



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ



MÜTDA
MƏKTƏBƏQƏDƏR VƏ ÜMUMİ TƏHSİL
ÜZRƏ DÖVLƏT AGENTLİYİ



RESPUBLİKA FƏNN
OLİMPİADALARI

RAYON (ŞƏHƏR) MƏRHƏLƏSİ

Ad _____ Soyad _____

10-cu 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 – X sinif

1. $\sqrt{(3 + 2\sqrt{2}) \cdot \sqrt{17 - 4\sqrt{18}}} = ?$

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{3}$

2. Продавец продал 10 ручек из имеющихся в магазине с прибылью 20%, а остальные — с прибылью 40%. В результате этих двух продаж он получил общую прибыль 32%. Найдите количество ручек в магазине.

- A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

3. Если $\sqrt{y^2 + 4y + 4} + |2x - 3y| = 0$, то $x + y = ?$

- A) -6 B) -5 C) 1 D) 2 E) 3

4. Определите цифру в разряде единиц числа 1417^{58} .

- A) 1 B) 3 C) 7 D) 8 E) 9

5. Если $f(x) = \frac{3f(x-1)+2}{3}$ и $f(0) = 2$, то $f(8) = ?$

- A) $\frac{22}{3}$ B) 22 C) $\frac{20}{3}$ D) 20 E) 7

6. 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

7. Упростите:

$$\frac{\sqrt{5x-6} + 11}{\sqrt{6-5x} + 11}$$

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 11 E) ни один из вариантов

8. Найдите последнюю цифру числа

$$(2! + 4! + 6! + \dots + 100!) - (1! + 3! + 5! + \dots + 99!).$$

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 9 E) ни один из вариантов

9. Из двух труб одна наполняет пустой бассейн за 8 часов, вторая — опорожняет полный бассейн за 6 часов. Когда бассейн пуст, открывают наполняющую трубу. Через 4 часа работы открывают опорожняющую трубу. За сколько часов бассейн опустеет?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

10. Натуральное число $6^x \cdot 10$ имеет 40 положительных делителей. Найдите количество положительных делителей числа 15^x .

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

11. 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

12. a и b — действительные числа. Если $\frac{a}{b} = \sqrt{3}$ и $\frac{\sqrt{a-b} - \sqrt{a+b}}{\sqrt{\sqrt{3}-\sqrt{2}}} = x$, то $x^2 = ?$

- A) $2a$ B) $2b$ C) $\sqrt{2}a$ D) $\sqrt{2}b$ E) $\sqrt{3}b$

13. Сколько пар действительных чисел является решением данной системы уравнений?

$$\begin{cases} (3x + y)^2 + 2(x - y)^2 = 96 \\ 3x + y = 2(x - y) \end{cases}$$

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

14. Положительные целые числа a и b удовлетворяют равенству $4^8 + 16^4 + 64^3 + 2^{18} + 256^2 = a \cdot 2^b$. Чему может быть равна $a + b$?

A) 121 B) 101 C) 91 D) 68 E) 39

15. В треугольнике ABC AD – медиана. $AB = \sqrt{18}$, $AC = \sqrt{27}$, $\angle BAD = 60^\circ$.
 $\angle DAC = ?$

A) 60° B) 30° C) 45° D) 15° E) 75°

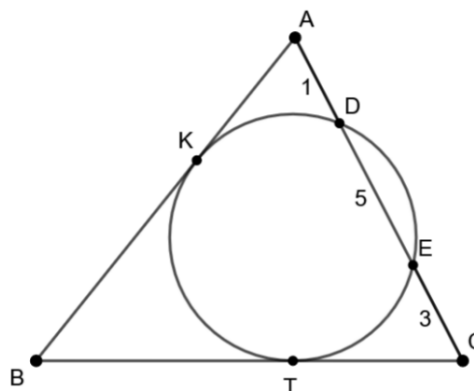
16. На рисунке дано:

$$AD = 1, DE = 5, CE = 3.$$

$$BC - BA = ?$$

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

D) $\sqrt{3}$ E) $\sqrt{6}$

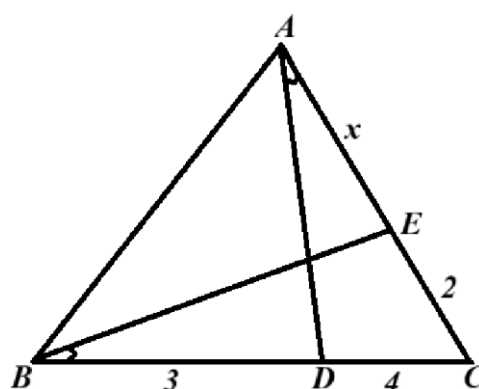


17. На рисунке в треугольнике ABC :

$$\angle CBE = \angle DAC,$$

$$CD = 4, BD = 3, CE = 2.$$

$$AE = ?$$



A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 12

18. 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

19. $\sin 9^\circ = a$. 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) $4 - 8a^2$

20. 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) $\frac{120}{13}$

