

중등3

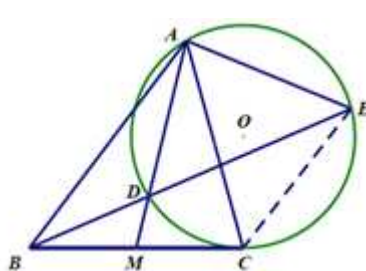
# KOREA Grade 9(중등3) 정답 및 풀이

■ 주최 : IMC 국제수학콘테스트유니온

A ~ B. 객관식 문제 & 단답형 문제(문항별 5점, 총 80점)

번호	1	2	3	4	5	6
답	A	D	B	C	A	D
번호	7	8	9	10	11	12
답	D	D	962개	$2a$	(1, 1)	①, ②, ③
번호	13	14	15	16	17	18
답	$0 < x \leq 1$ 또는 $x \geq 2$	15	$\frac{2}{3}$	$\frac{225}{32}$	풀이참조	풀이참조

C. 서술형 문제(문항별 10점, 총 20점)

번호	답 안
17	<p>※ 풀이 과정을 반드시 적으시오.</p> <p>【풀이】 <math>\overline{BM}^2 = \overline{CM}^2 = \overline{MD} \times \overline{MA}</math> (<math>\because</math> 할선과 접선 사이의 관계)  <math>\angle ABC = \angle BDM = \angle ADE = \angle ACE</math>          또, 접선과 현이 이루는 각을 활용하면 <math>\angle ACB = \angle AEC</math>를 구할 수 있다.  <math>\triangle ABC</math>와 <math>\triangle ACE</math>에서  <math>\angle ABC = \angle ACE</math>, <math>\angle ACB = \angle AEC</math>이므로  <math>\angle EAC = \angle BAC</math>이다.</p> 
18	<p>※ 풀이 과정을 반드시 적으시오.</p> <p>【풀이】 <math>a \geq 3</math>, <math>x = 3</math>일 때, 함수의 최솟값은 <math>9 - 6a</math>이다.  <math>0 &lt; a &lt; 3</math>, <math>x = a</math>일 때, 최솟값은 <math>-a^2</math>이다.  <math>a \leq 0</math>, <math>x = -2</math>일 때, 최솟값은 <math>4a - 4</math>이다.</p>