

수능의 버퍼대를 세워 줄게! 수학 1

정답

Answer

Part. 1

지수

1) 정답 (1) -4 (2) ± 3
(3) 없다.

2) 정답 $3, -3, 3i, -3i$ 2개

3) 정답 3개

4) 정답 ⑤

5) 정답 $\frac{3}{2}$

6) 정답 ②

7) 정답 $\frac{3}{8}$

8) 정답 ①

9) 정답 ⑤

10) 정답 $-\frac{2}{5}$

11) 정답 ①

12) 정답 $B > A = C$

13) 정답 $\frac{3}{2}$

14) 정답 ④

15) 정답 ①

16) 정답 18

17) 정답 ③

18) 정답 ①

19) 정답 ④

20) 정답 ⑤

21) 정답 25

22) 정답 ④

23) 정답 12

Part. 2

로그와 상용로그

1) 정답 (1) 4 (2) 1000

2) 정답 ①

3) 정답 2개

4) 정답 (1) 3 (2) 1 (3) 15

5) 정답 ①

6) 정답 ③

7) 정답 ⑤

8) 정답 ②

9) 정답 ③

10) 정답 (1) 163 (2) 0.163
(3) 0.00163

11) 정답 ①

12) 정답 1개

13) 정답 (1) 15자리
(2) 22자리

14) 정답 17

15) 정답 (1) 6 (2) 4

16) 정답 ②

17) 정답 3

18) 정답 64

19) 정답 ①

20) 정답 15

21) ②

22) 80

23) 정답 ③

24) 정답 ②

25) 13

Part. 3 지수함수와 로그함수

- 1) 정답 ⑤
- 2) 정답 ④
- 3) 정답 ①
- 4) 정답 (1) 11
(2) 7
- 5) 정답 ②
- 6) 정답 ③
- 7) 정답 ③
- 8) 정답
 - (1) 최댓값 16 , 최솟값 2
 - (2) 최댓값 $\frac{125}{64}$, 최솟값 1
 - (3) 최댓값 1 , 최솟값 0
 - (4) 최댓값 $\frac{4}{3}$, $x = 2$
- 9) 정답 ③
- 10) 정답 ④
- 11) 정답 (1) 2 (2) 6
- 12) 정답 ④
- 13) 정답 14
- 14) 정답 8
- 15) 정답 ③
- 16) 정답 ④
- 17) 정답 ⑤
- 18) ①
- 19) 정답 ④
- 20) 정답 ③
- 21) 정답 ⑤
- 22) 정답 ④
- 23) 정답 ⑤
- 24) 정답 ⑤
- 25) 정답 ④
- 26) ①
- 27) ③
- 28) ⑤

Part. 4

지수 로그
방정식과 부등식

1) 정답 (1) $x = \frac{3}{4}$

(2) $a = -1$

(3) $a = 1, 2$

(4) $x = 5, 9$

2) 정답

(1) $x = 2$ (2) $x = 1$

(3) $a = 2, b = 6$ 또는 $a = 6, b = 2$

3) 정답 ①

4) 정답

(1) $x = \frac{9}{4}$

(2) $x = \sqrt{10}$

(3) $x = 6$

5) 정답

(1) $x = 4, y = \frac{1}{2}$

(2) $x = 9, y = 3$

6) 정답

(1) $x = 100$ or $x = \frac{1}{10}$

(2) 1

7) 정답 12

8) 정답

(1) 0

(2) $\frac{1}{35}$

9) 정답 16

10) 정답

(1) $x \leq \frac{6}{5}$

(2) $2 < x < 4$

(3) $2 < x < 8$

(4) $\frac{1}{5} < x < 25$

11) 정답

(1) $\frac{1}{10} < x < 1000$

(2) $\frac{1}{2} < x \leq 1$

12) 정답 ④

13) 정답 ②

14) 정답 ①

15) 30

16) 15

17) 정답 ②

18) 정답 ②

19) ④

20) 정답 ③

Part. 5

삼각함수

1) 정답

(1) $360^\circ n + 135^\circ$ (2) $360^\circ n + 240^\circ$

(3) $360^\circ n + 315^\circ$ (4) $360^\circ n + 270^\circ$

2) 정답 ⑤

3) 정답 1사분면, 2사분면, 3사분면

4) 정답

(1) 144° (2) 45°

5) 정답 3π

6) 정답 $\frac{\pi}{8}, \frac{3\pi}{8}$

7) 생략

8) 정답

(1) $\frac{3}{4}\pi$ (2) $-\frac{7}{6}\pi$

(3) $\frac{3}{2}\pi$ (4) $\frac{5}{3}\pi$

9) 정답

(1) -150° (2) 225°

(3) -120° (4) 216°

10) 정답

호의 길이 : $\frac{3}{5}\pi cm$, 넓이 : $\frac{9}{10}\pi cm^2$

11) 정답

최대 넓이 $4cm^2$, 중심각의 크기 : 2

12) 정답 $\frac{2}{3}\pi$

13) 정답

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

(3) $-\frac{4}{3}$ (4) $\frac{1}{2}$

14) 정답 $-\frac{4}{5}$

15) 정답 $\tan\theta - 2\sin\theta$

16) 정답

(1) $-\frac{3}{8}$ (2) $\frac{11}{16}$

(3) $\frac{23}{32}$ (4) $\pm\frac{\sqrt{7}}{2}$

17) 정답 14

18) 정답 $-\frac{5}{6}$

19) 정답

(1) 1 (2) $\frac{1}{\cos\theta}$

20) 정답 $\frac{3}{5}$

21) 정답

(1) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (2) $-\frac{4\sqrt{3}}{3}$

22) 정답

(1) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

23) 정답 ②

24) 정답 ③

25) 정답 $\frac{89}{2}$

26) 정답 1

27) 정답 $\frac{1}{2}$

28) 정답 ②

29) 정답 ①

30) 정답 ③

31) 정답 ②

32) ③

Part. 6

삼각함수의 그래프

1) 정답

(1) $\{y | -1 \leq y \leq 1\}, \pi$

(2) $\{y | -1 \leq y \leq 1\}, 4\pi$

(3) $\{y | y \text{는 모든 실수}\}, \frac{\pi}{2}$

2) 정답 최댓값 3, 최솟값 -1 , 주기 π 3) 정답 최댓값 4, 최솟값 -2 , 주기 4π 4) 정답 $\frac{8}{3}\pi$

5) 정답 7

6) 정답 $\frac{\pi}{4}$

7) 정답 ②

8) 정답 $\frac{5}{2}, 1$ 9) 정답 최댓값 0, 최솟값 -2 , 주기 π 10) 정답 3π 11) 정답 $\frac{\sqrt{3}}{4}$

12) 정답 ②

13) 정답

(1) 3, -4 (2) 4, -4

14) 정답 2, $\frac{4}{3}$ 15) 정답 $\frac{1}{3}, -\frac{1}{2}$

16) 정답

(1) $x = \frac{\pi}{3}$ 또는 $x = \frac{2}{3}\pi$

(2) $x = \frac{\pi}{3}$ 또는 $x = \frac{5}{3}\pi$

(3) $x = \frac{\pi}{4}$ 또는 $x = \frac{5}{4}\pi$

17) 정답

(1) $0 \leq x < \frac{7}{6}\pi$ 또는 $\frac{11}{6}\pi < x \leq 2\pi$

(2) $\frac{\pi}{4} < x < \frac{7}{4}\pi$

(3) $0 \leq x < \frac{5}{6}\pi$ 또는 $\frac{7}{6}\pi < x \leq 2\pi$

(4) $\frac{\pi}{2} < x \leq \frac{5}{6}\pi$ 또는 $\frac{3}{2}\pi \leq x \leq \frac{11}{6}\pi$

18) 정답

(1) $x = \frac{2}{3}\pi, \frac{4}{3}\pi$

(2) $x = \frac{2}{3}\pi, \frac{5}{3}\pi, \frac{\pi}{4}, \frac{5}{4}\pi$

19) 정답

(1) $0 \leq x < \frac{\pi}{4}, \frac{5}{4}\pi < x < 2\pi$

(2) $0 \leq x \leq \frac{\pi}{3}, \frac{5}{3}\pi \leq x < 2\pi$

(3) $\frac{\pi}{6} < x < \frac{5}{6}\pi$

20) 정답 $x = \frac{\pi}{6}, \frac{5}{6}\pi, \frac{7}{6}\pi, \frac{11}{6}\pi$

21) 정답

(1) $x = 0, \frac{\pi}{3}, \pi, \frac{5}{3}\pi$

(2) $x = \frac{\pi}{6}, \frac{7}{6}\pi$

22) 정답 $-\frac{\pi}{4} < x < \frac{\pi}{4}$ 23) 정답 $\theta = \frac{1}{3}\pi$ 24) 정답 $\theta = -\frac{1}{6}\pi$ 25) 정답 $\theta = \frac{2}{3}\pi$

26) 정답

(1) $\frac{\pi}{4} < \theta < \frac{3}{4}\pi$ 또는 $\frac{5}{4}\pi < \theta < \frac{7}{4}\pi$

$$(2) \frac{\pi}{3} < \theta < \frac{2}{3}\pi \text{ 또는 } \frac{4}{3}\pi < \theta < \frac{5}{3}\pi$$

27) 정답 $a < -1$

28) 정답

$$(1) \theta = \frac{\pi}{3}, \frac{5}{3}\pi$$

$$(2) 0 \leq \theta < \frac{\pi}{3} \text{ or } \frac{5}{3}\pi < \theta \leq 2\pi$$

29) 정답 29

30) 정답 ⑤

31) 40

32) 9

33) 정답 ⑤

34) 14

35) 정답 ⑤

36) 9

Part. 7

사인법칙과

코사인법칙

1) 정답 $3\sqrt{3}$

2) 정답 4:3:2

3) 정답 1:1: $\sqrt{2}$

4) 정답

(1) $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형

(2) $a = b$ 인 이등변삼각형

5) 정답 76.7

6) ①

7) 정답 ②

8) 정답 $-\frac{1}{4}$

9) 정답 120°

10) 정답

(1) $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형

(2) $a = c$ 인 이등변삼각형

11) 정답 50

12) ②

13) 15

14) ①

15) 정답 (1) $6\sqrt{3}$ (2) $\frac{75\sqrt{3}}{4}$

16) 정답 7

17) 정답 6

18) 정답 40

19) 정답 (1) 84 (2) $\frac{65}{8}$ (3) 4

20) ④

21) ③

22) 63

Part. 8 등차수열과 등비수열

1) 정답

(1) 첫째항 = 1, 공차 = 2

(2) $a_n = 2n - 1$

(3) 199

(4) 51

2) 정답 ⑤

3) 정답 61

4) 정답 ②

5) 정답 ③

6) 정답 ⑤

7) 정답 ④

8) 정답 6, 8, 10

9) 정답 ①

10) 정답

(1) $a_n = \frac{6}{n}$

(2) $a_n = \frac{1}{2n-1}$

11) 정답 $a_n = \frac{30}{n}, a_{21} = \frac{10}{7}$ 12) 정답 $-\frac{1}{2}$

13) 정답

(1) 8

(2) 7

(3) 15

14) 정답 ②

15) 정답 240개

16) 정답 ①

17) 정답

(1) $a_n = 2n (n = 1, 2, 3, \dots)$

(2) $a_1 = 5, a_n = 2n (n = 2, 3, \dots)$

18) 정답 ⑤

19) 정답

(1) $a_{10} = 3^9, a_n = 3^{n-1}$

(2) 7

20) 정답 ⑤

21) 정답 10 또는 11

22) 정답 ⑤

23) 정답 ③

24) 정답 -8

25) 정답 ②

26) 정답 ③

27) 정답 1057

28) 정답 $\frac{7}{2}$

29) 정답

(1) $a_n = 6 \cdot 7^{n-1} (n \geq 1)$

(2) $a_1 = 3, a_n = 4 \cdot 5^{n-1} (n \geq 2)$

30) 정답 ①

31) 정답 ③

32) 정답 60

- 33) 정답 150
- 34) 정답 ①
- 35) 정답 ④
- 36) 정답 ②
- 37) 정답 128
- 38) 정답 ③
- 39) 정답 ②

Part. 9

수열의 합

1) 정답

- (1) 22
- (2) 7

2) 정답

- (1) $\frac{99 \cdot 100 \cdot 101}{3}$
- (2) $\frac{2008 \cdot 2009 \cdot 2010}{3}$

3) 정답

- (1) 56
- (2) 240

4) 정답

- (1) $\frac{200}{201}$
- (2) 10

5) 정답 ②

6) 정답 21

7) 정답 $\frac{10}{21}$

8) 정답 $\frac{1}{2} - \frac{1}{10!}$

9) 정답 20

10) 정답 ②

11) 정답 ①

12) 정답 1705

13) 정답 ④

14) 정답 ④

- 15) 정답 ②
 16) 정답 ④
 17) 정답 ①
 18) 정답 ①
 19) 정답 ⑤
 20) 정답 ②

Part. 10

수학적 귀납법

- 1) 정답 $a_n = n^2 - n + 1$
 2) 정답 ②
 3) 정답 100
 4) 정답 $a_{10} = 2^{45}$
 5) 정답 $a_{10} = 2 \cdot 3^9 - 1$
 6) 정답 $a_{20} = 2^{21} - 3$
 7) 정답 생략
 8) 정답 생략
 9) 정답 $k, 2^k, 2^{k+1} - 1$
 10) 정답 ①
 11) 정답 ⑤
 12) 정답 8
 13) 정답 123