과 생활 자금을 지원한다.

13. [출제의도] 물류 시스템의 종류를 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.

물류 시스템 중 CVO 시스템은 화물과 화물 차량에 대한 위치 및 운행 상태를 추적할 수 있는 기술로 차량 이동 상태를 실시간 모니터링 할 수 있다.

14. [출제의도] 한국은행의 통화안정신용정책을 이해하고 탐구하는 능력을 평가한다.

기준금리 인하 조치를 시행할 경우 시중 통화량은 증가, 대출 수요 증가, 대출 이자 지급에 대한 부담 감소, 가계 저축 감소 등의 현상이 나타난다.

15. [출제의도] 환율 변화에 따른 합리적 의사 결정 방법을 이해하고 탐구하는 능력을 평가한다.

환율의 인상은 수출 증가, 대외 채무 변제의 이익을 가져오며, 환율의 인하는 수입 상품 가격이 인하되고 외국 여행을 위한 환전 부담을 줄인다.

16. [출제의도] 경제 통합 단계별 특징을 이해하는 능력을 평가한다.

공동 시장 협정 단계는 비회원국에 대하여 공동관세를 부과하고, 양국의 생산 요소가 자유로이 이동할 수 있다.

17. [출제의도] 유통 경로의 유형별 특징을 이해하는 능력을 평가한다.

소량 생산 소량 소비의 유통 경로는 수집, 중계, 분산 기관이 발달하며, 연속적 유통 정책에 적합하다. 대량 생산 대량 소비의 유통 경로는 공업용 원료 소비에 적합하며 유통 경로 유형 중 가장 단순한 경로이다.

18. [출제의도] 계약 방식에 따른 해의 진술 사례를 이해하는 능력을 평가한다.

국제 프랜차이즈는 특정 기업이 갖고 있는 상표나 경영 기법을 제공하고 대가를 받으며, 경영 관리 계약은 경영 활동을 대신해 주고 대가를 받는 방식이다. 【오답풀이】 라이선싱 계약 방식은 국제간의 기술 이전에 상용되는 가장 대표적인 방식이며 (가), (나) 모두 간접 투자 방식에 해당한다.

19. [출제의도] 무역의 종류를 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.

중계 무역은 상품을 수입하여 원형 그대로 재 수출하여 무역 자액 획득을 목적으로 하며, 통과무역은 하역료, 보관료 등의 획득을 목적으로 한다.

20. [출제의도] 국제 수지 구성 항목을 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.

상품 수출입 관련은 상품 수지, 운송, 여행관련은 서비스 수지, 금료 및 임금의 소득 수지, 무상 원조는 경상이전 수지에 해당한다.

회계 원리 정답

1	④	2	①	3	⑤	4	①	5	③
6	②	7	④	8	①	9	②	10	②
11	④	12	②	13	⑤	14	④	15	④
16	③	17	③	18	②	19	①	20	⑤

해설

- 【출제의도】 회계상의 거래와 일반적인 거래의 이해 능력을 평가한다.**
자산, 부채, 자본의 증감변화가 있으면 회계상의 거래이다.
- 【출제의도】 거래 요소의 이해 능력을 평가한다.**
(차변) 외상매입금 70,000 (대변) 당좌예금 70,000
(부채의 감소) (자산의 감소)
- 【출제의도】 기업의 순손익의 계산을 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.**
손익법(총수익 - 총비용 = 당기순손익)을 통하여 당기순이익 W100,000을 계산하며, 당기순이익과 추가출자액은 기초 자본금에 가산하고 인출금은 기초 자본금에서 차감하면 기말자본금 (가)를 계산할 수 있다.
 $W200,000 + W100,000 + W30,000 - W10,000 = W320,000$
- 【출제의도】 유가증권의 분류와 그 내용에 대한 이해 능력을 평가한다.**
유가증권은 취득 목적과 보유 의도 능력에 따라 단기매매증권, 만기보유증권, 매도가능증권으로 분류한다.
- 【출제의도】 상품 매매 계약금에 대한 회계 처리의 이해 능력을 평가한다.**
상품을 매입 주문할 때 지급하는 계약금은 선금급 계약이고, 타인 발행 당좌수표 수취 시 현금계정으로 처리한다.
- 【출제의도】 퇴직급여에 대한 회계 처리를 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.**
- 결산 시 퇴직급여충당부채 잔액: W3,000,000
- 결산 시 전 임직원의 퇴직금 추계액: W7,000,000
- 결산 시 퇴직급여 추가 설정액: W4,000,000
- 【출제의도】 영업외수익과 영업외비용의 이해 능력을 평가한다.**
(가)는 영업외수익, (나)는 영업외비용이다.
잡비, 임차료, 점대비는 판매비와관리비이고 기부금, 외환차손, 이자비용은 영업외비용이며 잡이익, 임대료, 외환차익, 이자수익은 영업외수익이다.
- 【출제의도】 법인세에 대한 회계 처리를 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.**
중간 예납한 법인세는 선급법인세로 처리하며, 결산 시 정리 분개를 하면 (차변) 법인세비용 800,000 (대변) 선급법인세 500,000 당기법인세부채 300,000이다.
- 【출제의도】 단계별 순이익의 계산을 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.**
· 기초상품제조액(W70,000) + 당기상품매입액(x) - 기말상품제조액(W40,000) = 매출원가(W600,000)
· 순매출액(W1,000,000) - 매출원가(W600,000) = 매출총이익(W400,000)
· 매출총이익(W400,000) - 판매비와관리비(W100,000 + W20,000 + W50,000) = 영업이익(x)
따라서 (가)는 W570,000 (나)는 W230,000이다.

- 【출제의도】 자본적 지출과 수익적 지출의 회계 처리에 대한 탐구 능력을 평가한다.**

자본적 지출(건물 증축, 엘리베이터 설치 등)은 해당 유형자산의 원가에 가산하고, 수익적 지출은 당기 비용인 수선비로 처리한다.

(차변) 건물 800,000 (대변) 현금 900,000
수선비 100,000

【오답풀이】 판매비와관리비는 W100,000 과소 계상되며 당좌자산은 변동이 없다.

- 【출제의도】 재무상태표에 대한 통합 항목의 이해 능력을 평가한다.**

매입채무는 외상매입금과 지급어음의 통합 항목이다.

【오답풀이】 매출채권은 외상매출금과 받을어음의 통합 항목이다.

- 【출제의도】 무상증자의 회계 처리 결과에 대한 탐구 능력을 평가한다.**

(차변) 이익준비금 5,000,000 (대변) 자본금 5,000,000
무상증자는 자본금은 감소하지만 자본(순자산) 총액에는 변동이 없으며, 이익준비금은 이익잉여금에 속하는 계정과목이다.

- 【출제의도】 결산 시 대손 예상의 회계 처리에 대한 탐구 능력을 평가한다.**

결산 시 정리 분개한 금액 W40,000에 대손충당금 잔액 W10,000을 더한 W50,000이 대손예상액이다.

- 【출제의도】 소모품에 대한 회계 처리의 이해 능력을 평가한다.**

소모품을 구입시 자산으로 처리한 경우에는 결산 시 당기 사용액을 소모품비 계정 차변으로 대체한다.
(차변) 소모품비 70,000 (대변) 소모품 70,000

- 【출제의도】 감가상각 방법에 대한 이해 능력을 평가한다.**

감가상각비 계정을 통해 감가상각 방법이 정액법임을 알 수 있다. 따라서 ㄱ은 정률법, ㄴ과 ㄷ은 정액법과 관련된 그래프이다.

- 【출제의도】 무형자산 개념에 대한 이해 능력을 평가한다.**

무형자산에 대한 설명으로 이에는 특허권, 디자인권, 상표권 등이 있다.

- 【출제의도】 재고자산감모손실과 재고자산평가손실을 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.**

재고자산감모손실은 원가성이 있으면 매출원가에 가산하고, 원가성이 없으면 영업외비용으로 처리하며 재고자산평가손실액은 매출원가에 가산한다.
매출원가(W50,000) + 원가성이 있는 감모손실(W600) + 평가손실(W700) = W51,300

- 【출제의도】 출금전표에 대한 이해 능력을 평가한다.**

출금전표의 대변 계정과목은 항상 현금이다. 그리고 자기앞수표는 현금으로 처리한다.

- 【출제의도】 재무제표에 대한 개념과 종류의 이해 능력을 평가한다.**

재무상태표는 일정 시점의 재무상태(자산, 부채, 자본)를 나타내는 재무제표이다.

- 【출제의도】 사채에 대한 회계 처리를 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.**

사채를 할인 발행(액면이자율 < 유효이자율)한 경우로 사채 상환 시 상환 금액은 액면금액(W500,000)이다.

수산 일반 정답

1	④	2	②	3	②	4	③	5	②
6	⑤	7	⑤	8	④	9	③	10	①
11	①	12	③	13	④	14	①	15	⑤
16	②	17	④	18	③	19	④	20	③

해설

- 【출제의도】 우리나라와 주변국간에 체결한 어업 협정에 관련된 해석을 이해한다.**

한일 어업 협정에 따른 동해 중간 수역은 공해적 성격을 띠나, 제주도 남부 중간 수역은 공동 관리 수역에 해당하며, 두 수역에서는 선적국주의가 적용된다.

- 【출제의도】 양식 시설의 종류를 알고 그에 따른 시설 환경에 대해 이해한다.**

(가)는 가두리 양식시설로 주로 어류 양식에 사용되고, (나)는 뜬흙발 양식시설로 김 양식에 사용된다. 둘 다 개방적 양식장에 해당되며 인위적인 환경 조절 없이 이용된다.

- 【출제의도】 식품의 동결 곡선과 동결 방법에 대해 파악한다.**

그래프의 (가)는 급속 동결, (나)는 완만 동결 곡선을 나타낸 것이다.

【오답풀이】 (가)는 급속 동결되면 얼음 결정은 (나)보다 작은 소립자의 크기로 만들어지며 A 구간에서는 통과 시간이 짧을수록 우수한 품질의 동결품이 만들어진다.

- 【출제의도】 수산물 도매 시장 구성원과 그 역할에 대해 이해한다.**

매매 참가인은 도매 시장의 공개적, 개방적 운영 측면에서 중요한 역할을 한다. 중도매인은 거래의 의무와 책임 부여, 금융 결제 기능을 수행한다.

- 【출제의도】 동건품의 제조 원리와 종류에 대해 파악한다.**

제시된 교사의 내용은 동건품인 과메기에 대한 유래로, ㄴ은 식해에 대한 내용이며, ㄷ은 훈제품에 대한 설명이다.

- 【출제의도】 배합 사료의 구성 성분에 대해 파악한다.**

그림의 (가)는 탄수화물, (나)는 단백질이다. 탄수화물의 원료는 보리, 옥수수 등의 곡물 가루이고, 단백질의 원료에는 저가의 어류, 가공한 후의 부산물, 어분 등을 이용한다.

- 【출제의도】 어업 관리 제도 중 면허 어업에 대해 이해한다.**

제시문의 해면 양식 어업은 면허 어업의 종류이다. 면허 어업의 종류로는 정지망 어업, 해조류 양식 어업, 어류 등 양식 어업, 복합 양식 어업, 협동 양식 어업, 마을 어업, 조개류 양식 어업 등이 있다.

【오답풀이】 ㄱ은 신고 어업, ㄴ은 허가 어업이다.

- 【출제의도】 영해에 대해 파악한다.**

피해의 A, B에 해당하는 글자는 영해이다. 영해는 영해 기선으로부터 12해리까지의 수역이며, 연안 경찰권, 연안 어업 및 자원 개발권, 연안 무역권, 연안 환경 보전권, 독점적 항공 이용권, 해양 과학 조사권 등이 있다.

【오답풀이】 ㄱ은 EEZ, ㄷ은 공해에 대한 설명이다.

- 【출제의도】 어류의 종류와 그 생태적 특성에 대해 파악한다.**

(가)는 회유성 어종인 방어, (나)는 연안 정착성 어

종으로 완전 양식이 이루어지는 조피볼락이다.

【오답풀이】 선택적 ㄱ은 경골 어류, ㄴ은 방주형이다.

10. [출제의도] 해조류의 특징과 종류에 대해 파악한다.
다트 놀이의 결과 알 수 있는 해조류는 갈조류와 녹조류로 갈조류에는 미역, 모자반, 다시마 등이 있고, 녹조류에는 파래, 청각 등이 있다.

【오답풀이】 ②는 둘 다 갈조류, ③과 ⑤의 김은 홍조류, ④는 둘 다 녹조류이다.

11. [출제의도] 어구·어법의 종류와 특성에 대해 이해한다.

그림 (가)는 안강망, (나)는 자망이다. 안강망은 강제 함정 어법으로 물의 흐름이 빠른 곳에 어구를 고정하여 설치해 두고, 어군이 강한 조류에 밀려 강제적으로 자루 그물에 들어가게 하여 어획하는 어법이다.

12. [출제의도] 우리나라 주변 해역의 특성에 대해 파악한다.

순서도 (가)는 황해, (나)는 동해, (다)는 남해이다.

【오답풀이】 답지 ③파력 발전은 동해, 조력 발전은 황해가 적절지이다.

13. [출제의도] 어종의 집어 방법과 주 어획 방법에 대해 파악한다.

제시문은 멸치를 설명한 내용으로, 멸치의 집어 방법은 유집에 해당하며, 현재는 기선권현망을 이용, 어획하고 있다.

14. [출제의도] 해상 교통 안전법에 따른 항해 상황에 대해 파악한다.

그림에서 추월하고자 하는 선박은 우현 추월 음향 신호를 보내고 유지선은 동의 신호를 보내고 있다. 추월당하는 선박은 감속, 변침 등을 하지 않는다.

15. [출제의도] 어업에서 해파리에 의한 피해에 대해 파악한다.

해파리에 의한 피해는 어로 작업 시간 지연, 연안 어업의 어획량 감소, 어구의 파손으로 인한 피해, 해파리에 의한 어획물 선도가 떨어져 가치가 하락한다.

16. [출제의도] 수산 가공 방법 중 염장품의 종류와 그 가공품에 대해 파악한다.

스무고개 놀이의 답은 개망 물간벌이며, 이 원리를 이용하여 만든 가공품은 간고등어, 굴비 등이 있다.

17. [출제의도] 선박에 작용하는 키의 역할에 대해 이해한다.

키가 좌측이면 좌현 변침, 우측이면 우현 변침한다.

18. [출제의도] 우뚝가사리의 특성과 추출물에 대해 이해한다.

우뚝가사리는 홍조류로 유광층에서 서식하며, 한천의 원료가 된다.

19. [출제의도] 유령 어업의 피해 방지 대책에 대해 파악한다.

유령 어업의 피해 방지 대책으로는 생분해성 신소재 어구의 사용, 바다 속 폐어구 회수 적극 장려 등이 있다.

20. [출제의도] 백점병의 발생 원인과 증세에 대해 파악한다.

백점병은 수온, 수질 등 환경이 악화되거나 수온 18℃ 전·후에 주로 발생하는 기생충성 질병에 해당한다. 이 백점병이 나타나는 물고기는 몸 표면에 깨알과 같은 흰 점이 생기며, 몸을 양어지의 벽에 부비는 등 이상 행동을 한다.

해사 일반 정답

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

해 설

1. [출제의도] 선박의 입거 시설에 대해 이해한다.

(가)는 플로팅 도크이며, (나)는 드라이 도크이다. (가)는 해상에 떠 있기 때문에 이동 가능하며 (나)보다 시설 유지비가 많이 든다.

【오답풀이】 ㄴ. 레일을 이용하는 입거 시설은 선대이다. ㄷ. (가)가 기상의 영향을 (나)보다 많이 받는다.

2. [출제의도] 해상 보험 계약 내용을 이해한다.

보험 목적물인 선박의 경제적 가치가 보상 최고 한도액보다 많으므로 일부 보험에 해당하며, 보험금액이 400억 원이고 보험료가 2억 원이므로 보험 요율은 0.5% 이다.

【오답풀이】 ㄷ. 보험가액은 선박의 경제적 가치인 500억 원이다. ㄴ. 보험 목적물이 선박이므로 선박 보험에 관한 내용이다.

3. [출제의도] 주 기관에서 발생하는 현상을 보고 이에 대한 원인을 파악한다.

압축 불량 및 폭발가스 누설로 발생하는 현상으로 실린더 라이너의 마모가 원인이다.

4. [출제의도] 선체 구조의 기능을 파악한다.

(가)의 용골(keel)은 선수에서 선미까지 이어지는 종강력재이며, (나)의 현호(sheer)는 선수에서 선미까지 갑판상의 만곡으로 예비부력과 능파성 향상, 선체 미관을 좋게 한다. (다)는 캠버(camber)로 선체 배수와 횡강도 증대 역할을 한다.

5. [출제의도] 항만국 통제 제도를 이해한다.

(가)는 항만국 통제 제도이다. 이는 국제적으로 동일하게 적용되며, 이 제도에 의해 선박에 의한 해양 사고를 줄일 수 있다.

6. [출제의도] 개항질서법에 따른 선박의 등화를 파악한다.

그림의 선박 등화는 대수 속력이 없는 조종 불능선을 의미한다.

【오답풀이】 ㄷ. 홀수 제약선의 등화는 잘 보이는 곳에 홍등 3개의 전주등으로 표시한다.

7. [출제의도] EPIRB의 특징을 파악한다.

그림의 표지는 EPIRB이다. 이는 조타실 밖에 위치하고 있으며, 수면에서 4m 아래로 잠기면 자동 작동된다.

8. [출제의도] 디젤 기관의 구조적 특징을 보고 2행정과 4행정 사이클 기관의 특징을 구별한다.

(가)는 2행정 사이클 기관, (나)는 4행정 사이클 기관으로 (가)는 대형 선박의 추진 기관에 적합하고, (나)는 고속 회전에 적합하다.

【오답풀이】 ㄱ. (가)는 소기 압력에 의해 흡기와 배기가 동시에 이루어진다. ㄴ. (나)는 크랭크 축이 2회 전하는 동안 1회 폭발한다.

9. [출제의도] 용선 계약에서 정박 기간에 따라 발생하는 체선료와 조출료를 이해한다.

약정 정박 기간을 초과하여 정박할 때에는 체선료를, 하역이 빨리 끝나 정박 기간이 단축된 경우에는 체선료의 1/2에 해당하는 조출료가 발생한다.

10. [출제의도] 화상에 대한 적절한 응급 처치를 안다.

ㄱ. 화상을 입은 경우 생리 식염수나 찬물로 빨리 냉

각시킨다. ㄷ. 화상 부위를 소독된 거즈로 덮고 체온을 유지한다.

【오답풀이】 ㄴ. 물집은 터뜨리지 않는다.

11. [출제의도] 선박에 작용하는 힘의 변화가 선박의 운동에 어떻게 적용되는가를 파악한다.

$KM - KG = GM$ 이다. $GM > 0$ 이면 복원력이 있고, $GM = 0$ 이면 중립 평형 상태이다.

【오답풀이】 ㄱ. 횡경사 시 B점은 변한다. ㄴ. 평형수적재 시 G점은 내려간다.

12. [출제의도] 정장도에서 대권항로의 특징에 대해 안다.

대권을 따라 항해하게 되면 최단거리 항해이기 때문에 경제성이 고려된 항로이며, 대권을 따라 항해하면 계속해서 변침해야 한다.

13. [출제의도] 각 용도에 맞는 선내의 해양 오염 방지 장치를 이해한다.

(가)는 유수분리기로, 밀지를 분리하여 물만 배출하는 기기이며, (나)는 폐유 소각기로 분리된 기름, 즉 슬러지를 처리하는 기기이다.

14. [출제의도] 선박의 종류를 파악하여 선박의 운송 서비스 형태에 적용한다.

그림은 부정기선에 해당하는 벌크선의 단면도로 부정기선은 용선 계약을 체결하여 운항한다.

【오답풀이】 나머지지는 정기선에 해당하는 컨테이너선의 운송 서비스 형태이다.

15. [출제의도] 스러스터의 특징을 이해한다.

그림의 A는 스러스터이다. 스러스터는 선박을 횡방향으로 이동시키기 위한 설비로, 주로 대형 선박에 장착되어 있다.

【오답풀이】 ㄴ. 선체 부식을 방지하기 위하여 아연판을 부착한다. ㄷ. 선박의 트림 조정은 평형수가 한다.

16. [출제의도] 항만 시설의 종류와 용도를 이해한다.

A는 안벽, B는 외해의 파랑을 차단하여 항내의 정온도를 유지시켜 주는 방파제이다.

【오답풀이】 ㄷ. 등대는 항행 보조 시설이다. ㄴ. 안벽은 계류 시설, 방파제는 외각 시설에 해당한다.

17. [출제의도] 국제 복합 운송의 운송 방식을 이해한다.

그림은 부산에서 아메리칸 랜드 브리지를 거쳐 유럽까지 가는 복합 운송 경로이다. 해상 운송과 육상 운송을 이용하는 해륙 복합 운송으로서, 컨테이너에 의한 문건 운송 서비스가 가능하며 전체 운송 구간에 대하여 단일 운임이 적용된다.

18. [출제의도] 선체의 길이 방향으로 작용하는 힘을 이해한다.

그림은 파정이 선수·선미부에 오고 파곡이 선체중앙부에 오는 새깅(sagging) 상태로 선체중앙부에는 중력, 선수·선미부에는 부력이 크게 작용한다.

19. [출제의도] 트레킹형 디젤 기관의 커벡팅 로드 구조와 그 역할을 이해한다.

커벡팅 로드는 크랭크 핀과 결합되고, 피스톤의 왕복 운동을 크랭크 축의 회전으로 전환하는 역할을 한다.

20. [출제의도] 선박에서 사용하는 기름 기록부의 작성법을 안다.

수급 받은 기름은 연료유이며, 수급한 양은 1,200 M/T이다.

【오답풀이】 ㄷ. 기름을 받은 시간은 총 6시간이다. ㄴ. 기름 기록부는 최종 기제 후 3년 간 보관한다.

해양 일반 정답

1	①	2	②	3	④	4	③	5	①
6	⑤	7	①	8	③	9	②	10	④
11	②	12	③	13	④	14	③	15	④
16	④	17	⑤	18	③	19	⑤	20	①

해설

- 1. [출제의도]** 저서 동물을 연체 동물과 절지 동물 및 극피 동물로 분류한다.
그림 (가)의 가리비는 연체 동물, (나)의 새우는 절지 동물, (다)의 성게는 극피 동물이다.
- 2. [출제의도]** 태풍의 이동 경로에서 발달기와 최성기의 특징을 파악한다.
그림의 A는 태풍의 발달기이며, B는 A보다 태풍의 진행 속도가 빠르다.
【오답풀이】 쓰나미는 지진에 의해 발생하며, 태풍이 B에 도달하면 황해는 가항 반원에 포함된다.
- 3. [출제의도]** 해양 조사 장비 중 CTD의 기능과 사용 방법을 이해한다.
CTD는 수심별 수온과 염분 측정 장비이며, 외양을 관측할 때는 주로 로트 채수기에 부착하여 사용한다.
- 4. [출제의도]** 해역의 특징에 적합한 해양 에너지 발전 방법을 이해한다.
제시문에서 설명하는 올돌목은 조류가 강하여 조류 발전에 가장 적합한 해협이다.
- 5. [출제의도]** 경제 전선 형성에 영향을 주는 기단의 특징을 이해한다.
그림의 경제 전선은 한랭 다습한 오호츠크 해 기단인 A와 고온 다습한 북태평양 기단인 B가 만나 형성되는 전선이다.
- 6. [출제의도]** 서안 경계류와 동안 경계류의 특징을 이해한다.
그림의 A는 유속이 빠르고 폭이 좁은 난류인 서안 경계류이다. B는 유속이 느리며 폭이 넓게 흐르는 한류인 동안 경계류이다.
【오답풀이】 A는 압력 경도력과 전향력에 의해 생성된다.
- 7. [출제의도]** 해양 조사 장비 중 해저 퇴적물 채집에 사용되는 그림의 특징을 파악한다.
그림에 나타난 조사 장비는 그림이다. 그림은 채집 위치가 명확한 장점이 있지만, 해저가 암석인 곳은 사용이 곤란하며, 열 부분이 바닥에 닿으면 채취가 곤란하다.
- 8. [출제의도]** 이류 안개의 발생 원리와 발생 지역을 파악한다.
그림의 A는 온난 건조한 공기가 차가운 해수면으로 이동할 때 발생하는 이류 안개이다. 이류 안개는 6~7월에 동해안에서 자주 나타난다.
- 9. [출제의도]** 외양역 생태계에서 표층대와 심층대의 특징을 비교한다.
그림의 (가)는 표층대, (나)는 심층대이다. 표층대는 수온의 계절적 변화가 크며, 다양한 해양 생물이 서식하고 있어 기초 생산력이 가장 높은 해역이다.
- 10. [출제의도]** 일기도에 나타난 고기압과 저기압의 특징을 이해한다.
그림의 A는 주위보다 기압이 높은 고기압 지역이며, B는 주위보다 기압이 낮은 저기압 지역이다. 고기압 지역은 맑고 건조한 날씨가 형성되며, 저기압 지역은

구름이 많은 날씨가 형성된다.

【오답풀이】 저기압 하층부는 바람이 중심으로 불어 들어가며, A와 B의 풍향은 전향력의 영향을 받는다.

- 11. [출제의도]** 위성을 이용한 해상 원격 탐사의 활용 분야를 이해한다.
가시광선을 이용하는 해상 원격 탐사는 해양의 1차 생산량 파악, 적조 감시 등에 활용한다.
【오답풀이】 유류 오염 조사는 마이크로파 원격탐사로 가능하다.
- 12. [출제의도]** 무역풍과 극동풍 및 편서풍의 특징을 비교한다.
(가)는 아열대 고압대에서 아한대 저압대로 부는 편서풍, (나)는 대기 대순환 중에서 규모가 가장 큰 무역풍, (다)는 풍속이 비교적 불규칙한 극동풍이다.
- 13. [출제의도]** 열수 광상 자원이 풍부한 대양저를 파악한다.
기사에 나타난 해저 지형은 대양저이며, 그림의 A에 해당한다. 대양저에는 화산, 기요 등이 나타나며, 열수 광상 자원이 풍부하다.
- 14. [출제의도]** 바람의 종류 중 지상풍의 특징을 이해한다.
(가)는 기압 경도력과 전향력 및 마찰력이 평형을 이루어 지상 1km 이내에서 부는 지상풍이다. 지상풍은 북반구에서 보이스 발로트의 법칙을 이용하여 저기압 중심을 짐작할 수 있는 바람이다.
- 15. [출제의도]** 지상 일기도의 관측 자료 기입 방법을 이해한다.
보고서에 제시된 기온 24℃, 흐림, 짙은 안개를 나타내는 일기 기호는 ④번이다.
- 16. [출제의도]** 수심 25m에서의 빛의 투과 특성을 이해한다.
수심 25m에서는 붉은색, 노랑색, 주황색, 갈색이 흡수되고 파란색만 남는다. 따라서 수심 25m에서는 파란색을 여과시키는 파란색 필터를 장착해야 자연색으로 촬영할 수 있다.
- 17. [출제의도]** 유류 오염 상황에 적합한 방제 방법을 적용한다.
그림은 유출유가 해류를 따라 내만으로 유입될 수 있는 상황이다. 따라서 A에 오일펜스를 설치하여 내만으로 유출유가 확산되지 않도록 조치해야 한다.
- 18. [출제의도]** 계절별 수온의 수직 분포 곡선을 해석한다.
그래프에서 곡선 A의 표층 수온은 곡선 B보다 낮다. A는 혼합층이 두꺼워 대류 현상이 B보다 활발하게 일어나며, B의 수온 약층 두께는 약 60m이다.
- 19. [출제의도]** 연골 어류의 대표종인 상어의 생태적 특징을 이해한다.
그림은 대표적 연골 어류인 상어를 나타낸 것이다. 연골 어류는 턱이 있으며 뼈가 연골로 되어 있고, 피부는 방패 비늘로 덮여 있다.
【오답풀이】 연골 어류는 대부분 체내 수정을 하며, 부레가 없다.
- 20. [출제의도]** 온대 저기압에서 지역별 기후의 특징을 파악한다.
한랭 전선 부근의 A는 좁은 지역에 소나기가 내리고, 뇌우가 발생하기도 한다. B에는 따뜻한 공기가 있어 맑고 건조한 날씨가 나타나며, 온난 전선 부근의 C에는 남동풍이나 동풍이 분다. A~C 중에서 기온이 가장 높은 지역은 B이다.

인간 발달 정답

1	⑤	2	⑤	3	①	4	③	5	④
6	②	7	⑤	8	③	9	②	10	②
11	③	12	④	13	①	14	④	15	②
16	④	17	⑤	18	②	19	①	20	④

해설

- 1. [출제의도]** 인간발달에 대한 개념을 실생활 사례에 적용할 수 있다.
인간발달은 성장, 성숙, 학습으로 이루어지는데, (가)는 학습에 해당된다.
【오답풀이】 ㄱ은 인간발달의 개념에서 성숙에 해당되고, ㄴ은 성장에 해당된다.
- 2. [출제의도]** 인간발달의 이론을 인간의 생활양식에 적용할 수 있다.
프로이트의 심리성적 발달 이론에 근거하면, 과도한 만족이나 욕구불만에 의해 고착특성이 형성될 수 있다. 제시문에서 ㉠은 구강기의 고착특성으로 수다, 과식 등으로 나타나고, ㉡은 항문기의 고착특성으로 엄격한 배변 훈련을 받으면 인색, 남비 등의 성격이 나타날 수 있다.
- 3. [출제의도]** 초음파 검사의 특징을 안다.
【오답풀이】 문항 2의 용모 돌기를 초기 배아 조직에서 추출하여 검사하는 것은 용모막 검사이다. 문항 4에서 태아의 염색체 이상이나 유전적 질환을 조기에 발견하는 검사는 양수 검사, 용모막 검사이다.
- 4. [출제의도]** 아동의 사고 특성 실험을 통하여 인지발달 수준을 탐구한다.
타인에 대한 관점 이해 여부를 알아보는 실험을 통하여 명현이는 구체적 조작기에 해당됨을 알 수 있고, 양화는 전조작기에 해당됨을 알 수 있다.
【오답풀이】 명현이는 탈중심적 사고를 하며, 양화는 자기중심적 사고를 한다.
- 5. [출제의도]** 영아기의 신체·인지·언어 발달 특성을 이해한다.
신체발달에서 걷기와 대장잡기가 가장 중요한 시기는 영아기이다. 피아제는 영아기를 감각운동기로 구분하였다.
【오답풀이】 언어의 과잉 일반화와 부정문을 말할 때 '안'을 붙여서 사용하는 시기는 유아기이다.
- 6. [출제의도]** 영아기의 인지·정서·사회적 발달 특성을 이해한다.
아랫니 2개가 나는 시기는 6~8개월인 영아기이다.
【오답풀이】 만주 지연이 가능한 시기는 3세 중반이고, 연합 놀이가 가능한 시기는 유아기 후기이다.
- 7. [출제의도]** 부모의 양육 유형에 따른 자녀 양육 태도를 이해한다.
기사는 과잉보호적인 부모의 양육 유형을 나타낸 것이다. 이 유형의 부모는 자녀를 자기중심적이고 의존적인 성향이 강한 아이로 키운다.
- 8. [출제의도]** 유아기 인지발달 특성을 이해하고 발달과업을 안다.
민호는 오이디푸스 콤플렉스를 가지고 있으므로 유아기이다. 에릭슨의 심리사회적 발달이론에 의하면 유아기에 주도성과 죄책감의 발달 과업을 획득해야 한다.
- 9. [출제의도]** 유아기의 인지발달 특성을 이해한다.
그림의 상황은 유아가 인형과 베개를 사람으로 인식하고 있다. 이러한 행동은 모든 물체에 생명이 있다

고 생각하는 물활론적 사고를 나타낸 것이다.

10. [출제의도] 출산 과정의 단계별 특징을 안다.

(가)단계는 아기가 산도를 통해 빠져나오는 시기이며, 초산일 경우는 1~2시간, 경산일 경우는 30분~1시간 정도이므로 출산기에 해당된다.

[오답풀이] ㄱ은 개구기이고, ㄴ은 후산기이다.

11. [출제의도] 결정성 지능과 유동성 지능의 차이를 이해한다.

그래프에서 A는 생물학적으로 타고난 지능으로 경험이나 학습과는 무관한 유동성 지능의 검사이고, B는 학교 교육이나 생활의 경험에 의존하는 결정성 지능의 검사를 나타내고 있다.

[오답풀이] ㄱ은 결정성 지능, ㄴ은 유동성 지능에 대한 설명이다.

12. [출제의도] 노인의 노화 적응 유형을 실생활에 적용할 수 있다.

광고는 무장방어형으로, 늑어가는 데 대한 불안을 방어하기 위해 사회적 활동과 기능을 계속 유지하지만, 젊음을 부러워하는 것을 표현하고 있다.

13. [출제의도] 유아의 인지발달 특성을 알고 유아기의 사회·정서적 발달을 이해한다.

그림의 아동은 보존개념이 획득되지 않은 유아기이다. [오답풀이] ㄷ의 자율적 도덕성은 아동기에 발달하고, ㄴ의 도구적 공격성은 4~7세 사이에 줄어든다.

14. [출제의도] 아동기의 도덕성 발달 단계를 이해한다.

(가)는 상호관계의 도덕단계이므로, 주변 사람의 기대에 부응하는 착한 아이로 인정받고자 한다.

15. [출제의도] 청년기의 사회성 발달 특성을 이해한다.

또래의 압력으로 또래의 태도나 행동을 따라하는 동조 행동은 청소년기에 나타나는 발달 특성이다.

16. [출제의도] 중년기의 성격·사회성 발달 특성을 이해한다.

그래프에서 (가)는 중년기에 해당된다. 중년기에는 대부분 직업 만족도는 높아지고, 양성 간의 성격상의 유사성은 점점 커진다.

17. [출제의도] 성년기의 지적 변화를 이해한다.

(가)는 장기 기억 내에 저장되어 있는 정보의 홍수 속에서 답을 찾아내는 과정이므로 회상이고, (나)는 장기 기억 내에 저장되어 있는 정보와 보기에 제시된 정답을 짚는 것이므로 재인이다.

[오답풀이] ㄱ은 재인이고, ㄴ에서 과제 수행에 더 어려움을 겪는 것은 회상이다.

18. [출제의도] 청년기의 심리 발달 특성을 탐구한다.

실험은 가설을 세워 가설을 수행하는 가설적 사고를 나타낸 것이며, 이러한 사고가 가능한 시기는 청년기이다.

[오답풀이] ㄴ은 영아기이고, ㄷ은 중년기이다.

19. [출제의도] 중년기 가족 생활 주기의 변화를 이해한다.

A는 자녀 독립기이다. 자녀가 독립한 후 부부만 남겨져 있어 부부 관계에 대한 재평가가 이루어지는 시기이다. 감소형의 경우 빈둥지 증후군을 경험하고, U자형의 경우는 부부의 동반자적 사랑이 깊어진다.

20. [출제의도] 죽음 전의 심리적 변화 단계를 실생활 사례에 적용할 수 있다.

(가)는 어떻게 해서든지 죽음이 연기되거나 지연될 수 있기를 바라므로 흥정 단계이고, (나)는 자신의 죽음이 일박한 사실을 알았을 때 대부분의 사람들이 충격을 받고 그 사실을 부정하려 하므로 부정 단계이다. [오답풀이] ㄱ은 우울 단계이고, ㄷ은 분노 단계이다.

식품과 영양 정보

1	5	2	2	3	5	4	5	5	1
6	4	7	5	8	2	9	1	10	3
11	3	12	1	13	1	14	3	15	4
16	4	17	3	18	4	19	3	20	2

해설

1. [출제의도] 당류의 종류에 따른 구조와 특성을 이해한다.

과당은 탄소와 수소, 산소로 이루어진 육탄당이며, 단당류 중에서 가장 단맛이 강하다. 유당은 이당류로서 락타아제에 의해 포도당과 갈락토오스로 분해된다.

2. [출제의도] 그림의 해석을 통해 체내의 수분 함량과 그 기능을 이해한다.

[오답풀이] ② 단백질의 절약 작용은 탄수화물의 대표적인 기능이다. 탄수화물과 지방을 충분히 섭취하지 못할 경우 우리 몸은 단백질을 에너지 급원으로 사용한다.

3. [출제의도] 에너지 소비량의 특징을 이해하고 생활에서 적용한다.

[오답풀이] ㄱ. 기초 대사량은 여자보다 남자가 많고, 성인 이후 나이가 증가함에 따라 서서히 감소한다. ㄴ. 신체활동 대사량은 몸을 움직일 때 사용하는 에너지로 활동량에 따라 개인차가 크다.

4. [출제의도] 균형 잡힌 식생활을 실천하고, 문제 상황에 칼슘의 기능을 적용한다.

[오답풀이] ㄱ. 리놀레산을 공급하는 것은 지방의 기능이며, ㄴ. 지방의 효율적 산화를 돕는 것은 탄수화물의 기능이다.

5. [출제의도] 조유와 성숙유의 성분 차이를 이해하고 문제 상황에 적용한다.

조유는 출산 후 1~5일간 분비되며, 비타민 A와 면역글로불린 성분이 많다. 탄수화물과 지방 성분은 조유보다 성숙유에 많다.

6. [출제의도] 장염비브리오 식중독의 원인균의 특징을 이해하고 생활에 적용한다.

[오답풀이] ㄱ. 독소를 생성하여 식중독을 일으키는 식중독은 보툴리누스 식중독과 포도상구균 식중독이다. 장염비브리오 식중독은 감염형 식중독이다.

7. [출제의도] 트랜스 지방이 생성되는 과정과 그 특성을 이해한다.

[오답풀이] ㄱ. 불포화지방산은 포화지방산 또는 트랜스 지방으로 바뀌므로 감소한다. ㄴ. 트랜스 지방은 심혈관계 질병의 위험을 증가시킨다.

8. [출제의도] 조리할 때 적절한 식품의 선택과 조리 중의 변화를 알아 생활에 적용한다.

[오답풀이] ② 육류의 연육 작용을 하는 식품은 배, 키위, 파인애플, 설탕 등이다.

9. [출제의도] 제한아미노산을 통해 단백질 상호 보충 효과를 얻을 수 있는 식품을 적용한다.

[오답풀이] ㄴ. 니아신을 합성하는 아미노산은 트립토판이다. ㄷ. 쌀과 옥수수를 함께 먹으면 리신이 보충되지 않는다. 쌀과 콩을 함께 먹을 때 단백질 상호 보충 효과가 나타난다.

10. [출제의도] 청소년기의 영양소 섭취 실태를 알고 분석하여 체내에서의 기능에 적용한다.

[오답풀이] ㄱ. 골다공증에 관여하는 영양소는 칼슘

이며 그래프를 보면 섭취량이 부족함을 알 수 있다. ㄴ. 탄수화물 대사에 관여하는 영양소는 티아민이다.

11. [출제의도] 어떤 식생활이 전통을 보존하며 건강한 식생활을 하는 것인지를 이해한다.

[오답풀이] ㄴ. 우리나라 사람들은 하루 중에 아침을 가장 풍성하게 먹었고 중요한 끼니로 여겼다.

12. [출제의도] 조리 및 가공 중 단백질의 변성 현상을 실생활에 적용한다.

단백질의 변성 현상은 열·건조/냉동·산·염류·교반에 의해 일어난다. 두유에 간수를 넣어 두부를 만든 것과 조기에 소금을 뿌리는 것은 단백질의 염에 의한 응고를 이용한 것이다.

13. [출제의도] 근채류의 종류와 각 식품의 특성에 대해서 이해한다.

솔라닌은 감자의 독성 성분, 무스카린은 독버섯의 성분, 아미그달린은 청매의 독성 성분이며, 피망은 과채류에 속한다.

14. [출제의도] 가공 식품에 사용되는 식품 첨가물의 기능과 특징을 이해한다.

[오답풀이] ㄴ. 아스파탐은 인공 감미료로 감미도가 설탕의 200배 정도이다.

15. [출제의도] 비타민 D의 특징과 체내 기능을 이해한다.

[오답풀이] ① 체내에서 항산화제 역할을 하는 영양소는 비타민 C, 비타민 E이다. ② 에너지 대사의 보조 효소 역할을 하는 것은 비타민 B2, 니아신이다. ③ 적혈구를 비롯한 세포의 생성을 돕는 영양소는 비타민B12와 엽산이다. ⑤ 비타민 D는 지용성 비타민이다.

16. [출제의도] 지단백질의 종류와 기능을 이해한다.

[오답풀이] ㄱ. LDL-콜레스테롤은 나쁜 콜레스테롤로 불린다.

17. [출제의도] 가스저장법의 특징을 알고 생활에 적용한다.

공기의 조성(이산화탄소, 질소, 산소)을 달리하여 식물성 식품의 호흡작용을 억제하며, 동물성 식품의 경우 호기성 세균의 번식을 억제함으로써 저장기간을 연장한다. 저온저장고 같이 사용하면 저장효과가 크다. 수확한 후 호흡 상승 현상을 가진 과일에 효과가 크다.

18. [출제의도] 밀가루 제품의 종류에 따른 원료와 조리 특성을 알고 문제 상황에 적용한다.

발효빵은 강력분을 사용하며, 팽창제로 이스트를 이용하고 전분의 호화현상이 일어난다. 무발효빵은 팽창제로 베이킹파우더(화학팽창제)를 사용한다. 밀가루 반죽에 소금을 첨가하면 글루텐의 점탄성이 증가한다.

19. [출제의도] 식품을 조리할 때 설탕의 역할을 알고 조리에 적용한다.

[오답풀이] 설탕은 단맛을 내고, 에너지원으로 쓰이며, 녹말의 노화를 억제하고 육류를 연하게 하는 작용을 한다. 갈변을 촉진하여 음식의 향과 색을 만드는 작용을 하며 벡턴, 산과 함께 짬을 형성하고, 방부 작용을 한다.

20. [출제의도] 액화, 당화, 가열에 의한 변화를 이해하고 물엿 제조 과정에 적용한다.

[오답풀이] ㄴ. 당화 과정(60~63℃, 5~6시간)에서는 아밀라아제가 활성화 되어 맥아당을 생성한다. ㄴ. 물엿의 색은 캐러멜화에 의한 것으로 비효소적 갈변이다.

디자인 일반 정답

1	④	2	①	3	②	4	③	5	②
6	④	7	③	8	①	9	⑤	10	④
11	⑤	12	③	13	②	14	⑤	15	③
16	④	17	④	18	①	19	①	20	③

해설

1. [출제의도] 디자인의 조건을 이해하여 제품에 적용한다.

①은 텐트핀의 추가된 기능성을 강조하므로 함목적이다. ②는 풀잎의 색상과 형태에 대해 언급하고 있으므로 심미성이다.

2. [출제의도] 이탈리아의 현대 디자인 특징을 이해한다.

이탈리아에서 활동한 알레산드로 멘디니의 작품이다.

[오답풀이] ㄴ은 미국, ㄷ은 독일의 현대 디자인 특징이다.

3. [출제의도] 타이포그래피의 분류 중 캘리그래피의 의미를 안다.

캘리그래피는 타이포그래피의 한 종류로 줄게는 서예를 의미한다.

[오답풀이] ①은 18~19세기 복유림을 중심으로 이니셜을 조합하여 장식한 문자이고, ③은 이론적, 관념적 내용을 도식화하여 기호나 선, 점으로 표현한 것이다. ④는 상품이나 기업 또는 기관을 알리기 위해 표현한 문자이고, ⑤는 메시지를 전달하기 위해 디자인에 사용되는 삽화, 설명화, 만화 등을 지칭한다.

4. [출제의도] 미술공예운동의 의의를 이해한다.

[오답풀이] ①은 스웨디시 모던, ②는 신조형주의, ④와 ⑤는 독일공작연맹의 의의 및 특징이다.

5. [출제의도] 픽토그램의 특징을 이해하고 적용한다.

픽토그램은 누구나 쉽게 내용을 이해할 수 있도록 상징적으로 시각화한 그림 문자이다.

[오답풀이] ②는 정밀묘사를 말한다.

6. [출제의도] 유니버설 디자인의 원칙을 이해한다.

유니버설 디자인은 융통적, 직관적, 공정한 사용성, 정보 전달의 용이성, 적은 물리적 노력 등의 원칙을 갖는다.

[오답풀이] 유니버설 디자인은 연령, 심신의 능력, 사용 환경에 관계없이 가능한 한 누구나라도 사용하기 쉬운 디자인이어야 한다. ㄷ의 회소성은 유니버설 디자인의 인본주의에 부합하지 않는다.

7. [출제의도] 평면 디자인의 요소와 원리를 이해한다.

타이포그래피(문자)를 리듬감 있게 표현한 평면 디자인이다. 점, 선, 면은 평면 디자인의 요소이다.

[오답풀이] ㄴ의 상관 요소(위치, 방향, 공간, 중량감)와 구조 요소(꼭짓점, 모서리, 면)는 입체 디자인의 요소이다.

8. [출제의도] 디자인의 원리를 이해하고 탐구한다.

(가)는 점이, 점중에 의한 울동감, (나)는 대칭에 의한 균형감이 나타난다.

9. [출제의도] 색의 혼합 기법을 이해하고 적용한다.

점묘법은 신인상주의 화가들이 2개 이상의 색을 점으로 표현한 기법으로 중간 혼합에 속한 병치 혼합이다. [오답풀이] ㄱ은 평이를 돌렸을 때 나타나는 회전 혼합, ㄴ은 조명이나 빛에서 나타나는 가산 혼합을 말한다.

10. [출제의도] 도자 공예의 특성에 대해 안다.

청자향로는 도자기의 분류 중 자기로 소성 온도가 1300℃ 전후이고 흡수성이 적다.

[오답풀이] ㄱ에서 도자기는 금열, 급냉에 약하다.

11. [출제의도] 전통 공구를 디자인할 때 고려해야 할 사항을 이해한다.

휴대용 전통 공구는 유지, 보수가 편리해야 하며 소음이 적고 사용 시 충격을 완화하기 위한 저진동 설계로 인간 공학적인 고려를 해야 한다.

12. [출제의도] 르네상스 시대의 역사적 사실을 이해한다.

르네상스는 중세 유럽의 봉건 제도에 반대하여 일어난 휴머니즘적인 문예부흥운동이다. 표현 기법은 사실주의적이며 과학적인 정확함을 중시하여 공간 표현, 명암 처리, 인체 묘사 등을 하였다.

[오답풀이] ㄴ의 사진술은 다케르(1789~1851)에 의해 발명된 것으로 산업 혁명 시기에 일어났으며, 자연이나 대상물 이미지의 대량 복제가 가능해졌다.

13. [출제의도] 미래파의 특징을 이해한다.

미래파는 전통 예술을 반대하고 물질 문명을 찬미하며 기계에 의한 미래 사회 건설을 주장하였다. 시간의 형상화와 속도, 운동감을 감각적으로 표현하였다.

[오답풀이] ①은 미술 공예 운동, ③은 구성주의, ④는 아르 데코, ⑤는 신조형주의에 대한 내용이다.

14. [출제의도] 방자 유기의 재료와 기법에 대해 안다.

유기는 놋쇠로 만든 그릇의 종류이다. 방자 유기는 구리와 주석의 합금을 고유의 망치질 기법으로 제작한 것이다.

15. [출제의도] 디자인의 가치를 이해하고 탐구한다.

자연을 고려한 환경 보존과 자원 절약에 대한 가치는 포괄적 가치이다. 지속 가능한 디자인은 생태계에 순응하여 환경을 고려하는 디자인이다.

[오답풀이] ㄴ의 객관적 가치는 순수한 경제적 가치로 시장에서 팔리는 가격을 의미한다.

16. [출제의도] 팝 아트의 특징을 이해한다.

팝 아트는 1960년대 서유럽과 미국에서 중심이 된 대중 문화 운동으로 낙관적 분위기를 간결한 곡선과 원색의 기운찬 표현, 속도감과 역동성으로 나타냈다.

[오답풀이] ㄷ의 뽀퍼스 그룹은 1980년대 결성되었다. 이 그룹은 대중들의 취향을 적극 받아들여 입체물의 형태를 자유로운 색채에 의해 유희적으로 표현한 급진적 디자인을 추구하였다.

17. [출제의도] 스트리트 퍼니처의 역할을 이해하고 적용한다.

환경 시설물인 스트리트 퍼니처는 거리, 공원, 건물 주변 등에 설치되어 다양한 편의를 제공한다.

[오답풀이] ㄱ은 오피스 랜드스케이프, ㄷ은 각종 사인물, 키오스크와 같은 환경 정보 시스템의 역할이다.

18. [출제의도] 등각 투상도를 이해하고 픽셀 아트에 적용한다.

아이소메트릭은 세 모서리가 이루는 각이 모두 120°인 등각 투상도로 세 축 방향의 길이 비율이 같다.

19. [출제의도] 감성 디자인을 이해하고 적용한다.

감성 디자인은 제품의 구매 동기, 사용할 때의 분위기, 특별한 추억 등을 고려한 디자인이다.

[오답풀이] ②와 ④는 유니버설 디자인의 사례, ③은 지속 가능한 디자인(그린 디자인)의 사례이고 ⑤는 감성 디자인의 사례이다.

20. [출제의도] 모형의 종류에 대해 알고 사례를 탐구한다.

제각 모형(각동 모형, 프로토타입 모델)은 시제품 생산용으로 최초의 원형 모형을 말한다.

[오답풀이] ①과 ②는 평면 디자인이다. ④는 실험 모형, ⑤는 축소 모형이다.

프로그래밍 정답

1	①	2	②	3	②	4	⑤	5	③
6	①	7	③	8	①	9	③	10	②
11	④	12	⑤	13	③	14	④	15	②
16	④	17	③	18	④	19	⑤	20	⑤

해설

1. [출제의도] 프로그램 개발 과정 및 절차를 설명할 수 있다.

그림은 프로그램 개발을 위해 문제를 분석하는 모습이다. JAVA는 고급언어이며 입출력장치에 대한 대화 내용은 없다. 디버깅은 원시프로그램을 작성한 다음에 실시한다.

2. [출제의도] 문장으로 표현한 알고리즘을 분석하고 이해한다.

순서	단계	A	B	C	D	순서	단계	A	B	C	D
1	1	12	8	0	5	4	8	4	1	0	9
2	2	4	8	1	0	6	1	8	4	1	0
3	3	4	8	1	0	7	2	4	4	2	0
4	1	4	8	1	0	8	3	4	4	2	0
						12	5	0	4	3	0

3. [출제의도] 두 변수의 값을 교환하는 순서도를 이해한다.

두 변수 a, b의 값을 추가 변수를 사용하지 않고 교환하려면, $(a = a + b) \Rightarrow (b = a - b) \Rightarrow (a = a - b)$ 를 수행하면 된다.

4. [출제의도] 실생활의 예를 논리식으로 표현하는 방법을 알 수 있다.

조건에 따라 전등에 불이 켜지는 때는 a와 b를 누르거나, b와 c를 누르거나, a와 c를 누르는 경우와 a, b, c를 모두 누르는 경우이다.

5. [출제의도] 주어진 문제를 논리적으로 분석하고 탐구하는 능력을 기른다.

2g은 물체 쪽에 1g, 반대편에 3g을 놓으면 측정할 수 있고, 4g은 1g과 3g을 모두 놓아 측정할 수 있다.

6. [출제의도] 평균값을 구하는 알고리즘을 논리적으로 분석하고 이해한다.

알고리즘은 0이 입력될 때까지 입력한 값을 모두 더한 후 그 평균값을 구하여 출력한다. 단계 5에는 입력한 값의 개수를 구하는 문장이 들어간다.

7. [출제의도] 주어진 문제를 논리적으로 분석하고 탐구하는 능력을 기른다.

주어진 시간 안에 겹치지 않고 최대 많은 경기를 시청하려면, 수영-축구-핸드볼-레슬링 순서로 시청하면 된다.

8. [출제의도] 수식과 제어문을 적용한 응용 프로그램을 작성할 수 있다.

세포의 수가 1초마다 2배씩 증가하는 것은 반복문을 이용하여 구현할 수 있다. 즉, 변수 n이 세포의 수를 나타내므로, $n = n * 2$ 가 들어간다.

9. [출제의도] 주어진 문제를 논리적으로 분석하고 이해한다.

세 기계(M₀)의 위치가 M₁ 왼쪽에 근접한 경우 거리의 합을 s₁, M₄의 오른쪽에 근접한 경우 거리의 합을 s₅, M₁~M₂, M₂~M₃, M₃~M₄ 중간에 위치할 경우 거리의 합을 각각 s₂, s₃, s₄라고 하면 s₁=0+2+5+10, s₂=1+1+4+9, s₃=3.5+1.5+1.5+6.5, s₄=7.5+5.5+2.5+2.5, s₅=10+8+5+0이 되어 s₃이 가장 작다. 세 기계 M₀를 기존 기계 사이 어느 곳에 설치해도 s₃

이 가장 작다.

10. [출제의도] 수식 및 연산자를 적용한 응용 프로그램을 작성할 수 있다.

반복문 안의 변수 a에는 21743의 각 자리 값이 저장되며, 조건문에 의해 변수 b에는 변수 a중 짝수 값이 누적되어 저장된다. 즉, $b = 4 + 2$ 가 된다.

11. [출제의도] 1차원 배열을 적용한 응용 프로그램을 작성할 수 있다.

‘유사’가 출력되기 위해서는 배열 d, r의 같은 위치에 있는 원소 값의 차의 제곱 값을 구한 합이 10미만이어야 한다.

[오답풀이] ①번 답지의 배열 r값이 배열 d와 한 요소만 달라서 가장 유사한 것으로 보이지만, 5번째 요소 (2-6)의 제곱이 16이 되어 10보다 크므로 ‘유사’가 출력되지 않는다.

12. [출제의도] 연산자의 기능을 설명할 수 있다.

어떤 수를 4로 나눈 나머지는 0, 1, 2, 3만 존재한다. 따라서 프로그램에 1 ~ 10까지 정수를 입력하면 0, 1, 2, 3만 출력된다.

13. [출제의도] 반복문과 선택문을 적용한 응용 프로그램을 작성할 수 있다.

10의 약수를 구한 후 그 합을 출력하는 프로그램이다. 1, 10을 제외한 10의 약수는 2, 5이므로 7이 출력된다.

14. [출제의도] 선택문을 응용한 프로그램을 분석하고 이해한다.

삼각형 세 변의 길이를 입력받아 삼각형이 이루어질 수 있는가를 판단한다. 삼각형은 가장 긴 한 변의 길이 보다 나머지 두 변의 길이의 합이 더 커야 한다.

15. [출제의도] 반복문 및 선택문을 활용한 프로그램을 분석하고 이해한다.

프로그램은 입력받은 값에서 1의 개수가 홀수인 경우 'OK'를 출력한다.

16. [출제의도] 1차원 배열을 적용한 응용 프로그램을 작성할 수 있다.

프로그램은 배열 d에 저장된 원소의 값의 개수를 구하여 배열 r에 저장하여 출력한다. 배열 d에는 1이 1개, 2가 2개, 5가 1개, 7이 4개 들어 있다.

17. [출제의도] 배열과 이중 반복문을 적용한 응용 프로그램을 작성할 수 있다.

동석차를 고려한 석차 처리 프로그램으로, 배열 d에는 97이 1개, 89가 2개, 78이 1개, 67이 2개 있으므로 배열 r에는 1, 2, 5, 2, 4, 5가 저장된다.

18. [출제의도] 배열과 트리구조를 적용한 응용 프로그램을 작성할 수 있다.

사용자 정의 함수(프로시저) adj는 오른쪽 서브트리 (2, 1, 9)에서 가장 큰 값 9를 서브트리의 루트 값 2와 교환한다.

19. [출제의도] 2차원 배열 및 사용자 정의 함수를 활용한 프로그램을 분석하고 이해한다.

프로그램은 스택을 사용하였으며, 변수 pt의 최종 값은 0된다. 변수 pt는 전역변수로 선언되었으며, pop 함수는 정수 값을 반환한다.

20. [출제의도] 2차원 배열을 응용한 탐색 프로그램을 논리적으로 탐구하는 능력을 기른다.

출발 위치 0에서 연결된 곳 1과 2를 스택에 저장한 후 2를 꺼내고, 다시 2에서 연결된 4와 5를 스택에 저장한 후 5를 꺼낸다. 이러한 작업을 반복하면서 스택으로부터 꺼낸 수를 출력하면 0-2-5-4-1-3이 된다.