**МАТЕМАТИКА**

|  |
| --- |
| 1. Жай сандарды теріп жазыңыз: 28; 36; 70; 76; 96; 23; 120; 31; 185; 207; 97  A) 31; 23; 97; 185  B) 17; 23; 97; 207  C) 28; 97; 17; 23  D) 23; 31; 97  E) 17; 31; 23; 207 |
| 2. 4м3 қара бидай дәнінің салмағы 2,8т. 10,7 м3  қара бидай дәнінің салмағы қандай?  A) 7,5  B) 7,49  C) 15,2  D) 7  E) 74,9 |
| 3. Теңдеуді шешіңіз: 39,7х+0,5х+43,5=-36,9  A) –4  B) –2  C) 2  D) –3  E) 4 |
| 4. Теңдеуді шешіңіз:5x2 -18x=0  A) -3,6; 0  B) 0; -13  C) 0; 3,6  D) 0;4  E) 13; 3,6 |
| 5. Өрнектің мәнін мәнін табыңыз: 4х2 – 20х + 25, мұндағы х = 12,5  A) 80  B) 625  C) 350  D) 600  E) 400 |
| 6. Теңдеуді шешіңіз: .  A) 10.  B) Жауабы жоқ.  C) 0.  D) 20.  E) 30. |
| 7. 72 санын 12,5 % кемітіңіз.  A) 9.  B) 11.  C) 70,2.  D) 64,8.  E) 63. |
| 8. Теңсіздікті шешіңіз: (5x + 7)(8 - x) > 0.  A) (-∞; 8).  B) (8; +∞).  C) (-7; 8).  D) (-8; 1,4).  E) (-1,4; 8). |
| 9. Тақ функцияы анықтаңыз.  A) у = х5 + х4.  B) у = х5 + х2.  C) у = х5 - х2.  D) у = х5 + х3.  E) у = х5 - х4. |
| 10. Функцияның туындысын тап:  A) 1  B)  C) 0  D)  E) |
| 11. Егер f(x) =  болса, онда f′(16) мәнін табыңыз.  A) .  B) 4.  C) .  D) .  E) . |
| 12. Тік бұрышты үшбұрыштың катеттерінің ұзындықтары 3 және 4-ке тең. Тік бұрыштан шығатын биссектриса гипотенузаны ұзындықтары қандай кесінділерге бөледі?  A) .  B) .  C) 1; 4.  D) .  E) 2; 3. |
| 13. ABC үшбұрышының ∠A=30°, AC=9, BC=6. B бұрышын табыңыз.  A) 45°  B) 60°  C)  D)  E) |
| 14. Конустың жасаушысы 2 см-ге тең, ал осьтік қимасының төбесіндегі бұрышы 120°. Конус табанының ауданын табыңыз.  A) 9π см2.  B) 8π см2.  C) 6π см2.  D) 6π см2.  E) 8π см2. |
| 15. Тұз концентрациясын 3%-тен 2%-ке дейін азайту үшін 20 кг теңіз суына массасы қанша тұщы су қосу керек.  A) 6 кг  B) 10 кг  C) 6, 6 кг  D) 8 кг  E) 13,3 кг |
| 16. Теңсіздіктің дұрыс шешімін анықтаңыз: log  A)  B)  C)  D)  E) |
| 17. Есептеңіз: tg60°.  A) 1.  B) .  C) .  D) 3.  E) . |
| 18. Төртінші мүшесі (-16), бірінші мүшесі 2 тең болатын геометриялық прогрессияның алғашқы алты мүшесінің қосындысын табыңыз.  A) -46.  B) -44.  C) -42.  D) -40.  E) -48. |
| 19. Бөлшекті қысқартыңыз: .  A) .  B) .  C) a + 1.  D) 1.  E) -1. |
| 20. Теңдеулер жүйесін шешіңіз:  A) x = - + πn; y = - - πn, n∈Z.  B) x =  + πn; y = - - πn, n∈Z.  C) x =  + πn; y =  + πn, n∈Z.  D) x = - + πn; y =  + πn, n∈Z.  E) x =  + 2πn; y = - - 2πn, n∈Z. |
| 21. Теңдеулер жүйесін шеш  A)  B)  C) (0;0)  D)  E) шешімі жоқ |
| 22. Трапецияның табандары 7 см және 15 см, ал биіктігі 8 см. Трапецияның ауданын табыңыз.  A) 60 см2.  B) 88 см2.  C) 16 см2.  D) 176 см2.  E) 840 см2. |
| 23. және векторларының координаттары берілген.  векторының ұзындығын табыңдар.  A)  B)  C) 5  D) 1  E) 3 |
| 24. Төртбұрышты дұрыс призманың бүйір беті 16 см2 , ал толық бетінің ауданы 48 см2. Призманың биіктігін табыңыз.  A) 1 см.  B) 5 см.  C) 2 см.  D) 3 см.  E) 4 см. |
| 25. Көбейтіндіні ықшам түрде жазыңыз:  ⋅  ⋅ .  A) .  B) -.  C) .  D) .  E) . |
| 26. Теңсіздіктер жүйесін шешіңіз:  A) (-3; 3).  B) (-2; 3).  C) (-2; 2).  D) [-3; 3).  E) [-2; 2]. |
| 27. Функцияның туындысын табыңыз: f(x) = sіn3x + cos5x.  A) 3cos3x + 5sіn5x.  B) sіn3x - cos5x.  C) 3cos3x - 5sіn5x.  D) cos3x - sіn5x.  E) 3sіn3x + 5cos5x. |
| 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. -ның қандай мәнінде мына сызықтармен шектелген фигураның ауданы 4-ке тең: y= x, y=0, x=?  A) 3  B) 4  C) 1  D) 2  E) 0 |
| 30. Радиусы 3 см болып келетін шеңберге іштей сызылған дұрыс сегізбұрыштың ауданын табу керек.  A) 18 см2.  B) 18 см2.  C) 54 см2.  D) 36 см2.  E) 36 см2.  **МАТЕМАТИКА**  **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

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