**Вариант 1**

**(для технического профиля)**

**ЧАСТЬ 1**

В1. Найдите значение выражения : .

В2. Найдите значение выражения .

В3. Найдите значение выражения 16 .

В4. Конкурс исполнителей проводится в 3 дня. Всего заявлено 40

 выступлений – по одному от каждой страны. В первый день 30

 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися

 днями. Порядок выступлений определяется жребием.

 Какова вероятность, что выступление представителя России состоится

 в третий день конкурса?

В5. Найдите значение производной функции ƒ(х) = 2 – 0,5 – 8 при х = 2.

В6. Найдите решение уравнения: = .

В7. Найдите корень уравнения = 3.

В8. Найдите значение выражения .

В9. Найдите угловой коэффициент касательной к графику

 функции у = в точке х0 = .

В10. Найдите наибольшее значение функции у = 0,3 sin3х.

В11. Найдите значение выражения 3,84.

В12. Найдите наибольшее значение функции у = 5 соs х + 8х – 3

 на отрезке .

**ЧАСТЬ 2.**

С1. Решите уравнение + – 12 = 0.

С2. Решите неравенство методом интервалов .

С3. Решите неравенство 3.

С4. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции

 у = х2 + 5х +6, прямыми х = – 1, х = 2 и осью абсцисс.

С5. Два металлических куба с ребрами 2 см и 1 см сплавлены в один куб.

 Определите полную поверхность этого куба.

С6. Высота конуса равна 5 см, а угол при вершине осевого сечения

 равен 120. Найдите объем конуса.

**Вариант 2**

**(для технического профиля)**

**ЧАСТЬ 1**

В1. Найдите значение выражения : .

В2. Найдите значение выражения .

В3. Найдите значение выражения 10 .

В4. Конкурс исполнителей проводится в 3 дня. Всего заявлено 60

 выступлений – по одному от каждой страны. В первый день 30

 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися

 днями. Порядок выступлений определяется жребием.

 Какова вероятность, что выступление представителя России состоится в

 третий день конкурса?

В5. Найдите значение производной функции ƒ(х) = 2 – 3 + 7 при х = 1.

В6. Найдите решение уравнения: = .

В7. Найдите корень уравнения = 3.

В8. Найдите значение выражения .

В9. Найдите угловой коэффициент касательной к графику

 функции у = в точке х0 = .

В10. Найдите наименьшее значение функции у = 0,7 соs2х.

В11. Найдите значение выражения 2,4.

В12. Найдите наибольшее значение функции у = 4 соs х + 16х – 8

 на отрезке .

**ЧАСТЬ 2**

С1. Решите уравнение + – 5 = 0.

С2. Решите неравенство .

С3. Решите неравенство – 3.

С4. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции

 у = х2 – 6х + 8, прямыми х = – 2, х = – 1 и осью абсцисс.

С5. Три одинаковых металлических куба с ребрами по 4 см сплавлены

 в один куб. Определите полную поверхность этого куба.

С6. Высота конуса равна 12 см, а его образующая равна 13 см.

 Найдите объем конуса.