

제2교시
[가형(홀수형)]

수학영역

1. 두 벡터 $\vec{a} = (3, 1)$, $\vec{b} = (-2, 4)$ 에 대하여 벡터 $\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$ 의 모든 성분의 합은? [2점]
 ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{6x}{e^{4x} - e^{2x}}$ 의 값은? [2점]
 ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

3. 좌표공간의 두 점 A(2, 0, 1), B(3, 2, 0)에서 같은 거리에 있는 y축 위의 점의 좌표가 (0, a, 0)일 때, a의 값은? [2점]
 ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

4. $(2x + \frac{1}{x^2})^4$ 의 전개식에서 x의 계수는? [3점]
 ① 16 ② 20 ③ 24 ④ 28 ⑤ 32

5. 곡선 $x^2 - 3xy + y^2 = x$ 위의 점 (1, 0)에서의 접선의 기울기는? [3점]
 ① $\frac{1}{12}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{5}{12}$

6. 흰 공 3개, 검은 공 4개가 들어 있는 주머니가 있다. 이 주머니에서 임의로 네 개의 공을 동시에 꺼낼 때, 흰 공 2개와 검은 공 2개가 나올 확률은? [3점]
 ① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{16}{35}$ ③ $\frac{18}{35}$ ④ $\frac{4}{7}$ ⑤ $\frac{22}{35}$

7. $0 < x < 2\pi$ 일 때, 방정식 $4\cos^2 x - 1 = 0$ 과 부등식 $\sin x \cos x < 0$ 을 동시에 만족시키는 모든 x의 값의 합은? [3점]
 ① 2π ② $\frac{7}{3}\pi$ ③ $\frac{8}{3}\pi$ ④ 3π ⑤ $\frac{10}{3}\pi$

8. $\int_e^{e^2} \frac{\ln x - 1}{x^2} dx$ 의 값은? [3점]
 ① $\frac{e+2}{e^2}$ ② $\frac{e+1}{e^2}$ ③ $\frac{1}{e}$ ④ $\frac{e-1}{e^2}$ ⑤ $\frac{e-2}{e^2}$

9. 좌표평면 위를 움직이는 점 P의 시각 t ($0 < t < \frac{\pi}{2}$)에서의 위치 (x, y)가
 $x = t + \sin t \cos t, y = \tan t$
 이다. $0 < t < \frac{\pi}{2}$ 에서 점 P의 속력의 최솟값은? [3점]
 ① 1 ② $\sqrt{3}$ ③ 2 ④ $2\sqrt{2}$ ⑤ $2\sqrt{3}$

10. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 $\angle A = \alpha, \angle B = \beta$ 라 하자. $\tan(\alpha + \beta) = -\frac{3}{2}$ 일 때, $\tan \alpha$ 의 값은? [3점]
 ① $\frac{21}{10}$ ② $\frac{11}{5}$ ③ $\frac{23}{10}$ ④ $\frac{12}{5}$ ⑤ $\frac{5}{2}$

11. 곡선 $y = ax^2 - 2\sin 2x$ 가 변곡점을 갖도록 하는 정수 a의 개수는? [3점]
 ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

제2교시(가형(홀수형)) 수학영역 정답					
문제	정답	배점	문제	정답	배점
1	⑤	2	7	②	3
2	③	2	8	⑤	3
3	②	2	9	③	3
4	⑤	3	10	④	3
5	④	3	11	④	3
6	③	3			