



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ



MÜTDA
MƏKTƏBƏQƏDƏR VƏ ÜMUMİ TƏHSİL
ÜZRƏ DÖVLƏT AGENTLİYİ



RESPUBLİKA FƏNN
OLİMPIADALARI

RAYON (ŞƏHƏR) MƏRHƏLƏSİ

Ad _____ Soyad _____

11-ci sinif RİYAZİYYAT

Rus bölməsi

- İmtahan müddəti — **150 dəqiqədir**.
- Hər səhv cavab öz dəyərinin **1/4-ni aparır**.
- Sualların hər biri **5 balla** qiymətləndirilir.
- Kitabçada **20 sual** mövcuddur.
- Nəzarətçilərə cavab kağızları təqdim olunur.
- Rayon (şəhər) mərhələsinin nəticələrini **03.02.2026**-cı il tarixindən etibarən **portal.edu.az** platformasında (QR kodu skan edərək) şəxsi kabinetinizdən və təhsil aldığınız ümumtəhsil müəssisəsindən öyrənə bilərsiniz.

Kitabçamda texniki qüsurlar (çap olunmamış, aydın olmayan səhifə, natamam suallar) olmadığını və məlumatların (sinif, fənn, bölmə) mənim məlumatlarıma uyğunluq təşkil etdiyini təsdiq edirəm.

İmza: _____

RFO - I tur – Riyaziyyat – XI sinif

1. Если $\frac{16 \cdot 3^{x-1} + 16 \cdot 3^x}{4 \cdot 3^{x+1} - 2 \cdot 3^{x-1}} = \frac{\sqrt[3]{2^{x-1}}}{17}$, то $x = ?$

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

2. Если $x < 1$, то $x + \sqrt{x^2 - x - 1} + \sqrt{x^2 - 4x + 4} = ?$

- A) $x - 1$ B) $x + 1$ C) 1 D) $1 - x$ E) x

3. Числа a, b, c, d последовательные чётные положительные целые числа.

Сумма чисел a и c равна $\frac{1}{5}$ произведения чисел b и d . Найдите среднее арифметическое этих чисел.

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

4. Множества A и B удовлетворяют условиям:

$$s(A) = 2 \cdot s(B), s(A \cup B) = 15 \text{ и } s(A \setminus B) = 3 \cdot s(B \setminus A). \quad s(A \cap B) = ?$$

Примечание: выражение $s(A)$ обозначает количество элементов множества A , а выражение $A \setminus B$ – разность множеств.

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

5. Четырёхзначное число $\overline{a23b}$ делится на 6 без остатка. Какое наибольшее значение может принимать сумма $a + b$?

- A) 16 B) 14 C) 13 D) 12 E) 10

6. Если $2a - \frac{1}{a} = 5$, то $2a^2 - 7a + \frac{1}{a} = ?$

- A) 4 B) -4 C) 3 D) -3 E) 1

7. Найдите сумму всех чисел x , удовлетворяющих уравнению

$$\left(\frac{5}{x-1}\right)^{x^2-1} = 1.$$

- A) -4 B) -1 C) 1 D) 5 E) 6

8. Если $\begin{cases} 3^m + 2 \cdot 4^{n+1} = 17 \\ 4^n - 5 \cdot 3^m = -44 \end{cases}$, то $m + n = ?$

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. Найдите остаток от деления числа $3^{444} + 4^{333}$ на 7.

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 5 E) ни один из вариантов

10. Из скольких цифр состоит число $16^5 \cdot 25^{11}$?

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 25 E) 27

11. При скольких неотрицательных целых значениях n выражение $\frac{n^2-n}{n-3}$ является целым числом?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

12. Сколько различных действительных корней имеет уравнение?

$$x^4 - 6x^3 + 6x^2 + 6x + 1 = 0$$

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

13. Парабола $f(x) = x^2 - 3x + m - 1$ касается оси абсцисс. $m = ?$

- A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{3}{16}$ C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{12}{5}$ E) $\frac{13}{4}$

14. $\sin 9^\circ = a$. Выразите выражение $\frac{\cos 3^\circ}{\sin 15^\circ} - \frac{\sin 3^\circ}{\cos 15^\circ}$ через a .

- A) $1 - 2a$ B) $1 - 2a^2$ C) $1 + 2a^2$
D) $4 - 4a^2$ E) $4 - 8a^2$

15. Дан многочлен $P(x)$. $P(3) = 5$ и $P(-3) = 4$. Найдите остаток от деления $P(x)$ на двучлен $x^2 - 9$.

- A) $\frac{1}{6}x + \frac{9}{2}$ B) $\frac{1}{7}x + \frac{5}{2}$ C) $\frac{1}{3}x + \frac{4}{5}$
D) $-\frac{1}{3}x - \frac{4}{5}$ E) $-\frac{1}{6}x - \frac{5}{2}$

16. Вычислите:

$$\frac{1}{1 + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{2024} + \sqrt{2025}}$$

A) 1 B) $\sqrt{2024} + 1$ C) $\sqrt{2025} + 1$

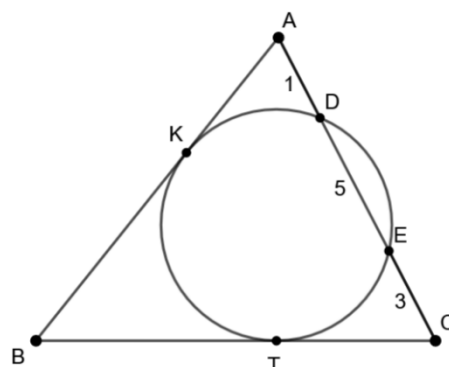
D) $\frac{1}{1 + \sqrt{2025}}$ E) ни один из вариантов

17. На рисунке $AD = 1$, $DE = 5$, $CE = 3$.

$BC - BA = ?$

A) 3 B) 2 C) $\sqrt{2}$

D) $\sqrt{6}$ E) $\sqrt{8}$

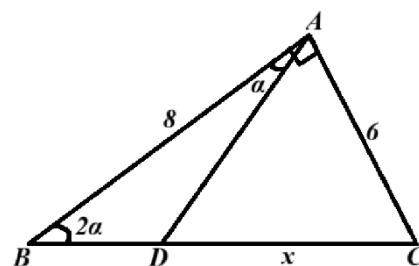


18. В прямоугольном треугольнике ABC :

$\angle A = 90^\circ$, $AB = 8$, $AC = 6$ и

$\angle B = 2\angle BAD$. $CD = ?$

A) $\frac{90}{13}$ B) $\frac{100}{13}$ C) $\frac{110}{13}$ D) $\frac{115}{13}$ E) $\frac{120}{13}$



19. В четырехугольнике $ABCD$ $\angle BAC = \angle BCA = 15^\circ$, $\angle CAD = 45^\circ$ и $\angle ACD = 30^\circ$. $\angle DBC = ?$

- A) 105° B) 100° C) 90° D) 75° E) 60°

20. В прямоугольном треугольнике гипотенуза на 1 см больше одного из катетов. Найдите радиус описанной окружности, если радиус вписанной в данный треугольник окружности равен 2 см.

- A) 7,5 см B) 7,25 см C) 7 см D) 6,5 см E) 6 см

