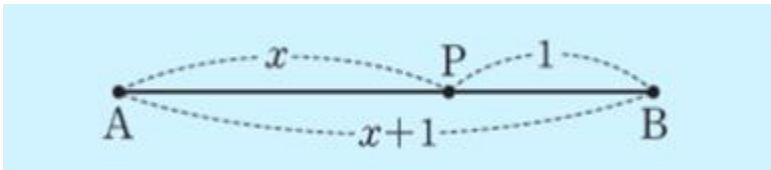


2025학년도 1학기 2차고사
3학년 수학 정답

문항번호	배점	정답	문항번호	배점	정답
1	3	①	11	4	①
2	3	④	12	4	③
3	3	②	13	4	③
4	3	③	14	4	①
5	4	②	15	4	④
6	4	③	16	4	③
7	4	⑤	17	5	②
8	4	⑤	18	5	③
9	4	②			
10	4	⑤	선택형 총합	70점	

서답형 평가 문항 채점기준표

문항 번호	답안 구분	답 안 내 용	배 점
1	기본 답안 / 인정 답안	$x = \frac{-4 \pm \sqrt{6}}{2}$	3
	부분점수 기준	부분점수 없음	
2	기본 답안 / 인정 답안	ㄹ, ㄱ, ㄴ, ㄷ	3
	부분점수 기준	부분점수 없음	
3	기본 답안 / 인정 답안	$\pm \frac{4}{5}$	4
	부분점수 기준	부분점수 없음	
4	기본 답안 / 인정 답안	 <p>$\overline{AP} = x$, $\overline{PB} = 1$이라고 하면 황금비는 $(x+1):x = x:1$을 만족시키므로 이 비례식을 풀면 $x^2 - x - 1 = 0$에서 $x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$이다.</p> <p>$x > 0$이므로 $\overline{AP} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$</p> <p>[논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]</p>	4
	부분점수 기준	<ul style="list-style-type: none"> · 1점: 황금비와 관련된 비례식을 명시함. · 1점: 비례식을 이용해 이차방정식을 유도하여 식을 명시함. · 1점: $x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$을 명시함. · 1점: $\overline{AP} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$을 명시함. 	
5	기본 답안 / 인정 답안	<p>꼭짓점이 x축 위에 있고, 축의 방정식이 $x = -2$이므로 이차함수의 식은 $y = a(x+2)^2$이다.</p> <p>점 $(-1, 5)$을 지나므로 $5 = a \times (-1+2)^2$, $a = 5$</p> <p>따라서 이차함수의 식은 $y = 5(x+2)^2$</p> <p>[논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]</p>	4
	부분점수 기준	<ul style="list-style-type: none"> · 2점: $y = a(x+2)^2$ 명시함. · 1점: $(-1, 5)$을 함수식에 대입함. · 1점: $a = 5$을 명시함. 	

문항 번호	답안 구분	답 안 내 용	배 점
6	기본 답안 / 인정 답안	<p>\overline{BD}는 $\angle B$의 이등분선이므로 $\angle ABD = \angle CBD = \frac{1}{2} \times 72^\circ = 36^\circ$</p> <p>따라서 $\triangle ABD$는 이등변삼각형이므로 $\overline{AD} = \overline{BD}$</p> <p>한편 $\triangle BCD$에서 $\angle BDC = 180^\circ - 36^\circ - 72^\circ = 72^\circ$이므로 $\triangle BCD$는 이등변삼각형이다.</p> <p>따라서 $\overline{BD} = \overline{BC} = 10\text{cm}$이므로 $\overline{AD} = \overline{BD} = 10\text{cm}$</p> <p>$\overline{AB} = x\text{ cm}$라고 하면 $\overline{DC} = (x - 10)\text{ cm}$이고,</p> <p>$\triangle ABC \sim \triangle BCD$(AA 답음)이므로</p> $x : 10 = 10 : (x - 10), x(x - 10) = 100$ <p>이 이차방정식을 풀면</p> $x^2 - 10x - 100 = 0$ $x = \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 1 \times (-100)}}{1} = 5 \pm 5\sqrt{5}$ <p>이때 $x > 0$이므로 $x = 5 + 5\sqrt{5}$</p> <p>따라서 $\overline{AB} = (5 + 5\sqrt{5})\text{ cm}$이다.</p> <p>[논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]</p>	6
	부분점수 기준	<ul style="list-style-type: none"> · 2점: 답음비를 이용하여 비례식 $x : 10 = 10 : (x - 10)$을 명시함. · 2점: 이차방정식 $x^2 - 10x - 100 = 0$을 명시함. · 1점: $x = 5 \pm 5\sqrt{5}$를 명시함. · 1점: $\overline{AB} = (5 + 5\sqrt{5})\text{ cm}$를 명시함. 	
7	기본 답안 / 인정 답안	<p>이차함수 식이 $y = -3(x - p)^2 + p + 5$이므로 꼭짓점 $A = (p, p + 1)$이다.</p> <p>$\triangle AOH = 12$이므로 $\frac{1}{2}p(p + 5) = 12$이다.</p> <p>$p^2 + 5p - 24 = 0, (p + 5)(p - 3) = 0$이므로 $p = -5$ 또는 $p = 3$</p> <p>점 A는 제 1사분면 위의 점이므로 $p = 3$</p> <p>따라서, $A = (3, 8)$이다.</p> <p>[논리적 오류가 없는 경우 유사 답안 인정]</p>	6
	부분점수 기준	<ul style="list-style-type: none"> · 1점: 꼭짓점의 좌표 $A = (p, p + 1)$를 명시함. · 2점: 삼각형의 넓이를 이용하여 이차방정식 $\frac{1}{2}p(p + 5) = 12$을 명시함. · 1점: 이차방정식을 인수분해한 식 $(p + 5)(p - 3) = 0$을 명시함. · 1점: 이차방정식의 두 해 $p = -5$ 또는 $p = 3$를 명시함. · 1점: $A = (3, 8)$를 명시함. 	
서답형 총점			30