**Математика (алгебра) пәнінен қорытынды аттестаттауға дайындалу тапсырмалары**

**А бөлімі**

**1.** $2x^{-3}∙x^{9}$ өрнегін негізі *х* болатын дәреже түрінде жазыңыз.

A) 2*х*12

B) –2*х*12

C) 2*х*6

D) - 2*х*4

E) - 2*х*8

**2.** Өрнектің мәнін табыңыз: $3^{-15}∙(3^{6})^{2}$

А**)** $\frac{1}{27}$

B) $\frac{1}{9}$

C) 27

D) $3$

E) $\frac{1}{3}$

**3.**  Өрнекті ықшамдаңыз: 

1. 39$\sqrt{2}$
2. 19
3. -39$\sqrt{2}$
4. 1
5. $\sqrt{2}$

**4.**  9а8 - 24а4в3 + 16в6 өрнегін екімүшенің квадраты түріне келтіріңіз.

A) (3а4 – 4в4)2

B) (2а4 + 3в4)2

C) (3а4 – 4в3)2

D) (3а4 + 4в4)2

E) (9а2 – 16в3)2

**5.** Модульдің мәнін табыңыз: 

A) 1 -

B) -1

C) -1-

D) 1 + 

E) 

**6.** Теңдеуді шешіңіз: 13х2 -4х = 0

A) 0; -

B) - ; 1

C) -

D) 0; 

E) -; 1

**7.** Есептеңіз: $\cos(4)5^{0}⋅\sin(4)5^{0}+cos^{2}45^{0}$

A) $\frac{3}{4}$

B) $\frac{2}{4}$

C) $\frac{5}{4}$

D) 1

E) $-\frac{5}{4}$

**8.** $x^{2}-4x+3<0$ теңсіздіктің шешімін қамтитын аралықты көрсетіңіз:

A) $\left(-2;-3\right)$

B)$ \left(-1;-3\right)$

C) $\left(0;2\right)$

D) $\left(-1;3\right)$

E) $\left(1;3\right)$

**9.**  1;5;… арифметикалық прогрессияның он бесінші мүшесін табыңыз.

A) 50

B) 57

C) 60

D) 65

E)70

**10.** Теңдеулер жүйесін шешіңіз: $\left\{\begin{array}{c}\&х^{2}+у^{2}=20\\\&х+у=-2\end{array}\right.$

А) (2; 4); (4; 2)

В) (-4; 2); (2; -4)

С) (8; 2); (-8; -2)

D) (6; 0); (-6; 0)

Е) (10;4); (4;10)

**В бөлімі**

**11.** Дөңгелек үстелдің айналасына 6 орындық қойылды. 6 оқушыны орындықтарға неше тәсілмен отырғызып шығуға болады?

**12. a)** a = 6$\sqrt{2}$; b = 3$\sqrt{2}$ + 1; c = $2\sqrt{3}$; d = 1-3$\sqrt{2}$; e = $\sqrt{72}$ бес сан берілген

**(i)** Екі тең санды көрсетіңіз;

**(ii)** Қандай екі санның көбейтіндісі -17-ге тең?

**b)** 2 және 5 сандарының арасында орналасқан кез келген иррационал санды жазыңыз.

**13.** 0,31(6) периодты ондық бөлшекті қысқартылмайтын жай бөлшек түрінде жазып, алымы мен бөлімінің айырмасын табыңыз.

**14.** **a)** $\frac{2x-1}{x² - 5x – 6}$ өрнегінің мағынасы болмайтындай х –тің барлық мәндерін табыңыз.

**b)** Ықшамдаңыз: $\frac{25 - 10x + x²}{5x² - x³}$: $\frac{25 – x²}{x³ }$

**15.** Тізбектің алғашқы төрт мүшесі берілген: $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{9},$ $\frac{12}{15},$ $\frac{17}{21}, …$

**a)** Тізбектің келесі мүшесін жазыңыз.

**b)** Тізбектің он екінші мүшесін табыңыз.

**16.** Емтиханға 1-ден 20-ға дейін нөмірленген билеттер дайындалған.Бір оқушының кездейсок алған билетінің нөмірі:

**а)** біртаңбалы сан болуының ықтималдығын табыңыз.

**b)** тақ сан болуының ықтималдығын табыңыз.

**17.** Геометриялық прогрессияның бірінші мүшесі $\frac{1}{3}-ге тең$, екінші мүшесі $\frac{1}{6}$ -ге тең.

**a)** Прогрессияның бесінші мүшесін табыңыз.

**b)** Шексіз кемімелі геометриялық прогрессияның қосындысын табыңыз.

**18.** Қайық өзен ағысымен 80 км және кері қайтарда да осындай жолды жүзіп өтті. Барлық жолға жұмсалған уақыты, тынық судағы 90 км жолға кететін уақыттан 2 есе артық болды.Өзен ағысының жылдамдығы 2 км/сағ болса,

қайықтың тынық судағы жылдамдығын табыңыз.

**19.** Есептеңіз: $\frac{16\cos(10\cos(80))}{sin40}$

**20.**  Теңсіздікті шешіңіз 2x³ - 2x² ≤ 24x