

1. x 와 y 의 관계가 다음과 같을 때, y 가 x 에 대한 이차함수인 것은?

- ① x^2 보다 2만큼 작은 수는 y 이다.
- ② 한 변의 길이가 x 인 정삼각형의 둘레의 길이는 y 이다.
- ③ 넓이가 20인 평행사변형의 밑변의 길이는 x 이고, 높이는 y 이다.
- ④ 넓이가 10인 직사각형의 가로 길이는 x 이고, 세로 길이는 y 이다.
- ⑤ 시속 20km의 속력으로 달리는 자전거가 x 시간 동안 이동한 거리는 y km이다.

2. 이차함수 $f(x)=x^2+2x-1$ 에서 $f(1)$ 의 값은?

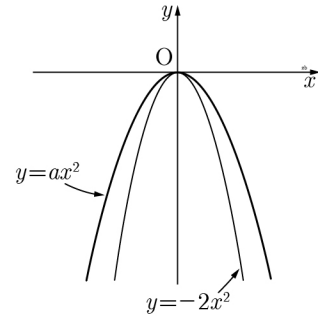
- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4
- ⑤ 5

3. $x > 1$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가하는 이차함수의 그래프는?

- ① $y = -2x^2$ ② $y = -(x+2)^2$
- ③ $y = 2(x-1)^2 - 3$ ④ $y = (x-4)^2 + 1$
- ⑤ $y = -\frac{1}{3}(x-1)^2 + 1$

4. 이차함수 $y = ax^2$ 의 그래프가 그림과 같을 때, 상수 a 의 값이 될 수 없는 것은? (단, $a < 0$ 인 상

수)



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

5. 이차함수 $y = x^2$ 의 그래프를 평행이동하여 겹치게 할 수 있는 이차함수는?

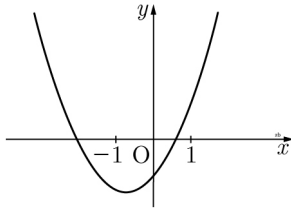
- ① $y = -x^2$ ② $y = -x^2 + 1$
- ③ $y = 2x^2$ ④ $y = x^2 - 2x$
- ⑤ $y = \frac{1}{2}(x+1)^2 - 5$

6. 이차함수 $y = 2(x+1)^2 + 3$ 의 그래프의 꼭짓점의 좌표는 (a, b) 이고, 축의 방정식은 $x = c$ 이다. $a+b+c$ 의 값은? (단, a, b, c 는 상수)

- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4
- ⑤ 5

7. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 그림과 같을 때, <보기>에서 옳은 것을 있는 대로 고른 것

은?

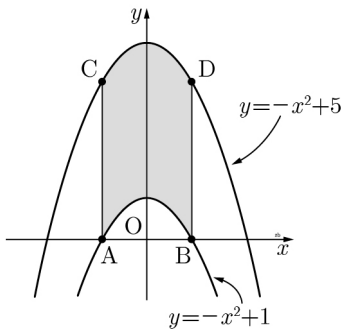


<보기>

- | | |
|----------------|----------------|
| ㉠. $a < 0$ | ㉡. $c > 0$ |
| ㉢. $a+b+c > 0$ | ㉣. $a-b+c < 0$ |

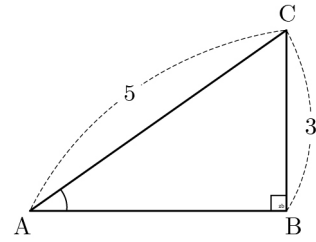
- | | |
|--------|--------|
| ① ㉠ | ② ㉡ |
| ③ ㉠, ㉢ | ④ ㉡, ㉣ |
| ⑤ ㉢, ㉣ | |

8. 이차함수 $y = -x^2 + 1$ 의 그래프와 x 축이 만나는 두 점을 A, B 라고 하고, 점 A, B 와 x 좌표가 같은 $y = -x^2 + 5$ 의 그래프 위의 두 점을 각각 C, D 라고 한다. 이때, 색칠한 부분의 넓이는?



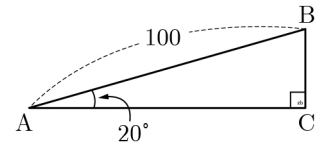
- | | |
|------|-----|
| ① 6 | ② 7 |
| ③ 8 | ④ 9 |
| ⑤ 10 | |

9. 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $(\sin A + \cos A) \times \tan A$ 의 값을 구하면?



- | | |
|------------------|-------------------|
| ① $\frac{7}{12}$ | ② $\frac{21}{20}$ |
| ③ $\frac{6}{5}$ | ④ $\frac{28}{15}$ |
| ⑤ $\frac{5}{2}$ | |

10. 그림은 지상에서 20° 기울어진 경사로이다. 경사로의 \overline{AB} 의 길이가 100일 때, \overline{AC} 의 길이를 삼각비를 사용하여 나타낸 것은?



- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| ① $100\sin 20^\circ$ | ② $100\cos 20^\circ$ |
| ③ $100\tan 20^\circ$ | ④ $100\tan 70^\circ$ |
| ⑤ $\frac{\sin 20^\circ}{100}$ | |

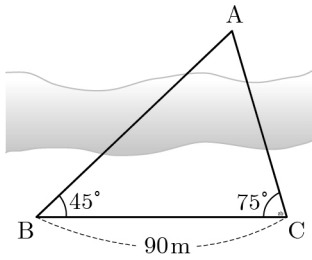
11. 계산 결과가 옳은 것은?

- | |
|--|
| ① $\cos 0^\circ + \sin 90^\circ = 0$ |
| ② $2\sin 60^\circ \times \tan 60^\circ = 0$ |
| ③ $2\sin 45^\circ \times \cos 45^\circ = 2$ |
| ④ $\tan 45^\circ \div \cos 45^\circ = \frac{1}{2}$ |
| ⑤ $\sin 30^\circ + \cos 60^\circ = 1$ |

12. $\sin A = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\tan B = \frac{1}{\sqrt{3}}$ 일 때, $\angle A + \angle B$ 의 값은? (단, $\angle A, \angle B$ 는 예각)

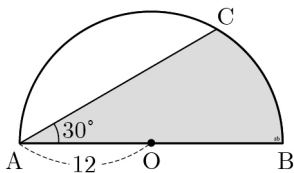
- ① 60° ② 75°
 ③ 90° ④ 105°
 ⑤ 120°

13. 그림과 같이 90m 떨어진 두 지점 B, C에서 A 지점에 있는 나무를 관찰하였다. $\angle ABC = 45^\circ$, $\angle ACB = 75^\circ$ 이었다. 이때, 두 지점 A, C 사이의 거리는?



- ① $15\sqrt{2}$ m ② $20\sqrt{6}$ m
 ③ $25\sqrt{3}$ m ④ $30\sqrt{6}$ m
 ⑤ $35\sqrt{2}$ m

14. 그림과 같은 반지름의 길이가 12인 반원 O에서 $\angle BAC = 30^\circ$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $24\sqrt{3} + 12\pi$ ② $24\sqrt{6} + 24\pi$
 ③ $24\sqrt{6} + 32\pi$ ④ $36\sqrt{3} + 12\pi$
 ⑤ $36\sqrt{3} + 24\pi$

15. 다음은 영림이네 반 학생들의 지난 일 년 동안 읽은 책의 권수를 조사하여 나타낸 것이다. 읽은 책의 권수의 중앙값은?

29, 10, 8, 16, 3, 50, 12, 6

- ① 10권 ② 11권
 ③ 12권 ④ 13권
 ⑤ 14권

16. 다음은 그린이네 반 학생들의 일주일 동안의 운동 시간을 조사하여 나타낸 표이다. 운동 시간의 중앙값을 a시간, 최빈값을 b시간이라고 할 때,

a+b의 값은?

운동 시간(시간)	5	6	7	8	9	10
학생 수(명)	3	4	4	5	3	1

- ① 11 ② 13
 ③ 15 ④ 17
 ⑤ 19

17. 다음은 9개의 자료를 크기순으로 나열한 것이다. <보기>의 설명 중 옳은 것을 있는 대로 고른 것은?

1, 3, 3, 5, 6, 6, 6, 6, 9

<보기>

- ㄱ. 이 자료의 중앙값은 6이다.
 ㄴ. 이 자료의 평균과 최빈값은 서로 같다.
 ㄷ. 한 개의 변량이 추가되었을 때, 평균은 변한다.
 ㄹ. 한 개의 변량이 추가되었을 때, 중앙값은 변할 수 있다.
 ㅁ. 한 개의 변량이 추가되었을 때, 최빈값은 변하지 않는다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄷ
 ③ ㄱ, ㄷ, ㅁ ④ ㄱ, ㄹ, ㅁ
 ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

18. 다음 자료의 평균이 6, 최빈값이 9일 때, 자료의 분산은?

9, a, 3, 5, 8, b

- ① 6 ② 7
 ③ 8 ④ 9
 ⑤ 10

19. 다음은 학생 5명의 몸무게의 편차를 나타낸 표이다. 몸무게의 평균이 53kg일 때, 학생 C의 몸무

계는?

학생	A	B	C	D	E
편차(kg)	5	-3	x	2	-4

- ① 49 kg ② 50 kg
 ③ 52 kg ④ 53 kg
 ⑤ 54 kg

20. 다음은 준형이네 반의 남학생과 여학생의 수학 성적의 평균과 표준편차를 조사하여 나타낸 표이다. 반 전체 학생 20명의 수학 성적의 표준편차는?

	학생 수(명)	평균(점)	표준편차(점)
남학생	10	75	$\sqrt{6}$
여학생	10	75	$\sqrt{2}$

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



무조건 시험에 나오는 **필수 출제 유형 문제**

3일의기적 쪽집게 문제!!!

- 1) ①
- 2) ②
- 3) ③
- 4) ①
- 5) ④
- 6) ①
- 7) ⑤
- 8) ③
- 9) ②
- 10) ②
- 11) ⑤
- 12) ③
- 13) ④
- 14) ⑤
- 15) ②
- 16) ③
- 17) ④
- 18) ③
- 19) ④
- 20) ①