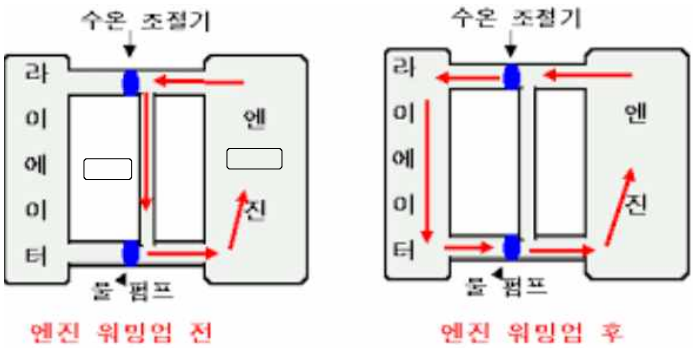
4. 다음은 크랭크케이스 내의 배출 가스에 대한 설명이다. ㉠, ㉡에 해당하는 용어의 명칭을 쓰시오.

㉠(　　)란 압축 및 폭발 행정 시 혼합기나 연소 가스가 실린더와 피스톤 사이에서 크랭톤 사이에서 크랭크케이스로 새는 것을 말한다. 실린더 벽과 피스톤 사이의 틈을 없앨 수는 없기 때문에 이 현상은 모든 차에게 나타나며 이러한 틈새를 최소화하기 위하여 피스톤링과 엔진오일이 밀봉기능을 담당한다. ㉡(　　)는 환원장치를 통해 흡입 부압에 따라 이 가스의 유량을 변화시킨다.

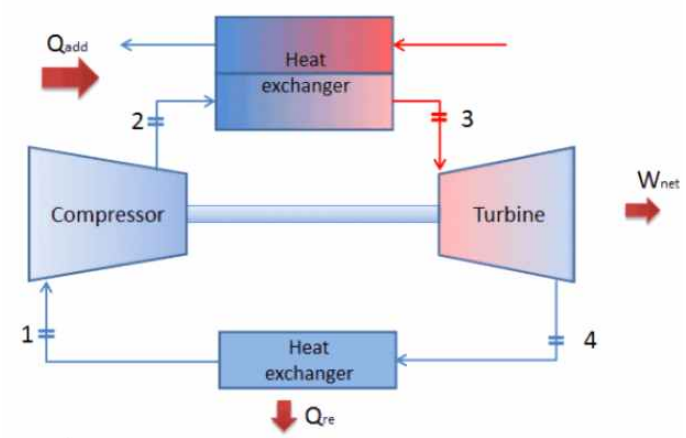
5. 다음은 엔진의 냉각장치인 라디에이터에 대한 설명이다. 물음에 답하시오.



5-1. 그림의 냉각수를 이용하여 엔진을 냉각하는 수랭식 냉각장치로, 엔진 오일의 (　　)를 막고 워터 엔진의 온도를 적정하게 유지하는 역할을 한다. 가령 시동 후 엔진이 아직 덥혀지지 않은 상태에서 고속 주행을 했는데, 외부 기온이 낮은 상태라면 엔진이 너무 식어 버리기도 한다. 이런 상태를 (　　)이라고 한다.

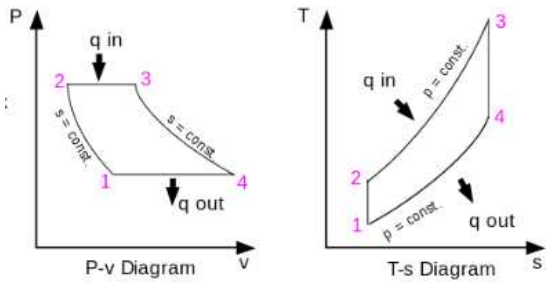
5-2. 냉각 장치 내부에서는 냉각액이 순환한다. 빈 칸에 들어갈 냉각액 경로의 명칭을 각각 쓰고, 엔진 워밍업 전후의 라디에이터의 작동을 냉각액 경로와 연관지어 서술할 것.

6. 다음은 가스 터빈의 원리를 열역학적으로 해석한 것이다. 물음에 답하시오.



6-1. 그림의 1~4 의 과정을 나타내는 브레이튼 사이클의 P-V선도를 그리시오.

6-2. 브레이튼 사이클의 T-S선도를 그리고, 열의 출입과 방출이 있는 2-3구간의 압력변화량P와 가스터빈 기관의 열효율을 구하시오.

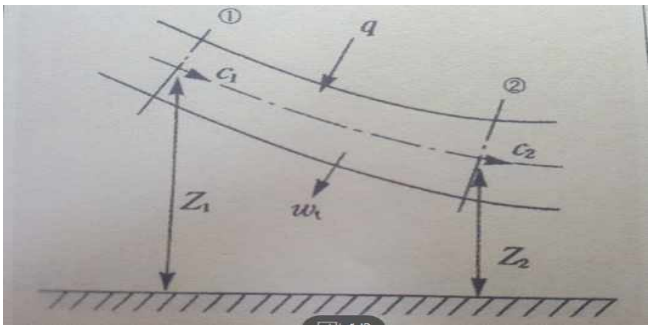


<정답>
4. 블로바이, PCV 밸브
5. 수랭식, 오버히트, 오버쿨, 서모스탯, 워터 재킷.
엔진 워밍업 전에는 서모스탯 밸브가 닫혀 워터 펌프 > 워터 재킷 > 서모스탯으로 순환하는 바이패스(우회) 경로를 통해 엔진의 온도를 높이고, 엔진 워밍업 후에는 서모스탯 밸브가 열려 냉각액이 라디에이터를 지나면서 열을 방출하여 적정온도를 유지한다
6. 0, Qadd-Qre/Qadd

7. 다음은 타이어에 일어날 수 있는 현상에 대한 설명이다. 빈칸에 들어갈 각 현상의 명칭을 쓰시오.

- (　　)현상이란 타이어 공기압이 낮은 상태에서 고속으로 주행할 때, 일정 속도 이상이 되면 타이어 접지부의 바로 뒷부분이 부풀어 물결처럼 주름이 접히는 현상이다
- (　　)현상은 자동차가 빗길과 같이 물이 고여 있는 장소를 고속으로 주행할 때 발생할 수 있는 현상으로, 수막에 의한 부유 현상, 즉 자동차가 수상 스키를 타는 듯한 현상

8. 아래에 보이는 그림은 증기 터빈에서 노즐 내의 증기흐름을 나타내는 관계도이다. 그림과 같은 관로에서 정상 유동을 하는 경우, 증기 1kg이 단면 1에서 2까지 외부로부터 q(kJ/kg)의 열을 받아 외부에 대하여 w(kJ/kg)의 일을 할 때, 물음에 답하시오.



-열역학 제 1 법칙에 근간하여 단위 시간당 에너지를 구할 것
-노즐 출구속도 v2를 구할 것(기체가 가지는 엔탈피는 h1, h2)

9. 디젤 기관에서 연료의 <u>㉠고압 이송 단계</u> 중 연료가 거쳐가는 장치 중 하나인 (　　)에서는 고압 분사 펌프의 (　　)구동, 인젝터의 분사에 의해 발생되는 압력 변동에도 연료 고유의 탄성과 댐핑으로 레일에는 일정한 압력이 유지된다.

9-1. 빈 칸에 들어갈 용어를 쓰고, ㉠을 3단계로 간단히 나열하시오.

9-2. 디젤 기관의 레일 압력 센서에서 레일을 지나는 연료의 순간 압력을 측정한 정보를 제어하고 인젝터의 연료 분사 시기를 제어하는 장치의 명칭은?

7. 스탠딩 웨이브, 하이드로 플래닝 8. $p_2 - p_1 + ({v_2}^2 - v_1^2)/2$, $v_2 = \sqrt{2(p_1 - p_2)}$
9. 커먼 레일, 플런저, 고압 연료 펌프 > 커먼 레일 > 인젝터 / ECU

10. 디젤엔진은 착화성을 좋게 하고 연소 효율을 향상시키기 위해 다음과 같은 분사 노즐의 연료 분무(spray)특성을 갖추어야 한다. 다음 설명을 보고, 물음에 답하시오.

- (㉠): 분사 노즐에서 분사되는 분무 연료 입자를 미세하게 하여 안개 형상으로 미립화하는 것을 말한다.
- 관통력(penetration): 연소실 내로 분사된 연료 분무 입자가 고압의 공기 중을 통과하여 가능한 한 먼 곳에 있는 공기까지 도달할 수 있는 능력을 말한다.
- (㉡): 분사된 연료 입자가 연소실 내의 구석구석에 골고루 퍼져 공기와 혼합되는 것을 말한다.

10-1. 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 내용을 순서대로 쓰시오.

10-2. 디젤 엔진에서 자주 사용되는 분사 방식의 명칭을 쓰고, 그 이유를 실린더 내 인젝터의 위치를 포함하여 설명하시오.

11. 다음은 하이브리드 자동차의 주행모드의 각 단계이다. 그림을 보고 물음에 답하시오.

11-1. 빈 칸에 알맞은 단어를 각 단계의 주요 역할을 고려하여 순서대로 쓰시오.

11-2. 구동형태에 따른 플러그인 하이브리드 자동차와 하이브리드 자동차의 차이를 주 동력을 내는 장치를 포함하여 설명하시오.

12. 배기량이 2000cm3인 4행정 기관이 1,500rpm으로 회전하고 있다. 공기의 밀도가 1.3kg/m3 이고 체적효율이 90%일 때 흡입 공기의 질량 유량을 구한 것은? (단, 소수 첫째 자리에서 반올림한다.)

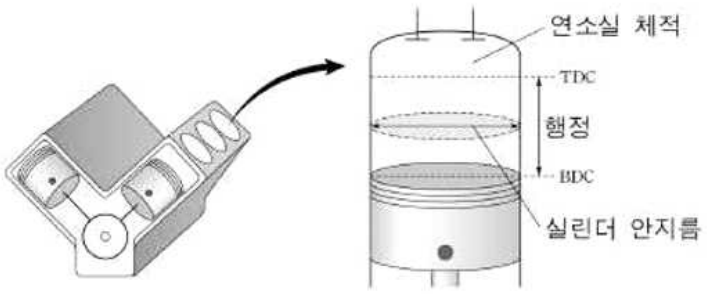
10. ㉠: 무화 ㉡: 분포, 직접 분사 방식. 간접 분사 방식과 다르게 인젝터가 연소실 내부에 있어 압축 행정에서 자연 발화할 우려가 줄어들고, 압축비를 높여 엔진 효율을 높일 수 있다.
11. 모터구동, 배터리 충전, 하이브리드 자동차는 내연 기관을 주 동력으로 모터가 보조, 플러그인 하이브리드 자동차는 모터가 주 동력이며 내연기관이 보조 12. 59g/s

13. 다음은 미래의 우주 항공 기술에 대한 설명이다. 빈 칸에 알맞은 용어의 명칭을 쓰시오.

-( )엔진은 초음속(마하1 이상)으로 비행하는 전투기 등 특수 항공기에 사용되는 엔진의 일종으로 성능을 크게 향상시킨 것이다. 넓은 입구로 공기를 빨아들여 압축한 뒤 압축 공기에 연료를 분사하면 자동 연소되면서 추진력을 얻는 방식을 사용하며, 공기를 일반 램제트보다 훨씬 빠른 극초음속으로 흐르게 해 연소시킨다.

14. 단일 원판 클러치를 사용하여 회전속도 1,600rpm, 동력 1.6kW를 전달하기 위해서 클러치를 축 방향으로 밀어붙이는 최소 힘(N)은? (단, 마찰면의 평균 지름은 200mm, 마찰계수는 0.3이다.)

15. 그림 (가)는 V6가솔린 엔진의 실린더 배열을, (나)는 실린더 크기를 보여 준다. 행정(S)이 10cm, 실린더 안지름(D)으로 계산된 면적이 48cm2, 연소실 체적(Vc)이 60cc일 때, 압축비와 엔진의 총 배기량(cc)을 풀이과정과 함께 구하시오. (단, <보기>에서 제시된 기호들을 사용)



(가) (나)

<보 기>

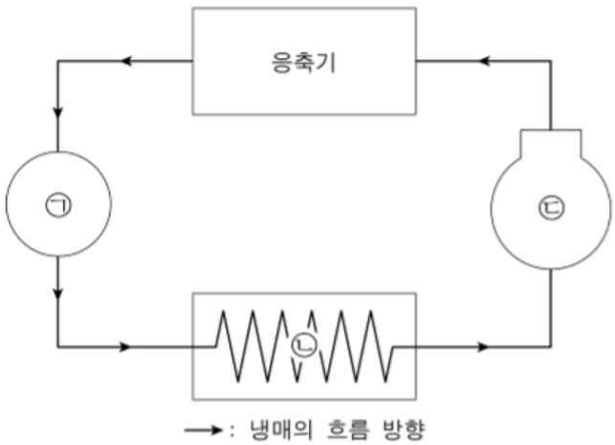
V_s : 행정 체적	V_c : 연소실 체적
V : 실린더 체적	S : 행정
ϵ : 압축비	D : 실린더 안지름
N : 기통 수	V_T : 총 배기량

13.스크램제트 14. 1000/ㅠ 15. 9, 2880cc

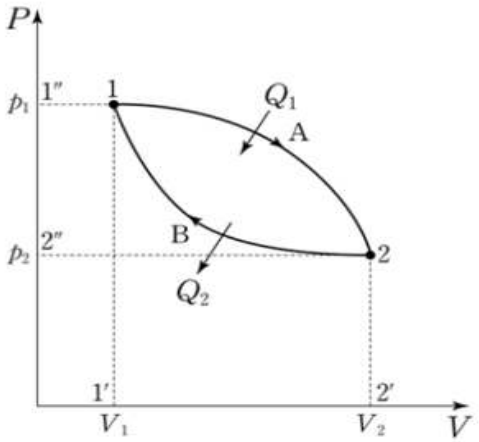
16.다음은 자동차의 점화 장치에 대한 설명이다. (　　) 안에 들어갈 점화 방식의 명칭을 각각 쓰시오.

전자 제어식 배전 점화 방식의 작동은 ECU가 캠각 센서 및 크랭크각 센서로부터 1번 실린더 압축 상사점 위치와 기관 회전 속도를 입력받아 최적의 점화 시기를 연산하여 파워 트랜지스터의 베이스에 전류를 단속하면 자기 유도 작용에 의해 서지 전압이 1차코일에 발생하며, 상호 유도 작용에 의해 2차 코일에서는 고전압이 발생되어 점화 플러그에서 불꽃 방전시키는 점화 장치이다. - (　　) : 배전기가 없는 점화 장치로서 1개의 폐자로형 점화 코일에서 2개의 점화 플러그 (1, 4번 또는 2, 3번)에 동시에 불꼬을 방전하는 동시 점화 방식이다. - (　　) : 각 실린더마다 1개의 폐자로형 점화 코일에서 개의 점화 플러그에 직접 점화시키는 독립 점화 방식이다.

17. 다음은 가스 압축식 냉동 시스템을 나타낸 그림이다. ㉠~㉢의 명칭을 쓰고, 냉매의 이동에 의한 냉각, 순환 과정을 간단히 설명하여라.



18. 그림은 어떤 열 사이클을 나타낸 선도이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?(단, 사이클의 유효 일은 평균 유효 압력하에서 행하여진다고 가정)



시스템 내의 공기가 1-A-2의 상태 변화에서 열량 Q1을 받아 그에 상당하는 팽창일을 하고, 다시 본래의 상태로 되돌아오는 2-B-1의 상태 변화에서 압축일에 상당하는 열량 Q2를 소비하고 1-A-2-B-1의 사이클을 완성한다.

<보 기>

ㄱ. 열효율은 $1-\frac{Q_2}{Q_1}$ 이다.

ㄴ. 평균 유효 압력은 $\frac{Q_1-Q_2}{V_2-V_1}$ 이다.

ㄷ. 팽창일은 $P-V$ 선도 상의 면적 1-A-2-B-1에 해당한다.

ㄹ. 압축일은 $P-V$ 선도 상의 면적 2-B-1-1″-2″-2에 해당한다.

16. DLI(무배전기 점화 방식), DIS(직접 점화 방식) 17. ㉠: 팽창밸브 ㉡: 증발기 ㉢: 압축기 / 증발기에서 증발한 저온*저압의 기체를 압축기가 흡입하여 고온*고압 가스로 만들어줌. 그 후 응축기에서 공기 또는 물을 이용해 액체로 응축시킨 후, 팽창밸브에서 그 고온*고압의 응축액은 단열팽창을 통해 저온*저압 상태의 액체가 되며, 증발기에서 열을 흡수하여 냉동실 안의 음식을 냉각, 다시 압축기가 그 증발된 기체를 흡입한다. 18. ㄱ, ㄴ, ㄹ

기교론 문제 한방스터디 135~160

1. 기술교육 시설 중 실습장은 직업교육을 위해 설계된 수기 훈련시설이며, (　　)은 연구, 실험, 등의 활동을 통해 학습자의 전반적인 계발을 도우는 (　　)을 위한 시설이다.

2. 종합실습실을 구성할 때는 여러 분야의 기술에 관련된 (　　)을 포함한 실습을 위한 공간과 설비들이 갖추어져 있어야 한다. 빈 칸에 들어갈 말과 종합실습실의 장단점을 각각 한가지 쓰시오.

3. 기술교육에서의 전문화된 실습을 중심으로 만든 기술시설이 아닌 여러 가지 기능을 포함하고 강조한 (　　) 실험실은 학생들에게 활동적, (　　), (　　)인 학습경험을 제공해 줄 수 있으며, 확실한 학습 결과를 얻을 수 있지만, 학생들이 지루해지기 쉬우며 흥미있는 영역에 대해 깊이 있는 경험을 제공할 수 없다는 단점이 있다.

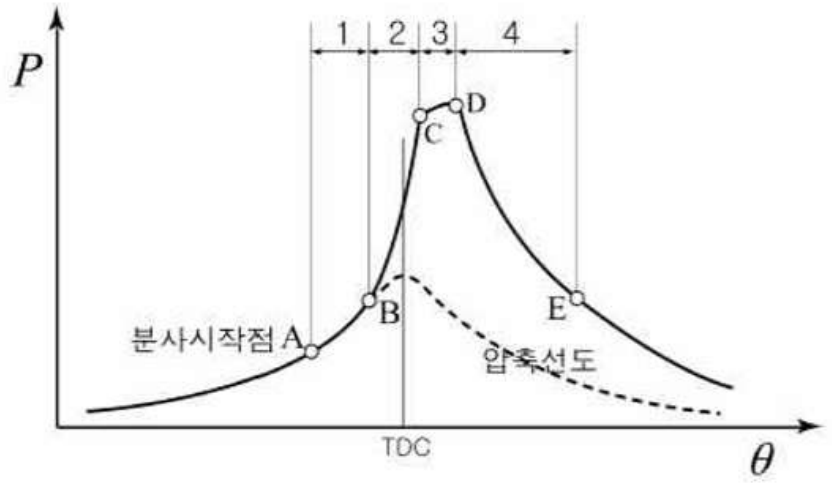
4. 인간 공학적인 기술실 설계 시 기본적으로 고려할 사항들은 타당성, (　　), 안전성, (　　)이다. 이를 통해 교육시설의 물리적 환경의 구성 계획은 그것을 사용할 학생들의 심리적, 신체적 발달단계를 고려하는 것은 물론 교육방법, 운영 관리 조직, 등 학교에서 향하는 모든 높은 수준의 교육효과를 올릴 수 있도록 해야한다.

5. 진로발달 이론 중 특성이론에 근거한 파슨스의 직업지도 3단계를 쓰시오.

6. 긴즈버그는 진로 발달 이론에서 (　　)을 하나의 발달과정으로 보고 각 단계의 결정은 전단계의 결정 및 다음 단계의 결정과 밀접한 관계가 있는 장기간에 이루어지는 일련의 결정이라고 하였다. 이 결정이 이루어지는 시기를 3단계로 나누어 순서대로 쓰시오.

19. 수력발전에 쓰이는 수차에는 물의 충격력으로 회전하는 구조인 충동 수차와 물의 반동력에 의해서 러너를 회전시키는 반동 수차가 있다. 반동 수차 중 하나인 (　　)란 프란시스 수차와 프로펠러 수차의 중간의 형식으로, 날개는 프로펠러 수차의 형상이며 프란시스 수차의 물의 흐름이 축방향인 것에 반해 물이 경사진 방향으로 흐른다.

20. 다음은 디젤 기관 연소 과정의 4단계를 나타낸 그림이다. 각 단계의 명칭을 쓰고 각각의 단계를 간단히 설명하시오.



1단계(A-B) :

2단계(B-C) :

3단계(C-D) :

4단계(D-E) :

7. 직업발달과 관련하여 수퍼는 발달을 개인과 환경과의 상호작용에 의한 적응과정이라고 생각하며 성장기, (　　), (　　), 유지기, 쇠퇴기로 나누었으며, (　　)는 직업발달의 단계는 연령과 관계없이 문제의 성질에 의해 좌우되며 일생동안 여러 번 반복될 수도 있다는 입장을 취한다.

8. 다음 표는 진로 선택 이론을 성격에 따라 분류한 것이다. 빈 칸을 채우시오.

(　　)	자신의 개인적 성향과 직업에서의 성공 조건 및 보상과 관한 정보를 분석하여 진실된 추론을 통해 적합한 직업 선택
로우 욕구이론	직업군의 선택은 어린 시절 (　　) 관계 속 형성된 개인의 욕구에 의해 결정
홀랜드 인성이론	

9. 기술적 문제의 네 가지 유형은 발명, (　　), (　　), 절차이다.

10. 발명이란 (　　)을 이용한 기술적 사상의 (　　)으로 고도한 것이다.

11. 지식 재산권의 한 종류인 신지식재산권은 첨단산업재산권, (　　), (　　)으로 분류된다.

12. 산업재산권 중 특허권의 존속 기간은 출원일로부터 (　　), 디자인권은 등록일로부터 (　　)이다.

1. 실험장, 일반교육 2. 전반적인 실습. 장소의 경제성, 전문시설 갖추기 어려움 3. 모듈식, 협동적, 통합적 4. 융통성, 효율성 5. 자기 자신의 이해 - 일의 이해 - 이성적 판단 6. 직업 선택. 환상기, 잠정기, 현실기 7. 탐색기, 확립기 8. 파슨스 특성-요인이론, 부모 자녀, 개인의 직업적 흥미에 대한 설명은 곧 개인의 성격에 대한 설명 9. 설계, 고장 해결 10. 자연법칙, 창작 11. 정보재산권, 신상표권 12. 20년, 15년

한방스터디 통합문제(재훈)

1. 기술은 ( ) 지식으로, 산업 경제 활동에서의 ( )에 관련된 지식이다.

2. 기술의 개념적 접근방법 4가지를 적고, 간단히 설명하세요.

3. 기술영향평가를 간단히 설명하고, 주요 기능을 적으세요.

3-1. 기술은 긍정적 영향뿐만 아니라 부정적인 영향도 동반하기 때문에 기술의 설계 과정에서는 기술의
( )을 평가해야 한다.

4. 다음 제시된 글을 보고 기술에 대한 이론 3가지를 적으세요.

- 기술의 발전은 물론 사회에 미치는 영향이 이미 기술 속에 결정되어 있다.
- 기술의 발전에서 중요한 역할을 하는 것은 사회 집단이다.
- 기술 시스템 내에 기술적인 것과 사회적인 것이 있으며 동시에 진화한다.

5. 다음의 글을 보고 빈 칸을 채우세요.

기술 교과 교육은 “기술적 지식, 기술적 사고, 기술적 능력을 가진 기술적 ( )을 기르기 위하여 기술학의 지식체계에 근거한 ( ), ( ), ( ), ( ), ( ) 등의 내용을 설계하고, 생산하고, 이용하고, 그 영향을 평가하는 기술적 과정활동에 기초한 ( ) 학습, 창조적 ( ), ( )일의 수행에 바탕을 둔 학습방법을 경험하는 교과교육”이다(최유현, 2005).

6. 다음의 예문과 관련하여 노작교육이 갖는 의의를 적으세요.

A: 페스탈로치는 노작을 통해 아동의 과학적 인식 촉구와 인간관계를 바르게 파악하여 심성의 고상화를 추구할 수 있다고 하였다. B: 케르헨슈타이너는 정신적, 육체적 노작활동을 통해 ( ) 인간상을 지향하였다. C: 발드로프 교육은 노작활동을 통해 육체, 영혼, 정신을 하나로 통일시킴으로써 ( )적 인간으로 나아간다.

7. 다음의 글이 설명하는 것을 적으세요.

- 이 운동은 스웨덴의 슬로이드가 미국으로 확산된 것이 계기가 되어 발생하였다.
- 이 운동을 통해 기술교육은 직업적 목적이 아닌 일반 보통 교과의 목적을 가지게 되었다.
- 이 운동은 현대의 목공, 금공, 제도 등의 과목 결정에 영향을 미쳤다. 또한 기술교육이 보편화되는데 크게 기여하였다.

8. 메이거의 교육목표 분류 5가지를 적으세요.

9. 다음의 이론들이 포함되어 있는 기술교과 교육과정의 개발 유형 6가지를 적으세요.

모형	이론
	IACP(Industrial Arts Curriculum Project)
	잭슨밀 기술교과 교육과정 이론, 기술적 활동 접근모형, TfAA(Technology for All Americans), 김진순 모형, 한국교육과정평가원 모형, 오하이오주 기술모형
	마리랜드 플랜
	직업안내 교육과정, 예비 직업기술교육 프로그램
	영국 국가교육과정 모형, McCormick 모형
	STS, TSM

10. 다음 중 각 차시별 교육과정의 특징으로 옳은 것을 고르세요.
① 제 7차 교육과정에서 처음으로 기술·가정 교과로 통합되었다.
② 제 7차 교육과정부터 교사 전문성과 학습 효율성을 고려하여 독립 티칭을 하였다.
③ 2007 개정 교육과정은 블록 타임제 및 집중 이수제를 활용하였다.
④ 2007,2009 개정 교육과정은 모두 재량 시간 및 창의적 체험 활동 시간을 활용하여 부족한 시간을 보충하였다.
⑤ 2009 개정 교육과정은 활동 내용 평가 시 교사평가, 동료 평가, 자기 평가 등 다양한 평가 방법을 활용하여 참여 의식을 높였다.

11. 2015 개정 교육과정의 핵심 역량 6가지를 적으세요.

12. 다음의 표를 보고 빈 칸을 채우세요.

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소		기능
			초등학교(5~6학년)	중학교(1~3학년)	
		생산 기술은 다양한 자원을 활용하여 인류의 삶에 유용한 재화를 산출한다.	• 생명 기술 시스템 • 식물 가꾸기 • 동물 돌보기	• 제조 기술 시스템 • 제조 기술 문제해결 • 건설 기술 시스템 • 건설 기술 문제해결 • 미래의 기술과 생명 기술	• 탐색하기 • 계획하기 • 실천하기 • 조작하기 • 활용하기 • 적용하기 • 종합하기 • 평가하기 • 제안하기 • 설계하기 • 제작하기 • 실행하기 • 판단하기 • 조사하기 • 추론하기
		수송 기술은 사람이나 사물의 공간 이동의 효율성을 높인다.	• 수송 기술과 생활 • 수송 수단의 안전 관리	• 수송 기술 시스템 • 수송 기술 문제해결 • 신·재생 에너지	
		통신 기술은 정보를 생산, 가공하여 다양한 수단과 장치를 통하여 송수신하여 공유한다.	• 소프트웨어의 이해 • 절차적 문제해결 • 프로그래밍 요소와 구조	• 통신 기술 시스템 • 통신 기술 문제해결 • 미디어와 이동 통신	

13. 2015 개정 교육과정의 기술세계분야 교과역량 3가지를 적으세요.
기술적 ( ) 능력, 기술시스템 ( ) 능력, ( ) 능력

14. 2015 개정 교육과정은 교과의 학습량을 감축하였다. 이로 인해 학력이 저하되는 것을 방지하기 위한 대책은?

15. 외국 기술교육과정의 특징으로 틀린 것을 고르세요.
① 미국은 국가 수준의 내용 기준을 개발하여 대대적으로 보급하고 있다.
② 일본 중학교의 '기술·가정'교과는 필수교과이다.
③ 영국의 '설계&기술'은 과정중심의 설계의 기술적 능력을 강조한다.
④ 미국은 각 주별로 과목명, 이수형태, 시간 등이 상이하다.
⑤ 일본 기술교육과정의 내용 구조는 영국과 비슷한 형태를 띤다.

16. Jackson's Mill Theory는 기술적 활동을 사회문화적 환경에서 작용하고 사회에 커다란 영향을 미치며 공통적으로 ( ), ( ), ( ), ( )을 가지는 체제로 파악하였다.

17. 다음은 미국 기술교과 교육 과정의 표준 3단계이다. 빈 칸에 들어갈 단어를 적으세요.
1단계: 기술교과를 위한 (①)과 구조
2단계: 기술교과 교육의 국가 (②) 교육과정 내용 개발
3단계: 기술적 교양의 (③), 전문가 프로그램의 국가적 (②) 제시

17-1. 제 1단계에서는 기술의 내용 구조를 지식, ( ), ( )으로 설정하여 제시하였다.

17-2. 제 2단계에서는 1단계의 '지식'을 기술의 ( ), 기술과 ( )로 나누었으며, 이 둘

은 인지적 영역에 포함된다.

18. 영국 Design&Technology의 핵심개념 4가지를 적으세요.

19. 기술교과 수업에서 지향해야 할 접근 유형은 다음과 같다.

시스템 접근, 간학문 접근, 사회·문화·환경적 접근, 개념적 접근, 미래탐구 접근

19-1. 다른 교과를 효과적으로 통합시켜 지도하는 것을 가능하게 하는 접근은?

19-2. 학생들에게 기술교과의 전체적인 개념을 가르치는 데 있어서 융통성을 제공하고, 포괄적 개념의 기술에 대하여 가르쳐서 학생들에게 학습을 촉진시킬 수 있는 접근은?

20. 기술 교육에 대한 접근에는 무엇이 있는지 3가지를 적으세요.

21. 기술교육 평가의 특징으로 맞지 않는 것은?
① 평가 내용이 다양해야 한다.
② 기능, 수행 능력의 평가를 중시한다.
③ 평가 장면이 다양해야 한다.
④ 학습결과와 과정, 2가지 측면에서 평가가 이루어져야 한다.
⑤ 평가자가 다양해야 한다.
22. 기술교과 교육방법이 지향하는 특성 3가지를 적으세요. (학습의 절차, 구조적 측면, 학습활동의 측면)

23. 프로젝트법의 특징으로 틀린 것을 모두 고르세요.
① 프로젝트법은 문제해결의 결과로 나온 산출물을 반드시 제시해야한다.
② 프로젝트법은 반드시 모둠으로 진행되어야한다.
③ 프로젝트법은 문제해결과 관련된 학습 전략이기 때문에 외적 동기로부터 이루어질 때 효과적이다.
④ 프로젝트법을 통해 협동성을 길러줄 수도 있다.
⑤ 프로젝트법은 목표설정, 계획, 실행, 평가, 수정의 5단계로 이루어진다.

24. 문제해결법의 특징으로 옳은 것을 고르세요.
① 구조화가 잘 된 문제일수록 확산적 사고와 창의적 문제해결 기법을 요구한다.
② 설계와 문제해결은 모두 심미적 특징을 지니고 있다.
③ 문제해결법은 과정보다는 결과를 중요시한다.
④ 문제해결법은 직관적 사고에 뿌리를 두고 있다.

⑤ 문제해결과정은 최적의 선택을 하는 의사결정과정이라고 볼 수 있다.

25. 문제중심학습의 특징으로 옳은 것을 고르세요.
① 교사의 주도하에 학생들이 문제해결방안을 찾아내도록 하는 수업방식이다.
② 구조화가 잘 된 문제를 이용하여 학습을 진행한다.
③ 문제중심학습은 이론적이고 초현실적인 문제를 다룬다.
④ 문제중심학습을 통해 협동학습과 자기주도적 학습이 이루어진다.
⑤ 문제중심학습에서는 학습자가 무엇을 어떻게 배울지 선택할 수 없다.

26. 협동학습의 특징이 아닌 것은?
① 집단 목표
② 개별적 책무성
③ 연대 책임
④ 과제의 세분화
⑤ 팀 경쟁

27. 다음에서 설명하는 협동학습의 명칭은?

스스로 소주제의 학습과제를 선택하도록 하고 자신과 동료들의 평가에 참여하도록 고안되었다. 이 모형의 특징은 목표가 각 팀이 학습 전체에게 그들 팀이 학습한 것을 나누는 것에 있다. 특히 하위 주제를 다시 정교화하여 소주제를 개인별로 탐구한다는 점이 특징이다.

28. 생산현장과 학교교육을 연계할 수 있는 방법 3가지를 적으세요.

29. 기술교육은 실천적인 교과로서 학생들의 직접적인 수행행동을 평가하기 위해서 계속적·분석적·개별적·객관적이어야 한다. 이를 위해서 사용할 수 있는 평가기법은?

29-2. 1-1의 기법의 종류를 2가지 적으세요.

29-3. 1-1 기법에 포함되어야할 내용을 종류에 상관없이 적으세요.