2017학년도 중등학교교사 임용후보자 선정경쟁시험

디자인 · 공예

수험 번호 : (　　)　　**성　명 :** (　　)

제1차 시험	2교시 전공A	14문항 40점	시험 시간 90분

○ 문제지 전체 면수가 맞는지 확인하시오.
○ 모든 문항에는 배점이 표시되어 있습니다.
○ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14번은 별첨 컬러 도판을 참고하시오.

1. (가)는 ○○특성화 고등학교 3학년에 재학 중인 A 학생이 디자인 수업 시간에 제작한 실습 결과물 목록이고, (나)는 이 학생이 수행 평가를 위해 제출한 자료에 대한 설명이다. (가)에 해당하는 시각 디자인의 분야와 (나)에 해당하는 수행 평가 방법의 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]

(가)

- 작품 전시회 초대장 디자인
- 지역 축제 리플릿 디자인
- 학교 소식지 디자인
- 배낭여행 책자 디자인
- 기업 홍보 브로슈어 디자인
- 청소년 잡지 디자인

(나)

A 학생은 (가)의 결과물들을 모아 하나의 작품집으로 만들었다. 이 작업을 하면서 그동안 자신의 변화와 발전 과정을 스스로 확인할 수 있었다. 또한 완성된 작품집을 평소 가고 싶어 했던 디자인 회사의 면접 자료로 활용함으로써 자신의 역량에 대해 좋은 평가를 받을 수 있었다.

2. (가)는 2015 개정 교육과정(교육부 고시 제2015-80호)에서 제시한 핵심역량에 대한 내용이고, (나)는 (가)의 역량을 기르기 위해 구성한 교수·학습 활동 자료이다. (가)의 괄호 안의 ㉠에 해당하는 핵심역량의 명칭과 (나)의 괄호 안의 ㉡에 해당하는 창의적 문제 해결법의 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]

[별첨 컬러 도판 참고]

(가)

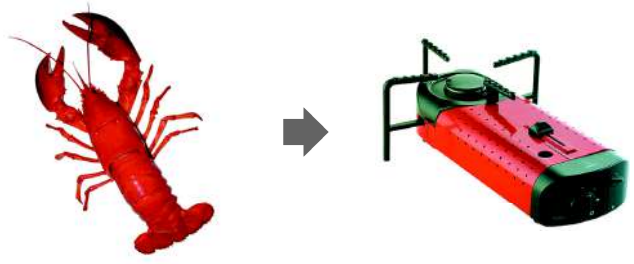
폭넓은 기초 지식을 바탕으로 다양한 전문 분야의 지식, 기술, 경험을 융합적으로 활용하여 새로운 것을 창출하는 (㉠) 역량

(나)

[창의적 문제 해결법을 활용한 연필깎이 디자인]

1. 창의적 문제 해결법 이해하기

○ (㉡)은/는 고든(W. Gordon)에 의해 개발되었고, 문제에 대한 새로운 통찰을 얻기 위하여 '친근한 것을 낯설게' 만들 필요가 있음을 강조한 것이다.
○ 문제를 보는 관점을 완전히 다르게 하여 연상되는 점과 관련성을 찾아내어 아이디어를 발상하는 방법이다.
○ 사고의 기법에는 직접적 유추, 의인적 유추, 상징적 유추, 환상적 유추가 있다.
○ 사례 : 바다가재를 보고 야외에서 유용하게 사용할 수 있도록 다리가 달린 모양의 휴대용 가스버너를 생각해 내어 만들었다.



2. 의인적 유추 기법을 활용하여 활동하기

① 6-7명씩 모둠을 만든다.
② 연필깎이를 주제로 한다.
③ 기존의 연필깎이가 가진 특징을 함께 토론하고 정리한다.
④ 내가 연필깎이가 된다면 어떻게 느끼고, 어떻게 행동할지 추측해서 기술한다.
⑤ 모둠 활동을 통해 나온 내용으로 아이디어를 스케치한다.

… (하략) …

3. 다음은 원근법에 대한 자료이다. (가), (나)에 해당하는 표현 방법의 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점] [별첨 컬러 도판 참고]

(가)



○ 화면에 표현된 색채와 명암으로 인해 깊이감이 나타난다.
○ 물체가 멀어질수록 윤곽의 선명도가 점점 감소한다.

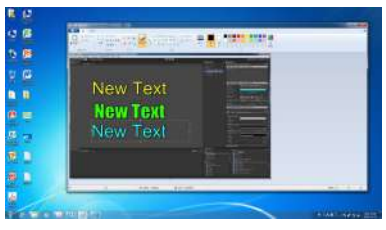
(나)



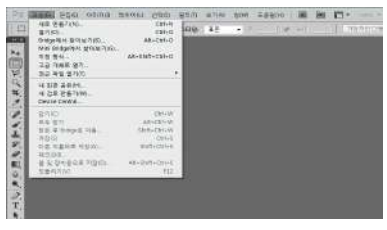
○ 화면 속에 어떤 요소가 직접적으로 부각되어 특이한 광경으로 나타난다.
○ 공간성 자체가 다이나믹하게 시선을 끌어들이는 요소가 된다.

4. 다음은 웹 디자인에 관한 자료이다. (　　) 안에 공통으로 들어갈 용어를 쓰시오. [2점] [별첨 컬러 도판 참고]

○ (　　)은/는 화면에서 마우스와 같은 입력 장치를 이용하여 명령을 처리하는 방식이다.
○ (　　)은/는 상징적 이미지와 같은 시각적 요소를 사용하여 의미와 기능을 사용자가 한눈에 알아보고 식별할 수 있는 것이다.
○ (　　)은/는 누구나 쉽게 시스템을 작동시킬 수 있도록 사용자의 니즈와 행동 패턴을 반영한다.
○ 대표적인 사례로는 윈도우, 풀다운 메뉴, 아이콘, 포인터, 버튼 등이 있다.



윈도우


풀다운 메뉴



아이콘


포인터

5. 다음은 색채의 시지각적 특성 중 잔상에 관한 자료이다. (가), (나)에 해당하는 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점]

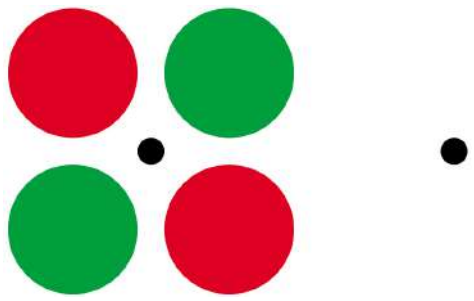
[별첨 컬러 도판 참고]

(가)



○ 색자극이 주어지고 사라진 뒤에 원자극과 같은 정도의 밝기 혹은 색상이 잠시 지속된다.
○ 쥐불놀이에 의해 그려지는 동심원의 효과는 앞서 본 불꽃과 같은 밝기, 같은 색상의 잔상 때문이다.

(나)



○ 색자극이 주어지고 사라진 뒤에 형상은 원자극을 닮았지만 밝기와 색상이 반대로 지각된다.
○ 수술실 벽면의 색을 밝은 청록으로 칠하는 것은 수술 도중 의사가 시선을 벽면으로 옮겼을 때 생기는 잔상을 막기 위해서이다.

한국교육과정평가원

6. 다음은 조형 원리에 관한 자료이다. (가), (나)를 모두 포함하는 조형 원리의 명칭과 (가)의 (　　) 안에 들어갈 조형 원리의 명칭을 순서대로 쓰시오. [2점] [별첨 컬러 도판 참고]

(가)



이 계단은 단위 형태를 일정한 규칙에 따라 주기적으로 변화를 주는 방법인 (　　)을/를 적용하여 시각적인 힘의 강약이 나타난다.

(나)



이 의자는 조형 요소를 구조적으로 되풀이하는 방법인 반복을 적용하여 대상의 의미를 강조하였다.

7. 다음은 텍스타일 디자인의 표현 기법에 관한 자료이다. 이에 해당하는 기법의 명칭을 쓰시오. [2점] [별첨 컬러 도판 참고]



○ 면, 레이온과 같은 셀룰로오스(cellulose) 계열의 섬유와 견, 폴리에스테르와 같은 내산성이 강한 섬유로 제직된 교직물 또는 혼방 직물을 사용한다.
○ 산을 첨가한 호료로 문양을 날염한 후 열처리하면 산에 약한 셀룰로오스계 섬유가 용해되어 제거됨으로써 날염한 부분이 투명감 있는 무늬로 표현된다.
○ 직물의 혼용률, 직물 조직의 변화, 염색법 등을 활용하면 독특한 질감, 무늬, 색상을 얻을 수 있다.
○ 스카프, 커튼, 의류 등의 제품에 다양하게 사용된다.

8. 다음은 금속 공예의 평면 가공 기법에 대한 자료이다. (　　) 안에 들어갈 기법의 명칭을 쓰시오. [2점] [별첨 컬러 도판 참고]

제작 공정



색이 다른 여러 개의 금속판을 단단히 고정한다.



금속판이 한 덩어리가 되도록 가열한다.



망치질과 열 풀림을 반복한다.



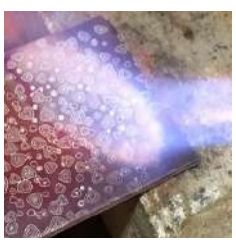
압연기에 넣기 위해 금속판을 납작하게 만든다.



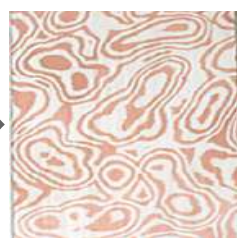
압연기를 통과한 금속판을 불규칙하게 드릴링 한다.



드릴링 된 금속판을 망치질 한다.



열 풀림과 압연 과정을 반복한다.



압연기로 밀어서 사용할 용도에 맞게 완성한다.

완성작



이 작품은 (　　) 기법을 적용하여 금속 표면에 나뭇결과 같은 무늬를 만들어 완성하였다.

9. (가)는 2015 개정 교육과정에 따른 디자인·문화 콘텐츠 전문 교과 교육과정에 제시된 제품 디자인 과목의 내용 체계이고, (나)는 ○○특성화 고등학교 디자인과에서 작성한 제품 디자인 과목의 내용 체계 구성안이다. 이 내용 체계에 대해 <작성 방법>에 따라 서술하시오. [4점]

(가)

내용 영역(능력단위)	내용 영역 요소(능력단위 요소)
제품 디자인 리서치 (0802010202_13v1)	• 경쟁 제품 분석하기 • 사용자 분석하기
디자인 아이디어 발상 (0802010204_13v1)	• 아이디어 구상하기 • 아이디어 스케치하기 • 스케치 선정하기
㉠ (0802010205_13v1)	• 모델링하기 • 렌더링하기 • 디자인 선정하기
모형 제작 (0802010206_13v1)	• 도면 작업하기 • 모형 제작 감리하기 • 최종 디자인 점검하기
프로젝트 유지·관리 (0802010208_13v1)	• 데이터베이스 관리하기 • 사후 관리하기

* 내용 영역의 괄호는 국가직무능력표준 능력단위 코드 번호임.

(나)

내용 영역(능력단위)	내용 영역 요소(능력단위 요소)
제품 디자인 리서치 (0802010202_13v1)	• 경쟁 제품 분석하기 • 사용자 분석하기
제품 디자인 전략 수립 (0802010203_13v1)	• 제품 개발 콘셉트 도출하기 • 디자인 방향 키워드 도출하기 • 디자인 콘셉트 도출하기
디자인 아이디어 발상 (0802010204_13v1)	• 아이디어 구상하기 • 아이디어 스케치하기 • 스케치 선정하기
㉠ (0802010205_13v1)	• 모델링하기 • 렌더링하기 • 디자인 선정하기
모형 제작 (0802010206_13v1)	• 도면 작업하기 • 모형 제작 감리하기 • 최종 디자인 점검하기

* 내용 영역의 괄호는 국가직무능력표준 능력단위 코드 번호임.

<작성 방법>

○ ㉠에 공통으로 해당하는 내용 영역(능력단위)의 명칭을 쓰고, 그 정의를 국가직무능력표준(National Competency Standards; NCS)에 근거하여 서술할 것.

○ (가)와 비교하여 (나)와 같이 내용 체계 구성이 가능한 이유를 2015 개정 교육과정(교육부 고시 제2015-80호)에 제시된 '고등학교 교육과정 편성·운영 기준'에 근거하여 2가지 서술할 것.

10. 다음은 유리 공예의 성형 기법에 관한 자료이다. 이에 해당하는 기법의 명칭을 쓰고, 그 특징을 3가지 서술하시오. [4점]

[별첨 컬러 도판 참고]



○ 일반적으로 600~680℃ 온도의 가마에서 중력과 틀을 이용하여 평면 유리를 성형하는 기법으로 경우에 따라 온도를 720~830℃까지 올리기도 한다.

○ 유리에 열을 가하여 틀 안에 내려앉히거나, 틀 위에 덮어 씌워 형태를 표현하는 방법과 틀을 사용하지 않고 중력에 의해 형태를 표현하는 방법 등이 있다.

11. 다음은 그래픽 소프트웨어로 표현한 디자인에 관한 자료이다. (　) 안에 공통으로 들어갈 파일 저장 방식의 명칭을 쓰고, 그 장점을 3가지 서술하시오. [4점]

[별첨 컬러 도판 참고]



○ 이 잡지 디자인은 다양한 텍스트와 이미지를 쉽고 빠르게 레이아웃하기 위해 편집 소프트웨어를 활용하여 디자인하였다.

○ 완성된 작업 파일은 출력을 위해 (　　)(으)로 변환하여 저장한다.

○ (　　)은/는 소용량의 전자 문서 파일 형식으로, 서체와 프린팅 기술을 지원하기 위해 국제 표준 페이지 기술 언어인 포스트스크립트를 기반으로 개발되었다.

12. 다음은 플라스틱 가공에 관한 자료이다. ( ) 안에 공통으로 들어갈 성형 방법의 명칭을 쓰고, 그 특징을 3가지 서술하시오. [4점]

[별첨 컬러 도판 참고]



가습기



블록 완구

이러한 제품은 합성수지(resin)를 용융(鎔融)하여 금형 내부에 가압 충진(充鎭)한 다음, 냉각 경화시켜 성형품을 얻는 방법인 ( )(으)로 제작되었다. ( )은/는 플라스틱 제품을 성형할 때 주로 사용되며, 생활 용품, 공업 제품, 완구류 등 산업 전반에 널리 활용되고 있다.

13. 다음은 영상 촬영 시 피사계 심도(depth of field)에 관한 자료이다. 괄호 안의 ㉠에 해당하는 명칭을 쓰고, 피사계 심도를 깊게 표현하기 위해 밑줄 친 ㉡~㉣을 조절하는 방법을 각각 서술하시오. [4점]

[별첨 컬러 도판 참고]



○ 피사계 심도에서 화면 전체가 또렷하게 초점이 맞는 것을 '팬 포커스(pan focus)'라 하며 심도가 '깊다'라고 표현한다. 반면, 피사체는 선명하고 배경의 초점이 흐려져 있는 상태를 (㉠)(이)라 하며 심도가 '얕다'라고 표현한다.

○ 피사계 심도를 조절하기 위해서는 ㉡조리개, ㉢초점 거리, ㉣피사체와의 촬영 거리를 고려해야 한다.

14. 다음은 패키지 디자인에 관한 자료이다. (가), (나)에 나타난 패키지 디자인의 기능을 각각 2가지 서술하시오. [4점]

[별첨 컬러 도판 참고]

(가)

브랜드 로고, 색상, 타이포그래피, 레이아웃, 일러스트레이션, 사진 등으로 시각적 효과를 강조한 패키지 디자인이다.

(나)



내용물에 따라 달라지는 외형적인 구조 디자인의 견고함과 합리성을 강조한 패키지 디자인이다.

<수고하셨습니다.>