

창의수학지도사 과정 및 민간자격 안내

▶ 창의수학지도사란?

아이들에게 수학공식이나 암산을 가르치는 것이 아니라 스스로 교구도 만들고, 적극적으로 탐구하며 문제해결하고, 결과를 점검하고 평가하는 전문가다.

생활 속 수학을 탐구하는 실생활 수학, 창의수학지도입니다.

▶ 응시자격

제한없음

▶ 진로 및 전망

- 아동들에게 창의수학지도 관련 다양한 기관에서 활용가능
- 교육기관, 학원, 아동복지시설, 문화센터, 공부방 등 활용가능
- 문화센터, 초등학교, 학원 등에서 전문 창의수학지도사로 활동.
- 교육청, 학부모 교육, 구청, 도서관 평생학습관, 각 대학평생학습관 등

▶ 학습대상자

- 아동들에게 창의수학지도 관련 다양한 기관에서 활용하고자 하는 사람
- 교육기관, 학원, 아동복지시설, 문화센터, 공부방 등에서 교육을 희망하는 사람
- 내 아이의 창의수학지도에 관심이 있는 사람.
- 어린이 창의수학교육에 관한 업무를 보거나 문화센터, 초등학교, 학원 등에서 전문 창의수학지도사로 활동할 수 있다.
- 어린이집 등 보육시설에서의 교육하고 싶은 사람
- 수학 교육과 함께 창의력에 관한 교육을 하고 싶은 사람
- 유치원, 초등학교, 학원 강사, 도서관 사서 종사자, 문화센터, 지역 센터 운영자 등

▶ 창의수학지도의 특징

① 즐겁게 체험하며 생각의 힘을 키웁니다.

문제풀이를 위한 수학 공식 암기 위주 학습에서 벗어나 수학의 기본 개념, 원리의 이해에 초점을 맞춘 다양한 교수학습 및 평가를 통해 수학교육 본연의 목적인 논리적, 창의적인 사고력 및 문제해결능력을 배양합니다.

② 쉽게 이해하고 재미있게 배웁니다.

실행할 연계, 스토리텔링, 수준별 맞춤형 등 다양한 교수학습방법을 통해 수학에 대한 관심과 흥미, 긍정적 인식을 높임으로써 자발적인 학습을 촉진합니다.

수학도 과학만큼이나 다양한 체험, 탐구활동이 가능하며 이를 통해 수학에 대한 이해와 흥미를 높이고 학생들의 수학적 역량을 효과적으로 개발합니다.

③ 더불어 함께 합니다.

취약계층, 학생에 대한 맞춤형 수학학습 기회를 제공하고, 학습 의욕을 북돋워주며, 일반이도 수학의 가치에 대해 이해하고 향유할 수 있는 기반을 조성합니다.

▶ 창의수학지도수업운영

- 교재 및 교구

: A,B,C 총 3단계의 매월 교재 사용

각 단계별 1개의 교재와 매월 4개지 교구로 총 12개월 구성

총 144개 주제

- 창의수학지도 교수과정

: 매월호 A,B,C 단계의 12가지 주제 교수법을 12시간동안 집중탐구

▶ 창의수학지도내용

① 명화 속 수학탐구

명화를 감상하면서 예술적 감성을 키우는 것은 물론 작품 속에 숨은 수학을 발견합니다.

수학적 상상력과 창의력에 날개를 달아줍니다.

② 수학자와 함께 떠나는 수학여행

위대한 수학자와의 만남을 통해 수학 이론의 역사적 배경과 발전과정을 이해하고, 수학에 대한 폭넓은 사고를 하게 됩니다.

③ 입체 도형이야기

초, 중등 과정에 나오는 다양한 입체도형을 직접 만들어 탐구합니다.

정의, 성질 뿐 아니라 모빌, 연, 퍼즐 등 다양한 모형을 만들어 입체도형의 또 다른 매력을 알아갑니다.

④ 평면 도형이야기

각, 다각형, 원 등 초등 교과 과정에 나오는 평면 도형을 다양한 각도에서 탐구합니다.

선이 만드는 곡선과 곡면의 아름다움, 그 속의 규칙을 찾아봅니다.

⑤ 마술 속 수학탐구

재미있는 마술 속 숨은 수학적 이론을 탐구하고 스스로 마술 만들기에 도전합니다.

⑥ 수 이야기

고대 수의 탄생에서 역사 속 다양한 연산 방법을 알아봅니다.

⑦ 측정 이야기

초등과정의 길이, 넓이, 부피의 개념을 재미있는 상황 속에서 직접 만들고, 측정하면서 알아갑니다.

⑧ 실생활 속 수학이야기

실생활에서 마주할 수 있는 다양한 수학적 소재들을 탐구합니다.

A(1~2학년)

3	4	5	6	7
한붓그리기 하트퍼즐 더블 콘 10 만들기	카프라 팬플롯 입체도형 복 스키테일 암호	테셀레이션 모자 고대의 수 트리 큐브 상면 접시	황금비를 찾아라 생로이드 수 퍼즐 사각형 바퀴 자동차 다비치의 투석기	매직큐브 마방진 눈꽃송이 에라토스테네스 체
8	9	10	11	12
케니히스베르크의 다리 펜토미노 퍼즐마티스와 함께하는 종이접기 곤충의 날개	Mirror Letter 평행선이 만든곡선 지구의 겹넓이 다빈치 원근법	정다면체 모빌 하늘에서 내리는 모래 피카소의 거울 착시 색 팽이	에서의 별다면체 탱그림 퍼즐 피타고라스의 수 봉가드의 Set카드	피라미드의 부피 탱그림 퍼즐 타원 트라이앵글

B(3~4학년)				
3	4	5	6	7
에이즈 룸 성냥개비 연산도형 지오데식 돔 외비우스의 띠	테셀레이션 마법의 숫자카드 악마의 퍼즐 별다면체	주판 매직미러 카이사르 암호 브로큰 하트	황금비 작도기 생로이드 분할퍼즐 맨홀뚜껑 피보나치 수열	플러렌 축구공 뒤러의 마방진 프랙탈 배수 톱니바퀴
8	9	10	11	12
해미턴의 오솔길 폴리노미노 게임 모빌의 무게중심 분수퍼즐	만화경 사각형 위의 스트링아프 원의 넓이 갈릴레오의 만원경	정사면체 퍼즐 모래가 그리는 그림 피카소의 큐비즘 경사계 만들기	에셔의 외비우스 탱그램과 넓이 가우스의 연산 에그퍼즐	아르키메데스의 묘비 탱그램과 넓이 포물선 Catenoid(현수면)

C(3~4학년)				
3	4	5	6	7
피카소의 쌓기나무 에그니마 암호 머긴즈 게임 다빈치 다리	성냥개비 퍼즐 클라인 병 네이피어 곱셈 막대 정사면체 연	정육면체의 단면 파스칼의 삼각형 소마큐브 피타고라스 퍼즐	황금사각형 생로이드 문자 퍼즐 정육 도형 헤세의 분수	별자리 큐브 쇠라의 점묘법 시어핀스키 삼각형 매직 소수 노트
8	9	10	11	12
지도의 4색 목수의 의자 고흐 별의 자취 피타고라스의 음계	거울로 만든 축구공 원판위의 스프링아트 파이의 탄생 뉴턴의 프리즘	정육면체 중심분할 모래가 만드는 수학 피카소의 4차원 허니콤	에셔의 테셀레이션 스피리어콘 분수 곱셈 계산기 파스칼의 사이클로이드	원뿔의 단면 부채꼴 미술 감자칩(쌍곡포물면) 하노이탑

▶ 시험과목

제 6조(검정방법 및 검정과목) 창의수학지도사 자격증의 검정과목과 과목별 주요 내용은 다음과 같다.

① 검정 방법

등급	검정 방법	검정사항 형태	합격기준
1급	필기	- 객관식 4지선다형 : 과목당 20문항씩(1문항당 4점) - 주관식 : 과목당 2문항(문항당 10점)	과목당 100만점으로 하여 매과목 40점 이상 전 과목 평균 60점 이상 취득한자
	실기	강의 계획서	- 창의수학수업 중심으로 50분 수업의 강의 계획서 발표
		모의 수업 (10분간)	- 강의 계획서 제출 - 교사의 수업진행능력 평가 - 평균 60점 이상 취득한자 (내용30, 활용도 40, 교사태도30)
	면접	- 창의수학수업에 관련한 면접 - 교사의 자질에 관한 면접	100점 만점으로 60점 이상 취득한자 (내용 30, 창의수학이해40, 교사자질30)

	기초입문 교육과정	1시간 연수	의무적으로 참석하여 기초입문교육과정에 관한 연수를 이수하여야함
2급	필기	- 객관식 4지선다형 : 과목당 20문항씩(1문항당 4점) - 주관식 : 과목당 2문항(문항당 10점)	과목당 100만점으로 하여 매과목 40점이상 전 과목 평균 60점 이상 취득한자
	실기	창의수학수업	- 교사의 수업진행능력 평가 - 평균 60점 이상 취득한 자 (내용30, 도구사용방법30, 작품성 30, 교사태도 10)
	기초입문 교육과정	1시간 연수	의무적으로 참석하여 기초입문교육과정에 관한 연수를 이수하여야함
3급	실기	창의수학수업	- 교사의 수업진행능력 평가 - 평균 60점 이상 취득한 자 (내용30, 도구사용방법30, 작품성 30, 교사태도 10)
	기초입문 교육과정	1시간 연수	의무적으로 참석하여 기초입문교육과정에 관한 연수를 이수하여야함

② 검정 과목

등급	검정방법	검정 과목(분야 또는 영역)
1급	필기	1. 창의교육이론 2. 수학교육이론 3. 교사론
	실기	- 강의 계획서 제출 - 모의수업(10분)
	면접	- 창의수학 수업에 관련한 면접 - 교사의 자질에 관련한 면접
	기초입문 교육과정	1시간 연수
2급	필기	1. 창의교육이론 2. 수학교육이론
	실기	창의수학교육수업 : 1편(3분)
	기초입문 교육과정	1시간 연수
3급	실기	창의수학교육수업 : 1편(3분)
	기초입문 교육과정	1시간 연수

③ 검정 과목의 주요내용

자격종목 및 등급	검정방법	검정과목 (분야, 영역)	주요 내용	비고
1급	필기	창의교육이론	- 창의교육에 관련 기본이해 - 창의교육의 역사 - 창의교육의 교육적 효과 - 창의교육교사의 자세	
		수학교육이론	- 수학교육의 필요성 - 수학교육의 역사 - 수학교육 방법 - 창의수학교육교사의 자세	
		교사론	- 교사의 자세 및 사명감 - 교육과정의 이해 - 교육계획안 작성법 - 교육평가방법	
	실기	강의계획서	- 수업지도안 작성여부 - 연령별 수업진행 계획서 작성여부 - 연령별 수업진행 계획서 작성여부 - 아동수업 중심으로 50분 수업의 강의계획 발표, 제출	
		모의수업	- 수업진행의 원활한 평가	
	면접	면접고사	- 창의수학수업에 관련한 면접 - 교사의 자질에 관련한 면접	
	기초입문 교육과정		- 창의수학지도사로서의 자질향상에 관한 연수	자격증 발급

자격종목 및 등급	검정방법	검정과목 (분야, 영역)	주요 내용	비고
2급	필기	창의교육이론	- 창의교육에 관련 기본이해 - 창의교육의 역사 - 창의교육의 교육적 효과 - 창의교육교사의 자세	
		수학교육이론	- 수학교육의 필요성 - 수학교육의 역사 - 수학교육 방법 - 창의수학교육교사의 자세	
	실기	모의수업	- 수업진행의 원활한 평가	
	기초입문 교육과정	강의참석	창의수학지도사로서의 자질향상에 관한 연수	자격증 발급

자격 종목 및 등급	검정방법	검정과목 (분야, 영역)	주요내용	비고
3급	실기	모의수업	- 수업진행의 원활한 평가	
	기초입문 교육과정	강의참석	창의수학지도사로서의 자질향상에 관한 연수	자격증 발급

▶ 합격결정기준

과목당 100만점으로 하여 매과목 40점이상 전 과목 평균 60점 이상 취득한자

▶ 검정수수료

▶ 시험시작시간(수시/정기)

* 수시 및 정기 검정 일정은 별도 공지한다.
반드시 입실시간(시험시작시간)을 준수하여야 하며, 입실시간(시험시작시간) 이후에는 입실이 불가능합니다.
(단, 실기시험의 경우에는 수험표의 시험시작시간을 참고하여 주시기 바랍니다.)

창의수학지도사 시험일정

▶ 시험일정

* 수시 및 정기 검정 일정은 별도 공지한다.

창의수학지도사 관련자료

▶ 출제 예상 문제

▶ 민간자격 관리운영 규정

사단법인 문화콘텐츠개발원(이하 본 원이라고 한다.)은 본 규정은 자격기본법 제 2조 (민간자격의 등록) ㉔ 제1항 제1호의 민간자격의 관리 운영에 관한 규정에 의거하여 다음과 같이 독서지도사 자격 관리운영 내용을 정하여 시행한다.

제 1조(목적) 이 규정은 본 원에서 시행하는 자격의 명칭, 종목 및 등급은 창의수학지도사 자격증 1,2,3급으로 하여 자격 검정의 관리, 운영에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제 2조(검정조직) 본 원에서는 자격의 검정담당 할 인력을 검정관리팀장을 두어 검정관리 전반을 담당하여 운영한다.

제 3조(검정조직의 업무분장) 검정관리팀은 검정 업무를 분담하여 수행한다.

1. 검정 시행계획의 수립 및 공고 등에 관한사항
2. 검정의 집행(수험원서 접수, 시험문제 관리, 검정위원 배치, 시험장 설치, 검정 시행 등)에 관한 사항
3. 자격 검정사업의 회계처리에 관한 사항
4. 검정업무 지도 · 감독에 관한 사항

5. 검정업무 제도개선에 관한 사항
6. 자격취득자 사후관리(자격취득자 및 자격증 교부)에 관한 사항
7. 그 밖에 자격 검정의 관리·운영에 관한 사항

제 4조(검정위원) 검정위원은 출제·채점위원을 위촉하여 수행한다.

① 출제·채점위원은 다음 항목 중 한 가지에 해당하는 자로 위촉한다.

1. 해당분야의 박사 학위 소지자
2. 대학 또는 전문대학에 해당분야의 전임강사 이상으로 재직한다.
3. 해당분야의 석사 학위 소지자로서 당해 분야에 종사한다.
4. 해당분야의 1급 이상의 자격소지자로서 당해 분야에서 3년 이상 실무에 종사한 자.
5. 해당분야에서 7년 이상 실무에 종사한 자로서 당해 분야에 관한 학식과 경험이 풍부하여 자격이 있다고 인정되는 자.

제 5조(검정기준) 자격의 검정기준·검정과목·검정방법·응시자격 및 유효기간에 관한 사항을 다음과 같이 정한다.

등급	주요 직무내용 수준	검정기준
1급	창의 교육관련 이론 및 자료의 활용에 대한 능력, 학습자의 수학 지도를 위한 전문적 소양을 갖추고 창의수학지도 실력뿐만 아니라 전문이력을 양성할 수 있는 독서 관련 교육현장의 전문가의 최상급 수준	* 창의교육과 수학교육에 대한 이해 여부(이론) * 교사로서의 자질에 대한 평가(이론, 면접, 연수) * 교수-지도방법에 대한 이해 여부 평가(이론, 실기) * 창의수학교육에 대한 이해 여부 평가(이론, 실기) * 창의수학지도에 대한 실력평가(이론, 실기) * 교수 매체 제작 능력 평가(실기)
2급	창의교육과 수학교육에 대한 적합한 창의 수학교육의 교수-지도능력을 갖추고 창의 수학지도실력을 인정받아 아동을 지도할 수 있는 아동 교육현장의 전문가의 상급 수준	* 창의교육과 수학교육에 대한 이해 여부(이론) * 창의수학교육의 교수-지도방법에 대한 평가(이론, 실기) * 창의수학지도에 대한 실력 평가(이론, 실기) * 교사로서의 자질에 대한 평가(이론, 연수)
3급	창의수학교육 지도에 적합한 창의수학교사로서 아동교육 현장전문가의 중급 수준	* 창의수학교육에 대한 실력 평가(실기) * 창의수학교사로서의 자질에 대한 평가(실기)

제 6조(검정방법 및 검정과목) 창의수학지도사 자격정의 검정과목과 과목별 주요 내용은 다음과 같다.

제 7조(자격 검정 일정 및 검정기간)

검정 일정은 수시로 강좌개설 후 실시한다.

제 8조(검정공고)

강좌 개설 전에 미리 시험 일자를 공고한다.

제 9조(자격 검정위원)자격검정 실시 일정은 30일 이전에 임원회의 심사와 의결로써 자격검정 위원을 위촉한다.

제 10조 (시험문제 출제 및 채점 등 관리) 검정관리팀은 출제·채점위원을 위촉하여 시험문제를 출제 및 채점 등을 관리 감독을 한다.

제 11조(응시원서 접수) 응시 원서는 홈페이지를 활용한 접수, 우편 접수, 본원 사무실 등에서 접수한다.

제 12조 (응시자격) 창의수학지도사 자격검정 응시 자격은 다음과 같다.

▶ 지도자격 과정안내

담당교수		자격명	창의수학지도사
강의형태	이론+실기	민간자격 등록 번호	
수업방식			
강의시간			
수강료			
	환불정보		
자격증발급비용	응시료	수강 시작일1일전 취소시 행정수수료 5,000원 공제 후 환불, 수강 당일 취소 20% 공제 후 환불 / 수강 2일 이후 환불 불가함.	
	자격발급비	당일 취소는 100%환불가능, 제작진행 및 발송 이전 취소시 제작비용 제외 후 35,000원 환불 진행	
수강신청	상담신청		

주무관청	자격관리기관 정보		
	기관명	문화콘텐츠개발원	
	대표자	박해동	
	연락처	1688-5795	
	주소	부산시 부산진구 동성로 20(전포동) 3층	

강의계획서	
1강 창의수학지도사 이해	14강 창의수학 C6~C8 교육 지도법
2강 수학 개념의 단계별 교육과정 이해	15강 창의수학 C9~C10 교육 지도법
3강 초등수학교육지도법	16강 창의수학 C11~C12 교육 지도법
4강 창의수학교육지도법	17강 영재교육지도법
5강 창의수학 A3~A5 교육 지도법	18강 명화 속 수학탐구 지도법
6강 창의수학 A6~A8 교육 지도법	19강 수학자들에 대한 이해 및 지도법
7강 창의수학 A9~A10 교육 지도법	20강 입체 도형 지도법
8강 창의수학 A11~A12 교육 지도법	21강 평면 도형 지도법
9강 창의수학 B3~B5 교육 지도법	22강 마술 속 수학 탐구법
10강 창의수학 B6~B8 교육 지도법	23강 실생활 속 수학지도법

11강 창의수학 B9~B10 교육 지도법	24강 창의수학지도안 작성법1
12강 창의수학 B11~B12 교육 지도법	25강 창의수학지도안 작성법2
13강 창의수학 C3~C5 교육 지도법	26강 창의수학수업 시연

▶ 교수진 소개

▶ 자격증 샘플