

제 ② 교시

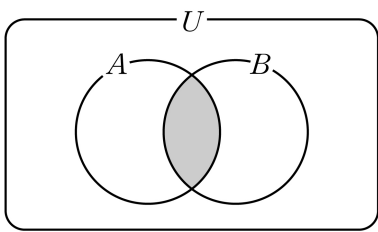
수 학

수험번호 ()

성 명 ()

※ 다음 물음에 대한 가장 옳은 답을 하나만 골라, OMR 답안지에 정확히 표기하시오.

1. 전체집합 $U = \{x | x \text{는 } 1 \leq x \leq 10 \text{인 자연수}\}$ 의 두 부분집합 $A = \{2, 3, 5, 7\}$, $B = \{x | x \text{는 } 4 \text{의 약수}\}$ 에 대하여 그림과 같이 벤 다이어그램의 색칠한 부분에 속하는 원소는?



- ① 1
- ② 2
- ③ 5
- ④ 10

2. 다음 중 참인 명제는?

- ① $4+3 < 5$ 이다.
- ② $2x+3=5$ 이다.
- ③ 3은 6의 약수이다.
- ④ $x^2=1$ 이면 $x=1$ 이다.

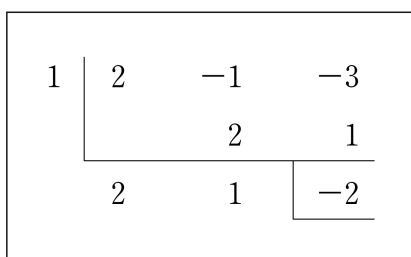
3. 복소수 $\overline{3-2i} = a+bi$ 를 만족하는 두 실수 a, b 에 대하여 $a-b$ 의 값은? (단, $\overline{a+bi} = a-bi, i = \sqrt{-1}$)

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

4. 두 다항식 $A=x, B=x-3$ 의 곱 AB 는?

- ① x^2-3x
- ② x^2-x
- ③ x^2+x
- ④ x^2+3x

5. 그림은 조립제법을 이용하여 x 에 대한 다항식 $2x^2-x-3$ 을 일차식 $x-1$ 로 나눌 때의 몫과 나머지를 구하는 과정이다. 이 때 몫은?



- ① x
- ② $x+2$
- ③ $2x-1$
- ④ $2x+1$

6. 유리식 $\frac{x^2}{x-2} - \frac{4}{x-2}$ 를 간단히 하면? (단, $x \neq 2$)

- ① -2
- ② 2
- ③ $x-2$
- ④ $x+2$

7. 이차방정식 $x^2+x-2=0$ 의 두 근을 α, β 라고 할 때, $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ 의 값은?

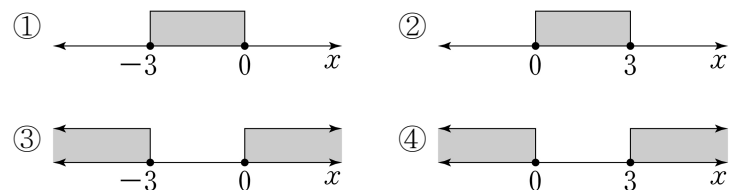
- ① $-\frac{1}{2}$
- ② $\frac{1}{2}$
- ③ $\frac{3}{2}$
- ④ $\frac{5}{2}$

8. 연립방정식 $\begin{cases} x+y=1 \\ y-z=2 \\ z-x=3 \end{cases}$ 의 해가 $x=-2, y=a, z=b$ 일 때,

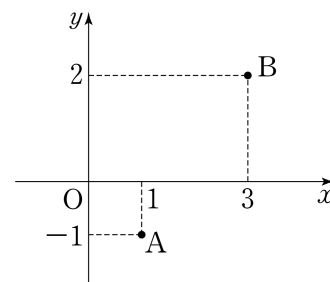
$a+b$ 의 값은?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

9. 이차부등식 $x(x-3) \leq 0$ 의 해를 수직선 위에 옳게 나타낸 것은?



10. 그림에서 두 점 $A(1, -1), B(3, 2)$ 사이의 거리는?



- ① $\sqrt{5}$
- ② $\sqrt{7}$
- ③ $\sqrt{10}$
- ④ $\sqrt{13}$

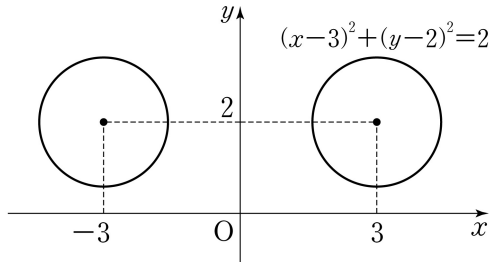
11. 직선 $y = -\frac{1}{2}x + 1$ 에 수직이고, 원점을 지나는 직선의 방정식은?

- ① $y = -2x$
- ② $y = -\frac{1}{2}x$
- ③ $y = \frac{1}{2}x$
- ④ $y = 2x$

12. 원 $x^2 + y^2 = 4$ 와 직선 $y = x$ 의 위치 관계는?

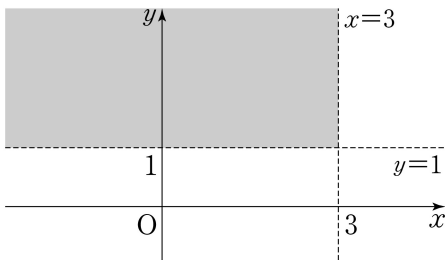
- ① 만나지 않는다.
- ② 한 점에서 만난다.
- ③ 서로 다른 두 점에서 만난다.
- ④ 서로 다른 세 점에서 만난다.

13. 원 $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 2$ 를 y 축에 대하여 대칭이동한 원의 방정식은?



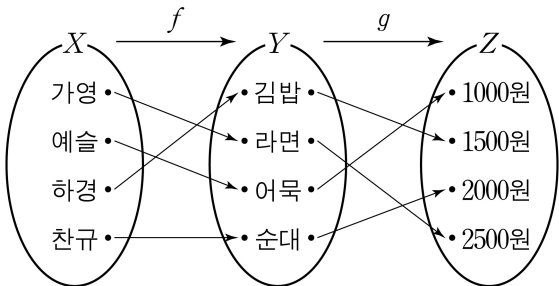
- ① $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 2$
- ② $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 2$
- ③ $(x+3)^2 + (y-2)^2 = 2$
- ④ $(x+3)^2 + (y+2)^2 = 2$

14. 그림에서 색칠한 부분의 영역을 부등식으로 나타낸 것은?
(단, 경계선은 제외)



- ① $\begin{cases} x < 3 \\ y < 1 \end{cases}$
- ② $\begin{cases} x < 3 \\ y > 1 \end{cases}$
- ③ $\begin{cases} x > 3 \\ y < 1 \end{cases}$
- ④ $\begin{cases} x > 3 \\ y > 1 \end{cases}$

15. 가영, 예술, 하경, 찬규가 분식집에서 각자 원하는 메뉴를 주문하고, 금액을 지불하려고 한다. 이 때 세 집합 X, Y, Z 에 대하여 두 함수 $f: X \rightarrow Y, g: Y \rightarrow Z$ 가 그림과 같을 때, $(g \circ f)$ (하경)의 값은? (단, $g \circ f$ 는 f 와 g 의 합성함수)

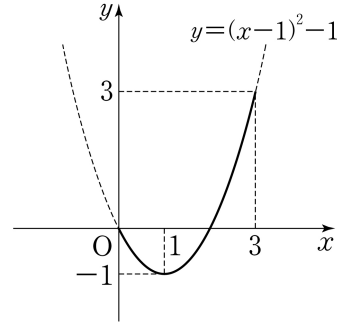


- ① 1000원
- ② 1500원
- ③ 2000원
- ④ 2500원

16. 함수 $f(x) = x+3$ 의 역함수를 f^{-1} 라고 할 때, $f^{-1}(1)$ 의 값은?

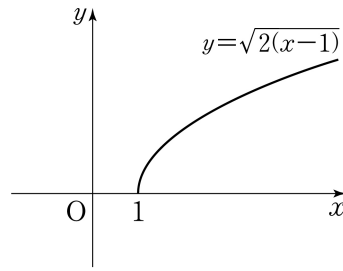
- ① -2
- ② 0
- ③ 2
- ④ 4

17. 정의역이 $\{x | 0 \leq x \leq 3\}$ 일 때, 함수 $y = (x-1)^2 - 1$ 의 최댓값은?



- ① -3
- ② 0
- ③ 3
- ④ 6

18. 무리함수 $y = \sqrt{2x}$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 a 만큼 평행이동하면 $y = \sqrt{2(x-1)}$ 의 그래프가 된다. a 의 값은?



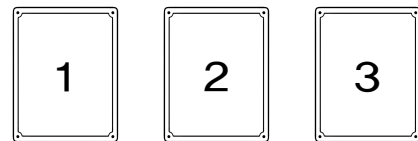
- ① -1
- ② 0
- ③ 1
- ④ 2

19. 표는 육십분법의 각을 호도법의 각으로 바꾼 것이다. (가)의 값은?

육십분법	30°	60°	90°	180°
호도법	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	(가)	π

- ① $\frac{\pi}{4}$
- ② $\frac{\pi}{2}$
- ③ $\frac{2\pi}{3}$
- ④ 2π

20. 그림과 같은 석 장의 숫자 카드가 있다. 이 중에서 서로 다른 두 장의 카드를 택하여 만들 수 있는 두 자리 정수의 개수는?



- ① 6개
- ② 8개
- ③ 10개
- ④ 12개

※ 확인 사항
답을 OMR 답안지의 해당란에 정확히 표기했는지 확인하시오.