

2015학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
직업탐구영역 가사·실업① 정답 및 해설

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

1. [출제 의도] 인간 발달의 관점에 대한 이해

[해설] 제시문은 발달에 대한 주요 쟁점 중 유전 대 환경에 대한 내용이다. 발달에 있어서 유전을 강조하는 입장은 개인의 성장이나 발달에 영향을 미치는 유전적 기초나 생물학적 기초를 중요시하며, 인간은 이미 타고난 유전적 요인에 의해 발달이 이루어진다고 주장한다. 반면, 발달에서 환경의 영향을 강조하는 입장은 아동 발달이나 개인의 발달은 환경적 경험을 통해 이루어진다고 주장하며, 환경의 역할이 중요하다고 본다. 제시문의 내용은 발달에 있어서 환경의 영향이 중요하다고 보는 입장이라고 할 수 있다. 근묵자흑(近墨者黑) 즉 ‘먹을 가까이하면 검어진다.’는 말은 발달에 있어서 환경의 영향을 강조하는 대표적인 예라고 볼 수 있다.

[정답] ①

2. [출제 의도] 신생아의 반사 행동에 대한 이해

[해설] 반사 행동은 크게 생존 반사와 원시 반사로 나눌 수 있다. 생존 반사는 영아의 생존에 필요한 반사 행동으로 빨기 반사, 근원 반사, 위축 반사, 눈깜박이기 반사, 호흡 반사, 동공 반사 등이 있다. 원시 반사는 생존과는 관련이 없는 반사로 출생 후 대부분이 수개월 이내에 사라지는 것으로, 파악 반사, 모로 반사, 바빈스키 반사, 걷기 반사 등이 있다. 본문에서 (가)는 파악 반사로 원시 반사에 해당한다. (나)는 근원 반사로 생존 반사에 해당하며, 엄마의 젖을 찾게 해준다는 의미를 가지고 있다. (다)는 바빈스키 반사를 말하며, 척추 하부 조직의 결함 여부를 판단할 수 있는 의미를 가지고 있다.

[정답] ⑤

3. [출제 의도] 유아기 발달 특성에 대한 이해

[해설] 신체 특성이나 소유물과 같은 외적 특성으로 자신을 정의하는 시기는 유아기에 해당한다. 예를 들면 자신을 소개할 때 “저는 머리가 길고 원피스를 입었어요.” 혹은 “저는 로봇 장난감을 가지고 있어요.” 등과 같이 표현한다. 반면, 선호하는 것이나 정서와 같은 내적 특성에 따라 자신을 정의하고, 다른 사람과 비교하거나 자신이 소속된 사회 집단으로 정의하는 시기는 아동기에 해당한다. ‘나는 누구인가’라는 질문을 던지며 자신을 발견해 나가는 시기는 청소년기이다. 따라서 제시문은 아동기의 발달 특성에 대한 내용이다. <보기 ㄴ> 사물에 생명이 있다고 생각하는 것은 물활론적 사고로 유아기의 대표적인 특징이다. <보기 ㄹ> 자신이 경험한 것은 자신만이 가질 수 있는 독특한 것이라고 생각하는 것은 청소년기의 개인적 우화에 해당한다.

[정답] ②

4. [출제 의도] 애착 발달의 단계에 따른 특성 이해

[해설] 애착이란 특정 개인에 대한 애정적인 유대 관계를 말한다. 애착이라는 단어를 처음 사용한 볼비는 애착 행동을 하나의 적응 과정으로 보고, 영아가 위협받았을 때 보호받기 위해 양육자와 가까이 있도록 몸짓과 신호들을 발달시켜 왔다고 주장한다. 볼비는 애착이 발달하는 과정을 4단계로 제시하였는데, 1단계는 양육자의 특성을 알아가는 시기로 출생에서 약 2개월 정도까지의 기간이다. 이때는 아직 애착이 형성되기 이전의 시기라고 할 수 있다. 2단계는 영아가 낯익은 사람에게 선택적으로 반응을 보이는 시기로 주로 2~8개월까지의 기간에 해당한다. 3단계는 능동적으로 애착이 형성된 대상에게 접근하는 시기로 애착 대상을 외부 세계 탐색을 위한 안전 기지로 삼으며, 낯가리기, 분리불안과 같은 특징들이 강하게 나타나는 시기이다. 4단계는 애착 대상의 행동을 예측하고 이를 고려하여 행동하는 시기로 부모의 행동에 영향을 줄 수 있는 행동을 시도하며, 주로 2~3세 이후부터 이러한 행동이 나타난다.

[정답] ②

5. [출제 의도] 인간 발달의 원리에 대한 이해

[해설] 제시문은 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD)에 대한 내용이다. 아동의 집중력이 떨어지는 것은 인지적 발달 영역과 관련된 내용이다. 그러나 이로 인해 사회성과 교우 관계가 나빠지고 자주 지적을 받게 되어 반항심과 공격성이 늘어날 수 있다는 것은 정서·사회적 영역에 대한 내용이므로, 발달의 각 영역은 서로 밀접한 관련이 있다는 것을 알 수 있다. 또 아동의 특성에 맞는 적절한 치료와 상담이 이루어지면 완화되거나 치유될 수 있다고 보았으므로, 발달은 변화 가능성이 존재한다고 볼 수 있다.

[정답] ④

6. [출제 의도] 태내기 발달에 대한 이해

[해설] (가)는 양수이며, (나)는 탯줄이다. 양수는 태아를 감싸고 있는 액체로 외부의 충격으로부터 태아를 보호하며, 온도를 조절하고, 태아의 움직임을 자유롭게 해주는 역할을 한다. 그러나 양수의 양이 2000mL 이상으로 과다할 경우에는 조산의 가능성이 높아진다. 탯줄은 태아에게 산소와 영양분을 공급해 주는 역할을 하며, 2주 이후부터 빠르게 발달하기 시작한다. 출산의 신호에는 이슬, 파수, 진통이 있으며, 파수는 양수가 터지는 것으로 출산의 초기 단계에서 나타나는 것이다. 탯줄은 후산기에 배출된다.

[정답] ②

7. [출제 의도] 성년기 발달 지원 방법에 대한 이해

[해설] 성년기는 결혼으로 인해 부모가 되는 시기이다. 최근 저출산으로 인한 사회적 문제가 심각하게 대두되면서 저출산을 해결하기 위한 여러 가지 방법들이 모색되고 있다. 성년기에 부모가 되는 과정에서 해결해야 할 문제로는 부부간의 친밀감 위협, 자녀 양육 방법에 대한 부부간의 갈등, 직업 생활과 가정생활의 양립에서 오는 갈등 등이 있다. 제시문은 일과 가정의 양립에서 오는 어려움에 대한 내용으로, 이를 해결하기 위한 방법으로는 육아 휴직, 탄력 근무제, 부부의 역할 재분배, 다양한 가족 지원 정책(아버지 출산 휴가제, 아버지 육아 휴직 할당제 등)의 활용 등이 있다. <보기 ㄷ> 탈부모기 위기 극복 프로그램은 중년기에 적합한 프로그램이다.

[정답] ③

8. [출제 의도] 유아기 인지 발달의 특성에 대한 이해

[해설] 자기 통제 능력은 스스로 자신의 행동을 조절할 수 있는 능력으로, 만 2~3세경에 발달하기 시작한다. 만족 지연은 더 큰 만족을 위해 참고 기다릴 수 있는 능력을 말하는 것으로, 만 2~3세경에 발달한다. 유아기는 정서 표현이 강렬하여 사소한 일에도 쉽게 흥분하며, 정서의 지속 시간이 짧고 정서 표현의 변화도 매우 급격하다. <보기 ㄱ> 부피에 대한 보존 개념을 획득하기 시작하는 시기는 11~12세경으로 아동기이며, <보기 ㄴ> 두 가지 이상의 속성을 적용하여 사물을 분류하는 다중 분류 능력은 아동기에 가능하다.

[정답] ③

9. [출제 의도] 마르시아의 자아정체감 유형에 대한 이해

[해설] 마르시아는 자아정체감은 처음의 상태에 영원히 머물러 있는 것이 아니라 청소년의 발달과 함께 변화한다고 보고 정체감의 유형을 정체감 성취, 정체감 폐쇄, 정체감 유예, 정체감 혼미의 네 가지로 나누었다. 정체감 성취는 삶의 목표, 가치, 직업, 인간관계 등에서 위기를 경험하고, 대안을 탐색하며, 자신이 누구인지 등을 인식하는 상태이다. 정체감 폐쇄는 충분한 정체감 탐색의 과정 없이 위기를 경험하지 않고 삶의 목표를 확립하여 이에 몰입하는 상태로, 흔히 부모의 기대나 선택을 그대로 수용하는 경우가 이에 해당한다. 정체감 유예는 삶의 목표와 가치에 대해 생각하고 여러 대안을 탐색하지만 여전히 정체감을 확립하지 못한 상태이다. 정체감 혼미는 자신이 누구인지에 대해 의문을 갖지 않으며, 자신의 삶에 대한 욕구나 관심이 낮은 상태로 청소년기 초기에 가장 흔하다. 제시문은 삶의 대안을 탐색하지만 구체적인 과업에 몰입하지 못하는 정체감 유예 상태이다.

[정답] ⑤

10. [출제 의도] 비고츠키의 사회 문화 이론에 대한 이해

[해설] 제시문은 비고츠키의 사회 문화 이론에 대한 내용이다. 비고츠키는 아동이 주어진 과제를 혼자 처리할 수 있는 실제 발달 수준과, 다른 사람의 지도와 지원이 제

공되면 과제를 더 잘 수행할 수 있는 잠재적 발달수 준과의 사이에 중간 영역인 근접 발달 영역이 존재한다고 주장하였다. 따라서 아동의 현재 수준을 이해하여 적절한 비 계를 설정해 주는 것이 필요하다고 설명하였다.

[정답] ①

11. [출제 의도] 영아의 재인 능력에 대한 이해

[해설] 제시문의 실험은 영아의 재인 능력에 대한 내용이다. 기억은 크게 재인과 회상 으로 나눌 수 있는데, 재인은 사물이 눈앞에 있을 때 이전에 경험했던 사실을 기억해 내는 것이며, 회상은 눈앞에 보이지 않는 과거의 경험을 떠올리는 것이다. 본문의 실험을 통해 영아는 재인 능력이 있음을 알 수 있으며, 발차기를 하는 행동이 특정 반응을 만든다는 것을 학습한 결과라고 볼 수 있다.

[정답] ③

12. [출제 의도] 행동주의 이론에 대한 이해

[해설] 제시문은 아동A의 바람직하지 못한 행동을 수정하기 위해서 행동주의 원리에 기초한 방법을 사용한 것이다. <보기 ㄱ> 부적 강화는 아동이 불쾌하게 여기는 자극 을 제거해 주어서 행동을 습관화시키는 것이므로 (가)의 내용과 맞지 않다. (나) 반두 라는 관찰학습이 이루어지는 과정을 주의, 기억, 운동 재생, 동기 유발로 설명하고 있다. (다) 친구에게 장난감을 가지고 놀아도 되는지 물어보는 행동은 바람직하므로 이 때 미소를 지어주는 것이 보상에 해당한다.

[정답] ④

13. [출제 의도] 바움린드의 양육 유형에 대한 이해

[해설] 바움린드는 부모의 양육 유형을 민주적, 권위주의적, 허용적, 방임적 유형의 네 가지로 나누었다. 민주적 양육 유형은 따뜻하고 반응적이며, 자녀의 요구에 민감하고, 합리적으로 요구하며, 스스로 감정, 생각, 욕구를 표현할 수 있도록 장려하고, 일정한 한계 내에서 자율성을 격려한다. 권위주의적 양육 유형은 냉담하고 거부적이며, 아동을 자주 면박하고, 힘과 처벌을 사용하여 강압적으로 요구한다. 이러한 양육을 받고 자란 아동은 수동적이고 순종적이나 때로 공격적이거나 반항적인 성격을 나타내기도 한다. 허용적 양육 유형은 따뜻하고 애정이 높으나 통제가 낮아 과도하게 관대하며, 이러한 양육을 받고 자란 아동은 자신감은 높으나 자기 통제 능력이 낮다. 방임적 양육 유형은 자녀에게 요구하는 것이 없고 자녀의 의견에 무관심한 경우에 해당한다.

[정답] ④

14. [출제 의도] 청소년기의 발달 특성에 대한 이해

[해설] 제시문은 청소년기에 대한 내용이다. 청소년기에는 2차 성징이 나타나며, 이성 에 대한 관심이 높아지고 친구 관계가 중요해지며 부모로부터 독립하기를 원함과 동

시에 친구에게 의존하기 시작하는 시기이다. 뇌의 성장이 일생 중 가장 급격하게 이루어지는 시기는 영아기이며, 일시적으로 여아가 남아보다 성장 속도가 빨라지는 시기는 아동기이다. 근육의 성장이 완전히 이루어져 근력이 절정에 이르는 시기는 성년기이며, 머리카락이 가늘어지고 피부 탄력이 떨어지기 시작하는 시기는 30세 이후로 성년기에 해당한다.

[정답] ⑤

15. [출제 의도] 영아기 대상영속성 발달에 대한 이해

[해설] 대상영속성이란 어떤 물체가 눈에 보이지 않아도 그 물체가 없어진 것이 아니라 계속 존재한다는 사실을 아는 것으로, 약 2세경에 완전히 발달한다.

제시문에서 숨기는 과정을 보지 않았는데도 장난감을 찾았다면 대상영속성이 거의 발달되었다고 할 수 있다. <보기 ㄱ> 전보식 언어는 영아기의 대표적인 언어 발달 특징으로, 명사를 나열하여 말하는 것이 전보치는 방식과 같다고 하여 전보식 언어라고 한다. <보기 ㄴ> 시각 항상성은 사물을 바라보는 위치가 변해도 사물의 모양, 크기는 일정하다는 것으로, 6~8개월경에 획득된다. <보기 ㄷ> 거울 속 모습을 보고 자신임을 아는 것은 자기 인식으로, 2세경에 획득된다. <보기 ㄹ> 깊이를 지각하는 능력은 7개월경에 획득된다.

[정답] ②

16. [출제 의도] 에릭슨의 심리 사회적 발달 단계에 대한 이해

[해설] 제시문은 중년기에 대한 내용이다. 중년기는 늙은 세대와 젊은 세대 양쪽의 욕구를 동시에 충족시켜야 하는 위치에 있기 때문에 '샌드위치 세대'라고 불리기도 한다. 에릭슨은 중년기는 가족을 부양하거나 직업에서의 능력 발휘를 통해 다음 세대를 이끌어 주고 생산성을 발달시키는 시기이며, 그렇지 못하면 침체감에 빠진다고 하였다. ① 열등감이 생기는 시기는 아동기(6~12세)이며, ② 타인과 친밀한 관계를 형성하지 못하여 고립감을 느끼는 시기는 성년기(성인 초기)이다. ③ 정체감 혼돈이 나타나는 시기는 청소년기이며 ④ 지나온 삶을 가치 있게 받아들이지 못하여 절망에 빠지는 시기는 노년기이다.

[정답] ⑤

17. [출제 의도] 유동성 지능과 결정성 지능에 대한 이해

[해설] 혼과 카텔은 지능이 유동성 지능과 결정성 지능으로 이루어져 있다고 하였다. 유동성 지능은 유전적 요인에 의해 결정되며 뇌신경의 성숙에 의해 발달하고 뇌세포의 손상과 쇠퇴에 의해 감퇴한다. 이는 10대 후반에 절정에 도달하며 이후 점차 감소하기 시작한다. 귀납적 추리, 기억 용량, 도형 지각 능력 등은 유동성 지능과 관련된다. 결정성 지능은 후천적 경험, 학습, 문화적 영향 등에 의해 습득되며, 사회적 상황이나 갈등에 대한 반응을 포함한다. 교육 경험의 결과로 연령이 증가할수록 증가하며,

어휘력, 일반 상식, 단어 연상 능력 등과 관련된 지능이다.

[정답] ④

18. [출제 의도] 유아기에 적합한 양육 방법에 대한 이해

[해설] 한발로 켄충 뛰기를 하거나 한 줄로 그은 선 위를 똑바로 걸을 수 있는 능력은 만 4세경에 발달한다. 던져주는 공을 잡을 수 있는 것도 만3세경의 유아기에 발달한다. 유아기는 소근육 발달을 돕기 위해 복잡하고 섬세한 블록놀이를 하도록 격려하는 것이 좋으며, 성정체성이 발달하는 시기이므로 성 역할 고정관념이 생기지 않도록 하는 것이 좋다. 유아기는 자기중심적인 사고를 하는 시기로, 다른 사람의 생각이나 관점을 이해하지 못하고 자신과 똑같이 생각할 것이라고 여긴다. 자기중심적 사고에서 벗어나는 탈중심화는 아동기에 가능하다.

[정답] ③

19. [출제 의도] 피아제 전조작기 단계의 발달 특징에 대한 이해

[해설] 본문에서 아이는 블록을 소방차로, 줄을 소방호스로 여기며 놀이하고 있으므로, 가상적인 상황을 설정하여 상징 놀이를 하는 형태가 나타나고 있다. 전조작기의 대표적인 사고로는 상징적 사고, 물활론적 사고, 인공론적 사고, 자기중심적 사고 등이 있다. <보기 ㄱ> 인공론적 사고는 이 세상의 모든 것, 특히 자연현상은 인간을 위해 인간이 만들었다고 생각하는 것이다. <보기 ㄴ> 피아제는 동화와 조절을 통해 도식을 변화시켜 나간다고 보았는데 본문의 내용과는 관련이 없다.

[정답] ②

20. [출제 의도] 노년기 성격 적응 유형에 대한 이해

[해설] 노년기에 적응하는 성격 유형은 성숙형, 방어형, 은둔형, 분노형, 자학형으로 분류할 수 있다. 성숙형은 자신의 현실을 그대로 받아들여 과거에 집착하지 않고, 여생이나 죽음에 대해 지나치게 불안해하지 않으며, 자신의 삶에서 성공이나 행운에 더 큰 비중을 두고 감사하며 살아간다. 방어형은 늙어가는 것에 대한 불안을 방지하기 위해 사회적 활동 및 기능을 계속 유지하는 유형이다. 은둔형은 은퇴 후 과거에 힘든 일이나 복잡한 대인 관계에서 벗어나 조용히 수동적으로 보내게 된 것에 만족하며 사는 유형이다. 분노형은 젊은 시절의 인생 목표를 달성하지 못하고 늙어버린 것에 매우 비통해하고, 그 실패의 원인을 자신보다는 불행한 시대와 사회, 가족에게 돌리는 유형이다. 자학형은 지나온 삶에 대하여 많은 후회의 감정이 가지며, 자신의 불행과 실패의 원인이 자신에게 있다고 여긴다. A씨는 은둔형, B씨는 성숙형으로 둘 다 노후 생활에 비교적 적응을 잘하는 유형이라고 볼 수 있다. <보기 ㄱ> 늙어감에 따라 무기력함을 회피하고 싶어 하는 유형은 방어형이다.

[정답] ⑤

2015학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
직업탐구영역 가사·실업② 정답 및 해설

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

1. [출제 의도] 신기술의 특징 및 용어 이해하기

[해설] 제시문에 ‘이 렌즈는 착용한 상태에서 혈당 이상이 감지되면’이라는 표현이 있다. 여기에서 ‘착용한’이라는 용어는 입을 수 있다는 것을 의미하며, 이러한 정보기기는 웨어러블 컴퓨터가 된다.

DMB는 이동하면서 방송을 볼 수 있는 장치이고, 워터마크는 저작권 보호를 위해서 표현하는 기술이며, 증강 현실은 컴퓨터로 처리한 데이터를 실제 현실에 부가하여 표현하는 기술이다. 클라우드 컴퓨팅은 인터넷을 이용해서 장소에 구애받지 않고 저장하고 사용할 수 있는 기술을 의미한다.

[정답] ④

2. [출제 의도] 객체 지향 프로그래밍의 상속성 이해하기

[해설] 사람 클래스는 일반선수, 골키퍼, 심판 클래스의 상위 클래스이다. 따라서 일반선수, 골키퍼, 심판 클래스는 상위 클래스인 사람 클래스의 속성, 메소드를 모두 상속받는다. 하지만 일반선수, 골키퍼, 심판 클래스는 동등한 레벨의 클래스이기 때문에 각각의 속성 및 메소드를 공유하지는 않는다.

[정답] ②

3. [출제 의도] 컴퓨터의 하드웨어 구성 이해하기

[해설] (가)는 중앙처리장치, (나)는 주기억장치, (다)는 보조기억장치 중 하드디스크, (라) 보조기억장치 중 광디스크를 나타내고 있다.

RAM은 휘발성기억장치이기 때문에 전원이 공급되지 않으면 데이터를 잃어버리는 성질을 가지고 있다.

ㄱ.의 경우 스피커를 표현하고 있다.

ㄴ.의 경우는 디지털 카메라를 표현하고 있다.

[정답] ④

4. [출제 의도] 다양한 진법 이해하기

[해설] (가)~(라)에 표현된 진법을 모두 10진수로 변환하면 다음과 같다.

다양한 진법으로 표현된 단가	계산식	10진수로 변경된 단가
$(16)_{16}$	$1 \times 16 + 6$	22
$(11)_8$	$1 \times 8 + 1$	9
$(111)_2$	$1 \times 4 + 1 \times 2 + 1$	7
$(12)_{10}$	$1 \times 10 + 2$	12

따라서 $22+9+7+12=50$ 이 된다.

[정답] ⑤

5. [출제 의도] 소리데이터의 변환 이해하기

[해설] 표본화 과정은 일정한 시간 간격마다 소리의 파형을 나누어 숫자로 표현할 수 있도록 하는 과정이다. 표본화율이 높다는 것은 단위시간 동안의 소리를 더 많은 데이터로 나누어서 표현한다는 것을 의미하며, 표본화율이 높으면 보다 원음에 가까워져서 음질이 좋아진다. 예를 들어 1초 동안 2번만 표본화한 것보다 1초 동안 10번 표본화한 것이 더 음질이 좋다.

단계 4는 양자화 단계이고, 단계 5는 부호화 단계이다.

[정답] ①

6. [출제 의도] 저작권 침해 이해하기

[해설] 방송국에서 제작한 드라마의 자막을 무단으로 유포한 것은 저작권 침해에 해당한다.

ㄱ. 음원을 정당한 대가를 치르고 구입한 후 청취한 것은 본인이 치른 것만큼 누리고 있는 것이므로 저작권 침해에 해당하지 않는다.

ㄴ. 판매 중인 만화책은 본인만 읽으면 아무 문제가 없지만 스캔하여 불특정 다수가 쉽게 접근할 수 있는 홈페이지에 올리는 행위는 다수의 사람들이 비용을 지불하지 않고 만화책을 볼 수 있다는 것을 의미하므로 원 저작자의 저작권을 침해하고 있다.

ㄷ. 신문기사의 경우 단순한 사실 보도 내용은 저작권 보호의 대상이 되지 않는다. 또한 저작권 보호 범위에 있는 저작물일지라도 수업용 자료로 사용되는 경우 예외가 되는 경우가 많다.

ㄹ. 상영 중인 영화는 극장에서 비용을 지불하고 보아야 한다. 하지만 친구에게 돈을 받고 판매한 것은 원 저작자에게 돌아갈 비용을 가로챈 것과 같기 때문에 저작권 침해에 해당한다.

[정답] ④

7. [출제 의도] 머신 사이클 이해하기

[해설] 제어 장치의 역할은 주기억 장치로부터 데이터를 읽어들이(인출), 어떤 내용인지 해독(해독)하는 것이다. 또한 연산 장치의 역할은 해독된 것을 제어 장치로부터 받아서 직접 연산(실행)하고, 그 결과를 주기억 장치에 저장(저장)하는 것이다.

중앙 처리 장치에서 수행되는 이러한 과정을 머신 사이클이라고 한다.

(가) : 인출, (나) : 해독, (다) : 실행, (라) : 저장

[정답] ⑤

8. [출제 의도] 프로그래밍 과정에서 발생하는 오류 이해하기

[해설] (가) 컴파일하던 중 오류가 발생한다는 것은 원시프로그램을 목적프로그램으로 번역하는 과정에서 발생한 오류를 의미한다. 이때 발생하는 오류는 스펠링이 틀렸다든지, 프로그래밍 언어에 맞는 문법이 틀렸다든지 하는 이유로 발생하는 오류이다. 이러한 오류를 문법적 오류라고 한다.

(나) 일단 실행이 되지만 원하는 결과가 나오지 않는다는 것은 문법에는 아무런 문제가 없다는 것을 의미한다. 하지만 본래 의도하던 결과가 나오지 않는 것은 알고리즘에 문제가 있기 때문에 발생한다. 이러한 오류를 논리적 오류라고 한다.

ㄴ. 문법적 오류는 코딩 단계에서 오류가 발생한 것이고 번역 단계에서 발견된다.

ㄷ. 논리적 오류는 알고리즘을 설계하는 순서도작성 단계에서 오류가 발생한 것이고 일반적으로 모의 실행 단계에서 발견된다.

[정답] ②

9. [출제 의도] 네트워크 토폴로지 이해하기

[해설] (가)는 그물형(메시형), (나)는 성형(스타형)이다.

그물형의 경우 모든 단말 장치 사이에 통신선이 연결되어 있기 때문에 일부 회선에 문제가 발생하더라도 많은 우회 경로가 있어서 네트워크가 안정적이라는 장점이 있다. 하지만 구축 비용이 많이 들고, 새롭게 단말기를 추가하거나 제거할 때 어렵다는 단점이 있다.

성형의 경우 중앙에 연결된 장치가 모든 것을 관리할 수 있기 때문에 쉽게 네트워크를 제어·관리할 수 있고 단말기를 추가하거나 제거할 경우 중앙의 장치만 관리하면 되기 때문에 쉽게 작업할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 중앙의 장치가 고장이 나거나 문제가 발생하게 되면 전체 네트워크에 영향을 미친다는 단점이 함께 존재한다.

(나)의 경우 연결된 단말기의 하단에 추가로 단말기를 연결하면 트리형이 될 수 있지만 현재 그림으로는 하나의 장치에 모든 단말기들이 연결되어 있으므로 성형이라고 볼 수 있다.

[정답] ⑤

10. [출제 의도] 그래픽 표현 방법 이해하기

[해설] 그래픽 데이터를 표현하는 방법에는 비트맵 방식과 벡터 방식이 있다. 비트맵 방식은 작은 픽셀들을 모아서 그래픽을 표현하는 방식으로, 단계1~3의 방법은 비트맵 방식에 해당한다.

비트맵 방식은 픽셀만 모으면 어떤 것도 표현할 수 있기 때문에 사진과 같이 정밀한 표현을 하는 것에 많은 장점을 가지고 있다. 하지만 화질이 우수할수록 데이터의 용량은 커지게 되고, 확대하면 작은 픽셀도 크게 보이기 때문에 계단 현상이 나타나는 단점이 있다.

반면 벡터 방식은 좌표값과 수식을 이용해서 그래픽을 표현한다. 항상 수식에 의해서 그리면 되기 때문에 계단 현상이 발생하지 않지만 사진과 같은 정밀한 표현에는 적합

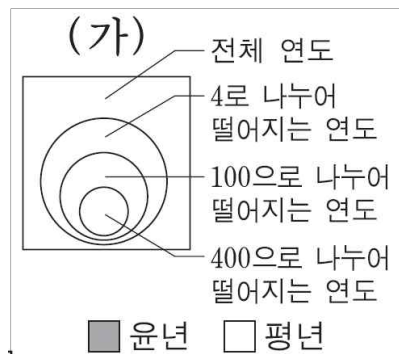
하지 않다.

c, c은 모두 벡터 방식에 대한 설명이다.

[정답] ①

11. [출제 의도] 알고리즘 이해하기

[해설] 다음 그림에서 순서도에 해당하는 부분에 채색을 하면 답을 구할 수 있다.



$Y \text{ MOD } 400 = 0$ 이라는 것은 400으로 나누어 떨어진다는 것을 의미한다. 이 경우 바로 윤년이 되므로 가장 안쪽은 채색의 대상이다.

$Y \text{ MOD } 100 = 0$ 이라는 것은 100으로 나누어 떨어진다는 것을 의미한다. 이 경우는 평년이 되므로 채색의 대상이 아니다.

$Y \text{ MOD } 4 = 0$ 이라는 것은 4로 나누어 떨어진다는 것을 의미한다. 이 경우는 윤년에 해당하므로 채색의 대상이 된다. 나머지 경우는 모두 평년에 해당하므로 채색의 대상이 아니다.

따라서 가장 안쪽과 중간쪽에만 채색을 하게 된다.

[정답] ③

12. [출제 의도] 웹서비스의 과정에 대해 이해하기

[해설] 사용자가 인터넷을 이용하는 단계는 다음과 같다.

1. 도메인 주소를 웹브라우저에 적으면 컴퓨터는 DNS서버에 도메인 주소를 보낸다.
2. DNS서버는 도메인 주소에 해당하는 IP주소를 사용자 컴퓨터에게 보내준다.
3. 사용자 컴퓨터는 받은 IP주소로 원하는 웹서버에 연결을 요청한다.
4. 웹서버는 사용자 컴퓨터에게 요청받은 데이터를 보내준다.
5. 사용자는 웹브라우저를 통해서 받은 데이터를 볼 수 있다.

[정답] ⑤

13. [출제 의도] 알고리즘 이해하기

[해설] 입구에서 출발한 로봇이 순서도에 의해 동작하면 다음과 같다.

1. 출구가 아니므로 벽이 나타날 때까지 전진한다.
2. 벽이 있으면 T가 짝수인지 판별한다. 현재 T는 1 이므로 우회전한다.

3. T를 1 증가시켜 2가 되었다.
 4. 다시 벽이 나타나는 곳까지 전진하고 T가 짝수인지 판별한다. 현재 T는 2 이므로 좌회전한다.
 5. T를 1 증가시켜 3이 되었다.
 6. 다시 벽이 나타나는 곳까지 전진하고 T가 짝수인지 판별한다. 현재 T는 3 이므로 우회전한다.
 7. 전진하면 출구 E가 된다.
- 즉, 순서도는 벽이 나타날 때까지 전진하고 벽이 나타나면 T값에 따라 홀수일 때 우회전, 짝수일 때 좌회전하고 T값을 1씩 증가시켜 홀수, 짝수가 번갈아가도록 하는 알고리즘을 표현하고 있다.

[정답] ⑤

14. [출제 의도] 데이터베이스 시스템 이해하기

[해설] 웹서버를 통해서 도서 데이터베이스를 관리할 수 있도록 하는 것은 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)이다.

DBMS는 SQL언어를 통해서 데이터베이스의 내용을 검색, 추가, 삭제하는 등 다양한 작업을 할 수 있고, 사용자의 권한도 제어할 수 있다.

ㄴ, ㄹ은 데이터베이스가 아닌 파일 시스템을 사용할 때의 여러 가지 단점들을 표현하고 있다.

[정답] ②

15. [출제 의도] HTML 이해하기

[해설] main.html을 보면 프레임을 좌우로 나누고 왼쪽에 a.html파일을, 오른쪽에 c.html파일을 표현하도록 구성되어 있다.

이때 오른쪽 프레임이름을 name="c"를 통해서 c라고 정했다.

ㄱ. 링크할 때 대상 프레임을 표현해야 하므로 옳다.

ㄴ. 제목글씨를 표현할 때 h1부터 h6까지 사용할 수 있는데 h1이 가장 큰 글씨이고 h6가 가장 작은 글씨이다.

ㄷ. 태그의 속성 중 width는 폭을, height는 높이를 나타낸다.

ㄹ. 현재 프레임의 구조를 표현하는 main.html, 왼쪽 프레임에 나타날 a.html, 오른쪽 프레임에 나타날 c.html 이렇게 3개의 파일이 필요하다.

[정답] ②

16. [출제 의도] 개체-관계도 이해하기

[해설] A는 구매의 속성인 '구매날짜'가 되어야 하고, B는 상품의 속성인 '제조회사'가 되어야 한다.

ㄱ. 구매날짜는 하루에 여러 상품을 구매할 수도 있기 때문에 중복이 가능하다. 기본

키는 중복이 가능한 속성이 될 수 없다.

ㄴ. 현재 개체-관계도에서 관계를 나타내는 '구매'의 좌우에 M, N이 표시되어 있다. 이것은 다 대 다 관계를 의미한다.

[정답] ③

17. [출제 의도] SQL 문장 이해하기

[해설] ㉗에는 보고자 하는 속성이 표현되어야 하므로 '상품명'이 와야 하고, ㉘에는 데이터베이스 이름이 표현되어야 하므로 '상품'이 와야 한다.

ㄷ. WHERE 다음에는 조건이 와야 하는데 1000원 이상이어야 하지만 현재 1000원 이하로 표현되어 있다.

ㄴ. ㉙에는 정렬의 기준이 와야 하므로 '가격'이어야 한다.

[정답] ①

18. [출제 의도] 운영체제 시스템 이해하기

[해설] 과목별로 시험을 볼 때마다 성적을 즉시 처리하지 않고 모든 시험이 끝날 때까지 모았다가 한꺼번에 처리하고 있다. 이러한 시스템을 일괄처리 시스템이라고 한다.

ㄱ, ㄴ은 모두 발생하는 즉시 처리하기 때문에 실시간처리 시스템에 속한다.

[정답] ③

19. [출제 의도] 논리회로 이해하기

[해설] 입력A, 입력B가 모두 TRUE(1)가 되어야 출력Y도 TRUE(1)가 되어 출입문이 열린다. 이것을 진리표로 표현하면 다음과 같다. 이것은 AND게이트, 즉 논리곱이다.

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

[정답] ①

20. [출제 의도] 알고리즘 이해하기

[해설] m, n에 15, 10이 입력되고 알고리즘에 의해 수행되면 다음과 같이 된다.

단계1 : m=15, n=10

단계2 : 해당없음

단계3 : m=5

단계4 : m=10, n=5

단계2 : 단계5로 이동

단계5 : n=5 출력

ㄱ. 출력되는 값은 5이다.

ㄴ. 위 과정에서 단계3은 한번만 등장한다.

ㄷ. 종료될 때 $m=10$, $n=5$ 가 저장되어 있다.

ㄹ. $m=10$, $n=15$ 로 입력하면 위의 과정 앞에 다음 과정이 추가된다.

단계1 : $m=10$, $n=15$

단계2 : 해당없음

단계3 : $m=10$

단계4 : $m=15$, $n=10$

여기부터는 입력 값이 앞의 것과 같기 때문에 앞의 과정이 반복된다. 따라서 단계3의 실행 횟수가 한 번 더 증가하게 된다.

[정답] ④