

2024. 2학년 1학기 수학 역량평가 안내(10점)

1. ‘수학 모델링 = 수학으로 바라보기’ 활동

- 실생활 주변의 문제나 상황을 수학적 도구를 이용하여 수학화하여 문제나 상황을 해결하는 문제를 만드는 활동

2. 수행방법

- 1) 우리 주변의 문제나 상황을 지수와 로그, 삼각함수, 수열 관련 문제 상황으로 바꿀 수 있는지 살피고, 적합한 문제 상황이 있다면 이를 가지고 실생활 문제를 단원마다 골고루 만들어 본다.
- 2) 본인이 만든 실생활 문제에 해당하는 모범답안을 적는다.
- 3) 해당 문제를 만들거나 해결하는데 고려한 수학적 개념과 성질을 적는다.
<세부능력 및 특기사항을 기록할 때 가장 중요한 요소임>(★)
- 4) 5개의 실생활 문제를 만든다.
- 5) 역량평가 실시일 : **2024년 6월 13일 (목) 수업시간**에 활동 보고서 양식 배부 및 수합.

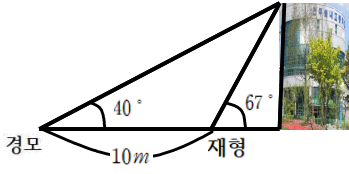
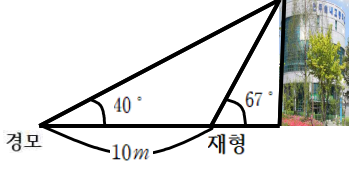
3. 평가내용

1) 제출한 ‘수학으로 바라보기’ 활동 보고서로 평가

2) 평가 기준

- 제출한 활동보고서 내의 제작 문제 중 최대 5개까지 실생활 문제로서 인정받을 수 있으며, 실생활 문제로서 인정받은 문제 개수에 따라 점수를 차등 부여.
- 기존 문제집이나 교과서에 적힌 실생활 문제 형태가 아닌 자신만의 실생활 문제를 참신하게 만들었는지 평가하며 좋은 실생활 문제는 **세부능력 및 특기사항에 기재 예정.**

※ 단, 해당 시간 내 활동보고서를 제출하지 못할 시에 감점 부여.(출결 사유가 있는 경우 예외)

| | |
|-------------------|---|
| 사용된 수학적 개념과 성질 | 1. 사인법칙 $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$ 2. 삼각함수 표를 이용하여 삼각함수 값 구하기 3. $\sin(\pi - x) = \sin x$ |
| 제작문제 1 | <p>ex. 전주 솔내고등학교 학교 높이 구하는 문제</p> <p><문제> 전주솔내고등학교 건물의 높이를 구하기 위해 두 학생 재형이와 경모가 운동장에서 학교 건물의 정중앙을 기준으로 떨어진 채 앞뒤로 서 있었다. 두 명의 거리를 측정해 보니 10m였으며, 각자의 위치에서 건물의 꼭대기를 바라보았더니 경모가 학교 건물의 꼭대기를 바라본 각이 40도, 재형이가 학교 꼭대기를 바라본 각도가 67도였다. 이때, 우리 학교의 높이를 구하여라.(단, $\sin 40^\circ = 0.6428$, $\sin 67^\circ = 0.9205$이며 모든 값은 소수점 둘째자리까지 반올림하여라.)</p> <p>해당 문제 상황을 단순화하면</p>  |
| 제작문제 1 모범답안 |  <p>학교 건물의 꼭대기를 A, 경모가 서 있는 위치를 B, 재형이가 서 있는 위치를 C, 학교 건물의 밑바닥을 D라고 할 때, $\angle ACB = 113^\circ$ 이므로 사인법칙에 의해 $\frac{10}{\sin 113^\circ} = \frac{\overline{AC}}{\sin 40^\circ}$</p> <p>$\sin 113^\circ = \sin(180^\circ - 67^\circ) = \sin 67^\circ = 0.9205$, $\sin 40^\circ = 0.6428$이므로</p> $\frac{10}{0.9205} = \frac{\overline{AC}}{0.6428}, \quad \overline{AC} = \frac{10}{0.9205} \times 0.6428 = 6.98m,$ <p>학교건물의 높이 $\overline{AD} = \overline{AC} \times \sin 67^\circ = 6.98 \times 0.9205 = 6.43m$</p> |
| 사용된 수학적 개념과 성질 | |
| 제작문제 2 | |
| 제작문제 2 모범답안 | |

2024. '수학으로 바라보기' 수행평가 활동보고서

학번 :

이름 :

| | |
|-------------------|--|
| 사용된 수학적 개념과 성질 | |
| 제작 문제1 | |
| 제작 문제1 모범답안 | |
| 사용된 수학적 개념과 성질 | |
| 제작 문제2 | |
| 제작 문제2 모범답안 | |

| | |
|-------------------|--|
| 사용된 수학적 개념과 성질 | |
| 제작 문제3 | |
| 제작 문제3 모범답안 | |
| 사용된 수학적 개념과 성질 | |
| 제작 문제4 | |
| 제작 문제4 모범답안 | |
| 사용된 수학적 개념과 성질 | |
| 제작 문제5 | |
| 제작 문제5 모범답안 | |