**МАТЕМАТИКА**

|  |
| --- |
| 1. Қосуды орындаңыз;  A)  B)  C)  D)  E) |
| 2. Өрнектер а-ның қандай мәнінде теңбе-тең болады.  және  A) х  B) 0  C) –6  D) –3  E) 6 |
| 3. 45 санының 30% тап  A) 15  B) 30  C) 1,5  D) 30,5  E) 13,5 |
| 4. 8 м мата 496 теңге. Сондай 14 м мата неше теңге?  A) 648  B) 768  C) 658  D) 868  E) 858 |
| 5. Өрнектің мәнін табыңыз: 2ctg 900 + 5 sin 0  A) 5;  B) 2  C) 10  D) -1;  E) 0 |
| 6. Өрнекті ықшамдаңыз: .  A) .  B) .  C) .  D) .  E) . |
| 7. Теңсіздікті шешіңіз: x2 - 8x + 15 ≥ 0.  A) (-∞;3] ∪ [5;+∞).  B) (-∞;4]∪ [-∞;8).  C) (-∞;1] ∪ [2;+∞).  D) (-∞;1] ∪ [4;+∞).  E) (-∞;5] ∪ [-∞;-6). |
| 8. Теңдеуді шешіңіз: cos( + x) - 5cosx = 0.  A) 5 + πk, k ∈ Z.  B)  + πk, k ∈ Z.  C) -5 + 2πk, k ∈ Z.  D) -arctg5 + 2πk, k ∈ Z.  E) arctg5 + πk, k ∈ Z. |
| 9. Екі бригада орындықтар жасады, сонда бірінші бригада 65 орындық, ал екінші бригада 66 орындық жасады. Бірінші бригада бір күнде екіншіден екі орындық артық, бірақ одан бір күн кем жұмыс жасады. Екі бригада бірлесе отырып бір күнде қанша орындық жасады?  A) 26.  B) 28.  C) 30.  D) 24.  E) 36. |
| 10. Аргументтің қандай мәнінде у= х+5 функциясының мәні (-3)-ке тең болады?  A) -3.  B) -12.  C) .  D) -6.  E) -. |
| 11. Функцияның туындысын табыңыз: f(x) = x5 - 2.  A) 5x4 - .  B) 5x4 - .  C) 5x4 + .  D) 5x4 - .  E) 5x4 - . |
| 12. f(x) =  + x функциясының алғашқы функциясын табыңыз.  A)  - х2 + C.  B)  +  + C.  C)  +  + C.  D)  + х2 + C.  E) - +  + C. |
| 13. Теңдеуді шешіңіз:  = x.  A) x = 2.  B) x = -1.  C) x = 3.  D) Түбірі жоқ.  E) x1 = -1, x2 = 2. |
| 14. Геометриялық прогрессияда bn = 3; q = 0,5; Sn = 93 екендігі белгілі. Прогрессияның бірінші мүшесін және мүшелерінің санын табыңыз.  A) n = 8, b1 = 3  B) n = 7, b1 = 16  C) n = 4, b1 = 2  D) n = 5, b1 = 48  E) n = 9, b1 = 4 |
| 15. Теңсіздіктер жүйесін қанағаттандыратын х айнымалының натурал мәндерін табыңыз:  A) {0; 1}.  B) {1; 2; 3}.  C) {2}.  D) {3; 4; 5}.  E) {4}. |
| 16. Теңсіздікті шешіңіз: logx > 0.  A) (2; +∞).  B) (; 2).  C) (; 1) ∪ (1; 2).  D) (1; 2).  E) (; -1) ∪ (-1; 2). |
| 17. ABCDA'B'C'D' тікбұрышты параллелепипеді берілген. A'C және BD түзулерінің арасындағы бұрыш 90°-қа тең. Осы параллелепипедтегі ABCD төртбұрышы нені құрайды?  A) Берілгені жеткіліксіз.  B) Ромб.  C) Тіктөртбұрыш.  D) Параллелограмм.  E) Квадрат. |
| 18. Функцияның туындысын табыңыз: у = ( - 3x2)35.  A) -105( - 3x2)34.  B) -35( - 3x2)34.  C) -210x( - 3x2)34.  D) -210 ( + 3x2)34.  E) -210( - 3x2)34. |
| 19. Тік бұрышты үшбұрыштың гипотенузасы 26 см-ге тең, ал оның катеттерінің қатынасы 5:12 қатынасындай . Кіші катетті табыңыз.  A) 13 см  B) 24 см  C) 12 см  D) 5 см  E) 10 см |
| 20. y=x-3; y=-x+3; x=0 сызықтармен шектелген үшбұрыштың ауданын табыңыз  A) 9  B) 6  C) 10  D) 4,5  E) 3 |
| 21. f(x) = x2 - 2x+ 3 функциясының графигіне осы графиктің ордината осімен қиылысатын нүктесінде жүргізілген жанаманың теңдеуін жазыңыз.  A) y = -2x + 3.  B) y = -x + 2.  C) y = -2x - 1.  D) y = 2x - 3.  E) y = х + 3. |
| 22. АВСД параллелограмның АВ қабырғасына перпендикуляр ВД диагоналі 6-ға тең. АС диагоналі 2 ге тең. АД қабырғасын табу керек.  A) 7.  B) 7,5.  C) 6.  D) 8.  E) 8,5. |
| 23. Дұрыс n-бұрышты көпбұрыштың әр бұрышы 135° болса, онда қабырғалар саны қанша?  A) 12.  B) 8.  C) 7.  D) 14.  E) 10. |
| 24. Есептеңіз: .  A) 6.  B) 5.  C) 7.  D) 9.  E) 4. |
| 25. Функцияның өзгеру облысын табыңыз: у =  A) [2; ∞)  B) (-∞; ]  C) [-; ∞)  D) [0; 2]  E) (-∞; ∞) |
| 26. Дөңгелек сектордың радиусы 6 см, ал бұрышы 30° тең. Сектор конус тәріздендіріп оралған. Конус табанының ауданын табыңыз.  A) 1,5π см2.  B) π см2.  C) 2π см2.  D) 0,25π см2.  E) 3π см2. |
| 27. Тік бұрышты үшбұрыштың периметрі 24 см-ге, ал ауданы 24 см2-қа тең. Гипотенузаны табыңыз.  A) 12 см.  B) 10,5 см.  C) 10 см.  D) 9 см.  E) 11 см. |
| 28. Теңдеуді шешіңіз: 17 ⋅  - 8 = 2 ⋅  A) -9; 1  B) -1; 9  C) 1  D) -1  E) 9 |
| 29. Теңдеулер жүйесін шеш:    A) (1;1),(-  B) (0;0),( )  C) (2;2),()  D) (1;1),(0;  E) (0;-1),( |
| 30. Теңдеулер жүйесін шешіңіз:  A) (4; 1)  B) (4; 4)  C) (1; 4)  D) (4; 1); (1; 4)  E) (4; 4); (1; 1)  **МАТЕМАТИКА**  **ПӘНІНЕН СЫНАҚ БІТТІ** |

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