

# 테스트 문제들

March 25, 2016

## 01

다음을 전개하여라.

(1)  $(x + 2)^2$

(2)  $(x - 1)^3$

## 02

다음 명제의 참 거짓을 판별하시오.

(1) 실수  $x, y$ 에 대해  $xy = 0$ 이면  $x = 0$  또는  $y = 0$ 이다.

(2) 실수  $x, y$ 에 대해  $x + y = 5$ 이면  $x = 2$ 이고  $y = 3$ 이다.

(3) 정수  $m$ 에 대해,  $m$ 이 3의 배수이면  $m^2$ 도 3의 배수이다.

(4) 정수  $m$ 에 대해,  $m^2$ 이 3의 배수이면  $m$ 도 3의 배수이다.

**03**

주사위를 두 번 던질 때 처음 나온 눈의 수를  $a$ , 다음으로 나온 눈의 수의  $b$ 라고 하자.

- (1)  $a + b = 5$ 인 경우의 수는 몇 가지인가?
- (2)  $ab = 12$ 가 될 확률은 얼마인가?

**04**

$f(x) = x^2 - 5x + 6$ 일때 다음 물음에 답하여라.

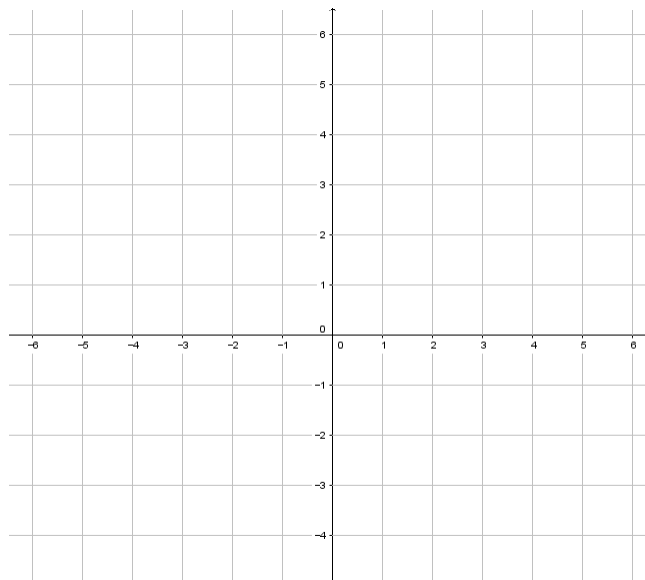
- (1)  $f'(2)$ 의 값을 구하여라.
- (2)  $\int_2^3 f(x) dx$ 의 값을 구하여라.

**05**

다음 일차함수에 대해 물음에 답하시오.

$$y = 3x + 6$$

- (1) 이 함수의 기울기를 구하시오.
- (2) 이 함수의  $x$ 절편을 구하시오.
- (3) 이 함수의  $y$ 절편을 구하시오.
- (4) 이 함수의 그래프를 아래 모눈 위에 나타내시오.
- (5)  $A = (3, a)$ 가 그래프 위에 있을 때  $a$ 의 값을 구하시오.
- (6)  $B = (b, 27)$ 가 그래프 위에 있을 때  $b$ 의 값을 구하시오.
- (7)  $3x + 6 > 0$ 을 만족하는  $x$ 의 범위를 구하시오.

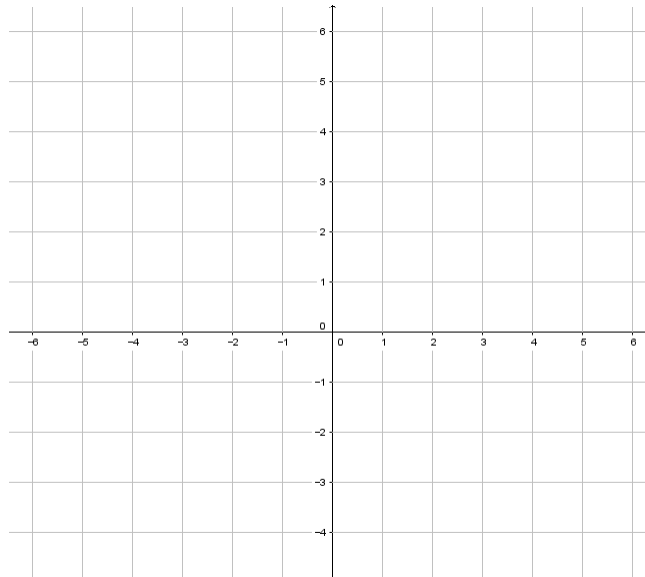


06

다음 이차함수에 대해 물음에 답하시오.

$$y = x^2 - 2x - 3$$

- (1) 이 함수의  $x$ 절편을 구하시오.
- (2) 이 함수의  $y$ 절편을 구하시오.
- (3) 이 함수의 꼭지점의 좌표를 구하시오.
- (4) 이 함수의 그래프를 아래 모눈 위에 나타내시오.
- (5)  $A = (2, a)$ 가 그래프 위에 있을 때  $a$ 의 값을 구하시오.
- (6)  $B = (b, 12)$ 가 그래프 위에 있을 때 가능한  $b$ 의 값을 모두 구하시오.
- (7)  $x^2 - 2x - 3 > -3$ 을 만족하는  $x$ 의 범위를 구하시오.



07

다음 삼차함수에 대해 물음에 답하시오.

$$y = x^3 - 3x^2 + 2$$

- (1) 이 함수의  $x$ 절편을 구하시오.
- (2) 이 함수의  $y$ 절편을 구하시오.
- (3) 이 함수의 극댓점과 극솟점의 좌표를 구하시오.
- (4) 이 함수의 그래프를 아래 모눈 위에 나타내시오.
- (5)  $A = (1, a)$ 가 그래프 위에 있을 때  $a$ 의 값을 구하시오.
- (6)  $B = (b, 2)$ 가 그래프 위에 있을 때 가능한  $b$ 의 값을 모두 구하시오.
- (7)  $x^3 - 3x^2 + 2 < -52$ 을 만족하는  $x$ 의 범위를 구하시오.

