

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

1. [출제 의도] 프로이트의 방어 기제를 사례에 적용하기

[해설] 프로이트는 인간이 불안이나 스트레스의 상황으로부터 자신을 보호하기 위해 방어기제를 사용한다고 하였는데, 본문의 첫째 아이는 동생이 태어난 후 부모님의 사랑을 빼앗길 것이라는 불안감에서 배변 훈련이 끝났는데도 대소변을 실수하는 행동을 하는 것으로 보아 이는 방어기제 중 ‘퇴행’에 해당한다. 퇴행은 불안으로 인해 이전의 발달 단계에서 보이는 행위를 나타내는 기제이다. 보기 ①번은 ‘억압’, ②번은 ‘합리화’, ③번은 ‘승화’, ⑤번은 ‘투사’에 해당한다.

[정답] ④

2. [출제 의도] 인지 발달 단계에 따른 특성 이해하기

[해설] 본문은 다른 사람의 시각이나 입장을 이해할 수 있는가를 알아보는 조망 수용 능력 실험에 대한 내용이다. 아동은 곰 인형의 앞모습이 보이고, 토끼 인형은 곰 인형의 뒷모습이 보이는 상황을 설정하였으나, 아동은 토끼 인형도 곰 인형의 눈이 보인다고 답한 것으로 보아 아직 조망수용능력이 형성되지 못하였으며, 자신의 입장에서 타인을 바라보는 자기중심적 사고를 하는 시기이므로 피아제의 인지발달 단계 중 ‘전조작기’에 해당하는 시기라는 것을 알 수 있다. <보기 ㄱ>의 보존개념과 <보기 ㄴ>의 분류 능력은 ‘구체적 조작기’ 단계에 가능하다.

[정답] ③

3. [출제 의도] 출산 과정과 각 단계의 특성 이해하기

[해설] 출산의 과정은 개구기 → 출산기 → 후산기의 3단계로 나눌 수 있다. 개구기는 자궁 경부가 열리는 시기로 초산부는 약 10~12시간, 경산부는 약 4~6시간 정도 소요되며, 출산 과정 중 가장 긴 시간이 걸리는 시기이다. 출산기는 태아가 자궁 경부와 산도를 통해 밖으로 빠져나오는 시기로 초산일 경우 1~2시간, 경산일 경우 20분~1시간 정도가 소요된다. 태아가 산도에 오랫동안 머물면 질식사할 우려가 있으므로 임산부는 배 근육에 힘을 주어 아기가 잘 빠져나오도록 해야 한다. 후산기는 아기가 태어난 후 모체에 남아 있던 태반과 탯줄이 밖으로 나오는 시기로 임산부에 따라 5~30분 정도가 소요된다. 자궁 속에 태반의 일부가 남아 있으면 세균 감염이나 출혈이 있을 수 있으므로 철저히 확인해야 한다. 본문에서 (가)는 개구기, (나)는 후산기, (다)는 출산기에 해당하므로 출산 과정은 (가)-(다)-(나)의 순서로 진행되고, (나) 후산기는 출산 과정 중 시간이 가장 적게 걸린다.

[정답] ②

4. [출제 의도] 발달 단계에 따른 특징 이해하기

[해설] 영아는 출생 후 1년 후에 체중이 출생 시의 약 3배, 신장은 약 1.5배 정도 증가한다. 본문에서 석우는 태어났을 때보다 키가 약 15cm, 몸무게도 2배 이상 늘었으며, 발달 전문가가 낯가리기를 시작하는지를 물었으므로 출생 후 1년이 되지 않은 영아라는 것을 알 수 있다. 낯가리기는 낯선 사람을 보면 불안해하는 반응을 보이는 것으로 생후 6개월 정도부터 나타난다. 본문에 제시된 현주의 언어를 살펴보면, “아빠, 삼촌이가 왔어!”의 문장에서 ‘삼촌이’ 뒤에 조사 ‘가’를 덧붙이는 과잉일반화 현상이 나타남을 알 수 있다. 과잉일반화는 유아기에 나타나는 특징으로 언어 사용 규칙을 한 가지 습득하면 그것을 사용하면 안 되는 다른 것에도 적용시키는 오류를 말한다. 따라서 석우는 만 1세 정도의 시기이며, 현주는 유아기에 해당됨을 알 수 있다. <보기 ㄱ> 웅알이는 생후 5~6개월경에 나타나므로 석우의 시기에 해당한다고 볼 수 있으며, <보기 ㄴ> 집단적 독백은 유아기에 나타나는 특징이다. <보기 ㄷ> 3차 순환 반응기는 12~18개월에 해당하며, <보기 ㄹ> 탈중심화 경향은 아동기에 나타나는 특징이다.

[정답] ①

5. [출제 의도] 기억 전략 적용하기

[해설] 기억 전략은 반복 연습, 조직화, 정교화의 세 가지 방법을 들 수 있다. 반복 연습은 무조건 반복해서 외우는 것으로 주로 초등학교 저학년 학생들이 많이 사용하는 방법이다. 조직화는 종류별로 묶거나 아주 작은 단위로 잘라 기억하기 쉽게 만들어서 외우는 것이다. 정교화는 단어들 간에 의미 있는 연결을 만들어서 외우는 방법이다. 조직화와 정교화는 초등학교 고학년과 중고생들이 사용하는 방법으로, 반복 연습보다 상위의 기억 전략이라고 할 수 있다. 본문에서 아동 A는 반복 연습의 전략을 사용하였으며, 아동 B는 정교화, 아동 C는 조직화의 방법을 사용하고 있다.

[정답] ⑤

6. [출제 의도] 대근육과 소근육의 발달 특성 이해하기

[해설] 엄지와 집게손가락으로 장난감을 잡는 것은 생후 9개월 정도에 가능하다. 작은 공을 던지는 것은 생후 16개월이 되어야 가능하며, 세발자전거의 페달을 밟을 수 있는 것은 만 3세 정도에 가능하고, 복잡하고 섬세한 공예품을 만들 수 있게 되는 시기는 만 10~12세경에 가능하다. 아동 A가 엄지와 집게손가락으로 장난감을 잡는 것은 가능하나 작은 공을 던지는 것은 실패한 것으로 볼 때 9~16개월 사이의 아동임을 추측할 수 있다. 아동 B는 세발자전거의 페달을 밟을 수 있으나 복잡하고 섬세한 공예품을 만드는 것은 실패했으므로 유아기에 해당한다는 것을 알 수 있다. <보기 ㄱ> 인공론적인 사고는 이 세상의 모든 것이 사람을 위해서 사람이 만들어졌다고 생각하는 것으로, 유아기에 나타나는 대표적인 사고이다. <보기 ㄴ> 파랑은 남자 색, 분홍은 여

자 색이라고 생각하는 것은 만 4세경에 나타나는 성역할 개념에 따른 현상이다.

[정답] ⑤

7. [출제 의도] 가족의 의사소통 유형에 대해 이해하기

[해설] 가족의 의사소통 유형에는 사슬형, Y자형, 바퀴형, 완전경로형이 있다. 제시문에서는 가족 구성원 모두가 동등한 기회를 갖고 의사소통이 모든 방향으로 이루어지고 있으므로 가장 바람직한 유형인 완전경로형에 해당한다. 아빠는 주말에 농장에 가는 날짜로 언제가 좋은지를 물어보고 있는데, 이것은 여러 가지 답변이 가능한 개방형 질문에 해당한다. 가족 구성원 한 사람이 모든 메시지를 전달하는 것은 바퀴형과 Y자형이며, 메시지가 한 사람에게서 다른 사람에게 전달될 때 내용이 왜곡될 수 있는 의사소통 유형은 사슬형, Y자형, 바퀴형이다.

[정답] ⑤

8. [출제 의도] 갱년기 증상과 이를 극복하기 위한 프로그램 선택하기

[해설] (가)는 여성의 갱년기 증상에 대한 내용이다. <보기 ㄱ> 완경 준비 프로그램은 폐경에 이르는 것을 준비하기 위한 것으로 여성의 갱년기를 잘 극복하기 위한 프로그램으로 적절하다고 볼 수 있다. <보기 ㄴ> 메타포스 신드롬은 남성의 갱년기를 이르는 말이므로 정답이 아니다. <보기 ㄷ> 골다공증은 갱년기에 나타나는 증상이므로 적절한 프로그램이라고 할 수 있다.

[정답] ③

9. [출제 의도] 성년기 발달 특징 이해하기

[해설] 본문은 전통사회에서 성년례, 관례라고 부르는 성년기 성인식에 대한 내용이다. <보기 ㄱ> 식역이 커지고 미각적 예민성이 감소하는 시기는 중년기이다. <보기 ㄴ> 성년기에는 윤리적 관심의 증가로 가치의 인간화 현상이 나타나며, 이는 자녀를 생산하여 양육하는 일에 관심과 가치가 확대되는 것과 관련이 깊다. <보기 ㄷ> 에릭슨의 발달 단계에 따르면 성년기는 친밀감을 느끼거나 고립감을 갖게 되는 시기이다. <보기 ㄹ> 귀납적 추리, 기억 용량 등과 관련된 지능이 증가하기 시작하는 시기는 아동기이다.

[정답] ③

10. [출제 의도] 인간 발달의 쟁점을 사례에 적용하기

[해설] 본문은 인생 초기에 대뇌에 손상을 입은 영아가 다섯 살 정도 되었을 때에 어느 정도 손상이 극복이 되었다는 내용이므로 발달이 상황에 따라 탄력적으로 이루어진다고 보는 입장에 해당한다. ‘각인 현상’은 태어나서 처음 접하는 대상에게 애착을 형성하는 것으로 발달에 있어서 결정적 시기가 있다고 보는 입장이다. 인간 발달이 ‘발달적 시간표’에 따른다고 보는 것은 발달에 있어서 유전의 요인을 강조한 입장이

며, 개인마다 발달에 차이가 있다고 보는 것은 발달의 개인차를 주장하는 입장에 해당한다. 발달이 점진적이고 누적적인 과정을 거친다는 것은 발달의 연속성을 주장하는 입장에 해당한다.

[정답] ①

11. [출제 의도] 피아제의 인지 발달 이론 이해하기

[해설] 피아제는 인지 발달을 감각운동기, 전 조작기, 구체적 조작기, 형식적 조작기의 4가지 단계로 설명하고 있다. 본문의 내용은 사전에 계획을 세우고 가능한 모든 방법들의 조합을 생각해 문제를 해결하고 있으므로 체계적이며 조합적인 사고에 해당하며, 따라서 형식적 조작기 단계로 볼 수 있다. 형식적 조작기 단계에서는 가능성과 가설 연역적 사고가 가능하고 자신이 경험하지 않은 추상적 개념에 대한 사고도 가능해진다. <보기 ㄴ> 사물의 본질보다 겉모습에 근거하여 판단하는 것은 외양과 실체의 구분을 잘 하지 못하는 전조작기에 나타나는 특징이다. <보기 ㄷ> 변증법적인 사고와 문제 발견적인 사고는 성년기에 가능하다.

[정답] ①

12. [출제 의도] 브론펜브레너의 생태학적 체계 이론 이해하기

[해설] 브론펜브레너는 인간 발달에 영향을 주는 환경을 미시체계, 중간체계, 외체계, 거시체계, 시간체계로 나누었다. (가)는 부모의 근로시간 단축과 관련된 내용으로 아동이 직접 참여하지는 않지만 부모의 휴가, 전근, 근무시간, 퇴직 등 아동의 발달에 영향을 미치는 요소인 외체계에 해당한다. (나)는 법, 문화, 관습 등의 거시체계에 해당하며 (다)는 아동과 직접 상호작용이 이루어지는 미시체계에 해당한다.

[정답] ②

13. [출제 의도] 피아제의 인지 발달을 사례에 적용하기

[해설] 피아제는 인지 구조가 발달하는 과정을 설명하고 있다. 본문의 (가)는 인지 구조의 기본 단위인 도식에 해당한다. (나)는 새로운 정보를 기존의 인지 구조에 근거하여 받아들이는 ‘동화’에 해당하며, (다)는 새로운 정보가 자신의 도식에 맞지 않아 인지적인 불균형 상태가 나타난 것이다. (라)는 조절을 통해 자신의 인지 구조를 변화시켜 새로운 도식을 만들어냄으로써 인지적 평형을 갖는 상태이다.

[정답] ①

14. [출제 의도] 신생아의 발달 특징 이해하기

[해설] 본문은 신생아의 발달 특징에 대한 설명이다. <보기 ㄱ> 솟구멍은 아기 머리에서 말랑말랑한 지점을 말하며, 출생 시 앞쪽과 뒤쪽에 각각 1개씩 총 2개의 천문이 있고 생후 2년경이 되어야 완전히 닫힌다. <보기 ㄴ> 신생아기에는 머리 둘레가 가슴 둘레보다 크며 머리 크기가 신장의 약 1/4 정도이다.

[정답] ⑤

15. [출제 의도] 스톤버그의 사랑의 삼각형 이론 적용하기

[해설] 스톤버그는 사랑의 3가지 구성 요소인 친밀감, 열정, 헌신을 기초로 사랑을 7가지 유형으로 분류했다. 본문의 내용은 스톤버그의 사랑의 삼각형 이론 중 첫눈에 반하는 도취성 사랑과 친밀감 없이 열정과 헌신으로만 결혼을 결심하게 되는 열빠진 사랑에 공통으로 포함되어 있으며, 이러한 사랑은 장기적으로 지속되기가 어렵다. 완전한 사랑은 친밀감, 열정, 헌신의 요소가 모두 합해져야 이루어지는 사랑으로 가장 바람직한 것이다. 우애적 사랑은 오래된 우정 같은 결혼에서 자주 발견되는 사랑으로, 대부분의 낭만적 사랑이 차츰 우애적 사랑으로 변화된다.

[정답] ⑤

16. [출제 의도] 청소년기 자아 중심적 사고 이해하기

[해설] 청소년기에는 다른 사람들이 모두 자기에게 관심이 있다고 생각하여 모든 것을 자기 입장에서 생각하는 자아 중심성이 나타나는데 대표적인 사고로 '상상적 청중'과 '개인적 우화'가 있다. 상상적 청중은 다른 사람들이 자신의 행동을 주시하고 있다고 생각하며, 자신에게 갈채를 보내는 관중이 있다고 상상하는 것이다. 개인적 우화는 자신이 너무 중요하고 특별한 사람이기 때문에 다른 사람들이 자신을 이해하지 못할 것이라고 믿는 것으로, 다른 사람이 경험하는 죽음, 위험, 위기 등은 자신에게 일어나지 않을 것이라고 생각한다. 본문의 내용은 위험한 자동차 경주를 해도 나는 절대 죽지 않을 것이라고 생각하므로 개인적 우화에 해당한다. <보기 ㄱ> 실용적, 다원론적 사고를 하는 시기는 성인기에 해당하며, <보기 ㄷ> 언어 사용에 있어서 과잉 확대 현상이 나타나는 시기는 영아기이다.

[정답] ④

17. [출제 의도] 프로이트의 성격 구성 요소 적용하기

[해설] 프로이트는 성격의 구성 요소를 본능(ID), 자아(EGO), 초자아(SUPEREGO)로 설명하고 있다. 본문에서 부모님께 숙제 했다고 거짓말하고 콘서트에 다녀오는 것은 쾌락의 원리에 따르는 본능(ID)에 해당한다. (가)는 합리적인 방법으로 본능의 욕구를 만족시키려고 하며, 현실의 원리를 고려하는 자아(EGO)에 속한다. (나)는 양심의 원리에 따르는 초자아(SUPEREGO)에 해당한다. <보기 ㄱ> 자아는 현실의 원리에 지배를 받으며, 쾌락 원리의 지배를 받는 것은 본능이다. <보기 ㄷ> 학습에 의해 획득되는 것은 초자아로, 태어날 때부터 가지고 태어나는 것이 아니라 생후 3~6세경에 발달하기 시작한다.

[정답] ③

18. [출제 의도] 피아제의 도덕성 발달 단계 이해하기

[해설] 피아제는 도덕성 발달 단계를 전도덕 단계(출생~5세), 타율적 도덕 단계(5~10세), 자율적 도덕 단계(10세 이후)로 제시하였다. 제시문에서 아동 A는 사람을 구하기 위해 규정 속도를 위반한 것이므로 옳다고 하였으므로, 행위의 의도를 고려하여 판단할 수 있는 자율적 도덕 단계에 해당한다. 아동 B는 교통 법규를 위반하였기 때문에 옳지 않다고 하였으므로, 규칙을 위반하면 처벌이 따르고, 규칙은 변할 수 없다고 보는 타율적 도덕 단계에 해당한다. <보기 ㄱ> 부모에게 칭찬 받는 행동을 도덕적이라고 생각하는 단계는 아동 B의 타율적 도덕 단계이다.

[정답] ④

19. [출제 의도] 할로의 원숭이 애착 실험 이해하기

[해설] 할로의 원숭이 실험은 원숭이를 대상으로 실험하여 애착 형성 시 영향을 주는 요인에 대해 알아보고자 한 것이다. 먼저 철사로 만든 모조 어미 원숭이 A와 벨벳 형 겹으로 만든 모조 어미 원숭이 B 중에서 철사 원숭이에게서만 우유가 나오도록 한 후 새끼 원숭이가 누구와 애착을 형성하는지를 관찰하였다. 실험 결과 새끼 원숭이는 배가 고파 우유를 먹을 때를 제외하고는 대부분을 형겹 원숭이 곁에서 보냈는데, 이러한 결과를 볼 때 애착 형성의 결정적 요인이 수유를 통한 기본적인 욕구 충족이 아닌 피부 접촉임을 알 수 있다.

[정답] ①

20. [출제 의도] 에릭슨의 심리사회적 발달 이론 이해하기

[해설] 에릭슨은, 발달은 개인과 사회의 상호작용 가운데 이루어진다고 보면서 전 생애에 걸쳐 8가지 발달 단계에 따른 발달 과업을 제시하였다. 또 이러한 발달 과업을 성취하는 과정에서 각 단계마다 심리 사회적 위기가 존재하는데, 이러한 위기를 어떻게 해결하는가에 따라 개인의 성격 형성이 달라진다고 보았다. 본문의 내용은 황혼의 문턱에 있는 노년기 단계에 대한 내용으로 자아통합 대 절망감을 느끼는 시기이다. ①은 주도성 대 죄의식을 느끼는 단계로 유아기에 해당한다. ② 기본적인 욕구 충족으로 신뢰감과 불신감을 느끼는 시기는 출생~1세이다. ③ 자신의 실체나 역할에 대해 생각하면서 사회적, 직업적 정체성을 형성하는 시기는 청소년기이다. ⑤ 새로운 것을 시도하고 사회적, 학업적 기술을 숙달하면서 근면성을 획득하거나 열등감을 느끼게 되는 시기는 아동기이다.

[정답] ④

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

1. [출제 의도] 자료, 정보의 의미 이해하기

[해설] (가)는 자료, (나)는 정보를 의미한다. 컴퓨터 등을 사용해서 자료를 가공 처리하면 정보를 만들어 낼 수 있다. 이렇게 생성된 정보는 의사결정에 사용되고 때로는 다른 정보를 만들어 낼 수 있는 자료의 역할(피드백)을 하기도 한다.

ㄷ의 내용은 (가)와 (나)의 순서가 바뀌었다.

[정답] ③

2. [출제 의도] 프로그래밍의 절차 이해하기

[해설] ㄱ. 순서도 작성 단계이다. ㄴ. 앱을 사용자에게 배포하는 단계이다(마지막 단계). ㄷ. 코딩 단계이다. ㄹ. 모의 실행 단계이다. ㄴ. 요구 분석 단계이다.

프로그래밍의 작성 절차는 요구 분석 ⇒ 입출력 설계 ⇒ 순서도 작성 ⇒ 코딩 ⇒ 번역 ⇒ 모의 실행 ⇒ 평가 ⇒ 문서화의 과정을 거치게 되므로 ㄴ → ㄱ → ㄷ → ㄹ의 순서로 프로그래밍이 수행된다.

[정답] ④

3. [출제 의도] 프로세스 상태 및 상태 변화 이해하기

[해설] 가: 복사를 하려고 모든 준비를 한 상태이지만 다른 사람 때문에 기다리는 것이므로 ‘준비’ 상태이다.

나: 복사를 수행하므로 ‘실행’ 상태이다.

다: 실행 중에 다른 외부적인 요인에 의해서 멈춘 상태이므로 ‘대기’ 상태이다.

각 상태의 변화를 의미하는 용어가 있는데, 준비 → 실행을 디스패치, 실행 → 준비를 타이머 종료, 실행 → 대기를 블록, 대기 → 준비를 웨이크업이라고 한다.

[정답] ②

4. [출제 의도] 알고리즘 이해하기

[해설] 기차 A : 1초에 8cm 전진하므로 8진수로 표현하면 $(10)_8$ 이 된다.

기차 B : 1초에 16cm 전진하므로 16진수로 표현하면 $(10)_{16}$ 이 된다.

ㄱ. 5초 동안 기차 A가 전진한 거리를 8진수로 나타낸 것은 $(10)_8$ 의 5배가 되므로 $(50)_8$ 이다.

ㄴ. 9초 동안 기차 B가 전진한 거리를 16진수로 나타낸 것은 $(10)_{16}$ 의 9배가 되므로 $(90)_{16}$ 이다.

ㄷ. 10초 후 기차 A는 출발선으로부터 $24+8 \times 10=104\text{cm}$ 의 거리에 있다. 여기에서 24

는 처음 출발한 위치를 의미한다. 또한 기차 B는 출발선으로부터 16*10=160cm의 거리에 있다. 따라서 두 기차는 같은 거리에 있지 않다.

[정답] ③

5. [출제 의도] 네트워크 설정 및 관련 용어 이해하기

[해설] ㄱ. (가)는 네트워크에 접속할 때마다 다른 IP를 할당받는 유동IP, (나)는 네트워크에 접속할 때마다 같은 IP 주소를 유지하는 고정IP 방식을 사용한다.

ㄴ. IP 주소가 4개 영역의 숫자로 구성되는 것은 IPv4이다.

ㄷ. 255.255.255.0은 서브넷마스크이다. 이것은 IP 주소를 클래스별로 분리하여 사용할 때 필요한 것이다.

ㄹ. 도메인 이름과 IP 주소를 연결시켜 주는 역할을 하는 장치가 DNS이다.

[정답] ④

6. [출제 의도] HTML 태그를 사용한 웹문서 작성 이해하기

[해설] A와 같이 제목 표시줄에 표시하기 위해서는 <title> 태그가 필요하다.

B에서 글자를 굵게 하는 데 필요한 태그는 이다.

C에서 순서가 없는 기호를 사용한 목록을 표현한 태그는 이다.

D에서 링크하기 위한 태그는 <a>이고 새 창에 문서가 열리도록 하는 속성과 값은 target="_blank" 이다.

[정답] ⑤

7. [출제 의도] 애니메이션 표현 방법의 이해

[해설] (가)는 가장 전통적인 방법으로 정지 영상을 빠르게 연결하여 눈의 착시 현상을 이용하는 애니메이션 기법이다. 플립북 애니메이션이라고 한다.

(나)는 많은 데이터량을 사용하지 않고 동영상을 구현하는 데 편리한 방법으로 여러 장의 셀을 겹쳐서 구현하는 방법이다. 셀 애니메이션이라고 한다.

‘클레이애니메이션’은 점토를 사용해서 조금씩 변화를 주고 이를 촬영하여 빠르게 연결하는 방식의 애니메이션이다.

[정답] ③

8. [출제 의도] 소리의 디지털 데이터 변환 이해하기

[해설] (가): 본래 소리는 아날로그 형태의 데이터이다.

(나): 표본화 단계로 일정 시간마다 데이터를 샘플링하는 단계이다. 샘플링을 많이 할수록 음질이 좋아지지만 용량이 커지게 된다.

(다): 양자화 단계로, 샘플링한 데이터를 특정한 숫자로 변환하는 단계이다. 이때 사용하는 비트 수가 많을수록 실제 음에 가까운 숫자를 할당할 수 있다.

(라): 부호화 단계로, 양자화 단계에서 얻은 숫자를 컴퓨터가 다룰 수 있는 2진수로

변환하는 단계이다.

[정답] ②

9. [출제 의도] 정보 사회의 역기능에 대해 이해하기

[해설] 악성 코드를 이용해서 스마트폰에서 특정한 앱을 실행시키고, 이를 통해서 소액 결제를 하게 하는 금융 사기를 ‘스미싱’이라고 한다. 이를 방지하기 위해서는 특정한 앱이 실행되지 않도록 백신을 잘 사용하고, 문자를 통해 실행시키려는 유도에 넘어가지 않아야 한다.

ㄱ의 경우 다른 사람이 개인정보를 빼가는 것은 막을 수 있지만 스미싱에 대한 대책과는 거리가 멀다.

ㄴ처럼 클릭하면 특정 앱이 실행되므로, 이는 해서는 안 되는 행동이다.

[정답] ⑤

10. [출제 의도] 개체 관계도(ERD) 이해하기

[해설] ㄱ. (가)에 연결된 속성은 회원번호, 회원명, 연락처이다. 요구 사항에서 이러한 것을 요구한 것은 ‘회원’이다.

ㄴ. (나)는 관계를 의미한다. 서로 다른 개체의 관계를 설정하기 위해서는 각 개체의 기본키를 외래키로 사용하게 된다.

ㄷ. 도서 개체가 갖는 속성 중에서 빠져 있는 것이 출판사이다.

ㄹ. 개체 관계도의 관계에서 좌우에 표시되는 숫자 및 문자는 관계의 형태를 표현하기 위한 것이다. 이 문항에서 1, n 이 사용된 것은 1:N 관계를 의미하는 것이다.

[정답] ②

11. [출제 의도] 데이터베이스의 SQL문 이해하기

[해설] 검색을 할 때 필요한 SQL 명령어는 SELECT이다. 또한 수정할 때 필요한 SQL 명령어는 UPDATE이다.

INSERT는 데이터를 삽입할 때 필요한 명령어이다.

SELECT, UPDATE, INSERT는 모두 데이터베이스 조작용(DML)에 해당한다.

[정답] ④

12. [출제 의도] 클라이언트-서버 시스템 이해하기

[해설] (가)는 웹서버에게 원하는 정보를 요구하고 사용하는 것으로, 클라이언트에 해당한다. 이 문항에서 (가)클라이언트는 웹서버의 도메인 이름을 호출하여 신문 기사를 웹서버에 요청하게 되고, 웹서버는 보관된 신문 기사 데이터를 클라이언트에게 전송한다. 클라이언트는 전송된 데이터를 웹 브라우저를 통해서 확인할 수 있게 된다.

ㄷ. 웹서비스를 이용할 때 사용되는 프로토콜은 HTTP이다. POP3 프로토콜은 전자 메일 서비스에서 사용되는 프로토콜로, 특히 수신에 사용되는 프로토콜이다. 전자 메

일의 송신에 사용되는 프로토콜은 SMTP이다.

[정답] ③

13. [출제 의도] CPU 스케줄링의 종류 및 특징 이해하기

[해설] (가): 도착한 환자 순서대로 진료한다는 것은 먼저 도착한 프로세스를 먼저 처리하는 FIFO 스케줄링(선입선출)이라고 할 수 있다.

(나): 순서에 상관없이 급한 환자부터 진료한다는 것은 급한 환자에게 우선권을 부여해 주는 것을 의미한다. 따라서 우선순위 스케줄링이라고 할 수 있다.

• 선점형 스케줄링: 다른 프로세스가 실행 중이더라도 그 프로세스를 멈추게 하고 실행시킬 수 있는 방식으로, 라운드로빈 스케줄링이 이에 속한다.

• 비선점형 스케줄링: 일단 실행되는 프로세스는 방해받지 않고 끝까지 수행되는 방식이다. 선입선출, 우선순위 스케줄링이 이에 속한다.

ㄴ. 동일한 시간 동안만 권한을 부여받아 실행하는 방식은 라운드로빈(RR) 스케줄링 방식이다. 어떤 프로세스가 끝까지 실행되지 않아도 일정 시간이 되면 다른 프로세스에게 실행 권한을 넘겨 주어야 하므로 선점형 스케줄링 방식이다.

[정답] ①

14. [출제 의도] 데이터베이스의 특징 이해하기

[해설] 제시문에서 표현하고자 하는 것은 기존의 파일 시스템을 데이터베이스 시스템으로 변경한 것이다.

데이터베이스를 구축하면 여기저기 중복되어 있는 데이터들을 한 번만 표현하면 되므로 자료의 중복을 최소화할 수 있다(ㄱ).

또한 기존 파일 시스템에서는 자료를 수정하거나 삭제할 때 파일마다 해당 자료를 모두 수정하거나 삭제해야만 했다. 만일 이것을 제대로 하지 못하면 데이터의 불일치가 발생하는 등 자료의 일관성을 유지할 수 없다. 하지만 데이터베이스에서는 이러한 문제점이 해결된다(ㄴ).

다른 소프트웨어와 연계할 때도 파일 시스템에서는 소프트웨어가 변경되면 이에 맞도록 데이터의 형식도 변경해야 했다. 즉, 데이터가 프로그램에 종속되는 불편함이 있었지만 데이터베이스 시스템에서는 각각 독립성을 유지할 수 있다(ㄷ).

[정답] ⑤

15. [출제 의도] 두 수의 교환 알고리즘 이해하기

[해설] • 진우 알고리즘: 사용된 변수는 A, B 둘 뿐이다. A에 6을, B에 2를 입력하면 다음과 같이 수행된다.

단계	실행	결과
B=A-B	6-2 => 4	B에 4저장

$A=A-B$	$6-4 \Rightarrow 2$	A에 2저장
$B=A+B$	$4+2 \Rightarrow 6$	B에 6저장

즉 처음에 입력된 6, 2가 서로 교환된 2, 6이 된다.

• 현주 알고리즘: 사용된 변수는 A, B, C 세 개이다. A에 6을 B에 2를 입력하면 다음과 같이 수행된다.

단계	실행	결과
$C=A$	$6 \Rightarrow C$	C에 6저장
$A=B$	$2 \Rightarrow A$	A에 2저장
$B=C$	$6 \Rightarrow B$	B에 6저장

결국 두 알고리즘 모두 입력된 두 숫자를 교환하는 결과를 가져온다.

[정답] ⑤

16. [출제 의도] 제어문의 종류 및 수행 방법 이해하기

[해설] ㄱ. 단계 2의 경우 강력 세탁 버튼을 누르는 경우와 누르지 않는 경우에 서로 다른 수행을 하게 된다(회전수 800과 400). 이렇게 특정한 조건에 따라 선택을 하는 경우 선택 구조를 사용하여 구현할 수 있다.

ㄴ. 단계 4에서 회전수에 따라 단계 7로 이동하게 되고 단계 6에서는 무조건 단계 4로 이동한다. 따라서 회전수가 3일 경우 다음과 같이 수행된다.

회전수	수행 단계
3	단계 4,5,6
2	단계 4,5,6
1	단계 4,5,6
0	단계 4,7

즉 단계 4~단계 6은 회전수가 0이 될 때까지 반복하게 되므로 반복 구조로 구현할 수 있다.

ㄷ. 단계 8부터 단계 9는 특정한 선택도 없고 반복도 없이 한 번씩만 모두 수행되므로 순차 구조로 구현할 수 있다.

[정답] ⑤

17. [출제 의도] 논리게이트 동작 이해하기

[해설] 입력에 따른 출력을 진리표로 구성하면 다음과 같다.

A	B	Y
0	0	0

0	1	0
1	0	0
1	1	1

조건에 따라 논리식으로 구성하면 $Y=AB$ 가 된다. 따라서 논리 게이트는 AND 게이트이다.

[정답] ①

18. [출제 의도] 네트워크 구성 및 서비스 이해하기

[해설] 제시문에서 교내에서만 접속된다는 것은 일정한 거리 안에 있는 것들만 네트워크로 구성한 LAN을 의미한다. 또한 서버에 접속해서 프로그램을 구동시키고 데이터를 불러올 수 있다는 것은 요청하기 위해 데이터를 전송하고, 요청한 데이터를 받는다는 것을 의미하기 때문에 양방향 통신이 된다.

여러 대의 컴퓨터가 네트워크로 연결되어 서버를 이용하기 때문에 서버에 있는 자료들을 공유할 수 있다.

기본적으로 컴퓨터에 저장되는 데이터의 형태는 모두 디지털이다.

[정답] ④

19. [출제 의도] CPU 연산 장치의 구성 및 동작 이해하기

[해설] 연산 장치는 누산기, 데이터레지스터, 가산기, 상태레지스터 등으로 구성된다. 주기억 장치에서 데이터를 불러와 저장하는 장치는 누산기와 데이터레지스터이다. 그리고 이 두 장치 중 가산기에서의 연산 결과를 저장할 수 있는 장치는 누산기이다. 따라서 (나)가 누산기가 된다.

수행 순서에 따라 각 장치에 저장되는 값은 다음과 같다.

(가) 데이터레지스터	(나) 누산기	(다)
8	32	
	40	40

[정답] ④

20. [출제 의도] 순서도 및 알고리즘 이해하기

[해설] A에 3, B에 2를 입력하고 순서도의 순서대로 수행했을 때 A, B값의 변화는 다음과 같다.

A	B	C
3	2	0
1	4	2

		6
--	--	---

초기 A값이 3으로 홀수이기 때문에 $C=C+B$ 를 수행하여 C값이 2로 결정된다. 그리고 A값이 3으로 1이 아니기 때문에 A를 2로 나눈 몫으로 변경하고 B를 2배로 변경한 후 다시 A값이 짝수인지 판별한다. A값이 1로 다시 홀수이기 때문에 C값을 6으로 변경하고 출력한 후 종료된다.

ㄴ. 순서도가 종료될 때까지 (나) 부분은 1회만 수행된다.

[정답] ⑤