

2016학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
직업탐구영역 가사·실업① 정답 및 해설

01. ③ 02. ② 03. ③ 04. ② 05. ③ 06. ② 07. ③ 08. ④ 09. ① 10. ②
 11. ③ 12. ② 13. ③ 14. ① 15. ② 16. ⑤ 17. ④ 18. ④ 19. ④ 20. ⑤

1. [출제 의도] 인간 발달의 쟁점에 대해 이해하기

[해설] 발달의 주요 쟁점은 크게 유전 대 환경, 안정성 대 가소성, 연속성 대 비연속성, 개인차로 살펴볼 수 있다. 제시문은 어렸을 때의 경험이 이후 발달에 영향을 미치는 사례를 나타낸 것으로 발달의 쟁점 중 안정성에 해당한다. 안정성은 이전 발달의 경험이 이후 발달에 영향을 미치며, 특히 인생 초기에 형성된 애착이나 타고난 기질 등은 변화되기 힘들다는 입장이다. <보기> ①은 개인차에 대한 내용이고, ②은 발달의 비연속성에 대한 설명이다. ④은 유전을 강조하는 입장이고, ⑤은 연속성에 대한 내용이다.

[정답] ③

2. [출제 의도] 마르시아(Marcia)의 자아정체감의 네 가지 상태 이해하기

[해설] 마르시아는 자아정체감은 처음의 상태에 영원히 머물러 있는 것이 아니라 청소년의 발달과 함께 변화한다고 보고 ‘자아정체감 성취, 자아정체감 폐쇄, 자아정체감 유예, 자아정체감 혼미’의 네 가지의 상태로 나누었다. 제시문에서 (가)는 진로에 대해 결정한 상태이지만 자신에 대한 탐색의 과정 없이 위기를 경험하지 않고 부모의 기대나 선택을 그대로 수용한 자아정체감 폐쇄(유실)에 해당한다. (나)는 아직 자신의 진로에 대해 진지하게 고민해 본 적이 없고 진로도 결정하지 못한 상태이므로 자아정체감 혼미에 해당한다. 자아정체감 혼미는 청소년기 초기에 가장 흔하게 나타난다.

[정답] ②

3. [출제 의도] 중년기 및 노년기 발달 특성 이해하기

[해설] (가)는 자녀가 성장하여 부모 곁을 떠나는 탈부모기를 경험하고, 자녀와 나이든 부모를 책임져야 하는 샌드위치 세대에 해당하며, 완경이 되면서 갱년기가 오는 시기이므로 중년기라고 할 수 있다.

(나)는 은퇴 후 10년이 지나 인생의 황혼기에 들어섰으므로 노년기라고 할 수 있다.

<보기 ㄱ> 이 시기에는 수면 중 각성(자다가 깨는 현상)이 증가한다. <보기 ㄴ> 중년기 남성은 아니마, 여성은 아니무스를 경험한다. <보기 ㄷ> 노년기에는 오래전 과거의 사실보다 최근 사실에 대한 기억 상실이 더 많이 일어난다. <보기 ㄹ> 이 시기에는 심리적 경직성이 증가하여, 종래에 해 오던 안전한 방법을 고수하고 옛것을 과감히 버리지 못한다.

[정답] ③

4. [출제 의도] 아동기 주의 발달에 대해 이해하기

[해설] 아동기는 선택적 주의 집중과 같은 주의 책략을 사용하면서 주의 집중 능력이 크게 향상되는 시기이다. 선택적 주의 집중은 과제를 수행하는 데 관련된 자극에만 주의를 집중하고 관련이 없는 자극은 무시하는 주의 책략이다. <보기 ㄷ>에서 ‘빨강, 초록, 파랑’ 과 같이 반복하여 외우는 것은 기억 책략에 대한 설명으로 기억 책략의 세 가지 (반복 연습, 조직화, 정교화) 중에서 반복연습에 해당한다.

[정답] ②

5. [출제 의도] 태내 발달 단계에 따른 특성 이해하기

[해설] 태내 발달 단계는 발아기, 배아기, 태아기의 세 단계로 나눌 수 있다. 발아기는 수정란이 자궁벽에 착상하는 2주까지의 기간을 말한다. 배아기는 발아기 이후 약 6주간으로 대부분의 신체 중요 기관이 분화되고 생성되는 시기이므로 태내 환경에 가장 민감할 뿐만 아니라 태아 발달의 결정적인 시기이다. 태아기는 임신 8주 이후부터 출생까지의 시기이며, 태아의 신체가 정교해지고, 신장과 체중의 성장 속도가 인생 주기에서 가장 빠르다. 임신 16주경에는 태동을 느낄 수 있으며, 3개월 말에는 손톱, 발톱, 눈썹, 머리카락 등이 생긴다. 제시문의 (가)는 배아기, (나)는 태아기이다.

[정답] ③

6. [출제 의도] 피아제의 인지 발달 이론 이해하기

[해설] 피아제의 인지 발달 이론 중 제시문 ㉗와 ㉙는 간장을 보고 기존에 알고 있는 도식에 적용하여 콜라라고 하였으므로 ‘동화’에 해당한다. ㉘는 새로운 대상이나 정보가 기존의 인지 구조에 맞지 않자 인지적 불균형 상태를 경험한 것이며, ㉚는 조절의 과정을 거쳐 평형 상태에 이른 것이다.

[정답] ②

7. [출제 의도] 청소년기 사고의 특성 이해하기

[해설] 청소년기 사고의 특성은 가능성에 대한 사고, 가설 연역적 사고, 추상적 사고, 체계적이며 조합적인 사고, 자아 중심적 사고(상상적 청중, 개인적 우화)를 들 수 있다. 제시문은 모두가 나를 지켜보고 있다고 생각하고, 나에게 열광하는 관중이 있다고 느끼므로 청소년기 자아중심적 사고 중 상상적 청중에 해당한다. 보기 ①은 비판적 사고, ②은 추상적 사고, ④ 체계적이며 조합적인 사고, ⑤은 가설 연역적 사고에 대한 설명이다.

[정답] ③

8. [출제 의도] 스톤버그의 사랑의 삼각형 이론 적용하기

[해설] 스톤버그는 사랑의 3가지 요소에 해당하는 친밀감, 열정, 결심·헌신을 기초로 사랑을 7가지 유형으로 분류하였다. 제시문에서 승아는 6년째 남자친구를 만나고 있

으므로 둘 사이에는 친밀감이 있다고 볼 수 있으며, 만날 때마다 처음인 듯 설렌다는 표현에서 열정이 있다고 할 수 있다. 그러나 아직 확신은 없으므로 헌신은 없고 친밀감과 열정이 있는 낭만적 사랑이라고 할 수 있다.

[정답] ④

9. [출제 의도] 에릭슨의 심리사회적 이론 중 성년기의 발달 과업에 대해 이해하기

[해설] 에릭슨은 전 생애에 걸쳐 발달을 8단계로 나누고, 각 단계마다 발달 과업을 제시하였다. 지희와 승아는 이성을 만나 결혼을 생각하고, 직업을 구하는 시기이므로 성년기에 해당한다. 에릭슨의 심리사회적 이론에서 성년기의 발달 과업은 타인을 이해하고 공감하며 수용하면서 타인과 친밀한 관계를 형성하는 것이다. ② 자아 통합을 이루는 시기는 노년기이다. ③ 근면성을 기르는 시기는 아동기이다. ④ 주도성을 발달시키는 시기는 유아기이다. ⑤ 자아 정체감을 확립하는 시기는 청소년기이다.

[정답] ①

10. [출제 의도] 파튼의 놀이 발달 단계 적용하기

[해설] 파튼은 아동의 놀이를 특성에 따라 6가지 유형으로 나누었다. 첫 번째 유형인 ‘몰입되지 않은 행동’은 놀이에 참여하지 않고 자신의 신체를 가지고 노는 것을 말한다. ‘방관자적 행동’은 놀이에 참여하지 않고 다른 유아가 노는 것을 바라보며 시간을 보내는 것이다. ‘혼자 놀이’는 2~3세경에 나타나며 가까이 있는 또래와 함께 있기는 하지만 각자 다른 장난감을 가지고 놀며, 공간만 공유할 뿐 또래와 가까워지기 위한 어떤 노력도 하지 않는 것이다. ‘평행 놀이(병행 놀이)’는 3~4세경에 나타나며 옆에 있는 또래가 가지고 노는 장난감과 동일한 장난감을 가지고 독립적으로 놀거나 같은 활동을 하기는 하지만 아직 또래 간의 교류는 없는 것을 말한다. ‘연합 놀이’는 4~5세경에 나타나며 장난감을 서로 나누어 가지면서 대화하며 놀이를 하지만 아직 또래의 기분이나 욕구를 고려하지 못해 자신의 뜻대로 놀이하려고 하며, 또래와 함께 공유하는 목표도 없다. ‘협동 놀이’는 5세 이후에 나타나고 단일한 놀이 과제를 가지고 함께 놀며, 서로 역할을 나누어 목표를 향해 나아가려고 하는 놀이 유형이다. 제시문에서 하빈이와 동호는 평행(병행) 놀이에 해당하며, 윤우는 혼자 놀이에 해당한다.

[정답] ②

11. [출제 의도] 매슬로의 욕구 위계 이론 이해하기

[해설] 매슬로는 인간을 욕구를 가진 존재로 보고 욕구의 위계적 단계를 제시하였다. 첫 번째 단계는 생리적 욕구로 식욕이나 수면, 배설 욕구처럼 생물학적 생존을 위해 필요한 욕구를 말한다. 두 번째 단계는 안전의 욕구이며 안정, 보호, 질서를 유지하고 공포와 불안으로부터 벗어나 안전성을 얻고자 하는 욕구이다. 세 번째 단계인 애정과 소속의 욕구는 다른 사람과의 관계에서 사랑을 주고받으며, 집단에 소속되고자 하는 욕구이다. 네 번째 단계인 자기 존중의 욕구는 기술 습득, 임무 완수 등 다른 사람들

에게 긍정적인 평가를 받을 때 충족되는 욕구이다. 마지막으로 자아실현의 욕구는 자신의 잠재적 능력이나 재능을 다 발휘하려는 욕구를 말한다. 제시문에서 (가)는 안전의 욕구, (나)는 생리적 욕구, (다)는 자기 존중의 욕구이다. <보기 ㄱ> (가)는 (다)보다 하위 욕구이다. <보기 ㄴ> (가) 욕구인 안전의 욕구가 충족된 후에는 다른 사람과 친밀한 관계를 가지고 싶은 애정과 소속의 욕구가 생긴다. <보기 ㄷ> 생리적 욕구는 가장 하위의 욕구로 안전의 욕구, 자기 존중의 욕구보다 먼저 충족되어야 한다. <보기 ㄹ> (다)는 자기 존중의 욕구이다.

[정답] ③

12. [출제 의도] 태내 발달 특성 이해하기

[해설] 제시문은 출산 예정일 두 달 전이므로 태내 발달 단계 중 임신 8주부터 출생까지의 시기인 태아기에 해당한다. 이 시기의 태아는 지방층의 형성으로 팔다리가 통통해지고, 임신부는 임신 중독증의 위험이 임신 초기보다 높으니 주의해야 한다. <보기 ㄱ> 풍진 예방 주사는 임신하기 3개월 전에 맞아야 하며 임신부가 풍진에 걸렸을 경우 태아는 백내장, 청력 장애, 심장 질환, 발달 장애 등이 나타날 수 있다. <보기 ㄴ> 융모막 검사는 임신 초기, 태반이 발달하기 전에 형성되는 융모 조직을 가는 관으로 떼내어 유전자 이상을 알아보는 방법으로 수정 후 6~8주 사이에 할 수 있다. 그러나 유산의 위험이 크고 사지 기형을 유발할 위험이 있으므로 반드시 필요한 경우에만 실시해야 한다.

[정답] ②

13. [출제 의도] 영아기 발달의 특성과 감각 운동 지능에 대해 이해하기

[해설] 아동은 생후 2년 동안 감각적 경험과 운동 능력을 통해 지능을 발달시키는데 이를 감각 운동 지능이라고 한다. 제시문은 아동이 우연히 한 행동으로 기분 좋은 결과를 얻었을 때 이를 반복하고, 이와 유사한 결과를 얻기 위하여 새로운 행동을 시도하였으므로 3차 순환 반응기(12~18개월)에 해당한다. 이 시기의 아동의 언어 발달 특성은 명사를 나열하여 마치 전보를 칠 때와 같이 이야기하는 전보식 언어가 나타나며, 과잉 확대와 과잉 축소가 나타난다. 보기에서 인공론적 사고, 물활론적 사고, 확언부가 의문은 모두 유아기에 나타나는 발달 특성이며, 여러 차원을 동시에 고려해서 생각하는 것은 아동기에 가능하다.

[정답] ③

14. [출제 의도] 아동기 인지 발달에 대해 이해하기

[해설] 제시문은 보존개념이 획득되었는지를 알아보는 실험이다. 보존개념이란 물체나 물질의 모양이 바뀌어도 어떤 것을 더하거나 빼지 않는 한 물체나 물질의 수, 양, 길이, 액체, 면적, 무게, 부피는 변하지 않는다는 것을 이해하는 능력이다. 이러한 보존개념은 주로 아동기에 획득되는데 수(5~6세), 길이 및 액체(6~8세), 양, 면적, 무게

(7~9세), 부피(11~12세) 순으로 발달한다. 실험에서 진호는 A와 B의 무게가 다르다고 했으므로 보존개념이 아직 형성되지 않은 유아기에 해당한다. 따라서 겉으로 보이는 한 가지 속성으로만 판단하는 직관적 사고를 하는 시기이다. <보기 ㄴ> 유아기는 어떤 상태의 변화 과정을 거꾸로 되돌리면 다시 원상태로 돌아갈 수 있다는 것을 이해하는 가역성이 발달되지 않아 비가역적 사고를 한다. <보기 ㄷ> 형태 항상성은 물체와의 거리가 달라져 사물의 크기가 다르게 보이더라도 지각된 형태나 크기는 변함이 없다는 것을 아는 것이다. <보기 ㄹ> 전체와 부분의 관계를 이해하는 분류 능력은 아동기에 형성되며, 이 시기에는 여러 차원에서 다양한 방식으로 사물을 분류하는 것이 가능해지며, 상위 유목이 하위 유목을 포함하는 관계를 이해한다.

[정답] ①

15. [출제 의도] 신생아의 반사 행동에 대해 이해하기

[해설] 반사란, 외부 자극에 대해 무의식적이고 자동적으로 반응하는 것을 말한다. 신생아에게는 여러 가지 반사 행동이 나타나는데 크게 생존 반사와 원시 반사로 나눌 수 있다. 생존 반사는 신생아의 생존에 필요한 반사로 호흡 반사, 눈 깜박거리기 반사, 빨기 반사, 근원 반사, 삼키기 반사, 동공 반사, 위축 반사 등이 있다.

원시 반사는 신생아의 생존과는 관계가 없는 반사로 대부분 수개월 이내에 사라지며, 모로 반사, 바빈스키 반사, 파악 반사, 걷기 반사 등이 있다. 제시문에서 (가)는 파악 반사, (나)는 바빈스키 반사이고 척추 하부 조직의 결함 여부를 판단할 수 있다.

[정답] ②

16. [출제 의도] 바움린드의 부모의 양육 유형에 따른 특성 적용하기

[해설] 바움린드는 부모의 양육 유형에 따라 크게 4가지 종류로 구분하였다. 민주적 양육 유형은 가장 바람직한 유형으로 자녀에게 따뜻하고 반응적이며, 합리적으로 일관성 있게 요구하고 자녀가 준비도에 따라 결정할 수 있게 한다. 이러한 양육 유형의 자녀는 주로 자신감과 책임감이 높으며 사회성이 뛰어나다. 권위주의적 양육 유형은 냉담하고 거부적이며 아동을 자주 면박하고 힘과 처벌을 사용하여 자녀에게 강압적으로 요구한다. 이러한 양육 유형의 자녀는 의존적이거나 복종적이지만 때로는 공격적이거나 반항적이다. 허용적 양육 유형은 따뜻하지만 과도하게 관대하고 아동에게 요구가 적거나 거의 없다. 이러한 양육 유형의 자녀는 자신감은 있으나 자기중심적이고 충동적이다. 방임적 양육 유형은 자녀와 정서적으로 분리되어 있으며, 자녀의 의사 결정과 견해에 대해 무관심하다. 이러한 양육 유형의 자녀는 자기 통제력과 정서조절능력이 부족하고 자부심이 낮은 편이다. 제시문에서 A는 허용적 양육 유형, B는 권위주의적 양육 유형에 해당한다. <보기 ㄱ> 민주적 양육 유형이다.

[정답] ⑤

17. [출제 의도] 중년기 지능 발달에 대해 이해하기

[해설] 본문의 체크리스트는 중년기 여성의 갱년기 증상에 해당한다. 중년기 여성의 경우 여성 호르몬인 에스트로겐과 프로게스테론 분비가 급격히 감소하면서 완경이 나타나고, 이로 인해 안면홍조, 발한, 이명, 호흡장애, 두통, 현기증, 손발저림, 골다공증, 건망증, 우울감, 불면증, 무력감, 불안 및 초조, 빈뇨, 야간뇨, 질 건조증, 요실금과 같은 갱년기 증상이 나타난다. <보기 ㄴ> 뇌신경의 성숙에 따라 발달하는 지능은 유동성 지능으로 10대 후반에 절정을 이루었다가 그 이후에 차츰 감소하는 지능이다. <보기 ㄷ> 사회적 상황이나 갈등에 반응하는 능력과 관련된 지능은 결정성 지능으로 연령이 증가할수록 증가한다.

[정답] ④

18. [출제 의도] 프로이트의 방어기제 이해하기

[해설] 프로이트는 인간이 불안과 스트레스의 상황으로부터 자신을 보호하기 위해 무의식적으로 방어기제를 사용한다고 보았다. 제시문은 사이가 좋지 않은 아버지에게 부정적인 감정이 있어 반항하고 싶은 마음이 있으나 할 수 없자, 아버지보다 덜 위협적인 담임선생님에게 감정을 돌림으로써 치환하고 있다는 것을 알 수 있다.

[정답] ④

19. [출제 의도] 반두라의 사회학습이론 이해하기

[해설] 제시문은 반두라의 사회학습이론 중 관찰에 의한 공격성의 학습에 관한 실험이다. 반두라가 이야기한 관찰학습의 4가지 요소는 주의, 기억, 운동재생, 동기유발인데 제시문의 ㉠은 운동재생에 해당한다. 대리강화는 모델의 행동이 다른 사람으로부터 강화를 받으면 그 행동을 모방할 가능성이 더 크다는 것인데, A 집단의 아동이 B 집단의 아동보다 공격성 수준이 높게 나타난 것은 A 집단이 칭찬과 선물을 받는 것을 관찰하면서 대리 강화가 작용한 것이라고 할 수 있다.

[정답] ④

20. [출제 의도] 영아기 발달의 특성 이해하기

[해설] 제시문에서 아이의 치아가 위 아래로 네 개씩 여덟 개가 난 것으로 보아 12~18개월경에 해당한다고 할 수 있다. 이 시기의 발달 특징으로 언어 사용 시 과잉 확대, 과잉 축소, 전보식 언어가 나타나고, 아직 완전히 대상영속성이 발달되지는 않았으나 단순한 경로로 숨겨진 물건을 찾아낼 수 있다. <보기 ㄱ> 지연모방은 어떤 행동을 관찰하고 시간이 지난 후 그 행동을 재현할 수 있는 능력을 말하며, 유아기에 나타나는 특징이다. <보기 ㄴ> 상징놀이도 유아기에 나타나는 특징이다.

[정답] ⑤

2016학년도 대학수학능력시험 6월 모의평가
직업탐구영역 가사·실업② 정답 및 해설

01. ② 02. ② 03. ⑤ 04. ④ 05. ⑤ 06. ④ 07. ④ 08. ① 09. ④ 10. ⑤
 11. ③ 12. ④ 13. ③ 14. ① 15. ⑤ 16. ③ 17. ④ 18. ② 19. ③ 20. ①

1. [출제 의도] 주어진 내용에서 신기술내용 파악하기

[해설] 제시문에서 설명하고 있는 제품은 HMD(Head Mounted display)이다. 이 제품은 머리에 안경처럼 착용하면 컴퓨터로 처리한 영상이 나타난다. 제시문에서 표현되고 있는 (가)는 3D 입체영상을 통해 각종 환경을 체험할 수 있다고 한다. 이렇게 실제로 가보지 않고 경험할 수 있는 것을 가상현실(Virtual Reality)라고 한다. DMB는 이동하면서 방송을 볼 수 있는 시스템, 인공지능은 음성인식, 로봇과 같은 것을 표현할 때 사용하는 기술이다. 또한 POS시스템은 물류를 관리할 때 사용하는 시스템을 의미하고 디지털 워터마크는 저작권보호를 위해 사용하는 기술이다.

[정답] ②

2. [출제 의도] 하드웨어 시스템 이해하기

[해설] (가)는 중앙처리장치이다. 듀얼코어라는 특징과 800MHz라는 속도로 동작함을 알 수 있다. (나)는 주기억장치이다. 기억용량이 512MB라는 것을 알 수 있다. (다)는 통신장치이다. 블루투스는 10미터까지 비교적 짧은 거리에서 무선으로 통신할 수 있는 기술이다. (라)는 보조기억장치이다. 기억용량이 4GB라는 것을 알 수 있다.

- ㄱ. 중앙처리장치에는 연산장치와 제어장치가 있으며, 이 두 가지 기능을 담당한다.
- ㄴ. GB의 단위가 MB의 단위보다 크다.
- ㄷ. 블루투스는 무선 통신규격이다.
- ㄹ. 전원이 차단될 때 데이터가 지워지는 것은 RAM이다.

[정답] ②

3. [출제 의도] 논리게이트 이해하기

[해설] 주어진 조건에 따라 진리표를 구성하면 다음과 같다.

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

출력 Y는 두 개의 자석이 끌어당길 때 1이 되기 때문에 입력 A, B가 서로 다른 극일 때 1이 된다. 따라서 XOR게이트에 해당하는 진리표가 된다.

[정답] ⑤

4. [출제 의도] 웹 사이트 개발 단계 이해하기

[해설] 윤희가 표현한 것은 웹 사이트 개발 단계 가운데 앞쪽에서 해야 할 사용자층 및 사용자 수를 예측하는 단계이다. 사용자수를 제대로 예측하지 못하면 나중에 필요 없는 비용낭비를 하게 되거나, 반대로 사용량 폭증에 따른 시스템 마비가 올 수 있다.

민서가 표현한 것은 윤희의 작업보다는 뒤쪽에서 수행하는 단계로, 스토리보드를 작성하는 단계를 설명하고 있다. 이 단계를 거치면 화면의 구성이 나온다.

ㄱ에서 이야기하는 시범 운영 단계는 웹 사이트가 완성된 후에 시행되는 매우 나중에 수행되는 단계이다.

[정답] ④

5. [출제 의도] 운영체제의 CPU 스케줄링 이해하기

[해설] 광고요청에 따라 광고판 운영결과를 보면 A광고를 1시간, B광고를 1시간, C광고를 1시간 하고 다시 A광고를 1시간 하는 것으로 되어 있다. 즉, 1시간씩 요청된 순서에 따라 시간을 분할하여 광고하는 스케줄링 방식이다. 이러한 방식을 라운드로빈 스케줄링(RR)이라고 한다. 라운드로빈 방식은 주어진 시간이 끝나면 강제로 다음 프로세스에게 넘겨야 하기 때문에 선점형 스케줄링 방식이라고 볼 수 있다.

ㄱ. 실행 시간이 짧은 프로세스에게 먼저 할당하는 방식은 SJF이다.

ㄴ. 우선순위 스케줄링방식은 일정시간을 할당하지 않고 일단 할당한 프로세스가 끝난 후 다른 프로세스에게 할당하게 된다.

[정답] ⑤

6. [출제 의도] OSI 7계층의 네트워크 계층 이해하기

[해설] 제시된 내용은 교통사고 때문에 다른 도로를 이용하라는 내용이다. 즉, 이동경로를 제시하는 내용이라고 볼 수 있다. OSI 7계층에서 데이터의 적절한 이동경로를 제시하는 것은 네트워크계층에서 담당하는 역할이다. 또한 이러한 역할을 담당하는 대표적인 네트워크 접속장치는 라우터이다. ㄴ과 ㄷ은 모두 라우터에 대한 설명을 하고 있다.

[정답] ④

7. [출제 의도] DBMS의 역할 이해하기

[해설] 사용자와 데이터베이스 사이에 위치하면서 사용자가 데이터베이스를 잘 활용할 수 있도록 관리하는 시스템을 DBMS(DataBase Management System)라고 한다. ㄱ에서 제시하는 내용은 SQL을 의미하고, ㄷ에서 제시하는 내용은 데이터베이스(DB)를 의미한다.

SQL은 DBMS에서 제공하는 데이터정의, 데이터조작, 데이터제어 기능을 수행할 수 있도록 하는 언어이다.

[정답] ④

8. [출제 의도] 알고리즘 해석하기.

[해설] 단계별로 표현된 알고리즘을 이해해서 그 결과를 파악하는 문항이다.

A에 5를 입력하고 각 단계를 실행했을 때의 변화를 보면 다음과 같다.

순서	A	B	비고
단계1	5		
단계2			해당없음
단계3		2	
단계4			해당없음
단계5		3	
단계4			해당없음
단계5		4	
단계4			해당없음
단계5		5	
단계4			나머지가 0이 됨.
단계6	5 출력		A와 B가 같음.
단계7			종료.

5를 입력하면 B데이터가 2부터 시작해서 5까지 증가하고 결국 5를 출력하게 된다. 만일 입력된 숫자가 B데이터로 중간에 나누어 떨어지면 A와 B가 같지 않게 되어 아무것도 출력하지 않고 프로그램이 종료된다. 즉, 이 프로그램은 입력된 데이터가 소수(Prime Number)일 경우에만 출력되는 프로그램이다.

[정답] ①

9. [출제 의도] 네트워크 토폴로지의 특징 이해하기

[해설] 김대리가 이야기하고 있는 현재 시스템은 중앙컴퓨터에 모든 컴퓨터가 연결된 성형이다. 박대리가 제시하는 시스템은 모든 컴퓨터가 서로 연결된 그물형이다. 그물형은 우회경로가 매우 많기 때문에 네트워크가 안정적이지만 비용이 많이 발생하고 컴퓨터의 추가 및 제거가 어려운 편이다. 이대리가 제시하는 시스템은 버스형이다. 근거리통신망에 많이 사용되는 형태이며 컴퓨터의 추가 및 제거가 비교적 쉬운 편이다. 하지만 중앙 선로에 문제가 생길 경우 전체 통신이 마비될 수 있는 단점도 가지고 있다.

[정답] ④

10. [출제 의도] 동영상(애니메이션)의 표현방법 이해하기

[해설] 제시된 문장에서 가장 문제가 되는 것은 영상의 움직임이 끊겨 보이는 것이다. 동영상 및 애니메이션은 기본적으로 사람의 눈이 갖고 있는 잔상현상을 이용하는 것이다. 즉, 정지된 그림이나 사진 여러 장을 연속해서 짧은 시간 안에 보여주면 사람의 눈은 잔상 때문에 정지된 그림이라고 인식하지 못하고 움직인다고 인식하게 된다. 하지만 짧은 시간 안에 충분히 많은 그림을 보여주지 못하면 우리 눈은 그 그림을 날

개로 인식하게 되어 끊기는 것처럼 느끼게 된다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서는 단위시간 안에 보이는 그림의 수를 늘리면 된다. 현재 제시된 내용에 따르면 “5프레임/초”로 표현되어 있기 때문에 1초에 5장의 그림이 보여진다는 것을 알 수 있다. 이것은 지나치게 적은 것으로 적어도 1초에 20장, 많게는 30장 정도가 보여지면 우리 눈은 동영상으로 인식하게 된다.

[정답] ⑤

11. [출제 의도] 구조적 프로그래밍의 제어문 이해하기

[해설] 구조적 프로그래밍 방식에서는 대표적으로 순차제어, 선택제어, 반복제어를 사용한다. (가)에서 제시된 순서도는 A와 B의 크기에 따라 A를 출력하거나 B를 출력하게 되는 선택제어이다.

ㄱ과 ㄴ은 모두 조건에 따라 선택하게 되는 내용이지만 ㄷ의 경우 1코스부터 5코스까지 순서대로 수행하게 되므로 순차제어구조라고 할 수 있다.

[정답] ③

12. [출제 의도] 개체관계도(ERD) 이해하기

[해설] 요구사항에 따라 작성한 개체관계도를 제대로 수정하면, 사회복지사개체에 연결된 속성은 2개로 옳지만 기본키가 “아이디”이기 때문에 밑줄이 표시된 속성이 이름이 아닌 아이디가 되어야 한다. 또한 독거노인개체에 연결된 속성은 3개가 되어야 한다. 현재 개체관계도에서는 주소속성이 누락되어 있다. 기본키는 일련번호이므로 제대로 표현되어 있다. 사회복지사와 독거노인 사이에는 “돌봄”이라는 관계가 있다. 관계는 마름모로 표현되므로 올바르게 표현되어 있다. 하지만 한명의 사회복지사가 여러 명의 독거노인을 돌볼 수 있는 1:N의 관계가 되어야 하므로 돌봄과 독거노인 사이의 선에 표시된 1이라는 숫자는 N으로 수정되어야 한다.

민수는 잘못된 기본키 표현을 맞다고 했으므로 틀렸고, 정빈이 이야기한 원으로 표현하는 것은 속성이다.

[정답] ④

13. [출제 의도] SQL문 사용하기

[해설] 작업요청에서 요구한 첫 번째 작업은 “검색”이다. SQL문장에서 검색을 위한 명령은 “SELECT”이다.

또한 두 번째 작업은 “추가”이다. 추가에 사용되는 명령어는 “INSERT”이다.

DELETE는 데이터를 삭제할 때 사용하고, UPDATE는 데이터를 수정할 때 사용한다.

[정답] ③

14. [출제 의도] 소리데이터 변환 이해하기

[해설] (가)는 아날로그 데이터인 목소리를 디지털데이터로 변환하는 과정이다. 소리는

기본적으로 시간에 따라 연속적으로 변환하는 데이터이고, 이러한 소리를 디지털데이터를 변환할 때는 표본화->양자화->부호화의 과정을 거치게 된다.

(나)는 변환된 디지털 데이터를 다시 사람이 들을 수 있는 아날로그 데이터로 변환하는 과정이다. 디지털 데이터는 기본적으로 0과 1로 모든 것을 표현하지만 아날로그 데이터는 다양한 형태로 존재하게 된다. 소리의 경우 파형의 형태로 존재한다.

[정답] ①

15. [출제 의도] 개인정보 보호방법 이해하기

[해설] ㄱ. 주소록 파일, 개인 비밀번호 카드 등을 블로그, 이메일, 클라우드 시스템 등 타인이 접근할 수 있는 곳에 보관하게 되면 해킹 등의 방법에 의해 유출될 위험이 매우 크다.

ㄴ. PC방처럼 여러 사람이 함께 사용하는 컴퓨터에서는 개인 정보가 유출되기 쉽기 때문에 중요한 개인 정보를 사용하지 않는 것이 좋다. 특히 자동 로그인 기능이나, 비밀번호 저장기능과 같은 것은 반드시 혼자서만 사용하는 컴퓨터에서만 사용해야 할 기능들이다.

[정답] ⑤

16. [출제 의도] 2, 8, 16진법 변환하기

[해설] 콜라는 $(64)_{16}$ 이므로 10진수로 변환하면 $6 \times 16 + 4 = 96 + 4 = 100$ 이 된다. 오렌지 주스는 $(122)_{10}$ 이므로 그대로 122이다. 사이다는 $(144)_8$ 이므로 10진수로 변환하면 $1 \times 8^2 + 4 \times 8 + 4 = 64 + 32 + 4 = 100$ 이 된다. 이온 음료는 $(1000000)_2$ 이므로 10진수로 변환하면 $1 \times 2^6 = 64$ 가 된다.

따라서 콜라와 이온 음료의 열량은 다르고, 열량이 가장 높은 음료는 122kcal의 오렌지 주스이다.

민호는 콜라와 오렌지 주스를 마셨으므로 $100 + 122 = 222\text{kcal}$ 의 열량이다.

은지는 사이다와 이온 음료를 마셨으므로 $100 + 64 = 164\text{kcal}$ 의 열량이다.

[정답] ③

17. [출제 의도] 그래픽 데이터의 표현 이해하기

[해설] (가)는 디지털 카메라로 찍은 사진 원본이다. 일반적으로 사진데이터를 비트맵 방식으로 표현하고 빛의 삼원색인 RGB로 표현된다.

(나)는 종이로 출력한 것이기 때문에 색의 삼원색을 이용한 CMYK컬러를 사용한다.

빛을 사용할 경우 색을 섞으면 밝아지지만, 종이로 출력되는 색을 사용할 경우 색을 섞으면 어두워진다.

벡터 방식은 일반적으로 사진처럼 정교한 표현을 할 때는 사용되지 않는다.

[정답] ④

18. [출제 의도] HTML코드의 이해

[해설] 제목표시줄에 내용을 표현하기 위해서는 <title> 태그를 사용한다. 또한 <title> 태그는 <body>가 아닌 <head> 태그에서 사용할 수 있다.

글자크기를 다르게 표현할 때 <h1>, <h2> 등 제목태그를 사용하면 숫자가 작을수록 글자크기가 커진다. 즉 <h3> 태그를 사용한 글자가 <h5> 태그를 사용한 글자보다 크다.

링크를 사용하려면 <a> 태그를 사용하고, 이미지를 사용하려면 태그를 사용한다. 따라서 를 사용하면 mnt.jpg 파일을 클릭하면 link.htm 파일로 연결되어 해당파일을 열 수 있게 된다.

<input> 태그에서 checkbox를 사용하게 되면 다양한 항목을 복수로 선택할 수 있다. 하지만 radio를 사용하면 다수의 항목 가운데 반드시 한 개만 선택할 수 있다.

[정답] ②

19. [출제 의도] 운영체제의 작업 처리방식 이해하기

[해설] 운영체제의 작업처리방식에는 일괄처리시스템, 실시간처리시스템, 시분할처리시스템, 멀티프로세싱, 멀티프로그래밍, 분산처리시스템 등이 있다.

A방식은 한 달 동안의 생일을 모두 모아서 한 번에 처리하는 방식이므로 일괄처리시스템이라고 할 수 있고, B방식은 아이가 아플 때 즉시 연락을 하는 실시간처리시스템이라고 할 수 있다. 실시간처리시스템은 작업이 발생하는 즉시 처리되기 때문에 매우 편리하지만 일괄처리시스템에 비해서 성능이 좋은 하드웨어가 필요하다.

[정답] ③

20. [출제 의도] 순서도 이해하기

[해설] 순서도를 통해서 출력되는 수식은 1부터 5까지의 자연수가 순서대로 덧셈과 뺄셈을 번갈아 가면서 수행되는 것이다. (가)를 살펴보면 순서도에서 SW=0을 판별하여 “예”일 때는 “아니요”일 때와 비교하면 N값을 더하는 과정이 필요함을 알 수 있다. 또한 (나)를 살펴보면 SW의 값을 0으로 변화시켜야 다음 단계에서 SW=0을 판별할 때 “예”가 되어 덧셈을 수행할 수 있게 된다.

순서도 진행에 따라 데이터에 저장된 값, 수행되는 진행 상태를 표시하면 다음과 같다.

수행순서	N	S	SW
N=0,S=0,SW=0	0	0	0
N=N+1	1		
SW=0 ? S=S+N		0+1	
SW=1			1
N=N+1	2		
SW=0 ? S=S-N		0+1-2	
SW=0			0
N=N+1	3		
SW=0 ? S=S+N		0+1-2+3	
SW=1			1
N=N+1	4		
SW=0 ? S=S-N		0+1-2+3-4	
SW=0			0
N=N+1	5		
SW=0 ? S=S+N		0+1-2+3-4+5	
N=5? , 출력 S , 끝			

[정답] ①