랑데뷰 1D2K – 제3회

문항 정보-251129

킬러&리빌드

1)

등비수열 $\{a_n\}$이

$$\sum_{n=1}^{\infty}(|a_n|+a_n)=\frac{40}{3},\ \sum_{n=1}^{\infty}(|a_n|-a_n)=\frac{20}{3}$$

을 만족시킨다. 부등식

$$\lim_{n\to\infty}\sum_{k=1}^{2n}\left((-1)^{\frac{k(k+1)}{2}}\times a_{m+k}\right)>\frac{1}{700}$$

을 만족시키는 모든 자연수 m의 값의 합을 구하시오.

Step-1

킬러 재구성

2)

등비수열 $\{a_n\}$이

$$\sum_{n=1}^{\infty}(a_{3n}+a_n)=16,\ \sum_{n=1}^{\infty}(a_{3n}-a_n)=-8$$

을 만족시킬 때, a_3의 값은?

① $\frac{11}{2}$ ② $\frac{9}{2}$ ③ $\frac{7}{2}$ ④ $-\frac{9}{2}$ ⑤ $-\frac{11}{2}$

Step-2

킬러&리빌드

3)

등비수열 $\{a_n\}$이

$$\sum_{n=1}^{\infty}(|a_{2n}|+a_n)=10,\ \sum_{n=1}^{\infty}(|a_{2n}|-a_n)=6$$

을 만족시킬 때, a_2의 값은?

① $-\frac{72}{25}$ ② $-\frac{36}{25}$ ③ $\frac{36}{25}$ ④ $\frac{72}{25}$ ⑤ $\frac{144}{25}$

Step-3

킬러 재구성

4)

$a_1=3,\ a_2=1$인 등비수열 $\{a_n\}$이 부등식

$$\lim_{n\to\infty}\sum_{k=1}^{2n}\left\{\sum_{i=1}^{k}\sin\left(\frac{\pi}{2}i\right)\times a_{m+k}\right\}<\frac{1}{100}$$

을 만족시키는 자연수 m의 최솟값은?

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

Step-4

킬러&리빌드

5)

$a_1 = 2,\ a_2 = -1$인 등비수열 $\{a_n\}$이 부등식

$$\lim_{n\to\infty}\sum_{k=1}^{2n}\left((-1)^{\sum_{i=1}^{k} i}\times a_{m+k}\right) < -\frac{1}{1000}$$

을 만족시키는 모든 자연수 m의 값의 합은?

① 16 ② 18 ③ 20 ④ 22 ⑤ 24

킬러 재구성

6) **랑데뷰 정일권T 作**

등비수열 $\{a_n\}$이

$$\sum_{n=1}^{\infty}(|a_n|-2a_n)=2,\ \sum_{n=1}^{\infty}(2|a_n|-a_n)=10$$

을 만족시킨다. 부등식

$$\sum_{k=1}^{\infty}\left(\frac{1+(-1)^k}{2}\times a_{m+k}\right)>\frac{1}{1000}$$

을 만족시키는 모든 홀수인 자연수 m의 값의 합을 구하시오.

빠른답

킬러&리빌드

1 Day 2 Killer 제3회

1) 정답 25
2) 정답 ②
3) 정답 ①
4) 정답 ②
5) 정답 ③
6) 정답 25