

ПРИМЕР ВАРИАНТА

1. (1 балл) Какое число мы получим, если уменьшим число 24 на 25%?
 1) 18 2) 20 3) 16 4) 15
2. (1 балл) Найти значение выражения $2\log_6 2 + \log_6 9$.
 1) 3 2) 1,5 3) 2 4) 2,5
3. (1 балл) Решить уравнение $\frac{x^2 - 3x + 2}{\sqrt{2-x}} = 0$.
 1) \emptyset 2) 1 3) 1 и 2 4) 2
4. (1 балл) Решить неравенство $|x - 1| \leq 2$.
 1) $(-\infty; 3]$ 2) $[-2; 2]$ 3) $[-1; 3]$ 4) $(-\infty; +\infty)$
5. (1 балл) Решить неравенство $5^{3x+5} \leq 0,2$.
 1) $(-\infty; -2]$ 2) $(-\infty; -2)$ 3) $[-2; +\infty)$ 4) $(-2; +\infty)$
6. (1 балл) Решить уравнение $\sin x = \sqrt{3}\cos x$.
 1) $-\frac{\pi}{6} + \pi k, k \in Z$ 2) $\frac{\pi}{3} + \pi k, k \in Z$
 3) $-\frac{\pi}{6} + 2\pi k, k \in Z$ 4) $-\frac{\pi}{3} + 2\pi k, k \in Z$
7. (1,5 балл) Какое из заданных точек принадлежит графику функции $y = x^2 - 6|x - 1| + 5$?
 1) (1; 4) 2) (-1; -6) 3) (0; 1) 4) (2; 5)
8. (1,5 балла) Найти промежутки убывания функции $f(x) = x^3 + 3x^2$.
 1) $[-2; 0]$ 2) $[0; +\infty)$ 3) $(-\infty; -2]$ 4) (2; 0)
9. (1,5 балла) Найдите количество отрицательных членов арифметической прогрессии: $-25; -22,5; -20; \dots$
10. (1,5 балла) Найти абсциссу точки графика функции $f(x) = x - 4\sqrt{x}$, в котором касательная к графику функции образует с осью Oх угол 135° .
11. (1,5 балла) Найти количество всех целых чисел, принадлежащих множеству решений неравенства $\sqrt{4x - x^2 + 5} < (x - 2)^2 + 3$.
12. (1,5 балла) Двое рабочих вместе выполнили некоторую работу за 8 ч. Первый рабочий может выполнить ту же работу в одиночку на 12 часов

быстрее, чем второй. Сколько часов потребуется второму работнику, чтобы выполнить ту же работу в одиночку?

13 . (1,5 балла) Осевое сечение цилиндра – квадрат, диагональ которого равна $10\sqrt{2}$. Найти площадь сечения цилиндра плоскостью, параллельной его оси и расположенной на расстоянии 3 единиц от оси.

14. (1,5 балла) Длины оснований равнобедренной трапеции относятся как 4:9, а боковая сторона равна 13. Известно, что в трапеции вписана окружность. Найдите длину радиуса вписанной окружности.

15. (2 балла) Найдите значение параметра a , при котором уравнение $|x^2 + 2x| = a - 2$ имеет ровно три различных корня.

ՏԱՐԲԵՐԱԿԻ ՕՐԻՆԱԿ

1. (1 միավոր) Ո՞ր թիվը կստանանք, եթե 24 թիվը փոքրացնենք 25 %-ով:
1) 18 2) 20 3) 16 4) 15
2. (1 միավոր) Գտնել $2\log_6 2 + \log_6 9$ արտահայտության արժեքը:
1) 3 2) 1,5 3) 2 4) 2,5
3. (1 միավոր) Լուծել $\frac{x^2-3x+2}{\sqrt{2-x}} = 0$ հավասարումը:
1) \emptyset 2) 1 3) 1 և 2 4) 2
4. (1 միավոր) Լուծել $|x - 1| \leq 2$ անհավասարումը:
1) $(-\infty; 3]$ 2) $[-2; 2]$ 3) $[-1; 3]$ 4) $(-\infty; +\infty)$
5. (1 միավոր) Լուծել $5^{3x+5} \leq 0,2$ անհավասարումը:
1) $(-\infty; -2]$ 2) $(-\infty; -2)$ 3) $[-2; +\infty)$ 4) $(-2; +\infty)$
6. (1 միավոր) Լուծել $\sin x = \sqrt{3}\cos x$ հավասարումը:
1) $-\frac{\pi}{6} + \pi k, k \in Z$ 2) $\frac{\pi}{3} + \pi k, k \in Z$
3) $-\frac{\pi}{6} + 2\pi k, k \in Z$ 4) $-\frac{\pi}{3} + 2\pi k, k \in Z$
7. (1,5 միավոր) Տրված կետերից ո՞րն է պատկանում $y = x^2 - 6|x - 1| + 5$ ֆունկցիայի գրաֆիկին:
1) (1; 4) 2) (-1; -6) 3) (0; 1) 4) (2; 5)
8. (1,5 միավոր) Գտնել $f(x) = x^3 + 3x^2$ ֆունկցիայի նվազման միջակայքերը:
1) $[-2; 0]$ 2) $[0; +\infty)$ 3) $(-\infty; -2]$ 4) (2; 0)
9. (1,5 միավոր) Գտնել $-25; -22,5; -20; \dots \dots$ թվաբանական պրոգրեսիայի բացասական անդամների քանակը:

10. (1,5 միավոր) Գտնել $f(x) = x - 4\sqrt{x}$ ֆունկցիայի գրաֆիկի այն կետի արսցիսը, որում գրաֆիկին տարված շոշափողն արսցիսների առանցքի հետ կազմում է 135° անկյուն:

11. (1,5 միավոր) Գտնել $\sqrt{4x - x^2 + 5} < (x - 2)^2 + 3$ անհավասարման լուծումների բազմությանը պատկանող բոլոր ամբողջ թվերի քանակը:

12. (1,5 միավոր) Երկու բանվոր մի որոշ աշխատանք համատեղ կատարեցին 8 ժամում: Առաջին բանվորը այդ նույն աշխատանքը միայնակ կարող է կատարել 12 ժամ ավելի շուտ, քան երկրորդը: Քանի՞ ժամ կպահանջվի երկրորդ բանվորին այդ նույն աշխատանքը միայնակ կատարելու համար:

13. (1,5 միավոր) Գլանի առանցքային հատույթը $10\sqrt{2}$ անկյունագծով քառակուսի է: Գտնել գլանի առացքին զուգահեռ և նրանից 3 միավոր հեռավորության վրա գտնվող հատույթի մակերեսը:

14. (1,5 միավոր) Շրջանագծին արտագծված հավասարասրուն սեղանի հիմքերի երկարությունները հարաբերվում են ինչպես 4:9, իսկ սրունքը հավասար է 13-ի: Գտնել սեղանին ներգծած շրջանագծի շառավղի երկարությունը:

15. (2 միավոր) Գտե՛ք a պարամետրի այն արժեքը, որի դեպքում $|x^2 + 2x| = a - 2$ հավասարումն ունի ուղիղ երեք տարբեր արմատ:

Бланк Ответов

Тест номер

Образцы написания меток

X	V
---	---

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9

10

11

12

13

14

15

Исправление ошибочных ответов

	1	2	3	4
1)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2)	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
3)	<input type="text"/>	<input type="text"/>		