1- كدام مجموعه زير كراندار نيست.

 الف ) ب)  ج)  د)

2- اگر به ازاي  داشته باشيم.  آنگاه كدام گزينه درست است ؟

الف) ب) ج ) د )

3- مجموعه 

الف ) فقط كران بالا دارد ب ) فقط كران پايين دارد ج) كراندار است د) نه كدام بالا ونه كران پايين دارد.

4- در دنباله  به ازاي چه مقدار  ،  است ؟

الف)  ب)  ج )  د ) 

5- كدام گزينه در مورد دنباله  درست است ؟

الف ) ب) ج ) د)

6- دنباله  به كدام عدد همگرا است ؟

الف ) ب)  ج) د) 

7- كدام يك از دبناله هاي زير يكنوا مي باشند ؟

الف )  ب)  ج)  د ) 

8- كدام دنباله همگرا ست ؟

الف ) ب )  ج)  د ) 

9- دنباله  چگونه است ؟

الف )كراندار – نزولي ب) كراندار – صعودي ج) بي كران – نزولي د) بي كران – صعودي

10- در دبناله  و جمله  ام كدام است ؟

الف )  ب)  ج) د)

11- اگر دنباله  همگرا ودنباله  واگر باشد آنگاه در مورد  و  كدام درست است ؟

الف ) هر دو همگرا ب ) هردو واگرا ج )  همگرا و  واگرا د)  واگرا و همگرا

12- كوچكترين عدد طبيعي  كه به ازاي آنها فاصله جملات دنباله  از نقطه همگرايي كمتر از  باشد كدام است ؟

الف ) 7 ب) 8 ج ) 9 د) 11

1- بااستفاده از تعريف حد دنباله ها ، ثابت كنيد ؟ 

 

2- بااستفاده از تعريف حد دنباله ها، ثابت كنيد دنباله  واگر است ؟

3- همگرايي يا واگرايي دنباله  بافرض  را بررسي كنيد.

4- در دنباله  كمترين مقدار طبيعي  كه به ازاي آن رابطه ي  برقرار باشد را بدست آوريد.

5- ثابت كنيد دنباله  واگر است.

6-بااستفاده از تعريف حد دنباله ها ثابت كنيد  همرا به صفر است.

7- با ذكر مثال نشان دهيد دنباله كراندارممكن است همگرا نباشد.

8- دنباله  مفروض است.

الف ) چهار جمله اول دنباله را بنويسيد ب) يك كران بالا ويك كران پايين براي اين دنباله بنويسيد .

9- ثابت كنيد دنباله كراندار هم كران بالا وهم كران پايين دارد.

10- ثابت كنيد دنباله  غير يكنوا و كراندار است.

11- مثالي بياوريد كه يك دنباله كراندار وهمگرا مي باشد ولي يكنوا نيست .

12- نشان دهيد دنباله همگرا است .

 13- اگر دنباله همگرا باشد ثابت كنيد حد آن يكتاست .

14- اگر باشد پس از كدام مرتبه فاصله جمله هاي دنباله از حدش مي تواند كمتر از مي باشد .

15- يك دنباله بسازيد كه كران دار باشد اما صعودي نباشد .

16- همگرايي دنباله را برسي كنيد ؟

17 -بكمك قضيه فشردگي ثابت كنيد دنباله همگراست.

18- چهار جمله اول دنباله رانوشته يكنوايي وكران داري آن را بررسي كنيد.

19- همگرايي يا واگرايي دنباله با شرط و را بررسي كنيد .

20- اگر حددنباله باشيد تعيين كنيد چند جمله از اين دنباله در نامساوي صدق كنيد.

21- حد دنباله را بيابيد.

22- ثابت كنيد دنباله با فرضوصعودي وهمگراست .

23- ثابت كنيد دنباله كران دار است ولي همگرا نمي باشد .

24- نشان دهيد دنباله كران دار وصعودي است .

25- ثابت كنيد  

26- دنباله به صورت و

الف: ثابت كنيد اين دنباله همگرا ب: حداين دنباله را بدست آوريد

27- نشان دهيد دنباله بي كران ولي دنباله كران دار است

28- رابطه  بين جملات يك دنباله همواره برقرار است اگر باشد جمله دوازدهم اين دنباله را پيدا كنيد .

29-كران پايين دنباله را بدست آگوريد

30- جمله عمومي دنباله را بدست آوريد .

31- صعودي يا نزولي بودن دنباله هاي زير را با ذكر دليل بررسي كنيد.

الف )  ب)

32- اگر دنباله  همگرا و  باشه ثلبت كنيد دنباله  همگرابه عدد 2 است.

33- جمله پنجم دنباله  كه  مي باشد رابدست آوريد.

34-آيا دنباله كران دار است؟ چرا؟

35-آيا دنباله  يكنوا است؟ چرا؟

36- دنباله  همگراست يا واگرا؟چرا؟

37- فرض كنيد  يك دنباله همگرا و براي هر  داشته باشيم  حد اين دنباله را بدست آوريد.

38- ثابت كنيد دنباله  نزولي است؟

39- در دنباله ، از چه عددي بايد بزرگتر باش تا نابرابري  برقرار باشد.

40- ثابت كنيدهرگاه دنباله  كراندار باشد،عددمثبتي مانندهست بطوريكه ،براي هر .

41 - نشان دهيد دنباله براي  ،يكنوا كراندار است.

42- اگر دنباله دار  همگرا دنباله  واگرا باشد آنگاه درمورد دنباله هاي  و  چه نوع دنباله اي هستند؟

43 - در دنباله  اگر  باشد كوچكترين مقدار  را بدست آورد.

44- ثابت كنيد دنباله  واگرا است.

45- با استفاده ار تعريف حد دنباله ها ثابت كنيد.

 

 

46- با ذكر يك مثال نشان دهيد هر زير مجموعه ناتهي و از پايين كراندار از داراي بزرگترين كران پايين است.

47- ابتدا حد دنباله را حدس بزنيد سپس حدس خود را به روش ثابت كنيد.

48- ابتدا نشان دهيد دنباله همگرا است سپس حد آن را حساب كنيد.

49- فرض كنيد دنباله همگرا ، دو عدد ثابت باشند بطوريكه ،حد دنباله  را بدست آوريد.

50- اصل تام را بيان كنيد.