

[별표 2] <개정 2015.3.24.>

시험과목(제11조제1항관련)

1. 항해사

시험과목	과목내용	시험응시대상 면허등급
항해	항해계기 항로표지 해도(수로도지) 조석 및 해류 지문항법 천문항법 전파 및 레이더 항법 항해계획 국제해사기구의 표준 해사통신영어	6급 항해사 이상 3급 항해사 이하 3급 항해사 이하 3급 항해사 이하 6급 항해사 이상 5급 항해사 이상 6급 항해사 이상 4급 항해사 이상 5급 항해사 (국내항을 운항하는 선박에 승무하는 경우에 한정한다)
운용	선박의 구조 및 설비 선박의 이동 및 조종 선박의 복원성 당직근무 기상 및 해상 선박의 동력장치 비상조치 및 손상제어 선내의료 수색 및 구조, 해상통신 승무원의 관리 및 훈련 선내의 의료제공에 관한 조직과 관리	2급 항해사 이하 6급 항해사 이상 6급 항해사 이상 3급 항해사 이하 6급 항해사 이상 6급 항해사 이상 6급 항해사 이상 3급 항해사 이하 6급 항해사 이상 3급 항해사 이상 2급 항해사 이상
법규	「개항질서법」 「선원법」 및 「선박직원법」 「선박안전법」 「해양사고의 조사 및 심판에 관 한 법률」 「해양환경관리법」 「상법」 (해상편) 「해사안전법」 국제해상충돌예방규칙	6급 항해사 이상 5급 항해사 이상 6급 항해사 이상 4급 항해사 이상  6급 항해사 이상 3급 항해사 이상 6급 항해사 이상 6급 항해사 이상
영어	국제해사기구의 표준 해사통신영어	5급 항해사 이상 (국내항을 운항하는 선박에

		해사영어	승무하는 5급 항해사를 제외한다) 3급 항해사 이상
전문	상선	화물의 취급 및 적하 「선박법」 해운실무(보험편 포함) 해사관련 국제협약(상선)	6급 항해사 이상 3급 항해사 이하 3급 항해사 이상 4급 항해사 이상
	어선	어획물의 취급 및 적하 「어선법」 수산실무 해사관련 국제협약(어선)	6급 항해사 이상 3급 항해사 이하 3급 항해사 이상 4급 항해사 이상

## 비고

1. 면접시험(영어 과목은 제외한다)은 과목내용과 관련한 실무적 지식과 이해도를 평가한다.
2. 영어 과목의 면접시험은 영어를 통한 의사소통 능력을 평가하되, 과목 내용의 세부 항목과 시험응시대상 면허등급에 관한 세부 사항은 해양수산부장관이 정하여 고시한다.
3. 어획물의 취급 및 적하와 「어선법」의 시험응시대상 면허등급은 항해선에 승선하는 경우에만 한정한다.

## 2. 기관사

시험과목	과목내용	시험응시대상 면허등급
기관(1)	내연기관	6급 기관사 이상
	외연기관	6급 기관사 이상
	추진장치 및 동력전달장치	6급 기관사 이상
	연료 및 윤활제	6급 기관사 이상
기관(2)	유체기계 및 환경오염방지기기	6급 기관사 이상
	냉동공학 및 공기조화장치	6급 기관사 이상
	기계공작법	5급 기관사 이상
		3급 기관사 이하
	열역학 및 열전달	3급 기관사 이상
	기계역학 및 유체역학	3급 기관사 이상
	재료역학 및 금속재료학	3급 기관사 이상
	조선학(5급 기관사의 경우에는 선체구조에 한정한다)	5급 기관사 이상
		2급 기관사 이하
	설계제도	5급 기관사 이상
		3급 기관사 이하

기관(3)	전기공학 및 전기기기 전자공학 및 전자회로 공업계측 및 전기·전자계측 제어공학 및 제어기기	6급 기관사 이상 6급 기관사 이상 3급 기관사 이상 3급 기관사 이상
직무일반	당직근무 및 직무일반 선박에 의한 환경오염 방지 응급의료 비상조치 및 손상제어 방화 및 소화 방법 해사관계 법령 기관관리 승무원관리 및 훈련 해사관련 국제협약 기관영어	3급 기관사 이하 3급 기관사 이하 3급 기관사 이하 6급 기관사 이상 3급 기관사 이하 3급 기관사 이하 2급 기관사 이상 3급 기관사 이상 3급 기관사 이상 5급 기관사(국내항을 운항하는 선박에 승무하는 경우에 한정한다)
영어	기관영어  해사영어	5급 기관사 이상(국내항을 운항하는 선박에 승무하는 5급 기관사를 제외한다) 3급 기관사 이상

#### 비고

1. 면접시험(영어 과목은 제외한다)은 과목내용과 관련한 실무적 지식과 이해도를 평가한다.
2. 영어 과목의 면접시험은 영어를 통한 의사소통 능력을 평가하되, 과목 내용의 세부 항목과 시험응시대상 면허등급에 관한 세부 사항은 해양수산부장관이 정하여 고시한다.
3. 전자기관사의 면허를 가진 사람이 3급 기관사 이하의 면허를 얻기 위한 시험에 응시하는 경우에는 기관(3), 직무일반 및 영어 과목의 시험을 면제한다.

#### 2의2. 전자기관사

시험과목	과목내용
전자기관(1)	전기공학 전자기기 전자공학 및 전자회로 공업계측 및 전기·전자계측

	제어공학 및 제어기기
전자기관(2)	선박자동화 및 선내컴퓨터 네트워크 시스템 전자 분사제어 시스템 전자항해 시스템 무선통신 시스템 갑판기기와 하역기기 제어 시스템 전력변환 시스템
직무일반	당직근무 및 직무일반 선박에 의한 환경오염 방지 응급의료 비상조치 및 손상제어 방화 및 소화 방법 해사관계 법령 승무원관리 및 훈련 해사관련 국제협약
영어	기관영어 해사영어

비고

3급 기관사 또는 3급 운항사(기관전문) 이상의 면허를 가진 사람(3급 기관사 이상 또는 기관전문 3급 운항사 이상의 시험에 합격한 사람을 포함한다)이 전자기관사 시험에 응시하는 경우에는 직무일반 및 영어 과목의 시험을 면제한다.

### 3. 통신사

시험과목	과 목 내 용	시험응시대상 면 허 등 급
1. 선박통신 운용	1. 선박통신설비의 보수 관리 2. 수색과 구조 무선통신 3. 허위의 조난경보 방지와 취소절차 4. 선박보고시스템 5. 무선통신 의료서비스 6. 국제신호서와 표준해사항해용어의 이용	2급 통신사이상 4급 통신사이상 4급 통신사이상 4급 통신사이상 4급 통신사이상 3급 통신사이상
2. 비상무선 통신	1. 퇴선, 화재 및 통신설비 고장시의 비상무선통신에 관한 규정 2. 무선통신의 취급 안전	4급 통신사이상 4급 통신사이상

#### 4. 소형선박 조종사

##### 가. 소형선박 조종사의 필기시험 및 면접시험

시험과목	과목내용
항해	항해계기 항법 해도 및 항로표지 기상 및 해상 항해계획
운용	선체·설비 및 속구 구명설비 및 통신장비 선박조종 일반 황천 시의 조종 비상제어 및 해난방지
기관	내연기관 및 추진장치 보조기기 및 전기장치 기관고장 시의 대책 연료유 수급
법규	「해사안전법」 「개항질서법」 「해양환경관리법」

##### 나. 소형선박 조종사의 실기시험

시험과목	과목내용
소형선박의 취급	출항의 준비 및 점검 출항 준비작업 및 계류 결삭(結索) 방위측정
기본조종	안전 확인 발진·직진·정지 후진 변침(變針)·선회 및 연속선회
응용조종	인명구조 피항(避航) 이안(移岸) 및 착안(着岸)

#### 5. 운항사

시험과목	과목내용	시험응시대상면허등급	
		항해전문	기관전문
1. 항해	1. 항해계기	4급 운항사이상	4급 운항사이상

	2. 항로표지 3. 해도(수로표지를 말한다) 4. 조선 및 해류 5. 지문항법 6. 천문항법 7. 전파 및 레이더 항법 8. 항해계획	3급 운항사이하 3급 운항사이하 3급 운항사이하 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상	4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상
2. 운 용	1. 선박의 구조 및 설비 2. 선박의 이동 및 조종 3. 선박의 복원성 4. 기상 및 해상 5. 비상조치 및 손상제어 6. 선내의료 7. 수색 및 구조 8. 승무원의 관리 및 훈련	2급 운항사이하 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 3급 운항사이하 4급 운항사이상 4급 운항사이상 3급 운항사이상	4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 3급 운항사이상
3. 전 문	1. 화물의 취급 및 적하 2. 선박법 3. 해운실무(보험편을 포함한다) 4. 해사관련 국제협약(상선의 경우에 한한다) 5. 상법(해상편에 한한다)	4급 운항사이상 3급 운항사이하 3급 운항사이상 4급 운항사이상 3급 운항사이상	4급 운항사이상 4급 운항사이상 — 4급 운항사이상 —
4. 기관(1)	1. 내연기관 2. 외연기관 3. 추진장치 및 동력전달장치 4. 연료 및 윤활제	4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상	4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상
5. 기관(2)	1. 유체기계 및 환경오염방지기기 2. 냉동공학 및 공기조화장치 3. 기계공작법 4. 열역학 및 열전달 5. 기계역학 및 유체역학 6. 재료역학 및 금속재료학 7. 조선학 8. 설계제도	4급 운항사이상 4급 운항사이상 4급 운항사이상 — — — 4급 운항사이상 4급 운항사이상	4급 운항사이상 4급 운항사이상 3급 운항사이하 3급 운항사이상 3급 운항사이상 3급 운항사이상 2급 운항사이하 3급 운항사이하
6. 기관(3)	1. 전기공학 및 전기기기 2. 전자공학 및 전자회로	4급 운항사이상 4급 운항사이상	4급 운항사이상 4급 운항사이상

	3. 공업계측 및 전기·전자계측	—	3급 운항사이상
	4. 제어공학 및 제어기기	—	3급 운항사이상
	5. 선박자동화 시스템	4급 운항사이상	4급 운항사이상
7. 법규 및 직무일반	1. 「해사안전법」 및 개항질서법	4급 운항사이상	4급 운항사이상
	2. 국제해상충돌예방규칙	4급 운항사이상	4급 운항사이상
	3. 선박안전법	4급 운항사이상	4급 운항사이상
	4. 「해양환경관리법」	4급 운항사이상	4급 운항사이상
	5. 선원법 및 선박직원법	4급 운항사이상	4급 운항사이상
	6. 자동화선박의 운항당직에 관한 사항	4급 운항사이상	4급 운항사이상
	7. 자동화선박의 직무일반	4급 운항사이상	4급 운항사이상
	8. 기관관리	4급 운항사이상	2급 운항사이상
8. 영 어	1. 국제해사기구의 표준해사통신 영어	4급 운항사이상	4급 운항사이상
	2. 해사영어	3급 운항사이상	—
	3. 기관영어	4급 운항사이상	4급 운항사이상

#### 비 고

1. 항해사의 면허를 가진 자(항해사시험에 합격한 자를 포함한다)가 운항사시험에 응시하는 경우에는 시험문제의 출제는 4급 기관사의 수준으로 하고, 항해·운용 및 전문의 시험과목을 면제한다.
2. 기관사의 면허를 가진 자(기관사시험에 합격한 자를 포함한다)가 운항사시험에 응시하는 경우에는 시험문제의 출제는 4급 항해사의 수준으로 하고, 기관(1)·기관(2) 및 기관(3)의 시험과목을 면제한다.
3. 운항사의 면허를 가진 자가 1등급 상위의 동일전문분야의 운항사시험에 응시하는 경우 항해전문은 기관(1)·기관(2) 및 기관(3)의 시험과목을 면제하고, 기관전문은 항해·운용 및 전문의 시험과목을 면제한다.

#### 6. 수면비행선박 조종사

과목명	과목내용명	시험 응시대상 면허등급
항해	항해계기	중형 수면비행선박 조종사
	항로표지	소형 수면비행선박 조종사 이상
	해도(수로도지)	소형 수면비행선박 조종사 이상
	조석 및 해류	소형 수면비행선박 조종사 이상
	지문항법	중형 수면비행선박 조종사
	천문항법	중형 수면비행선박 조종사
	전파 및 레이더항법	소형 수면비행선박 조종사 이상

	항해계획	중형 수면비행선박 조종사
운용	수면비행선의 구조, 설비 및 기능	소형 수면비행선박 조종사 이상
	수면비행선의 조종	소형 수면비행선박 조종사 이상
	복원성	중형 수면비행선박 조종사
	비상조치 및 손상제어	소형 수면비행선박 조종사 이상
	당직근무	중형 수면비행선박 조종사
	기상 및 해상	중형 수면비행선박 조종사
	선내의료	중형 수면비행선박 조종사
	수색 및 구조, 해상통신	소형 수면비행선박 조종사 이상
	승무원의 관리 및 훈련	중형 수면비행선박 조종사
법규	「개항질서법」	소형 수면비행선박 조종사 이상
	「선원법」 및 「선박직원법」	소형 수면비행선박 조종사 이상
	「선박안전법」	소형 수면비행선박 조종사 이상
	「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률」	중형 수면비행선박 조종사
	「해양환경관리법」	소형 수면비행선박 조종사 이상
	「상법」 (해상편)	중형 수면비행선박 조종사
	「해사안전법」 및 「1972년 국제해상충돌예방규칙 협약」	소형 수면비행선박 조종사 이상
	「선박법」	중형 수면비행선박 조종사
	해운실무	중형 수면비행선박 조종사
	해사관련국제협약	중형 수면비행선박 조종사
	항공법규 개론	소형 수면비행선박 조종사 이상
영어	국제해사기구의 표준해사통신영어	소형 수면비행선박 조종사 이상
	해사영어	중형 수면비행선박 조종사
수면비행선박공학	공기역학	소형 수면비행선박 조종사 이상
	유체역학	소형 수면비행선박 조종사 이상
	제어시스템	소형 수면비행선박 조종사 이상
	공기조화	소형 수면비행선박 조종사 이상
	비행이론	소형 수면비행선박 조종사 이상
	동력장치	소형 수면비행선박 조종사 이상
	연료 및 윤활제	소형 수면비행선박 조종사 이상
	전기전자공학 기초	소형 수면비행선박 조종사 이상

비고



1. 응시자가 5급 항해사 자격을 가진 경우에는 항해의 시험과목을 면제하고, 4급항해사 이상의 자격을 가진 경우에는 항해 및 영어의 시험과목을 면제한다.
2. 응시자가 「항공법」에 따른 사업용 조종사 자격을 가진 경우에는 운용의 시험과목을 면제하고, 같은 법에 따른 운송용 조종사 자격을 가진 경우에는 운용 및 수면비행선박공학의 시험과목을 면제한다.
3. 응시자가 수면비행선박 조종사 자격(한정면허를 포함한다)을 가진 경우에는 운용과 수면비행선박공학의 시험과목을 면제한다.