# 2014학년도 중등학교교사임용후보자선정경쟁시험

# 건 설

**수험 번호 : (  )  성 명 : (  )**

| 1차 시험 | 3교시 전공B | 4문항 30점 | 시험 시간 90분 |
|---|---|---|---|

○ 문제지 전체 면수가 맞는지 확인하시오.
○ 모든 문항에는 배점이 표시되어 있습니다.

**서술형 【1 ~ 2】**

**1.** 다음은 ○○공업고등학교 '측량' 과목 수업의 평가와 관련하여 신임 교사인 김 교사와 경력 교사인 박 교사가 나눈 대화이다.

박 교사 : 이번 학기 '측량' 과목 수업의 평가는 어떻게 하였나요?
김 교사 : 이 교사와 실습 평가 항목을 공동으로 개발하고, 같은 학생에 대해 동일한 평가 기준으로 교차 평가를 실시하였어요.
박 교사 : 그런데, 2차시 실습 목표는 무엇이었나요?
김 교사 : "주어진 도면을 보고 오차 범위 5㎜ 이내로 수준 측량을 할 수 있다."였습니다.
박 교사 : 그렇군요. 2차시 실습의 기능 평가 항목과 배점은 어떻게 구성하였나요?
김 교사 : 레벨을 이용해 측량할 수 있는 능력 30점과 평판을 이용해 측량할 수 있는 능력 30점으로 구성하였죠.
박 교사 : 그래요. 그러면 이 교사와 교차 평가한 결과는 어떻게 나왔나요?
김 교사 : 이 교사와 제가 동일한 학생에게 부여한 점수 간의 차이가 다음과 같이 매우 크고, 상관도도 무척 낮아요.

| 구 분 | 학생1 | 학생2 | 학생3 | 학생4 | 학생5 | 학생6 | … |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 김 교사와 이 교사의 점수 차이 | 14 | -11 | 13 | -9 | 6 | -12 | … |

박 교사 : 그런데, 좋은 평가 도구의 요건 중 ( ㉠ )와/과 ( ㉡ )에서 문제점이 있네요.
김 교사 : 아, 그렇네요. 평가를 다시 해야겠네요.

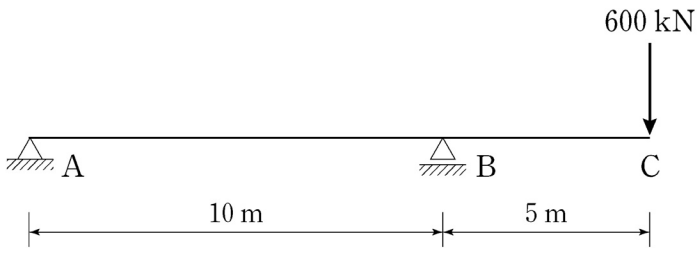
위의 대화에서 괄호 안의 ㉠, ㉡에 해당하는 요건을 제시하고, 그 요건이 충족되지 못한 이유를 각각 서술하시오. [5점]

**2.** 긴즈버그(E. Ginzberg)와 수퍼(D. Super) 등에 의해 발전된 직업발달 이론의 개념을 기술하고, 아래의 긴즈버그가 제시한 직업선택 과정 3단계 중 밑줄 친 ㉠, ㉡에 해당하는 단계와 발달적 특징을 서술하시오. [5점]

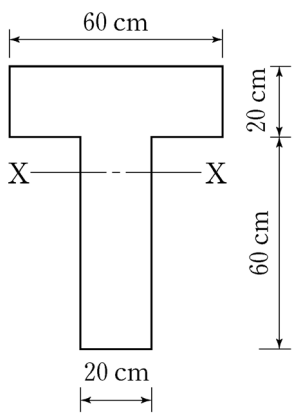
1단계 : 환상적 단계 - 자신의 욕구와 직업선택을 동일시한다.
2단계 : ㉠ _____
3단계 : ㉡ _____

## 논술형 【1 ~ 2】

**1.** 다음 그림과 같은 단면을 갖는 내민보에서 도심을 지나는 X축에 대한 단면 2차 모멘트를 구하고, B 지점에서의 처짐각($\theta_B$) 및 C 점의 처짐($\delta_C$)을 가상일법인 단위하중법으로 구하시오. [10점]




[내민보]




[보의 단면]

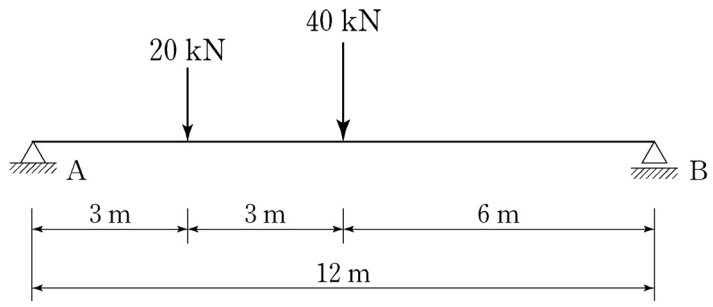
<답안 작성 시 유의 사항>

- 부재의 휨강성 $EI$값은 일정하고, 자중은 무시할 것.
- 재료의 탄성계수는 $2.0\times10^5$ MPa을 사용할 것.
- $\theta_B$는 소수 다섯째 자리에서 반올림하여 소수 넷째 자리까지 라디안(radian)으로 나타내고, 시계 방향을 양(+)으로 할 것.
- $\delta_C$는 mm 단위로 소수 첫째 자리에서 반올림하여 정수로 나타내고, 하향 처짐을 양(+)으로 할 것.
- 답안은 계산식과 풀이 과정을 포함하여 작성할 것.

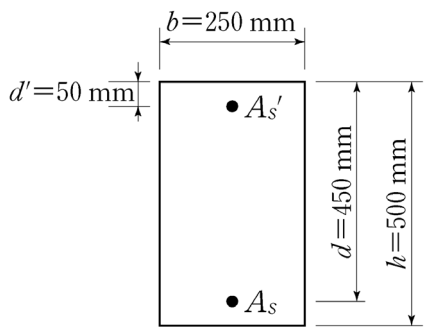


한국교육과정평가원

**2.** 철근콘크리트 보를 복철근으로 설계하는 이유 3가지를 기술하시오. 그리고 그림 (가), (나)와 같이 활하중이 작용하는 단순보의 중앙부를 주어진 <설계 조건>에 따라 복철근보로 설계할 때, 계수휨모멘트($M_u$)와 이에 저항하기 위한 최소의 철근단면적($A_s$)을 구하시오. (단, 인장 및 압축철근은 모두 항복하는 것으로 가정한다.) [10점]




(가) 단순보




(나) 보의 단면

<설계 조건>

- 콘크리트 설계기준 압축강도 : $f_{ck}$ = 21 MPa
- 철근의 설계기준 항복강도 : $f_y$ = 300 MPa
- 철근콘크리트의 단위중량 : $\gamma_c$ = 24 kN/m$^3$
- 압축철근의 단면적 : $A_s'$ = 1,000 mm$^2$
- 강도감소계수 : $\phi$ = 0.85
- 직사각형 등가응력 깊이 : $a$ = 142 mm

<답안 작성 시 유의 사항>

- 계수휨모멘트 계산 시 콘크리트구조설계기준을 따르고, 자체하중에 의한 고정하중과 활화중만을 고려할 것.
- 답안은 계산식과 풀이 과정을 포함하여 작성하고, 계산 결과에는 단위를 표기할 것.
- 풀이 과정 중 계산된 값 및 결과 값은 소수 첫째 자리에서 올림하여 정수로 나타낼 것.

**<수고하셨습니다.>**