

2026학년도 수능 대비 MC THE MATH 모의고사

수학 영역

성명		수험번호					-				
----	--	------	--	--	--	--	---	--	--	--	--

- 문제지의 해당란에 성명과 수험번호를 정확히 쓰시오.
- 답안지의 필적 확인란에 다음의 문구를 정자로 기재하십시오.

생각을 다음썸처럼~파이팅

- 답안지의 해당란에 성명과 수험 번호를 쓰고, 또 수험 번호, 문형(홀수/짝수), 답을 정확히 표시하십시오.
- 단답형 답의 숫자에 '0'이 포함되면 그 '0'도 답란에 반드시 표시하십시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고 하십시오.
배점은 2점, 3점, 또는 4점입니다.
- 계산은 문제지의 여백을 활용하십시오.

※ 공통 과목 및 자신이 선택한 과목의 문제지를 확인하고, 답을 정확히 표시하십시오.

- **공통과목** 1~8 쪽
- **선택과목**
 - 확률과 통계 9~12 쪽
 - 미적분 13~16 쪽
 - 기하 17~20 쪽

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

출제자

정다움

- 현) 메가스터디 러셀 (강남,부천)
- 현) 정다움수학학원
- 현) 평수학 연구실
- 개념원리 인강 (imath.tv)

양민석

- 고려대학교 사범대학
- 평수학 연구실

도움 주신 분들이 많습니다. 문항에 대한 문의는 꼭 연락주세요.

출제 범위 - 2026학년도 대학수학능력시험 수학 영역 범위

<해설강의 QR코드>



평수학정다움

위 시험지는 수험생들이 '2026학년도 대학수학능력시험 수학 영역'을 준비하는데 있어 도움을 주고자 제작되었습니다.
모든 문항의 저작권은 '평수학 연구실'에 있으며 연구실의 허락 없이 문항을 상업적으로 이용하는 행위, 문항을 수정하거나 편집하여 2차 창작물로 만드는 행위 등을 금합니다.

문항의 이용을 원하시거나 모의고사 출제 관련 문의사항이 있으신 경우
math_dding@naver.com 로 연락주시기 바랍니다.

제 2 교시

수학 영역

ΣΣ! 수학 연구실

5지선다형

1. $2^{-\frac{2}{3}} \times \frac{4}{\sqrt[3]{2}}$ 의 값은? [2점]

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

2. 함수 $f(x) = 3x^2(x-1)$ 에 대하여 $f'(0) + f'(1)$ 의 값은? [2점]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

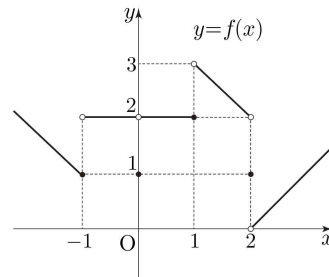
3. 모든 항이 양수인 등비수열 $\{a_n\}$ 에 대하여

$$a_2 = 2, \quad a_1 a_5 = 3a_3$$

일 때, $\frac{a_6}{a_4}$ 의 값은? [3점]

- ① $\frac{5}{4}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ $\frac{32}{27}$ ④ 2 ⑤ $\frac{9}{4}$

4. 함수 $y = f(x)$ 의 그래프가 그림과 같다.



$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) + \lim_{x \rightarrow 1+} f(x)$ 의 값은? [3점]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

5. $\frac{3}{2}\pi < \theta < 2\pi$ 인 θ 에 대하여 $3\cos\theta - \frac{1}{\cos\theta} = -2$ 일 때,
 $\sin\theta - \tan\theta$ 의 값은? [3점]

- ① $-\frac{8\sqrt{2}}{3}$ ② $-\frac{4\sqrt{2}}{3}$ ③ 0
 ④ $\frac{4\sqrt{2}}{3}$ ⑤ $\frac{8\sqrt{2}}{3}$

6. 방정식 $x^3 - \frac{9}{2}x^2 + 6x + k = 0$ 이 서로 다른 두 실근을 갖도록
 하는 모든 실수 k 의 값의 곱은? [3점]

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

7. 곡선 $y = x^2 - 3x + 2$ 와 직선 $y = x - 1$ 로 둘러싸인 부분의
 넓이가 곡선 $y = x^2$ 과 직선 $y = ax$ ($a > 0$)으로 둘러싸인 부분의
 넓이와 같을 때, 상수 a 의 값은? [3점]

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

8. 두 실수 a, b 가

$$3a - b = \log_2 36, \quad a - b = \log_4 3$$

를 만족시킬 때, $a + b$ 의 값은? [3점]

- ① 3 ② $\log_2 10$ ③ $\log_2 12$ ④ $\log_2 14$ ⑤ 4

9. 최고차항의 계수가 1인 이차함수 $f(x)$ 에 대하여 실수 전체의 집합에서 미분가능한 함수

$$g(x) = \begin{cases} f(x) & (x \geq 2) \\ xf(x) & (x < 2) \end{cases}$$

가 $x = a$ 에서 극댓값을 가질 때, $f(a)$ 의 값은? [4점]

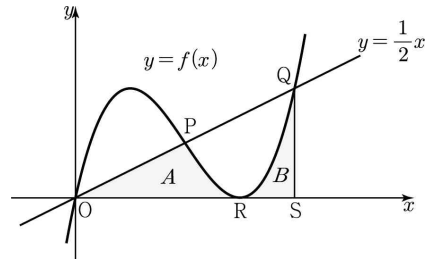
- ① $\frac{4}{9}$ ② $\frac{8}{9}$ ③ $\frac{4}{3}$ ④ $\frac{16}{9}$ ⑤ $\frac{20}{9}$

10. 상수 $a(a > 0)$ 에 대하여 최고차항의 계수가 $\frac{1}{2}$ 인 삼차함수 $f(x)$ 가

$$f(0) = f(a) = f'(a) = 0$$

을 만족시킨다. 곡선 $y = f(x)$ 와 직선 $y = \frac{1}{2}x$ 가 세 점 O, P, Q에서 만난다. 곡선 $y = f(x)$ 가 x 축과 접하는 접점을 R라 하고 점 Q에서 x 축에 내린 수선의 발을 S라 하자. 곡선 $y = f(x)$ 와 두 선분 OP, OR로 둘러싸인 부분의 넓이를 A, 곡선 $y = f(x)$ 와 두 선분 RS, QS로 둘러싸인 부분의 넓이를 B라 하자. $\overline{OQ} = 2\sqrt{5}$ 일 때, $A + B$ 의 값은? (단, $\overline{OP} < \overline{OQ}$) [4점]

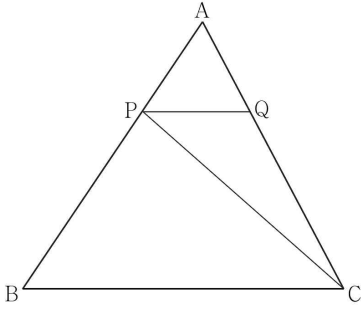
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5



11. 그림과 같이 $\overline{BC}=6$ 인 삼각형 ABC가 있다. 선분 AB 위의 점 P와 직선 BC에 평행하고 점 P를 지나는 직선과 선분 AC가 만나는 점 Q에 대하여

$$\overline{PQ}=2, \quad \overline{CP}=5, \quad \cos(\angle CPQ)=\frac{3}{4}$$

일 때, 삼각형 APQ의 넓이는? [4점]



- ① $\frac{3\sqrt{7}}{8}$ ② $\frac{\sqrt{7}}{2}$ ③ $\frac{5\sqrt{7}}{8}$ ④ $\frac{3\sqrt{2}}{4}$ ⑤ $\frac{7\sqrt{7}}{8}$

12. 닫힌구간 $[0, 4]$ 에서 정의된 함수 $f(x)=\sin\pi x$ 가 있다.

$0 \leq t \leq 3$ 인 실수 t 에 대하여 함수 $f(x)$ 에서 x 의 값이 t 에서 $t+1$ 까지 변할 때의 평균변화율을 $g(t)$ 라 할 때, $|g(t)|=1$ 을 만족시키는 모든 t 의 값의 합은? [4점]

- ① $\frac{15}{2}$ ② 8 ③ $\frac{17}{2}$ ④ 9 ⑤ $\frac{19}{2}$

13. 공차가 d 인 등차수열 $\{a_n\}$ 이 다음 조건을 만족시키도록 하는 모든 실수 d 의 값의 합은? [4점]

(가) $a_4 < 0$ 이고 $\sum_{k=1}^5 |a_k| = \sum_{k=1}^7 a_{k+4}$ 이다.

(나) $\sum_{k=2}^{10} a_k$ 의 값은 4 이하의 정수이다.

- ① $\frac{40}{3}$ ② $\frac{41}{3}$ ③ 14 ④ $\frac{43}{3}$ ⑤ $\frac{44}{3}$

14. $f(3)=0$ 인 이차함수 $f(x)$ 에 대하여

$$\lim_{x \rightarrow t} \frac{x-t}{x^2-2tx+f(t)}$$

의 값이 존재하지 않도록 하는 실수 t 의 값이 2뿐일 때, $f(0)$ 의 최댓값과 최솟값의 합은? [4점]

- ① -18 ② -16 ③ -14 ④ -12 ⑤ -10

15. 상수 $a(a > 0)$ 와 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$ 에 대하여 함수

$$g(x) = \begin{cases} ax^2 + 9x + 7 & (x \leq 0) \\ f(x) & (x > 0) \end{cases}$$

이 다음 조건을 만족시킨다.

(가) 함수 $g(x)$ 는 실수 전체의 집합에서 미분가능하고
극값의 개수는 3이다.

(나) x 에 대한 방정식 $g'(x) \times g'(x+2) = 0$ 의
서로 다른 실근의 개수는 4이다.

$g\left(\frac{2a}{3}\right)$ 의 값은? [4점]

- ① 15 ② 13 ③ 11 ④ 9 ⑤ 7

단답 형

16. $\log_3 18 + \frac{1}{2} \log_3 \frac{81}{4}$ 의 값을 구하시오. [3점]

17. 함수 $f(x)$ 에 대하여 $f'(x) = 3x^2 - 4x + 1$ 이고 $f(1) = 1$ 일 때,
 $f(3)$ 의 값을 구하시오. [3점]

18. 두 수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$ 에 대하여

$$\sum_{k=1}^{10} a_k b_k = 10, \quad \sum_{k=1}^{10} (a_k + b_k) = -20$$

일 때, $\sum_{k=1}^{10} (a_k + m)(b_k + m) = 40$ 을 만족시키는 양수 m 의 값을 구하시오. [3점]

20. 자연수 n 에 대하여 $3\log_2 \sqrt{\frac{2}{3}n+2}$ 의 값이 정수가 되도록 하는 300 이하의 모든 n 의 값의 합을 구하시오. [4점]

19. 두 상수 a , b 에 대하여 시각 $t=0$ 일 때 원점을 출발하여 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각 $t(t \geq 0)$ 에서의 속도 $v(t)$ 가

$$v(t) = at + b \quad (a \neq 0)$$

이다. 시각 $t=2$ 에서 점 P의 위치와 가속도가 모두 4일 때, 점 P가 시각 $t=0$ 에서 $t=k$ 까지 움직인 거리가 25 이하가 되도록 하는 모든 자연수 k 의 값의 합을 구하시오. [3점]

21. 양수 a 에 대하여 함수 $f(x)$ 를

$$f(x) = (x-a)(x-3a)$$

라 하자. 함수

$$g(x) = \int_0^x \{f(t) + |f(t)|\} dt$$

에 대하여 곡선 $y = g(x)$ 위의 두 점 $(0, g(0))$, $(4a, g(4a))$ 를
지나는 직선의 기울기가 3일 때, $50a$ 의 값을 구하시오. [4점]

22. 실수 $a(a > 1)$ 에 대하여 두 곡선 $y = a^x$, $y = \log_a x$ 가 있다.

중심이 $y = x$ 위에 있는 원이 곡선 $y = a^x$ 와 만나는 두 점을 x 좌표가 작은 값부터 차례로 A, B라 하고 곡선 $y = \log_a x$ 와 만나는 두 점을 x 좌표가 작은 값부터 차례로 C, D라 하자. 직선 AC와 직선 BD의 y 절편의 차가 7이고 직선 AB와 직선 CD의 기울기의 합이 $\frac{10}{3}$ 일 때, 두 점 A, B의 x 좌표의 차는 α 이다. 16α 의 값을 구하시오. (단, α 는 상수이다.) [4점]

* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.
- 이어서, 「선택과목(확률과 통계)」 문제가 제시되오니, 자신이 선택한 과목인지 확인하시오

제 2 교시

수학 영역(확률과 통계)

ΣΣ! 수학 연구실

5지선다형

23. 다항식 $\left(2x - \frac{1}{4}\right)^6$ 의 전개식에서 x^3 의 계수는? [2점]

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

24. 두 사건 A 와 B 는 서로 독립이고

$$P(A) = \frac{1}{3}, P(B-A) = \frac{1}{3}$$

일 때, $P(A-B)$ 의 값은? [3점]

- ① $\frac{1}{18}$ ② $\frac{1}{9}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{2}{9}$ ⑤ $\frac{5}{18}$

수학 영역(확률과 통계)

25. 남학생 3명과 여학생 4명이 원 모양의 탁자에 일정한 간격을 두고 임의로 모두 둘러앉을 때, 3명의 남학생 중 2명의 남학생만 이웃하여 앉는 경우의 수는? (단, 회전하여 일치하는 것은 같은 것으로 본다.) [3점]

- ① 324 ② 360 ③ 396 ④ 432 ⑤ 468

26. 두 연속확률변수 X 와 Y 가 갖는 값의 범위는 $0 \leq X \leq 2$, $0 \leq Y \leq 2$ 이다. 1보다 큰 상수 k 와 함수 $f(x) = |x-1|$ 에 대하여 함수 $g(x)$ 는

$$g(x) = \frac{1}{2} \{k - f(x)\}$$

이고 X 와 Y 의 확률밀도함수는 각각 $f(x)$, $g(x)$ 일 때,

$P\left(0 \leq Y \leq \frac{1}{k}\right)$ 의 값은? [3점]

- ① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{7}{36}$ ③ $\frac{2}{9}$ ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{5}{18}$

27. 집합 $X = \{1, 2, 3, 4\}$ 에 대하여 X 에서 X 로의 모든 함수 f 중에서 임의로 하나를 선택할 때, 이 함수가 다음 조건을 만족시킬 확률은? [3점]

$f(1) \times f(2) \times f(3) \times f(4)$ 는 12의 배수이지만 24의 배수는 아니다.

- ① $\frac{21}{128}$ ② $\frac{11}{64}$ ③ $\frac{23}{128}$ ④ $\frac{3}{16}$ ⑤ $\frac{25}{128}$

28. 1부터 5까지의 자연수가 하나씩 적힌 5장의 카드가 들어있는 주머니가 있다. 이 주머니에서 임의로 한 장의 카드를 꺼내어 카드에 적혀 있는 수를 확인한 후 다시 넣는 시행을 한다. 이 시행을 5번 반복하여 확인한 5개의 수의 합을 확률변수 X 라 할 때, $E(X) + V(X)$ 의 값은? [4점]

- ① 20 ② 25 ③ 30 ④ 35 ⑤ 40

단답형

29. 다음 조건을 만족시키는 6 이하의 자연수 a, b, c, d, e 의 모든 순서쌍 (a, b, c, d, e) 의 개수를 구하시오. [4점]

(가) $a+b+c+d+e=12$

(나) $\frac{a+b+c}{d+e}$ 는 자연수이다.

30. 학생 A는 숫자 1, 9, 10이 각각 하나씩 적혀 있는 3장의 카드 중 임의로 한 장의 카드를 선택하여 선택한 카드에 적힌 수가 1일 때만 선택한 카드를 바닥에 내려놓고, 학생 B는 숫자 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8이 각각 하나씩 적혀 있는 7장의 카드 중 임의로 한 장의 카드를 선택하여 선택한 카드에 적힌 수가 자연수 n 보다 크거나 같을 때만 선택한 카드를 바닥에 내려놓는다. 다음 규칙에 따라 학생 A가 사과를 받을 확률을 p , 학생 B가 사과를 받을 확률을 q 라 하자.

- 카드를 내려놓은 학생이 2명이면 더 작은 수가 적힌 카드를 내려놓은 학생만 사과를 받는다.
- 카드를 내려놓은 학생이 1명이면 카드를 내려놓은 학생만 사과를 받는다.
- 카드를 내려놓은 학생이 없으면 어느 학생도 사과를 받지 못한다.

$p+q=\frac{11}{21}$ 일 때, $18 \times n \times p$ 의 값을 구하시오. (단, n 은 8 이하의 자연수이다.)

* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.
- 이어서, 「선택과목(미적분)」 문제가 제시되오니, 자신이 선택한 과목인지 확인하시오

수학 영역(확률과 통계)

제 2 교시

수학 영역(미적분)

ΣΣ! 수학 연구실

5지선다형

23. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} + e^x - 2}{\ln(1+3x)}$ 의 값은? [2점]

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

24. 수렴하는 두 수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$ 에 대하여

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n + \lim_{n \rightarrow \infty} b_n = 8, \quad \sum_{n=1}^{\infty} (3a_n - b_n) = 4$$

일 때, $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n b_n$ 의 값은? [3점]

- ① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

25. $x=4$ 에서 $x=9$ 까지의 곡선 $y = \frac{\sqrt{x}(x-12)}{6}$ 의 길이^①는?

[3점]

- ① $\frac{23}{6}$ ② $\frac{25}{6}$ ③ $\frac{9}{2}$ ④ $\frac{29}{6}$ ⑤ $\frac{31}{6}$

26. 상수 a ($a > 0$)에 대하여 함수 $f(x) = e^{2x} + ae^x$ 의 역함수를 $g(x)$ 라 하자. 곡선 $y = g(x)$ 가 점 $(4, 0)$ 을 지날 때, $g'(4)$ 의 값은? [3점]

- ① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{1}{2}$

27. 두 직선 $y = ax + 1$, $y = (a+2)x - 2$ 가 이루는 예각의 크기를 θ 라 할 때, $\sin \theta = \frac{\sqrt{5}}{5}$ 이다. 가능한 모든 실수 a 의 값의 곱은?

[3점]

- ① -9 ② -7 ③ -5 ④ -3 ⑤ -1

28. 실수 전체의 집합에서 이계도함수가 존재하는 함수 $f(x)$ 가 $f''(4) = 1$ 이고 모든 실수 x 에 대하여

$$f'(x) > 0, f''(x) > 0$$

을 만족시킨다. 양수 t 에 대하여 곡선 $y = f(x)$ 위의

점 $(t, f(t))$ 에서의 접선과 곡선 $y = f(x)$ 및 y 축으로 둘러싸인

부분의 넓이를 $g(t)$ 라 할 때, $g'(4)$ 의 값은? [4점]

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

단답형

29. 등비수열 $\{a_n\}$ 이

$$\sum_{n=1}^{\infty} (|a_n| - 2a_n) = 2, \quad \sum_{n=1}^{\infty} (2|a_n| - a_n) = 10$$

을 만족시킨다. 부등식

$$\sum_{k=1}^{\infty} \left(\frac{1 + (-1)^k}{2} \times a_{m+k} \right) > \frac{1}{1000}$$

을 만족시키는 모든 홀수인 자연수 m 의 값의 합을 구하시오. [4점]

30. 양의 실수 t 에 대하여 함수 $f(x) = x^3 + 4tx$ 가 있다. 점 $(t, 0)$ 을 지나고 곡선 $y = f(x)$ 에 접하는 직선이 곡선 $y = f(x)$ 와 만나는 접점이 아닌 점의 x 좌표를 $g(t)$ 라 할 때, 함수 $g(t)$ 는 양의 실수 전체의 집합에서 미분가능한 함수이다. $g(1) \times g'(1) = \frac{q}{p}$ 일 때, $p+q$ 의 값을 구하시오. (단, p 와 q 는 서로소인 자연수이다.) [4점]

* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.
- 이어서, 「선택과목(기하)」 문제가 제시되오니, 자신이 선택한 과목인지 확인하시오