

# 2015년 3차 경찰공무원(순경) 채용시험 문제지

과 목	수 학	응시번호		성 명	
-----	-----	------	--	-----	--

1. 이차방정식  $x^2 - 3x - 3 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라 할 때,

$$\frac{\alpha^2 - 2\alpha - 3}{\beta} + \frac{\beta^2 - 2\beta - 3}{\alpha} \text{의 값은?}$$

- ① -2                      ② -3                      ③ -4                      ④ -5

2. 두 곡선  $y = x^2$ ,  $y = x^3 - 2x$ 로 둘러싸인 부분의 넓이는?

- ①  $\frac{13}{6}$                       ②  $\frac{19}{6}$                       ③  $\frac{31}{12}$                       ④  $\frac{37}{12}$

3. 행렬  $A = \begin{pmatrix} 5 & -2 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$ 이고  $E$ 는 단위행렬일 때, 등식

$$A^2 + pA + qE = O \text{가 성립하는 상수 } p, q \text{에 대해서 } pq \text{의 값은?}$$

- ① -9                      ② -10                      ③ -11                      ④ -12

4. 어느 회사의 전체 직원 중 40%가 내근직 사원이고, 60%가 외근직 사원이다. 이 회사의 전체 직원의 80%는 남자 직원이고, 여자 직원의 30%는 외근직 사원이라고 한다. 이 회사의 직원 중 임의로 선택한 한 명이 외근직 사원이었을 때, 그 직원이 남자 직원일 확률은?

- ①  $\frac{4}{5}$                       ②  $\frac{9}{10}$                       ③  $\frac{17}{20}$                       ④  $\frac{19}{20}$

5.  $\triangle ABC$ 에서  $\angle B = 30^\circ$ ,  $\angle C = 45^\circ$ ,  $\overline{AC} = 2$ ,  $\overline{AB} = 2\sqrt{2}$ 일 때,  $\overline{BC}$ 의 값을 구하시오.

- ①  $\sqrt{6} + \sqrt{2}$                       ②  $\sqrt{6} - \sqrt{2}$   
 ③  $2\sqrt{2} + 2$                       ④  $2\sqrt{2} - 2$





# 2015년 3차 경찰공무원(순경) 채용시험 문제지

과 목	수 학	응시번호		성 명	
-----	-----	------	--	-----	--

17. 무한수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $\sum_{n=1}^{\infty} \left( 2na_n - \frac{3n^2+n-2}{n+3} \right) = 5$ 일 때,

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{na_n}{5n+4}$ 의 값은?

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| ① $\frac{3}{10}$ | ② $\frac{2}{5}$ |
| ③ $\frac{1}{2}$  | ④ $\frac{3}{5}$ |

18. 다항식  $f(x)$ 를  $x-1$ ,  $x-2$ 로 나눈 나머지는 각각 1, 2이고,  $(x-1)(x-2)$ 로 나눈 몫은  $x^2+1$ 이라고 한다. 이 때,  $xf(x)$ 를  $x+1$ 로 나눈 나머지를 구하시오.

- |      |       |
|------|-------|
| ① 11 | ② -11 |
| ③ 13 | ④ -13 |

19. 어느 해의 해경에서 정원 300명을 뽑는 공채 시험에 응시 인원이 6,000명이었다. 응시한 전체 6,000명 성적의 평균이 55점이고 표준편차가

z	P(0 ≤ Z ≤ z)
1.28	0.40
1.65	0.45
1.89	0.47
2.00	0.48

20점인 정규분포를 따른다고 할 때, 최저합격점은 몇 점인지 오른쪽 정규분포표를 이용하여 구하면?

- |      |      |
|------|------|
| ① 84 | ② 86 |
| ③ 88 | ④ 90 |

20. 두 집합 A, B가  $A=\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ,  $B=\{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ 일 때,  $A \cap C = C$ ,  $(A - B) \cup C = C$ 를 동시에 만족하는 집합 C의 개수는?

- |       |       |
|-------|-------|
| ① 8개  | ② 16개 |
| ③ 32개 | ④ 64개 |