

해설	
10. [정답] ① [출제 의도] 거듭제곱근의 개수를 이해하여 수열을 추론할 수 있다. 정답 풀이 : b_n의 값으로 가능한 값은 0, 1, 2이다. $\sum_{k=1}^6 b_k = 7$이기 위해서는 $b_m = 1$인 자연수 m이 존재해야 하며 a_m의 값이 홀수여야 한다. $\{a_n\}$이 등비수열이기 때문에 $m \geq 2$라면 모든 자연수 n에 대하여 $b_n = 1$이다. 따라서, $m = 1$ 한편 수열 $\{a_n\}$의 공비의 절댓값은 짝수이다. 만약 수열 $\{a_n\}$의 공비가 양수라면, 2 이상의 모든 자연수 n에 대하여 $b_n = 2$이므로 수열 $\{a_n\}$의 공비는 음수이다. 이때 a_1이 음수라면 $b_n : \{1, 2, 0, 2, 0, 2, \dots\}$이고, a_1이 양수라면 $b_n : \{1, 0, 2, 0, 2, 0, \dots\}$이다. 그런데 $\sum_{k=1}^6 b_k = 7$인 경우는 a_1이 음수인 경우이다. 수열 $\{a_n\}$이 모든 항이 정수인 등비수열이므로 $a_s = 4$가 존재하려면 $a_1 = -1$이고 공비가 -4이어야 하고, 그때의 s의 값은 2이다. 따라서, $\sum_{k=1}^3 (a_k + b_k) = (-1 + 4 - 16) + (1 + 2 + 0) = -10.$	