|  |  |
| --- | --- |
|  | №15 |
| 1 | Область збіжності степеневого ряда  А) це інтервал довжиною r, де r знаходиться за за формулою Коші-Адамара;  Б) може бути пустою множиною; В) відрізок довжиною 2r, де r знаходиться за формулою Коші-Адамара; Г) відрізок довжиною 2r, де r знаходиться за формулою Ейлера;  Д) завжди не пуста множина; Е) в області збіжності він завжди збігається абсолютно і рівномірно; |
| 2 | Функція в окілі U() точки розкладується в ряд Тейлора, якщо  А) вона диференційована в точці ; Б) має похідні будь-якого порядку в точці ;  В) диференційована і обмежена в окілі U(); Г) має похідні будь-якого порядку в окілі U();  Д) має обмежені похідні будь-якого порядку в окілі U(); Е) має похідні будь-якого порядку в окілі U() і вони обмежені одним числом М;  В |
| 3 | Для знаходження первісної (a>0) в явному вигляді зручною буде підстановка  А) x=acost; Б) x=atgt; В) t=asinx; Г) x=asint; Д) = Е) інколи найзручніша =; |
| 4 | Якщо f – заряд, то може бути  А) Б) В) Г)  Д) ; Е)  А |
| 5 | Нехай пара - вимірний простір. Мірою на ньому називається  А) невід’ємна адитивна функція μ: ; Б) додатня функція μ: ;  В) невід’ємна адитивна функція μ: ; Г) додатня функція μ: ;  Д) будь-який невід’ємний заряд; |
| 6 | Відображення це  А) норма; Б) метрика; В) невід’ємна функція; Г ) додатня функція; Д) скалярний добуток;  Е) відображення з в R. |
| 7 | Відображення може бути  А) диференційованим; Б) метрикою; В) розривним; Г ) нормою; Д) скалярним добутком;  Е) неперервним; |
| 8 | Множина А із називається замкненою в , якщо  А) вона обмежена; Б) її доповнення відкрито; В) вона не відкрита ; Г ) вона повна;  Д) вона містить всі свої граничні точки; |
| 9 | Множина буде:  А) замкненою: Б) відкритою; В) обмеженою; Г) компактом; Д) лінійно зв’язною; |
| 10 | Якщо **х** гранична для множини А із , то  А) існує послідовність така, що  Б) в будь-якому окілі точки **х** є точки, що належать А і точки, що не належать А;  В) **хєА;**  Г) в будь-якому окілі точки **х** є точка **у є А** така, що **у≠х**;  Д) в будь-якому окілі точки **х** є нескінченна множина точок А; |
| 11 | Сумою числового ряда називається  А) сума всіх його елементів; Б) границя послідовності його доданків; В) границя послідовності - сума деяких його n елементів; Г) сума всіх його сум; Д) границя послідовності його часткових сум; Е) дорівнює |
| 12 | Ознаку Коші можна застосовувати лише для числових рядів  А) які додатні; Б) спадаючих; В) монотонних; Г) невід’ємних;  Д) в записі загального члена яких є степень n; Е) що мають скінченне число від’ємних членів; |
| 13 | Ознака Лейбниця можна застосувати до ряда якщо  А) Б) може приймати значення різних знаків;  В) може приймати значення різних знаків і  Г) - монотонна і Д) приймає значення різних знаків і – монотонно спадає до 0; Е) |
| 14 | Для обґрунтування рівномірної збіжності функціонального ряда на множині D використовують (найчастіше)  А) радикальну ознаку Коші; Б) ознаку Вейєрштрасса; В) ознаку Даламбера; Г) інтегральну ознаку Коші; Д) ознаку Лейбниця; Е) критерій Коші; |
| 15 | Якщо ряд - збігається на D і неперервні в точці , то  А) неперервна в точці ; Б) може мати розрив в точці ;  В) неперервна в точці , якщо ряд збігається абсолютно на D;  Г) неперервна в точці , якщо ряд збігається рівномірно на D;  Д) неперервна в точці , якщо - відрізок;  Е) неперервна в точці , якщо ряд збігається рівномірно і абсолютно на D; |
| 16 | Степеневий ряд – це ряд виду  А) Б) В) ; Г) ;  Д) ; Е) ;  А |
| 17 | Якщо на , то  А) Б) В)  Г) Д) |
| 18 | Діференціальним біномом називається вираз  А) Б) В) Г) Д) d(); |
| 19 | Вимірним простором називається  А) лінійний простір з метрикою; Б) будь-яка множина, в якій задано метрику; В) алгебра підмножин та міра; Г) нормований простір; Д) пара, що складається з множини та будь-якої алгебри її підмножин; |
| 20 | Якщо A – непуста підмножина множини X і функція - індикатор множини A, то  А) Б)  В) міра; Г) Д) ; |