

5 класс

Математика

Обобщенный план работы

по теме «Степень числа. Задачи на движение.».

Уровни сложности задания: Б – базовый, П – повышенный, В- высокий.

Задание	Проверяемые знания/умения	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл	Примерное время выполнения
А	Степень числа (теоретический вопрос)	Понятие «степень числа»,» показатель степени», «основание степени».	Б	1	1 мин
А	Квадрат, куб числа. Порядок действий в выражениях, содержащих степень (теоретический вопрос)	Понятие квадрата, куба натурального числа. Порядок действий в выражениях	Б	1	1 мин
А	Скорость движения (теоретический вопрос)	Понятие скорости, формула.	Б	1	1 мин
А	Время движения (теоретический вопрос)	Понятие времени движения, формула	Б	1	1 мин
А	Пройденное расстояние (теоретический вопрос)	Понятие «пройденное расстояние», формула.	Б	1	1 мин
А	Скорость сближения (теоретический вопрос)	Понятие «скорость сближения» при движении навстречу.	Б	1	1 мин
А	Скорость удаления (теоретический вопрос)	Понятие «скорость удаления» при движении в разных направлениях.	Б	1	1 мин
А	Скорость движения по течению реки (теоретический вопрос)	Формула	Б	1	1 мин
А	Скорость движения против течения реки (теоретический вопрос)	Формула	Б	1	1 мин
А	Понятие степени (практическое задание)	Представление степени в виде произведения	Б	1	1 мин
А	Выражение, содержащее	Запись математического выражения, с	Б	1	2 мин

	степени	использованием степени числа и математических действий			
А	Вычислить значение степени	Умение вычислять степень натурального числа	Б	1	2 мин
А	Сравнение степеней натуральных чисел	Сравнить две степени	Б	1	2 мин
А	Формулы для вычисления скорости, времени, расстояния.	Применение формул при решении элементарных задач на движение по местности.	Б	1	3 мин
А	Формулы скорости движения по течению реки и против течения реки	Применение формул для вычисления скорости по течению и скорости против течения при решении элементарных задач на движение по реке	Б	1	3 мин
А	Формулы скорости сближения и скорости удаления при движении по местности.	Применение формул для вычисления скорости сближения и скорости удаления при движении по местности	Б	1	3 мин
В	Числовые выражения, содержащие степень	Составить выражение и вычислить значение выражения, содержащее степень числа	П	2	3 мин
В	Порядок действий в выражениях, содержащих степень	Вычислить значение выражения, содержащего степень	П	2	3 мин
В	Квадрат, куб числа	Умение определять последнюю цифру при возведении в квадрат или в куб натуральное число	П	2	3 мин
В	Формулы скорости, времени, расстояния.	Решение текстовых задач на составление выражений с использованием математических символов скорости, времени, расстояния. Вычисление значения выражения при заданных значениях переменной	П	2	3 мин
В	Скорость сближения, скорость удаления при движении по местности	Умение составлять числовое выражение к задаче	П	2	3 мин

В тест включены 15 заданий: 10 заданий типа А и 5 заданий типа В.

Примерное время выполнения работы – 45 минут.

Максимальный балл – 20.

ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ И ВОПРОСЫ К ТЕСТУ « СТЕПЕНЬ ЧИСЛА. ЗАДАЧИ НА ДВИЖЕНИЕ»

1. Что называют показателем степени?
2. Что называют основанием степени?
3. Что называют квадратом числа?
4. Что называют кубом числа?
5. Определить порядок действий в выражении $780 - 24 \cdot 2^3$.
6. Запишите формулу для вычисления скорости движения по местности.
7. Запишите формулу для вычисления времени движения?
8. Запишите формулу для вычисления пройденного расстояния.
9. Запишите формулу для вычисления скорости сближения (удаления).
10. Запишите формулу для вычисления скорости движения по течению реки (против течения реки).
11. Представьте степень 12^4 в виде произведения.
12. Запишите выражение: квадрат разности чисел 45 и 20 и вычислите.
13. Вычислите значение степени 11^3 .
14. Сравните 21^2 и 2^{21}
15. Вместо звездочек вставьте пропущенные цифры $(2^*)^2 = **1$.
16. Составьте выражения для решения задачи: Два велосипедиста выехали одновременно из двух поселков навстречу друг другу. Первый ехал со скоростью 10 км/ч, а второй со скоростью 12 км/ч. Они встретились через 3 часа. Чему равно расстояние между поселками?
17. Собственная скорость лодки 12 км/ч, а скорость течения реки 3 км/ч. Какое расстояние преодолит лодка за 4 часа, если будет плыть по течению реки? Какое расстояние преодолит лодка за 2 часа, если будет плыть против течения реки?
18. Составьте выражение для решения задачи: Из города А в город В движется автомобиль со скоростью 70 км/ч. Чему равно расстояние от города А до города В, если автомобиль уже находился в пути t часов и ему осталось проехать до города В еще 15 км? Решите задачу при $t = 3$.