

# 2011학년도 11월 고2 전국연합학력평가

## 정답 및 해설

### • 4교시 직업탐구 영역 •

#### [농업정보관리]

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

1. [출제의도] 전자 상거래의 활성화 방안 이해하기  
네치마켓 결과 소평몰의 홍보와 부가 기능이 필요하므로, 홈페이지 홍보와 온라인 이벤트를 실시해야 하며, 소평몰 구축 전용 프로그램을 활용해야 한다.
2. [출제의도] 정밀 농업 분야에 사용되는 정보 기술 알기  
(가)는 인공위성에서 발신하는 신호를 수신하여 절대 위치와 시간을 측정하는 탐색 및 위치 결정 기술인 GPS이며, (나)는 지도의 좌표 위에 각종 환경 및 사회 자료를 저장하여 활용하는 지리 정보 시스템인 GIS이다.
3. [출제의도] 엑셀 함수 사용하기  
E5셀은 절대 참조를 사용한 =SUM(\$D\$5:D5)이며, C12셀은 =COUNTA(F5:F11) 또는 =COUNTIF(F5:F11, "우수")로 구할 수 있다.
4. [출제의도] 피벗 테이블 작성하기  
피벗 테이블 필드 목록의 보고서 필드는 단체입장(명), 열 레이블은 판정, 행 레이블은 날짜, Σ 값은 일일 합계로 설정해야 해당 피벗 테이블을 만든다.
5. [출제의도] FDDI 구축 시 장점 이해하기  
FDDI는 이중링 구조로 단일 링형보다 신뢰성이 높으며, 광케이블을 통신 매체로 하여 100 Mbps 이상의 고속 전송이 가능하며, 신호 감쇠가 적어 장거리 통신이 가능하다.
6. [출제의도] 한글 문서 작성하기  
(가)는 스타일 기능 '문단번호/글머리표'로 지정할 수 있고, (나)는 개체 속성 '글 뒤로'를 선택해야 하며, (다)는 하이퍼링크로 해당 홈페이지로 이동이 가능하며, (라)는 각주로서 꼬리말 영역이 아닌 문서의 끝에 생성된다.
7. [출제의도] 농업의 지식 산업화 방안 이해하기  
이 시스템은 여러 자연 환경을 조절하는 복합 환경 제어기 기반으로 운영되며, 이상기후나 병해충으로부터 안전하기 때문에 무농약 재배가 가능하다. 초기 투자비용이 크므로 일반 농가가 쉽게 적용하기는 어렵다.
8. [출제의도] 전자 관리 시스템의 정보 기술 적용하기  
그림은 인터넷을 통해 환경을 제어하거나 CCTV로 확인할 수 있는 시스템으로 전자 내 환풍기를 가동하거나 CCTV를 통해 생육을 관찰할 수 있으며, 급이기 가동을 통해 사료를 급여할 수 있다. 귀 번호표 부착은 현장에서 직접 해야 하는 작업이다.
9. [출제의도] 저작권 관리사의 신설 배경 이해하기  
저작권 관리사는 저작 매체의 수단이 다양해지고 콘텐츠의 불법 사용이 증가함에 따라 신설되었다고 볼 수 있다. 특허출원 등록은 관리사의 업무에 해당한다.
10. [출제의도] 농업 경영 과정 적용하기  
(가)는 영농 활동, (나)는 경영 진단을 나타내며, ㄱ은 경영 분석, ㄴ은 경영 처방, ㄷ은 영농 활동, ㄹ은 경영 진단이다.
11. [출제의도] 농업의 성공 요인 파악하기  
K씨는 7년간의 실험 끝에 쌀이 굳어지지 않는 기술을 이용한 쌀 호두과자를 판매하고 있으므로 새로운 기술과 도전 정신을 통해 시장 개척을 하였다고 볼 수 있어 성공 요인으로 가장 적절하다.
12. [출제의도] 기억 장치 이해하기

(가)는 램(RAM)이다. 램(RAM)의 특성은 휘발성 메모리로 전원이 꺼지면 기억된 내용이 사라지게 된다. ㄱ은 롬(ROM), ㄴ은 보조기억장치의 해당하는 설명이다.

13. [출제의도] 엑세스를 이용한 테이블과 쿼리 작성하기  
기본키는 중복될 수 없는 키로, 연합회 가입 필드는 동일한 값이 존재하므로 기본키로 설정할 수 없다. 쿼리는 기존 회원수가 2000 이상이고, 신규 회원이 30 이상인 조합을 추출하는 것으로 제일조합 하나이며, 조합 현황 테이블 레코드의 수는 5개이다.
14. [출제의도] IPv6 주소 전환에 따른 사용자 고려사항 알기  
일반 사용자는 각종 응용 S/W의 IPv6 관련 패치 및 IPv6를 지원하는 PC 운영체제의 업그레이드를 고려해야 하며, 서비스 사업자는 IPv6 기반의 인터넷 서비스 개발에 대해, 망 사업자는 DNS와 방화벽 등의 보안 장비의 업그레이드를 고려해야 한다.
15. [출제의도] 페희로 제어 시스템의 특징 이해하기  
제시된 그림은 제어값과 목표값을 비교(편차계산)하는 페희로 제어 시스템으로, ㄷ, ㄹ은 페희로 제어 시스템이 적용되었고, ㄱ, ㄴ은 개희로 제어 시스템이 적용되었다.
16. [출제의도] 전문가 시스템 개발 과정 이해하기  
제시된 자료에서 (가)단계는 지식 베이스를 구축하는 것으로 전문가의 면담을 통해서 수집한 자료를 IF-THEN 규칙으로 작성하며, 이 규칙에 대한 확인도를 부여한다.
17. [출제의도] 라우터의 역할 파악하기  
라우터는 자동차를 목적지까지 경로배정을 통해 안내하는 내비게이션처럼 네트워크와 네트워크 간 데이터 전송을 위해 최적의 경로를 선택한다.
18. [출제의도] 센서의 종류별 기능 파악하기  
제시된 사례의 검사 결과표를 보면, 수소이온 농도와 염류 농도가 적정 기준을 벗어나 있는 것을 알 수 있다. 따라서 수소이온 농도를 검출하는 pH센서와 염류 농도를 검출하는 EC센서를 점검해야 한다.
19. [출제의도] 홈페이지 만들기  
수평선을 그리기 위한 태그는 <HR>, 하이퍼링크는 <A HREF>, A로 나타내는 번호 있는 목록은 <UL TYPE="A">, ■로 나타내는 번호 없는 목록은 <UL TYPE="SQUARE">이다. 웹 문서의 제목은 <TITLE> 태그에 넣어야 한다.
20. [출제의도] SNS(소셜 네트워크 서비스) 이해하기  
트위터, 페이스북, 미투데이, 싸이월드와 같은 온라인상에서 불특정 타인과 관계를 맺을 수 있는 서비스를 SNS라 하며, 이를 활용한 전자상거래를 소셜커머스라 한다. ㄷ은 N스크린의 특성에 해당하며, ㄹ은 증강현실에 해당한다.

#### [정보기술기초]

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

1. [출제의도] 컴퓨터 자료 처리 방식 이해하기  
(가)는 컴퓨터 자료 처리 방식에서 실시간 처리 방식이고, (나)는 시분할 처리 방식에 대한 설명이다.
2. [출제의도] 웹에서 사용하는 기본 용어 이해하기  
TELNET은 현재 위치한 곳에서 자신의 컴퓨터를 이용하여 원격지의 호스트 컴퓨터에 접속할 때 사용하는 프로토콜이고, HTTP는 웹 서버와 클라이언트가 통신을 수행하기 위해 사용하는 프로토콜이다.
3. [출제의도] 진수 변환하기

민수, 진희, 철수의 키를 10진수로 변환하면, 민수의 키  $10000001_{(2)} = 1 \times 2^7 + 1 \times 2^0 = 129[\text{cm}]$ , 진희의 키  $171_{(8)} = 1 \times 8^2 + 7 \times 8^1 + 1 \times 8^0 = 121[\text{cm}]$ , 철수의 키  $A2_{(16)} = 10 \times 16^1 + 2 \times 16^0 = 162[\text{cm}]$ 이다.

4. [출제의도] 진리표를 이용한 논리식 간소화하기  
진리표를 논리식으로 표현하면,  $Y = A'B'C + A'BC = A'C(B'+B) = A'C$ 이다.
5. [출제의도] 윈도우XP의 디스크 정리 적용하기  
[디스크 정리] 탭을 이용하면 휴지통 및 다운로드한 프로그램 파일 등을 정리하여 디스크 공간을 확장할 수 있다. 문제의 작업 화면에서 총 확장할 수 있는 디스크 공간은 최대 40GB정도이다.
6. [출제의도] 중앙 처리 장치 탐구하기  
(가)는 기억 레지스터로 주기억 장치의 명령어를 읽어 임시로 저장한다. (나)는 명령 계수기로 다음에 실행할 명령어가 저장된 번지를 기억한다.
7. [출제의도] 기억 장치 탐구하기  
(다)는 누산기이고, (라)는 데이터 레지스터이다. (다)에는 62번지에 저장된 0001<sub>(2)</sub>과 (라)에 저장된 63번지의 0101<sub>(2)</sub>을 더하여 0110<sub>(2)</sub>으로 저장된다. [단계 3]을 수행하면 주기억 장치의 64번지에 0110<sub>(2)</sub>이 저장된다.
8. [출제의도] 전자 상거래 유형 이해하기  
길동이 말하고 있는 것은 소비자 소비자 간의 거래에 대한 예로 C2C에 해당되고, 철수가 말하고 있는 것은 기업과 소비자 간의 거래에 대한 예로 B2C에 해당된다.
9. [출제의도] 해커의 공격 수법 알기  
(가)는 가로채기이고, (나)는 변조이다.
10. [출제의도] 정보 통신망의 구조 이해하기  
(가)는 버스형, (나)는 성형이다. 버스형은 통신 회선이 하나이므로 통신망의 구조가 간단하고, 성형은 단말기마다 전송 속도를 다르게 설정할 수 있다. 버스형은 단말기의 고장이 통신망 전체에 영향을 주지 않는다.
11. [출제의도] 정보 통신 서비스 알기  
증강현실은 실제 환경에 가상 사물이나 정보를 합성하여 원래의 환경에 존재하는 사물처럼 보이도록 하는 컴퓨터 그래픽 기법이다. 스마트 TV는 TV 시청과 동시에 인터넷 검색, SNS 등이 가능한 TV이다. 원격 진료는 지방에 사는 환자가 원격으로 대도시 병원에 있는 의사의 진단을 받을 수 있는 시스템이다.
12. [출제의도] 스프레드 시트(엑셀)에서 [고급필터] 기능 적용하기  
변환 후의 표에 기계과 1학년 이순신과 전자과 3학년 강감찬이 필터링되어 표시되었으므로 고급필터 조건은 기계과이거나 3학년 행이고, 이에 대응하는 논리 게이트는 OR 게이트이다.
13. [출제의도] 데이터 전송 방식 이해하기  
민수의 설명은 비동기식 전송 방식에 해당되고, 순이의 설명은 동기식 전송 방식에 해당된다.
14. [출제의도] 언어 번역 시스템 이해하기  
(가)는 컴파일러이고, (나)는 인터프리터이다. (가), (나)는 원시 언어를 기계어로 번역해 준다.
15. [출제의도] 인코더 회로 탐구하기  
(가)부분에 마킹된 숫자(4)를 2진수로 변환하면 100<sub>(2)</sub>이므로 X=1, Y=0, Z=0이 출력된다. (나)는 OR 게이트 또는 XOR 게이트이고, (다)는 인코더 회로이다.
16. [출제의도] 컴퓨터 바이러스의 감염 증상 파악하기

컴퓨터 바이러스의 감염 증상은 다음과 같다. 첫째, 프로그램의 실행이 안 된다. 둘째, 컴퓨터가 정지하거나 느려진다. 셋째, 컴퓨터가 갑자기 부팅이 안 된다. 넷째, 파일이 이유 없이 사라진다. 다섯째, 이상한 그림이나 메시지가 나타난다.

**17. [출제의도] 인터넷 프로토콜(TCP/IP) 등록 정보 설정하기**

두 대의 컴퓨터를 UTP 케이블로 직접 연결한 후 폴더를 공유하여 파일을 전송하고자 할 때, 서버넷 마스크는 동일해야 한다. 따라서 철수 컴퓨터의 서버넷 마스크는 255.255.0.0이어야 한다.

**18. [출제의도] HTML 문서 작성하기**

(가)에는 rowspan=3이 입력되어야 3개의 행이 병합된다. (다)에는 align=center가 입력되어야 가운데 정렬이 된다.

**19. [출제의도] 입력 장치의 특징 알기**

(가)는 QR코드로 360도 어느 방향으로 읽어도 인식할 수 있고, 2차원 코드로 구성되어 있어서 다양하고 많은 정보를 기록할 수 있다.

**20. [출제의도] 소프트웨어의 종류 이해하기**

사용자 프로그램은 자신의 업무나 목적에 맞게 프로그래밍 언어를 사용하여 스스로 작성한 프로그램을 말한다. 패키지 프로그램에는 CAD/CAM, 워드 프로세서, 스프레드 시트(엑셀) 등이 있다.

**[컴퓨터일반]**

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

**1. [출제의도] 소프트웨어 저작권법 이해하기**

상용(유료 프로그램) 게임 프로그램, 제어웨어 프로그램(일정기간 무료로 사용 후 계속 사용할 때에는 돈을 지불하여 정식으로 사용하는 프로그램)을 공개 자료실에 배포하는 것은 저작권법에 위배되며, 직접 만든 프로그램이나 데이터는 제작자가 직접 공개자료실에 올릴 수 있다.

**2. [출제의도] 레지스터의 종류와 기능 구별하기**

명령계수기는 다음에 수행할 명령어의 주소(번지)를 기억하고, 명령해독기는 명령어를 해독하여 제어 신호를 발생시키며, 기억레지스터는 처리할 명령어를 일시적으로 저장한다. 또한 실행할 명령어나 데이터가 저장되어 있는 주기억장치의 주소를 일시적으로 기억하는 것은 번지레지스터이다.

**3. [출제의도] 소프트웨어 활용하기**

운영체제의 시스템 메뉴에서 하드디스크 정리를 할 수 있고, 이력서 및 자기소개서는 워드프로세서, 금전출납부는 스프레드시트, 홈페이지 제작 및 확인은 메모장과 인터넷 익스플로러로 제작 및 확인이 가능하다. 3D 애니메이션 제작에는 3D MAX, 마야등 관련 전문 프로그램이 필요하다.

**4. [출제의도] 2의 보수 표현법을 활용한 연산하기**

(0000110)<sub>2</sub>은 6이고, 2의 보수로 표현된 (11111011)<sub>2</sub>는 -5이다. 그림은 가산기에서 6+(-5)를 계산하는 과정을 나타낸 것이다.

**5. [출제의도] 소프트웨어 분류하기**

제시된 세 가지 기준에 공통으로 해당하는 소프트웨어는 유닉스와 윈도우 XP이며, 도스는 단일처리 시스템이고, 한글 2007은 응용 소프트웨어에 속한다.

**6. [출제의도] 10진수를 8진수로 변환하기**

10진수를 8진수로 변환하는 과정으로 그림의 교환소 A에서 첫 8개당 1개의 은으로 교환하면 은 11개, 철 2개가 되며, 교환소 B에서 은 8개당 금 1개로 교환하면 금 1, 은 3, 철 2개가 된다.

**7. [출제의도] 인터넷 서비스 이해하기**

그림에서 상담원이 고객의 컴퓨터에 원격접속 한 후 오류를 수정하고 있다. 원격접속에 해당하는 인터넷 서비스는 Telnet이다.

**8. [출제의도] 진법 변환하기**

A오트에 탑승 인원은 B오트의 23명보다 3명이 많은 26명이며, 이를 16진수로 변환하면 (1A)<sub>16</sub>가 되고, 최고 속도는 A오트의 21노트보다 1노트 빠르므로 22노트가 된다. 따라서 이를 10진수로 변환하면 (10110)<sub>2</sub>이다.

**9. [출제의도] 진리표에 따른 논리 회로도 만들기**

제시된 진리표를 논리식으로 표현한 후 간소화하면 A'B'C' + A'BC' + AB'C' + ABC' + ABC + ABC' = AB(C+C') + BC(A+A') + B'C(A+A') = AB + C'(B+B') = AB + C'가 된다.

**10. [출제의도] 정보 통신 기술 이해하기**

자료와 소프트웨어를 네트워크로 연결된 각종 서버에 설치해두고 이를 필요할 때 마다 언제 어디서나 자유롭게 다양한 기기에서 활용할 수 있도록 해주는 서비스를 클라우드 컴퓨팅 기술이라고 한다.

**11. [출제의도] 스프레드시트(엑셀) 함수 작성하기**

순서도에서 나이가 65세 이상이면 할인액이 요금의 20%이며, 20세 미만일 경우에는 요금의 10%, 그렇지 않으면 0%이다. 따라서 이를 함수로 표현하면 '=IF(A2>=65,B2\*20%,IF(A2<20,B2\*10%,0))'이다.

**12. [출제의도] 순서도 해석하기**

순서도에서 나이에 72를 입력하면 할인액은 6000(30000\*20%)이 된다. 따라서 지불요금은 '요금 - 할인액' 이므로 24000이다.

**13. [출제의도] 원도의 폴더 구조 이해하기**

원도 탐색기에서 폴더 D를 삭제한다고 해서 폴더 E에는 영향을 주지 않는다. 'C:W'에 폴더 G를 만들 수 있으며, 폴더 F는 공유 폴더로 네트워크에 연결된 컴퓨터에서 파일의 내용을 읽을 수 있다.

**14. [출제의도] ASCII코드의 특징 이해하기**

ASCII코드는 3비트의 존 영역과 4비트의 디지털 영역으로 이루어져 있으며, 2<sup>7</sup>=128개의 문자를 표현할 수 있다. 또한 통신장치와 데이터 처리장치 사이의 통신용 코드로 사용하기 위해 개발되었다.

**15. [출제의도] 프로그램 분석하기**

입력값이 25일 때 Su1의 값은 2이고, Su2의 값은 5가 된다. 그러므로 (Su1+Su2)/10은 0(A)이고, (Su1\*Su2) Mod 3은 1(B)이다. 따라서 A=0, B=1이면 반팔-물방울무늬의 옷 모양이 된다.

**16. [출제의도] 논리 게이트의 진리표 이해하기**

그림을 진리표로 표현하면

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

이므로 NAND게이트가 된다.

**17. [출제의도] 하드웨어 시스템 분석하기**

태블릿 PC의 운영체제는 GUI 방식이다. 또한 제품 사양에 따라 CPU의 코어는 두 개, 외장 메모리로 플래시 메모리를 사용할 수 있으며, HDMI 포트를 이용하여 외부 디스플레이 장치와 연결할 수 있다.

**18. [출제의도] 논리식 작성하기**

차가는 커피가 나오려면 전원(A)은 on(1), 음료(B)는 커피(0)가 되며, 온도(C)는 찬물(0)이 선택 되어야 한다. 이를 논리식으로 작성하면 AB'C'이다.

**19. [출제의도] 정보 사회의 특징 이해하기**

정보 사회에서는 정보의 양이 대폭 증가하고 있으며, 정보 통신 기술의 발달로 정보의 공유와 사용이 편리해진다. 공간적·시간적 경계가 명확히 구분되는 것은 산업사회의 특징이다.

**20. [출제의도] HTML로 홈페이지 제작하기**

Frameset 태그는 화면을 분할하는 태그로 cols 속성이 "50%,\*"이므로 화면이 수직으로 분할된다. 분할된 화면의 왼쪽에는 "A.html"의 내용이, 오른쪽에는 "B.html"의 내용이 표시되므로 정답은 ①이다.

**[수산·해운 정보 처리]**

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

**1. [출제의도] 자료, 정보 및 지식의 개념 알기**

자료는 현실 세계에서 관찰이나 측정을 통하여 얻어진 값이다. 정보는 어떤 목적을 위해 자료를 정리, 처리 및 가공한 것으로 경험한 사실 중 어떤 일을 하는데 필요한 자료만을 모아 놓거나 정리한 것이다. 지식은 어떤 목적이나 관련성을 가지고 있으면서 체계화되어 장래에 사용되도록 한 것이다.

**2. [출제의도] 전자 상거래 이해하기**

전자 상거래를 통한면 유통과정이 단순해지고 따라서 유통비용을 줄일 수 있으며, 중간 유통 단계가 사라짐에 따라 소비자는 저렴한 가격으로 물건을 구매할 수 있다.

**3. [출제의도] 수산물 유통경로 이해하기**

그림에서 수산물 유통경로를 통해 (가)의 중도메인을 알고 그 역할을 구하는 문항이다. 중도메인의 역할은 <보기> 'ㄱ'인 ①이다.

**4. [출제의도] 전자 전화 중継 알기**

전화 중継이 화물보다 늦게 양화지에 도착함으로써 수화인이 화물을 찾지 못하는 문제를 해결하기 위해 도입된 것이 전자전화중継이다.

**5. [출제의도] HACCP의 기능 알기**

HACCP의 기능을 알기 위한 문항으로, <보기> 'ㄴ', 'ㄷ'으로 조합된 ③이다.

**6. [출제의도] 컴퓨터 하드웨어 요소의 특징 알기**

(가)의 장치는 주기의 장치로 전원이 꺼지면 기억된 내용은 사라지며 마음대로 읽거나 변경시킬 수 있는 기억소자로 구성된다. ㄴ, ㄷ은 중앙처리장치에 대한 설명이다.

**7. [출제의도] 인터넷 서비스의 기능 알기**

(가)는 FTP (나)는 월드 와이드 웹, (다)는 telnet에 대한 기능 설명이다.

**8. [출제의도] 시스템소프트웨어 이해하기**

(가)는 시스템 소프트웨어에 해당하므로 사용자가 컴퓨터를 효율적으로 운영할 수 있도록 도와주며 윈도우, 유닉스, 리눅스 등이 있다.

**9. [출제의도] 수산물 정보수집 단계를 알고 적용하기**

수산물 정보수집에서 (가)단계는 체계화된 시스템을 여러 가지 기술정보를 이용하여 자동화시키는 것임. 이 단계에 사용되는 정보 기술로는 <보기> 'ㄴ', 'ㄷ'으로 조합된 ④이다.

**10. [출제의도] VTS(선박통합관제) 이해하기**

VTS가 도입되면 육상과 선박 간, 선박 상호 간에 항해 정보 및 항행 안전 정보 등이 제공됨으로써 선박 간의 충돌예방 효과가 크고, 육상에서도 선박 통제가 원활해진다.

**11. [출제의도] 수산물 유통 정보 발생원 이해하기**

수산물 유통 정보 발생원은 수산물 생산지, 산지도매시장, 소비지도매시장, 소매시장에 따라 그 기능이 다르다. 그림 (가)는 생산지로 산지 유통 첫 단계이며, (나)는 소매시장으로 산지 유통의 최종단계이다. (가)는 산지 유통이고, (나) 소비지 유통이다.

**12. [출제의도] 정보의 특정 탐구하기**

정보는 집합되어 있는 그대로 사용된다. - 비분할성, 정보는 아무리 사용해도 고갈되지 않는다. - 비소모성, 여러 사람에게 공유됨으로써 총가치가 무한히 증가된다. - 무한 가치성으로 함께접수는 9점이다.

**13. [출제의도] 수산물 전자상거래를 알고 탐구하기**

수산물의 전자 상거래와 사례를 적용하여 그 특징을 구하는 것이다. '㉠'는 특징이 아님.

**14. [출제의도] 고등어 회유도의 정보를 알고 적용하기**

고등어 회유도를 통해 수산물 생산 환경 정보를 통해 조업 장소와 조업 시기를 알 수 있다.

**15. [출제의도] 워드프로세서의 편집 기능 적용하기**

[해설] ㄱ. 상용구 : (나) 자주 사용하는 단어나 문장을 상용구 등록으로 하였다가 필요할 때 불러와서 사용하는 기능이다. ㄴ. 찾아 가기 : (가) 문자열이 아닌 특정한 쪽이나 줄, 스타일, 조판 부호를 찾을 때 사용하는 기능이다. ㄷ. 하이퍼링크 : (다) 문서의 특정한 위치에 현재 문서나 다른 문서, 웹페이지, 전자우편 주소 등을 연결하여 쉽게 참조하고자 이동할 수 있게 해 준다.

**16. [출제의도] 선박 관리 자동화 시스템 알기**

선박관리자동화 시스템과 선박의 복원성과는 관계없으며 육상에서 주기관의 출력을 조절할 수는 없다. 이 시스템의 도입으로 적절한 시기에 정비를 할 수가 있으며 선용품의 재고량도 파악 가능하다.

**17. [출제의도] EDI(전자문서교환) 효과 이해하기**

EDI의 도입 효과는 인력과 물류비 절감, 업무 처리 시간 단축, 문서 수정의 용이성 등이 있다. 거래 당사자 간의 대면 기회는 오히려 줄어 든다.

**18. [출제의도] 원도 XP의 탐구하기**

바탕화면의 아래에 '시작' 버튼이 있는 가로줄을 작업표시줄이라 한다. 시작메뉴의 로그오프를 이용하여 편리하게 사용자가 전환할 수 있다. 작은 화살표가 덧붙은 단축아이콘은 삭제하면 프로그램은 삭제되지 않고 아이콘만 삭제 된다. 시스템이 불안하거나 손상된 경우는 정상시점으로 복원할 수 있는 기능을 지원한다.

**19. [출제의도] 정보 통신 사업의 특징 이해하기**

다품종 소량생산 체제이며 창의성과 전문성을 바탕으로 소비자의 욕구에 신속 대응하여야 한다. 최고 경영자(CEO)의 역할이 증대되어지만 조직 체계는 수평적 구조를 갖는다.

**20. [출제의도] 항만물류정보시스템 알기**

화주가 이 시스템을 통하여 처리할 수 있는 정보는 화물의 수출입 신고, 선박의 입출항 정보 확인 등이다.

**[농업이해]**

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

**1. [출제의도] 농촌의 협동조직 알기**

농촌의 자생적 협동조직 중 (가)는 품앗이, (나)는 두레이다. ㄱ은 품앗이에 대한 설명이고, 두레는 마을단위의 강제적 생산협동 조직이며, 두 조직은 농사일의 특성상 발달하였다.

**2. [출제의도] 과제의 종류 이해하기**

개인이 이수하는 개인과제, 학생 자신의 집에서 과제를 이수하는 가정과제와 일의 능률 향상을 위해 개량이나 개선이 목적인 개량과제를 모두 포함하는 과제를 말한다.

**3. [출제의도] 세시 풍속 시기에 따른 전통적 농작업 알기**

세시풍속으로 설명된 시기는 단으로서 음력 5월에 해당하며 단오 시기의 농작업은 보리를 베고 모내기를 한다.

**4. [출제의도] 농업경영자가 갖추어야 할 능력 이해하기**

전국의 쌀가게들을 전화방으로 묶어 판매하는 방식은 정보의 공유 능력을 갖추고 있는 것이며, 주변의 홍보를 통해 고정 고객을 확대하는 방식은 마케팅 능력을 갖추고 있는 것이다.

**5. [출제의도] 과제이수 적용하기**

주어진 소재의 특성을 이용하여 과제로 선택하여 문제해결력을 기르기 위한 것으로 ㄱ의 잔반처리와 ㄷ의 배설물 처리는 적용가능하나 ㄴ의 토기먹이와 ㄷ의 해충피해에는 적용할 수 없다.

**6. [출제의도] 농산물 안전성 조사에 대해 파악하기**

농산물 안전성 조사는 농산물의 안전성을 위해 실시되는 것으로 소비자의 농산물에 대한 신뢰도 향상 및 농산물 제배에 있어서 친환경 제배의 촉진을 목적으로 한다.

**7. [출제의도] 도농교류가 농촌에 미치는 영향 이해하기**

기사내용의 도농교류를 통해 알 수 있는 것은 체험관광과 토마토 직거래로 농가 소득에 도움이 되나 도매시장 활성화와 기계화 촉진과는 무관하다.

**8. [출제의도] 과제활동 평가항목 이해하기**

평가항목의 1, 2번은 과제의 선정단계, 3, 4번은 과제의 계획단계, 5, 6번은 과제의 실시단계, 7, 8번은 과제의 평가단계를 말하고 있다. 평가서에는 과제의 기록에 대한 평가항목이 빠져있다.

**9. [출제의도] 과제이수 단계 알기**

대화내용에서 알 수 있는 단계는 계획단계로 ㄱ, ㄷ은 계획단계이고, ㄴ, ㄹ은 실시단계에서 이루어진다.

**10. [출제의도] 지구온난화와 농업의 변화 파악하기**

지구온난화로 인한 지구환경 변화로 온도가 상승하여 농업부문에 변화가 발생한다. 새로운 과수 품종이 늘어날 것이며, 외래 병해충의 발생이 증가하고 토착식물의 종류가 감소할 것이다.

**11. [출제의도] 농업관련 청소년단체 이해하기**

(가)는 4-H회, (나)는 FFK이다. ㄱ, ㄴ은 FFK의 특성이며 두 조직 모두 미국에서 도입되었다.

**12. [출제의도] 농업경영비와 농가소득의 변화 파악하기**

국제 유가 상승으로 농업경영비가 증가하게 되고 외국의 값싼 농산물이 수입됨으로써 국내 농산물 가격이 하락하여 농업소득이 감소하게 된다.

**13. [출제의도] GAP인증(우수농산물관리제도) 파악하기**

GAP인증은 안전한 식품을 제공하기 위해 농산물의 재배, 수확, 수확후 처리, 저장 과정 중의 유해요소를 최소화하는 것으로 화학비료와 농약은 적절하게 관리한다.

**14. [출제의도] 첨단 농업기술 이해하기**

정보기술, 생명공학기술, 나노기술과 농업과의 융합은 농업의 부가 가치를 높이고, 농업의 새로운 시장을 창출할 것이다. 생산농업은 식량공급의 문제이므로 중요하다.

**15. [출제의도] 새로운 농업기술 적용하기**

농촌진흥청이 새롭게 개발한 젓소 종합 컨설팅 시스템은 착유량에 따른 사료 급여량을 정해주므로 사료의 효율을 높일 수 있으며, 젓소의 유전능력을 평가해 주기 때문에 보다 우수한 젓소를 기를 수 있다. 이 시스템은 젓소의 출하, 우수 판매처와의 상관없다.

**16. [출제의도] 미래 유망 직업으로 미래 사회변화 이해하기**

미래에는 환경의 중요성이 강조되고 있다. 바이오에너지 연구원, 환경소재 연구 개발자 등은 환경오염을 방지할 수 있는 기술을 연구하며, 정밀농업으로 GIS, RS 등의 첨단기술이 농업에서 활용되고 있다.

**17. [출제의도] 우리나라 농업의 변화 파악하기**

제시된 농업 통계표는 우리나라 농업의 농가의 감소에 따른 농가 경지면적 증가, 전업농 감소 등의 특징을 나타낸다. 농지 소유 상한제는 농민의 농지 소유 면적을 제한하는 제도이다.

**18. [출제의도] 네덜란드 농업의 특징 이해하기**

네덜란드의 농업 특징으로는 증계무역과 가공무역이 있으며, 자동화 유리 온실 제배를 통해 화훼 산업이 발전되었고, 알스미어 꽃 경매장이 세계적으로 유명하다.

**19. [출제의도] FFK연합회 조직의 역할 알기**

(가)는 FFK운영위원회, (나)는 대위원회로 ㄱ과 ㄷ은 대위원회의 역할이고, ㄴ과 ㄹ은 FFK운영위원회의 역할이다.

**20. [출제의도] 농업 분야 저탄소 인증제 파악하기**

2011년부터 실시되는 농업분야의 저탄소 인증제는 환경 보호와 탄소가스 저감을 위한 것이다. 농경지 개간을 위해 수목을 벌채하게 되면 산림의 탄소저장 능력이 감소하게 된다.

**[농업기초기술]**

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

**1. [출제의도] 썩먹임·외먹임 식물의 특성 알기**

잎맥이 그물맥인 (가)는 썩먹임식물이고 원뿌리이다. 잎맥이 나란히맥인 (나)는 외먹임식물이며 수염뿌리이다.

**2. [출제의도] 비료의 특성 파악하기**

(가)는 암모늄태 질소이며 토양 입자에 부착력이 강하다. (나)는 석회질 비료이며 수용성 인산과 결합되면 불용성 비료가 된다. 비료의 3요소는 질소, 인, 칼륨이다.

**3. [출제의도] 일반 현상 이해하기**

모새관 현상은 증산 작용에 따른 응집력이 작용한 것으로 뿌리의 수동적 흡수에 해당한다. 잎의 가장 자리에 물방울이 맺히는 것은 일액 현상이다.

**4. [출제의도] 천연 배지 만드는 방법 파악하기**

실습 보고서의 내용 중 pH 7.0에서 pH 5.5로 낮추기 위해서는 HCl을 사용하고, 유해물질을 제거하기 위해 사용되는 것은 활성탄이다.

**5. [출제의도] 토양의 물리적 성질 이해하기**

제시문의 ㉠은 토양 입자사이의 공간으로 큰 공극과 작은 공극으로 이루어져 있다. ㉡은 최대 용수량 상태이고, 포장 용수량은 최대 용수량에서 중력수가 빠져 나간 상태를 말한다. 토양 구성의 3상은 고상, 액상, 기상이다.

6. [출제의도] 부업 만드는 방법 알기

은행잎은 잘 썬다 적절하지 않고, 잎살이 두꺼운 참나무의 낙엽이 좋다. 체로 치는 작업은 손으로 만져 부엽이 부스러질 정도의 말린 상태로 하는 것이 좋다.

7. [출제의도] 종자의 발아 과정 파악하기

제시문은 개갑 처리에 대한 설명이다. ㄱ, ㄴ은 개갑 처리를 하더라도 영향을 미치는 사항에 속하지 않는다. 개갑을 향상을 위해서는 지베렐린 약제를 처리한다.

8. [출제의도] 알뿌리 초화유의 특성 파악하기

그림은 가을 심기 알뿌리 화초(추식 구근)에 대한 대화 내용이며 추식 구근은 장일성 식물이다. 알뿌리 화초는 줄기 또는 뿌리에 자구가 형성되거나 분얼로 번식이 된다.

9. [출제의도] 테트라졸롬(TTC) 검사법 파악하기

활력을 계산은 발색 개수/전체 종자 \* 100으로 한다. 옥수수에는 씨눈에, 콩과 같은 쌍떡잎 종자는 떡잎에 색깔이 나타난다. 살아 있는 씨앗의 호흡과정에서 산소와 반응하여 색깔이 나타나는 것이다.

10. [출제의도] 드릴 접목 방법 이해하기

제시된 드릴 접목 방법은 기존의 깎기접 방법에 비해 쉽게 접목을 할 수 있고 높은 속련도를 요구하지 않는다. 모든 접목은 형성층이 맞닿아야 한다.

11. [출제의도] 배 재배 특성 알기

ㄴ의 세장방추형은 방추형보다 원가지를 짧게 구성하는 것으로 현재 우리나라의 사과 밀식 재배에 가장 많이 사용하는 수형이다. ㄷ은 사과나무의 왜성재배에 사용하는 대목으로 M9, M26, M27, MM106 등이 있다.

12. [출제의도] 식량 작물의 분류 알기

가을에 파종하는 보리는 식량 작물로서 장일 작물, 주형 작물, 외떡잎 작물, 두해살이 작물에 속한다.

13. [출제의도] 양액 재배의 배지 특성 이해하기

(가)는 펠라이트이고 산도가 중성이나 유기 배지인 (나)는 중성이 아니다. ㄷ은 암면에 대한 설명이다.

14. [출제의도] 조경 선택 수종 파악하기

A지역에 식재할 수종은 차폐(가림막) 효과를 나타내는 수종이어야 한다. 지엽(가지와 잎)이 많고 잎이 지지 않는 상록수가 좋고, 지하고(지표면에서 원줄기의 첫 번째 가지까지의 높이)가 낮아야 한다. 포복성은 키가 낮아서 차폐의 효과가 없다.

15. [출제의도] 병해 방제 방법 파악하기

제시된 자료는 키다리병에 대한 것으로 종자를 소독하는 것이 중요하다. 훈증소독은 식물체, 토양소독에 사용하는 방법이다.

16. [출제의도] 벌레 상자 육포 및 이앙 방법 파악하기

제시문은 기준량보다 많은 양의 벌레를 파종하고 늦게 모내기함으로써 제식 밀도가 높아지게 되고 이로 인해 통풍 저해와 질병 발생이 많아질 것으로 예상된다. 유효 분얼은 이삭이 나오는 것으로 파종량이 많거나 늦게 심을 때 늘어나는 것은 아니다.

17. [출제의도] 해충 방제 방법 파악하기

제시문은 배추좀나방에 대한 설명이며 ㄱ은 진딧물의 천적이다. 배추좀나방은 배추, 무, 유채 등 배추과 작물을 가해한다. 따라서 근연작물거리의 돌려짓기는 방제효과가 없다.

18. [출제의도] 열매 채소의 특징 이해하기

가지, 토마토는 장미 종자, 고추는 단명 종자에 속한다. 손지르기는 토마토 재배에서만 실시한다.

19. [출제의도] 농작업 기계의 종류 파악하기

(가)는 쟁기이고 (나)는 로터리이다. (다)의 이앙기는 동력 발생 장치가 있는 자주시 농작업 기계이다. 비자주시 농작업 기계는 동력 발생 장치가 없어서 트랙터, 경운기 등의 농업 동력 기계에 부착되어 사용되는 것이다.

20. [출제의도] 개체 급여 관리 이해하기

가축의 급여 관리를 컴퓨터를 이용하여 개체별 체중, 산유량 등에 따라 사료의 양을 달리하여 급여하는 것으로 급여한 농후사료의 양은 알지만 섭취한 총 영양소의 양은 알 수 없다.

[공급입문]

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

1. [출제의도] 인사 관리 원칙 구분하기

(가)는 프로젝트 팀원을 직무 수행에 가장 적합하게 배치하였기 때문에 적재적소 배치의 원칙에 해당한다. (나)는 투명한 인사를 위해 승진에 관한 공고를 사전에 하였고, 인사고과를 반영하였기 때문에 공정 인사의 원칙에 해당한다.

2. [출제의도] 산업 재해관련 법칙 이해하기

대형사고 및 재해는 갑작스럽게 발생하는 것이 아니라 그 이전에 여러 징후들과 작은 사고들이 반복되는 과정 속에서 발생하기 때문에 그 원인을 파악하고 잘못된 점을 시정하여 방지할 수 있다.

3. [출제의도] 공업의 입지유형 이해하기

(가)는 원료지향형으로 원료의 부패, 파손의 우려가 있는 공업에 적합하며, 예로는 원료 산지와 가까운 곳에 시멘트, 통조림 공장이 입지한 경우이며, (나)는 시장지향형으로 원료 운송비가 제품 운송비보다 적게 드는 공업에 유리하며, 예로는 소비자와 가까운 곳에 식품, 의류, 인쇄, 출판 공장이 입지한 경우이다.

4. [출제의도] 산업 재산권 이해하기

산업 재산권은 상표권, 특허권(출원일로부터 20년간 보호를 받음), 디자인권(시각을 통하여 아름다움을 느낄 수 있게 하는 것에 대한 권리), 실용신안권이 있으며, 특허 등록 요건은 자연법칙을 이용한 것, 진보성, 신규성, 산업상 이용이 가능한 것이어야 한다. 특허의 효력 범위에는 속주주의, 선출원주의(발명 순서가 아닌 등록한 순서에 따라 권리를 가짐)가 있다.

5. [출제의도] 공정 관리 활동 이해하기

공정 순서는 A→B, C→D→E→F로 전체 공정이 완료되기 위해서는 15분이 소요되며, B공정이 1분이 더 지연 되어도 C공정이 5분이 걸리기 때문에 전체 공정에는 변화가 없다. 첫 제품 생산 후부터는 5분마다 제품이 생산되기 때문에 1시간 동안에 12개의 제품이 생산된다.

6. [출제의도] 에듀팟 진로활동 이해하기

능력 발휘와 성취감을 느낄 수 있는 직업의 탐색은 개성 발현과 자아실현의 욕구로 직업의 의의 중 개인적 의의에 해당한다.

7. [출제의도] 직업의 종류 이해하기

군인 직업군은 의무 복무 중인 사병을 제외하고 현재 군에 종사하는 사람으로, 민간 고용이 자유롭지 못한 사람을 말한다. 기능사는 응시 기준에 제한이 없다.

8. [출제의도] 산업 사고의 예방대책 이해하기

공구나 가공물이 회전하는 경우에는 장갑을 끼지 않는다.

9. [출제의도] 환경오염 이해하기

부영양화의 주원인은 수질오염으로 생활하수 및 축산 폐수 등의 유입으로 발생한다. 저탄소, 고효율 에너지 사용으로 경제와 환경의 조화로운 성장을 제시하고 있다.

10. [출제의도] 창업의 범위 이해하기

ㄱ은 기업형태는 변경되었지만, 변경전 사업과 같은 사업을 이어가기 때문에 창업에서 제외된다. ㄴ은 폐업 전과 후의 사업이 같은 종류로 창업에서 제외된다. ㄷ은 상속 전과 다른 분야의 사업을 시작하는 경우로 창업으로 인정한다.

11. [출제의도] 생산 관리 이해하기

작업 조직은 기계별 작업 조직이다. 유동 작업 조직은 원재료가 일련의 연속된 작업 공정에 따라 규칙적으로 가공되며 하여 마지막 공정에서 완제품이 생산되도록 고안된 작업 조직이다.

12. [출제의도] 산업 재해의 유형 이해하기

ㄴ의 작업 중 다른 곳에서 날아 온 물건에 다치는 사고는 비래에 해당되며, 2009년에는 1명으로 재해자 수가 가장 적다.

13. [출제의도] 작업 환경의 유해요인 이해하기

(가)는 물리적 요인으로 소음, 진동, 조영 등이 있다. 화학적 요인에는 분진, 미스트, 폼(fume), 가스, 증기 등이 있고, 생물학적 요인에는 각종 바이러스, 세균, 곰팡이 등이 있다. 인간 공학적 요인으로는 작업 방법이나 작업 자세, 작업 시간, 사용 공구 등이 있고, 사회 심리적 요인에는 직업 관련성 스트레스가 있다.

14. [출제의도] 직업 선택의 과정 이해하기

(가)는 직업에 대한 정보를 수집하고 분석하는 정보 수집 단계이고, (나)는 취업에 필요한 서류 작성과 면접 등을 준비하는 취업 준비 단계이다. ㄴ은 자기 이해 단계, ㄷ은 조언 받기 단계이다.

15. [출제의도] 중세 산업 사회의 특징 이해하기

도제제도는 기술 교육과 인간 교육이 병행하여 이루어졌으며, 장래를 보장하는 교육이 이루어졌다. 직인은 장인 밑에서 임금을 받고 기술을 연마하였으나 도제는 임금을 받지 못했다. 길드에는 장인만이 가입할 수 있었다.

16. [출제의도] 직업관 이해하기

㉠은 집단 중심 직업관이고, 사회보다 개인의 발전을 중시하는 직업관은 개인 중심 직업관이다.

17. [출제의도] 사고의 원인 이해하기

(가)는 불안정한 상태로 작업 환경의 결합, 생산 공정의 결합 등이 있다. (나)는 교육적 원인으로 작업 방법에 대한 교육 불충분, 안전 교육의 불충분 등이 있다. ㄴ은 불안정한 행동, ㄷ은 작업 관리상의 원인에 해당한다.

18. [출제의도] 품질 관리 이해하기

㉠은 샘플링 검사, ㉡은 전수 검사이며, 전수 검사는 샘플링 검사에 비해 제품이 불량인 경우에 적합하고, 많은 비용과 시간이 소요 된다.

19. [출제의도] 산업 구조 이해하기

A국가는 1차 산업인 농업의 비중이 가장 크고, B국가는 3차 산업인 사회 간접 자본 및 서비스업의 비중이 가장 큰 것으로 나타나고 있다. 자원을 자연에서 채집하는 산업은 1차 산업, 천연자원을 가공하여 제품을 만드는 산업은 2차 산업이다.

20. [출제의도] 임금 제도 이해하기

임금 퍼크 제도는 일정 연령이 되면 임금을 삭감하는 대신 정년을 보장하는 제도이며, 고행층의 실업을 어느 정도 완화할 수 있고, 기업 측에서도 인건비의 부담을 줄이는 장점이 있다.

**[기초제도]**

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

- [출제의도] 사용 목적 및 내용에 따른 도면 분류하기**  
사이클론 분리기와 실물을 화확 장치도로 나타낸 것으로 제도 통칙 및 기계 제도의 규정에 따라 투상도를 제3각법으로 그려야 한다. 'c'은 실명도를 의미한다.
- [출제의도] 단면도의 표시 방법 이해하기**  
그림(나)는 물체(가)를 제3각법으로 투상한 것으로 정면도에 한쪽(반) 단면도가 사용되었고, 투상도의 일부는 대칭 도형의 생략법을 적용하였다. 해칭선은 중심선 또는 단면의 외형선에 대하여 45°의 가는 실선을 같은 간격으로 긋는다.
- [출제의도] KS 제도 통칙 이해하기**  
KS 규격에서 ㉠의 기어는 기계분야로 KS B, ㉡의 고정력 강판은 금속분야로 KS D에 해당하며, 제도와 관련된 기본적인 공통적인 사항은 KS A에 규정되어 있다.
- [출제의도] 기계요소 그리기**  
수나사와 암나사를 제작용 약도로 그릴 때, 수나사의 끝지름과 암나사의 끝지름을 가는 실선으로 그린다. 'B'는 수나사의 끝지름을, 'C'는 암나사의 끝지름을 나타내므로 가는 실선으로 그린다.
- [출제의도] 평면도형 그리기**  
주어진 선 AB를 단축으로 하는 타원의 평면도형용 작도 방법에 따라 그릴 때, 선 AB와 선 CD의 길이는 같으며, 원호 GH의 중심은 점 B이고, 원호 EF의 중심은 점 A이며, 원호 EG와 원호 FH의 반지름은 같다. 이 방법으로 타원을 작도할 때, 장축의 길이는 단축 길이의 약 1.58배 정도이다.
- [출제의도] 도면의 크기와 척도 이해하기**  
그림(가)는 등각투상도로 그려진 입체도이고, 그림(나)는 입체도(가)의 정면도이다. (나)에 사용된 척도는 1:2로 축척이고, 'A'에 들어가야 할 치수는 설치수인 80이 기입되어야 한다.
- [출제의도] 입체도를 정투상도로 나타내기**  
주어진 입체도를 보고 정면도, 평면도, 우측면도를 찾아내는 문항으로 답지에서 우측면도가 사각형으로 보이는 투상도를 먼저 찾으면 ①, ④, ⑤가 해당된다. ①은 입체도의 모퉁이 부분이 정면도에서 직선으로 표시되어 있으며, ④는 정면도의 직선 부분이 모퉁이로 투상되어 있다.
- [출제의도] 단면도의 종류 이해하기**  
그림의 정면도에는 전 단면도, 부분 단면도, 회전 단면도가 표시되어 있고, 좌측면도에는 부분 단면도가 표시되어 있다.
- [출제의도] 선의 용도 이해하기**  
'A'는 가상선으로 가상 물체의 형상 또는 이동 관계의 위치를 나타내고, 'B'는 파선선으로 대상물의 일부를 파단한 경계 또는 일부를 떼어 낸 경계를 표시한다.
- [출제의도] 특수 투상도 이해하기**  
(가)는 2개의 소점을 가진 투시도법이고, (나)는 등각투상도이다. 등각투상도는 하나의 투상도에서 정면, 평면, 측면을 동시에 볼 수 있는 특징을 가지고 있으며, 3개의 모서리가 이루는 각이 120°로 같다. (가)의 경우 3개의 모서리가 이루는 각이 모두 같지 않다.
- [출제의도] CAD시스템으로 정투상도 그리기**  
(가)의 명령을 CAD시스템으로 입력하면 실제 치수의 2배인 정면도가 그려진다. 따라서 정면도에 적용된 척도는 2:1이 된다.
- [출제의도] 도면 검토하기**

평면도에서 등각 슬롯의 크기는 표시되어 있으나, 사각 슬롯과 등각 슬롯의 가로 방향의 위치 치수가 누락되어 있다. 도면에 적용된 척도는 NS(비례척이 아님)이고, 우측면도를 생략할 수 없다. 그리고 도면에 반드시 그려야 할 양식인 윤곽선, 표제란, 중심마크는 모두 그려져 있다.

- [출제의도] 여러 가지 전개도법 이해하기**  
그림은 상관계와 상관체를 투상한 정면도와 평면도이다. 부품 A와 B를 전개하면 상관선은 모두 곡선으로 나타나고, 부품 A와 부품 B는 방사선법, 부품 C는 평행선법을 이용하여 전개하는 것이 바람직하다.
- [출제의도] 치수 기입하기**  
그림은 대칭되는 물체의 중심선을 기준으로 한쪽을 생략한 도면으로, t5는 두께가 5mm, 12-∅30은 지름 30mm인 구멍이 12개인 것을 의미하며, 가로 방향의 전체길이 치수는 240mm이다. 구멍의 위치를 나타내는 치수는 기입되어 있지 않다.
- [출제의도] 전기 전자 도면 이해하기**  
(가)는 다이오드와 콘덴서가 포함된 전자회로도이고, (나)는 가로그리기 방법과 세로그리기 방법으로 그릴 수 있다. (가), (나)도면 모두 배선의 위치와 선의 종류는 알 수 없다.
- [출제의도] 제3각법을 이용한 정투상도 그리기**  
입체도의 면 A는 평면도에서 면으로 나타나고, 평면도에서 기울어지게 그려지는 선 B와 파선으로 그려지는 관통된 구멍 C의 선은 평행이 아니다.
- [출제의도] 스케치방법 이해하기**  
(가)는 제품이 크기나 복잡하여 사진 촬영법으로 스케치할 수 있고, (나)는 평면이 아니고 불규칙한 곡선이 있어 프린트법이 아닌 본뜨기법으로 스케치할 수 있다. 또한 (가)와 (나)는 프리핸드법으로도 스케치할 수 있다.
- [출제의도] 정투상도를 입체도로 나타내기**  
주어진 정면도, 평면도, 우측면도를 보고 입체도를 찾아내는 문항으로 정면도의 반원홈, 바닥의 사각홈, 위아래로 관통된 구멍, 경사진 면을 참고하여 입체도를 찾는다. ①은 단차가 없고 경사진 면이 모퉁이로, ②는 반원홈이 모퉁이로, 경사진 면이 모퉁이로, ③은 반원홈이 사각홈으로, ⑤는 아래쪽 바닥의 홈이 표현되지 않았으며, 반원홈이 모퉁이로 표현되어 있다.
- [출제의도] CAD시스템으로 투상선 그리기**  
CAD시스템으로 우측면도의 누락된 선을 그리는 문항으로 '↖'은 굵은 실선으로 점(100,50)에서 점(150,50)까지 그려지며, '↘'은 파선으로 점(100,30)에서 점(150,30)까지 그려진다. 'c'은 중복되는 선의 우선순위에 따라 파선이 아닌 굵은 실선으로 점(100,40)에서 점(150,40)까지 그려야 한다.
- [출제의도] 각종 도면 관리하기**  
(가)에서는 도면을 검토하고 승인하며, (나)는 원도를 보관하는 과정이다. (다)의 절차에서는 제품의 형상, 치수를 바꾸거나 가공법의 개선 등을 위하여 도면을 변경할 경우, 도면의 변경 사유, 내용, 날짜 등을 도면에 명확하게 표기하여야 한다.

같은 서비스산업에서의 가치 창출은 생산활동이다. 특용작물 재배와 전기자동차 생산은 생산활동이고 이차수익은 분배활동이며 스케이트 구입은 소비활동이다.

- [출제의도] 예금 금리와 대출 금리 비교하기**  
일반은행의 3대 업무 중 여신업무와 수신업무를 나타내고 있는 것으로 은행 측의 예대마진은 C은행이 가장 크다. 또한 목돈마련을 위한 적금은 A은행이 가장 유리하고, 6개월 적금 금리는 요구불예금 금리가 아닌 저축성예금 금리이다.
- [출제의도] 매매의 종류 이해하기**  
경매는 다수의 판매자와 다수의 매입자의 거래 방법으로 거래소 시장에서 이루어지는 증권매매가 대표적 사례이다. 경매는 한 사람의 판매자와 다수의 매입자의 거래방법으로 중앙 도매 시장의 거래 등에서 많이 이용되고 있다.
- [출제의도] 한국소비자원의 역할 이해하기**  
(가)는 한국소비자원을 의미하는 것으로 소비자 분쟁을 조정하고 소비자 보호 제도를 연구하며 소비자의 생활 향상을 위한 관련 정보를 수집·제공하는 역할을 한다. 소비자 보호와 관련된 정책과 제도의 수립은 정부의 역할이고 녹색소비자연대, 한국YWCA연합회 등은 한국소비자단체 협의회에 속한다.
- [출제의도] 수출 증가에 따른 경제적 효과 추론하기**  
수출이 증가될 경우 관련 산업이 활성화되고 상품 및 관련 서비스의 수지가 개선된다. 또한 수출과 관련된 해상보험 즉, 손해보험 시장 규모가 증가되며 의류 산업의 노동 인력에 대한 수요가 증가한다.
- [출제의도] 산업별 취업자 증감률의 변화 해석하기**  
농림어업은 1차 산업이고 제조업은 2차 산업이며 서비스업은 3차 산업이다. 그래프에서 1차 산업의 취업자 증감 변화가 가장 적고 2009년 취업자 증감률은 1차 산업이 3차 산업보다 적다.
- [출제의도] 상품매매계약서 이해하기**  
제시된 상품매매계약서는 인도시기가 근일 인도이고 후급의 형태를 갖고 있어 구매자에게 유리한 대금지급 조건을 나타내고 있다. 상품의 인도와 동시에 대금을 지급하는 조건은 상환금 조건이다.
- [출제의도] 민영 보험 종류 파악하기**  
항아리형의 저출산 고령화 구조에서 노후 대책으로 준비할 수 있는 민영 보험은 개인 연금이 있다. 국민연금과 고용 보험은 사회 보험으로 공적 성격의 보험이다. 또한 보증 보험과 화재 보험은 민영 보험이기는 하지만 소멸성 보험이다.
- [출제의도] 금융의 종류 파악하기**  
은행을 통한 3년 만기 기업대출은 간접 금융에 해당되고 3년 만기 채권발행은 직접 금융에 해당된다.
- [출제의도] 상업의 기능 추론하기**  
증권회사에서의 주식거래는 상업의 기능 중 매매 기능에 해당된다. ①은 보험기능, ②는 운송기능과 정보통신기능, ④는 포장기능, ⑤는 보관기능의 사례이다.
- [출제의도] 상업의 주체 성격 파악하기**  
그림은 보조상인 중 대리상을 나타내는 것으로 영업금지 의무가 있고 회사(본인)의 명의로 고객과 거래를 한다. 계약이 성립된 후 고객으로부터 수수료료를 받는 경우는 중개인이다.
- [출제의도] 판매가격과 이폭 계산하기**  
판매가격(W83,000)=매입가격(W70,000)+매입운송비(W4,000)+매입수수료(W1,000)+광고선전비(W3,000)+회망이익(W5,000), 이폭(W8,000)=광고선전비(W3,000)+회망이익(W5,000)으로 산출한다.

**[상업경제]**

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

- [출제의도] 경제활동 영역 이해하기**  
경제활동에는 생산, 분배, 소비활동이 있으며, 호텔과

13. [출제의도] 발행시장과 유통시장의 특징 파악하기  
(가)는 발행시장이고 (나)는 유통시장이다. 발행시장에서는 공모발행이 가능하고 유통시장은 한국거래소와 같은 조직적 시장을 의미한다. 1차적 시장은 발행 시장이고 2차적 시장은 유통시장이다.

14. [출제의도] 환경오염 종류에 따른 해결책 이해하기  
신문기사는 대기오염 방지를 위한 내용으로 기업에서 실천할 수 있는 방법은 열화불화탄소(CFC) 사용의 억제와 그린에너지를 활용하는 가공 공정으로의 개선 등이 있다.

15. [출제의도] 국제협정 FTA의 경제적 효과 파악하기  
자유무역협정(FTA)은 지역경제통합의 맨 처음 단계로 회원국간 관세 및 비관세철폐로 인하여 수출·입의 증가를 가져온다. 공동 관세는 관세 동맹 단계이며, 인적자원 및 상품의 이동 자유는 공동 시장 단계이다. 경제정책의 협조·조정·공동 경제 정책 수립은 경제 동맹 단계이며, 단일화된 경제 정책과 통화 정책의 통일은 완전 경제 통합단계이다.

16. [출제의도] 예금자 보호법 이해하기  
예금자 보호법은 금융기관에 예탁한 고객계좌에 현금으로 남아 있는 금액 중 1인당 최대 5천만원 한도 범위 내에서 보호하는 법이다.

17. [출제의도] 보험 상품의 특성 파악하기  
저축성과 보장성이 모두 높은 개인 보험은 생사 혼합 보험이 해당된다. 산재 보험은 사회 보험이며, 화재 보험은 개인 보험이기는 하지만 저축성이 비교적 낮다.

18. [출제의도] 유가증권시장과 코스닥시장 특징 비교하기  
유가증권시장과 코스닥시장의 매매증권은 상장기업의 주식이고 가격제한폭은 15%이다. 코스닥시장의 매매단위는 1주이다.

19. [출제의도] 환율에 따른 경제 현상 추론하기  
환율이 인상될 경우 수출품의 미화 표시 가격이 낮아지고 외채 상환 부담이 증가한다. 반면 환율이 인하될 경우 수입품의 가격 하락으로 수입이 증가하게 된다.

20. [출제의도] 인코덱스 2000의 가격조건 추론하기  
(가)는 DAF, DES, DEQ, DDU 등 D계열의 조건이 해당되고 (나)는 CIF와 CIP가 해당된다. CIF와 CIP에서는 수출상이 운송계약을 체결하며 (가)는 (나)보다 수출상의 비용부담이 크다.

[회계원리]

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

1. [출제의도] 거래 요소의 결합 관계 이해하기  
①은 자산의 증가-수익의 발생, ②는 자산의 증가-부채의 증가, ③은 비용의 발생-자산의 감소, ④는 자산의 증가-자산의 감소, ⑤는 자산의 증가-자본의 증가 결합관계로 이루어진 거래이다.

2. [출제의도] 기말 부채 계산하기  
기말 자본은 기초 자본(W300,000)과 당기순이익(W100,000)을 합한 W400,000이다. 따라서 기말 부채는 기말 자산(W750,000)에서 기말 자본(W400,000)을 차감한 W350,000이다.

3. [출제의도] 재무제표 구분하기  
기업의 일정 기간 동안의 경영성과를 나타내는 재무제표는 손익계산서이다.

4. [출제의도] 현금 계정 이해하기

회계에서의 현금 계정은 통화와 통화 대용 증권이 포함된다. 통화 대용 증권에는 자기앞수표, 타인발행 당좌수표, 배당금 영수증 등이 있다.

5. [출제의도] 주식회사의 자본 이해하기  
주식회사의 자본은 자본금, 자본잉여금, 자본조정, 기타포괄손익누계액, 이익잉여금으로 구분된다. 자본금은 발행한 주식의 총수에 1주당 액면금액을 곱하여 계산하며, 주식을 액면금액 이상으로 발행한 경우 그 초과액인 주식발행초과금은 자본잉여금으로 분류한다. 회사의 자본금 규모를 증가시키는 증가 중 무상증자는 자본잉여금이나 이익잉여금을 자본금으로 전입하므로 자본금은 증가하나 자본 총액은 변동이 없다.

6. [출제의도] 투자자산 회계 처리하기  
비영업용 토지를 구매하고 당좌수표를 지급하면, 투자자산인 투자부동산 계정이 증가하고 당좌자산인 당좌예금 계정이 감소한다.

7. [출제의도] 기초 자본 계산하기  
기초 자본은 기말 자본-추가 출자액-당기순이익으로 계산한다. 당기순이익은 손익 계정에서 자본금 계정으로 대체된다. 따라서 W2,000,000-W300,000-W200,000=W1,500,000이다.

8. [출제의도] 채권 분류 이해하기  
(가)는 유동자산 중에서 매출채권으로 외상매출금과 받을어음 계정이며, (나)는 당좌자산 중 기타 채권인 미수금, 단기대여금 계정 등이 있다.

9. [출제의도] 상품 관련 비용 회계 처리하기  
상품의 매입 시 지출한 운반비 등의 관련 제 비용은 매입원가에 포함하며, 광고비 등의 영업비는 판매비와 관리비 중 해당되는 비용 계정으로 회계 처리한다. 또한 비용이 증가하면 당기순이익은 감소한다.

10. [출제의도] 선수금 계정과목 이해하기  
상품 매매 시 상품을 주문 받고, 상품 대금의 일부를 계약금으로 미리 받은 경우 선수금 계정 대변으로 회계 처리한다.

11. [출제의도] 판매비와관리비 회계 처리하기  
전기요금은 수도광열비 계정으로 회계 처리하며 판매비와 관리비 항목으로 분류한다. ㄴ의 종업원 식대는 복리후생비 계정이고, ㄹ의 거래처 직원의 결혼 축하금은 접대비 계정으로 회계 처리하므로 판매비와관리비 항목이다. ㄱ의 수재된返品성금과 ㄷ의 이차지급액은 각각 기부금과 이차비용 계정으로 회계 처리하며 비용 중 영업외비용 항목으로 분류한다.

12. [출제의도] 유형 자산의 감가상각 이해하기  
정률법에 의한 감가상각은 (취득원가-감가상각누계액)×정률로, 취득년도에 많은 금액의 감가상각비가 계산되고 내용연수가 경과됨에 따라 감가상각비가 점차 감소하는 체감잔액법이다. 장부금액은 해당 유형자산의 취득원가에서 감가상각누계액을 차감한 금액이다.

13. [출제의도] 비용의 이연 회계 처리하기  
임차료 지급 분 중 차기분에 속하는 2개월의 임차료 W40,000은 선급임차료 계정 차변으로 대체한다.

14. [출제의도] 외상매입금 계정 이해하기  
외상매입금 지급 총액은 전월이월액(W500,000)+당월 외상매입액(W1,100,000)-매입환출액(W50,000)-차월이월액(W600,000)으로 계산하면 W950,000이다.

15. [출제의도] 비용과 부채의 회계 처리하기  
영업용 차량의 자동차세를 납부하면 세금과공과 계정으로, 상품 이외의 거래에서 발생한 채무는 미지급금 계정으로 회계 처리한다.

16. [출제의도] 결산 절차 이해하기

결산 절차는 시산표를 작성하고, 결산 정리 사항을 수정하는 결산 예비 절차, 총계정원장 및 각종 장부를 마감하는 결산 본 절차, 재무제표를 작성하는 결산 보고서 작성 절차로 이루어진다.

17. [출제의도] 재무제표에 미치는 영향 파악하기  
차변의 현금은 유동자산의 증가, 대변의 상품은 재고 자산의 감소, 상품매출이익은 수익의 발생으로 영업 수익이 증가한다.

18. [출제의도] 전표의 회계 수정하기  
거래를 분개하면 차변에는 비품 W950,000, 대변에는 당좌예금 W950,000이다. 그런데 기존 전표는 출금 전표로 기입하였으므로 대변의 현금 계정을 당좌예금 계정으로 수정해야 한다. 따라서 기존 전표를 폐기하지 않을 경우 차변에 현금 계정을 기입하고 대변에 당좌예금을 기입하는 입금 전표를 통해 오류를 수정하게 된다.

19. [출제의도] 상품 매매에 관한 회계 정보 탐구하기  
매입 계정 차변의 W50,000은 당월총매입액, W12,000은 월초상품재고액을 의미한다. 대변의 W8,000은 환출 및 매입에누라매입할인액, W20,000은 월말상품재고액, 손익 W34,000은 매출원가를 의미한다. 따라서 매출총이익은 순매출액(W70,000)에서 매출원가(W34,000)를 차감한 W36,000이다.

20. [출제의도] 어음 매출과 대금 회수 회계 처리하기  
상품을 매출하고 어음을 수취하면 받을어음 계정 차변에 기입하고, 대금을 회수하기 위하여 은행에 추심 위임 배서하고 지급한 수수료는 수수료비용 계정 차변에 기입한다. 만기일에 추심이 완료되어 어음 대금을 회수하면 받을어음 계정 대변에 기입한다.

[수산일반]

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

1. [출제의도] 수산 자원량의 변동 요소 이해하기  
자연 현상에 의한 변동 요소에는 성장, 가입, 자연 사망이 있고 총 자원량의 감소 요소에는 자연 사망, 어획 사망이 있다. 따라서 (가)는 자연 사망이며 이와 관련된 원인에는 적조, 천적 등이 있다.

2. [출제의도] 양식장 물 변화 현상 이해하기  
물 변화 현상이란 식물 플랑크톤이 많이 번식하여 물 빛깔이 진한 녹색이 되었다가 동물 플랑크톤이 대량 번식하여 암갈색으로 변하는 현상이다. 물 변화의 원인으로는 pH의 산성화, 용존 산소량 감소 등이 있다.

3. [출제의도] 두릿그물(선망)의 특성 이해하기  
그림은 두릿그물(선망) 어구에 대한 조업도이다. 두릿그물은 한 곳에 많이 모여 있는 어군을 한 번에 대량 어획하는데 매우 효율적인 어구로 주 어획 대상은 고등어, 다랑어이다.

4. [출제의도] 해조가공품 적용하기  
한천은 홍조류의 다당류를 열수 추출, 냉각할 때 생기는 우무 겔을 표백, 탈수한 것이다. 이것은 응고력이 강하고, 보수성, 점탄성, 식감 등이 좋으며, 미생물에 의하여 분해되지 않는 특징이 있다.

5. [출제의도] 영양염류의 분포 이해하기  
NO<sub>3</sub>(질산염), PO<sub>4</sub>(인산염), SiO<sub>4</sub>(규산염)은 바닷물에 녹아있는 영양염류이다. 이는 식물 플랑크톤이 광합성을 하는데 필요하며 온대 해역보다 한대 해역, 외양역보다 연안역에서 많이 분포한다.

6. [출제의도] 수산물 유통 특성 이해하기  
수산물 유통은 일반 제품에 비해 유통경로의 다양성, 생산물의 규격화·균질화의 어려움, 가격의 변동성, 수산물 구매의 소량 분산성 등의 특성이 있다.

7. [출제의도] 항법상 신호 규칙 적용하기  
시계 내에서 두 선박이 일직선상으로 마주치는 경우 두 선박은 피항 동작으로 우현 변침해야 한다. 이 때의 신호 규칙은 다음 1회이다.

8. [출제의도] 증기 압축식 냉동장치 이해하기  
증기 압축식 냉동장치는 어떤 액체가 증발할 때 주위로부터 열을 흡수하는 원리를 이용한 것이다. 냉매는 장치 내에서 상태 변화를 되풀이하며 암모니아, 프레온 등이 사용된다.

9. [출제의도] 해조류 성분 파악하기  
해조류의 주요 성분은 탄수화물과 무기질이다. 해조류에 함유된 무기질의 대표적인 요소는 방사능 해독에 효과가 있는 물질을 알려주 있다.

10. [출제의도] 사료의 구성 성분 파악하기  
점착제는 사료의 성분들을 잘 모시게 하여 사료 허실 및 질병 발생을 예방한다.

11. [출제의도] 유영 동물의 특징 분석하기  
틸라피아는 환경 변화에 대한 저항성이 강하고 암컷이 수정란을 입 속에 넣어 부화시키는 특징이 있다.

12. [출제의도] 수산 생물의 길이 측정값 적용하기  
(가)는 두장 6cm, 표준체장 16cm, 전장 20cm 이다. (나)는 이마뿔길이 1cm, 두흉갑장 2cm, 전장 9cm 이다. 그러므로 계산값은 8cm이다.

13. [출제의도] 선체의 구조와 명칭 적용하기  
선박 운항 시 사용되는 모든 물품은 선용품이며, 배의 뒤 쪽 끝 부분은 선미이다. 선체의 좌우 현측을 구성하는 골격은 늑골이며 글자를 순서대로 조합하면 선박의 척추에 해당하는 용골이라는 단어가 완성된다.

14. [출제의도] 수산물 유통 활동의 종류 이해하기  
상적 유통 활동에는 상거래활동, 금융·보험활동, 기타 유통조성활동 등이 있고, 물적 유통 활동에는 운송, 보관, 정보전달, 하역, 포장 등이 있다.

15. [출제의도] 수산 생물의 분포 요인 파악하기  
(가)는 염분, (나)는 광선에 대한 설명이다. 태양 광선은 수산 생물의 생리적 성숙을 촉진시키고, 어군의 연직 운동에 영향을 준다. 염분의 농도는 생물의 체액과 체외의 삼투압 조절에 영향을 미친다.

16. [출제의도] 조정 어장과 용승 어장 이해하기  
(가)는 조정 어장, (나)는 용승 어장의 형성 과정에 대한 그림으로 조정 어장은 해류의 수평 운동, 용승 어장은 해류의 연직 운동으로 형성된다.

17. [출제의도] 김의 생활사 파악하기  
김은 계절별로 형태를 달리하는데 봄, 여름에는 작고 긴 사상체로 자라며, 가을에는 유엽, 겨울에는 엽상체(성엽)로 변해 번식한다.

18. [출제의도] 해양법상 구분된 바다 적용하기  
유엔해양법상 영해와 접속 수역은 연안국이 관할권을 행사할 수 있으며, 공해는 국가의 관할권에 종속되지 않는다. 영해의 범위는 영해 기선으로부터 12해리를 초과할 수 없다.

19. [출제의도] 어패류와 관련된 증급수 분석하기  
카드뮴은 발암 물질로 독성이 강하여 인체 내로 들어오면 혈류를 타고 간과 신장에 축적되어 골연화증, 골다공증, 관절통 등을 일으킨다.

20. [출제의도] 어업별 어업기기 적용하기  
그림은 트롤에 대한 조업도이다. 트롤 어업은 네트 리코더를 이용하여 입망 어군을 파악한다. ①,⑤는 채낚기 어업, ③은 선망 어업, ④는 연승 어업에 사용되는 어업기기와 그에 대한 설명이다.

[해사일반]

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

1. [출제의도] 기름기록부에 기록하여야 하는 내용 이해하기

유조선에서는 화물유 적재, 화물유 이송, 밸러스트 적재 및 배출, 화물장 세정, 슬람 탱크 기름 배출, 화물장 잔류물 처리 등을 기름기록부에 기록하여야 하며, 기름기록부를 기록해야 하는 모든 선박에서 선저 패수 처리, 기관구역 슬러지 및 유성 잔류물 처리, 기름 배출, 연료유 및 윤활유 수급 등을 기록하여야 한다.

2. [출제의도] 2행정사이클 디젤기관 이해하기  
루프 소기 방식을 채택한 형식으로 실린더 헤드에 배기 밸브가 설치되고 소기 공기는 실린더 하부에 있는 소기공을 통하여 실린더 내부로 공급된다. 폭발은 크랭크축 1회전마다 일어난다.

3. [출제의도] 선체의 치수 이해하기  
선미 흡수를 나타내며 선속이 빨라지고, 조종 성능이 향상되며, 선수에 파랑이 적고, 황천 항해 시 추진기의 공회전이 감소된다.

4. [출제의도] 선박의 상황에 따라 승무원의 부서 배치 내용 이해하기  
제시문은 앵커를 투모 작업 중이거나 앵커를 감아올리는 양모 작업 중에 부서 배치된 상황이다.

5. [출제의도] 해상 보험에 관한 내용 이해하기  
보험 증권에 내용에 따르면 이 보험은 선박 보험이고, 보상의 최고 한도액은 100억 원이며 보험 금액과 보험 금액이 같아서 전부보험이다.

6. [출제의도] 레이더 플로팅과 피항법 탐구하기  
플로팅 결과 타선의 방위 변화가 없으면 충돌의 위험이 있다. 이 경우 변침과 변속은 크고 명확하게 하고, 조기에 피항하며, 충분히 여유가 있는 시기에 하여야 한다.

7. [출제의도]선박의 주요 치수 알기  
선미 흡수가 선수 흡수 보다 크므로 선미 트림이다. 선수미 평균 흡수=(선수 흡수+선미 흡수)÷2=(6m+7m)÷2=6m 50cm 이다.

8. [출제의도] 정기선의 운임에 대한 내용 이해하기  
제시문은 정기선의 운임에 관련된 내용이다. 정기선의 운임은 해운 동맹에서 정한 운임율표를 기준으로 받으며 경제 상황의 변동을 반영하기 위하여 추가 할증료를 받는다.

9. [출제의도] 선화 증권의 앞면 약관 내용 이해하기  
송화인은 선적항에서의 화주이고 수화인은 양화지에서의 화주이다. 선박 명칭은 법정 기재 사항이며 양륙항은 운송된 화물의 최종 목적지이다. 선화 증권은 선적항에서 발행된다.

10. [출제의도] 컨테이너선의 하역 방식에 관한 내용 이해하기  
컨테이너선은 LOLO방식으로 하역을 하며 컨테이너 터미널에 설치된 갠트리 크레인을 사용하여 규격화된 컨테이너를 하역하므로 하역 속도가 빠르다.

11. [출제의도] 복원력의 개념에 관한 내용 이해하기  
G는 선박의 무게 중심이고 B는 부심으로 부력이 작용하는 중심이다. 선체가 안정 상태가 되기 위해서는 G보다 M이 위쪽에 있어야 하고 GM은 적당한 값을 가져야 된다. 경심인 M의 위치는 경사각이 15도 미만에서는 일정하지만 그 보다 크면 위치가 변한다.

12. [출제의도] 항만 시설에 대한 내용 이해하기  
그림에서 A는 부표 정박지이고 B는 곡물 저장 창고이다. C는 컨테이너 터미널이고 D는 방파제이다.

13. [출제의도] 주기관의 연료유 공급 과정 이해하기  
연료유 공급 과정 중 침전탱크 내 연료유의 점도를 내리기 위하여 적정 온도로 일정하게 가열하여 연료유에 섞여있는 비중이 큰 이물질을 침전시켜서 분리하는 역할을 한다.

14. [출제의도] 선박의 치수 알기  
등록장(registered length) : 상갑판 밑의 선수재 전면으로부터 선미재 후면까지의 수평거리이며 선박원부에 기재되는 길이이다.  
수선장(length on load water line) : 계획 만재 흡수 선상의 선수재 전면으로부터 타주의 후면까지 수평거리이며 설계나 강선 구조 규정 등에 쓰이며, 수선간장의 절반이 전체 길이의 절반이다.  
수선장(length on load water line) : 흡수선상의 물에 잠긴 선체의 선수재 전면에서 선미 후면까지의 수평거리이며 선박의 운동이나 저항 등에 쓰인다.

15. [출제의도] 가변피치 추진기에 의한 선박 역전장치 이해하기  
직접역전은 역전 시 주기관의 크랭크축 회전 방향이 반대로 된다. 가변피치 추진기에 의한 간접 역전은 주기관이 한 방향으로 회전하면서 가변피치 추진기의 날개 각도를 조절하여 역전한다.

16. [출제의도] 곡물선의 구조 이해하기  
그림은 곡물선의 선창 단면도이다. A는 톱사이드 탱크로 곡물의 이동을 방지하고 공선 시 발라스트 탱크로 사용할 수 있다.

17. [출제의도] 항만 운송 사업의 종류에 대한 내용 이해하기  
검량 사업은 선적 화물을 선적하거나 양화하는 경우에 화물의 용적, 중량을 계산, 증명하는 서비스를 제공하는 사업이다. 검수 사업은 선적 화물을 직·양화하는 경우에 화물의 개수와 손상의 여부를 점검하고, 인수 및 인도 상태를 확인·증명하는 사업이다.

18. [출제의도] 수중에서 수신호 이해하기  
“알았다.”는 수신호 : “내려가자.”는 수신호 : “이 수심에서 정지하자.”는 수신호 :

19. [출제의도] 열사병 증상과 응급처치 방법 이해하기  
열사병은 피부를 통하여 체내의 열을 배출하지 못해 체온 조절 기능이 중단되어 유발된다. 맥박이 빠르고 강하며, 입술과 피부가 건조해지고, 얼굴이 붉어지고 열이 많으며, 두통, 현기증 및 구토증세가 있다. 응급처치는 환자를 시원한 장소로 옮겨 체온을 내린다.

20. [출제의도] 선체의 각부 명칭 알기  
A는 밑지 길이이며, 선체의 형상을 감소할 목적으로 설치된 것이다. B는 용골이며 강장력의 증가된다. C는 건현이며 예비부력과 능과성을 목적으로 하고, D는 흡수이며 선박이 물에 잠긴 깊이로서 배수량 계산의 기준이 된다.

**[해양일반]**

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

- [출제의도]** 장마 전선과 관련된 기단 알기  
장마 전선 형성에 관련된 기단은 차고 습한 오호츠크해 기단과 따뜻하고 습한 북태평양 기단이므로 ⑤번이 정답임
- [출제의도]** 아네로이드 기압계 관측 방법 이해하기  
선박에서 기압 측정시 사용하는 아네로이드 기압계의 관측 방법은 바람의 출입이 없는 곳에서 시선을 계기 면에 직각이 되도록 관찰하며 유리 뚜껑에 약간의 충격을 주어서 눈금 값을 읽으므로 ④번이 정답임
- [출제의도]** 혼탁한 연안에서 식물 플랑크톤의 수직적 분포가 얇은 이유에 대해 이해하기  
식물 플랑크톤은 광합성을 위해 반드시 빛을 필요로 하는데 물이 혼탁한 연안에서는 부유 입자에 의해 빛이 많이 흡수되어 물이 맑은 외양보다 유광층이 얇아지므로 ④번이 정답임
- [출제의도]** 해류 탐사와 관련된 방식 및 장비에 대한 탐구하기  
해류나 조류를 직접 측정하는 방법 중 오일러 방법은 고정된 위치에서 시간에 따른 흐름의 변화를 관측하는 것이고, 라그랑주 방법은 이동하는 표류물을 추적하여 그 자취를 관측하는 방법으로, 인공위성 추적 방법이 대표적이다. 유속은 전 수층을 동시에 측정할 수 있는 ADCP가 있다. 따라서 정답은 ③번임
- [출제의도]** 우리나라 주변의 전형적인 기압 배치와 일기에 대한 이해하기  
설명하는 내용은 겨울철 우리나라의 전형적인 일기이므로 서고동저형 기압 배치로서 ①번이 정답임
- [출제의도]** 일기도상 표시된 자료에 대한 이해하기  
자료에서 태풍 등급은 열대성 폭풍에 해당되며 올해 다섯 번째로 발생한 메아리 태풍이다. 열대 저기압에서 발달하여 이동 방향은 서북서이며 속도는 10노트이다. 중심 위치를 나타내는 PSN POOR는 부정확한 위치를 나타내므로 ②번이 정답임
- [출제의도]** 온대 저기압의 발생지 지역에 따른 특성 파악하기  
적란운 및 소나성 강우, 복사층이 부는 지역은 한랭 전선이 있는 A지역이므로 ①번이 정답임
- [출제의도]** 편서풍의 특징에 대한 이해하기  
기사의 내용은 편서풍에 대한 것이다. 편서풍은 고기압, 저기압 및 전선을 서쪽에서 동쪽으로 이동시키므로 ⑤번이 정답임
- [출제의도]** 해저 지형에 대한 특징 알기  
해저지형 중 (가)는 대륙붕으로 동해안은 발달되지 않았으며 (나)는 대륙대로 태평양은 잘 발달되지 않았다. (다)는 해구를 나타내며 (라)는 화산폭발로 이루어진 산이 아니고 평정해산(기요)이다. (마)는 대양저로 면적을 가장 많이 차지하는 곳이므로 ⑤번이 정답임
- [출제의도]** 해양개척사의 역사를 시대순으로 파악하기  
7은 두려움과 호기심시대, 8은 대항해시대, 9과 10은 지식축적시대로 정확한 경도 측정과 수은, 바람, 해류 등의 과학적 자료수집이 이루어졌고, 첼렌저호에 의해 최초로 종합적이고 과학적인 해양 탐

사가 이루어졌다. 그러므로 ⑤번이 정답임

- [출제의도]** 우리나라 해저자원개발의 실태에 대한 파악하기  
기사 내용은 대양저에 있는 망간단괴에 관한 내용으로 ④번이 정답임
- [출제의도]** 태풍역 내에서의 기상 변화에 대한 탐구하기  
자료에서 시간이 지남수록 풍향이 시계 방향으로 바뀌고 풍속이 증가하며 기압이 하강한다. 이 경우는 선박이 태풍의 우반원(위험 반원)에 위치해 풍랑을 우현 선수 2~3 포인트로 받으며 피항해야 하므로 ②번이 정답임
- [출제의도]** 안강망 어법을 파악하는 문제  
탐구 보고서 내용은 빠른 조류를 이용하여 조기를 잡는 안강망에 대한 내용이다. 어선을 일시적으로 고정시켜 놓고 빠른 조류에 의해 강제적으로 그물 속에 들어가도록 하며 주로 조류가 빠른 서해 및 동중국해에서 조기를 어획한다. 그림 ①은 정지망, ②는 걸그물(유자망), ④는 기선저인망, ⑤는 후퇴 그물이므로 안강망인 ③번이 정답임
- [출제의도]** 해저 퇴적물 조사와 생물 채집 장비 파악에 대해 이해하기  
(가)는 그래브로 해저에 찍히는 부분에 존재하는 저서 생물 채집과 퇴적물을 조사하며 해저 표면의 퇴적물을 한 지점에서 채취하여 정량적으로 분석할 수 있는 기기이다. (나)는 피스톤식 주상 시료 채취기로 한 지점의 표층에서 퇴적물 속까지 함께 채취하는 기기이다. (가), (나) 모두 해저 퇴적물을 조사할 수 있는데 (나)는 저서 생물 채집은 할 수 없다. 따라서 7과 8에 해당하는 ③번이 정답임
- [출제의도]** 해양원격탐사의 파장에 따른 종류별 특징 이해하기  
전자기파를 파장에 짧은 순서대로 나열하면 자외선 가시광선 적외선 마이크로파 초단파 순서이다. (가)는 가시광선으로 해석을 탐지하여 부유물질 농도, 해양1차 생산량 파악, 적조 감시 등에 활용할 수 있다. (나)는 마이크로파로 날씨에 제약받지 않고 해저 지형, 해수면 높이 변화, 유류 오염 등을 관측할 수 있다. 따라서 ④번이 정답임
- [출제의도]** 해수 중의 용존 이산화탄소와 산소의 특징 알기  
(가)이산화탄소는 해양이 대기보다 약 60배 많이 함유하고 있고 수심이 깊을수록 유기물 산화에 의해 재생산되어 농도가 증가한다. (나)산소는 수괴의 추적자로 쓰이며 수온이 내려가면 용해도가 증가하므로 용존산소의 농도는 찬 해역에서 더 높다. 따라서 ①번이 정답임
- [출제의도]** 만에서의 파의 변화와 그 영향 알기  
해안에 파가 도달하면 파의 에너지가 (가)에서는 분산되어 퇴적 작용을 일으켜 주로 모래사장이 형성되고, 곳에서는 집중되어 강한 침식 작용을 일으켜 주로 바위가 나타나므로 ②번이 정답임
- [출제의도]** 북반구에서의 퀴송류 흐름 이해하기  
표면수가 움직이면 그 아래층의 물은 점성에 의해 운동을 시작하는데 상층의 흐름은 하층으로부터 크기는 같고 방향이 반대인 마찰력을 받게 되어 아래층으로 갈수록 유속이 작아지고 흐름은 전향력에 의해 오른쪽으로 편향되므로 ①번이 정답임
- [출제의도]** 해양 포유 동물의 유형별 특성 알기  
해양포유동물은 모두 새끼를 낳으며 이들의 조상은 육지에 살다가 바다 생활에 적응했다. 고래류와 기각류(바다표범)는 주로 어류를 잡아먹지만 해우류(메

너티)는 수생 식물을 먹는다. 고래류는 해양에서만 생활하지만 기각류는 해양에서 살다가 번식기가 되면 육지로 올라와 생활하므로 ②번이 정답임

- [출제의도]** 조석이 발생하는 이유와 전개 상황 알기  
달과 지구의 공통 중심의 공전에 의해 지구의 원심력은 지구상 어디에서나 크기와 방향이 같고, 달의 인력은 달로부터의 거리의 제곱에 반비례하여 지구상의 위치마다 다르므로, (가)쪽 해수는 달의 인력보다 지구의 원심력이 커서 달의 반대쪽으로 끌리고, (나)쪽 해수는 달의 인력이 지구의 원심력보다 커서 달 쪽으로 끌리므로 ④번이 정답임

**[인간발달]**

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

- [출제의도]** 분만법의 종류 이해하기  
산도의 고통을 감소시키고 아기에겐 엄마 뱃속과 비슷한 환경을 제공하는 (가)는 르보이에 분만법과 수중 분만법이며, 남편과 함께 호흡 호흡을 하는 (나)는 라마즈 분만법이다.
- [출제의도]** 아동의 인지 발달 특징 적용하기  
실험에서 분류와 서열의 개념이 형성되기 시작하는 단계는 아동기이며, 이 시기의 인지 발달 특징은 7, 8이다. 9, 10은 청년기의 발달 특징이다.
- [출제의도]** 콜버그의 도덕성 발달 이론 탐구하기  
뉴스의 내용을 본 후에 (가)와 같은 반응을 보인 경우는 콜버그의 도덕성 발달 이론에서 사회 체계 지향적 도덕 단계인 7에 해당하며, (나)와 같은 반응을 보인 경우에는 사회 계약 지향의 도덕 단계인 8에 해당한다. 9은 자율적 도덕 단계, 10은 보편 원리 지향의 도덕 단계에 해당한다.
- [출제의도]** 영아의 언어 발달 특징 적용하기  
일기에서 태수는 습바꼭질을 하는 것으로 보아 대상 영속성이 획득(24개월 경)되었고, 대소변 가리기 훈련을 시작(18개월 경)하였으며, 겨울 속의 자기를 인지(24개월 경)하지 못하는 것으로 보아 18~24개월 경이다. 이 시기의 언어 발달 특징은 7이며, 8은 12개월경, 9은 아동기의 발달 특징이다.
- [출제의도]** 유아의 기질 유형 탐구하기  
그림에서 (가)는 까다로운 기질, (나)는 순한 기질, (다)는 늦되는 기질이다. 관찰 내용으로 보아 나현이는 자극에 대한 반응 속도가 늦은 것으로 보아 (다), 주형이는 환경의 변화에 대해 쉽게 적응하므로 (나), 재운이는 자극에 대한 반응 속도가 빠르므로 (가)에 해당한다.
- [출제의도]** 유아, 아동의 인지 발달 특징 탐구하기  
실험에서 철수는 타인의 관점을 이해하지 못하므로 유아기로 자기중심적으로 사고하는 시기이며, 진우는 타인의 관점을 이해하는 아동기로 가역성 개념을 획득하였고, 인과관계를 논리적으로 설명할 수 있다. 그러므로 진우는 철수보다 인지 발달 정도가 빠르다.
- [출제의도]** 유아의 발달 특징 탐구하기  
그림에서 세발자전거를 잘 타고 싶고, 글자 공부에 어려워하고, 병원 놀이가 가능한 시기는 유아기이며, 이 시기의 발달 특징은 7, 8이다. 9은 아동기, 10은 청년기의 특징이다.
- [출제의도]** 놀이의 종류 적용하기  
제시된 (가)의 놀이는 거시 세계 놀이이며 이에 해당하는 놀이를 하고 있는 사람은 7, 8이다. 9은

병행 높이며, 미시 세계 높이에 해당한다.

**9. [출제의도] 신생아의 반사 행동 알기**

질문지에서 문항 1, 2의 정답은 ○, 문항 3의 정답은 ×이므로 하염이가 모두 정답을 표기하였다. 바빈스키 반사는 발바닥에, 파악 반사는 손바닥에 자극을 주는 반사 행동이다.

**10. [출제의도] 성년기 성역할 적용하기**

그림에서 (가)는 남녀의 성역할 차이가 가장 큰 시기이며, 이에 해당하는 사람은 자녀를 양육하는 어머니이다. 자녀를 출산하여 양육하는 시기에는 남녀의 역할이 보다 분명해진다.

**11. [출제의도] 에릭슨의 심리사회적 발달 이론 적용하기**

이론가 중 프로이드가 주장한 시기는 18개월~3세까지의 항문기이며, 피아제가 주장한 시기는 0~2세까지의 감각 운동기이다. 그러므로 에릭슨의 이론에서 공통된 시기는 1~3세까지로 자율성을 키워주는 시기이다.

**12. [출제의도] 청년기 사고 특징 이해하기**

그래프에서 (가) 시기는 성장이 급등하는 청년기이며 이 시기의 사고 특징은 ㄴ, ㄷ이다. ㄱ은 불활론적 사고, ㄹ은 인공론적 사고로 유아기의 사고 특징이다.

**13. [출제의도] 직업의 선택 요인 이해하기**

그래프에서 직업 선택에 가장 영향을 주는 요인이 아버지는 수입, 자녀는 적성·흥미이다. 그래프에 대한 알맞은 해석은 ㄱ, ㄴ이며 아버지와 자녀 모두 장래성 보다 안정성을 우선시한다.

**14. [출제의도] 바움린드의 양육 방식 적용하기**

바움린드의 '권위를 사용하는 양육 방식'은 부모의 권위를 사용하여 자녀에게 부모의 가치관과 견해를 전달하며, 자녀를 인정하는 동시에 잘 훈련된 복종도 중시한다. 사례의 준우에게 이 양육 방식을 적용한 것은 ㄴ, ㄷ이다.

**15. [출제의도] 태아의 환경 알기**

피플에서 ㉠은 조기 파수, ㉡은 태아기, ㉢은 양수 검사에 대한 설명이다.

**16. [출제의도] 학습의 개념 이해하기**

제시된 주장은 유전과 환경 중에서 환경의 영향을 강조하였으며 두 주장의 공통적인 견해는 ㄱ, ㄴ이다. ㄷ은 유전과 환경의 상호작용을, ㄹ은 유전의 영향을 강조하였다.

**17. [출제의도] 영아의 애착 형성 단계 이해하기**

불비의 애착 형성 단계의 (가)는 목적 수정 동반자 단계이며, 육구의 표현과 조절로 양육자와 동반자 관계를 형성하는 시기이다.

**18. [출제의도] 브론펜브레너의 생태학 이론 적용하기**

브론펜브레너의 생태학 이론에서 발달은 능동적인 인간과 변화하는 환경의 상호작용을 통해 이루어진다고 주장한다. 제시된 화면의 ㉠은 미시 체계, ㉡은 중간 체계, ㉢은 거시 체계, ㉣은 의체계에 해당한다.

**19. [출제의도] 성년기 사랑의 종류 적용하기**

스틴버그의 이론에서 ㉠은 낭만적 사랑, ㉡은 우애적 사랑, ㉢은 우둔한 사랑이다. 대화에서 (가)는 열정과 친밀감, (나)는 친밀감과 헌신이 나타나는 것으로 보아 (가)는 ㉠, (나)는 ㉡에 해당한다.

**20. [출제의도] 저출산 현상의 원인 이해하기**

제시된 공익 광고는 저출산에 대한 내용이며, 이 현상의 원인은 ㄴ, ㄷ이다. ㄱ, ㄹ은 저출산의 대책이다.

**[식품과 영양]**

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

**1. [출제의도] 에너지 대사량 중 적용 대사량 이해하기**

적용 대사량은 사람이 변화하는 환경에 적응하기 위해 소비되는 에너지로 추운 환경에 노출되거나 스트레스를 받으면 증가한다. ①은 활동 대사량, ②는 식품 이용 대사량, ④와 ⑤는 기초 대사량이다.

**2. [출제의도] 중성지방과 인지질의 특성 알기**

(가)는 중성 지방, (나)는 인지질이다. 중성 지방은 인체가 섭취하는 지방의 90% 정도를 차지하며 주로 에너지원으로 사용된다. 인지질은 세포막을 구성하고, 친수기와 친유기를 동시에 가지고 있어 유화제로 사용된다.

**3. [출제의도] 철과 리보플라빈의 결핍증과 함유 식품 적용하기**

학생 A는 철 결핍에 의한 빈혈, 학생 B는 리보플라빈 결핍에 의한 구순구각염 증상이다. 따라서 학생 A는 육류, 어패류, 달걀노른자를, 학생 B는 우유와 유제품을 섭취하도록 한다.

**4. [출제의도] 산에 의한 단백질의 변성 원리 적용하기**

(가) 단계에서는 단백질이 산에 의해 응고된다. 두부는 염에 의한 응고, 버터는 우유의 지방 성분의 발효, 어묵은 염에 의한 단백질 용출, 치즈는 우유 단백질(카제인)의 산에 의한 응고, 도토리묵은 호화된 전분을 겔화시킨 것이다.

**5. [출제의도] 섬유소의 기능 적용하기**

다당류인 섬유소는 인체의 소화효소에 의해 소화되지 않아 에너지를 내지 못하므로 비만을 예방하고, 장운동을 촉진하여 배변을 원활하게 하며, 식후 혈당 상승과 혈중 콜레스테롤의 상승을 억제한다.

**6. [출제의도] 비타민 C 함유 식품을 통한 기능 이해하기**

비타민 C는 채소류와 과일류에 많이 들어있으며, 플라센의 구성 성분으로 상처를 빨리 아물게 한다. ①은 물, ②, ③은 칼슘, ④는 철의 대표적 기능이다.

**7. [출제의도] 녹말의 노화 특징 적용하기**

호화된 녹말은 냉장 온도에서 전분 입자가 재결정화된 β-전분이 되는 데 이를 노화라 한다. 노화된 녹말은 점성이 떨어지고, 소화가 잘 안 된다.

**8. [출제의도] 비타민 E의 특성과 기능 이해하기**

비타민 E는 지용성 비타민으로 산소, 빛, 금속 등에 약하며 불포화 지방산의 산화를 방지하는 항산화 작용을 하고 노화를 지연시킨다. 식물성 기름, 아보카도, 견과류 등에 많다.

**9. [출제의도] 노인의 영양 섭취 실태와 식사 관리 방법 이해하기**

우리나라 노인의 영양 섭취 현황을 보면 혈압을 상승시키는 나트륨의 섭취가 지나치게 많으며, 철 섭취도 많은 편이다. 반면 칼슘, 단백질, 비타민 A의 섭취가 부족한 편이다.

**10. [출제의도] 당뇨병 식사 요법 적용하기**

당뇨병은 혈당이 일정 수준 이상으로 올라가 소변으로 포도당이 배설되는 것이다. 식사 요법은 혈당이 서서히 올라갈 수 있도록 섬유소가 많은 식사나 당분과 지방이 적은 식사를 하는 것이 좋다.

**11. [출제의도] 식품구성 자전거의 개념 알기**

식품구성 자전거는 정적인 이미지의 식품구성탐의 한계점을 보완하여 수분 섭취의 중요성, 운동을 통한 비만과 만성질환 예방 등을 강조하였다. 식품구성

자전거의 뒷바퀴는 여섯 가지 식품군을 섭취 횟수와 분량에 따라 면적을 배분하였고, 가장 넓은 면적을 차지하는 식품군은 곡류이다.

**12. [출제의도] 식단의 특성 이해하기**

(가)는 서구식 식단, (나)는 한식 식단의 예이다. (나)의 식단은 골다공증을 예방하는 칼슘이 적고, 효소, 호르몬을 합성하는 단백질은 많다. 지방, 콜레스테롤, 지방 열량비는 낮고, 다중 불포화 지방산 비율은 높아 비만, 성인병 발생이 줄어든다.

**13. [출제의도] 열량 영양소의 에너지 대사 특징 이해하기**

(가)는 탄수화물, (나)는 단백질, (다)는 지방이다. 탄수화물은 두뇌 활동에 필요한 에너지원이며, 사용되고 남은 에너지는 간과 근육에 글리코겐으로 저장되며, 지방의 완전 산화를 돕는다. 단백질과 지방은 체조직 구성 성분이다.

**14. [출제의도] 배의 갈변 원인 적용하기**

배의 갈변은 폴리페놀 성분이 산화 효소의 작용에 의해 산화되어 일어나는 효소적 갈변 현상으로 사과, 살구, 바나나, 복숭아 등에서 볼 수 있다.

**15. [출제의도] 돼지고기의 연화 방법 적용하기**

돼지고기에 양파, 배, 키위 등을 갈아 넣으면 단백질 분해 효소 작용에 의해 연화되며, 약한 불에 가열하면 콜라겐이 젤라틴화 되어 연해진다.

**16. [출제의도] 트랜스 지방산이 인체에 미치는 영향 이해하기**

트랜스 지방산이 많은 식품은 인체 내에서 포화 지방산과 LDL 콜레스테롤을 증가시켜 동맥경화증과 같은 심혈관계 질환을 일으킨다.

**17. [출제의도] 생선의 비린내를 줄이는 방법 적용하기**

생선의 비린내 성분인 트리메틸아민은 수용성으로 무, 간장, 고추장, 파, 생강, 마늘 등을 넣어 조리하면 비린내를 줄일 수 있다.

**18. [출제의도] 소금의 과잉 섭취가 인체에 미치는 영향 탐구하기**

소금을 단팥죽에 넣으면 맛의 대비 현상으로 더 달게 느껴지고, 밀가루 반죽 시 소금은 글루텐이 더 많이 형성되도록 한다. 소금의 과잉 섭취는 혈관 내 압력을 증가시켜 고혈압을 유발한다.

**19. [출제의도] 신선한 달걀의 특징 탐구하기**

(가)에 비해 (나)는 신선한 달걀이다. 신선한 달걀의 특징은 껍질이 거칠기칠하고, 공기주머니가 작고, 물에 담갔을 때 가라앉는다. 또한 삶았을 때 황화 제일철이 적게 발생되어 흑색점이 적은 편이다.

**20. [출제의도] 젓당 불내증 완화 방법 탐구하기**

젓당 불내증은 소장에서 락테이스가 충분히 만들어 지지 않아 젓당이 분해되지 못하는 것이다. 이를 완화시키는 방법으로는 젓당 분해 효소를 첨가한 우유 마시기, 유당을 유산균으로 처리한 유제품 먹기, 우유를 다른 식품과 함께 섭취하기, 우유 섭취량을 매일 조금씩 나누어 마시기 등의 방법으로 적응력을 높인다.

**[디자인일반]**

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

**1. [출제의도] 디자인의 조건 이해하기**

디자인의 조건에는 합목적성, 독창성, 심미성, 경제성이 있다. 심미성은 아름답다는 느낌, 즉 대중의 미의식을 뜻한다.

2. [출제의도] 캐릭터 디자인 이해하기

캐릭터 디자인은 기업, 단체, 행사 등 특정 성격에 맞는 시각적 상징물이다. 뽀로로는 행권을 의인화하여 상업적인 목적으로 제작하였고 많은 부가가치를 창출한 사례이다. <보기>의 ㄱ은 정밀묘사에 대한 내용이고, ㄴ의 전통적 이미지는 관계가 없으므로 오선택지이다.

3. [출제의도] 바우하우스의 학교별 특징 이해하기

(가)는 초기 바우하우스로 조형 예비 과정 교육에 많은 노력을 기울인 공예 학교이고, (나)는 말기 바우하우스로 건축 중심의 학제를 편성한 건축 학교이다. (다)의 중기 바우하우스는 조형 대학으로서 목표를 전문 디자이너를 양성하는 데 두었으며 학교 내에 생산 시업소를 운영한 디자인 학교이다.

4. [출제의도] 팝 디자인 양식 탐구하기

팝 디자인 운동은 1960년대 미국과 유럽에서 유행하였다. 대표 작가로는 앤디 워홀이 있으며 이미지를 반복적으로 사용하여 실크스크린기법으로 표현하였다. ①은 모더니즘, ②는 절대주의, ④는 분리와, ⑤는 아르데코 양식에 대한 내용이다.

5. [출제의도] 디자인의 가치 이해하기

효용 가치는 실제 사용하는 과정에서 느끼는 실용적 측면이고 미적 가치는 정신적으로 만족을 주는 심리적 측면을 의미한다. 퀴즈의 정답은 첫 번째 ○, 두 번째 ×, 세 번째 ×이다. 따라서 두 번째가 맞았으므로 아바타에 목도리만 적용된다.

6. [출제의도] 유리 공예 성형 기법 알기

①은 두께가 있는 유리 표면에 화학적, 물리적 방법으로 깎아내는 기법, ②는 고체 상태의 유리를 녹인 후 불대로 찍어 입으로 불어 부풀리는 기법, ③은 액체 상태의 유리를 형틀에 부어 모양을 만드는 기법, ⑤는 투명 크리스탈이나 유리 등 각종 재료를 접합하고 연마하여 광택을 내는 기법이다.

7. [출제의도] 아이디어 발생법 알기

(가)는 브레인스토밍법에 대한 내용이고, (나)는 체크리스트법에 대한 내용이다. 형태 분석법은 아이디어를 계획에서 상품화까지 취합, 정리하는 방법이고, 마인드맵핑은 아이디어를 주제별로 묶고 선으로써 관계를 나타내는 것이다.

8. [출제의도] 웹 디자인의 제작 과정에 따른 사례 적용하기

제시된 디자인 기획안의 제작 과정을 보면 시각 디자인 중 웹 디자인 분야이다. ①~④의 사례는 일반적인 시각 디자인 분야의 사례로 제작 과정 중 프로그래밍 언어 (HTML, JAVA 등)로 코딩이 필요하지 않으므로 웹 디자인의 사례로 볼 수 없다.

9. [출제의도] 외국의 현대 디자인 이해하기

독일은 체계적인 디자인 정책으로 객관적인 아름다움과 절제된 양식의 디자인이 발전하였다. 이탈리아는 중소기업을 중심으로 디자인 산업이 발전하였고 자본주의 사회의 과시적 소비 현상에 대한 저항으로 급진적 디자인을 전개하였다.

10. [출제의도] 보색 대비 적용하기

보색 대비는 면셀의 색상환에서 마주 보는 색의 대비를 말하며, 각각의 색은 원래의 색보다 더욱 뚜렷해 보이고 채도가 높아 보인다. ⑤는 명도 대비이므로 오답지이다.

11. [출제의도] 인터랙션 디자인 이해하기

①은 자연계의 생물학적 원형들이 지니는 생존 방식인 인공물의 디자인이나 인위적 환경 형성에 이용하는 것이고 ②는 젊고 건강하고 판단력 있는 사람 뿐만 아니라 어린이나 노인, 장애인도 쉽게 사용할 수 있도록 적용한 디자인이다. ④는 여러 가지 기술이 하나의 제품 안에 통합되어 다양한 기능이 합쳐진

디자인이고 ⑤는 의상이나 실내 디자인에서 사용하는 용어로 여러 가지 액세서리를 이용하여 새로운 분위기를 연출하는 장식 디자인이다.

12. [출제의도] 감성 디자인 적용하기

감성 디자인은 소비자의 감성에 호소하는 것으로 감성적인 자극을 통해 상표에 대한 친밀감을 강화시키는 것을 말한다. 이는 소비자의 제품 구매 동기나 사용할 때 주위의 분위기, 특별한 추억 등을 고려한다.

13. [출제의도] 환경 조형물 디자인 탐구하기

환경 조형물은 대중을 위한 공공 장소의 주변 환경을 개선하기 위해 인공적으로 만든 것으로 각종 조각물, 공공 기념 조형물, 분수대, 교량 등이 있다. 환경 조형물은 심미적 기능, 표지물(landmark) 기능, 공간 조절의 기능, 실용적 기능 등이 있다.

14. [출제의도] 디자인의 분석 기법 적용하기

제시된 자료의 (가)는 제품의 손상 부분을 조사하고 원인을 찾아 해결하는 원인 분석 기법을 적용하고 (나)는 비슷한 성능이지만 가격이 비싼 점을 고려할 때 성능을 유지하는 가운데 과도한 부분을 줄이거나 제거하여 생산 비용을 줄일 수 있는 방법을 찾는 가치 분석 기법을 적용한다.

15. [출제의도] 디자인 표현 기법 적용하기

시각적 이미지 창출 단계는 섬네일 스케치, 스크래치 스케치, 러프 스케치, 스타일 스케치 등이 있으며 렌더링은 최종 디자인을 결정하려는 표현 전달 단계로 형태나 색채 및 재질감을 실물과 같이 충실하게 표현하는 완성 예상도이다.

16. [출제의도] 중세 시대의 디자인 이해하기

산업혁명 이후 동력을 이용한 대량생산이 가능하게 되었으며 석탄 인쇄술 발전으로 1860년 이후 수요가 늘어난 포스터 제작에 결정적 영향을 끼쳤다.

17. [출제의도] 지속 가능한 디자인 이해하기

의료 구호품 패키지를 사용한 후 추극공으로 재활용한 사례로 환경을 고려한 지속 가능한 디자인이다.

18. [출제의도] 미술공예운동과 펌프그룹 디자인 적용하기

(가)는 영국에서 시작된 산업화에 저항한 디자인운동으로 예술의 민주화를 실천한 미술공예운동이다. (나)는 이탈리아에서 반디자인, 급진적 디자인을 한 펌프그룹에 대한 내용이다. <보기>의 ㄴ은 이탈리아 미래파에 대한 내용이고, ㄴ의 데스틸은 미술공예운동에 영향을 주지 않았으므로 오선택지이다.

19. [출제의도] 포장 디자인 제작 시 고려사항 적용하기

포장 디자인의 기능은 상품 보호, 상품 정보 전달, 진열 효과 연출 등이다. 따라서 포장 디자인을 할 때 고려 사항은 유통 과정 중 상품 보호 및 취급이 쉬워야 하고 소비자에게 상품의 정보를 정확하게 전달하도록 한다. 또한 판매를 촉진하기 위해 광고 효과를 지녀야 하며 환경을 고려하여 재료를 선택하도록 한다.

20. [출제의도] 디자인의 원리 탐구하기

활동 계획서에 제시된 디자인 원리는 리듬(rhythm)의 일부인 절충을 설명하고 있다. ②는 일정한 형의 반복으로 통일과 변화가 나타난 사례이고 ③은 동적인 변화가 있어 리듬은 있으나 절충적인 변화는 없다. ④는 대조적인 풍경으로 강조와 대비가 나타나고 ⑤는 균형의 요소인 비례와 대칭이 나타난다.

[프로그래밍]

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

1. [출제의도] 프로그램 작성 방법 이해하기

다른 사람에게 프로그램의 이해를 돕기 위한 주석문은 실행속도와는 관련이 없다. 프로그래밍 언어별로 차이가 있지만 일반적으로 변수명에는 영문자, 숫자, 특수문자를 사용할 수 있고, 예약어와 공백문자는 사용할 수 없다.

2. [출제의도] 논리 연산식 작성하기

채용조건이 정보처리기능사 자격증 소지자이므로 C=T\*(C="T") 이고 경력이 3년 이상은 K>=3이다. 두 가지 조건을 동시에 만족해야 하므로 '그리고'를 의미하는 &&(And)가 사용되어야 한다.

3. [출제의도] 큐(Queue) 이해하기

터널은 먼저 들어간 차가 먼저 나오는 FIFO(First In First Out)구조의 큐를 나타낸 것으로 9+3\*2-9/3을 연산자의 우선순위로 계산하지 않고 앞에서부터 차례대로 연산하면 결과는 5가 된다.

4. [출제의도] 반복문을 이용한 수열 계산하기

제시된 식은 항의 부호가 교대로 나타나는 수열로 프로그램에서 i는 부호를 결정하기 위한 변수이다. 매번 수행할 때마다 +와 -부호를 변경하기 때문에 (가)에는 i\*(-1)의 수식이 들어간다.

5. [출제의도] 나머지 연산 이해하기

4로 나눈 나머지를 이용하여 해당 모양을 출력하는 알고리즘으로 같은 모양을 출력하기 위해서는 4로 나눈 나머지가 같은 수들을 찾으면 된다.

6. [출제의도] If-Else If 문법 이해하기

If-Else If는 단일 If에 비해 더 많은 비교를 할 수 있지만, 구조가 복잡해지기 때문에 문법 오류가 발생할 확률도 높아진다. C언어의 switch, 베이직의 Select Case 문으로 대체될 수 있으며, 조건문에 해당한다.

7. [출제의도] If 명명문 적용하기

(가)영역은 판단 기호를 사용한 부분으로 프로그래밍 언어로 작성할 때에는 조건문에 해당한다. 따라서 If문을 사용하여 작성한다.

8. [출제의도] 순서도 작성하기

(나) 부분의 조건은 2로 나눈 나머지의 값이 0이 되는 조건식을 작성하여야 한다. 나머지의 값을 구하는 연산자는 %(Mod)이다.

9. [출제의도] 산술연산자를 활용해 계산하기

총 청구금액의 합계는 기본요금 + 사용요금 + 세금이다. 조건 2가지 항목을 입력하면, 사용요금 = 800\*20, 세금=18000\*0.1이므로 총 청구금액은 2000 + 16000 + 1800이므로 19800이 된다.

10. [출제의도] 인터프리터 이해하기

그림은 인터프리터를 나타낸 것으로 한 줄씩 번역하며, 목적 프로그램을 만들지 않기 때문에 실행할 때마다 다시 번역해야 한다. 해당하는 언어는 BASIC, LISP 등이 있다.

11. [출제의도] 순서도 분석하기

s값은 s에 a값을 더하고, a는 앞에서 구한 s값에 b값을 더한다. 이를 a가 10보다 클 때까지 반복하게 되므로 인쇄되는 s값은 1 3 7 15 가 된다.

12. [출제의도] 알고리즘 분석하기

초기값 v1=1, v2=2를 사용하여 항이 3부터 시작하는 피보나치 수열을 출력하는 프로그램으로 3 5 8 13 이 출력된다.

13. [출제의도] 조건에 따른 문자 찾기

프로그램은 아스키 코드 값이 97보다 크거나 같고 122보다 작거나 같은 문자만 출력한다. 코드표에서 해당 조건은 소문자 영역을 나타내며 happy가 출력된다.

**14. [출제의도] 2차원 배열의 논리적 구조 이해하기**

십의 자리 숫자는 행번호,  
일의 자리 숫자는 열번호를  
나타낸다. 제시된 표에서  
위치를 찾으려면 그림과 같고,  
찾은 글자를 나열하면  
'평창'이 된다.

		열 번호			
		0	1	2	3
행 번호	0	서	수	대	산
	1	천	구	주	부
	2	광	창	인	울
	3	계	원	진	평

**15. [출제의도] 2차원 배열의 입력과 출력 이해하기**

1씩 증가하는 num의 값은 먼저 행을 증가시키면서 저장하고, 다음으로 마지막 행을 기준으로 열을 증가시키면서 2차원 배열에 저장하고, 출력하는 프로그램이다. 프로그램에서 변수 i는 2차원 배열의 행, k는 열을 의미하는 첨자이다.

**16. [출제의도] 순차탐색 적용하기**

프로그램은 맨 앞과 가운데 두 시작점에서부터 오른쪽으로 하나씩 비교해 나가는 변형된 순차탐색이다. 시작점(k)은 배열의 0, 5번 위치가 되고 2,4,1,8,5,0... 순으로 비교하므로 찾는 값 8은 4번째 비교가 된다.

**17. [출제의도] 조건에 따른 처리 결과 이해하기**

입력된 위치값은 switch문에 의해 1은 N, 2는 I, 3은 L, 4는 K, 5는 E를 출력한다. 음표에 해당하는 위치값은 3, 2, 4, 5가 되며 이를 차례대로 입력하면 LIKE가 출력된다.

**18. [출제의도] 다중 반복문 분석하기**

배열에는 3, 2, 5, 4가 저장되어 있고 해당 숫자만큼의 '\*'를 반복 인쇄 한다. 이 때 반복문의 k가 0년부터 시작하므로 (배열요소값-1)까지 반복해야 하므로 a(i)-1이다.

**19. [출제의도] 부프로그램 분석하기**

calprice()는 입력된 문자를 인수로 받아 계산하고 결과는 반환하지 않는다. price는 전역변수로 선언되어 전체 영역에서 사용할 수 있으며, 12000과 S를 입력했을 경우 12000 \* 0.8이 계산되므로 9600이 된다.

**20. [출제의도] 교집합 알고리즘 적용하기**

두 배열 a와 b의 공통된 값을 찾고, 이를 출력하는 프로그램이다. 배열 a의 하나의 값을 배열 b의 모든 값과 비교하여 같은 값이 있으면 배열 c에 저장한다. 이 과정을 반복하면 3과 7의 값이 출력된다.