2022학년도 중등학교교사 임용후보자 선정경쟁시험

체 육

수험 번호 : ( )　　**성 명 : ( )**

제1차 시험	2교시 전공A	12문항 40점	시험 시간 90분

○ 문제지 전체 면수가 맞는지 확인하시오.
○ 모든 문항에는 배점이 표시되어 있습니다.

1. 다음은 고대 로마 체육에 관한 내용이다. 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 내용을 순서대로 쓰시오. [2점]

(가) 치러(O. Zierer)의 저서 『문화와 풍습의 거울』을 보면, 철학자 키케로(M. Cicero)가 친구로부터 받은 한 통의 편지에 다음과 같은 구절이 있다. "너 이번에 아주 끝내 주는 놈들을 샀다고 보면 돼. … (중략) … 그리고 네가 이놈들에게 투자한 금액 정도는 (㉠) 경기에서 애들이 벌어들일 상금으로 금세 뽑아 낼 거라는군." 무기 이름에서 파생된 (㉠) 경기 유형에는 트락커(Thraker), 레티아리어(Retiarier), 삼니텐(Samniten), 세쿠토르(Secutor) 등이 있다.

(나) 일반적으로 식량난이나 폭정이 극에 달하면 내란이 일어난다. 로마 시대의 오락, 즉 볼거리는 식량 못지 않게 통치에 필수 불가결한 요소였다. 로마 공화정 후기와 제정 시대 정치인들은 원형 연무장이나 원형 경기장의 유혈 스포츠를 여흥 거리로 제공하였는데, 이를 통칭하여 (㉡) 쇼(shows)라고 한다. 이처럼 로마 시대의 스포츠는 건전한 체육의 성격을 지닌 것이라기보다는 정치적 성격을 지녔다.

(다) 3차에 걸친 포에니 전쟁으로 카르타고가 멸망한 뒤, 각지에서 몰려드는 프롤레타리아들과 경작지를 빼앗긴 농민들로 인해 로마의 인구가 점점 불어나게 되자 권력의 중심부에서는 이들을 다스리는 일이 한층 심각해졌다. 당시 정치가들이 대중의 불만을 잠재우기 위한 방편으로 제시한 것이 '빵과 서커스'로, 그들은 유혈 스포츠 행사라고 할 수 있는 (㉡) 쇼(shows)를 제공함으로써 정치 권력을 지속하고자 했다.

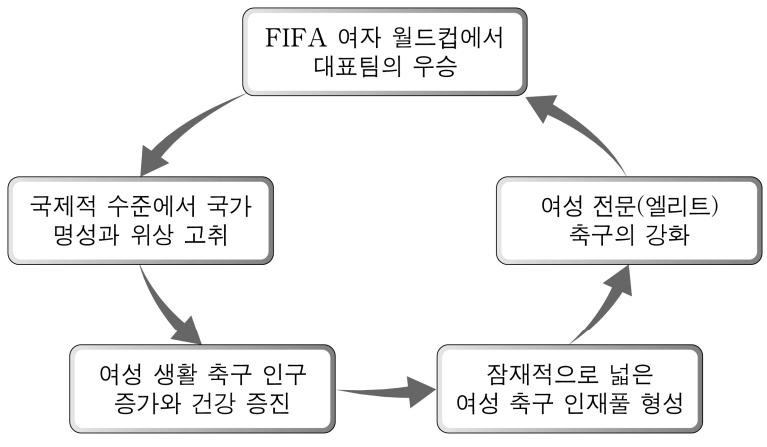
2. 다음의 (가)는 스포츠의 정치적 속성, (나)는 정부가 스포츠 육성에 개입하는 방식에 대한 교사 연수 자료이다. 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 용어를 순서대로 쓰시오. [2점]

(가) 스포츠의 정치적 속성－에티즌과 세이지(D. Eitzen & G. Sage)

속성	내용
대표성	스포츠 참가자는 특정 사회 조직을 대표하며, 조직에 강한 충성심을 보인다. 스포츠 경기에서 동반되는 의식이나 활동은 참가자들의 충성심을 상징적으로 재확인하는 수단이다.
권력 투쟁	스포츠가 점진적으로 조직화됨에 따라 많은 스포츠 팀, 리그, 선수, 행정 기구가 출현하였으며, 이들 집단은 각각의 특성에 따라 불평등하게 배분된 권력을 획득한다.
(㉠)	스포츠는 국가를 위해 국가 홍보의 역할을 하고, 이에 대한 보상으로 국가는 스포츠에 일종의 혜택을 부여한다.
긴장 관계	스포츠 경기가 정치적 표현의 장으로 기능하면서, 외교적 관계에서 자국의 이해 관계를 위해 상대 국가와 긴장 관계를 갖는다.
보수성	스포츠는 기본적으로 현존하는 질서를 지지하고 유지하려는 경향이 있기 때문에 규칙이나 관습이 잘 바뀌지 않는다.

(나) 정부가 스포츠 육성에 개입하는 방식－그릭스(J. Grix)

- 스포츠 (㉡) 모델: 전문(엘리트) 스포츠와 생활 스포츠에 대한 정부 투자 근거를 설명하는 동시에, 국가 이미지 향상과 생활 스포츠 확산의 효과를 얻을 수 있음.

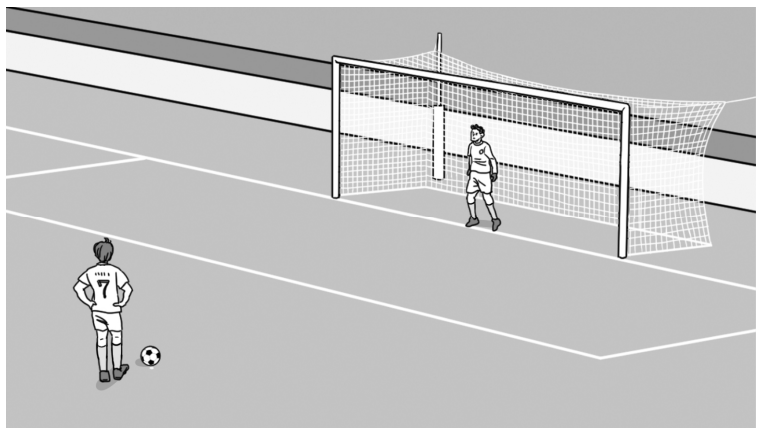


<스포츠 (㉡) 모델 예시>

3. 다음은 건강체력교실에 참여하고 있는 A, B 학생의 운동 처방 내용이다. 카보넨(Karvonen) 공식을 활용하여 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 심박수를 쓰고, 밑줄 친 ㉢을 지칭하는 용어를 쓰시오. [2점]

구분	A 학생	B 학생
신체 특성 및 심폐 기능	성별 : 남자 연령 : 16세 신장 : 168 cm 체중 : 70 kg 체지방률 : 25% 체질량 지수 : 24.8 kg/㎡ 안정 시 심박수 : 64회/분 최대 심박수 : 204회/분	성별 : 여자 연령 : 15세 신장 : 161 cm 체중 : 56 kg 체지방률 : 30% 체질량 지수 : 21.6 kg/㎡ 안정 시 심박수 : 69회/분 최대 심박수 : 205회/분
운동 목표	심폐지구력 강화	근력 강화
운동 유형	유산소 심폐지구력 운동	저항성 운동
운동 종목	오래달리기	웨이트 트레이닝
운동 강도	• 운동 강도 비율 : 55~60% • 분당 목표 심박수 범위 : (㉠)~(㉡)회	• ㉢ 최대 운동 강도의 50~60%
운동 시간	50분/일	50분/일
운동 빈도	주당 3회	주당 2회
운동 기간	16주	16주

4. 다음은 교내 축구 대회를 준비하면서 교사와 학생들이 나눈 대화 내용이다. 밑줄 친 ㉠ 현상의 이론적 근거가 되는 법칙과 괄호 안의 ㉡에 해당하는 용어를 순서대로 쓰시오. [2점]



교사 : 대회 준비하느라 수고가 많구나. 연습하면서 어려운 점은 없었니?

민규 : 페널티킥 연습을 하고 있는데 정확성이 떨어져요.

교사 : 선생님이 봤을 때 민규는 너무 빠른 속도로 공을 차서 정확성이 떨어지는 것 같구나. 지금보다 조금 느린 속도로 공을 찬다면 정확성을 더 높일 수 있을 거야. 일반적으로 운동 속도가 빨라지면 정확성이 감소하는데, 이러한 현상을 ㉠ 속도-정확성 상쇄(speed-accuracy trade off)라고 한단다.

정우 : 선생님, 저는 골키퍼라 페널티킥 때 공을 잘 막고 싶어요. 저도 민규처럼 더 느린 속도로 움직이면 잘 막을 수 있을까요?

교사 : 이 현상에는 예외도 있단다. 상대가 페널티킥을 할 때 공을 잘 막기 위해서는 방어 동작 속도를 최대한 빠르게 해야 하는데, 날아오는 공을 막는 골키퍼의 방어 동작은 (㉡)와/과 관계가 있단다. (㉡)은/는 움직이는 자극에 대한 탐색 및 예측에 영향을 받고, (㉡)의 정확성이 많이 요구되는 경우에는 속도-정확성 상쇄 현상이 적용되지 않을 수 있단다. 즉, 페널티킥 방어 동작을 빨리해서 운동 시간이 단축되면 정보 처리를 위한 탐색 시간이 상대적으로 늘어나, 날아오는 공의 방향과 위치에 대한 예측력이 높아진단다.

한국교육과정평가원

5. 다음은 김 교사의 수업 일지이다. <작성 방법>에 따라 순서대로 서술하시오. [4점]

[2020년 5월 ○○일 수업 일지]

5월에는 동작 도전 활동 중 구르기 수업을 실시하였다. 먼저 학생들에게 앞구르기와 뒤구르기 시범을 보여 준 다음 학생들에게 각자 연습하고 피드백을 받으며 독자적인 연습을 통해 구르기의 완성도를 높혀 가게 하였다. 그런데 학급별로 편차가 있었다. 내가 가르치는 6개 반 중 2개 반은 구르기를 잘해서 조금 더 어려운 과제를 제시하기도 했다. 하지만 4개 반은 뒤구르기 수업이 원활하게 이루어지지 않았다. 그러다 보니 학생들이 ㉠난이도가 적절한 과제에 높은 성공률을 보이며 과제에 참여하는 시간이 현저하게 줄어들었다. 나는 최대한 개별적으로 더 많은 피드백을 제공하려고 노력했지만 학생 수가 많다 보니 모든 학생들에게 피드백을 바로 줄 수 없었다.

[2021년 5월 ○○일 수업 일지]

올해 구르기 수업은 학생들이 서로 가르치고 배울 수 있는 기회를 제공하는 수업 모형을 활용하였다. 작년 구르기 수업에서 발견되었던 문제점을 개선하기 위해, 학생들을 2인 1조로 구성하고 (㉡) 역할과 학습자 역할로 구분하여 12차시의 수업을 진행하였다. (㉡) 역할의 학생들은 학습자 역할의 학생들을 지속적으로 관찰하며 피드백을 제공하였는데, 특히 실수 교정 기회와 실수 교정 시기 측면에서 효과적이었다. 학생들은 역할을 교대하며 수업을 진행하였고, 이를 통해 체육 수업에 더욱 적극적으로 참여하는 모습을 보였다. 이번 수업이 성공한 이유는 학생, 특히 (㉡) 역할을 맡은 학생들이 자신들에게 주어진 역할에 충실하여, 기존 수업의 피드백 문제를 개선할 수 있었기 때문이었다. (가)

<작성 방법>

○ 밑줄 친 ㉠에 해당하는 명칭을 시덴탑(D. Siedentop)의 학습 시간 개념 분류에 근거하여 쓸 것.
○ (가)에 해당하는 체육 수업 모형의 명칭을 메츨러(M. Metzler)의 주장에 근거하여 쓸 것.
○ 괄호 안의 ㉡에 해당하는 명칭을 쓰고, 교사와 ㉡ 역할 학생 간의 수업 초기 상호 작용 특징을 메츨러(M. Metzler)의 수업 주도성 측면에서 서술할 것.

6. 다음은 두 교사의 대화 내용이다. <작성 방법>에 따라 순서대로 서술하시오. [4점]

[2021년 9월 ○○일 대화 내용]

김 교사 : 코로나19로 인해 학생들의 신체 활동 참여 시간이 눈에 띄게 줄어든 것 같아요. 그동안 저는 수행 지식의 습득에 집중해 수업을 진행했는데, '무엇'에 해당하는 것만으로는 적용 능력을 키울 수 없는 것 같아요. ㉠'무엇'뿐만 아니라 '어떻게'와 관련된 능력도 함께 길러줘야 할 것 같아요. 그리고 수업에서는 학생들이 다양한 상황에서 문제를 탐색하고 합리적으로 해결해 볼 수 있는 기회를 제공하고 싶어요.

정 교사 : 코로나19로 인간의 이동이 제한되면서 자연 환경이 더 좋아졌다는 기사들을 보며, 인간도 세계의 한 구성원이라는 것을 느꼈어요. 이러한 내용을 수업과 연결해 보면, ㉡교과·사회·학습자의 요구를 조화롭게 반영해, 교과 내용의 지식 체계, 학습자의 요구와 흥미, 사회적 요구를 균형 있게 고려하는 수업을 개발할 필요가 있어요. 또한, 수업에서 배운 지식이 미래에도 관련되도록 가르치려고 해요.

김 교사 : 저의 가치 정향은 어떤 체육 교육과정 개발 모형과 연결할 수 있을까요?

정 교사 : 움직임 분석 모형이 가능할 것 같아요. 움직임 분석 모형은 라반(R. Laban)의 움직임 개념 틀에 따라 '내 몸이 무엇을 하고 있는가?', '내 몸이 어떻게 움직이고 있는가?', ㉢'내 몸이 어디로 움직이는가?', '어떠한 관계가 벌어지는가?'의 4가지 질문을 바탕으로 삼고 있어요.

[2021년 10월 ○○일 대화 내용]

김 교사 : 수업을 하다 보니 학생의 사고를 촉진할 수 있는 방법을 설계하는 것이 너무 어려운 것 같아요.

정 교사 : 학생의 사고를 촉진하는 것은 질문과 관련이 돼요. 어떤 질문을 제시하느냐에 따라 자극되는 사고 과정이 다를 수 있거든요. 예를 들어, ㉣"최대 운동 강도의 60%에 해당하는 자신의 목표 심박수는 얼마인가?"와 ㉤"농구 경기에서 경기 종료 2분을 남겨 놓고 3점을 앞서고 있다면 어떤 공격 전략을 사용할 것인가?"라는 질문으로 각각 시작하는 수업에서, 학생들은 서로 다른 사고 과정을 경험하게 돼요.

<작성 방법>

○ 밑줄 친 ㉠, ㉡에 해당하는 가치 정향의 명칭을 주잇과 베인(A. Jewett & L. Bain)의 주장에 근거하여 순서대로 쓸 것.
○ 밑줄 친 ㉢에 해당하는 움직임 요소를 쓸 것.
○ 밑줄 친 ㉣, ㉤에 해당하는 질문을 통해 학생들이 경험하는 사고 과정의 차이를 모스톤과 애슈워스(M. Mosston & S. Ashworth)의 사고 과정 경로에 근거하여 순서대로 서술할 것.

7. 다음은 협동학습 모형을 적용한 강 교사의 지도 계획 초안이다. 메츨러(M. Metzler)의 주장에 근거하여 <작성 방법>에 따라 순서대로 서술하시오. [4점]

1. 지도 계획의 초점
○ 수업의 주제 : 서로를 위해 서로 함께 배우기
○ 슬라빈(R. Slavin)이 제시한 협동학습 모형의 3가지 기초 개념들 중 (㉠) 개념에 따라, 모든 팀원들이 자신의 역할과 임무를 충실히 수행하여 팀 점수에 기여할 수 있도록 하고, 이를 통해 모든 팀원들이 과제 수행을 위해 노력하도록 함.
○ 협동학습 모형의 과제 구조는 직소(Jigsaw)를 비롯해 여러 가지가 있기에, 다양한 과제 구조를 활용해 차시별 학습 활동을 계획하도록 함.

2. 학습 활동 계획(안)

(가) 학습 활동 계획 1안
○ 팀 구성 : 4개의 팀(팀당 5명)으로 구성함.
○ 과제 학습지 : 학습 과제, 쉬운 것에서부터 어려운 단계로 정리한 학습 내용(축구 경기의 규칙, 기술, 전술), 과제별 수행 기준을 중심으로 구성함.
○ 과제 활동

과제	내용
동영상 시청	동영상을 시청하며 축구 경기의 규칙, 기술, 전술 등 이해
기술 시범	축구 기술을 팀원들에게 시범 보이며 기술의 명칭과 특성 이해
전술 토론	공격과 수비 상황의 전술적 문제에 대한 토론

- 개별화 학습을 결합해 운영함.
- 개인 혹은 팀원들과 도움을 주고받으며 과제를 수행함.
- 수행 기준(과제별 퀴즈 정답률 70% 이상)을 달성하면 다음 과제로 이동함.

○ 팀 성적 : 팀원이 획득한 점수를 합산해 팀 점수를 산출함.

(나) 학습 활동 계획 2안
○ 팀 구성 : 4개의 팀(팀당 5명)으로 구성함.
○ 연습 과제 : 왕복 드리블 과제(2 m 거리로 설치된 5개의 콘을 방향 전환 드리블로 왕복하기)
○ 과제 활동

단계	내용
1차 연습	왕복 드리블 과제를 연습한 후, 개인별 왕복 기록을 측정함.
1차 평가	개인의 기록 점수를 합산해 팀 점수를 산출하여 발표함.
팀 토의	과제 활동에 대해 토의함. 이때 교사는 상호 작용을 높일 수 있는 방안을 조언함.
2차 연습	1차 연습과 동일하게 실시함. 각 팀은 모든 팀원이 1차 점수보다 높은 점수를 얻을 수 있도록 서로 도움을 주고받음.
2차 평가	1차 평가와 동일한 방식으로 실시함.

○ 최종 점수 : 1차와 2차의 획득 점수를 비교해, 향상 정도에 따라 팀의 최종 점수를 산출함.

<작성 방법>
○ 괄호 안의 ㉠에 해당하는 용어를 쓸 것.
○ (가), (나)에 해당하는 과제 구조의 명칭을 순서대로 쓸 것.
○ (가), (나)의 계획으로 수업을 진행할 때, 정의적 영역과 함께 우선적으로 강조해야 하는 학습 영역을 순서대로 서술할 것.

8. 다음은 전국 고등학교 학교스포츠클럽 축구 대회를 마치고 학생들이 나눈 대화 내용이다. <작성 방법>에 따라 순서대로 서술하시오. [4점]

병욱 : 올해 전국 고등학교 학교스포츠클럽 축구 대회에서 우리 학교는 조별 리그부터 한 경기도 지지 않고 결승전에 진출했어. 사실 준결승에서 만난 ○○고등학교와의 경기가 고비였는데, 경기 당일에 폭우가 쏟아져서 ㉠동전 던지기로 승리 팀을 결정하게 됐어. 다행히 우리 학교가 이겨서 결승까지 진출했지. 결승 상대는 우리 학교가 작년 대회 준결승에서 0 대 2로 패했던 △△고등학교였는데, 경기 종료 3분을 남기고, 미드필더인 윤성이가 골을 넣어 우리 학교가 전국 학교스포츠클럽 대회에서 처음으로 우승을 했어.
윤성 : 결승 골을 넣고 너무 기뻐서, 응원하는 친구들과 선생님들이 있는 응원석으로 달려가 ㉡손흥민 선수가 하는 사진 찍기 세리머니를 따라서 했어.
하윤 : 올해 우리 학교가 우승한 이유는 ㉢체육 선생님께서 과학적인 훈련 프로그램을 준비해 우리들의 체력과 기술을 향상시키고, 영상 장비를 활용해 다른 고등학교의 전력을 분석함으로써, 각 학교에 대응할 수 있는 적합한 전술을 잘 준비해 주신 것 때문이라고 생각해.
선영 : 하지만, 나는 선생님께서 우리 팀이 우승한 후에 크게 칭찬해 주실 줄 알고 기대했는데, 그렇지 않아서 많이 화가 났었어. 그런데 며칠 후, 주전 선수가 아니어서 팀 우승에 크게 공헌하지 못한 나에게, 선생님께서 (**가**) "네가 아니었으면 우리가 우승하지 못했을 거야."라고 기대하지 않았던 칭찬을 해 주셔서, 앞으로 학교 스포츠클럽 활동을 더 열심히 해야겠다고 다짐했어.

<작성 방법>
○ 밑줄 친 ㉠, ㉡에 해당하는 놀이 유형의 명칭을 카이와(R. Caillois)의 분류에 근거하여 순서대로 쓸 것.
○ 밑줄 친 ㉢에 해당하는 스포츠 제도화 요소(속성)를 코클리(J. Coakley)의 주장에 근거하여 서술할 것.
○ (가)에 해당하는 교환 이론의 기본 명제를 호만스(G. Homans)의 주장에 근거하여 쓸 것.

9. 다음은 신경 세포의 신호 전달 원리와 운동 단위 동원에 대한 설명이다. <작성 방법>에 따라 순서대로 서술하시오. [4점]

○ 신경 세포(neuron)에서 신호 전달 시 자극이 약할 때는 아무런 반응이 나타나지 않는다. 시냅스 후 뉴런에서 활동 전위를 생성하기 위해서는 충분한 신호 자극이 필요하나, 개별적인 자극들은 활동 전위를 생성하기에 부족하다.

○ ㉠ 가중(summation) 효과에 의해 자극들의 효과가 누적되어 ㉡ 신호 자극이 역치 전압에 도달하면 신경 세포막에 있는 개폐성 나트륨 통로 변화가 일어나 활동 전위가 발생하게 된다. 탈분극 이후 (㉢) 이온은 세포 외부로 확산되며 세포막은 재분극된다.

○ 하나의 운동 신경 세포는 여러 개의 근섬유와 연결되어 있으며, 운동 신경 세포와 그 세포에 지배받고 있는 모든 근섬유를 운동 단위(motor unit)라고 한다.

○ 일반적으로 운동 단위는 순차적으로 동원된다. ㉣ 가벼운 무게를 들기 위해 처음 근육이 활성화될 때는 작은 운동 단위가 먼저 동원된다. 보다 큰 힘이 요구될 때는 큰 운동 단위가 동원된다. 이는 근 피로를 예방하기 위한 인체의 방어적 기전으로 볼 수 있다.

<작성 방법>

○ 밑줄 친 ㉠에 해당하는 요인 2가지를 쓰고, 밑줄 친 ㉡에 해당하는 통로의 변화를 서술할 것.

○ 괄호 안의 ㉢에 해당하는 이온을 쓸 것.

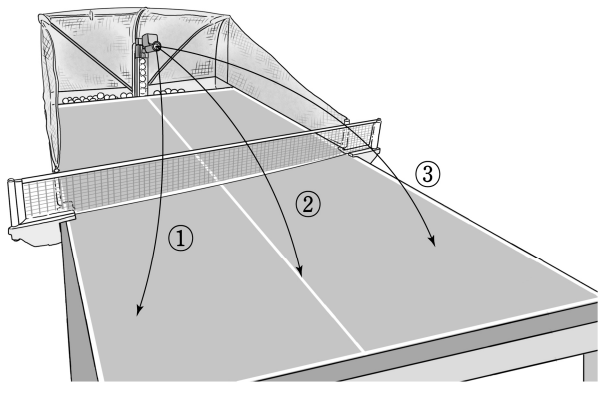
○ 밑줄 친 ㉣에 해당하는 원리의 명칭을 쓸 것.

10. 다음은 탁구 수업을 하면서, 교사와 학생이 나눈 대화 내용이다. <작성 방법>에 따라 순서대로 서술하시오. [4점]



'자동 탁구 볼 머신'을 활용해서 2주 동안 탁구 수업을 진행할 예정이다. 1주차에는 탁구를 처음 해 보는 학생들도 있어서 기본 기술을 향상시키는 연습을 실시할 것이고, 익숙해진 2주차에는 다음 달에 개최될 교내 체육 대회를 대비하는 연습을 진행할 것이다.

○ **연습 과제 : 탁구 공 치기**



○ **연습 계획**

주차	연습 방법	연습 내용
1	(㉮)	①번 방향 30회, ②번 방향 30회, ③번 방향 30회씩 총 90회 치기
2	(㉯)	①, ②, ③번 방향에서 무작위로 날아오는 공 총 90회 치기

[시작일]

교사 : 오늘 볼 머신을 처음 사용해서 수업을 했는데, 어땠나요?

학생 : 탁구는 처음 배우는 거라 자신이 없었어요. 더구나 볼 머신을 이용해서 수업을 하니까 공이 멈추지 않고 계속 나와서 너무 어려웠어요. 다른 학생들은 잘하는데 저만 못하는 것 같아서 긴장했었어요. 침착해지려고 노력해도 소용이 없었고, 연습에 전혀 집중할 수가 없었어요.

교사 : 오늘 (㉰) 정서 경험을 한 것 같은데, 맞나요?

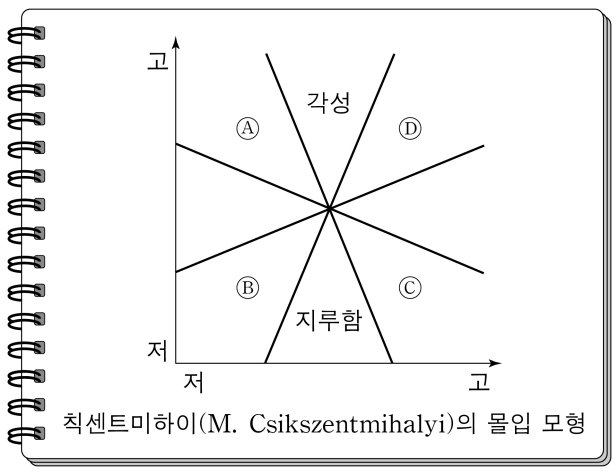
학생 : 네, 그런 것 같아요.

[종료일]

교사 : 오늘까지 볼 머신을 사용한 수업을 했는데, 어땠나요?

학생 : 연습을 하면 할수록 점점 자신감이 생겼어요. 특히 볼 머신을 사용해서 일정한 곳에 떨어지는 공을 반복적으로 치는 연습을 하니 탁구 실력이 금방 느는 것 같았어요. 그래서 이제는 무작위로 오는 공도 잘 칠 수 있어요. 오늘은 공을 하나도 놓치지 않으려고 연습에 몰두하다 보니, 수업 시간이 너무 빠르게 지나간 것 같아요.

교사 : 오늘은 연습에서 (㉱) 정서 경험을 했군요.



칙센트미하이(M. Csikszentmihalyi)의 몰입 모형

<작성 방법>

○ 괄호 안의 ㉮에 해당하는 명칭을 셰이와 모건(J. Shea & R. Morgan)의 실험에서 제시된 연습 방법에 근거하여 쓸 것.

○ 괄호 안의 ㉯에 해당하는 연습 방법이 파지와 전이에서 효과적임을 설명하는 용어를 바티그(W. Battig)의 주장에 근거하여 쓸 것.

○ 괄호 안의 ㉰, ㉱에 해당하는 용어를 위치(Ⓐ~Ⓓ)와 함께 순서대로 쓰고, ㉰에서 ㉱로 바뀐 이유를 몰입 모형의 변인을 이용하여 서술할 것.

11. 다음의 (가)는 배드민턴 내용 지식 검사에 대해 교사들이 나눈 대화 내용이고, (나)는 문항 내용별 정답자 수를 분석한 결과이다. <작성 방법>에 따라 순서대로 서술하시오. [4점]

(가) 교사들의 대화

진 교사 : 이번에 실시한 배드민턴 내용 지식 검사의 각 문항에 대한 적절성을 검토하고 싶습니다. 어떠한 방법이 있을까요?
강 교사 : 고전검사이론의 문항 분석 기법을 적용하는 방법이 있습니다. 먼저, ㉠ 문항 난이도를 통해 문항의 쉽고 어려운 정도를 확인할 수 있습니다.
진 교사 : 그럼, ㉡ 문항 변별도에 대한 정보도 알 수 있을까요?
강 교사 : 네. (나)를 살펴보면 (㉢)을/를 측정하는 문항 내용이 변별도 지수가 가장 낮은 것으로 확인됩니다.
진 교사 : 그렇군요. 분석 결과를 토대로 문항 구성을 다시 고려해 봐야 할 것 같습니다.

(나) 배드민턴 내용 지식 검사의 문항 내용별 정답자 수

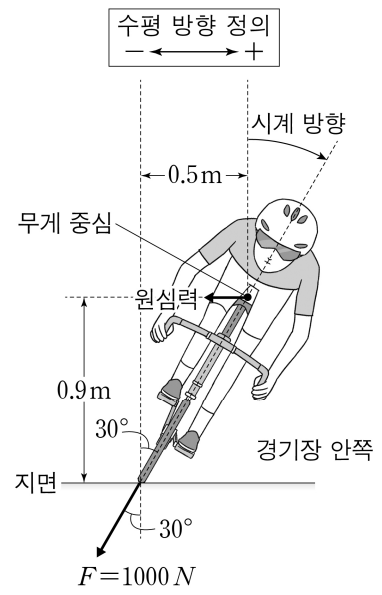
번호	문항 내용	정답자 수	상위 집단의 정답자 수	하위 집단의 정답자 수
1	역사	73	22	11
2	경기 방법	78	23	13
3	시설 및 기구	69	20	10
4	과학적 원리	65	20	15
5	경기 전략	61	19	11

<가정>
- 검사에 참여한 학생의 수는 100명임.
- 상위 집단과 하위 집단은 학생들의 점수 총점을 기준으로 상위 25%와 하위 25%로 구분하였음.

<작성 방법>
○ 밑줄 친 ㉠의 지수(값)가 가장 높게 나타난 문항 내용을 쓸 것.
○ 밑줄 친 ㉡의 개념을 서술할 것.
○ 괄호 안의 ㉢에 해당하는 문항 내용과 변별도 지수(값)를 함께 쓸 것.

12. 다음은 '자전거와 스포츠 과학'에 대해 교사들이 나눈 대화 내용이다. <작성 방법>에 따라 순서대로 서술하시오. [4점]

장 교사 : 사이클 벨로드롬 경기장에서 트랙에 경사가 있는 이유가 무엇일까요?
나 교사 : 안정적인 주행을 위한 것입니다. 그림은 평지에서 곡선 주로를 주행하는 정면 모습입니다. 자전거가 지면을 누르는 힘(F)에 대한 반작용력의 수평 성분력이 ㉠ 마찰력입니다. 이때 마찰력의 크기가 최대 정지 마찰력보다 작아야 자전거가 경기장 바깥쪽 방향으로 미끄러지지 않고 곡선 주로를 주행할 수 있습니다. 만약 벨로드롬과 같은 경사면에서 곡선 주로를 주행한다면, 이 마찰력의 크기가 작아져 평지보다 더 안정적인 주행이 됩니다.
장 교사 : 그렇군요! 곡선 주로를 주행할 때 경기장 안쪽으로 몸을 기울이는 이유는 무엇인가요?
나 교사 : 그림과 같이 지면과 닿아 있는 지점을 축으로 ㉡ 원심력에 의해 발생하는 ㉢ 토크를 상쇄시키기 위해서입니다.



<평지 곡선 주로를 주행하는 정면 모습>

<작성 방법>
○ 밑줄 친 ㉠에 해당하는 값을 방향과 단위를 포함해서 쓸 것. (단, $\sin 30° = 0.5$, $\cos 30° = 0.9$로 가정함.)
○ 밑줄 친 ㉡에 해당하는 값을 방향과 단위를 포함해서 쓸 것. (단, $\sin 30° = 0.5$, $\cos 30° = 0.9$로 가정함.)
○ 밑줄 친 ㉢에 해당하는 값과 풀이 과정을 방향과 단위를 포함해서 서술할 것. (단, $\sin 30° = 0.5$, $\cos 30° = 0.9$로 가정함.)

<수고하셨습니다.>

한국교육과정평가원