



Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда» по естественным наукам

Отборочный этап

6 класс

2020 - 2021

Вариант 1

1. (16 баллов) К Ване в гости пришли его друзья. Мама Вани спросила у него: “Сколько пришло гостей?”. Ваня ответил: “Больше шести”, а рядом стоявшая сестрёнка сказала: “Больше пяти”. Сколько было гостей, если известно, что одно утверждение верное, а другое ложное?

2. (17 баллов) Дано числовое выражение:

$$4+32:8+4\cdot 3$$

Расставьте скобки в этом выражении так, чтобы получить наименьшее возможное число. Найдите это число.

3. (17 баллов) Отец Вани, когда его спросили о возрасте сына, ответил: “Если удвоенный возраст сына уменьшить на утроенный возраст, который он имел шесть лет назад, то получите его возраст в настоящее время”. Сколько лет Ване?

4. (15 баллов) В некоторых странах, до недавнего времени, для измерения температуры использовалась температурная шкала Реомюра. Нуль в этой шкале совпадал с нулём градусов Цельсия, а температура кипения воды была равна 80 градусам. Определите значение нормальной температуры человеческого тела ($36,6^{\circ}\text{C}$) в градусах Реомюра.

5. (15 баллов) Железный кубик имеет массу 8 кг. Какая масса будет у другого железного кубика (в кг), если длина его ребра в два раза больше по сравнению с исходным?

6. (20 баллов) Автомобиль проехал первый участок пути длиной 30 км за 30 минут, а на втором участке он ехал со скоростью 10 м/с в течение одного часа. Определите среднюю скорость автомобиля на всём пути.



Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда» по естественным наукам

Отборочный этап

6 класс

2020 - 2021

Вариант 2

1. (16 баллов) К Ване в гости пришли его друзья. Мама Вани спросила у него: “Сколько пришло гостей?”. Ваня ответил: “Больше семи”, а рядом стоявшая сестрёнка сказала: “Больше шести”. Сколько было гостей, если известно, что одно утверждение верное, а другое ложное?

2. (17 баллов) Дано числовое выражение:

$$6+18:9+3\cdot 4$$

Расставьте скобки в этом выражении так, чтобы получить наименьшее возможное число. Найдите это число.

3. (17 баллов) Отец Вани, когда его спросили о возрасте сына, ответил: “Если удвоенный возраст сына уменьшить на утроенный возраст, который он имел восемь лет назад, то получите его возраст в настоящее время”. Сколько лет Ване?

4. (15 баллов) В некоторых странах, до недавнего времени, для измерения температуры использовалась температурная шкала Реомюра. Нуль в этой шкале совпадал с нулём градусов Цельсия, а температура кипения воды была равна 80 градусам. Определите значение температуры кипения спирта ($78,4^{\circ}\text{C}$) в градусах Реомюра.

5. (15 баллов) Железный кубик имеет массу 8 кг. Какая масса будет у другого железного кубика (в кг), если длина его ребра в два раза меньше по сравнению с исходным?

6. (20 баллов) Автомобиль проехал первый участок пути длиной 30 км за 1 час, а на втором участке он ехал со скоростью 20 м/с в течение тридцати минут. Определите среднюю скорость автомобиля на всём пути.