

# 2022년도 경찰간부후보생(제7기) 공개경쟁선발시험

## 4 교 시

### - 주 관 식 ( 선 택 ) -

#### 목 차

【행 정 법】 (일반) .....	1
【민법총칙】 (일반) .....	3
【형사정책】 (일반) .....	4
【경 제 학】 (일반, 세무회계) .....	5
【상법총칙】 (세무회계) .....	6
【통 계 학】 (세무회계) .....	7
【재 정 학】 (세무회계) .....	8
【데이터베이스론】 (사이버) .....	9
【통신이론】 (사이버) .....	10
【소프트웨어공학】 (사이버) .....	11

#### 응시자 유의사항

응시자는 답안 작성 시 흑색 및 청남색의 볼펜, 플러스 펜, 만년필만 사용이 가능하며, 반드시 응시분야별 주관식 필수과목을 확인하여 답안을 작성하여야 합니다. 또한, 본인의 응시 분야와 다른 과목의 답안을 작성할 경우 불이익을 받을 수 있으니 유의하시기 바랍니다.

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마십시오.



## 경찰대학

※ 답안지에 수정액, 수정테이프 등 사용은 불가하며, 오류기재 시 옆으로 두줄금(행정법)을 그어 다시 기재하시기 바랍니다.

【문 1】 개발제한구역 주민인 甲은 개발제한구역 내에 주택을 건축하기 위하여 시장 A에게 개발행위허가를 신청하였다. 주민 乙은 위 주택이 건축되면 조망권 및 일조권이 침해되는 등 주민생활에 심각한 지장이 발생한다며 시장 A에게 주택 건축에 따른 영향을 확인하고, 甲의 신청을 반려해달라고 요청하였다. 그러나 시장 A는 잘못된 측량결과를 토대로 위 주택이 건축되더라도 주민 생활에 아무런 영향이 없다고 판단하여 甲에게 개발행위허가를 하였다. 이에, 자신의 요청이 무시되었다고 생각하여 격분한 乙은 A에게 상해를 가한 뒤 도주하였다. (50점)

- (1) A의 개발행위허가의 법적 성질을 검토한 후, 적법한지 논하시오. (정확한 측량결과에 따르면 위 주택으로 인하여 주민들의 조망권 등에 영향이 있음) (15점)
- (2) 乙과 인상착의가 유사한 사람이 있다는 무전을 듣고 순찰 중이던 사복(私服) 경찰관 B는 소매에 피가 묻은 채 주변을 두리번거리는 乙을 발견하여 신분증을 제시하지 않고, 소속과 성명을 밝히지도 않은 채 乙의 인적사항을 확인하였다면 B의 행위는 적법한가? (소지품검사에 대하여는 제외할 것) (15점)
- (3) 결국 검거된 乙은 상해 등 혐의로 실형을 선고받아 교도소에 수감되었고, 평소 추위를 많이 타는 乙은 교도소장 C에게 두꺼운 솜이불을 지급해달라고 요청하였으나, C는 상당한 기간 동안 아무런 조치를 하지 않았다. 乙의 행정쟁송법상 권리구제수단은? (20점)

【문 2】 행정계획에 대하여 약술하시오. (30점)

【문 3】 희생보상이론(희생보상청구권)에 대하여 약술하시오. (20점)

## 《참조조문》

### 「개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법」

#### 제1조(목적)

이 법은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제38조에 따른 개발제한구역의 지정과 개발제한구역에서의 행위 제한, 주민에 대한 지원, 토지 매수, 그 밖에 개발제한구역을 효율적으로 관리하는 데에 필요한 사항을 정함으로써 도시의 무질서한 확산을 방지하고 도시 주변의 자연환경을 보전하여 도시민의 건전한 생활환경을 확보하는 것을 목적으로 한다.

#### 제3조(개발제한구역의 지정 등)

- ① 국토교통부장관은 도시의 무질서한 확산을 방지하고 도시 주변의 자연환경을 보전하여 도시민의 건전한 생활환경을 확보하기 위하여 도시의 개발을 제한할 필요가 있거나 국방부장관의 요청으로 보안상 도시의 개발을 제한할 필요가 있다고 인정되면 개발제한구역의 지정 및 해제를 도시·군관리계획으로 결정할 수 있다.
- ② 개발제한구역의 지정 및 해제의 기준은 대상 도시의 인구·산업·교통 및 토지이용 등 경제적·사회적 여건과 도시 확산 추세, 그 밖의 지형 등 자연환경 여건을 종합적으로 고려하여 대통령령으로 정한다.

#### 제12조(개발제한구역에서의 행위제한)

- ① 개발제한구역에서는 건축물의 건축 및 용도변경, 공작물의 설치, 토지의 형질변경, 죽목(죽목)의 벌채, 토지의 분할, 물건을 쌓아놓는 행위 또는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제11호에 따른 도시·군계획사업(이하 "도시·군계획사업"이라 한다)의 시행을 할 수 없다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하려는 자는 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장(이하 "시장·군수·구청장"이라 한다)의 허가를 받아 그 행위를 할 수 있다.
    1. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 건축물이나 공작물로서 대통령령으로 정하는 건축물의 건축 또는 공작물의 설치와 이에 따르는 토지의 형질변경
- 마. 개발제한구역 주민과 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」 제4조에 따른 공익사업의 추진으로 인하여 개발제한구역이 해제된 지역 주민의 주거·생활편익·생업을 위한 시설

### 「형의 집행 및 수용자의 처우에 관한 법률」

#### 제1조(목적)

이 법은 수형자의 교정교화와 건전한 사회복귀를 도모하고, 수용자의 처우와 권리 및 교정시설의 운영에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다

#### 제22조(의류 및 침구 등의 지급)

- ① 소장은 수용자에게 건강유지에 적합한 의류·침구, 그 밖의 생활용품을 지급한다.
- ② 의류·침구, 그 밖의 생활용품의 지급기준 등에 관하여 필요한 사항은 법무부령으로 정한다.

※ 답안지에 수정액, 수정테이프 등 사용은 불가하며, 오류기재 시 옆으로 두줄금(민법총칙)을 그어 다시 기재하시기 바랍니다.

【문 1】 甲은 올해 만 18세의 미성년자로, 법정대리인은 아버지 乙이다. (A) 甲은 乙의 동의 없이 丙이 운영하는 하나마트에서 주말마다 8시간씩 아르바이트를 하고 월 150만 원을 받기로 하였다. (B) 한 달 후에 甲은 마트에서 첫 월급을 받자마자 乙의 동의 없이 유명 오토바이 매장에 방문하여 사장 丁과 1,500만 원짜리 오토바이 매매계약을 체결하고 당일 계약금 150만 원을 지급하였다. (甲이 아직 성인이 되지 않았다는 점을 전제로 할 것) (50점)

- (1) 甲의 (A)와 (B)행위의 효력을 논하라. (25점)
- (2) 법정대리인 乙의 동의나 취소가 있기 전, 오토바이 매매계약과 관련하여 거래 상대방인 丁이 취할 수 있는 민법상 권리는 무엇이 있는가? (甲은 미성년자임을 丁에게 밝힘) (15점)
- (3) 만약 오토바이 매매계약 전에 丁은 외모가 어려 보이는 甲에게 ‘성인이냐’라고 물었고 甲은 ‘성인이다’라고 대답하여 丁이 그 말만 믿고 매매계약을 체결하였을 경우, 甲과 乙은 오토바이 매매계약 다음 날 그 계약을 취소할 수 있는가? (10점)

【문 2】 실종선고의 취소에 대하여 약술하시오. (30점)

【문 3】 법정추인에 대하여 약술하시오. (20점)

※ 답안지에 수정액, 수정테이프 등 사용은 불가하며, 오류기재 시 옆으로 두줄금(형사정책)을 그어 다시 기재하시기 바랍니다.

【문 1】 유예제도(기소유예, 선고유예, 집행유예)에 대하여 서술하시오. (50점)

【문 2】 서덜랜드(Sutherland)의 학습이론(차별적 접촉이론)에 대하여 약술하시오. (25점)

【문 3】 상황적 범죄예방이론 중 방어공간이론, CPTED에 대하여 설명하고, 상황적 범죄예방이론의 효과에 대하여 설명하시오. (25점)

※ 답안지에 수정액, 수정테이프 등 사용은 불가하며, 오류기재 시 옆으로 두줄금(경제학)을 그어 다시 기재하시기 바랍니다.

【문 1】 기업 A와 B의 전략에 따른 이윤이 아래와 같이 주어진 경우 다음 물음에 답하십시오. (50점)

		기업B	
		전략 b1	전략 b2
기업A	전략 a1	(7, 5)	(3, 3)
	전략 a2	(1, 1)	(5, 7)

- (1) 순수전략 내쉬균형을 구하십시오. (10점)
- (2) 혼합전략 내쉬균형을 구하십시오. (15점)
- (3) 혼합전략을 사용하는 것이 합리적인지 약술하십시오. (15점)
- (4) 내쉬균형의 개념과 특징을 약술하십시오. (10점)

【문 2】 프리드먼(M. Friedman)의 항상소득이론(permanent income theory)에 대하여 약술하십시오. (25점)

【문 3】 스마트폰에 대한 A국과 B국의 수요함수와 공급함수가 아래와 같다. 다음 물음에 답하십시오. (25점)

A국 : 수요함수  $Q=40-P$ , 공급함수  $Q=10+P$   
B국 : 수요함수  $Q=40-P$ , 공급함수  $Q=18+P$

- (1) 폐쇄경제 하에서 A국과 B국의 균형가격을 각각 구하십시오. (5점)
- (2) 자유무역이 이루어질 때, 스마트폰의 균형가격과 그에 따른 A국과 B국 간의 무역량을 구하십시오. (10점)
- (3) 자유무역이 이루어질 때, 스마트폰 수입국에서 스마트폰 수입에 대해 단위당 1의 관세를 부과할 경우 새롭게 형성되는 국제가격을 구하십시오. (10점)

※ 답안지에 수정액, 수정테이프 등 사용은 불가하며, 오류 기재 시 옆으로 두줄금(상법총칙)을 그어 다시 기재하시기 바랍니다.

【문 1】 다음 사례를 읽고 질문에 답하십시오. (50점)

甲은 2021. 10. 1. 시장에 점포를 열고 A를 지배인으로 선임하여 등기한 후 A에게 점포의 운영을 맡겼다. 그 후 甲은 A가 점포 운영자금을 횡령하였음을 확인하고 A와의 지배인 선임계약을 해지하고 B를 새로운 지배인으로 선임하였다. 그런데 등기부에는 여전히 A가 지배인으로 남아있다. 그 동안 A와 거래를 계속해왔던 乙은 과실 없이 A를 여전히 지배인으로 알고서 포도 500상자에 대한 매매계약을 체결하고 대금을 지급하였으나 현재까지 포도 500상자를 인도받지 못하고 있다.

- (1) 乙은 甲에 대하여 상업등기의 소극적 공시원칙(상법 제37조 제1항)에 근거하여 포도 500상자의 인도를 청구할 수 있는가? (표현지배인 쟁점은 생략할 것) (30점)
- (2) 부실등기의 효력에 대하여 논하십시오. (20점)

【문 2】 표현지배인에 대하여 약술하십시오. (25점)

【문 3】 의제상인의 의의 및 종류에 대하여 약술하십시오. (25점)

※ 답안지에 수정액, 수정테이프 등 사용은 불가하며, 오류 기재 시 옆으로 두줄금(통계학)을 그어 다시 기재하시기 바랍니다.

【문 1】 경찰청에서는 수사구조개혁이 민원인의 만족도에 미치는 영향을 알아보기 위해 9명의 민원인들을 랜덤하게 추출하여 개혁 시행 전과 후의 만족도를 조사하였다. 조사된 자료로부터 다음과 같은 결과 값을 얻었을 때, 개혁 시행 후의 민원인의 만족도가 개혁 시행 전보다 높아졌는지를 검정하고자 한다. 다음 물음에 답하십시오. (50점)

<수사구조개혁 시행 전과 후의 민원인들의 만족도>

민원인	A	B	C	D	E	F	G	H	I
시행 전	5	5	2	8	3	7	6	4	5
시행 후	7	5	5	10	9	6	8	7	6

- (1) 가설을 설정하십시오. (5점)
- (2) 검정통계량 값을 구하십시오. (15점)
- (3) 위 가설을 유의수준 5%( $t_{(0.05,8)} = 1.860$ )에서 p값을 이용해 검정하십시오. (15점)
- (4) 독립표본과 대응표본의 차이에 대하여 약술하십시오. (15점)

【문 2】 다음의 문제에 대하여 약술하십시오. (30점)

- (1) 포아송분포(Poisson Distribution)의 정의 및 특징 (15점)
- (2) 체비셰프 부등식(Chebyshev's Inequality)의 개념 (10점)
- (3) 층화표본추출방법과 할당표본추출방법의 유사점과 차이점 (5점)

【문 3】 결합확률분포표가 아래와 같을 때 다음 물음에 답하십시오. (20점)

X \ Y	0	1	2	$f_X(x)$
0	$\frac{15}{28}$	$\frac{4}{28}$	$\frac{2}{28}$	$\frac{21}{28}$
1	$\frac{1}{28}$	$\frac{6}{28}$	0	$\frac{7}{28}$
$f_Y(y)$	$\frac{16}{28}$	$\frac{10}{28}$	$\frac{2}{28}$	1

- (1) X와 Y의 공분산을 구하십시오. (10점)
- (2) 공분산의 성질 및 특성에 대하여 약술하십시오. (5점)
- (3) X와 Y의 상관계수가 0.3이라고 할 때,  $\text{Corr}(-2X, Y+5)$ 을 구하십시오. (5점)



※ 답안지에 수정액, 수정테이프 등 사용은 불가하며, 오류 기재 시 옆으로 두줄금(재정학)을 그어 다시 기재하시기 바랍니다.

【문 1】 연탄시장은 완전경쟁시장이라고 가정하자. 기업의 연탄 제조 시 한계비용은  $PMC=200+Q$ 이고, 수요함수는  $Q=130-0.1P$ 이다. 연탄제조과정에서 발생하는 분진에 따른 사회적 한계피해는  $SMD=88+0.5Q$ 라고 한다. 다음 물음에 답하시오. (50점)

- (1) 규제가 없을 때, 시장에서 결정되는 연탄 가격과 생산량을 구하시오. (10점)
- (2) 사회적으로 효율적인 최적생산량을 구하시오. (10점)
- (3) 연탄 생산량의 결정을 시장 자율에 맡기는 것이 사회적 잉여를 발생시키는지 아니면 손실을 발생시키는지 여부에 대하여 그래프를 그려 설명하고, 그 규모의 크기를 계산하시오. (15점)
- (4) 정부는 이러한 외부성을 해결하기 위해 연탄 생산량 감축에 따른 피구보조금(Pigouvian subsidy)을 지급하기로 하였다. 생산량 감축 단위당 보조금의 최적 수준을 구하고, 보조금 지급 외 다른 공적 해결방안이 무엇이 있는지에 대하여 약술하시오. (15점)

【문 2】 다음 물음에 답하시오. (25점)

- (1) 공공서비스의 가격을 설정하는 방식 중 램지가격설정(Ramsey pricing rule)은 효율성의 상실을 극소화하면서 재정수입의 요구를 충족시킬 수 있는지 알아보는 것을 목표로 한다. 이러한 목표를 추구하는 정부가 상호 독립적인 공공서비스 X재와 Y재를 공급한다고 가정하자. X재와 Y재의 한계비용은 각각  $MC_X=12$ ,  $MC_Y=20$ 이고, 가격은 각각  $P_X=15$ ,  $P_Y=40$ 이다. Y재 수요의 가격탄력성이 1일 때, 요금 책정에 따른 효율성 상실의 극소화를 보장하는 X재 수요의 가격탄력성을 구하시오. (단, 계산과정을 명시할 것) (15점)
- (2) 공공요금 결정 시 고려해야 할 다른 요소들은 무엇이 있는지에 대하여 약술하시오. (10점)

【문 3】 헤이그-사이먼즈(Haig-Simons)의 소득 정의에 대한 개념을 간략하게 설명하고, 이를 바탕으로 한 포괄적 소득세(comprehensive income tax) 제도의 장·단점을 약술하시오. (25점)

※ 답안지에 수정액, 수정테이프 등 사용은 불가하며, 오류기재 시 옆으로 두줄금(데이터베이스론)을 그어 다시 기재하시기 바랍니다.

【문 1】 데이터베이스 회복과 관련하여 다음 물음에 답하십시오. (50점)

- (1) 장애(Failure)의 종류에 대하여 약술하십시오. (10점)
- (2) 로그 파일을 이용한 회복방법 중 즉시 갱신(Immediate Update) 방법과 지연 갱신(Deferred Update) 방법에 대하여 비교해서 기술하십시오. (20점)
- (3) 다음은 어느 트랜잭션 T1, T2, T3의 로그 기록이다. 14번 로그에서 시스템 장애가 일어났을 때 즉시 갱신 방법과 지연 갱신 방법으로 각 트랜잭션 T1, T2, T3를 복구하는 방법에 대하여 체크포인트를 기준으로 기술하십시오. (20점)

로그 번호	로그 레코드	로그 번호	로그 레코드
1	[T1, START]	8	[CHECKPOINT]
2	[T1, UPDATE, C, 300, 310]	9	[T3, START]
3	[T1, UPDATE, A, 100, 110]	10	[T3, UPDATE, A, 100, 130]
4	[T2, START]	11	[T2, UPDATE, D, 400, 390]
5	[T2, UPDATE, A, 110, 100]	12	[T2, COMMIT]
6	[T1, COMMIT]	13	[T3, UPDATE, B, 190, 220]
7	[T2, UPDATE, B, 200, 190]	14	시스템 장애

【문 2】 다음 테이블들을 이용하여 물음에 답하십시오. (25점)

- ※ 수사과 테이블의 ‘사번’, ‘부서번호’와 부서 테이블의 ‘부서번호’는 INT타입, 나머지 속성은 모두 CHAR(10)타입임.
- ※ 각 테이블의 기본키는 밑줄로 표시, 수사과 테이블의 ‘부서번호’는 부서 테이블의 ‘부서번호’를 참조하는 외래키임.
- ※ 표준 SQL을 이용하여 작성할 것.

[수사과]

[부서]

사번	이름	부서번호	계급
101	이경장	1	경장
135	강순경	2	순경
166	김경사	3	경사
190	박경위	1	경위
205	최경위	4	경위
256	노경감	2	경감
287	유경위	3	경위
389	김순경	3	순경
512	김경감	2	경감

부서번호	부서명
1	지능팀
2	경제팀
3	사이버팀
4	수사지원팀

- (1) 수사과 테이블에서 이름이 ‘김’으로 시작하는 직원의 ‘이름’, ‘계급’을 검색하고 ‘이름’을 내림차순으로 정렬하는 SQL을 작성하십시오. (5점)
- (2) 사이버팀이 아닌 직원의 ‘이름’을 검색하는 SQL을 작성하십시오. (5점) (반드시 서브쿼리를 이용할 것.)
- (3) 부서 테이블에서 수사지원팀 튜플을 삭제할 때 발생할 수 있는 문제점이 무엇인지 약술하십시오. (7점)
- (4) 수사과 테이블 [ON DELETE 옵션]에는 “NO ACTION, CASCADE, SET NULL, SET DEFAULT” 4가지 옵션이 있다. 부서 테이블에서 수사지원팀 튜플을 삭제할 때 위 4개의 옵션이 각각 어떻게 작동하는지 약술하십시오. (8점) (옵션은 각 1개만 적용한다.)

【문 3】 파일시스템과 DBMS에 대하여 다음 물음에 답하십시오. (25점)

DBMS는 파일시스템에서 발생하는 ㉠과 ㉡의 문제점을 해결한다.

- (1) ㉠과 ㉡을 올바르게 채우고 각각 어떤 특성인지 약술하십시오. (5점)
- (2) ㉡으로 인해 발생하는 문제점을 약술하십시오. (10점)
- (3) DBMS의 장·단점에 대하여 약술하십시오. (10점)

※ 답안지에 수정액, 수정테이프 등 사용은 불가하며, 오류기재 시 옆으로 두줄금(통신이론)을 그어 다시 기재하시기 바랍니다.

【문 1】 아날로그 변복조와 관련하여 다음 각 항목에 대하여 기술하시오. (50점)

- (1) DSB와 비교하여 SSB의 장·단점 (10점)
- (2) AM과 비교하여 FM의 장·단점 (10점)
- (3) PLL복조기의 동작원리 (10점)
- (4) FM수신기에서 진폭제한기(Limiter), 변별기(Discriminator), 스켈치 회로(Squelch)의 역할 (20점)

【문 2】 이동통신의 전파전파(Radio Wave Propagation) 특성에 대하여 약술하시오. (30점)

【문 3】 Hamming code는  $n$  bit인 부호어 중  $m$ 개는 정보 bit,  $p$ 개는 검사 bit(Hamming bit)로 하여 착오의 검출 및 정정을 수행할 수 있는 부호이다. 위치번호(비트번호) 12, 9, 6에 정보 bit가 1인 12bit의 부호어가 있다고 가정할 때, Hamming 부호화를 거쳐 전송되는 bit열을 구하는 과정을 약술하시오. (20점)

(  $n$  :  $n$ [bit] 부호어,  $m$  : 정보 bit의 수,  $p$  : Hamming bit의 수)

※ 답안지에 수정액, 수정테이프 등 사용은 불가하며, 오류 기재 시 옆으로 두줄금(소프트웨어공학)을 그어 다시 기재하시기 바랍니다.

【문 1】 애자일(Agile) 기법에 대하여 다음을 기술하시오. (50점)

- (1) 애자일(Agile) 기법의 개념 및 가치 (10점)
- (2) 스크럼(Scrum) (20점)
- (3) 짝 프로그래밍(Pair Programming) (20점)

【문 2】 객체지향 설계 원칙과 관련하여 로버트 마틴이 주장한 다섯 가지 설계 원칙(SOLID)을 약술하시오. (20점)

【문 3】 서비스 지향 아키텍처(Service Oriented Architecture)에 대하여 약술하시오. (30점)