

Промежуточная аттестация 10 класс Вероятность и статистика

Описание оценочных материалов

1. Назначение работы

Тематическая диагностическая работа по теории вероятностей и статистике проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся 10-х классов общеобразовательных учреждений города Москвы в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения образовательной программы. Работа охватывает содержание, включенное в массовые учебно-методические комплекты по теории вероятностей и статистике, используемые в Москве в 10-х классах.

Диагностическая работа позволяет оценить степень освоения учебного материала при использовании любых УМК по математике. Работа охватывает учебный материал по курсу «Теория вероятностей и статистика» общеобразовательных классов на базовом и профильном уровне.

Если в образовательной программе образовательного учреждения не запланировано к концу учебного года изучение каких-либо тем, которые проверяются заданиями диагностической работы, то по решению администрации эти задания могут быть исключены из работы.

Структура диагностической работы

Материалы разработаны на базовом уровне. Работа предлагается в двух вариантах.

Вариант базового уровня состоит из шести заданий: трёх заданий с кратким ответом и трёх заданий с развёрнутым ответом. Все задания базового уровня сложности.

Задания 1–4 базового уровня сложности, задания 5–6 повышенного уровня сложности.

Задания содержат либо один, либо несколько вопросов (пунктов), каждый из которых оценивается одним баллом.

В таблице 1 представлено распределение заданий по элементам содержания, типу ответа и баллам для базового уровня.

Табл. 1. Распределение заданий варианта базового уровня

	Тип ответа	Элементы содержания	Макс. балл
1	Краткий	Вероятности случайных событий. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков	1
2	Краткий	Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями	1
3	Краткий	Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями	1
4	Развернутый	Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее, медиана. Решающие правила	3
5	Развернутый	Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.	1
6	Развернутый	Распределение вероятностей. Математическое ожидание.	2
Всего			9

Время выполнения работы

На выполнение диагностической работы отводится 40 минут.

Использование электронных вычислительных средств

В ходе выполнения работы обучающимся разрешается использовать калькулятор.

Нормы оценивания

За 1-3 задания – 1 балл, за 4-6 – 2 балл

Итого максимальный балл за работу: 8

Табл. 3. Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов для базового уровня

Первичный балл	0–3	4–5	6–7	8–9
Отметка по 5-балльной шкале	2	3	4	5

<p>Теория вероятностей</p> <p>1 вариант</p> <p>1. Задумано двузначное число. Найдите вероятность того, что обе цифры этого числа одинаковы.</p> <p>2. Брошены две игральные кости. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков равна 6.</p> <p>3. На карточках выписаны цифры 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Наугад берут пять карточек и выкладывают их в ряд. Какова вероятность того, что получится нечетное число, большее чем 40000?</p> <p>4. На полке случайным образом в стопку сложены компакт-диски, из которых 5 с играми и 4 с фильмами. Какова вероятность, что диски с играми не перемешаны с дисками с фильмами?</p> <p>5. В ящике лежат 12 красных, 8 зеленых и 10 синих шаров, одинаковых на ощупь. Наудачу извлекаются 2 шара. Какова вероятность того, что они оба зеленые, если известно, что при этом второй вынутый шар не красный?</p> <p>6. Из пяти винтовок, среди которых 3 снайперские и 2 обычные, наудачу выбирается одна, и из нее производится выстрел. Найти вероятность попадания, если вероятность попадания из снайперской винтовки-0,95, а из обычной 0,7.</p>	<p>Теория вероятностей</p> <p>2 вариант</p> <p>1. Задумано двузначное число. Найдите вероятность того, что обе цифры этого числа различны.</p> <p>2. Брошены две игральные кости. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков равна 8.</p> <p>3. На карточках выписаны цифры 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Наугад берут шесть карточек и выкладывают их в ряд. Какова вероятность того, что получится число, делящееся на 5 и меньшее, чем 600000?</p> <p>4. На полке случайным образом в стопку сложены кассеты, из которых 3 с классикой и 5 с рок-музыкой. Какова вероятность, что кассеты разных жанров не перемешаны друг с другом?</p> <p>5. В ящике лежат 10 красных, 9 зеленых и 8 синих шаров, одинаковых на ощупь. Наудачу извлекаются 2 шара. Какова вероятность того, что они разноцветные, если известно, что при этом первым не вынут синий шар?</p> <p>6. Из семи винтовок, среди которых 4 снайперские и 3 обычные, наудачу выбирается одна, и из нее производится выстрел. Найти вероятность попадания, если вероятность попадания из снайперской винтовки-0,9, а из обычной 0,65.</p>
--	--