

Matematik analiz fanidan «Amaliy matematika» bakalavr ta'lim yo'nalishi uchun 1-semestr yakuniy imtihon savollari

1. Funksiyaning uzilish nuqtalari

Tayanch tushuncha: Funksiyaning uzilish nuqtalari, uzulish turlari

2. Ketma-ketlikning quyi va yuqori limitlari

Tayanch tushuncha: Ta'rifi. Ketma-ketlik quyi va yuqori limitlarini hisoblash

3. Haqiqiy sonlar to'plami

Tayanch tushuncha: Haqiqiy sonlar. Absolyut qiymati. Sonli to'plam

4. Funksiya bir taraflama uzluksizligi

Tayanch tushuncha: Ta'rifi, bir taraflama uzluksizlik.

5. Elementar funksiyalarning hosilalari

Tayanch tushuncha: Elementar funksiyalarning hosilalari. Hosilalar jadvali

6. Ketma-ketlikning quyi va yuqori limitlari

Tayanch tushuncha: Ta'rifi. Ketma-ketlik quyi va yuqori limitlarini hisoblash

7. Funksiya differensial

Tayanch tushuncha: Funksiyaning differensiallanuvchiligi haqida ta'rif va teoremlar.

8. To'plamlar. To'plamlar ustida amallar

Tayanch tushuncha: To'plam tushunchasi. To'plamlar birikmasi, kesishmasi va ayirmasi.

9. Funksiya tushunchasi.

Tayanch tushuncha: Ta'rifi. Qiymatlar sohasi, aniqlanish sohasi

10. Funksiya limiti.

Tayanch tushuncha: Koshi va Geyne ta'riflari

11. Funksiya tushunchasi.

Tayanch tushuncha: Ta'rifi. Qiymatlar sohasi, aniqlanish sohasi

12. To'plamlar. To'plamlar ustida amallar

Tayanch tushuncha: To'plam tushunchasi. To'plamlar birikmasi, kesishmasi va ayirmasi.

13. Funksiyaning uzilish nuqtalari

Tayanch tushuncha: Funksiyaning uzilish nuqtalari, uzulish turlari

14. Sonli ketma-ketlik

Tayanch tushuncha: Sonli-ketma ketlik. Chegaralanganligi. Monotonligi

15. Funksiya tushunchasi.

Tayanch tushuncha: Monotonligi, teskari funksiya, murakkab funksiya

16. To'plamlar. To'plamlar ustida amallar

Tayanch tushuncha: To'plam tushunchasi. To'plamlar birikmasi, kesishmasi va ayirmasi.

17. Ketma-ketlikning quyi va yuqori limitlari

Tayanch tushuncha: Ta'rifi. Ketma-ketlik quyi va yuqori limitlarini hisoblash

18. Funksiya limiti.

Tayanch tushuncha: Koshi va Geyne ta'riflari

19. Haqiqiy sonlar to'plami

Tayanch tushuncha: Haqiqiy sonlar. Absolyut qiymati. Sonli to'plami

20. Ketma-ketlikning quyi va yuqori limitlari

Tayanch tushuncha: Ta'rifi. Ketma-ketlik quyi va yuqori limitlarini hisoblash

22. Sonli ketma-ketlik

Tayanch tushuncha: Sonli-ketma ketlik. Chegaralanganligi. Monotonligi

23. Elementar funksiyalar.

Tayanch tushuncha: Elementar funksiyalar va ularning xossalari

24. Elementar funksiyalarning hosilalari

Tayanch tushuncha: Elementar funksiyalarning hosilalari. Hosilalar jadvali

25. Funksiya limiti.

Tayanch tushuncha: Ta'rifi, ajoyib limitlar

26. Funksiyaning differensial. Yuqori tartibli hosila va differensiallar.

27. Differensial hisobning asosiy teoremlari

28. Funksiyaning qavariqligi, burilish nuqtasi. Asimptotalar.

29. Teylor formulasi. Teylor formulasining limitlarni hisoblashga, taqribiy hisobga tatbiqlari.

30. Hosilaning tatbiqlari. Maksimum va minimumlar. Ekstremumning zaruriy sharti. Ekstremumning yetarli shartlari. Eng katta va eng kichik qiymatlarni izlash.