**МАТЕМАТИКА**

|  |
| --- |
| 1. Пропорция қасиетін пайдаланып теңдеуді шеш:  A)  B)  C)  D) -6  E) |
| 2. Теңдеуді шешіңіз: 6(х+5)=-18  A) –2  B) 8  C) 3  D) –8  E) 2 |
| 3. Көпмүше түрінде жазыңыз: (х2- 11) (11+х2)  A) х2 –22х – 121  B) х4 –22х2 – 121  C) 121-х4  D) х4-121  E) х2 + 22х2+121 |
| 4. Өрнекті ықшамда: (1–sinα)(1+sinα)  A) cos2α  B) (1-sinα)2  C) 1-2sinα  D) cos2α  E) –cos2α |
| 5. АВСD параллелограмның периметрі 24см,егер АD-АВ=3см болса,әр қабырғасы қаншадан болады?  A) 7,5; 4,5; 7,5;4,5  B) 5; 7; 5; 7;  C) 4; 4; 8; 8  D) 9; 3; 9; 3  E) 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 теңге  B) 1252 теңге  C) 1400 теңге  D) 1680 теңге  E) 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) 4  B) 2  C) 5  D) 3  E) 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 см2  B)  см2  C)  см2  D) 70 см2  E) 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 см  B) 21 см  C) 8,75 см  D) 9 см  E) 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) 1  C)  D)  E) 2 |
| 25. Теңдеуді шешіңіз:  A) {10}.  B) .  C) {; - 10}.  D) {-; 10}.  E) {10; }. |
| 26. Теңдеуді шешіңіз: 6cos2x - 2sіn2x = 1  A)  + 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