

제 2 교시 **수학 영역 실전편(가형 수1&확통)**

1) 2021 수능완성 가형 실전편 1회 19번

모든 항이 음이 아닌 정수로 이루어진 수열 $\{a_n\}$ 이 다음 조건을 만족시킨다.

(가) 모든 자연수 n 에 대하여

$$a_{n+1} = \begin{cases} \frac{1}{2}a_n & (a_n \text{이 } 0 \text{ 또는 짝수인 경우}) \\ \frac{1}{2}(a_n - 1) & (a_n \text{이 홀수인 경우}) \end{cases}$$

가 성립한다.
 (나) 수열 $\{a_n\}$ 에서 $a_n \neq 0$ 을 만족시키는 항의 개수는 5이다.

$\sum_{k=1}^{10} a_k = 47$ 일 때, $a_1 + a_5$ 의 값은?

- ① 24 ② 26 ③ 28 ④ 30 ⑤ 32

2) 2021 수능완성 가형 실전편 1회 19번-변형

모든 항이 양의 정수로 이루어진 수열 $\{a_n\}$ 이 다음 조건을 만족시킨다.

(가) 모든 자연수 n 에 대하여

$$a_{n+1} = \begin{cases} \frac{1}{2}(a_n + 1) & (a_n \text{이 홀수인 경우}) \\ \frac{1}{2}a_n + 1 & (a_n \text{이 짝수인 경우}) \end{cases}$$

가 성립한다.
 (나) 수열 $\{a_n\}$ 에서 $a_n \neq 2$ 을 만족시키는 항의 개수는 5이다.

$\sum_{k=1}^6 a_k = 65$ 일 때, $a_2 + a_4$ 의 값은?

- ① 19 ② 20 ③ 21 ④ 22 ⑤ 23

3) 2021 수능완성 가형 실전편 1회 28번

공차가 0이 아닌 등차수열 $\{a_n\}$ 에 대하여 수열 $\{b_n\}$ 이 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $b_1 = 2a_1$

(나) 모든 자연수 n 에 대하여

$$b_{2n} = b_{2n-1} + 2a_{2n}, \quad b_{2n+1} = b_{2n} - 2a_{2n+1}$$
이다.

(다) $b_{13} = a_{13}$

$b_{13} = 36$ 일 때, a_1 의 값을 구하시오.

4) 2021 수능완성 가형 실전편 1회 28번-변형1

공차가 0이 아닌 등차수열 $\{a_n\}$ 에 대하여 수열 $\{b_n\}$ 이 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $b_1 = 3a_1$

(나) 모든 자연수 n 에 대하여

$$b_{2n} = b_{2n-1} + 3a_{2n}, \quad b_{2n+1} = b_{2n} - 3a_{2n+1}$$
이다.

(다) $b_{15} = a_{15}$

[탐대뷰수학]

$b_{15} = 108$ 일 때, a_1 의 값을 구하시오.

5) 2021 수능완성 가형 실전편 1회 28번-변형2

공비가 1이 아닌 등비수열 $\{a_n\}$ 에 대하여 수열 $\{b_n\}$ 이 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $b_1 = 2a_1$

(나) 모든 자연수 n 에 대하여

$$b_{2n} = b_{2n-1} \times (a_{2n})^2, \quad b_{2n+1} = b_{2n} \div (a_{2n+1})^2$$
이다.

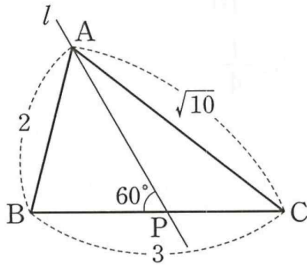
(다) $b_{15} = a_{15}$

[탐대뷰수학]

$b_{15} = 10\sqrt{2}$ 일 때, a_1 의 값을 구하시오. (단, $a_1 > 0$)

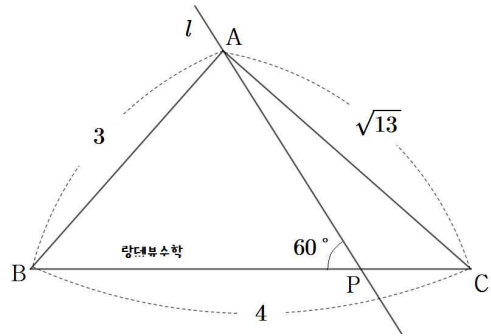
6) 2021 수능완성 가형 실전편 1회 29번

그림과 같이 삼각형 ABC에서 $\overline{AB}=2$, $\overline{BC}=3$, $\overline{AC}=\sqrt{10}$ 이고, 점 A를 지나는 직선 l 이 변 BC 위의 점 P에서 만난다. $\angle BPA=60^\circ$ 일 때, 점 P는 선분 BC를 $2:(a+b\sqrt{5})$ 로 내분하는 점이다. a^2+b^2 의 값을 구하시오. (단, a, b 는 유리수이다.)



7) 2021 수능완성 가형 실전편 1회 29번-변형1

그림과 같이 삼각형 ABC에서 $\overline{AB}=3$, $\overline{BC}=4$, $\overline{AC}=\sqrt{13}$ 이고, 점 A를 지나는 직선 l 이 변 BC 위의 점 P에서 만난다. $\angle BPA=60^\circ$ 일 때, $\overline{BP} \times \overline{CP}$ 의 값을 구하시오.

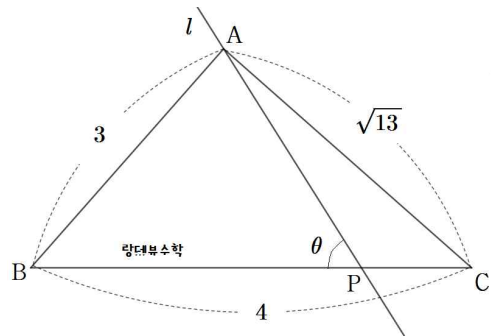


8) 2021 수능완성 가형 실전편 1회 29번-변형2

그림과 같이 삼각형 ABC에서 $\overline{AB}=3$, $\overline{BC}=4$, $\overline{AC}=\sqrt{13}$ 이고, 점 A를 지나는 직선 l 이 변 BC 위의 점 P에서 만난다.

$\angle BPA = \theta$ 에 대하여 $\sin \theta = \frac{3}{4}$ 일 때, 삼각형 ABP의 넓이는

$\frac{a\sqrt{3}+b\sqrt{7}}{8}$ 이다. $a+b$ 의 값을 구하시오.(단, a, b 는 정수이다.)



2021 수능완성 실전편 정답

1	②	2	③	3	24	4	60	5	34
6	3	7	18	8		9		10	
11		12		13		14		15	
16		17		18		19		20	
21		22		23		24		25	
26		27		28		29		30	

8/12 공개