**МАТЕМАТИКА**

|  |
| --- |
| 1. Пропорция қасиетін пайдаланып теңдеуді шеш: A)  B)  C)  D) -6E)   |
|  2. Теңдеуді шешіңіз: 6(х+5)=-18A) –2B) 8C) 3D) –8E) 2 |
|  3. Көпмүше түрінде жазыңыз: (х2- 11) (11+х2)A) х2 –22х – 121B) х4 –22х2 – 121C) 121-х4D) х4-121E) х2 + 22х2+121  |
|  4. Өрнекті ықшамда: (1–sinα)(1+sinα)A) cos2αB) (1-sinα)2C) 1-2sinαD) cos2αE) –cos2α  |
|  5. АВСD параллелограмның периметрі 24см,егер АD-АВ=3см болса,әр қабырғасы қаншадан болады?A) 7,5; 4,5; 7,5;4,5B) 5; 7; 5; 7;C) 4; 4; 8; 8D) 9; 3; 9; 3E) 8,5; 3,5; 8,5; 3,5  |
|  6. Банк өзінің салымшыларына салымның жылдық өсуін 4%-ке арттырмақ. Егер адам банкке 1200 теңге салса, онда бір жылдан кейін алатын ақшасын табыңыз:A) 1500 теңгеB) 1252 теңгеC) 1400 теңгеD) 1680 теңгеE) 1248 теңге |
|  7. Теңсіздікті шешіңіз: (2,3)x > 1.A) [0; +∞).B) (-∞; 0].C) (-∞; 0).D) (-∞; +∞).E) (0; +∞). |
|  8. Теңсіздікті шешіңіз: -3x > -9.A) (-∞; 3).B) (3; ∞).C) (-1; -3). D) (0; 3).E) (-3; ∞). |
|  9.  геометриялық прогрессияда  болса, онда -ні табыңыз.A) –12.B) –6.C) –4.D) –8.E) –3.  |
| 10. Функцияның туындысын тап: A) B) C) D) E)  |
| 11. Функцияның туындысын тап: A) B) C) D) E)  |
| 12. Егер f(x) = (x2-x)⋅cos2x болса, онда f′(0) мәнін табыңыз.A) .B) -1.C) 1.D) 2.E) 0.  |
| 13.  интегралын есепте:A) 4B) 2C) 5D) 3E) 1 |
| 14. Дұрыс төртбұрышты қиық пирамиданың биіктігі 5 см-ге тең. Табандарының қабырғалары 6 см және 8 см. Пирамиданың диагональдік қимасының ауданын табыңыз.A) 35 см2B)  см2C)  см2D) 70 см2E) 70 см2 |
| 15. Бөлшекті қысқартыңыз: .A) .B) .C) .D) .E) +. |
| 16. Жүк машинасының 3 сағатта жүрген жолын, жеңіл машина 2 сағатта жүреді. Егер жеңіл машина жылдамдығын 30км/сағ-қа кемітсе, онда ол бір сағатта жүк машинадан 10 км кем жүреді. Машиналардың жылдамдығын табыңыз.A) 50 км/сағ, 40 км/сағ.B) 45 км/сағ, 55 км/сағ.C) 70 км/сағ, 40 км/сағ.D) 80 км/сағ, 50 км/сағ.E) 60 км/сағ, 40 км/сағ.  |
| 17. Ықшамдаңыз: -1.A) 0,5.B) 1.C) 0.D) -0,5.E) -1.  |
| 18. Өрнекті ықшамдаңыз : ab + ab - a2 - b2, мұндағы a > 0, b > 0.A) (a - b)(a - 1).B) (a + b)(ab - 1).C) (a + b)(ab - 1).D) 2(a + b).E) (a - b)(ab + 1).  |
| 19.  жүйені шешіп, [0; 4π] аралығында түбірлерінің қосындысын табыңыз.A) 2,5π.B) .C) .D) .E) . |
| 20. Теңсіздіктер жүйесін шешіңіз: A) .B) .C) .D) .E) . |
| 21. f(x) функциясының туындысы f′(x) = x(1 - x)(x2 - 7x + 10) тең болса, онда оның өсу аралықтарының ұзындығының қосындысын табыңыз.A) 2.B) 4.C) 5.D) 6.E) 3.  |
| 22. DO кесіндісі DBC үшбұрышының биссектрисасы, СО = 14 см, BD = 15 см, ВС = 24 см болса, DC-ны табыңыз.A) 10 смB) 21 смC) 8,75 смD) 9 смE) 18 см |
| 23. Үлкен табаны а-ға тең трапеция бір түзумен ромб және тең қабырғалы үшбұрышқа бөлінген. Трапецияның орта сызығын табыңыз.A) .B) .C) 2a.D) .E) . |
| 24. Егер  және векторлар арасындағы бұрыш , әрі скаляр көбейтіндісі  болса, онда осы векторлар арқылы салынған параллелограмның ауданы қаншаға тең болады:A) B) 1C) D) E) 2 |
| 25. Теңдеуді шешіңіз: A) {10}.B) .C) {; - 10}.D) {-; 10}.E) {10; }. |
| 26. Теңдеуді шешіңіз: 6cos2x - 2sіn2x = 1A)  + πk, k∈Z; arctg5 + πn, n∈Z.B)  + πk, k∈Z; -arctg5 + πn, n∈Z.C)  + πk, k∈Z; -arctg + πn, n∈Z.D)  + πk, k∈Z; -arctg5 + πn, n∈Z.E)  + πk, k∈Z; -arctg + πn, n∈Z.  |
| 27. Теңдеуді шешіңіз: 2x2⋅5x2=0,001⋅(103-x)2.A) 1; 6.B) 6; 4.C) 0; 5.D) 1; -3.E) -3; 2.  |
| 28. Функцияның анықталу облысын табыңыз: у = .A) [1; 3].B) (-∞; 1) ∪ (3; ∞)C) [-3; 1) ∪ (1; 3).D) [-3; 3].E) [-3; 1) ∪ (1; 3].  |
| 29. Трапецияның табандары 5 пен 15-ке, ал диагональдары 12 мен 16-ға тең. Трапецияның ауданын табыңыз.A) 108.B) 84.C) 96.D) 72.E) 120.  |
| 30. Ішкі және сыртқы беттерінің радиусы 3 см және 6 см болатын қуыс шардың көлемін табыңыз.A) 189π см3.B) 126π см3.C) 163π см3.D) 252π см3.E) 150π см3.  **МАТЕМАТИКА** **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

1.A 2.D 3.D 4.D 5.A 6.E 7.E 8.A 9.E 10.C 11.C 12.B 13.B 14.A 15.E 16.E 17.C 18.B 19.C 20.E 21.B 22.B 23.A 24.B 25.A 26.D 27.D 28.C 29.C 30.D