

시험지

이름

날짜

시간

단원

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

① $\frac{1}{25}$

② $\frac{1}{5}$

③ 1

④ 5

⑤ 25
3. 수열 $\{a_n\}$ 에 대하여 $\sum_{k=1}^6 (2a_k - 1) = 30$ 일 때, $\sum_{k=1}^6 a_k$ 의 값은?

① 2

② 6

③ 10

④ 14

⑤ 18

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

① 1

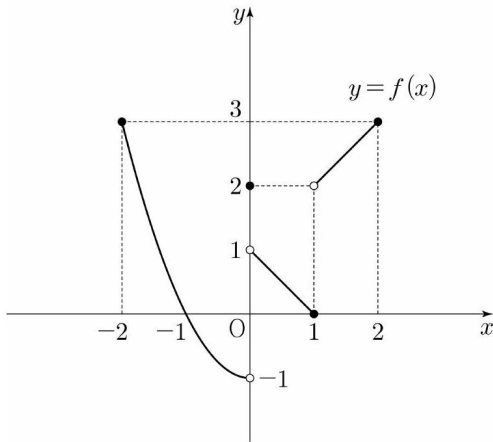
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

4. 닫힌구간 $[-2, 2]$ 에서 정의된 함수 $y = f(x)$ 의 그래프가 그림과 같다. $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) + \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ 의 값은?



[3점]

- ① 1
② 2
③ 3
④ 4
⑤ 5

5. 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

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

- ① 6
② 7
③ 8
④ 9
⑤ 10

7. 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?

- ① 1
② 2
③ 3
④ 4
⑤ 5

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

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

9. 두 양수 a, b 가 $\log_{\sqrt{2}} a + \log_2 b = 2$, $\log_2 a + \log_2 b^2 = 7$ 을 만족시킬 때, $a \times b$ 의 값은?

- ① 2
- ② 4
- ③ 8
- ④ 16
- ⑤ 32

10. 시각 $t = 0$ 일 때 원점에서 출발하여 수직선 위를 움직이는 점 P 가 있다. 시각이 $t(t \geq 0)$ 일 때 점 P 의 속도 $v(t)$ 가

$$v(t) = 3t^2 - 10t + 7$$

이다. <보기>에서 옳은 것만을 있는 대로 고른 것은? [4점]

ㄱ. 시각 $t = 1$ 일 때 점 P 의 운동 방향이 바뀐다.
 ㄴ. 시각 $t = 1$ 일 때 점 P 의 위치는 3 이다.
 ㄷ. 시각 $t = 0$ 에서 $t = 2$ 까지 점 P 가 움직인 거리는 4 이다.

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

11. 모든 항이 양수인 등비수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 S_n 이라 하자.

$$a_2 = 1, \quad \sum_{k=1}^6 (-1)^k S_k = 21$$

일 때, $S_2 + S_7$ 의 값은? [4점]

- ① 61
- ② 63
- ③ 65
- ④ 67
- ⑤ 69