**МАТЕМАТИКА**

|  |
| --- |
| 1. Жай көбейткіштерге жіктелген сандардың ең үлкен ортақ бөлгішін табыңыз:  A) 11  B) 91  C) 99  D) 9  E) 33 |
| 2. 56 санының 25% тап.  A) 22,04  B) 20  C) 25  D) 14  E) 28 |
| 3. Теңдеуді шеш:  0,7х2–х3=0  A)  B)  C)  D)  E) |
| 4. Көбейткішке жіктеңіз: 9 - 4х2  A) (2х-3) (2х -3)  B) (2х+3) (-3 -2х)  C) (-2х+3х) (-3 +2х)  D) (3+2х) (3 -2х)  E) (2х-3) (2х +3) |
| 5. Тең бүйірлі үшбұрыштың төбесіндегі бұрышы 500-қа тең болса, табан бұрыштары неге тең ?  A) 600; 600  B) 650; 650  C) 1300; 1300  D) 700; 700  E) 550; 550 |
| 6. Теңдеуді шешіңіз:  A) -  B) -32.  C)  D)  E) 10. |
| 7. Теңдеуді шешіңіз: tg(x + ) = .  A) k, k ∈ Z.  B)  + πk, k ∈ Z.  C)  + πk, k ∈ Z.  D) πk, k ∈ Z.  E)  + πk, k ∈ Z. |
| 8.  геометриялық прогрессияда  болса, онда -ні табыңыз.  A) –3.  B) –6.  C) –12.  D) –8.  E) –4. |
| 9. Көбейткіштерге жіктеңіз: *x*2 - 7*x* + 7y - y2.  A) (*x* - y)(*x* + y - 7).  B) *x* + 2y.  C)  D) .  E) . |
| 10. Теңдеулер жүйесін шешіңіз:  A) (11; -1)  B) (5; -2)  C) (-7; -4)  D) (-1; -3)  E) (-13; -5) |
| 11. Функцияның анықталу облысын табыңыз: у = .  A) х ≠ 5, х ≠ 0.  B) х ≠ 0, х ≠ -5.  C) х ≠ 0.  D) х ≠ -5.  E) х ≠ 5. |
| 12.  интегралын есепте:  A) 4  B) 2  C)  D) 5  E) 3 |
| 13. Тік бұрышты параллелепипедтің ұзындығы 6 см, ені 7 см, диагоналі 11 см тең. Тік бұрышты параллелепипедтің көлемін табыңыз.  A) 126 см3.  B) 252 см3.  C) 164 см3.  D) 462 см3.  E) 168 см3. |
| 14. Конустың жасаушысы 2 см-ге тең, ал осьтік қимасының төбесіндегі бұрышы 120°. Конус табанының ауданын табыңыз.  A) 9π см2.  B) 6π см2.  C) 6π см2.  D) 8π см2.  E) 8π см2. |
| 15. Теңдеуді шешіңіз: .  A) 150.  B) 1,5.  C) 15.  D) 12,6.  E) 11,1. |
| 16. А және В пунктерінен бір мезгілде бір-біріне қарсы мотоциклші мен велосипедші шықты. Олар В пунктінен 4 км қашықтықта кездесті. Ал мотоциклші В пунктіне жеткен кезде велосипедші А пунктінен 15 км қашықтықта еді. А және В пунктерінің ара қашықтығын табыңыз.  A) 16 км  B) 15 км  C) 18 км  D) 22 км  E) 20 км |
| 17. Теңсіздікті шешіңіз: (x + 13)(x - 7)2(x - 15) > 0.  A) (-13; 15).  B) (-∞; -13).  C) (15; +∞).  D) (-13; 7) ∪ (15; +∞).  E) (-∞; -13) ∪ (15; +∞). |
| 18. Теңсіздікті шешіңіз: 3 - 3 ≥ 3 - 3.  A) (-∞; 1] ∪ [3; ∞).  B) [1; ∞).  C) (-∞; -2] ∪ [-1; ∞).  D) [3; ∞).  E) [-1; ∞). |
| 19. Есептеңіз: arccos + arcsіn - arctg1.  A) .  B) .  C) .  D) .  E) . |
| 20. Теңдеулер жүйесін шешіңіз:  A) (7,5; 6).  B) (3; 4).  C) (-3; 3).  D) (4; 3).  E) (3; -3). |
| 21. Теңсіздіктер жүйесін қанағаттандыратын х айнымалының натурал мәндерін табыңыз:  A) {1; 2; 3}.  B) {0; 1}.  C) {2}.  D) {4}.  E) {3; 4; 5}. |
| 22. Трапецияның бүйір қабырғалары 14 см және 17 см, ал периметрі 71 см. Трапецияның орта сызығын табыңыз.  A) 20 см.  B) 51 см.  C) 31 см.  D) 40 см.  E) 15,5 см. |
| 23. ABCD тік төртбұрышының төбесінен оның жазықтығына перпендикуляр AK түзуі жүргізілген; KD=, KB=5, KC=13. AK-ны табыңыз.  A) 4  B) 10  C)  D)  E) |
| 24. ABCD параллелограммның үш төбесі A(3; -4; 7), B(-5; 3; -2) және C(1; 2; -3) болса, онда B төбесіне қарсы жатқан D төбесінің координаттарының қосындысын табыңыз:  A) 6  B) 8  C) 12  D) 10  E) 158 |
| 25. Өрнекті ықшамдаңыз: .  A) 4(a2 - b2).  B) .  C) -3a2 - 2b2.  D) .  E) -7a2 - b2. |
| 26. Функцияның туындысын табыңыз: f(x) = sіn3x + cos5x.  A) sіn3x - cos5x.  B) cos3x - sіn5x.  C) 3cos3x - 5sіn5x.  D) 3cos3x + 5sіn5x.  E) 3sіn3x + 5cos5x. |
| 27. у =  функциясының туындысын табыңыз.  A) .  B) .  C) .  D) 1.  E) -. |
| 28. а-ның қандай мәндерінде y=3lnx+ax-2 функциясының кризистік нүктелері болмайтынын табыңыз.  A) [0; +∞)  B) (0; +∞)  C) (-∞; 0)  D) 0  E) (-∞; 0] |
| 29. y=3sіn2x+2cos2x функциясының ең кіші мәнін табыңыз.  A) 1.  B) 5.  C) 2.  D) -2.  E) 3. |
| 30. Ромбының диагональдарының қосындысы 14 см-ге, ал қабырғасы 5 см-ге тең. Ромбының ауданын табу керек.  A) 12 см2.  B) 12 см2.  C) 36 см2.  D) 24 см2.  E) 24 см2.  **МАТЕМАТИКА**  **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

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