Aldus Libris

기본 단계 수학 기출

문제만 · 교재형

471문항

문제의 문장·수식·그림·선택지는 시행기관의 원문 그대로 담았어요. 문항마다 출처를 확인할 수 있고, 뒤쪽에서 공식 정답과 대조한 답을 볼 수 있어요.

목차와 웹 리더에서 시험·선택과목을 골라 공부해 보세요. 서로 다른 시험의 같은 문항 번호는 출처를 함께 확인해요.

이 책은 문제와 정답에 집중해요. 풀이가 필요하면 같은 문항을 담은 「개념과 풀이」 또는 「문제와 팁」을 이용해 보세요.

난도는 풀이 과정의 복잡도를 기준으로 정한 Aldus 편집 분류예요. 실제 응시자의 정답률이나 통계 난도를 뜻하지 않아요.

출처와 이용 안내

Aldus Libris

수록 기출문제는 각 시행기관의 저작물이며, 사용 허가를 받아 실었어요. 이 책은 Aldus Libris에서 편집했어요. 모든 미리보기와 전체 파일을 무료로 이용할 수 있어요.

이 책은 Aldus Libris의 편집물이에요. 시행기관의 로고를 사용하지 않으며, 해당 기관의 공식 발행이나 후원을 뜻하지 않아요.

수록 시험

2022학년도 대학수학능력시험 수학

2022학년도 6월 모의평가 수학

2022학년도 9월 모의평가 수학

2023학년도 대학수학능력시험 수학

2023학년도 6월 모의평가 수학

2023학년도 9월 모의평가 수학

2024학년도 대학수학능력시험 수학

2024학년도 6월 모의평가 수학

2024학년도 9월 모의평가 수학

2025학년도 대학수학능력시험 수학

2025학년도 6월 모의평가 수학

2025학년도 9월 모의평가 수학

2026학년도 대학수학능력시험 수학

2026학년도 6월 모의평가 수학

2026학년도 9월 모의평가 수학

2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학

2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학

2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학

2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학

2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학

2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학

2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학

2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학

2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 공통 1번 홀수형

1. $\left(2^{\sqrt{3}} \times 4\right)^{\sqrt{3}-2}$ 의 값은? [2점]

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

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 공통 2번 홀수형

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

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 공통 3번 홀수형

3. 등차수열 $\{a_n\}$ 에 대하여

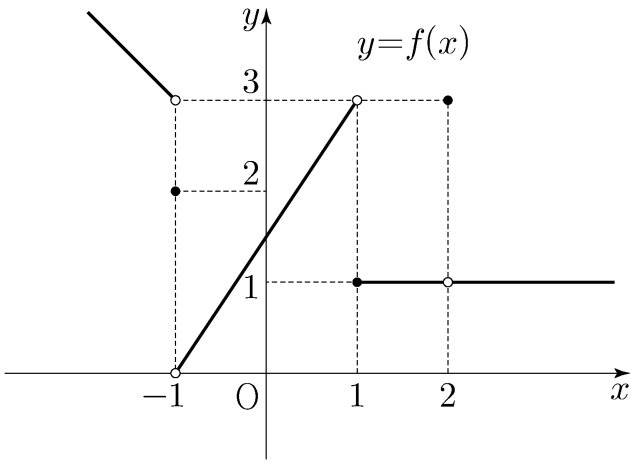
$$a_2 = 6, \quad a_4 + a_6 = 36$$

일 때, a_{10} 의 값은? [3점]

① 30 ② 32 ③ 34 ④ 36 ⑤ 38

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 공통 4번 홀수형

4. 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



$\lim_{x \to -1-} f(x) + \lim_{x \to 2} f(x)$의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 공통 5번 홀수형

5. 첫째항이 1인 수열 $\{a_n\}$이 모든 자연수 n에 대하여

$$a_{n+1} = \begin{cases} 2a_n & (a_n < 7) \\ a_n - 7 & (a_n \geq 7) \end{cases}$$

일 때, $\sum_{k=1}^{8} a_k$의 값은? [3점]

① 30 ② 32 ③ 34 ④ 36 ⑤ 38

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 공통 7번 홀수형

7. $\pi < \theta < \frac{3}{2}\pi$ 인 θ 에 대하여 $\tan\theta - \frac{6}{\tan\theta} = 1$ 일 때, $\sin\theta + \cos\theta$ 의 값은? [3점]

① $-\frac{2\sqrt{10}}{5}$ ② $-\frac{\sqrt{10}}{5}$ ③ 0
④ $\frac{\sqrt{10}}{5}$ ⑤ $\frac{2\sqrt{10}}{5}$

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 공통 8번 홀수형

8. 곡선 $y = x^2 - 5x$ 와 직선 $y = x$ 로 둘러싸인 부분의 넓이를 직선 $x = k$ 가 이등분할 때, 상수 k 의 값은? [3점]

① 3 ② $\frac{13}{4}$ ③ $\frac{7}{2}$ ④ $\frac{15}{4}$ ⑤ 4

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 공통 16번 홀수형

16. $\log_2 120 - \frac{1}{\log_{15} 2}$ 의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 공통 17번 홀수형

17. 함수 $f(x)$ 에 대하여 $f'(x) = 3x^2 + 2x$ 이고 $f(0) = 2$ 일 때, $f(1)$ 의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 공통 18번 홀수형

18. 수열 $\{a_n\}$ 에 대하여

$$\sum_{k=1}^{10} a_k - \sum_{k=1}^{7} \frac{a_k}{2} = 56, \quad \sum_{k=1}^{10} 2a_k - \sum_{k=1}^{8} a_k = 100$$

일 때, a_8 의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 23번 홀수형

23. 다항식 $(x+2)^7$의 전개식에서 x^5의 계수는? [2점]

① 42 ② 56 ③ 70 ④ 84 ⑤ 98

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 24번 홀수형

24. 확률변수 X가 이항분포 $\mathrm{B}\left(n, \frac{1}{3}\right)$을 따르고 $\mathrm{V}(2X)=40$일 때, n의 값은? [3점]

① 30 ② 35 ③ 40 ④ 45 ⑤ 50

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 23번 홀수형

23. $\lim_{n\to\infty} \dfrac{\frac{5}{n}+\frac{3}{n^2}}{\frac{1}{n}-\frac{2}{n^3}}$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 24번 홀수형

24. 실수 전체의 집합에서 미분가능한 함수 $f(x)$가 모든 실수 x에 대하여

$$f(x^3+x)=e^x$$

을 만족시킬 때, $f'(2)$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 기하 23번 홀수형

23. 좌표공간의 점 $\mathrm{A}(2,\,1,\,3)$을 xy평면에 대하여 대칭이동한 점을 P라 하고, 점 A를 yz평면에 대하여 대칭이동한 점을 Q라 할 때, 선분 PQ의 길이는? [2점]

① $5\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{13}$ ③ $3\sqrt{6}$
④ $2\sqrt{14}$ ⑤ $2\sqrt{15}$

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 기하 24번 홀수형

24. 한 초점의 좌표가 $(3\sqrt{2},\,0)$인 쌍곡선 $\dfrac{x^2}{a^2}-\dfrac{y^2}{6}=1$의 주축의 길이는? (단, a는 양수이다.) [3점]

① $3\sqrt{3}$ ② $\dfrac{7\sqrt{3}}{2}$ ③ $4\sqrt{3}$
④ $\dfrac{9\sqrt{3}}{2}$ ⑤ $5\sqrt{3}$

한국교육과정평가원 · 2022학년도 대학수학능력시험 수학 기하 25번 홀수형

25. 좌표평면에서 두 직선

$$\frac{x+1}{2}=y-3,\quad x-2=\frac{y-5}{3}$$

가 이루는 예각의 크기를 θ라 할 때, $\cos\theta$의 값은? [3점]

① $\dfrac{1}{2}$ ② $\dfrac{\sqrt{5}}{4}$ ③ $\dfrac{\sqrt{6}}{4}$ ④ $\dfrac{\sqrt{7}}{4}$ ⑤ $\dfrac{\sqrt{2}}{2}$

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 공통 1번

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

① $\sqrt{2}$ ② 2 ③ $2\sqrt{2}$ ④ 4 ⑤ $4\sqrt{2}$

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x)$가

$$f'(x) = 3x^2 - 2x, \quad f(1) = 1$$

을 만족시킬 때, $f(2)$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

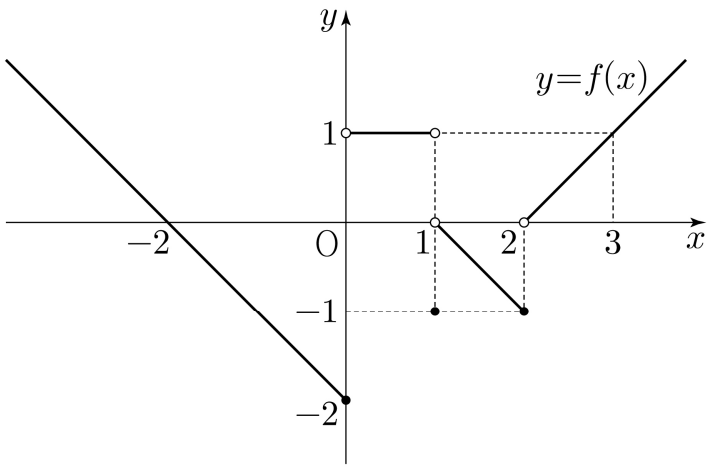
한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 공통 3번

3. $\pi < \theta < \frac{3}{2}\pi$인 θ에 대하여 $\tan\theta = \frac{12}{5}$일 때, $\sin\theta + \cos\theta$의 값은? [3점]

① $-\frac{17}{13}$ ② $-\frac{7}{13}$ ③ 0 ④ $\frac{7}{13}$ ⑤ $\frac{17}{13}$

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 공통 4번

4. 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



$\lim_{x \to 0-} f(x) + \lim_{x \to 2+} f(x)$의 값은? [3점]

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 공통 5번

5. 다항함수 $f(x)$에 대하여 함수 $g(x)$를

$$g(x)=(x^2+3)f(x)$$

라 하자. $f(1)=2$, $f'(1)=1$일 때, $g'(1)$의 값은? [3점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 공통 6번

6. 곡선 $y=3x^2-x$와 직선 $y=5x$로 둘러싸인 부분의 넓이는? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 공통 7번

7. 첫째항이 2인 등차수열 $\{a_n\}$의 첫째항부터 제n항까지의 합을 S_n이라 하자.

$$a_6 = 2(S_3 - S_2)$$

일 때, S_{10}의 값은? [3점]

① 100 ② 110 ③ 120 ④ 130 ⑤ 140

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 공통 16번

16. $\log_4 \frac{2}{3} + \log_4 24$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 공통 17번

17. 함수 $f(x) = x^3 - 3x + 12$가 $x = a$에서 극소일 때, $a + f(a)$의 값을 구하시오. (단, a는 상수이다.) [3점]

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 공통 18번

18. 모든 항이 양수인 등비수열 $\{a_n\}$에 대하여

$$a_2 = 36, \quad a_7 = \frac{1}{3}a_5$$

일 때, a_6의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 공통 19번

19. 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각 $t\,(t \geq 0)$에서의 속도 $v(t)$가

$$v(t) = 3t^2 - 4t + k$$

이다. 시각 $t=0$에서 점 P의 위치는 0이고, 시각 $t=1$에서 점 P의 위치는 -3이다. 시각 $t=1$에서 $t=3$까지 점 P의 위치의 변화량을 구하시오. (단, k는 상수이다.) [3점]

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 23번

23. 다항식 $(2x+1)^5$의 전개식에서 x^3의 계수는? [2점]

① 20 ② 40 ③ 60 ④ 80 ⑤ 100

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 24번

24. 어느 동아리의 학생 20명을 대상으로 진로활동 A와 진로활동 B에 대한 선호도를 조사하였다. 이 조사에 참여한 학생은 진로활동 A와 진로활동 B 중 하나를 선택하였고, 각각의 진로활동을 선택한 학생 수는 다음과 같다.

(단위 : 명)

구분	진로활동 A	진로활동 B	합계
1학년	7	5	12
2학년	4	4	8
합계	11	9	20

이 조사에 참여한 학생 20명 중에서 임의로 선택한 한 명이 진로활동 B를 선택한 학생일 때, 이 학생이 1학년일 확률은? [3점]

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{5}{9}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{7}{11}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{n\to\infty}\frac{1}{\sqrt{n^2+n+1}-n}$ 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 미적분 24번

24. 매개변수 t로 나타내어진 곡선

$$x = e^t + \cos t, \quad y = \sin t$$

에서 $t = 0$일 때, $\frac{dy}{dx}$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 기하 23번

23. 두 벡터 $\vec{a} = (k+3,\ 3k-1)$과 $\vec{b} = (1,\ 1)$이 서로 평행할 때, 실수 k의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 기하 24번

24. 타원 $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{4} = 1$ 위의 점 $(2,\ \sqrt{2})$에서의 접선의 x절편은? [3점]

① 3 ② $\frac{13}{4}$ ③ $\frac{7}{2}$ ④ $\frac{15}{4}$ ⑤ 4

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 기하 25번

25. 좌표평면 위의 두 점 $\mathrm{A}(1, 2)$, $\mathrm{B}(-3, 5)$에 대하여

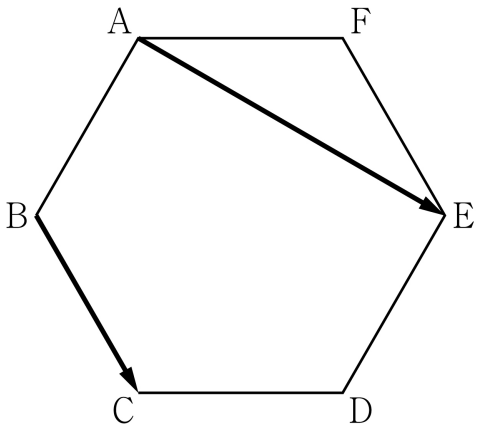
$$|\overrightarrow{\mathrm{OP}} - \overrightarrow{\mathrm{OA}}| = |\overrightarrow{\mathrm{AB}}|$$

를 만족시키는 점 P가 나타내는 도형의 길이는?
(단, O는 원점이다.) [3점]

① 10π ② 12π ③ 14π ④ 16π ⑤ 18π

한국교육과정평가원 · 2022학년도 6월 모의평가 수학 기하 26번

26. 그림과 같이 한 변의 길이가 1인 정육각형 ABCDEF에서 $|\overrightarrow{\mathrm{AE}} + \overrightarrow{\mathrm{BC}}|$의 값은? [3점]



① $\sqrt{6}$ ② $\sqrt{7}$ ③ $2\sqrt{2}$ ④ 3 ⑤ $\sqrt{10}$

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 공통 1번

1. $\dfrac{1}{\sqrt[4]{3}} \times 3^{-\frac{7}{4}}$의 값은? [2점]

① $\dfrac{1}{9}$ ② $\dfrac{1}{3}$ ③ 1 ④ 3 ⑤ 9

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x)=2x^3+4x+5$에 대하여 $f'(1)$의 값은? [2점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 공통 3번

3. 등비수열 $\{a_n\}$에 대하여

$$a_1=2,\quad a_2a_4=36$$

일 때, $\dfrac{a_7}{a_3}$의 값은? [3점]

① 1 ② $\sqrt{3}$ ③ 3 ④ $3\sqrt{3}$ ⑤ 9

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 공통 4번

4. 함수

$$f(x)=\begin{cases} 2x+a & (x\le -1) \\ x^2-5x-a & (x>-1) \end{cases}$$

이 실수 전체의 집합에서 연속일 때, 상수 a의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 공통 5번

5. 함수 $f(x)=2x^3+3x^2-12x+1$의 극댓값과 극솟값을 각각 M, m이라 할 때, $M+m$의 값은? [3점]

① 13 ② 14 ③ 15 ④ 16 ⑤ 17

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 공통 6번

6. $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$인 θ에 대하여 $\frac{\sin\theta}{1-\sin\theta} - \frac{\sin\theta}{1+\sin\theta} = 4$일 때, $\cos\theta$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 공통 16번

16. $\log_2 100 - 2\log_2 5$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 공통 17번

17. 함수 $f(x)$에 대하여 $f'(x) = 8x^3 - 12x^2 + 7$이고 $f(0) = 3$일 때, $f(1)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 공통 18번

18. 두 수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$에 대하여

$$\sum_{k=1}^{10}(a_k + 2b_k) = 45, \quad \sum_{k=1}^{10}(a_k - b_k) = 3$$

일 때, $\sum_{k=1}^{10}\left(b_k - \frac{1}{2}\right)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 23번

23. 확률변수 X가 이항분포 $\mathrm{B}\left(60, \frac{1}{4}\right)$을 따를 때, $\mathrm{E}(X)$의 값은? [2점]

① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 ⑤ 25

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 24번

24. 네 개의 수 1, 3, 5, 7 중에서 임의로 선택한 한 개의 수를 a라 하고, 네 개의 수 2, 4, 6, 8 중에서 임의로 선택한 한 개의 수를 b라 하자. $a \times b > 31$일 확률은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{n \to \infty} \frac{2 \times 3^{n+1} + 5}{3^n + 2^{n+1}}$의 값은? [2점]

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 미적분 24번

24. $2\cos\alpha = 3\sin\alpha$이고 $\tan(\alpha+\beta) = 1$일 때, $\tan\beta$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 미적분 25번

25. 매개변수 t로 나타내어진 곡선

$$x = e^t - 4e^{-t}, \quad y = t + 1$$

에서 $t = \ln 2$일 때, $\frac{dy}{dx}$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 기하 23번

23. 좌표공간의 점 $\mathrm{A}(3,\ 0,\ -2)$를 xy평면에 대하여 대칭이동한 점을 B라 하자. 점 $\mathrm{C}(0,\ 4,\ 2)$에 대하여 선분 BC의 길이는? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2022학년도 9월 모의평가 수학 기하 24번

24. 쌍곡선 $\dfrac{x^2}{a^2}-\dfrac{y^2}{16}=1$의 점근선 중 하나의 기울기가 3일 때, 양수 a의 값은? [3점]

① $\dfrac{1}{3}$ ② $\dfrac{2}{3}$ ③ 1 ④ $\dfrac{4}{3}$ ⑤ $\dfrac{5}{3}$

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 공통 1번 홀수형

1. $\left(\dfrac{4}{2^{\sqrt{2}}}\right)^{2+\sqrt{2}}$의 값은? [2점]

① $\dfrac{1}{4}$ ② $\dfrac{1}{2}$ ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 공통 2번 홀수형

2. $\displaystyle\lim_{x\to\infty}\frac{\sqrt{x^2-2}+3x}{x+5}$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 공통 3번 홀수형

3. 공비가 양수인 등비수열 $\{a_n\}$이

$$a_2 + a_4 = 30, \quad a_4 + a_6 = \frac{15}{2}$$

를 만족시킬 때, a_1의 값은? [3점]

① 48 ② 56 ③ 64 ④ 72 ⑤ 80

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 공통 4번 홀수형

4. 다항함수 $f(x)$에 대하여 함수 $g(x)$를

$$g(x) = x^2 f(x)$$

라 하자. $f(2) = 1$, $f'(2) = 3$일 때, $g'(2)$의 값은? [3점]

① 12 ② 14 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 공통 5번 홀수형

5. $\tan\theta < 0$이고 $\cos\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) = \frac{\sqrt{5}}{5}$일 때, $\cos\theta$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 공통 6번 홀수형

6. 함수 $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + ax + 5$는 $x = 1$에서 극대이고, $x = b$에서 극소이다. $a + b$의 값은? (단, a, b는 상수이다.) [3점]

① 12 ② 14 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 공통 16번 홀수형

16. 방정식

$$\log_2(3x+2)=2+\log_2(x-2)$$

를 만족시키는 실수 x의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 공통 17번 홀수형

17. 함수 $f(x)$에 대하여 $f'(x)=4x^3-2x$이고 $f(0)=3$일 때, $f(2)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 공통 18번 홀수형

18. 두 수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$에 대하여

$$\sum_{k=1}^{5}(3a_k+5)=55,\quad \sum_{k=1}^{5}(a_k+b_k)=32$$

일 때, $\sum_{k=1}^{5}b_k$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 23번 홀수형

23. 다항식 $(x^3+3)^5$의 전개식에서 x^9의 계수는? [2점]

① 30 ② 60 ③ 90 ④ 120 ⑤ 150

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 24번 홀수형

24. 숫자 1, 2, 3, 4, 5 중에서 중복을 허락하여 4개를 택해 일렬로 나열하여 만들 수 있는 네 자리의 자연수 중 4000 이상인 홀수의 개수는? [3점]

① 125 ② 150 ③ 175 ④ 200 ⑤ 225

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 25번 홀수형

25. 흰색 마스크 5개, 검은색 마스크 9개가 들어 있는 상자가 있다. 이 상자에서 임의로 3개의 마스크를 동시에 꺼낼 때, 꺼낸 3개의 마스크 중에서 적어도 한 개가 흰색 마스크일 확률은? [3점]

① $\frac{8}{13}$ ② $\frac{17}{26}$ ③ $\frac{9}{13}$ ④ $\frac{19}{26}$ ⑤ $\frac{10}{13}$

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 23번 홀수형

23. $\lim_{x \to 0} \frac{\ln(x+1)}{\sqrt{x+4}-2}$ 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

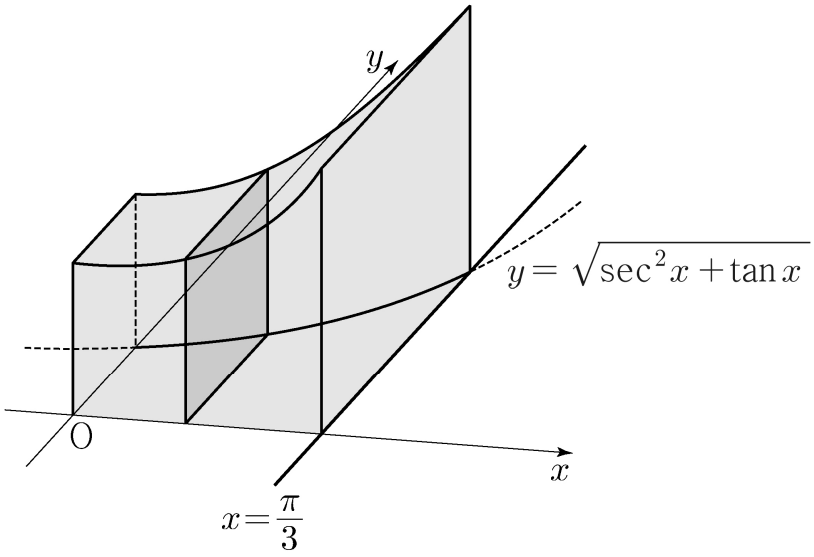
한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 24번 홀수형

24. $\lim_{n \to \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^{n} \sqrt{1+\frac{3k}{n}}$ 의 값은? [3점]

① $\frac{4}{3}$ ② $\frac{13}{9}$ ③ $\frac{14}{9}$ ④ $\frac{5}{3}$ ⑤ $\frac{16}{9}$

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 26번 홀수형

26. 그림과 같이 곡선 $y=\sqrt{\sec^2 x+\tan x}\ \left(0\le x\le \frac{\pi}{3}\right)$와 x축, y축 및 직선 $x=\frac{\pi}{3}$로 둘러싸인 부분을 밑면으로 하는 입체도형이 있다. 이 입체도형을 x축에 수직인 평면으로 자른 단면이 모두 정사각형일 때, 이 입체도형의 부피는? [3점]



① $\frac{\sqrt{3}}{2}+\frac{\ln 2}{2}$ ② $\frac{\sqrt{3}}{2}+\ln 2$ ③ $\sqrt{3}+\frac{\ln 2}{2}$
④ $\sqrt{3}+\ln 2$ ⑤ $\sqrt{3}+2\ln 2$

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 기하 23번 홀수형

23. 좌표공간의 점 $\mathrm{A}(2,\ 2,\ -1)$을 x축에 대하여 대칭이동한 점을 B라 하자. 점 $\mathrm{C}(-2,\ 1,\ 1)$에 대하여 선분 BC의 길이는? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2023학년도 대학수학능력시험 수학 기하 24번 홀수형

24. 초점이 $\mathrm{F}\left(\frac{1}{3}, 0\right)$이고 준선이 $x=-\frac{1}{3}$인 포물선이 점 $(a, 2)$를 지날 때, a의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 공통 1번

1. $(-\sqrt{2})^4 \times 8^{-\frac{2}{3}}$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x)=x^3+9$에 대하여 $\lim_{h \to 0} \frac{f(2+h)-f(2)}{h}$의 값은? [2점]

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

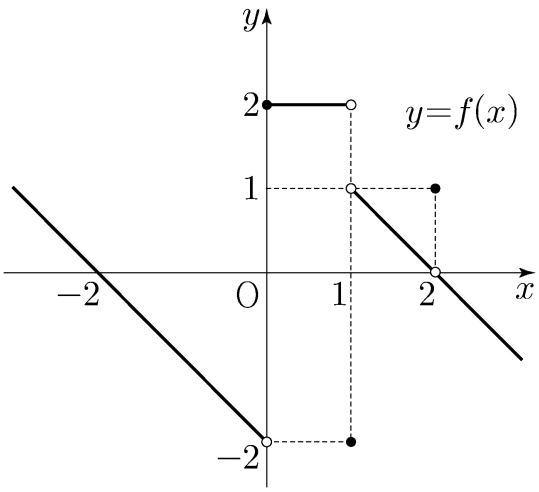
한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 공통 3번

3. $\frac{\pi}{2}<\theta<\pi$인 θ에 대하여 $\cos^2\theta=\frac{4}{9}$일 때, $\sin^2\theta+\cos\theta$의 값은? [3점]

① $-\frac{4}{9}$ ② $-\frac{1}{3}$ ③ $-\frac{2}{9}$ ④ $-\frac{1}{9}$ ⑤ 0

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 공통 4번

4. 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



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

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 공통 5번

5. 모든 항이 양수인 등비수열 $\{a_n\}$에 대하여

$$a_1 = \frac{1}{4}, \quad a_2 + a_3 = \frac{3}{2}$$

일 때, $a_6 + a_7$의 값은? [3점]

① 16 ② 20 ③ 24 ④ 28 ⑤ 32

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 공통 7번

7. 닫힌구간 $[0, \pi]$에서 정의된 함수 $f(x) = -\sin 2x$가 $x = a$에서 최댓값을 갖고 $x = b$에서 최솟값을 갖는다. 곡선 $y = f(x)$ 위의 두 점 $(a, f(a))$, $(b, f(b))$를 지나는 직선의 기울기는? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 공통 8번

8. 실수 전체의 집합에서 미분가능하고 다음 조건을 만족시키는 모든 함수 $f(x)$에 대하여 $f(5)$의 최솟값은? [3점]

(가) $f(1) = 3$
(나) $1 < x < 5$인 모든 실수 x에 대하여 $f'(x) \geq 5$이다.

① 21 ② 22 ③ 23 ④ 24 ⑤ 25

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 공통 16번

16. 방정식 $\log_2(x+2) + \log_2(x-2) = 5$를 만족시키는 실수 x의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 공통 17번

17. 함수 $f(x)$에 대하여 $f'(x) = 8x^3 + 6x^2$이고 $f(0) = -1$일 때, $f(-2)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 공통 18번

18. $\sum_{k=1}^{10}(4k+a) = 250$일 때, 상수 a의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 공통 19번

19. 함수 $f(x)=x^4+ax^2+b$는 $x=1$에서 극소이다.
함수 $f(x)$의 극댓값이 4일 때, $a+b$의 값을 구하시오.
(단, a와 b는 상수이다.) [3점]

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 23번

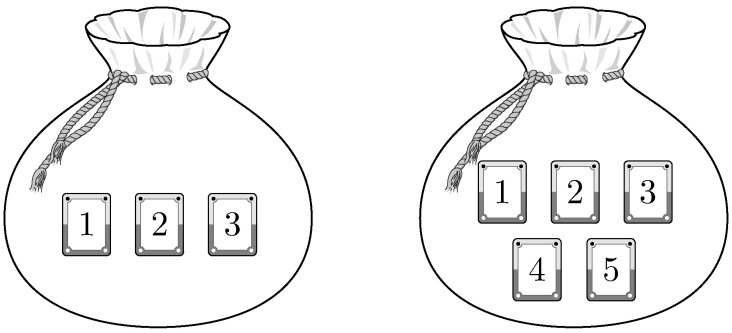
23. 5개의 문자 a, a, a, b, c를 모두 일렬로 나열하는 경우의 수는? [2점]

① 16 ② 20 ③ 24 ④ 28 ⑤ 32

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 24번

24. 주머니 A에는 1부터 3까지의 자연수가 하나씩 적혀 있는 3장의 카드가 들어 있고, 주머니 B에는 1부터 5까지의 자연수가 하나씩 적혀 있는 5장의 카드가 들어 있다.
두 주머니 A, B에서 각각 카드를 임의로 한 장씩 꺼낼 때, 꺼낸 두 장의 카드에 적힌 수의 차가 1일 확률은? [3점]

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{7}{15}$ ④ $\frac{8}{15}$ ⑤ $\frac{3}{5}$



A B

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{n\to\infty}\frac{1}{\sqrt{n^2+3n}-\sqrt{n^2+n}}$ 의 값은? [2점]

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

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 미적분 24번

24. 곡선 $x^2-y\ln x+x=e$ 위의 점 $(e,\ e^2)$에서의 접선의 기울기는? [3점]

① $e+1$ ② $e+2$ ③ $e+3$ ④ $2e+1$ ⑤ $2e+2$

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 미적분 25번

25. 함수 $f(x)=x^3+2x+3$의 역함수를 $g(x)$라 할 때, $g'(3)$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 기하 23번

23. 서로 평행하지 않은 두 벡터 $\vec{a}$, $\vec{b}$에 대하여 두 벡터

$$\vec{a}+2\vec{b},\quad 3\vec{a}+k\vec{b}$$

가 서로 평행하도록 하는 실수 k의 값은? (단, $\vec{a}\neq\vec{0}$, $\vec{b}\neq\vec{0}$) [2점]

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 기하 24번

24. 쌍곡선 $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$의 주축의 길이가 6이고 한 점근선의 방정식이 $y=2x$일 때, 두 초점 사이의 거리는? (단, a와 b는 양수이다.) [3점]

① $4\sqrt{5}$ ② $6\sqrt{5}$ ③ $8\sqrt{5}$ ④ $10\sqrt{5}$ ⑤ $12\sqrt{5}$

한국교육과정평가원 · 2023학년도 6월 모의평가 수학 기하 25번

25. 좌표평면에서 두 직선

$$\frac{x-3}{4}=\frac{y-5}{3},\quad x-1=\frac{2-y}{3}$$

가 이루는 예각의 크기를 θ라 할 때, $\cos\theta$의 값은? [3점]

① $\frac{\sqrt{11}}{11}$ ② $\frac{\sqrt{10}}{10}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ $\frac{\sqrt{2}}{4}$ ⑤ $\frac{\sqrt{7}}{7}$

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 공통 1번

1. $\left(\frac{2^{\sqrt{3}}}{2}\right)^{\sqrt{3}+1}$의 값은? [2점]

① $\frac{1}{16}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ 1 ④ 4 ⑤ 16

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x)=2x^2+5$에 대하여 $\lim_{x\to 2}\frac{f(x)-f(2)}{x-2}$의 값은? [2점]

① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 공통 3번

3. $\sin(\pi-\theta)=\frac{5}{13}$ 이고 $\cos\theta<0$ 일 때, $\tan\theta$ 의 값은? [3점]

① $-\frac{12}{13}$ ② $-\frac{5}{12}$ ③ 0 ④ $\frac{5}{12}$ ⑤ $\frac{12}{13}$

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 공통 4번

4. 함수

$$f(x)=\begin{cases} -2x+a & (x\le a) \\ ax-6 & (x>a) \end{cases}$$

가 실수 전체의 집합에서 연속이 되도록 하는 모든 상수 a 의 값의 합은? [3점]

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 공통 5번

5. 등차수열 $\{a_n\}$ 에 대하여

$$a_1=2a_5,\quad a_8+a_{12}=-6$$

일 때, a_2 의 값은? [3점]

① 17 ② 19 ③ 21 ④ 23 ⑤ 25

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 공통 6번

6. 함수 $f(x)=x^3-3x^2+k$ 의 극댓값이 9 일 때, 함수 $f(x)$ 의 극솟값은? (단, k 는 상수이다.) [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 공통 16번

16. 방정식 $\log_3(x-4)=\log_9(x+2)$를 만족시키는 실수 x의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 공통 17번

17. 함수 $f(x)$에 대하여 $f'(x)=6x^2-4x+3$이고 $f(1)=5$일 때, $f(2)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 공통 18번

18. 수열 $\{a_n\}$에 대하여 $\sum_{k=1}^{5} a_k=10$일 때,

$$\sum_{k=1}^{5} ca_k=65+\sum_{k=1}^{5} c$$

를 만족시키는 상수 c의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 23번

23. 다항식 $(x^2+2)^6$의 전개식에서 x^4의 계수는? [2점]

① 240 ② 270 ③ 300 ④ 330 ⑤ 360

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 24번

24. 두 사건 A, B에 대하여

$$\mathrm{P}(A\cup B)=1,\quad \mathrm{P}(A\cap B)=\frac{1}{4},\quad \mathrm{P}(A|B)=\mathrm{P}(B|A)$$

일 때, $\mathrm{P}(A)$의 값은? [3점]

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{9}{16}$ ③ $\frac{5}{8}$ ④ $\frac{11}{16}$ ⑤ $\frac{3}{4}$

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{x \to 0} \frac{4^x - 2^x}{x}$ 의 값은? [2점]

① $\ln 2$ ② 1 ③ $2\ln 2$ ④ 2 ⑤ $3\ln 2$

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 미적분 24번

24. $\int_0^{\pi} x\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)dx$ 의 값은? [3점]

① $\frac{\pi}{2}$ ② π ③ $\frac{3\pi}{2}$ ④ 2π ⑤ $\frac{5\pi}{2}$

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 미적분 25번

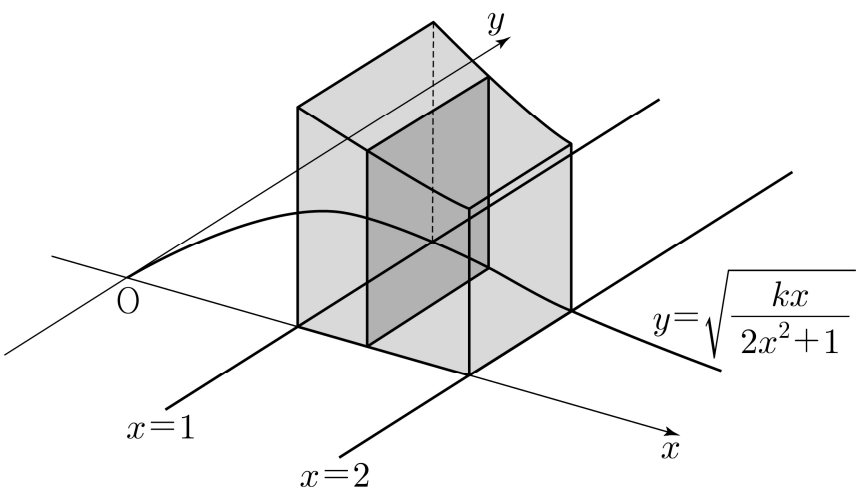
25. 수열 $\{a_n\}$에 대하여 $\lim_{n \to \infty} \frac{a_n + 2}{2} = 6$일 때,

$\lim_{n \to \infty} \frac{na_n + 1}{a_n + 2n}$ 의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 미적분 26번

26. 그림과 같이 양수 k에 대하여 곡선 $y=\sqrt{\dfrac{kx}{2x^2+1}}$ 와 x축 및 두 직선 $x=1$, $x=2$로 둘러싸인 부분을 밑면으로 하고 x축에 수직인 평면으로 자른 단면이 모두 정사각형인 입체도형의 부피가 $2\ln 3$일 때, k의 값은? [3점]



① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 기하 23번

23. 좌표공간의 두 점 $\mathrm{A}(a,\ 1,\ -1)$, $\mathrm{B}(-5,\ b,\ 3)$에 대하여 선분 AB의 중점의 좌표가 $(8,\ 3,\ 1)$일 때, $a+b$의 값은? [2점]

① 20 ② 22 ③ 24 ④ 26 ⑤ 28

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 기하 24번

24. 쌍곡선 $\dfrac{x^2}{a^2}-y^2=1$ 위의 점 $(2a,\ \sqrt{3})$에서의 접선이 직선 $y=-\sqrt{3}x+1$과 수직일 때, 상수 a의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2023학년도 9월 모의평가 수학 기하 26번

26. 좌표평면 위의 점 $\mathrm{A}(3,\,0)$에 대하여

$$(\overrightarrow{\mathrm{OP}}-\overrightarrow{\mathrm{OA}})\cdot(\overrightarrow{\mathrm{OP}}-\overrightarrow{\mathrm{OA}})=5$$

를 만족시키는 점 P가 나타내는 도형과 직선 $y=\frac{1}{2}x+k$가 오직 한 점에서 만날 때, 양수 k의 값은? (단, O는 원점이다.) [3점]

① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{4}{5}$ ③ 1 ④ $\frac{6}{5}$ ⑤ $\frac{7}{5}$

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 공통 1번 홀수형

1. $\sqrt[3]{24}\times 3^{\frac{2}{3}}$ 의 값은? [2점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 공통 2번 홀수형

2. 함수 $f(x)=2x^3-5x^2+3$에 대하여 $\lim_{h\to 0}\frac{f(2+h)-f(2)}{h}$ 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 공통 3번 홀수형

3. $\frac{3}{2}\pi<\theta<2\pi$인 θ에 대하여 $\sin(-\theta)=\frac{1}{3}$일 때, $\tan\theta$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 공통 4번 홀수형

4. 함수

$$f(x)=\begin{cases} 3x-a & (x<2) \\ x^2+a & (x\geq 2) \end{cases}$$

가 실수 전체의 집합에서 연속일 때, 상수 a의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 공통 5번 홀수형

5. 다항함수 $f(x)$가

$$f'(x)=3x(x-2),\quad f(1)=6$$

을 만족시킬 때, $f(2)$의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 공통 7번 홀수형

7. 함수 $f(x)=\frac{1}{3}x^3-2x^2-12x+4$가 $x=\alpha$에서 극대이고 $x=\beta$에서 극소일 때, $\beta-\alpha$의 값은? (단, α와 β는 상수이다.) [3점]

① -4 ② -1 ③ 2 ④ 5 ⑤ 8

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 공통 8번 홀수형

8. 삼차함수 $f(x)$가 모든 실수 x에 대하여

$$xf(x)-f(x)=3x^4-3x$$

를 만족시킬 때, $\int_{-2}^{2} f(x)\,dx$의 값은? [3점]

① 12 ② 16 ③ 20 ④ 24 ⑤ 28

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 공통 16번 홀수형

16. 방정식 $3^{x-8}=\left(\frac{1}{27}\right)^x$을 만족시키는 실수 x의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 공통 17번 홀수형

17. 함수 $f(x)=(x+1)(x^2+3)$에 대하여 $f'(1)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 공통 18번 홀수형

18. 두 수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$에 대하여

$$\sum_{k=1}^{10} a_k=\sum_{k=1}^{10}(2b_k-1),\quad \sum_{k=1}^{10}(3a_k+b_k)=33$$

일 때, $\sum_{k=1}^{10} b_k$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 공통 19번 홀수형

19. 함수 $f(x)=\sin\frac{\pi}{4}x$라 할 때, $0<x<16$에서 부등식

$$f(2+x)f(2-x)<\frac{1}{4}$$

을 만족시키는 모든 자연수 x의 값의 합을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 23번 홀수형

23. 5개의 문자 x, x, y, y, z를 모두 일렬로 나열하는 경우의 수는? [2점]

① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40 ⑤ 50

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 24번 홀수형

24. 두 사건 A, B는 서로 독립이고

$$\mathrm{P}(A\cap B)=\frac{1}{4},\quad \mathrm{P}(A^C)=2\mathrm{P}(A)$$

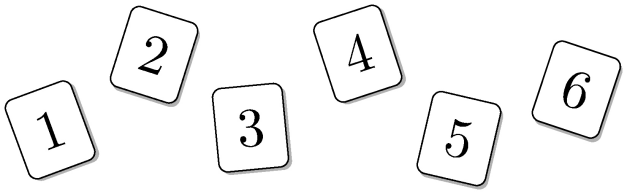
일 때, $\mathrm{P}(B)$의 값은? (단, A^C은 A의 여사건이다.) [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 25번 홀수형

25. 숫자 1, 2, 3, 4, 5, 6이 하나씩 적혀 있는 6장의 카드가 있다. 이 6장의 카드를 모두 한 번씩 사용하여 일렬로 임의로 나열할 때, 양 끝에 놓인 카드에 적힌 두 수의 합이 10 이하가 되도록 카드가 놓일 확률은? [3점]

① $\frac{8}{15}$ ② $\frac{19}{30}$ ③ $\frac{11}{15}$ ④ $\frac{5}{6}$ ⑤ $\frac{14}{15}$



한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 26번 홀수형

26. 4개의 동전을 동시에 던져서 앞면이 나오는 동전의 개수를 확률변수 X라 하고, 이산확률변수 Y를

$$Y=\begin{cases} X & (X\text{가 } 0 \text{ 또는 } 1\text{의 값을 가지는 경우}) \\ 2 & (X\text{가 } 2 \text{ 이상의 값을 가지는 경우}) \end{cases}$$

라 하자. $\mathrm{E}(Y)$의 값은? [3점]

① $\frac{25}{16}$ ② $\frac{13}{8}$ ③ $\frac{27}{16}$ ④ $\frac{7}{4}$ ⑤ $\frac{29}{16}$

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 27번 홀수형

27. 정규분포 $\mathrm{N}(m, 5^2)$을 따르는 모집단에서 크기가 49인 표본을 임의추출하여 얻은 표본평균이 $\overline{x}$일 때, 모평균 m에 대한 신뢰도 95%의 신뢰구간이 $a \le m \le \frac{6}{5}a$이다. $\overline{x}$의 값은? (단, Z가 표준정규분포를 따르는 확률변수일 때, $\mathrm{P}(|Z| \le 1.96) = 0.95$로 계산한다.) [3점]

① 15.2 ② 15.4 ③ 15.6 ④ 15.8 ⑤ 16.0

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 23번 홀수형

23. $\lim_{x \to 0} \frac{\ln(1+3x)}{\ln(1+5x)}$의 값은? [2점]

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

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 24번 홀수형

24. 매개변수 $t\,(t>0)$으로 나타내어진 곡선

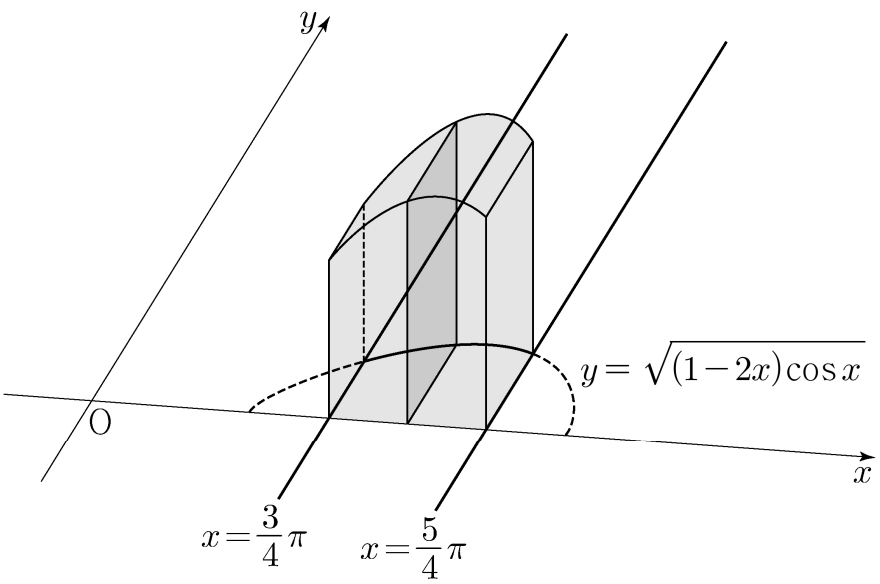
$$x = \ln(t^3+1), \quad y = \sin \pi t$$

에서 $t=1$일 때, $\frac{dy}{dx}$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 26번 홀수형

26. 그림과 같이 곡선 $y=\sqrt{(1-2x)\cos x}$ $\left(\frac{3}{4}\pi \le x \le \frac{5}{4}\pi\right)$와 x축 및 두 직선 $x=\frac{3}{4}\pi$, $x=\frac{5}{4}\pi$로 둘러싸인 부분을 밑면으로 하는 입체도형이 있다. 이 입체도형을 x축에 수직인 평면으로 자른 단면이 모두 정사각형일 때, 이 입체도형의 부피는? [3점]



① $\sqrt{2}\pi-\sqrt{2}$ ② $\sqrt{2}\pi-1$ ③ $2\sqrt{2}\pi-\sqrt{2}$
④ $2\sqrt{2}\pi-1$ ⑤ $2\sqrt{2}\pi$

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 기하 23번 홀수형

23. 좌표공간의 두 점 $\mathrm{A}(a, -2, 6)$, $\mathrm{B}(9, 2, b)$에 대하여 선분 AB의 중점의 좌표가 $(4, 0, 7)$일 때, $a+b$의 값은? [2점]

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 기하 24번 홀수형

24. 타원 $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{6}=1$ 위의 점 $(\sqrt{3},\ -2)$에서의 접선의 기울기는? (단, a는 양수이다.) [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2024학년도 대학수학능력시험 수학 기하 25번 홀수형

25. 두 벡터 $\vec{a}$, $\vec{b}$에 대하여

$$|\vec{a}|=\sqrt{11},\quad |\vec{b}|=3,\quad |2\vec{a}-\vec{b}|=\sqrt{17}$$

일 때, $|\vec{a}-\vec{b}|$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 공통 1번

1. $\sqrt[3]{27}\times 4^{-\frac{1}{2}}$의 값은? [2점]

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

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x)=x^2-2x+3$에 대하여 $\lim_{h\to 0}\frac{f(3+h)-f(3)}{h}$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 공통 3번

3. 수열 $\{a_n\}$에 대하여 $\sum_{k=1}^{10}(2a_k+3)=60$일 때, $\sum_{k=1}^{10}a_k$의 값은? [3점]

① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 공통 4번

4. 실수 전체의 집합에서 연속인 함수 $f(x)$가

$$\lim_{x\to 1}f(x)=4-f(1)$$

을 만족시킬 때, $f(1)$의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 공통 5번

5. 다항함수 $f(x)$에 대하여 함수 $g(x)$를

$$g(x)=(x^3+1)f(x)$$

라 하자. $f(1)=2$, $f'(1)=3$일 때, $g'(1)$의 값은? [3점]

① 12 ② 14 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 공통 6번

6. $\cos\theta<0$이고 $\sin(-\theta)=\frac{1}{7}\cos\theta$일 때, $\sin\theta$의 값은? [3점]

① $-\frac{3\sqrt{2}}{10}$ ② $-\frac{\sqrt{2}}{10}$ ③ 0

④ $\frac{\sqrt{2}}{10}$ ⑤ $\frac{3\sqrt{2}}{10}$

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 공통 16번

16. 부등식 $2^{x-6} \le \left(\frac{1}{4}\right)^x$ 을 만족시키는 모든 자연수 x의 값의 합을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 공통 17번

17. 함수 $f(x)$에 대하여 $f'(x)=8x^3-1$이고 $f(0)=3$일 때, $f(2)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 공통 18번

18. 두 상수 a, b에 대하여 삼차함수 $f(x)=ax^3+bx+a$는 $x=1$에서 극소이다. 함수 $f(x)$의 극솟값이 -2일 때, 함수 $f(x)$의 극댓값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 23번

23. 5개의 문자 a, a, b, c, d를 모두 일렬로 나열하는 경우의 수는? [2점]

① 50 ② 55 ③ 60 ④ 65 ⑤ 70

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 24번

24. 두 사건 A, B에 대하여

$$\mathrm{P}(A\cap B^C)=\frac{1}{9},\quad \mathrm{P}(B^C)=\frac{7}{18}$$

일 때, $\mathrm{P}(A\cup B)$의 값은? (단, B^C은 B의 여사건이다.) [3점]

① $\frac{5}{9}$ ② $\frac{11}{18}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{13}{18}$ ⑤ $\frac{7}{9}$

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{n\to\infty}\left(\sqrt{n^2+9n}-\sqrt{n^2+4n}\right)$의 값은? [2점]

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

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 미적분 24번

24. 매개변수 t로 나타내어진 곡선

$$x=\frac{5t}{t^2+1},\quad y=3\ln\left(t^2+1\right)$$

에서 $t=2$일 때, $\frac{dy}{dx}$의 값은? [3점]

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 기하 23번

23. 포물선 $y^2=-12(x-1)$의 준선을 $x=k$라 할 때, 상수 k의 값은? [2점]

① 4 ② 7 ③ 10 ④ 13 ⑤ 16

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 기하 24번

24. 한 직선 위에 있지 않은 서로 다른 세 점 A, B, C에 대하여

$$2\overrightarrow{\mathrm{AB}}+p\overrightarrow{\mathrm{BC}}=q\overrightarrow{\mathrm{CA}}$$

일 때, $p-q$의 값은? (단, p와 q는 실수이다.) [3점]

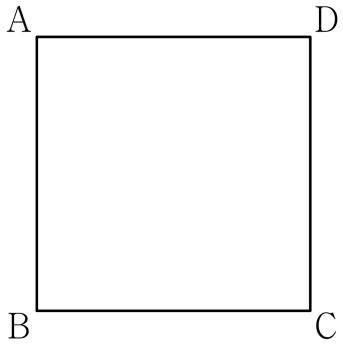
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2024학년도 6월 모의평가 수학 기하 25번

25. 그림과 같이 한 변의 길이가 1인 정사각형 ABCD에서

$$\left(\overrightarrow{AB}+k\overrightarrow{BC}\right)\cdot\left(\overrightarrow{AC}+3k\overrightarrow{CD}\right)=0$$

일 때, 실수 k의 값은? [3점]



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

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 1번

1. $3^{1-\sqrt{5}}\times 3^{1+\sqrt{5}}$의 값은? [2점]

① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ 1 ④ 3 ⑤ 9

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x)=2x^2-x$에 대하여 $\lim_{x\to 1}\frac{f(x)-1}{x-1}$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

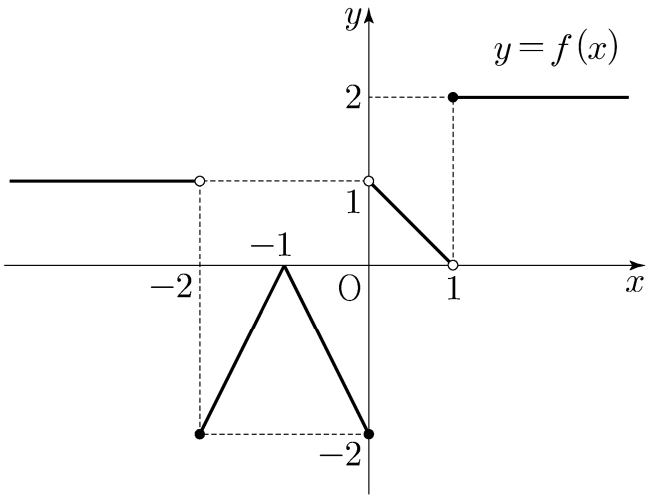
한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 3번

3. $\frac{3}{2}\pi < \theta < 2\pi$인 θ에 대하여 $\cos\theta = \frac{\sqrt{6}}{3}$일 때, $\tan\theta$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 4번

4. 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



$\lim_{x \to -2+} f(x) + \lim_{x \to 1-} f(x)$의 값은? [3점]

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 6번

6. 함수 $f(x)=x^3+ax^2+bx+1$은 $x=-1$에서 극대이고, $x=3$에서 극소이다. 함수 $f(x)$의 극댓값은? (단, a, b는 상수이다.) [3점]

① 0 ② 3 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 7번

7. 두 실수 a, b가

$$3a+2b=\log_3 32, \quad ab=\log_9 2$$

를 만족시킬 때, $\frac{1}{3a}+\frac{1}{2b}$의 값은? [3점]

① $\frac{5}{12}$ ② $\frac{5}{6}$ ③ $\frac{5}{4}$ ④ $\frac{5}{3}$ ⑤ $\frac{25}{12}$

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 8번

8. 다항함수 $f(x)$가

$$f'(x)=6x^2-2f(1)x, \quad f(0)=4$$

를 만족시킬 때, $f(2)$의 값은? [3점]

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 9번

9. $0 \le x \le 2\pi$일 때, 부등식

$$\cos x \le \sin\frac{\pi}{7}$$

를 만족시키는 모든 x의 값의 범위는 $\alpha \le x \le \beta$이다.
$\beta-\alpha$의 값은? [4점]

① $\frac{8}{7}\pi$ ② $\frac{17}{14}\pi$ ③ $\frac{9}{7}\pi$ ④ $\frac{19}{14}\pi$ ⑤ $\frac{10}{7}\pi$

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 16번

16. 방정식 $\log_2(x-1)=\log_4(13+2x)$를 만족시키는 실수 x의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 17번

17. 두 수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$에 대하여

$$\sum_{k=1}^{10}(2a_k-b_k)=34,\quad \sum_{k=1}^{10}a_k=10$$

일 때, $\sum_{k=1}^{10}(a_k-b_k)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 18번

18. 함수 $f(x)=(x^2+1)(x^2+ax+3)$에 대하여 $f'(1)=32$일 때, 상수 a의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 공통 19번

19. 두 곡선 $y=3x^3-7x^2$과 $y=-x^2$으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하시오. [3점]

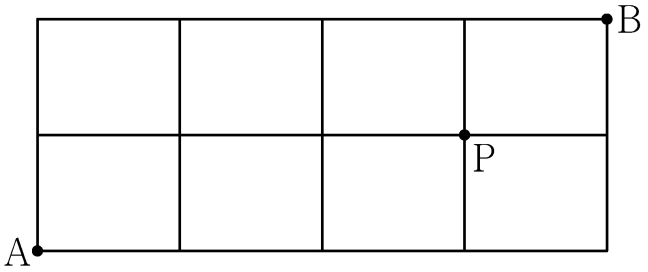
한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 23번

23. 확률변수 X가 이항분포 $\mathrm{B}\left(30,\ \frac{1}{5}\right)$을 따를 때, $\mathrm{E}(X)$의 값은? [2점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 24번

24. 그림과 같이 직사각형 모양으로 연결된 도로망이 있다. 이 도로망을 따라 A 지점에서 출발하여 P 지점을 거쳐 B 지점까지 최단 거리로 가는 경우의 수는? [3점]



① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 25번

25. 두 사건 A, B에 대하여 A와 B^C은 서로 배반사건이고

$$\mathrm{P}(A \cap B) = \frac{1}{5}, \quad \mathrm{P}(A) + \mathrm{P}(B) = \frac{7}{10}$$

일 때, $\mathrm{P}(A^C \cap B)$의 값은? (단, A^C은 A의 여사건이다.) [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 26번

26. 어느 고등학교의 수학 시험에 응시한 수험생의 시험 점수는 평균이 68점, 표준편차가 10점인 정규분포를 따른다고 한다. 이 수학 시험에 응시한 수험생 중 임의로 선택한 수험생 한 명의 시험 점수가 55점 이상이고 78점 이하일 확률을 오른쪽 표준정규분포표를 이용하여 구한 것은? [3점]

z	$\mathrm{P}(0 \le Z \le z)$
1.0	0.3413
1.1	0.3643
1.2	0.3849
1.3	0.4032

① 0.7262 ② 0.7445 ③ 0.7492 ④ 0.7675 ⑤ 0.7881

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{x \to 0} \frac{e^{7x}-1}{e^{2x}-1}$ 의 값은? [2점]

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ $\frac{5}{2}$ ④ $\frac{7}{2}$ ⑤ $\frac{9}{2}$

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 미적분 24번

24. 매개변수 t로 나타내어진 곡선

$$x = t + \cos 2t, \quad y = \sin^2 t$$

에서 $t = \frac{\pi}{4}$ 일 때, $\frac{dy}{dx}$ 의 값은? [3점]

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 미적분 25번

25. 함수 $f(x)=x+\ln x$에 대하여 $\int_1^e \left(1+\frac{1}{x}\right)f(x)\,dx$의 값은? [3점]

① $\frac{e^2}{2}+\frac{e}{2}$ ② $\frac{e^2}{2}+e$ ③ $\frac{e^2}{2}+2e$
④ e^2+e ⑤ e^2+2e

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 기하 23번

23. 좌표공간의 점 $\mathrm{A}(8,6,2)$를 xy평면에 대하여 대칭이동한 점을 B라 할 때, 선분 AB의 길이는? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 기하 24번

24. 쌍곡선 $\frac{x^2}{7}-\frac{y^2}{6}=1$ 위의 점 $(7,6)$에서의 접선의 x절편은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 기하 25번

25. 좌표평면 위의 점 $\mathrm{A}(4,3)$에 대하여

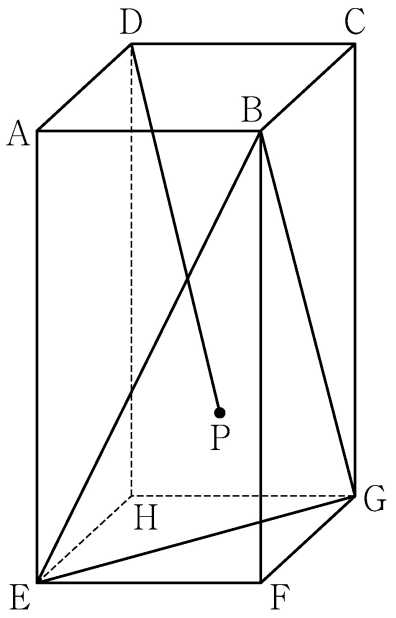
$$|\overrightarrow{\mathrm{OP}}|=|\overrightarrow{\mathrm{OA}}|$$

를 만족시키는 점 P가 나타내는 도형의 길이는? (단, O는 원점이다.) [3점]

① 2π ② 4π ③ 6π ④ 8π ⑤ 10π

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 기하 26번

26. 그림과 같이 $\overline{AB}=3$, $\overline{AD}=3$, $\overline{AE}=6$인 직육면체 ABCD-EFGH가 있다. 삼각형 BEG의 무게중심을 P라 할 때, 선분 DP의 길이는? [3점]



① $2\sqrt{5}$ ② $2\sqrt{6}$ ③ $2\sqrt{7}$ ④ $4\sqrt{2}$ ⑤ 6

한국교육과정평가원 · 2024학년도 9월 모의평가 수학 기하 27번

27. 양수 p에 대하여 좌표평면 위에 초점이 F인 포물선 $y^2=4px$가 있다. 이 포물선이 세 직선 $x=p$, $x=2p$, $x=3p$와 만나는 제1사분면 위의 점을 각각 P_1, P_2, P_3이라 하자. $\overline{FP_1}+\overline{FP_2}+\overline{FP_3}=27$일 때, p의 값은? [3점]

① 2 ② $\frac{5}{2}$ ③ 3 ④ $\frac{7}{2}$ ⑤ 4

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 1번 홀수형

1. $\sqrt[3]{5} \times 25^{\frac{1}{3}}$ 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 2번 홀수형

2. 함수 $f(x) = x^3 - 8x + 7$ 에 대하여 $\lim_{h \to 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$ 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 3번 홀수형

3. 첫째항과 공비가 모두 양수 k 인 등비수열 $\{a_n\}$ 이

$$\frac{a_4}{a_2} + \frac{a_2}{a_1} = 30$$

을 만족시킬 때, k 의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 4번 홀수형

4. 함수

$$f(x) = \begin{cases} 5x + a & (x < -2) \\ x^2 - a & (x \geq -2) \end{cases}$$

가 실수 전체의 집합에서 연속일 때, 상수 a 의 값은? [3점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 5번 홀수형

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

① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 6번 홀수형

6. $\cos\left(\frac{\pi}{2}+\theta\right)=-\frac{1}{5}$일 때, $\frac{\sin\theta}{1-\cos^2\theta}$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 7번 홀수형

7. 다항함수 $f(x)$가 모든 실수 x에 대하여

$$\int_0^x f(t)\,dt=3x^3+2x$$

를 만족시킬 때, $f(1)$의 값은? [3점]

① 7 ② 9 ③ 11 ④ 13 ⑤ 15

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 8번 홀수형

8. 두 실수 $a=2\log\frac{1}{\sqrt{10}}+\log_2 20$, $b=\log 2$에 대하여 $a\times b$의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 9번 홀수형

9. 함수 $f(x)=3x^2-16x-20$에 대하여

$$\int_{-2}^{a} f(x)\,dx=\int_{-2}^{0} f(x)\,dx$$

일 때, 양수 a의 값은? [4점]

① 16 ② 14 ③ 12 ④ 10 ⑤ 8

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 10번 홀수형

10. 닫힌구간 $[0,\,2\pi]$에서 정의된 함수 $f(x)=a\cos bx+3$이 $x=\dfrac{\pi}{3}$에서 최댓값 13을 갖도록 하는 두 자연수 a, b의 순서쌍 $(a,\,b)$에 대하여 $a+b$의 최솟값은? [4점]

① 12 ② 14 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 11번 홀수형

11. 시각 $t=0$일 때 출발하여 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각 $t\,(t\geq 0)$에서의 위치 x가

$$x=t^3-\frac{3}{2}t^2-6t$$

이다. 출발한 후 점 P의 운동 방향이 바뀌는 시각에서의 점 P의 가속도는? [4점]

① 6 ② 9 ③ 12 ④ 15 ⑤ 18

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 16번 홀수형

16. 방정식

$$\log_2(x-3) = \log_4(3x-5)$$

를 만족시키는 실수 x의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 17번 홀수형

17. 다항함수 $f(x)$에 대하여 $f'(x) = 9x^2 + 4x$이고 $f(1) = 6$일 때, $f(2)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 18번 홀수형

18. 수열 $\{a_n\}$이 모든 자연수 n에 대하여

$$a_n + a_{n+4} = 12$$

를 만족시킬 때, $\sum_{n=1}^{16} a_n$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 공통 19번 홀수형

19. 양수 a에 대하여 함수 $f(x)$를

$$f(x) = 2x^3 - 3ax^2 - 12a^2x$$

라 하자. 함수 $f(x)$의 극댓값이 $\frac{7}{27}$일 때, $f(3)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 23번 홀수형

23. 다항식 $(x^3+2)^5$의 전개식에서 x^6의 계수는? [2점]

① 40 ② 50 ③ 60 ④ 70 ⑤ 80

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 24번 홀수형

24. 두 사건 A, B에 대하여

$$\mathrm{P}(A|B)=\mathrm{P}(A)=\frac{1}{2},\quad \mathrm{P}(A\cap B)=\frac{1}{5}$$

일 때, $\mathrm{P}(A\cup B)$의 값은? [3점]

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{3}{5}$ ③ $\frac{7}{10}$ ④ $\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{9}{10}$

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 25번 홀수형

25. 정규분포 $\mathrm{N}(m, 2^2)$을 따르는 모집단에서 크기가 256인 표본을 임의추출하여 얻은 표본평균을 이용하여 구한 m에 대한 신뢰도 95%의 신뢰구간이 $a \le m \le b$이다. $b-a$의 값은? (단, Z가 표준정규분포를 따르는 확률변수일 때, $\mathrm{P}(|Z| \le 1.96)=0.95$로 계산한다.) [3점]

① 0.49 ② 0.52 ③ 0.55 ④ 0.58 ⑤ 0.61

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 26번 홀수형

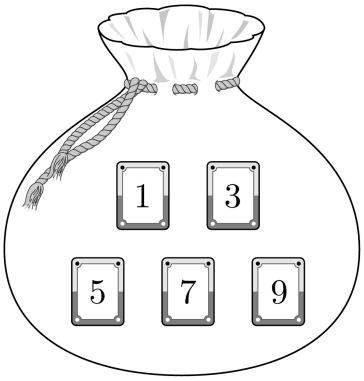
26. 어느 학급의 학생 16명을 대상으로 과목 A와 과목 B에 대한 선호도를 조사하였다. 이 조사에 참여한 학생은 과목 A와 과목 B 중 하나를 선택하였고, 과목 A를 선택한 학생은 9명, 과목 B를 선택한 학생은 7명이다. 이 조사에 참여한 학생 16명 중에서 임의로 3명을 선택할 때, 선택한 3명의 학생 중에서 적어도 한 명이 과목 B를 선택한 학생일 확률은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 27번 홀수형

27. 숫자 1, 3, 5, 7, 9가 각각 하나씩 적혀 있는 5장의 카드가 들어 있는 주머니가 있다. 이 주머니에서 임의로 1장의 카드를 꺼내어 카드에 적혀 있는 수를 확인한 후 다시 넣는 시행을 한다. 이 시행을 3번 반복하여 확인한 세 개의 수의 평균을 $\overline{X}$라 하자. $\mathrm{V}(a\overline{X}+6)=24$일 때, 양수 a의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5



한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 23번 홀수형

23. $\lim_{x\to 0}\frac{3x^2}{\sin^2 x}$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 24번 홀수형

24. $\int_0^{10}\frac{x+2}{x+1}dx$의 값은? [3점]

① $10+\ln 5$ ② $10+\ln 7$ ③ $10+2\ln 3$
④ $10+\ln 11$ ⑤ $10+\ln 13$

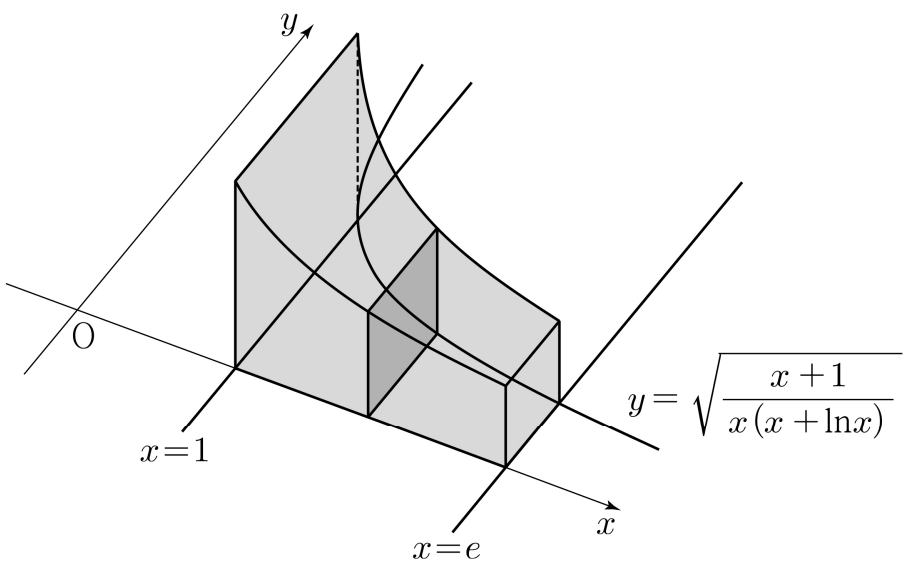
한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 25번 홀수형

25. 수열 $\{a_n\}$에 대하여 $\lim_{n\to\infty}\frac{na_n}{n^2+3}=1$일 때, $\lim_{n\to\infty}\left(\sqrt{{a_n}^2+n}-a_n\right)$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 26번 홀수형

26. 그림과 같이 곡선 $y=\sqrt{\frac{x+1}{x(x+\ln x)}}$과 x축 및 두 직선 $x=1$, $x=e$로 둘러싸인 부분을 밑면으로 하는 입체도형이 있다. 이 입체도형을 x축에 수직인 평면으로 자른 단면이 모두 정사각형일 때, 이 입체도형의 부피는? [3점]



① $\ln(e+1)$ ② $\ln(e+2)$ ③ $\ln(e+3)$
④ $\ln(2e+1)$ ⑤ $\ln(2e+2)$

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 기하 23번 홀수형

23. 두 벡터 $\vec{a}=(k,3)$, $\vec{b}=(1,2)$에 대하여 $\vec{a}+3\vec{b}=(6,9)$일 때, k의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 기하 24번 홀수형

24. 꼭짓점의 좌표가 $(1,0)$이고, 준선이 $x=-1$인 포물선이 점 $(3,a)$를 지날 때, 양수 a의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 기하 25번 홀수형

25. 좌표공간의 두 점 $\mathrm{A}(a,b,6)$, $\mathrm{B}(-4,-2,c)$에 대하여 선분 AB를 $3:2$로 내분하는 점이 z축 위에 있고, 선분 AB를 $3:2$로 외분하는 점이 xy평면 위에 있을 때, $a+b+c$의 값은? [3점]

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

한국교육과정평가원 · 2025학년도 대학수학능력시험 수학 기하 26번 홀수형

26. 자연수 $n(n \geq 2)$에 대하여 직선 $x = \frac{1}{n}$이 두 타원

$$C_1 : \frac{x^2}{2} + y^2 = 1, \quad C_2 : 2x^2 + \frac{y^2}{2} = 1$$

과 만나는 제1사분면 위의 점을 각각 P, Q라 하자.
타원 C_1 위의 점 P에서의 접선의 x절편을 α,
타원 C_2 위의 점 Q에서의 접선의 x절편을 β라 할 때,
$6 \leq \alpha - \beta \leq 15$가 되도록 하는 모든 n의 개수는? [3점]

① 7 ② 9 ③ 11 ④ 13 ⑤ 15

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 1번

1. $\left(\frac{5}{\sqrt[3]{25}}\right)^{\frac{3}{2}}$의 값은? [2점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x) = x^2 + x + 2$에 대하여 $\lim_{h \to 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

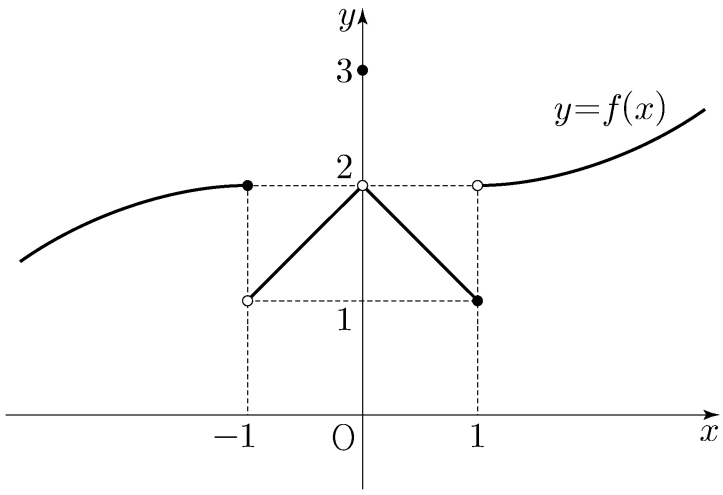
한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 3번

3. 수열 $\{a_n\}$에 대하여 $\sum_{k=1}^{5}(a_k+1)=9$이고 $a_6=4$일 때, $\sum_{k=1}^{6}a_k$의 값은? [3점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 4번

4. 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



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

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 5번

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

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 6번

6. $\pi < \theta < \frac{3}{2}\pi$ 인 θ 에 대하여 $\sin\left(\theta - \frac{\pi}{2}\right) = \frac{3}{5}$ 일 때, $\sin\theta$ 의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 7번

7. x 에 대한 방정식 $x^3 - 3x^2 - 9x + k = 0$ 의 서로 다른 실근의 개수가 2 가 되도록 하는 모든 실수 k 의 값의 합은? [3점]

① 13 ② 16 ③ 19 ④ 22 ⑤ 25

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 9번

9. 함수

$$f(x) = \begin{cases} x - \frac{1}{2} & (x < 0) \\ -x^2 + 3 & (x \geq 0) \end{cases}$$

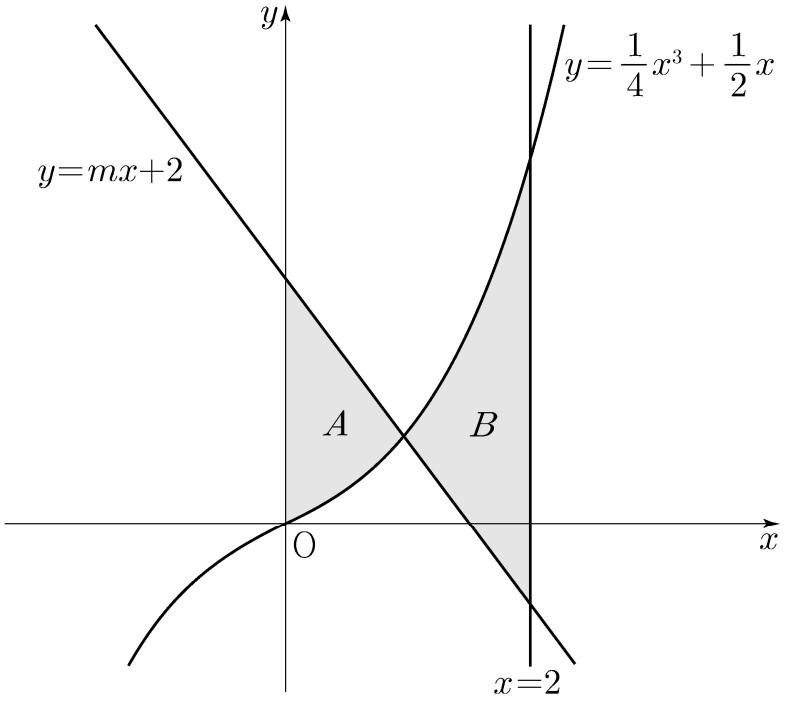
에 대하여 함수 $(f(x) + a)^2$ 이 실수 전체의 집합에서 연속일 때, 상수 a 의 값은? [4점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 13번

13. 곡선 $y=\frac{1}{4}x^3+\frac{1}{2}x$와 직선 $y=mx+2$ 및 y축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 A, 곡선 $y=\frac{1}{4}x^3+\frac{1}{2}x$와 두 직선 $y=mx+2$, $x=2$로 둘러싸인 부분의 넓이를 B라 하자. $B-A=\frac{2}{3}$일 때, 상수 m의 값은? (단, $m<-1$) [4점]

① $-\frac{3}{2}$ ② $-\frac{17}{12}$ ③ $-\frac{4}{3}$ ④ $-\frac{5}{4}$ ⑤ $-\frac{7}{6}$



한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 16번

16. 방정식 $\log_2(x+1)-5=\log_{\frac{1}{2}}(x-3)$을 만족시키는 실수 x의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 17번

17. 함수 $f(x)$에 대하여 $f'(x)=6x^2+2$이고 $f(0)=3$일 때, $f(2)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 공통 18번

18. $\sum_{k=1}^{9}(ak^2-10k)=120$일 때, 상수 a의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 23번

23. 네 개의 숫자 1, 1, 2, 3을 모두 일렬로 나열하는 경우의 수는? [2점]

① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 24번

24. 두 사건 A, B는 서로 배반사건이고

$$\mathrm{P}(A^C)=\frac{5}{6},\quad \mathrm{P}(A\cup B)=\frac{3}{4}$$

일 때, $\mathrm{P}(B^C)$의 값은? [3점]

① $\frac{3}{8}$ ② $\frac{5}{12}$ ③ $\frac{11}{24}$ ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{13}{24}$

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 25번

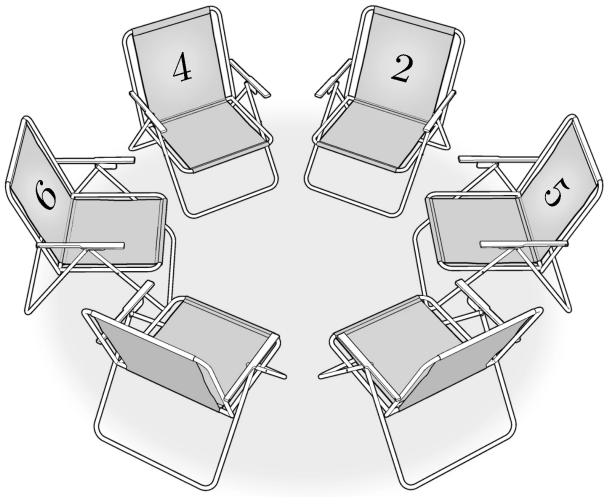
25. 다항식 $(x^2-2)^5$의 전개식에서 x^6의 계수는? [3점]

① -50 ② -20 ③ 10 ④ 40 ⑤ 70

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 27번

27. 1부터 6까지의 자연수가 하나씩 적혀 있는 6개의 의자가 있다. 이 6개의 의자를 일정한 간격을 두고 원형으로 배열할 때, 서로 이웃한 2개의 의자에 적혀 있는 수의 합이 11이 되지 않도록 배열하는 경우의 수는?
(단, 회전하여 일치하는 것은 같은 것으로 본다.) [3점]

① 72 ② 78 ③ 84 ④ 90 ⑤ 96



한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{n\to\infty}\dfrac{\left(\frac{1}{2}\right)^n+\left(\frac{1}{3}\right)^{n+1}}{\left(\frac{1}{2}\right)^{n+1}+\left(\frac{1}{3}\right)^n}$ 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 미적분 24번

24. 곡선 $x\sin 2y+3x=3$ 위의 점 $\left(1,\ \frac{\pi}{2}\right)$에서의 접선의 기울기는? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 미적분 25번

25. 수열 $\{a_n\}$이

$$\sum_{n=1}^{\infty}\left(a_n-\frac{3n^2-n}{2n^2+1}\right)=2$$

를 만족시킬 때, $\lim_{n\to\infty}\left(a_n^2+2a_n\right)$의 값은? [3점]

① $\frac{17}{4}$ ② $\frac{19}{4}$ ③ $\frac{21}{4}$ ④ $\frac{23}{4}$ ⑤ $\frac{25}{4}$

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 기하 23번

23. 두 벡터 $\vec{a}$와 $\vec{b}$에 대하여

$$\vec{a}+3\left(\vec{a}-\vec{b}\right)=k\vec{a}-3\vec{b}$$

이다. 실수 k의 값은? (단, $\vec{a}\neq\vec{0}$, $\vec{b}\neq\vec{0}$) [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 기하 24번

24. 타원 $\frac{x^2}{18}+\frac{y^2}{b^2}=1$ 위의 점 $(3,\ \sqrt{5})$에서의 접선의 y절편은? (단, b는 양수이다.) [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 기하 25번

25. 좌표평면에서 두 벡터 $\vec{a}=(-3,\ 3)$, $\vec{b}=(1,\ -1)$에 대하여 벡터 $\vec{p}$가

$$|\vec{p}-\vec{a}|=|\vec{b}|$$

를 만족시킬 때, $|\vec{p}-\vec{b}|$의 최솟값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 6월 모의평가 수학 기하 26번

26. 쌍곡선 $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$의 한 초점 $\mathrm{F}(c,\ 0)\ (c>0)$을 지나고 y축에 평행한 직선이 쌍곡선과 만나는 두 점을 각각 P, Q라 하자. 쌍곡선의 한 점근선의 방정식이 $y=x$이고 $\overline{\mathrm{PQ}}=8$일 때, $a^2+b^2+c^2$의 값은? (단, a와 b는 양수이다.) [3점]

① 56 ② 60 ③ 64 ④ 68 ⑤ 72

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 1번

1. $\dfrac{\sqrt[4]{32}}{\sqrt[8]{4}}$ 의 값은? [2점]

① $\sqrt{2}$ ② 2 ③ $2\sqrt{2}$ ④ 4 ⑤ $4\sqrt{2}$

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x)=x^3+3x^2-5$ 에 대하여 $\lim_{h \to 0}\dfrac{f(1+h)-f(1)}{h}$ 의 값은? [2점]

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 3번

3. 모든 항이 실수인 등비수열 $\{a_n\}$ 에 대하여

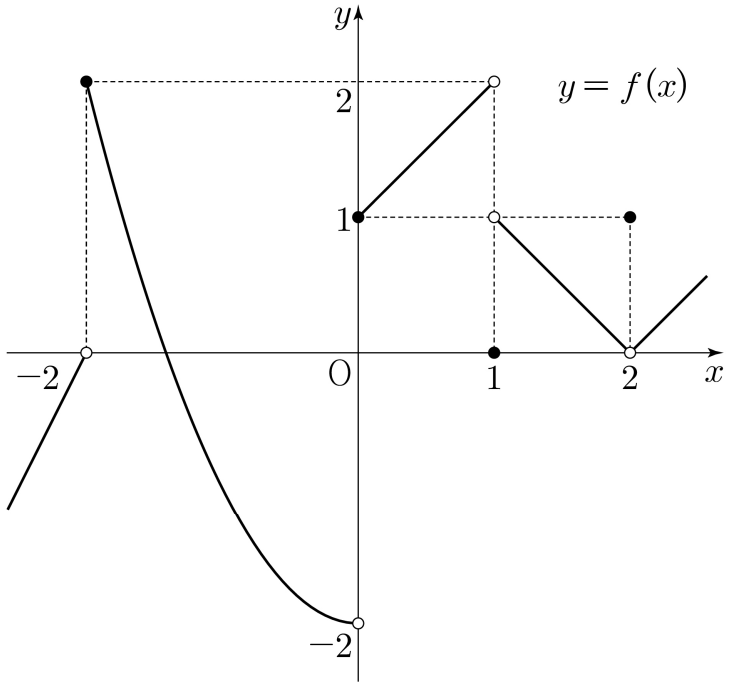
$$a_2 a_3 = 2, \quad a_4 = 4$$

일 때, a_6 의 값은? [3점]

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 4번

4. 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



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

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 5번

5. 함수 $f(x)=(x+1)(x^2+x-5)$에 대하여 $f'(2)$의 값은? [3점]

① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 19

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 6번

6. $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$인 θ에 대하여 $\cos(\pi + \theta) = \frac{2\sqrt{5}}{5}$일 때, $\sin\theta + \cos\theta$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 7번

7. 함수

$$f(x) = \begin{cases} (x-a)^2 & (x < 4) \\ 2x - 4 & (x \geq 4) \end{cases}$$

가 실수 전체의 집합에서 연속이 되도록 하는 모든 상수 a의 값의 곱은? [3점]

① 6 ② 9 ③ 12 ④ 15 ⑤ 18

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 8번

8. $a > 2$인 상수 a에 대하여 두 수 $\log_2 a$, $\log_a 8$의 합과 곱이 각각 4, k일 때, $a + k$의 값은? [3점]

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 9번

9. 함수 $f(x)=x^2+x$에 대하여

$$5\int_0^1 f(x)\,dx-\int_0^1\left(5x+f(x)\right)dx$$

의 값은? [4점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 11번

11. 수직선 위를 움직이는 두 점 P, Q의 시각 $t\ (t\geq 0)$에서의 위치가 각각

$$x_1=t^2+t-6,\quad x_2=-t^3+7t^2$$

이다. 두 점 P, Q의 위치가 같아지는 순간 두 점 P, Q의 가속도를 각각 p, q라 할 때, $p-q$의 값은? [4점]

① 24 ② 27 ③ 30 ④ 33 ⑤ 36

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 16번

16. 방정식

$$\log_3(x+2)-\log_{\frac{1}{3}}(x-4)=3$$

을 만족시키는 실수 x의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 17번

17. 함수 $f(x)$에 대하여 $f'(x)=6x^2+2x+1$이고 $f(0)=1$일 때, $f(1)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 18번

18. 수열 $\{a_n\}$에 대하여

$$\sum_{k=1}^{10} k a_k = 36, \quad \sum_{k=1}^{9} k a_{k+1} = 7$$

일 때, $\sum_{k=1}^{10} a_k$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 공통 19번

19. 함수 $f(x) = x^3 + ax^2 - 9x + b$는 $x = 1$에서 극소이다. 함수 $f(x)$의 극댓값이 28일 때, $a + b$의 값을 구하시오. (단, a와 b는 상수이다.) [3점]

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 23번

23. 다섯 개의 숫자 1, 2, 2, 3, 3을 모두 일렬로 나열하는 경우의 수는? [2점]

① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 24번

24. 두 사건 A, B는 서로 독립이고

$$\mathrm{P}(A) = \frac{2}{3}, \quad \mathrm{P}(A \cap B) = \frac{1}{6}$$

일 때, $\mathrm{P}(A \cup B)$의 값은? [3점]

① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{19}{24}$ ③ $\frac{5}{6}$ ④ $\frac{7}{8}$ ⑤ $\frac{11}{12}$

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 25번

25. 1부터 11까지의 자연수 중에서 임의로 서로 다른 2개의 수를 선택한다. 선택한 2개의 수 중 적어도 하나가 7 이상의 홀수일 확률은? [3점]

① $\frac{23}{55}$ ② $\frac{24}{55}$ ③ $\frac{5}{11}$ ④ $\frac{26}{55}$ ⑤ $\frac{27}{55}$

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 26번

26. 정규분포 $\mathrm{N}(m, 6^2)$을 따르는 모집단에서 크기가 9인 표본을 임의추출하여 구한 표본평균을 $\overline{X}$, 정규분포 $\mathrm{N}(6, 2^2)$을 따르는 모집단에서 크기가 4인 표본을 임의추출하여 구한 표본평균을 $\overline{Y}$라 하자. $\mathrm{P}(\overline{X} \le 12) + \mathrm{P}(\overline{Y} \ge 8) = 1$이 되도록 하는 m의 값은? [3점]

① 5 ② $\frac{13}{2}$ ③ 8 ④ $\frac{19}{2}$ ⑤ 11

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 27번

27. 이산확률변수 X가 가지는 값이 0부터 4까지의 정수이고

$$\mathrm{P}(X=k) = \mathrm{P}(X=k+2) \ (k=0,\ 1,\ 2)$$

이다. $\mathrm{E}(X^2) = \frac{35}{6}$일 때, $\mathrm{P}(X=0)$의 값은? [3점]

① $\frac{1}{24}$ ② $\frac{1}{12}$ ③ $\frac{1}{8}$ ④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{5}{24}$

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{x \to 0} \frac{\sin 5x}{x}$ 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 미적분 24번

24. 양의 실수 전체의 집합에서 정의된 미분가능한 함수 $f(x)$가 있다. 양수 t에 대하여 곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(t, f(t))$에서의 접선의 기울기는 $\frac{1}{t}+4e^{2t}$이다. $f(1)=2e^2+1$일 때, $f(e)$의 값은? [3점]

① $2e^{2e}-1$ ② $2e^{2e}$ ③ $2e^{2e}+1$
④ $2e^{2e}+2$ ⑤ $2e^{2e}+3$

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 미적분 27번

27. 실수 전체의 집합에서 미분가능한 함수 $f(x)$가 모든 실수 x에 대하여

$$f(x)+f\left(\frac{1}{2}\sin x\right)=\sin x$$

를 만족시킬 때, $f'(\pi)$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 기하 23번

23. 두 벡터 $\overrightarrow{a}=(4,0)$, $\overrightarrow{b}=(1,3)$에 대하여 $2\overrightarrow{a}+\overrightarrow{b}=(9,k)$일 때, k의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 기하 24번

24. 타원 $\dfrac{x^2}{4^2}+\dfrac{y^2}{b^2}=1$의 두 초점 사이의 거리가 6일 때, b^2의 값은? (단, $0<b<4$) [3점]

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 기하 25번

25. 좌표공간의 서로 다른 두 점 $\mathrm{A}(a,b,-5)$, $\mathrm{B}(-8,6,c)$에 대하여 선분 AB의 중점이 zx평면 위에 있고, 선분 AB를 $1:2$로 내분하는 점이 y축 위에 있을 때, $a+b+c$의 값은? [3점]

① -8 ② -4 ③ 0 ④ 4 ⑤ 8

한국교육과정평가원 · 2025학년도 9월 모의평가 수학 기하 26번

26. 좌표평면에서 점 $(1,0)$을 중심으로 하고 반지름의 길이가 6인 원을 C라 하자. 포물선 $y^2=4x$ 위의 점 $(n^2,2n)$에서의 접선이 원 C와 만나도록 하는 자연수 n의 개수는? [3점]

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 공통 1번 홀수형

1. $9^{\frac{1}{4}} \times 3^{-\frac{1}{2}}$ 의 값은? [2점]

① 1 ② $\sqrt{3}$ ③ 3 ④ $3\sqrt{3}$ ⑤ 9

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 공통 2번 홀수형

2. 함수 $f(x) = 3x^3 + 4x + 1$ 에 대하여 $\lim_{h \to 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h}$ 의 값은? [2점]

① 7 ② 9 ③ 11 ④ 13 ⑤ 15

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 공통 3번 홀수형

3. 수열 $\{a_n\}$ 에 대하여 $\sum_{k=1}^{4} (2a_k - k) = 0$ 일 때, $\sum_{k=1}^{4} a_k$ 의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 공통 4번 홀수형

4. 함수

$$f(x) = \begin{cases} 3x - 2 & (x < 1) \\ x^2 - 3x + a & (x \geq 1) \end{cases}$$

이 실수 전체의 집합에서 연속일 때, 상수 a 의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 공통 5번 홀수형

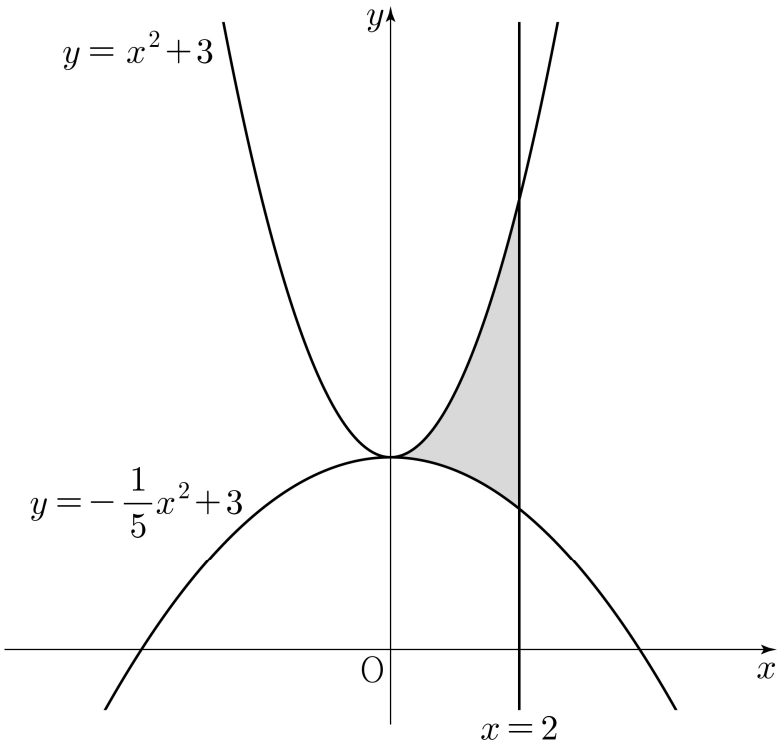
5. 함수 $f(x)=(x+2)(2x^2-x-2)$에 대하여 $f'(1)$의 값은? [3점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 공통 7번 홀수형

7. 두 곡선 $y=x^2+3$, $y=-\frac{1}{5}x^2+3$과 직선 $x=2$로 둘러싸인 부분의 넓이는? [3점]

① $\frac{18}{5}$ ② $\frac{7}{2}$ ③ $\frac{17}{5}$ ④ $\frac{33}{10}$ ⑤ $\frac{16}{5}$



한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 공통 8번 홀수형

8. $\sin\theta + 3\cos\theta = 0$ 이고 $\cos(\pi - \theta) > 0$ 일 때, $\sin\theta$ 의 값은? [3점]

① $\frac{3\sqrt{10}}{10}$ ② $\frac{\sqrt{10}}{5}$ ③ 0

④ $-\frac{\sqrt{10}}{5}$ ⑤ $-\frac{3\sqrt{10}}{10}$

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 공통 16번 홀수형

16. 수열 $\{a_n\}$ 은 $a_1 = 1$ 이고, 모든 자연수 n 에 대하여

$$a_{n+1} = n^2 a_n + 1$$

을 만족시킨다. a_3 의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 공통 17번 홀수형

17. 함수 $f(x) = 4x^3 - 2x$ 의 한 부정적분 $F(x)$ 에 대하여 $F(0) = 4$ 일 때, $F(2)$ 의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 공통 18번 홀수형

18. $\overline{\mathrm{AB}} = 5$, $\overline{\mathrm{AC}} = 6$ 이고 $\cos(\angle \mathrm{BAC}) = -\frac{3}{5}$ 인 삼각형 ABC 의 넓이를 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 23번 홀수형

23. 네 문자 a, b, c, d 중에서 중복을 허락하여 3개를 택해 일렬로 나열하는 경우의 수는? [2점]

① 56 ② 60 ③ 64 ④ 68 ⑤ 72

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 24번 홀수형

24. 두 사건 A, B에 대하여

$$\mathrm{P}(A)=\frac{2}{5},\quad \mathrm{P}(B\,|\,A)=\frac{1}{4},\quad \mathrm{P}(A\cup B)=1$$

일 때, $\mathrm{P}(B)$의 값은? [3점]

① $\frac{7}{10}$ ② $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{4}{5}$ ④ $\frac{17}{20}$ ⑤ $\frac{9}{10}$

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 확률과 통계 26번 홀수형

26. 평균이 m이고 표준편차가 5인 정규분포를 따르는 모집단에서 크기가 36인 표본을 임의추출하여 얻은 표본평균을 이용하여 구한 모평균 m에 대한 신뢰도 99%의 신뢰구간이 $1.2 \le m \le a$이다. a의 값은? (단, Z가 표준정규분포를 따르는 확률변수일 때, $\mathrm{P}(|Z| \le 2.58)=0.99$로 계산한다.) [3점]

① 5.1 ② 5.2 ③ 5.3 ④ 5.4 ⑤ 5.5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 23번 홀수형

23. $\lim_{x\to 0}\frac{\tan 6x}{2x}$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 24번 홀수형

24. $\int_0^{\frac{\pi}{2}}\sqrt{\sin x-\sin^3 x}\,dx$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 미적분 25번 홀수형

25. 수열 $\{a_n\}$이 모든 자연수 n에 대하여

$$\sqrt{9n^2-5}+2n < a_n < 5n+1$$

을 만족시킬 때, $\lim_{n\to\infty}\frac{(a_n+2)^2}{na_n+5n^2-2}$의 값은? [3점]

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ $\frac{5}{2}$ ④ $\frac{7}{2}$ ⑤ $\frac{9}{2}$

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 기하 23번 홀수형

23. 두 벡터 $\vec{a}=(4,\ 1)$, $\vec{b}=(-1,\ -1)$에 대하여 $\vec{a}+\vec{b}$의 모든 성분의 합은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 기하 24번 홀수형

24. 포물선 $y^2=12(x-2)$의 초점과 준선 사이의 거리는? [3점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2026학년도 대학수학능력시험 수학 기하 25번 홀수형

25. 좌표공간의 점 $\mathrm{A}\left(3,\ -\frac{3}{2},\ -2\right)$를 yz평면에 대하여 대칭이동한 점을 B, 점 A를 원점에 대하여 대칭이동한 점을 C라 할 때, 선분 BC의 길이는? [3점]

① $\sqrt{21}$ ② $\sqrt{22}$ ③ $\sqrt{23}$ ④ $2\sqrt{6}$ ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 공통 1번

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

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x) = x^2 - x + 1$ 에 대하여 $\lim_{h \to 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h}$ 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 공통 3번

3. 수열 $\{a_n\}$ 에 대하여 $\sum_{k=1}^{7} a_k = 8$ 일 때, $\sum_{k=1}^{7} (2a_k + 1)$ 의 값은? [3점]

① 21 ② 22 ③ 23 ④ 24 ⑤ 25

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 공통 4번

4. 함수

$$f(x) = \begin{cases} -x^2 + a & (x < 3) \\ 5x - a & (x \geq 3) \end{cases}$$

이 실수 전체의 집합에서 연속일 때, 상수 a 의 값은? [3점]

① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 공통 5번

5. $\int_{0}^{2}(6x^2-2x+1)dx$ 의 값은? [3점]

① 12 ② 14 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 공통 6번

6. 두 양수 a, b에 대하여 함수 $f(x)=a\cos bx+1$의 최댓값이 8이고 주기가 π일 때, $a+b$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 공통 16번

16. 방정식 $\log_5(x+1)+\log_5(x-1)=\log_{25}9$를 만족시키는 실수 x의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 공통 17번

17. 다항함수 $f(x)$에 대하여 $f'(x)=3x^2+4x$이고 $f(0)=3$일 때, $f(1)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 공통 18번

18. $\sum_{k=1}^{6}(k^2+2k)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 공통 19번

19. 상수 a에 대하여 함수 $f(x)=3x^3-9x^2+a$의 극댓값이 20일 때, 함수 $f(x)$의 극솟값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 23번

23. 6개의 문자 a, a, a, a, b, c를 모두 일렬로 나열하는 경우의 수는? [2점]

① 18 ② 24 ③ 30 ④ 36 ⑤ 42

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 24번

24. 두 사건 A와 B는 서로 배반사건이고

$$\mathrm{P}(A \cup B) = 1,\ \mathrm{P}(A^C) = 2\mathrm{P}(A)$$

일 때, $\mathrm{P}(B)$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 25번

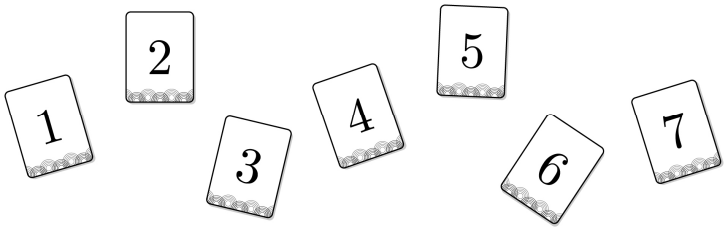
25. 다항식 $(2x-1)^5(x+1)$의 전개식에서 x^3의 계수는? [3점]

① 30 ② 35 ③ 40 ④ 45 ⑤ 50

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 확률과 통계 26번

26. 숫자 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7이 하나씩 적혀 있는 7장의 카드가 있다. 이 7장의 카드를 모두 한 번씩 사용하여 일렬로 임의로 나열할 때, 양 끝에 놓인 카드에 적힌 두 수의 곱이 짝수가 되도록 카드가 놓일 확률은? [3점]

① $\frac{3}{7}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{4}{7}$ ④ $\frac{9}{14}$ ⑤ $\frac{5}{7}$



한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{n\to\infty}\frac{4\times 3^{n+1}}{2^n+3^n}$ 의 값은? [2점]

① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 미적분 24번

24. 곡선 $3x+y+\cos(xy)=2$ 위의 점 $(0, 1)$에서의 접선의 x절편은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 기하 23번

23. 두 벡터 $\vec{a}=(2, 6)$, $\vec{b}=(k, -6)$에 대하여 $\vec{a}+\vec{b}$의 모든 성분의 합이 4일 때, k의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 기하 24번

24. 포물선 $y^2=12x$ 위의 점 $(3,\ 6)$에서의 접선이 점 $(1,\ a)$를 지날 때, a의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 6월 모의평가 수학 기하 25번

25. 좌표평면 위의 두 점 $\mathrm{A}(4,\ 0)$, $\mathrm{B}(2,\ -4)$에 대하여 점 A를 지나고 법선벡터가 $\overrightarrow{\mathrm{AB}}$인 직선의 y절편은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 1번

1. $5^{\sqrt{2}+1}\times\left(\frac{1}{5}\right)^{\sqrt{2}}$의 값은? [2점]

① $\frac{1}{25}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ 1 ④ 5 ⑤ 25

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x)=x^2-4x+2$에 대하여 $\lim_{h\to 0}\frac{f(4+h)-f(4)}{h}$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

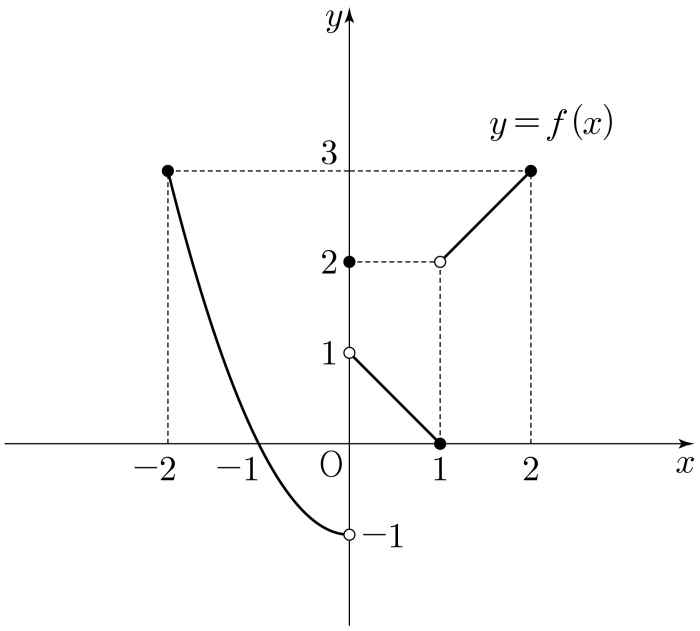
한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 3번

3. 수열 $\{a_n\}$에 대하여 $\sum_{k=1}^{6}(2a_k-1)=30$일 때, $\sum_{k=1}^{6}a_k$의 값은? [3점]

① 2 ② 6 ③ 10 ④ 14 ⑤ 18

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 4번

4. 닫힌구간 $[-2, 2]$에서 정의된 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



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

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 5번

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

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 6번

6. $\cos(\theta-\pi)=\frac{3}{5}$이고 $\tan\theta<0$일 때, $\sin\theta$의 값은? [3점]

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

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 7번

7. 곡선 $y=x^3-5x^2+6x$ 위의 점 $(3,\ 0)$에서의 접선이 점 $(5,\ a)$를 지날 때, a의 값은? [3점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 9번

9. 다항함수 $f(x)$의 한 부정적분을 $F(x)$라 하고, 함수 $2f(x)+1$의 한 부정적분을 $G(x)$라 하자. $G(3)=2F(3)$일 때, $G(5)-2F(5)$의 값은? [4점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 16번

16. 수열 $\{a_n\}$은 $a_1=1$이고, 모든 자연수 n에 대하여

$$a_{n+1}=na_n+2$$

를 만족시킨다. a_3의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 17번

17. 다항함수 $f(x)$에 대하여 $f'(x)=3x^2+2x+1$이고 $f(1)=6$일 때, $f(2)$의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 18번

18. 등차수열 $\{a_n\}$에 대하여

$$a_3=6,\quad 2a_5-a_4=15$$

일 때, a_{11}의 값을 구하시오. [3점]

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 공통 19번

19. 함수 $f(x)=2x^3-3ax^2+5a$의 극솟값이 a일 때, 함수 $f(x)$의 극댓값을 구하시오. (단, a는 상수이다.) [3점]

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 23번

23. 세 문자 a, b, c 중에서 중복을 허락하여 4개를 택해 일렬로 나열하는 경우의 수는? [2점]

① 72 ② 75 ③ 78 ④ 81 ⑤ 84

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 24번

24. 두 사건 A, B에 대하여

$$\mathrm{P}(A\cup B)=\frac{5}{6},\quad \mathrm{P}(A^C\cap B)=\frac{1}{4}$$

일 때, $\mathrm{P}(A^C)$의 값은? [3점]

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{5}{12}$ ④ $\frac{11}{24}$ ⑤ $\frac{1}{2}$

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 확률과 통계 26번

26. 평균이 m이고 표준편차가 $2\sqrt{2}$인 정규분포를 따르는 모집단에서 크기가 128인 표본을 임의추출하여 얻은 표본평균의 값이 $\overline{x}$일 때, 이를 이용하여 구한 모평균 m에 대한 신뢰도 95%의 신뢰구간이 $\overline{x}-c\le m\le\overline{x}+c$이다. c의 값은? (단, Z가 표준정규분포를 따르는 확률변수일 때, $\mathrm{P}(|Z|\le 1.96)=0.95$로 계산한다.) [3점]

① 0.47 ② 0.49 ③ 0.51 ④ 0.53 ⑤ 0.55

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{x \to 1} \frac{e^x - e}{x-1}$ 의 값은? [2점]

① e ② $2e$ ③ $3e$ ④ $4e$ ⑤ $5e$

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 미적분 24번

24. $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{3\pi}{4}} \cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) e^{\sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right)} dx$ 의 값은? [3점]

① $e-2$ ② $\frac{e-1}{2}$ ③ $\frac{e}{2}$

④ $e-1$ ⑤ $\frac{e+1}{2}$

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 기하 23번

23. 포물선 $y^2 = 8x$ 의 초점의 좌표가 $(p, 0)$ 일 때, p 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 기하 24번

24. 좌표평면에서 두 직선

$$\frac{x-1}{2} = y-4, \quad \frac{x+2}{8} = \frac{y+5}{a}$$

가 서로 평행할 때, 상수 a 의 값은? (단, $a \neq 0$) [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

한국교육과정평가원 · 2026학년도 9월 모의평가 수학 기하 25번

25. 좌표공간의 점 $\mathrm{A}(4,\ 3,\ -9)$를 xy평면에 대하여 대칭이동한 점을 B, 점 A를 원점에 대하여 대칭이동한 점을 C라 할 때, 선분 BC의 길이는? [3점]

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 1번

1. $\left(\sqrt{3^{\sqrt{2}}}\right)^{\sqrt{2}}$의 값은? [2점]

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 2번

2. 공차가 2인 등차수열 $\{a_n\}$에 대하여 a_5-a_2의 값은? [2점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

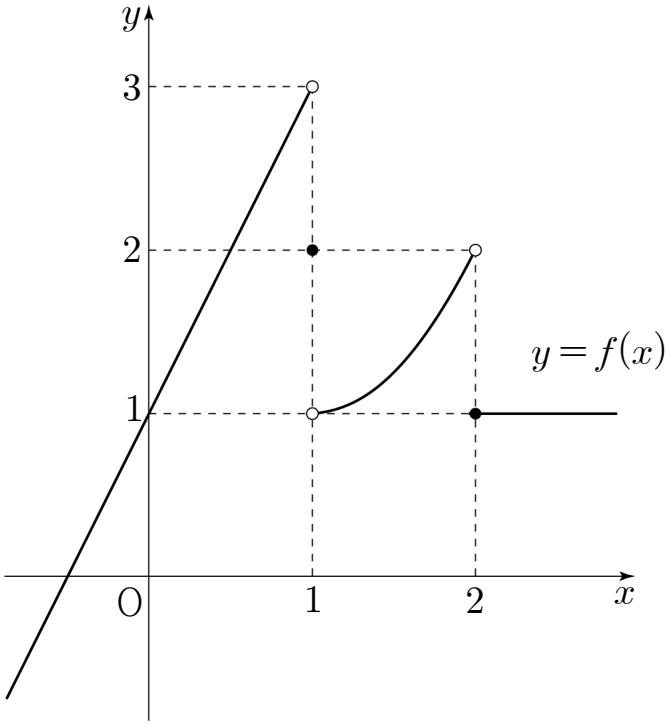
경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 3번

3. 닫힌구간 $[0,\ 4]$에서 함수 $f(x)=\left(\frac{1}{3}\right)^{x-2}+1$의 최댓값은? [3점]

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 4번

4. 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



$\lim_{x \to 1-} f(x) + \lim_{x \to 2+} f(x)$의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 5번

5. 함수 $f(x)$에 대하여 $f'(x)=2x+4$이고 $f(-1)+f(1)=0$일 때, $f(2)$의 값은? [3점]

① 9 ② 10 ③ 11 ④ 12 ⑤ 13

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 6번

6. 양수 a에 대하여 함수 $f(x)=\sin\left(ax+\frac{\pi}{6}\right)$의 주기가 4π일 때, $f(\pi)$의 값은? [3점]

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

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 7번

7. 함수 $f(x)=x^3-3x$에서 x의 값이 1에서 4까지 변할 때의 평균변화율과 곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(k, f(k))$에서의 접선의 기울기가 서로 같을 때, 양수 k의 값은? [3점]

① $\sqrt{3}$ ② 2 ③ $\sqrt{5}$ ④ $\sqrt{6}$ ⑤ $\sqrt{7}$

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 16번

16. 함수 $f(x)=x^2+ax$에 대하여 $f'(1)=4$일 때, 상수 a의 값을 구하시오. [3점]

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 17번

17. $0<\theta<\frac{\pi}{2}$인 θ에 대하여 $\sin\theta\cos\theta=\frac{7}{18}$일 때, $30(\sin\theta+\cos\theta)$의 값을 구하시오. [3점]

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 18번

18. 다항함수 $f(x)$에 대하여 함수 $g(x)$를

$$g(x)=(x^2-2x)f(x)$$

라 하자. 함수 $f(x)$가 $x=3$에서 극솟값 2를 가질 때, $g'(3)$의 값을 구하시오. [3점]

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 23번

23. ${}_n\Pi_2 = 25$일 때, 자연수 n의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 24번

24. 다항식 $(x+2a)^5$의 전개식에서 x^3의 계수가 640일 때, 양수 a의 값은? [3점]

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 26번

26. 숫자 1, 2, 3, 4, 5 중에서 중복을 허락하여 5개를 택해 일렬로 나열하여 만든 다섯 자리의 자연수 중에서 다음 조건을 만족시키는 N의 개수는? [3점]

(가) N은 홀수이다. (나) $10000 < N < 30000$

① 720 ② 730 ③ 740 ④ 750 ⑤ 760

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{n\to\infty} \frac{2^n + 3^{n+1}}{3^n + 1}$의 값은? [2점]

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

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 24번

24. 함수 $f(x)=\log_3 6x$에 대하여 $f'(9)$의 값은? [3점]

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

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 23번

23. 영벡터가 아닌 두 벡터 $\vec{a}$, $\vec{b}$가 서로 평행하지 않을 때, $(2\vec{a}-m\vec{b})-(n\vec{a}-4\vec{b})=\vec{a}-\vec{b}$를 만족시키는 두 상수 m, n의 합 $m+n$의 값은? [2점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

경기도교육청 · 2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 24번

24. 쌍곡선 $\frac{x^2}{2}-\frac{y^2}{7}=1$ 위의 점 $(4, 7)$에서의 접선의 x절편은? [3점]

① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{5}{8}$ ⑤ $\frac{3}{4}$

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 1번

1. $4^{\frac{1}{2}}+\log_2 8$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 2번

2. $\int_{0}^{1}(2x+3)dx$ 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

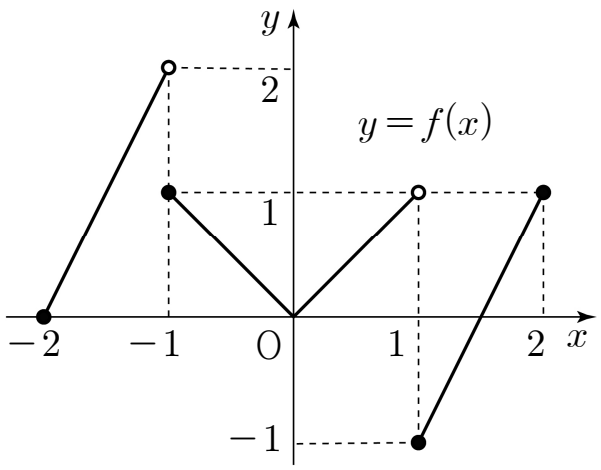
인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 3번

3. 함수 $f(x)=x^2-ax$ 에 대하여 $f'(1)=0$ 일 때, 상수 a 의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 4번

4. 닫힌구간 $[-2,\ 2]$ 에서 정의된 함수 $y=f(x)$ 의 그래프가 그림과 같다.



$\lim_{x\to-1-}f(x)+\lim_{x\to1+}f(x)$ 의 값은? [3점]

① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 5번

5. 부등식 $5^{2x-7} \le \left(\frac{1}{5}\right)^{x-2}$ 을 만족시키는 자연수 x 의 개수는? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 6번

6. $\cos(-\theta)+\sin(\pi+\theta)=\frac{3}{5}$ 일 때, $\sin\theta\cos\theta$ 의 값은? [3점]

① $\frac{1}{5}$ ② $\frac{6}{25}$ ③ $\frac{7}{25}$ ④ $\frac{8}{25}$ ⑤ $\frac{9}{25}$

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 16번

16. 두 상수 a, b 에 대하여 $\lim_{x\to-1}\frac{x^2+4x+a}{x+1}=b$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하시오. [3점]

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 17번

17. 함수 $f(x)$ 에 대하여 $f'(x)=3x^2+6x-4$ 이고 $f(1)=5$ 일 때, $f(2)$ 의 값을 구하시오. [3점]

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 18번

18. 함수 $f(x)=x^3+ax$ 에서 x 의 값이 1 에서 3 까지 변할 때의 평균변화율이 $f'(a)$ 의 값과 같게 되도록 하는 양수 a 에 대하여 $3a^2$ 의 값을 구하시오. [3점]

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 23번

23. 두 사건 A와 B는 서로 배반사건이고

$$\mathrm{P}(A)=\frac{1}{12},\ \mathrm{P}(A\cup B)=\frac{11}{12}$$

일 때, $\mathrm{P}(B)$의 값은? [2점]

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{7}{12}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{5}{6}$

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 24번

24. 다항식 $(2x+1)^7$의 전개식에서 x^2의 계수는? [3점]

① 76 ② 80 ③ 84 ④ 88 ⑤ 92

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 25번

25. 확률변수 X의 확률분포를 표로 나타내면 다음과 같다.

X	-1	0	1	합계
$\mathrm{P}(X=x)$	a	$\frac{1}{2}a$	$\frac{3}{2}a$	1

$\mathrm{E}(X)$의 값은? [3점]

① $\frac{1}{12}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{5}{12}$

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 23번

23. $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ 인 θ에 대하여 $\sin\theta = \frac{\sqrt{5}}{5}$ 일 때, $\sec\theta$의 값은? [2점]

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

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 24번

24. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 2\cos 2x \sin^2 2x \, dx$ 의 값은? [3점]

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

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 23번

23. 두 벡터 $\vec{a} = (2,\ 4)$, $\vec{b} = (-1,\ k)$에 대하여 두 벡터 $\vec{a}$와 $\vec{b}$가 서로 평행하도록 하는 실수 k의 값은? [2점]

① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 24번

24. 쌍곡선 $x^2 - y^2 = 1$ 위의 점 $\mathrm{P}(a,\ b)$에서의 접선의 기울기가 2일 때, ab의 값은? (단, 점 P는 제1사분면 위의 점이다.) [3점]

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

인천광역시교육청 · 2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 25번

25. 점 $\mathrm{A}(2,\ 6)$과 직선 $l : \dfrac{x-5}{2} = y-5$ 위의 한 점 P에 대하여 벡터 $\overrightarrow{\mathrm{AP}}$와 직선 l의 방향벡터가 서로 수직일 때, $|\overrightarrow{\mathrm{OP}}|$의 값은? (단, O는 원점이다.) [3점]

① 3 ② $2\sqrt{3}$ ③ 4 ④ $2\sqrt{5}$ ⑤ 5

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 1번

1. $\log_3 x = 3$일 때, x의 값은? [2점]

① 1 ② 3 ③ 9 ④ 27 ⑤ 81

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 2번

2. $\displaystyle\int_0^3 (x+1)^2 dx$의 값은? [2점]

① 12 ② 15 ③ 18 ④ 21 ⑤ 24

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 3번

3. 함수 $y = \tan\left(\pi x + \dfrac{\pi}{2}\right)$의 주기는? [3점]

① $\dfrac{1}{2}$ ② $\dfrac{\pi}{4}$ ③ 1 ④ $\dfrac{3}{2}$ ⑤ $\dfrac{\pi}{2}$

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 4번

4. 공차가 d인 등차수열 $\{a_n\}$의 첫째항부터 제n항까지의 합이 $n^2 - 5n$일 때, $a_1 + d$의 값은? [3점]

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 16번

16. 함수 $f(x)=2x^2+ax+3$에 대하여 $x=2$에서의 미분계수가 18일 때, 상수 a의 값을 구하시오. [3점]

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 17번

17. 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각 $t\,(t \geq 0)$에서의 속도 $v(t)$가 $v(t)=12-4t$일 때, 시각 $t=0$에서 $t=4$까지 점 P가 움직인 거리를 구하시오. [3점]

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 23번

23. 확률변수 X가 이항분포 $\mathrm{B}\left(60, \frac{5}{12}\right)$를 따를 때, $\mathrm{E}(X)$의 값은? [2점]

① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 24번

24. 두 사건 A와 B는 서로 배반사건이고

$$\mathrm{P}(A)=\frac{1}{3},\ \mathrm{P}(A^C)\mathrm{P}(B)=\frac{1}{6}$$

일 때, $\mathrm{P}(A\cup B)$의 값은? (단, A^C은 A의 여사건이다.) [3점]

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{7}{12}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{5}{6}$

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 26번

26. 한 개의 주사위를 두 번 던져서 나오는 눈의 수를 차례로 a, b라 할 때, 두 수 a, b의 최대공약수가 홀수일 확률은? [3점]

① $\frac{5}{12}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{7}{12}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{3}{4}$

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 23번

23. $\int_{2}^{4} \frac{6}{x^2} dx$ 의 값은? [2점]

① $\frac{3}{2}$ ② $\frac{7}{4}$ ③ 2 ④ $\frac{9}{4}$ ⑤ $\frac{5}{2}$

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 24번

24. 수열 $\{a_n\}$에 대하여 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n - 4n}{n} = 1$일 때, $\lim_{n \to \infty} \frac{5n + a_n}{3n - 1}$의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 25번

25. 좌표평면 위를 움직이는 점 P의 시각 $t\,(t > 2)$에서의 위치 $(x,\ y)$가

$$x = t \ln t,\ \ y = \frac{4t}{\ln t}$$

이다. 시각 $t = e^2$에서 점 P의 속력은? [3점]

① $\sqrt{7}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ 3 ④ $\sqrt{10}$ ⑤ $\sqrt{11}$

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 23번

23. 두 벡터 $\vec{a} = (m-2,\ 3)$과 $\vec{b} = (2m+1,\ 9)$가 서로 평행할 때, 실수 m의 값은? [2점]

① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

서울특별시교육청 · 2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 24번

24. 좌표공간의 두 점 $\mathrm{A}(-1,\ 1,\ -2)$, $\mathrm{B}(2,\ 4,\ 1)$에 대하여 선분 AB가 xy평면과 만나는 점을 P라 할 때, 선분 AP의 길이는? [3점]

① $2\sqrt{3}$ ② $\sqrt{13}$ ③ $\sqrt{14}$ ④ $\sqrt{15}$ ⑤ 4

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 1번

1. $\left(27\times\sqrt{8}\right)^{\frac{2}{3}}$의 값은? [2점]

① 9 ② 12 ③ 15 ④ 18 ⑤ 21

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x)=x^3+7x-4$에 대하여 $f'(1)$의 값은? [2점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 3번

3. $\lim_{x\to 3}\dfrac{\sqrt{2x-5}-1}{x-3}$의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 4번

4. 등비수열 $\{a_n\}$에 대하여 $a_2=1$, $a_5=2\left(a_3\right)^2$일 때, a_6의 값은? [3점]

① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 5번

5. 부등식 $\log_2 x \le 4 - \log_2(x-6)$을 만족시키는 모든 정수 x의 값의 합은? [3점]

① 15 ② 19 ③ 23 ④ 27 ⑤ 31

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 6번

6. $\sin\theta + \cos\theta = \frac{1}{2}$일 때, $(2\sin\theta + \cos\theta)(\sin\theta + 2\cos\theta)$의 값은? [3점]

① $\frac{1}{8}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{3}{8}$ ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{5}{8}$

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 7번

7. $f(3)=2$, $f'(3)=1$인 다항함수 $f(x)$와 최고차항의 계수가 1인 이차함수 $g(x)$가

$$\lim_{x \to 3} \frac{f(x) - g(x)}{x-3} = 1$$

을 만족시킬 때, $g(1)$의 값은? [3점]

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 8번

8. 공비가 $\sqrt{3}$인 등비수열 $\{a_n\}$과 공비가 $-\sqrt{3}$인 등비수열 $\{b_n\}$에 대하여

$$a_1 = b_1, \quad \sum_{n=1}^{8} a_n + \sum_{n=1}^{8} b_n = 160$$

일 때, $a_3 + b_3$의 값은? [3점]

① 9 ② 12 ③ 15 ④ 18 ⑤ 21

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 16번

16. $\log_2 9 \times \log_3 16$의 값을 구하시오. [3점]

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 17번

17. 곡선 $y=-x^2+4x-4$와 x축 및 y축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 S라 할 때, $12S$의 값을 구하시오. [3점]

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 18번

18. 다항함수 $f(x)$의 한 부정적분 $F(x)$가 모든 실수 x에 대하여

$$F(x)=(x+2)f(x)-x^3+12x$$

를 만족시킨다. $F(0)=30$일 때, $f(2)$의 값을 구하시오. [3점]

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 19번

19. 모든 실수 x에 대하여 부등식

$$x^4-4x^3+16x+a \geq 0$$

이 항상 성립하도록 하는 실수 a의 최솟값을 구하시오. [3점]

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 23번

23. ${}_n\mathrm{H}_2={}_9\mathrm{C}_2$일 때, 자연수 n의 값은? [2점]

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 24번

24. 3 이상의 자연수 n에 대하여 다항식 $(x+2)^n$의 전개식에서 x^2의 계수와 x^3의 계수가 같을 때, n의 값은? [3점]

① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10 ⑤ 11

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 25번

25. 두 집합 $X=\{1, 2, 3, 4, 5\}$, $Y=\{1, 2, 3\}$에 대하여 다음 조건을 만족시키는 함수 $f: X \to Y$의 개수는? [3점]

집합 X의 모든 원소 x에 대하여 $x \times f(x) \leq 10$이다.

① 102 ② 105 ③ 108 ④ 111 ⑤ 114

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 23번

23. 함수 $f(x)=(x+a)e^x$에 대하여 $f'(2)=8e^2$일 때, 상수 a의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 24번

24. $\sec\theta = \dfrac{\sqrt{10}}{3}$일 때, $\sin^2\theta$의 값은? [3점]

① $\dfrac{1}{10}$ ② $\dfrac{3}{20}$ ③ $\dfrac{1}{5}$ ④ $\dfrac{1}{4}$ ⑤ $\dfrac{3}{10}$

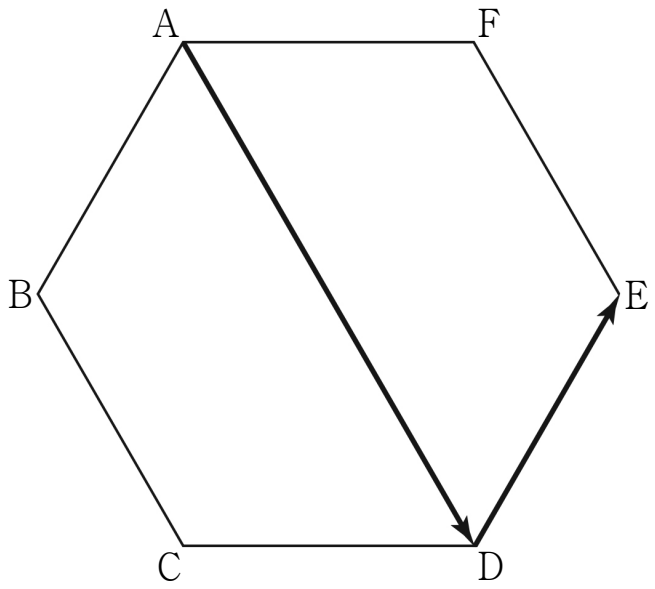
경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 25번

25. $\displaystyle\lim_{x \to 0+} \frac{\ln(2x^2+3x)-\ln 3x}{x}$의 값은? [3점]

① $\dfrac{1}{3}$ ② $\dfrac{1}{2}$ ③ $\dfrac{2}{3}$ ④ $\dfrac{5}{6}$ ⑤ 1

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 23번

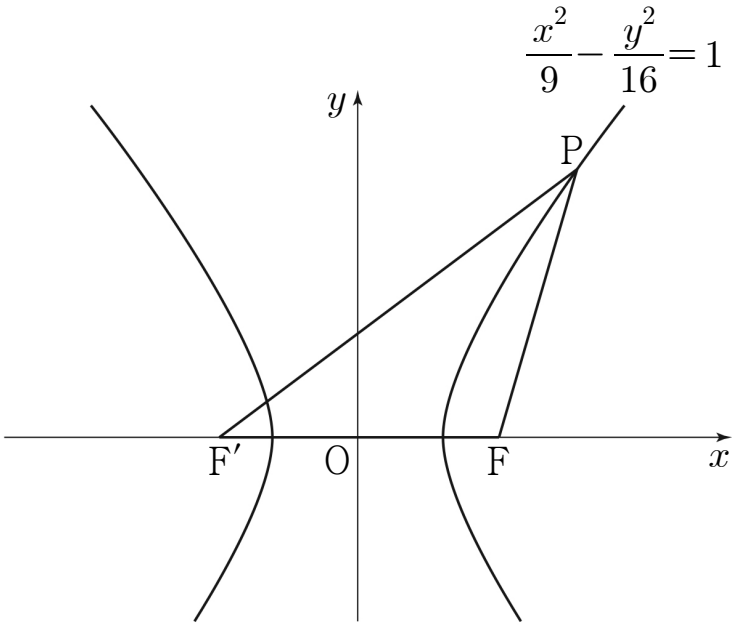
23. 그림과 같이 한 변의 길이가 1인 정육각형 ABCDEF에서 $|\overrightarrow{AD}+2\overrightarrow{DE}|$의 값은? [2점]



① 1 ② $\sqrt{3}$ ③ 2 ④ 3 ⑤ $2\sqrt{3}$

경기도교육청 · 2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 24번

24. 그림과 같이 두 초점이 $\mathrm{F}(c, 0)$, $\mathrm{F}'(-c, 0)(c>0)$인 쌍곡선 $\frac{x^2}{9}-\frac{y^2}{16}=1$이 있다. 쌍곡선 위의 점 중 제1사분면에 있는 점 P에 대하여 $\overline{\mathrm{FP}}=\overline{\mathrm{FF'}}$일 때, 삼각형 $\mathrm{PF'F}$의 둘레의 길이는? [3점]



① 35 ② 36 ③ 37 ④ 38 ⑤ 39

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 1번

1. $3^{2\sqrt{2}}\times 9^{1-\sqrt{2}}$의 값은? [2점]

① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ 1 ④ 3 ⑤ 9

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 2번

2. 등비수열 $\{a_n\}$에 대하여 $a_2 = \frac{1}{2}$, $a_3 = 1$일 때, a_5의 값은? [2점]

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

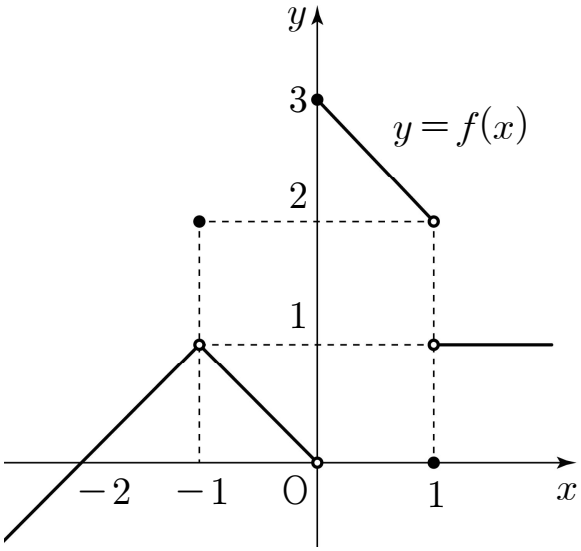
인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 3번

3. 함수 $f(x) = x^3 + 2x + 7$에 대하여 $f'(1)$의 값은? [3점]

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 4번

4. 함수 $y = f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



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

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 5번

5. 함수

$$f(x)=\begin{cases} x-1 & (x<2) \\ x^2-ax+3 & (x \geq 2) \end{cases}$$

가 실수 전체의 집합에서 연속일 때, 상수 a의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 6번

6. $0<\theta<\frac{\pi}{2}$인 θ에 대하여 $\sin\theta=\frac{4}{5}$일 때, $\sin\left(\frac{\pi}{2}-\theta\right)-\cos(\pi+\theta)$의 값은? [3점]

① $\frac{9}{10}$ ② 1 ③ $\frac{11}{10}$ ④ $\frac{6}{5}$ ⑤ $\frac{13}{10}$

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 7번

7. 첫째항이 $\frac{1}{2}$ 인 수열 $\{a_n\}$ 이 모든 자연수 n 에 대하여

$$a_{n+1}=\begin{cases} a_n+1 & (a_n<0) \\ -2a_n+1 & (a_n \geq 0) \end{cases}$$

일 때, $a_{10}+a_{20}$ 의 값은? [3점]

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 8번

8. 다항함수 $f(x)$ 가

$$\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{x^2}=2,\ \lim_{x\to 1}\frac{f(x)}{x-1}=3$$

을 만족시킬 때, $f(3)$ 의 값은? [3점]

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 16번

16. $\log_3 7\times\log_7 9$ 의 값을 구하시오. [3점]

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 17번

17. 함수 $f(x)$ 에 대하여 $f'(x)=6x^2-2x-1$ 이고 $f(1)=3$ 일 때, $f(2)$ 의 값을 구하시오. [3점]

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 18번

18. 시각 $t=0$일 때 원점을 출발하여 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각 $t\,(t \geq 0)$에서의 속도 $v(t)$가

$$v(t)=3t^2+6t-a$$

이다. 시각 $t=3$에서의 점 P의 위치가 6일 때, 상수 a의 값을 구하시오. [3점]

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 19번

19. $n \geq 2$인 자연수 n에 대하여 $2n^2-9n$의 n제곱근 중에서 실수인 것의 개수를 $f(n)$이라 할 때,
$f(3)+f(4)+f(5)+f(6)$의 값을 구하시오. [3점]

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 23번

23. 다항식 $(4x+1)^6$의 전개식에서 x의 계수는? [2점]

① 20 ② 24 ③ 28 ④ 32 ⑤ 36

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 24번

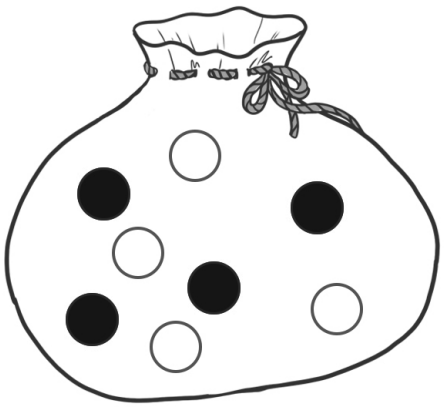
24. 확률변수 X가 이항분포 $\mathrm{B}\left(n,\ \frac{1}{3}\right)$을 따르고 $\mathrm{E}(3X-1)=17$일 때, $\mathrm{V}(X)$의 값은? [3점]

① 2 ② $\frac{8}{3}$ ③ $\frac{10}{3}$ ④ 4 ⑤ $\frac{14}{3}$

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 25번

25. 흰 공 4개, 검은 공 4개가 들어 있는 주머니가 있다. 이 주머니에서 임의로 4개의 공을 동시에 꺼낼 때, 꺼낸 공 중 검은 공이 2개 이상일 확률은? [3점]

① $\frac{7}{10}$ ② $\frac{51}{70}$ ③ $\frac{53}{70}$ ④ $\frac{11}{14}$ ⑤ $\frac{57}{70}$



인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{n\to\infty}\left(\sqrt{n^4+5n^2+5}-n^2\right)$의 값은? [2점]

① $\frac{7}{4}$ ② 2 ③ $\frac{9}{4}$ ④ $\frac{5}{2}$ ⑤ $\frac{11}{4}$

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 24번

24. $\int_1^e\left(\frac{3}{x}+\frac{2}{x^2}\right)\ln x\,dx-\int_1^e\frac{2}{x^2}\ln x\,dx$의 값은? [3점]

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

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 25번

25. 매개변수 $t\,(t>0)$ 으로 나타내어진 곡선

$$x=t^2\ln t+3t\,,\ \ y=6te^{t-1}$$

에서 $t=1$ 일 때, $\dfrac{dy}{dx}$ 의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 23번

23. 두 벡터 $\vec{a}=(2m-1,\ 3m+1)$, $\vec{b}=(3,\ 12)$ 가 서로 평행할 때, 실수 m 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

인천광역시교육청 · 2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 24번

24. 포물선 $y^2=4x$ 위의 점 $(9,\ 6)$ 에서의 접선과 포물선의 준선이 만나는 점이 $(a,\ b)$ 일 때, $a+b$ 의 값은? [3점]

① $\dfrac{7}{6}$ ② $\dfrac{4}{3}$ ③ $\dfrac{3}{2}$ ④ $\dfrac{5}{3}$ ⑤ $\dfrac{11}{6}$

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 1번

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

① 1 ② $\sqrt{3}$ ③ 3 ④ $3\sqrt{3}$ ⑤ 9

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x)=x^3+2x^2+3x+4$에 대하여 $f'(-1)$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 3번

3. 등차수열 $\{a_n\}$에 대하여

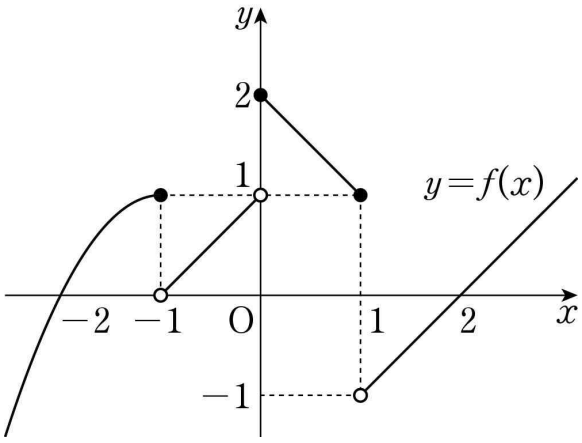
$$a_4=6,\quad 2a_7=a_{19}$$

일 때, a_1의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 4번

4. 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



$\lim_{x\to-1+} f(x)+\lim_{x\to1-} f(x)$의 값은? [3점]

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 5번

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

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

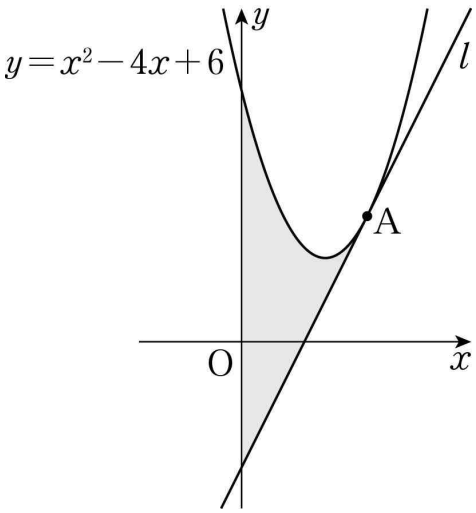
서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 6번

6. 함수 $f(x)=2x^2-3x+5$에서 x의 값이 a에서 $a+1$까지 변할 때의 평균변화율이 7이다. $\lim_{h\to 0}\frac{f(a+2h)-f(a)}{h}$의 값은? (단, a는 상수이다.) [3점]

① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 7번

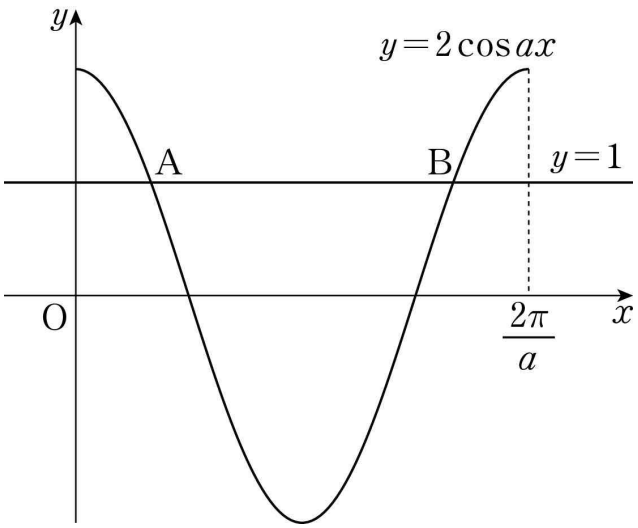
7. 그림과 같이 곡선 $y=x^2-4x+6$ 위의 점 $\mathrm{A}(3,\ 3)$에서의 접선을 l이라 할 때, 곡선 $y=x^2-4x+6$과 직선 l 및 y축으로 둘러싸인 부분의 넓이는? [3점]



① $\frac{26}{3}$ ② 9 ③ $\frac{28}{3}$ ④ $\frac{29}{3}$ ⑤ 10

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 8번

8. 그림과 같이 양의 상수 a에 대하여 곡선 $y=2\cos ax\left(0 \le x \le \frac{2\pi}{a}\right)$와 직선 $y=1$이 만나는 두 점을 각각 A, B라 하자. $\overline{\mathrm{AB}}=\frac{8}{3}$일 때, a의 값은? [3점]



① $\frac{\pi}{3}$ ② $\frac{5\pi}{12}$ ③ $\frac{\pi}{2}$ ④ $\frac{7\pi}{12}$ ⑤ $\frac{2\pi}{3}$

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 16번

16. $\frac{\log_5 72}{\log_5 2}-4\log_2\frac{\sqrt{6}}{2}$의 값을 구하시오. [3점]

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 17번

17. $\int_{-3}^{2}(2x^3+6|x|)\,dx-\int_{-3}^{-2}(2x^3-6x)\,dx$의 값을 구하시오. [3점]

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 18번

18. 부등식 $\sum_{k=1}^{5} 2^{k-1} < \sum_{k=1}^{n} (2k-1) < \sum_{k=1}^{5} \left(2 \times 3^{k-1}\right)$을 만족시키는 모든 자연수 n의 값의 합을 구하시오. [3점]

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 19번

19. 모든 실수 x에 대하여 부등식

$$3x^4 - 4x^3 - 12x^2 + k \geq 0$$

이 항상 성립하도록 하는 실수 k의 최솟값을 구하시오. [3점]

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 23번

23. ${}_3\Pi_4$의 값은? [2점]

① 63 ② 69 ③ 75 ④ 81 ⑤ 87

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 24번

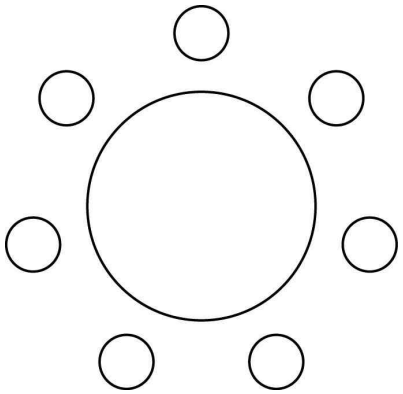
24. 6개의 숫자 1, 1, 2, 2, 2, 3을 일렬로 나열하여 만들 수 있는 여섯 자리의 자연수 중 홀수의 개수는? [3점]

① 20 ② 30 ③ 40 ④ 50 ⑤ 60

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 25번

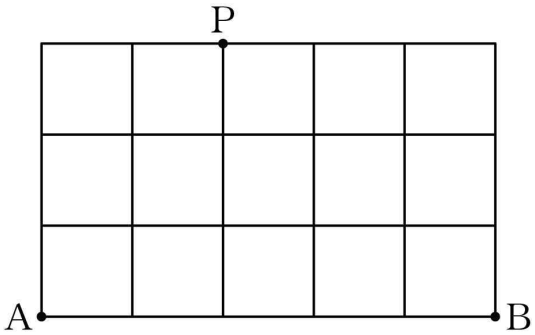
25. A 학교 학생 5명, B 학교 학생 2명이 일정한 간격을 두고 원 모양의 탁자에 모두 둘러앉을 때, B 학교 학생끼리는 이웃하지 않도록 앉는 경우의 수는? (단, 회전하여 일치하는 것은 같은 것으로 본다.) [3점]

① 320 ② 360 ③ 400 ④ 440 ⑤ 480



서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 26번

26. 그림과 같이 직사각형 모양으로 연결된 도로망이 있다. 이 도로망을 따라 A 지점에서 출발하여 P 지점을 지나 B 지점까지 최단 거리로 가는 경우의 수는? (단, 한 번 지난 도로를 다시 지날 수 있다.) [3점]



① 200 ② 210 ③ 220 ④ 230 ⑤ 240

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{n\to\infty}\frac{2^{n+1}+3^{n-1}}{(-2)^n+3^n}$의 값은? [2점]

① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ 1 ④ 3 ⑤ 9

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 24번

24. 수열 $\{a_n\}$이 $\lim_{n\to\infty}(3a_n-5n)=2$를 만족시킬 때,

$\lim_{n\to\infty}\frac{(2n+1)a_n}{4n^2}$의 값은? [3점]

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

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 26번

26. 첫째항이 1인 두 수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$이 모든 자연수 n에 대하여

$$a_{n+1}-a_n=3,\ \sum_{k=1}^{n}\frac{1}{b_k}=n^2$$

을 만족시킬 때, $\lim_{n\to\infty}a_nb_n$의 값은? [3점]

① $\frac{7}{6}$ ② $\frac{4}{3}$ ③ $\frac{3}{2}$ ④ $\frac{5}{3}$ ⑤ $\frac{11}{6}$

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 27번

27. 수열 $\{a_n\}$이 모든 자연수 n에 대하여

$$a_n{}^2<4na_n+n-4n^2$$

을 만족시킬 때, $\lim_{n\to\infty}\frac{a_n+3n}{2n+4}$의 값은? [3점]

① $\frac{5}{2}$ ② 3 ③ $\frac{7}{2}$ ④ 4 ⑤ $\frac{9}{2}$

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 23번

23. 초점이 F인 포물선 $y^2=8x$ 위의 점 P와 y축 사이의 거리가 3일 때, 선분 PF의 길이는? [2점]

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 24번

24. 두 초점의 좌표가 $(0,\ 3)$, $(0,\ -3)$인 타원이 y축과 점 $(0,\ 7)$에서 만날 때, 이 타원의 단축의 길이는? [3점]

① $4\sqrt{6}$ ② $4\sqrt{7}$ ③ $8\sqrt{2}$ ④ 12 ⑤ $4\sqrt{10}$

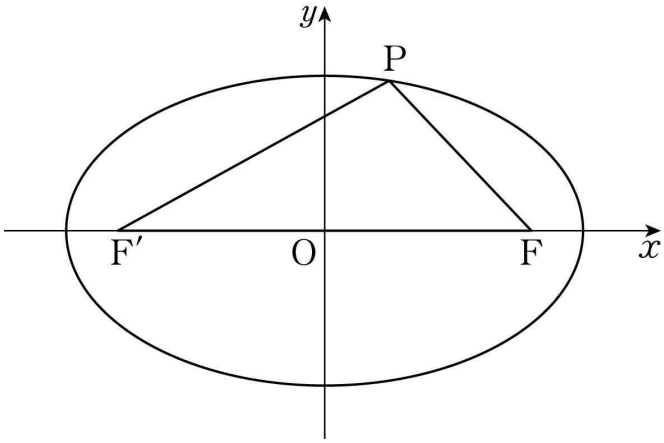
서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 25번

25. 쌍곡선 $4x^2-8x-y^2-6y-9=0$의 점근선 중 기울기가 양수인 직선과 x축, y축으로 둘러싸인 부분의 넓이는? [3점]

① $\frac{19}{4}$ ② $\frac{21}{4}$ ③ $\frac{23}{4}$ ④ $\frac{25}{4}$ ⑤ $\frac{27}{4}$

서울특별시교육청 · 2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 26번

26. 그림과 같이 두 초점이 F, F′인 타원 $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$ 위의 점 중 제1사분면에 있는 점 P에 대하여 세 선분 PF, PF′, FF′의 길이가 이 순서대로 등차수열을 이룰 때, 점 P의 x좌표는? (단, 점 F의 x좌표는 양수이다.) [3점]



① 1 ② $\frac{9}{8}$ ③ $\frac{5}{4}$ ④ $\frac{11}{8}$ ⑤ $\frac{3}{2}$

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 1번

1. $\sqrt{8}\times 4^{\frac{1}{4}}$ 의 값은? [2점]

① 2 ② $2\sqrt{2}$ ③ 4 ④ $4\sqrt{2}$ ⑤ 8

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 2번

2. $\int_0^2 (2x^3+3x^2)\,dx$ 의 값은? [2점]

① 14 ② 16 ③ 18 ④ 20 ⑤ 22

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 3번

3. 모든 항이 양수인 등비수열 $\{a_n\}$에 대하여

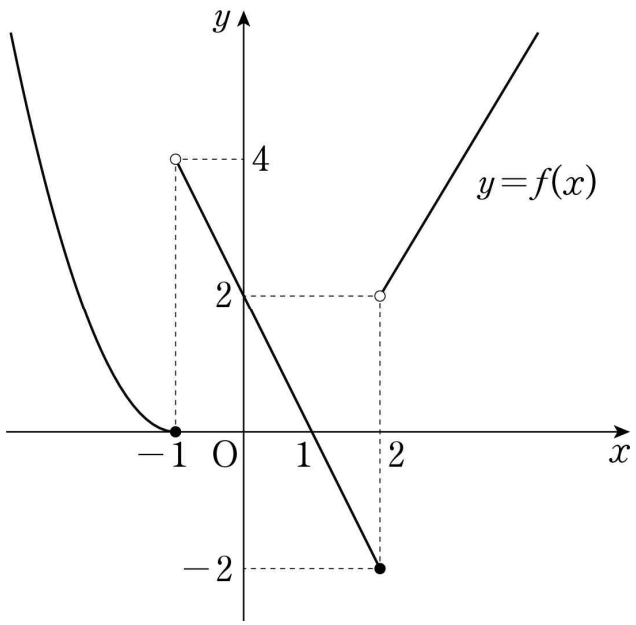
$$a_1a_3=4,\ a_3a_5=64$$

일 때, a_6의 값은? [3점]

① 16 ② $16\sqrt{2}$ ③ 32 ④ $32\sqrt{2}$ ⑤ 64

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 4번

4. 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



$\lim_{x\to-1+}f(x)+\lim_{x\to2-}f(x)$의 값은? [3점]

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 5번

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

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

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 6번

6. 함수 $f(x)=x^3-2x^2+2x+a$에 대하여 곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(1, f(1))$에서의 접선이 x축, y축과 만나는 점을 각각 P, Q라 하자. $\overline{\mathrm{PQ}}=6$일 때, 양수 a의 값은? [3점]

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

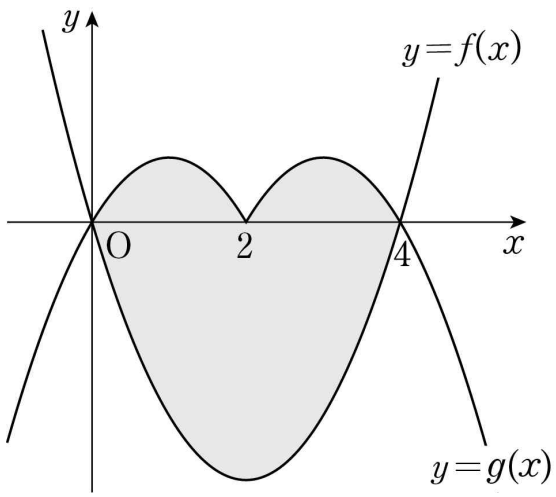
서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 7번

7. 두 함수

$$f(x)=x^2-4x, \quad g(x)=\begin{cases} -x^2+2x & (x<2) \\ -x^2+6x-8 & (x \geq 2) \end{cases}$$

의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이는? [3점]

① $\frac{40}{3}$ ② 14 ③ $\frac{44}{3}$ ④ $\frac{46}{3}$ ⑤ 16



서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 16번

16. $\log_2 96+\log_{\frac{1}{4}} 9$ 의 값을 구하시오. [3점]

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 17번

17. 함수 $f(x)=x^3-3x^2+ax+10$ 이 $x=3$ 에서 극소일 때, 함수 $f(x)$ 의 극댓값을 구하시오. (단, a 는 상수이다.) [3점]

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 18번

18. $\sum_{k=1}^{6}(k+1)^2-\sum_{k=1}^{5}(k-1)^2$ 의 값을 구하시오. [3점]

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 19번

19. 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각 $t\,(t \geq 0)$에서의 속도 $v(t)$가

$$v(t) = 4t^3 - 48t$$

이다. 시각 $t = k\,(k > 0)$에서 점 P의 가속도가 0일 때, 시각 $t = 0$에서 $t = k$까지 점 P가 움직인 거리를 구하시오. (단, k는 상수이다.) [3점]

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 23번

23. 표준편차가 12인 정규분포를 따르는 모집단에서 크기가 36인 표본을 임의추출하여 구한 표본평균을 $\overline{X}$라 할 때, $\sigma(\overline{X})$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 24번

24. 다항식 $(x^2+1)(x-2)^5$의 전개식에서 x^6의 계수는? [3점]

① -10 ② -8 ③ -6 ④ -4 ⑤ -2

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 25번

25. 이산확률변수 X의 확률분포를 표로 나타내면 다음과 같다.

X	-3	0	a	합계
$\mathrm{P}(X=x)$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	1

$\mathrm{E}(X)=-1$일 때, $\mathrm{V}(aX)$의 값은? (단, a는 상수이다.) [3점]

① 12 ② 15 ③ 18 ④ 21 ⑤ 24

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 23번

23. 첫째항이 1이고 공차가 2인 등차수열 $\{a_n\}$에 대하여 $\lim_{n\to\infty}\frac{a_n}{3n+1}$의 값은? [2점]

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

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 24번

24. 미분가능한 함수 $f(x)$에 대하여

$$\lim_{x\to 0}\frac{f(x)-f(0)}{\ln(1+3x)}=2$$

일 때, $f'(0)$의 값은? [3점]

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 23번

23. 좌표공간의 두 점 $\mathrm{A}(3,\ a,\ -2)$, $\mathrm{B}(-1,\ 3,\ a)$에 대하여 선분 AB의 중점이 xy평면 위에 있을 때, a의 값은? [2점]

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

서울특별시교육청 · 2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 24번

24. 타원 $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{8}=1$에 접하고 기울기가 2인 두 직선이 y축과 만나는 점을 각각 A, B라 할 때, 선분 AB의 길이는? [3점]

① $8\sqrt{2}$ ② 12 ③ $10\sqrt{2}$
④ 15 ⑤ $12\sqrt{2}$

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 1번

1. $\log_6 4+\frac{2}{\log_3 6}$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

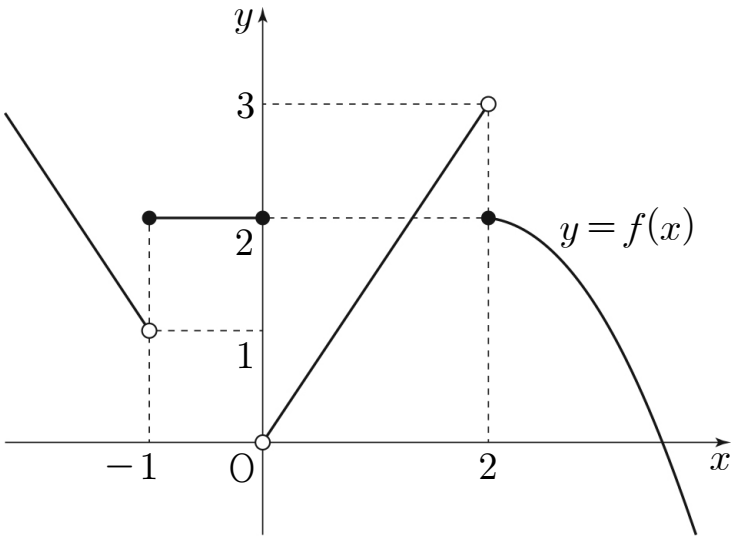
경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 2번

2. 모든 항이 양수인 등비수열 $\{a_n\}$에 대하여 $a_1=3$, $\frac{a_5}{a_3}=4$일 때, a_4의 값은? [2점]

① 15 ② 18 ③ 21 ④ 24 ⑤ 27

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 3번

3. 함수 $y=f(x)$의 그래프가 그림과 같다.



$\lim_{x\to -1+} f(x)+\lim_{x\to 2-} f(x)$의 값은? [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 4번

4. 함수 $f(x)=2x^3-6x+a$의 극솟값이 2일 때, 상수 a의 값은? [3점]

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 5번

5. 0이 아닌 모든 실수 h에 대하여 다항함수 $f(x)$에서 x의 값이 1에서 $1+h$까지 변할 때의 평균변화율이 h^2+2h+3일 때, $f'(1)$의 값은? [3점]

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

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 6번

6. 함수 $y=\log_{\frac{1}{2}}(x-a)+b$가 닫힌구간 $[2, 5]$에서 최댓값 3, 최솟값 1을 갖는다. $a+b$의 값은? (단, a, b는 상수이다.) [3점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

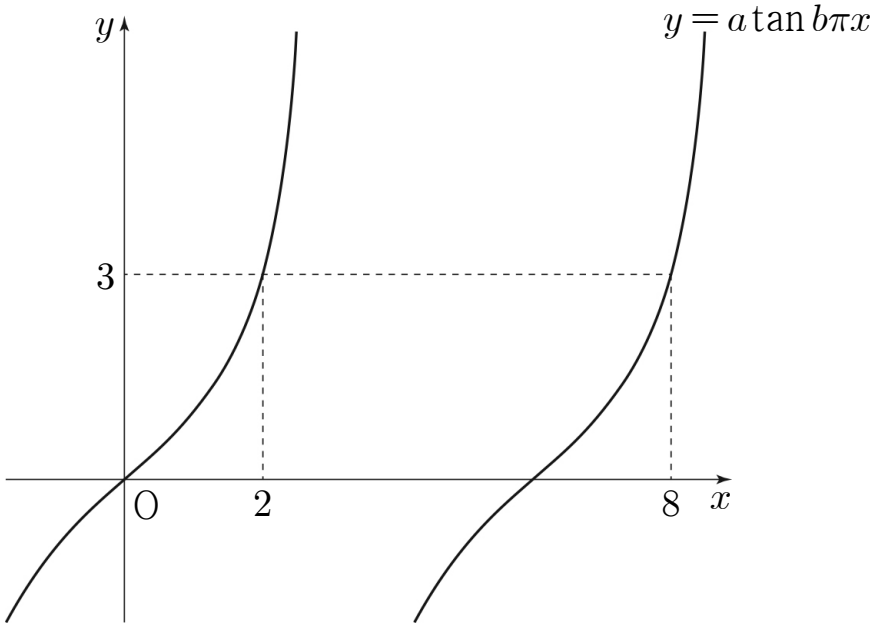
경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 7번

7. 다항함수 $f(x)$에 대하여 곡선 $y=f(x)$ 위의 점 $(0, f(0))$에서의 접선의 방정식이 $y=3x-1$이다. 함수 $g(x)=(x+2)f(x)$에 대하여 $g'(0)$의 값은? [3점]

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 8번

8. 그림과 같이 함수 $y=a\tan b\pi x$의 그래프가 두 점 $(2,\ 3)$, $(8,\ 3)$을 지날 때, $a^2\times b$의 값은? (단, a, b는 양수이다.) [3점]



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

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 16번

16. $\lim_{x\to 2}\frac{x^2+x-6}{x-2}$의 값을 구하시오. [3점]

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 17번

17. 함수 $y=4^x$의 그래프를 x축의 방향으로 1만큼, y축의 방향으로 a만큼 평행이동한 그래프가 점 $\left(\frac{3}{2},\ 5\right)$를 지날 때, 상수 a의 값을 구하시오. [3점]

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 18번

18. 다항함수 $f(x)$가

$$\lim_{x\to\infty}\frac{xf(x)-2x^3+1}{x^2}=5,\ f(0)=1$$

을 만족시킬 때, $f(1)$의 값을 구하시오. [3점]

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 공통 19번

19. 수직선 위를 움직이는 점 P의 시각 $t(t>0)$에서의 위치 $x(t)$가

$$x(t)=\frac{3}{2}t^4-8t^3+15t^2-12t$$

이다. 점 P의 운동 방향이 바뀌는 순간 점 P의 가속도를 구하시오. [3점]

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 23번

23. ${}_3\Pi_2+{}_2\mathrm{H}_3$의 값은? [2점]

① 13 ② 14 ③ 15 ④ 16 ⑤ 17

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 24번

24. 전체집합 $U=\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$의 두 부분집합 A, B에 대하여

$$n(A\cup B)=5,\ A\cap B=\varnothing$$

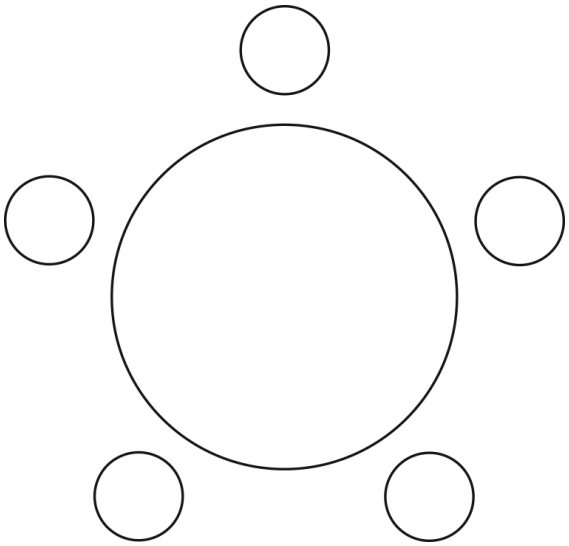
을 만족시키는 집합 A, B의 모든 순서쌍 (A, B)의 개수는? [3점]

① 168 ② 174 ③ 180 ④ 186 ⑤ 192

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 25번

25. 세 학생 A, B, C를 포함한 7명의 학생이 있다. 이 7명의 학생 중에서 A, B, C를 포함하여 5명을 선택하고, 이 5명의 학생 모두를 일정한 간격으로 원 모양의 탁자에 둘러앉게 하는 경우의 수는? (단, 회전하여 일치하는 것은 같은 것으로 본다.) [3점]

① 120 ② 132 ③ 144 ④ 156 ⑤ 168



경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{n\to\infty}\left(\sqrt{4n^2+3n}-\sqrt{4n^2+1}\right)$의 값은? [2점]

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

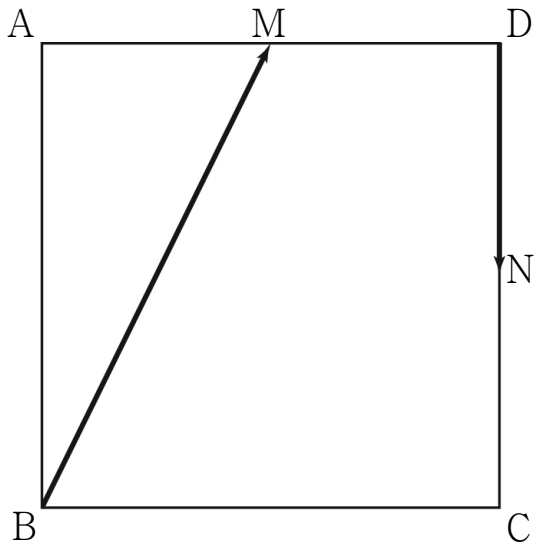
경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 24번

24. 함수 $f(x)=e^x(2\sin x+\cos x)$에 대하여 $f'(0)$의 값은? [3점]

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 기하 23번

23. 그림과 같이 한 변의 길이가 2인 정사각형 ABCD에서 두 선분 AD, CD의 중점을 각각 M, N이라 할 때, $\left|\overrightarrow{BM}+\overrightarrow{DN}\right|$의 값은? [2점]



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

경기도교육청 · 2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학 기하 24번

24. 쌍곡선 $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{8}=1$의 한 점근선의 방정식이 $y=\sqrt{2}x$일 때, 이 쌍곡선의 두 초점 사이의 거리는? (단, a는 양수이다.) [3점]

① $4\sqrt{2}$ ② 6 ③ $2\sqrt{10}$ ④ $2\sqrt{11}$ ⑤ $4\sqrt{3}$

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 1번

1. $\sqrt[3]{8}\times\frac{2^{\sqrt{2}}}{2^{1+\sqrt{2}}}$ 의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 4 ④ 8 ⑤ 16

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 2번

2. 함수 $f(x)=2x^3-x^2+6$에 대하여 $f'(1)$의 값은? [2점]

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 3번

3. 등비수열 $\{a_n\}$이

$$a_5=4,\ a_7=4a_6-16$$

을 만족시킬 때, a_8의 값은? [3점]

① 32 ② 34 ③ 36 ④ 38 ⑤ 40

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 4번

4. 다항함수 $f(x)$가 모든 실수 x에 대하여

$$\int_1^x f(t)\,dt=x^3-ax+1$$

을 만족시킬 때, $f(2)$의 값은? (단, a는 상수이다.) [3점]

① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 5번

5. $\cos(\pi+\theta)=\frac{1}{3}$이고 $\sin(\pi+\theta)>0$일 때, $\tan\theta$의 값은? [3점]

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

④ $\frac{\sqrt{2}}{4}$ ⑤ $2\sqrt{2}$

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 6번

6. 함수

$$f(x)=\begin{cases} x^2-ax+1 & (x<2) \\ -x+1 & (x\geq 2) \end{cases}$$

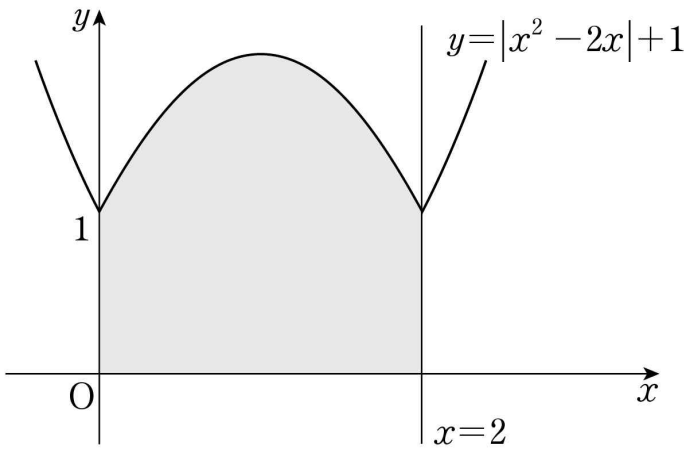
에 대하여 함수 $\{f(x)\}^2$이 실수 전체의 집합에서 연속이 되도록 하는 모든 상수 a의 값의 합은? [3점]

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 7번

7. 함수 $y=|x^2-2x|+1$의 그래프와 x축, y축 및 직선 $x=2$로 둘러싸인 부분의 넓이는? [3점]

① $\frac{8}{3}$ ② 3 ③ $\frac{10}{3}$ ④ $\frac{11}{3}$ ⑤ 4



서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 8번

8. 두 점 $\mathrm{A}(m, m+3)$, $\mathrm{B}(m+3, m-3)$에 대하여 선분 AB를 $2:1$로 내분하는 점이 곡선 $y=\log_4(x+8)+m-3$ 위에 있을 때, 상수 m의 값은? [3점]

① 4 ② $\frac{9}{2}$ ③ 5 ④ $\frac{11}{2}$ ⑤ 6

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 16번

16. $\log_2 96 - \dfrac{1}{\log_6 2}$ 의 값을 구하시오. [3점]

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 17번

17. 직선 $y=4x+5$가 곡선 $y=2x^4-4x+k$에 접할 때, 상수 k의 값을 구하시오. [3점]

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 공통 18번

18. n이 자연수일 때, x에 대한 이차방정식

$$x^2-5nx+4n^2=0$$

의 두 근을 α_n, β_n이라 하자.

$\displaystyle\sum_{n=1}^{7}(1-\alpha_n)(1-\beta_n)$의 값을 구하시오. [3점]

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 23번

23. ${}_3\mathrm{P}_2+{}_3\Pi_2$의 값은? [2점]

① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 19

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 24번

24. 5명의 학생이 일정한 간격을 두고 원 모양의 탁자에 모두 둘러앉는 경우의 수는? (단, 회전하여 일치하는 것은 같은 것으로 본다.) [3점]

① 16 ② 20 ③ 24 ④ 28 ⑤ 32

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 25번

25. 문자 A, A, A, B, B, B, C, C가 하나씩 적혀 있는 8장의 카드를 모두 일렬로 나열할 때, 양 끝 모두에 B가 적힌 카드가 놓이도록 나열하는 경우의 수는? (단, 같은 문자가 적혀 있는 카드끼리는 서로 구별하지 않는다.) [3점]

① 45 ② 50 ③ 55 ④ 60 ⑤ 65

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 확률과 통계 26번

26. 서로 다른 공 6개를 남김없이 세 주머니 A, B, C에 나누어 넣을 때, 주머니 A에 넣은 공의 개수가 3이 되도록 나누어 넣는 경우의 수는? (단, 공을 넣지 않는 주머니가 있을 수 있다.) [3점]

① 120 ② 130 ③ 140 ④ 150 ⑤ 160

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 23번

23. $\lim_{n\to\infty}\frac{(2n+1)(3n-1)}{n^2+1}$ 의 값은? [2점]

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 미적분 24번

24. 수열 $\{a_n\}$이 모든 자연수 n에 대하여

$$3^n - 2^n < a_n < 3^n + 2^n$$

을 만족시킬 때, $\lim_{n \to \infty} \frac{a_n}{3^{n+1} + 2^n}$의 값은? [3점]

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

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 23번

23. 타원 $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{5} = 1$의 장축의 길이는? [2점]

① $4\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{10}$ ③ $4\sqrt{3}$ ④ $2\sqrt{14}$ ⑤ 8

서울특별시교육청 · 2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학 기하 24번

24. 포물선 $x^2 = 8y$의 초점과 준선 사이의 거리는? [3점]

① 4 ② $\frac{9}{2}$ ③ 5 ④ $\frac{11}{2}$ ⑤ 6

정답을 확인해요

2022학년도 대학수학능력시험 수학

공통 · 1번 ② 2번 ⑤ 3번 ⑤ 4번 ④ 5번 ① 7번 ①

공통 · 8번 ① 16번 3 17번 4 18번 12

확률과 통계 · 23번 ④ 24번 ④

미적분 · 23번 ⑤ 24번 ④

기하 · 23번 ② 24번 ③ 25번 ⑤

2022학년도 6월 모의평가 수학

공통 · 1번 ④ 2번 ⑤ 3번 ① 4번 ① 5번 ③ 6번 ④

공통 · 7번 ② 16번 2 17번 11 18번 4 19번 6

확률과 통계 · 23번 ④ 24번 ②

미적분 · 23번 ② 24번 ②

기하 · 23번 ② 24번 ⑤ 25번 ① 26번 ②

2022학년도 9월 모의평가 수학

공통 · 1번 ① 2번 ⑤ 3번 ⑤ 4번 ④ 5번 ③ 6번 ①

공통 · 16번 2 17번 8 18번 9

확률과 통계 · 23번 ③ 24번 ③

미적분 · 23번 ③ 24번 ② 25번 ④

기하 · 23번 ⑤ 24번 ④

2023학년도 대학수학능력시험 수학

공통 · 1번 ⑤ 2번 ④ 3번 ① 4번 ③ 5번 ⑤ 6번 ②

공통 · 16번 10 17번 15 18번 22

확률과 통계 · 23번 ③ 24번 ② 25번 ⑤

미적분 · 23번 ④ 24번 ③ 26번 ④

기하 · 23번 ⑤ 24번 ③

2023학년도 6월 모의평가 수학

공통 · 1번 ① 2번 ② 3번 ④ 4번 ② 5번 ③ 7번 ④

공통 · 8번 ③ 16번 6 17번 15 18번 3 19번 2

확률과 통계 · 23번 ② 24번 ①

미적분 · 23번 ① 24번 ① 25번 ②

기하 · 23번 ③ 24번 ② 25번 ②

2023학년도 9월 모의평가 수학

공통 · 1번 ④ 2번 ① 3번 ② 4번 ① 5번 ③ 6번 ⑤

공통 · 16번 7 17번 16 18번 13

확률과 통계 · 23번 ① 24번 ③

미적분 · 23번 ① 24번 ② 25번 ⑤ 26번 ③

기하 · 23번 ④ 24번 ② 26번 ③

2024학년도 대학수학능력시험 수학

공통 · 1번 ① 2번 ④ 3번 ② 4번 ① 5번 ④ 7번 ⑤

공통 · 8번 ② 16번 2 17번 8 18번 9 19번 32

확률과 통계 · 23번 ③ 24번 ④ 25번 ⑤ 26번 ② 27번 ②

미적분 · 23번 ③ 24번 ② 26번 ③

기하 · 23번 ④ 24번 ③ 25번 ②

2024학년도 6월 모의평가 수학

공통 · 1번 ⑤ 2번 ④ 3번 ② 4번 ② 5번 ① 6번 ④

공통 · 16번 3 17번 33 18번 6

확률과 통계 · 23번 ③ 24번 ④

미적분 · 23번 ⑤ 24번 ④

기하 · 23번 ① 24번 ④ 25번 ②

2024학년도 9월 모의평가 수학

공통 · 1번 ⑤ 2번 ③ 3번 ② 4번 ① 6번 ③ 7번 ④

공통 · 8번 ④ 9번 ③ 16번 6 17번 24 18번 5 19번 4

확률과 통계 · 23번 ① 24번 ③ 25번 ③ 26번 ②

미적분 · 23번 ④ 24번 ② 25번 ②

기하 · 23번 ④ 24번 ① 25번 ⑤ 26번 ② 27번 ③

2025학년도 대학수학능력시험 수학

공통 · 1번 ⑤ 2번 ④ 3번 ⑤ 4번 ② 5번 ④ 6번 ⑤

공통 · 7번 ③ 8번 ① 9번 ④ 10번 ③ 11번 ② 16번 7

공통 · 17번 33 18번 96 19번 41

확률과 통계 · 23번 ⑤ 24번 ③ 25번 ① 26번 ③ 27번 ③

미적분 · 23번 ③ 24번 ④ 25번 ② 26번 ①

기하 · 23번 ③ 24번 ④ 25번 ③ 26번 ①

2025학년도 6월 모의평가 수학

공통 · 1번 ④ 2번 ⑤ 3번 ③ 4번 ③ 5번 ⑤ 6번 ①

공통 · 7번 ④ 9번 ③ 13번 ③ 16번 7 17번 23 18번 2

확률과 통계 · 23번 ③ 24번 ② 25번 ④ 27번 ①

미적분 · 23번 ② 24번 ③ 25번 ③

기하 · 23번 ④ 24번 ② 25번 ④ 26번 ③

2025학년도 9월 모의평가 수학

공통 · 1번 ② 2번 ⑤ 3번 ④ 4번 ② 5번 ② 6번 ②

공통 · 7번 ③ 8번 ① 9번 ⑤ 11번 ① 16번 7 17번 5

공통 · 18번 29 19번 4

확률과 통계 · 23번 ⑤ 24번 ① 25번 ⑤ 26번 ③ 27번 ④

미적분 · 23번 ⑤ 24번 ④ 27번 ②

기하 · 23번 ③ 24번 ④ 25번 ⑤ 26번 ③

2026학년도 대학수학능력시험 수학

공통 · 1번 ① 2번 ④ 3번 ⑤ 4번 ③ 5번 ③ 7번 ⑤

공통 · 8번 ① 16번 9 17번 16 18번 12

확률과 통계 · 23번 ③ 24번 ① 26번 ⑤

미적분 · 23번 ③ 24번 ④ 25번 ③

기하 · 23번 ③ 24번 ① 25번 ⑤

2026학년도 6월 모의평가 수학

공통 · 1번 ② 2번 ① 3번 ③ 4번 ③ 5번 ② 6번 ④

공통 · 16번 2 17번 6 18번 133 19번 8

확률과 통계 · 23번 ③ 24번 ④ 25번 ③ 26번 ⑤

미적분 · 23번 ① 24번 ②

기하 · 23번 ② 24번 ④ 25번 ②

2026학년도 9월 모의평가 수학

공통 · 1번 ④ 2번 ④ 3번 ⑤ 4번 ① 5번 ② 6번 ⑤

공통 · 7번 ① 9번 ② 16번 8 17번 17 18번 30 19번 10

확률과 통계 · 23번 ④ 24번 ③ 26번 ②

미적분 · 23번 ① 24번 ④

기하 · 23번 ② 24번 ④ 25번 ①

2021학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학

공통 · 1번 ② 2번 ① 3번 ⑤ 4번 ④ 5번 ③ 6번 ④

공통 · 7번 ⑤ 16번 2 17번 40 18번 8

확률과 통계 · 23번 ⑤ 24번 ② 26번 ④

미적분 · 23번 ⑤ 24번 ①

기하 · 23번 ① 24번 ③

2021학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학

공통 · 1번 ⑤ 2번 ④ 3번 ② 4번 ③ 5번 ③ 6번 ④

공통 · 16번 5 17번 17 18번 13

확률과 통계 · 23번 ⑤ 24번 ③ 25번 ②

미적분 · 23번 ① 24번 ⑤

기하 · 23번 ④ 24번 ② 25번 ⑤

2021학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학

공통 · 1번 ④ 2번 ④ 3번 ③ 4번 ② 16번 10 17번 20

확률과 통계 · 23번 ④ 24번 ② 26번 ⑤

미적분 · 23번 ① 24번 ③ 25번 ④

기하 · 23번 ③ 24번 ①

2022학년도 4월 고3 전국연합학력평가 수학

공통 · 1번 ④ 2번 ⑤ 3번 ① 4번 ⑤ 5번 ① 6번 ①

공통 · 7번 ④ 8번 ② 16번 8 17번 32 18번 9 19번 11

확률과 통계 · 23번 ④ 24번 ② 25번 ③

미적분 · 23번 ⑤ 24번 ① 25번 ③

기하 · 23번 ③ 24번 ②

2022학년도 7월 고3 전국연합학력평가 수학

공통 · 1번 ⑤ 2번 ② 3번 ① 4번 ② 5번 ③ 6번 ④

공통 · 7번 ② 8번 ④ 16번 2 17번 13 18번 16 19번 4

확률과 통계 · 23번 ② 24번 ④ 25번 ③

미적분 · 23번 ④ 24번 ③ 25번 ③

기하 · 23번 ① 24번 ④

2022학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학

공통 · 1번 ⑤ 2번 ② 3번 ④ 4번 ④ 5번 ① 6번 ③

공통 · 7번 ② 8번 ③ 16번 5 17번 24 18번 105 19번 32

확률과 통계 · 23번 ④ 24번 ② 25번 ⑤ 26번 ①

미적분 · 23번 ② 24번 ⑤ 26번 ③ 27번 ①

기하 · 23번 ② 24번 ⑤ 25번 ④ 26번 ③

2022학년도 10월 고3 전국연합학력평가 수학

공통 · 1번 ③ 2번 ② 3번 ③ 4번 ④ 5번 ⑤ 6번 ③

공통 · 7번 ① 16번 5 17번 15 18번 109 19번 80

확률과 통계 · 23번 ② 24번 ① 25번 ③

미적분 · 23번 ① 24번 ③

기하 · 23번 ③ 24번 ⑤

2023학년도 4월(5월 10일 시행) 고3 전국연합학력평가 수학

공통 · 1번 ② 2번 ④ 3번 ⑤ 4번 ① 5번 ⑤ 6번 ④

공통 · 7번 ① 8번 ③ 16번 5 17번 3 18번 8 19번 6

확률과 통계 · 23번 ① 24번 ⑤ 25번 ③

미적분 · 23번 ② 24번 ①

기하 · 23번 ③ 24번 ⑤

2023학년도 3월 고3 전국연합학력평가 수학

공통 · 1번 ① 2번 ④ 3번 ① 4번 ② 5번 ⑤ 6번 ①

공통 · 7번 ③ 8번 ⑤ 16번 4 17번 11 18번 427

확률과 통계 · 23번 ① 24번 ③ 25번 ④ 26번 ⑤

미적분 · 23번 ④ 24번 ②

기하 · 23번 ⑤ 24번 ①