

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы
_____/проф. М.М. Султыгова

Декан педагогического факультета
_____/М.А. Измайлова

«22» мая 2024г.

«23» мая 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.15 Математика

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль подготовки)
«Дефектология»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Магас, 2024г.

**Оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

«Математика»

**Направление подготовки
44.03.01 – ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Профиль подготовки
Дефектология**

Форма обучения: очная и заочная

Год приема: 2024

1. Характеристика оценочной процедуры:

Семестр - 1

Форма аттестации – зачет

2. ФОНД оценочных средств по дисциплине математика

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы компетенции формируются по следующим этапам:

- 1) начальный этап дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- 2) основной этап позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- 3) завершающий этап предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

При освоении дисциплины (модуля) компетенции, закрепленные за ней, реализуются по темам (разделам) дисциплины (модуля), в определенной степени (полностью или в оговоренной части) и на определенном этапе, что приведено в Таблице 1.

Таблица 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Код компетенции	Номер темы (раздела) дисциплины (модуля)	Степень реализации компетенции при освоении дисциплины (модуля)	Этап формирования компетенции при освоении дисциплины (модуля)
1.	УК-1.	1-13	Компетенция реализуется в части предметной подготовки будущего педагога в области математики	Основной
2.	ОПК-8	1-13	Компетенция реализуется в части предметной подготовки будущего педагога в области математики	Основной
3.	ПК-12	1-13	Компетенция реализуется в части предметной подготовки будущего педагога в области математики	Основной

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во

время промежуточной аттестации (экзамен)

Оценка экзамена (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр. 2</i>
5, отлично	<p>Оценка «5 (отлично)» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал и демонстрирует это на занятиях и экзамене, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагал его, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний. Причем обучающийся не затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, использовал в ответе материал учебной и монографической литературы, в том числе из дополнительного списка, правильно обосновывал принятое решение.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрировали высокую степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне - высокий.</p>
4, хорошо	<p>Оценка «4, (хорошо)» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и экзамене, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p>

Оценка экзамена (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр. 2</i>
	Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне - хороший (средний).
3, удовлетворительно	<p>Оценка «3 (удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, если он имеет и демонстрирует знания на занятиях и экзамене только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне - достаточный.</p>
2, не удовлетворительно	<p>Оценка «2 (не удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, который не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и экзамене. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающимся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося на зачете по дисциплине (зачет)

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр. 2</i>
зачтено	<p>Результат «зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют высокую (15...13) / хорошую (12..10) / достаточную (9...7) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся как среднеарифметическое рейтинговых оценок по текущей аттестации (на занятиях и по результатам выполнения контрольных заданий) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне от достаточного до высокого.</p>
Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов

гр.1	гр. 2
не зачтено	<p>Результат «не зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.</p> <p>Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся как среднеарифметическое рейтинговых оценок по текущей аттестации (на занятиях и по результатам выполнения контрольных заданий) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы</p>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания:

3.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы текущего контроля успеваемости на семинарах (практических занятиях)

Тема 1. Множества и операции над ними. Соответствия

1. Множества, способы их задания, отношения между множествами
2. Пересечение и объединение множеств
3. Вычитание множеств, дополнение к подмножеству
4. Упорядоченная пара. Декартово произведение двух и более множеств
5. Обобщение и систематизация знаний.
6. Отношение между элементами множеств, их свойства и виды
7. Понятие соответствия. Способы задания соответствий
8. Отображение, виды отображений
9. Контрольная работа

Тема 2. Соответствия

Вопросы для обсуждения:

1. Соответствие между элементами двух множеств.
2. Способы задания соответствия.
3. Взаимно однозначное соответствие. Равномощные множества.

4. Отношения на множестве, их свойства. Отношение эквивалентности.
5. Отношение порядка.

Семестр 3

Тема 1. Натуральные числа и нуль. Теоретико-множественный смысл натурального числа, нуля и арифметических действий над числами

Вопросы для обсуждения:

1. Теоретико-множественный смысл натурального числа, нуля и отношения
2. Теоретико-множественный смысл суммы
3. Теоретико-множественный смысл разности
4. Теоретико-множественный смысл произведения
5. Теоретико-множественный смысл частного

Тема 2. Натуральное число как мера величины. Смысл произведения и частного натуральных чисел, полученных в результате измерения величин

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие положительной скалярной величины и ее измерения
2. Смысл натурального числа, полученного в результате измерения величины.

Смысл суммы и разности

3. Смысл произведения и частного натуральных чисел, полученных в результате измерения величин

4. Числовые функции

Тема 3. Запись целых неотрицательных чисел и алгоритмы действий над ними

Вопросы для обсуждения:

1. Позиционная и непозиционная системы счисления
2. Запись числа в десятичной системе счисления
3. Алгоритм сложения
4. Алгоритм вычитания
5. Алгоритм умножения
6. Алгоритм деления
7. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной

Тема 4. Делимость натуральных чисел

Вопросы для обсуждения:

1. Отношение делимости и его свойства
2. Признаки делимости
3. Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель
4. Простые числа
5. Способы нахождения НОД и НОК

Тема 5. О расширении множества натуральных чисел

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие дроби
2. Положительные рациональные числа
3. Множество положительных рациональных чисел как расширение множества натуральных чисел
4. Запись положительных рациональных чисел в виде десятичных дробей
5. Действительные числа

1 Курс. Занятие 1. Операции над множествами. Отношения и отображения.

Вопросы для обсуждения:

1. Нахождение всех подмножеств заданного множества.
2. Выполнение операций над множествами.
3. Доказательство тождеств.
4. Нахождение области определения и значений отношений.
5. Выполнение операций над отношениями.
6. Определение свойств отображений.

Задания для самостоятельной работы: выполнение заданий на выполнение операций над множествами и отношениями; определение свойств отображений; доказательство тождеств.

2 курс. Занятие 2. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Основная теорема арифметики.

Вопросы для обсуждения:

1. Нахождение НОД двух натуральных чисел с помощью алгоритма Евклида.
2. Нахождение НОК двух натуральных чисел.
3. Нахождение НОД и НОК двух натуральных чисел через их канонические разложения.

Задания для самостоятельной работы: выполнение заданий на нахождение НОД и НОК двух натуральных чисел (алгоритм Евклида, канонические разложения чисел).

3.2. Промежуточная аттестация

Типовые вопросы к промежуточной аттестации (Экзамен)

2 семестр

1. Понятие множества и элемента множества. Пустое множество. Конечные и бесконечные множества.
2. Способы задания множеств. Отношения между множествами. Операции над множествами: пересечение, объединение, разность, дополнение.
3. Декартово произведение двух множеств. Понятие упорядоченной пары. Свойства декартова произведения. Понятие кортежа.
4. Понятие разбиения множества на классы.
5. Разбиение множества на классы с помощью одного, двух, трех свойств.
6. Соответствие между элементами двух множеств. Граф и график соответствия.
7. Способы задания соответствия. Виды соответствий: прямое, обратное, противоположное.
8. Взаимно однозначное соответствие.
9. Равномощные множества. Отношения на множестве, их свойства.
10. Отношение порядка. Виды отношений порядка
11. Понятие комбинаторной задачи. Правила суммы и произведения.
12. Размещения с повторениями и без повторений.
13. Формулы нахождения числа размещений.
14. Формулы нахождения числа перестановок.
15. Сочетания без повторений. Формулы нахождения числа повторений.
16. События и вероятность. Понятие вероятности.

17. Невозможные и достоверные события. Понятие суммы и произведения событий.
18. Теоремы сложения и умножения.
19. Условные вероятности. Полная вероятность.
20. Объем и содержание понятий. Отношения между понятиями.
21. Определяемые и неопределяемые понятия. Определение понятий.
22. Способы определения понятий.
23. Понятие высказываний. Виды высказываний.
24. Логические операции над высказываниями.
25. Высказывательные формы (предикаты).
26. Область определения и область истинности предиката.
27. Логические операции над предикатами.
28. Отрицание высказываний.
29. Отношения следования и равносильности между предложениями.
30. Необходимые и достаточные условия.
31. Рассуждения от противного. Правильные и неправильные рассуждения.
32. Понятие числового выражения, равенства, уравнения.

4 семестр

1. Краткие сведения о возникновении понятия натурального числа и нуля.
2. Различные подходы к построению множеств целых неотрицательных чисел
3. Понятие натурального числа и нуля. Отношение “равно”, “меньше”, “больше” на множестве целых неотрицательных чисел.
4. Определение суммы, ее существование и единственность. Законы сложения.
5. Определение разности, ее существование и единственность. Связь вычитания со сложением.
6. Теоретико-множественный смысл правил вычитания числа из суммы и суммы из числа.
7. Отношения “больше на” и “меньше на”, их теоретико-множественный смысл.
8. Определение произведения целых неотрицательных чисел, его

существование и единственность.

9. Определение произведения через сумму и через декартово произведение множеств.

10. Определение частного целого неотрицательного числа на натуральное. Связь деления с умножением.

11. Определение целого неотрицательного числа.

12. Сложение целых неотрицательных чисел.

13. Умножение целых неотрицательных чисел. Таблица умножения.

14. Натуральное число как мера отрезка.

15. Определение арифметических действий над числами, рассматриваемыми как меры отрезков.

16. Алгоритмы арифметических действий над целыми неотрицательными числами в десятичной системе счисления: сложение, вычитание, умножение и деление.

17. Понятие делимости на множестве натуральных чисел. Отношение делимости. Свойства отношения делимости.

18. Делимость суммы, разности и произведения на число. Признаки делимости на 2,3,4,5,9,10,25,100.

19. Простые и составные числа. Бесконечность множества простых чисел. Решето Эратосфена.

20. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Основные свойства и способы их нахождения.

21. Основная теорема арифметики. Признак делимости чисел, представленных в каноническом виде.

22. Определение вычитания целых неотрицательных чисел. Деление ц.н.ч. Теоремы о существовании и единственности частного. Невозможность деления на нуль. Деление с остатком

23. Свойства множества целых неотрицательных чисел

24. Понятие отрезка натурального ряда чисел и счета элементов конечного множества.

25. Порядковые и количественные натуральные числа.

26. Понятие обыкновенной дроби как результат измерения длины отрезка.
Равенство дробей.
27. Основное свойство дроби. Свойства отношения равенства дробей.
28. Понятие положительного рационального числа и его несократимой записи. Понятие положительного иррационального числа.

2 курс. Контрольная работа «Делимость натуральных чисел»

Вариант № 1.

1. Пользуясь признаками делимости, из данных чисел 1368, 2121, 2178, 4356, 5635, 7221, 8484 выберите:
 - 1) числа, кратные 5;
 - 2) числа, кратные 2;
 - 3) числа, кратные 9;
 - 4) числа, кратные 3.
2. В число $810*$ вставьте вместо * цифру так, чтобы:
 - 1) число делилось на 5, но не делилось на 2;
 - 2) число не делилось ни на 5, ни на 2.
3. Разложите число 1056 на простые множители
4. Найдите НОД (126;240) и НОД(18;24)
5. Найдите НОК(140;42) и НОК(14;21)
6. Пакет сока стоит 32 рубля. Какое наибольшее количество пакетов сока можно купить на 200 рублей?

2 курс. Контрольная работа «Делимость натуральных чисел»

Вариант № 2.

1. Пользуясь признаками делимости, из данных чисел 1264, 2528, 6320, 9354, 3012, 5481, 9360 выберите:
 - 1) числа, кратные 5;
 - 2) числа, кратные 2;
 - 3) числа, кратные 9;
 - 4) числа, кратные 3.
2. В число $302*$ вставьте вместо * цифру так, чтобы:
 - 1) число делилось на 2, но не делилось на 5;
 - 2) число делилось и на 2, и на 5.
3. Разложите число 2772 на простые множители.
4. Найдите НОД (210;135) и НОД(16;36)
5. Найдите НОК(126;90) и НОК(16;24).
6. Булочка стоит 14 рублей. Какое наибольшее количество булочек можно купить на 100 рублей?

2 курс. Контрольная работа «Делимость натуральных чисел»

Вариант № 1.

1. Пользуясь признаками делимости, из данных чисел 1368, 2121, 2178, 4356, 5635, 7221, 8484 выберите:
 - 1) числа, кратные 5;
 - 2) числа, кратные 2;
 - 3) числа, кратные 9;
 - 4) числа, кратные 3.

2. В число 810^* вставьте вместо $*$ цифру так, чтобы:
 - 1) число делилось на 5, но не делилось на 2;
 - 2) число не делилось ни на 5, ни на 2.
3. Разложите число 1056 на простые множители
4. Найдите НОД (126;240) и НОД(18;24)
5. Найдите НОК(140;42) и НОК(14;21)
6. Пакет сока стоит 32 рубля. Какое наибольшее количество пакетов сока можно купить на 200 рублей?

Контрольная работа №1 по теме «Основные понятия теории множеств»

1 вариант 2 вариант

1. Найдите $A \cap B$, $A \cup B$, $A \setminus B$.

а) $A = \{5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

$B = \{1, 2, 7, 9\}$

б) $A = \{x / x \in K, x < 1\}$

$B = \{x / x \in K, x < 4\}$

в) $A = \{x / x \in K, x > 0\}$

$B = \{x / x \in K, x > 5\}$

а) $A = \{a, b, c, d, t\}$

$B = \{p, t, d, e\}$

б) $A = \{x / x \in K, x > -1\}$

$B = \{x / x \in K, x < 4\}$

в) $A = \{x / x \in K, x < 6\}$

$B = \{x / x \in K, x < 1\}$

2. Покажите отношения между множествами на кругах Эйлера.

а) A - множество четырехугольников

B - множество параллелограммов

C - множество прямоугольников

б) A - множество натуральных чисел

B - множество натуральных,
однозначных чисел

C - множество натуральных чисел,
кратных 3

а) A - множество четырехугольников

B - множество прямоугольников

C - множество квадратов

б) A - множество натуральных чисел

B - множество натуральных,
двузначных чисел

C - множество натуральных чисел,
кратных 5

3. Изобразите $A \times B$ на координатной плоскости.

а) $A = [-1; 3]$

$B = [1; 4]$

б) $A = [-1; 4]$

$B = K$

в) $A = [1; 4]$

$B = \{2, 3\}$

а) $A = \{2; 4\}$

б) $A = K$

$B = [2; 4]$

$B = [1; 3]$

$B = [2; 4]$

в) $A = [-1; 4]$

4. Докажите справедливость равенства.

$(A \cap B) \times C = (A \times C) \cap (B \times C)$

$(A \setminus B) \times C = (A \times C) \setminus (B \times C)$

Если

$A = \{3, 4, 5\} \quad B = \{5, 7\} \quad C = \{6, 9\}$

5. Проиллюстрируйте при помощи кругов Эйлера справедливость равенств.

$(A \cap B) \setminus C = (A \setminus C) \cap (B \setminus C)$

$A \setminus (B \cap C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

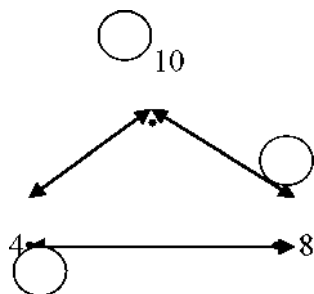
Контрольная работа №2 по теме «Отношения на множестве, между элементами двух множеств»

Вариант 1

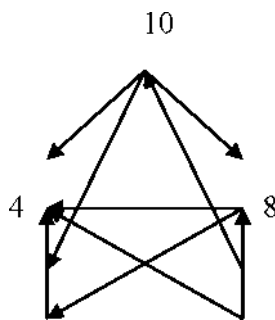
1. Элементы множества $A = \{15, 17, 18, 10, 16\}$ и множества $B = \{3, 5, 9, 4\}$ находятся в отношении R : "число x кратно y ", $x \in A$; $y \in B$.
 1. Перечислите все пары чисел, находящихся в отношении R .
 2. Постройте граф отношения R .
 3. Укажите среди следующих записей верные: $10 R 5$, $17 R 5$, $10 R 4$, $18 R 7$.
2. Задано множество пар, находящихся в отношении T между элементами множества $\{3, 4, 5, 8\}$: $T = \{(3, 3), (3, 4), (4, 3), (4, 4), (5, 5), (5, 8), (8, 5), (8, 8), (8, 3), (8, 4), (3, 8), (4, 8)\}$. Докажите, что T - отношение эквивалентности, и запишите классы эквивалентности, определяемые этим отношением.

3. На рисунке изображены графы различных отношений, заданных на множестве $M = \{10, 8, 12, 6, 4\}$. Укажите среди них графы

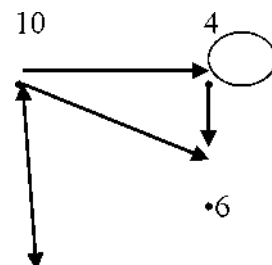
- а) рефлексивного отношения
- б) симметричного
- в) отношения эквивалентности
- г) отношения порядка



6ст²



6 ←----- 12



8»

^«12

Тестовые задания по математике

ВАРИАНТ 1

Выбери правильный ответ из числа предложенных.

1. Множество, не содержащее ни одного элемента, называется:

- А) пустым +
- В) конечным
- С) нулевым

2. Число всех подмножеств множества $K = \{7, 9, 11, 13, 15, 17, 19\}$ равно:

- А) 182
- В) 128 +
- С) 88

3. Множество решений уравнения записывается:

- А) $\{-2, 3\}$
- В) $(2; -3)$
- С) $\{2, -3\}$ +

4. Мощность множества $B = \{0, 1, 2, 3, 5, 9, 27, 38\}$ равна:

- А) 8 +
- В) 18
- С) 4

5. Правильная запись предложения « Y - множество действительных чисел, больших 3» - это:

- A) $A=\{y|y \in K, y>3\}$
- B) $Y=\{K| y>3\}$
- C) $Y=\{y \in K|y>3\}$ +

6. Декартово произведение множеств $A=\{0,-3\}$ и $B=\{-1,2\}$ - это:

- A) $AB=\{(0,-1),(-3,2)\}$
- B) $AB=\{(0,-1),(-3,-1),(0,2),(-3,2)\}$ +
- C) $AB=\{0,-1\}$

7. Не пересекаются множества чисел:

- A) простых и четных
- B) простых и нечетных
- C) простых и составных +

8. Пересечение множеств равнобедренных и прямоугольных треугольников - это множество треугольников:

- A) пустое множество +
- B) равнобедренных
- C) прямоугольных

9. Пересечение множеств прямоугольников и ромбов - это множество:

- A) параллелограммов
- B) прямоугольников
- C) квадратов +

10. Пересекаются множества чисел:

- A) четных и нечетных
- B) простых и четных +
- C) простых и составных

11. Мощность множества $A=\{-3,0,2,5,13\}$ равна:

- A) 5 +
- B) 15
- C) 2

12. Правильная запись предложения « X - множество целых чисел, больших -5» - это:

- A) $X = \{x | x > -5\}$
- B) $X = \{x | x > -5\} +$
- C) $X = \{x | x > -5\}$

13. Декартово произведение множеств $A = \{-1, 2\}$ и $B = \{0, -3\}$ - это:

- A) $AB = \{(-1, 0), (-1, -3), (2, 0), (2, -3)\} +$
- B) $AB = \{-1, 0\}; 2) AB = \{(-1, 0), (2, -3)\}$
- C) $AB = \{(0, -1), (-3, -1), (0, 2), (-3, 2)\}$

14. Множество решений неравенства записывается в виде:

- A) $(1; 0)$
- B) $(0; 1)$
- C) $(-1; 0) +$

15. Число всех подмножеств множества $E = \{5, 10, 15, 20, 25, 30\}$ равно:

- A) 64 +
- B) 46
- C) 164

16. Множество решений уравнения записывается:

- A) $\{-4, 3\}$
- B) $\{-3, 4\} +$
- C) $(3; -4)$

17. Математический символ \emptyset обозначает:

- а) нулевое множество
- б) бесконечное множество
- в) пустое множество +

18. Существует множество без элементов:

- а) нет
- б) да +
- в) в любом множестве не менее 1 элемента

19. Если все элементы множества A входят в множество B , то можно сказать, что:

- а) A - образ множества B
- б) B - прообраз множества
- в) A - подмножество B +

20. Множество, состоящее из определенного числа конкретных элементов, называется:

- а) определенным
- б) конкретным +
- в) конечным

21. Если можно найти разность двух множеств, то можно найти их:

- а) объединение +
- б) произведение
- в) сумму

22. При обозначении множеств используют:

- а) только круглые скобки
- б) только фигурные скобки +
- в) иногда круглые, иногда фигурные, иногда одновременно оба вида скобок

23. При операциях на числовых множествах за универсальное множество берут:

- а) все целые числа
- б) только множество натуральных чисел
- в) всё множество действительных чисел +

24. Как можно изобразить множество графически:

- а) частью координатной плоскости
- б) диаграммами Эйлера-Венна +
- в) интервалом на числовой оси

25. При пересечении двух множеств получаем третье множество, которое:

- а) всегда состоит из одного элемента
- б) всегда не содержит элементов
- в) может состоять из одного элемента +

26. Множества обозначаются:

- а) малыми латинскими буквами
- б) большими латинскими буквами +
- в) кириллицей

27. Какой операции над множествами соответствует выражение:

«Элемент, принадлежащий полученному множеству, принадлежит множеству А И множеству

В.»:

- а) пересечение множеств +
- б) перечисление множеств
- в) дополнение множества

28. Какой операции над множествами соответствует выражение:

«Элемент, принадлежащий полученному множеству, принадлежит множеству А ИЛИ множеству В.»:

- а) пересечение множеств
- б) перечисление множеств
- в) объединение множеств +

29. Если элемент x принадлежит множеству X , то записывают:

- а) $x \in X$ +
- б) $x | X$
- в) $x \subset X$

30. Если множество A является частью множества B , то записывают:

- а) $A | B$
- б) $A \subset B$ +
- в) $A \in B$

Ответы

ВАРИАНТ 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	B	c	A	c	B	c	A	c	B	A	B	A	c	A

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	c	B	c	B	A	B	c	B	c	B	A	c	A	B

Тестовые задания

по математике

ВАРИАНТ 2

Выбери правильный ответ из числа предложенных.

1. Если множество состоит из целых неотрицательных чисел, меньших 3, то его элементами являются

A) ..., 0,1,2

B) 0,1,2

C) 1,2

^) 1,2,3

2. В отношении равенства находятся множества $\{a, A, 0\}$ и

A) $\{a\}, \{A, 0\}$

B) $\{A\}, \{a, 0\}$

C) $\{a\}, \{A\}, \{0\}$

^) $\{A, 0, a\}$

3. Множество $A = \{0, 1, 2\}$ разбито на классы

A) $\{1\}, \{2\}, 0$

B) $\{1, 2\}, \{2\}$

C) $\{1, 2\}, \{0\}$

^) $\{0, 1\}, \{0, 2\}$

4. Бесконечным множеством является декартово произведение множеств A и B в случае

A) $A = \{x | x \in \mathbb{R}, -3 < x < 3\}, B = \{y | y \in \mathbb{R} \text{ и } 4 < y < 7\}$

B) $A = \{3, 4, 5\}, B = \{3\}$

C) $A = \{x \in \mathbb{R}, x < 5\}, B = \{y \in \mathbb{R}, -5 < y < -2\}$

O) $A = \{x \in \mathbb{R}, x < 5\}, B = \{y \in \mathbb{R}, y < -2\}$

5. Предложение «Число 15 - четное» является

A) ложным высказыванием

B) истинным высказыванием

C) предикатом

☐ не высказыванием и не предикатом

6. Если составное высказывание образовано из двух элементарных, то таблица истинности для этого составного высказывания содержит

A) одну строку

B) две строки

C) восемь строк

☐ четыре строки

7. В теореме Пифагора часть «Для любого треугольника» является

- А) разъяснительной частью
- В) условием
- С) заключением
- О) доказательством

8. Высказывание вида $A \supset B$ читается с помощью логической связки

- А) если...,то
- В) тогда и только тогда, когда
- С) или
- О) и

9. Определение «Квадрат - это прямоугольник с равными сторонами» имеет вид

- А) остенсивное
- В) контекстуальное
- С) через род и видовое отличие
- О) генетическое

10. Двойное отрицание высказывания равносильно

- А) исходному высказыванию
- В) отрицанию исходного высказывания
- С) импликации высказывания с его отрицанием
- ☐ дизъюнкции высказывания с его отрицанием

11. В пятеричной системе счисления для записи чисел используются цифры

- А) 1,2,3,4,5
- В) 0,1,2,3,4,5
- С) 0,1,2,3,4
- А) 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9

12. Число «сто» в римской системе счисления обозначается символом

- А) 100
- В) О
- С) ^
- А) С

13. Признак делимости на 12 складывается из признаков делимости

- А) на 2 и 6
- В) на 2 и 10
- С) на 2 и 3
- О) на 3 и 4

14. Составным называется число, имеющее

- A) не менее двух делителей
- B) более двух делителей
- C) два делителя
- O) один делитель

15. Подмножеством для множества целых неотрицательных чисел является

- A) множество целых чисел \mathbb{Z}
- B) множество натуральных чисел \mathbb{N}
- C) множество рациональных положительных чисел
- O) множество действительных чисел \mathbb{R}

16. Методика обучения математике связана

- A) с математикой , педагогикой и педагогической психологией
- B) с математикой и другими методиками
- C) с математикой , педагогикой и педагогической психологией , другими методиками
- ☐ с педагогикой и педагогической психологией

17. Основное назначение дидактических материалов по математике 4 классов - организация

- A) самостоятельных, контрольных работ и дополнительных заданий дома
- B) самостоятельной работы учащихся на уроке
- C) самостоятельной работы учащихся дома
- D) дополнительных занятий

18. Основной задачей пропедевтического периода является

- A) форма учебной деятельности
- B) знакомство с учебниками
- C) привитие интереса к школе
- ☐ подготовка учащихся к изучению систематического курса математики

19. Единиц шестого разряда в числе 300007

- A) 0
- B) 7
- C) 3

О) 6

20. Уроки дочислового периода строятся по единой схеме:

- А) работа над пройденным, изучение нового материала , работа с тетрадью на п.о.
- В) работа над пройденным, физ.мин, изучение нового материала , физ.минутка, работа с тетрадью на п.о.
- С) работа над пройденным, изучение нового материала , физ.минутка, работа с тетрадью на п.о.
- О) изучение нового материала , физ.минутка, работа с тетрадью на п.о.

21. Игра является ведущим методом обучения математике учащихся

- А) не является ни в одном классе
- В) во 2 классе

С) в 3 классе

О) в 1 классе

22. Примеры, решаемые на основе нумерации

А) $25 + 6$

В) $700 + 30$

С) $130 + 240$

Д) $3 + 43$

23. Вычислительный прием и теоретическая основа 56-15

А) $56 - 15 = 41$, $40 + 16 - 15$ на основе вычитания числа из суммы

В) $56 - (6 - 9) = (56 - 6) - 9 = 41$ на основе вычитания суммы из числа

С) $56 - 15 = 41$, $56 - (10 + 5)$ на основе вычитания суммы из числа

О) $(50 + 6) - 15 = 41$ на основе вычитания числа из суммы

24. Таблица умножения содержит

А) 36 примеров

В) 20 примеров

С) 16 примеров

О) 25 примеров

25. Ученик вычислит значение частного $976764 : 21234$?

А) с помощью микрокалькулятора

В) в начальных классах не вычисляют

С) устно

□) делением «уголком»

26. Представление об объеме в начальных классах по традиционной программе формируется

А) в 1 классе

С) в 3 классе

1)) в 4 классе

В) во 2
классе

27. Программа по математике в период подготовки к школе по изучению величин включает только

- А) длину
- В) длину, площадь, объем
- С) длину, объем
- О) длину, площадь

28. Квадратным дециметром в начальных классах называют:

- А) квадрат с площадью 1 кв.дм
- В) квадрат со стороной 1 дм
- С) площадь квадрата со стороной 1 дм
- О) фигуру с площадью 1 кв. дм

29. Функции задач:

- А) обучающая, воспитательная и развивающая
- В) обучающая, воспитательная, развивающая и практическая
- С) обучающая и воспитательная
- О) обучающая и развивающая

30. Наименее абстрактным видом интерпретации условий задач является:

- А) предметная имитация
- В) рисунок
- С) схема
- О) краткая запись

Ответы

ВАРИАНТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
В	0	С	0	А	0	А	0	С	А	С	0	0	В	В
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

С	В	0	С	В	0	В	С	А	А	С	А	В	А	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Тестовые задания

по математике

ВАРИАНТ 3

Выбери правильный ответ из числа предложенных.

- 1. Универсальным для множества рациональных чисел \mathbb{Q} является**
 - А) множество целых чисел \mathbb{Z}
 - В) множество рациональных положительных чисел
 - С) множество целых неотрицательных чисел
 - О) множество действительных чисел \mathbb{R}
- 2. Положительным рациональным числом называется**
 - А) дробь вида $\frac{m}{n}$
 - В) любая конечная десятичная дробь
 - С) множество равных дробей, одна из которых несократимая
 - О) бесконечная периодическая десятичная дробь
- 3. Число $С1)1.XXIV$, заданное в римской системе счисления, в десятичной системе имеет вид**
 - А) 664
 - В) 444
 - С) 476
 - О) 474
- 4. Число 8, заданное в десятичной системе, при переводе в троичную принимает вид**
 - А) 332
 - В) 22
 - С) 112
 - О) 11
- 5. Делимость натурального числа на 25 определяется по**
 - А) сумме цифр его десятичной записи
 - В) последней цифре

С) двузначному числу, образованному двумя последними цифрами

☐ алгоритму Евклида

6. Для формирования признака делимости на 20 нужно число 20 представить в виде

А) $10+10$

В) $4-5$

С) $10-2$

О) $5-2-2$

7. Если натуральные числа a и b взаимно простые, то их наименьшее общее кратное

А) не существует

В) равно 1

С) равно их произведению

О) равно большему из данных чисел

8. Пересекающимися являются множества $\{1,2,3\}$ и

А) $\{2,3,4,5\}$

В) $\{3,2,1\}$

С) $\{1,3\}$

А) $\{1,2,3,4,5\}$

9. Универсальным для множества $\{1,2,3\}$ является множество

А) $\{2,3\}$

В) 0

С) $\{1,2,3,4,5,6\}$

А) $\{3,4,5,6\}$

10. Правильной классификацией является разбиение множества четырехугольников на классы

А) прямоугольников и квадратов

В) ромбов, трапеций, параллелограммов, прямоугольников

С) ромбов и квадратов

☐ четырехугольников с равными диагоналями и четырехугольников с неравными диагоналями

11. $A=\{a,b,v,g,d\}$, $B=\{g,d,e\}$. Тогда $n(A \cap B)$ равна

А) 2

В) 8

С) 6

О) 15

12. Предложение «Который час?» это

- A) истинное высказывание
- B) ложное высказывание
- C) предикат
- ☐ D) не высказывание и не предикат

13. Высказывание «Треугольники и четырёхугольники - геометрические фигуры» является

- A) дизъюнкцией высказываний
- B) импликацией высказываний
- C) конъюнкцией высказываний
- O) элементарным высказыванием

14. Софизм - это

- A) рассуждение, построенное по правилу заключения
- B) рассуждение, построенное по правилу силлогизма
- C) дедуктивное рассуждение
- O) недедуктивное рассуждение

15. Высказыванию «Неверно, что любое натуральное число делится на 2» равносильно высказывание

- A) некоторые натуральные числа не делятся на 2
- B) любое натуральное число не делится на 2
- C) некоторые натуральные числа делятся на 2
- O) если число делится на 2, то оно натуральное

16. У младших школьников должны быть сформированы навыки

- A) вычислительные, измерительные и решения задач
- B) решения примеров
- C) измерительные
- ☐ D) измерительные и графические

17. Задания в дидактических материалах по математике представлены в уровнях

- A) трех - для «слабых», «средних» и «сильных» учащихся
- B) двух - обязательном и возможном
- C) четырех - на распознавание, репродукцию, умение, творчество

D) одном- обязательном

18. У шестилеток сформирована деятельность

A) учебная

B) практическая

C) наблюдения

O) игровая

19. Всего сотен в числе 89074

A) 90

B) 907

C) 8907

O) 890

20. При изучении нумерации в концентре «100» выделяются

A) несколько этапов

B) четыре этапа

C) три этапа

O) два этапа

21. Средством измерения величин в концентре "десяток" является

A) абак, линейка

B) линейка,

C) палетка, абак

O) линейка, мерка

22. Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (с переходом через десяток) основывается

A) на знание состава числа первого десятка

B) на способе частичного сложения

C) на способе частичного вычитания

☐ на знании таблицы сложения в пределах 20

23. Укажите вычислительный прием и теоретическую основу $36:2$

- А) $(20+16):2=18$ на основе деления суммы на число
- В) $36:2=18$ по таблице деления
- С) $(30+6):2=18$ на основе деления суммы на число
- ☐ $36:2=18$ т.к. $18*2=36$ на основе связи деления с умножением

24. Письменное умножение опирается на

- А) переместительное свойство сложения
- В) «удобный» состав числа
- С) запись числа в десятичной системе исчисления
- 1)) таблицу умножения

25. При изучении деления с остатком дети усваивают

- А) правила
- В) алгоритм и правило
- С) задачу
- С))таблицу

26. Средством измерения величин в концентре «десяток» является

- А) абак, линейка
- В) линейка
- С) палетка
- О) палетка, абак

27. Литр-единица

- А) массы
- В) веса
- С) ёмкости
- ☐)длины

28. 300001 см равно

- А) 3 м 1 см

В) 3000 м 1 см

С) 300 м 1 см

О) 30000 м 1 см

29. Вид задачи: В школьном дворе играют 8 мальчиков и 4 девочки. Во сколько раз девочек меньше, чем мальчиков?

А) задача на кратное сравнение чисел

В) задача на увеличение числа на несколько единиц

С) задача на нахождение суммы

О) задача на уменьшение числа в несколько раз

30. В начальных классах школы используются способы проверки решения задачи

А) решение обратной задачи

В) все четыре

С) решение задачи другим способом

О) сопоставление данных и полученного результата, прикидка

Ответы

ВАРИАНТ 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
о	С	о	В	С	В	С	А	С	о	А	1)	С	1)	А
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
А	С	0	0	0	В	В	В	0	В	В	С	В	А	В

Тестовые задания

по математике

ВАРИАНТ 4

Выбери правильный ответ из числа предложенных.

1. Если множество состоит из целых неотрицательных чисел, меньших 5, то его элементами являются

- A) ..., 0,1,2,3,4
- B) 0,1,2,3,4,3,4
- C) 1,2,3,4
- ^) 1,2,3,4,5

2. Чтобы установить истинностное значение высказывания «Некоторые натуральные числа делятся на 5», нужно

- A) провести логическое доказательство
- B) привести контрпример
- C) привести подтверждающий пример
- O) составить таблицу истинности

3. Отрицание конъюнкции двух высказываний равносильно

- A) конъюнкции отрицаний
- B) отрицанию дизъюнкции
- C) дизъюнкции отрицаний
- O) отрицанию импликации

4. Предложение «Любое натуральное число делится на 3» является

- A) истинным высказыванием с квантором общности
- B) ложным высказыванием с квантором общности
- C) истинным высказыванием с квантором существования
- D) ложным высказыванием с квантором существования

5. Несобственным подмножеством для множества $\{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge x < 5\}$ является множество

- A) 0
- B) $\{x \mid x \in \mathbb{N} \wedge x < 3\}$
- C) $\{2,3,4\}$
- ^) $\{1,2,3,4,5,6\}$

6. Разность множеств A и B обозначается

- A) A-B
- B) $A \setminus B$
- C) A/B
- O) A ∩ B

7. Декартовым произведением множеств $A=\{5,6\}$ и $B=\{1,2,3\}$ является множество

- A) $\{1,2,3,4,5\}$
- B) $\{(5,1), (5,3), (6,1), (5,2), (6,2), (6,3)\}$
- C) $\{(1,5), (1,6), (2,5), (2,6), (3,5), (3,6)\}$

О) $\{5*1, 6-1, 5-2, 6-2, 5-3, 6-3\}$

8. Подмножеством множества целых неотрицательных чисел является

- А) /
- В) \wedge
- С) \wedge
- О) К

9. Стандартная форма $3^4 + 2^4 + 4 + 3$ задает число

- А) в четверичной системе
- В) в троичной системе
- С) в десятичной системе
- О) в римской системе

10. Делимость натурального числа на 5 определяется по

- А) сумме цифр его десятичной записи
- В) последней цифре
- С) двузначному числу, образованному двумя последними цифрами
- О) теореме о делимости разности

11. Решето Эратосфена - это способ

- А) отбора простых чисел в натуральном ряду
- В) нахождения наибольшего общего делителя натуральных чисел
- С) нахождения наименьшего общего кратного натуральных чисел
- ☐ разложения числа на простые множители

12. Если единичный отрезок e укладывается в измеряемом отрезке a целое число раз и измеряет его без остатка, то длина отрезка a в единицах e выражается

- А) бесконечной периодической десятичной дробью
- В) бесконечной непериодической десятичной дробью
- С) правильной дробью t/p
- ☐ натуральным числом

13. Между двумя рациональными числами существует рациональных чисел

- А) бесконечно много
- В) одно
- С) два
- ☐ ни одного

14. Число, % которого равняется 120, это

- А) 200

- В) 160
- С) 90
- О) 180

15. Чисто периодическая дробь $0,(456)$ может быть представлена в виде обыкновенной дроби

- А) $456/1000$
- В) $456/99$
- С) $999/456$
- О) $456/999$

16. Основное средство обучения математике учащихся 3 класса является

- А) тетрадь на печатной основе
- В) учебник
- С) карточки-задания
- О) индивидуальный дидактический материал

17. Основные понятия в начальном курсе математики

- А) счет, задача, квадрат
- В) уравнение, неравенство
- С) число, величина
-) число, выражение

18. Лучшим средством обучения шестилеток является

- А) ТСО
- В) учебник
- С) индивидуальный дидактический материал
- О) наборное полотно

19. Классов в числе 174849500 содержится

- А) 3
- В) 2
- С) не содержится
- О) 4

20. В 1 классе используются тетради только

- А) обычные в клетку
- В) с печатной основой
- С) нелинованные
- О) с печатной основой и обычные в клетку

21. В концентре «тысяча» школьники изучают образование чисел в пределах

- А) 1-1000
- В) 10-10000
- С) 1-10000
- О) 100-1000

22. Вычислительный прием и теоретическая основа $13 \cdot 2$ после изучения таблицы умножения

- А) $(10+3) \cdot 2=26$ на основе умножения суммы на число
- В) $13+13=26$ по определению умножения как суммы одинаковых слагаемых
- С) $(6+7) \cdot 2=12+14=26$ умножение суммы на число
- О) $13 \cdot (1 + 1)=26$ умножение суммы на число

23. Вычислительный прием и теоретическая основа $17:3$

- А) $17:3=5$ (ост.2) подберем наибольшее число до 17, которое делится на 3 без остатка $15:3=5$, $17-15=2$ -ост.
- В) $17:3=15:3+2=5$ (ост.2) по таблице умножения
- С) $17:3=12:3+5:3=4+1=5$ (ост.2) на основе деления суммы на число
- О) $(9+8):3=9:3+8:3=3+2$ и ост.2 на основе деления суммы на число

24. Основа овладения учащимися алгоритмом письменного умножения на двузначное и трехзначное число

- А) таблица умножения однозначных чисел
- В) алгоритм письменного умножения на однозначное число
- С) законы сложения и умножения
- О) разрядный состав числа

- 25. Вид задачи: В школьном дворе играют 8 мальчиков и 5 девочек. На сколько девочек меньше, чем мальчиков?**
- А) задача на разностное сравнение чисел
 - В) задача на уменьшение числа на несколько единиц
 - С) задача на нахождение разности
 - О) задача на уменьшение числа в несколько раз
- 26. Зачем вводится измерение площади при помощи палетки?**
- А) чтобы ознакомить с квадратным сантиметром
 - В) чтобы расширить возможность измерения площадей фигур, отличных от прямоугольника
 - С) чтобы узнать, что $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$
 - О) чтобы узнать, что $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$
- 27. Тема «Задача» излагается в учебнике «Математика-1» в виде**
- А) иллюстрации
 - В) схематического рисунка
 - С) таблицы
 - ☐) связного текста
- 28. Основным методом знакомства с величиной является:**
- А) словесный и наглядный
 - В) демонстрационный и наблюдение
 - С) игра
 - Д) словесный, наглядный, практический
- 29. Если пчела за 30 мин пролетит 11 км, то она летит со скоростью**
- А) 22 км/ч
 - В) 36 км/ч
 - С) 15 км/ч
 - О) 132 км/ч
- 30. Решение задачи учащимися доводится до уровня**

- А)знания
- В)умения
- С) автоматизма
- О) навыка

Ответы

ВАРИАНТ 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
В	С	С	В	А	В	В	С	А	В	А	Д	А	В	Д
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
В	С	С	А	Д	Д	А	А	В	С	В	В	Д	А	В

Тестовые задания по математике ВАРИАНТ 5

Выбери правильный ответ из числа предложенных.

1. Несобственным подмножеством для множества $\{x | x \in \mathbb{I} \wedge x < 4\}$ является множество

- А) $\{x | x \in \mathbb{I} \wedge x < 3\}$
- В) 0
- С) $\{2,3,4\}$
- Д) $\{1,2,3,4,5\}$

2. Пересечение множеств А и В обозначается

- А) $A \cap B$
- В) $A \setminus B$
- С) A/B
- Д) $A \cup B$

3. Число пар декартова произведения множеств $A=\{4,5\}$ и $B=\{1,2,3\}$ равно

- А) 5
- В) 3
- С) 6
- Д) 2

4. Для множества рациональных чисел \mathbb{Q} универсальным является множество

- А) действительных чисел \mathbb{R}

- В) множество натуральных чисел \mathbb{N}
- С) множество целых чисел \mathbb{Z}
- П) множество рациональных положительных чисел

5. Формула $A \cup B = B \cup A$ выражает

- А) ассоциативность объединения множеств
- В) коммутативность объединения множеств
- С) коммутативность пересечения множеств
- П) ассоциативность пересечения множеств

6. Высказыванию «Неверно, что любое натуральное число делится на 2» равносильно высказывание

- А) любое натуральное число не делится на 2
- В) некоторые натуральные числа делятся на 2
- С) если число натуральное, то оно делится на 2
-) некоторые натуральные числа не делятся на 2

7. Высказывание вида $A \rightarrow B$ называется

- А) отрицанием
- В) дизъюнкцией
- С) конъюнкцией
-) импликацией

8. В теореме «Для того, чтобы число делилось на 2, ..., чтобы оно делилось на 6» вместо многоточия требуется

- А) слово «следует»
- В) связка «если..., то»
- С) слово «необходимо»
- Д) слово «достаточно»

9. Делимость натурального числа на 9 определяется по

- А) сумме цифр его десятичной записи
- В) последней цифре
- С) двузначному числу, образованному двумя последними цифрами
- О) теореме о делимости разности

10. Если наибольший общий делитель двух натуральных чисел равен 1, то эти числа

- А) простые
- В) составные
- С) противоположные

О) взаимно простые

11. Наименьшим общим знаменателем двух дробей является

- А) наибольший общий делитель знаменателей
- В) наименьшее общее кратное знаменателей
- С) любое общее кратное знаменателей
- О) наибольший общий делитель числителей

12. $\frac{3}{5}$ от числа 300 составляют

- А) 180
- В) 500
- С) 260
- О) 150

13. 40% от числа 1500 составляют

- А) 60
- В) 800
- С) 600
- О) 900

14. На множестве положительных рациональных чисел не всегда выполнима операция

- А) вычитания
- В) сложения
- С) деления
- ☐ умножения

15. Число вида a^3 является

- А) натуральным
- В) целым
- С) рациональным
- О) иррациональным

16. Обучение математике в начальных классах строится по концентрикам

- А) "10", "100", "1000"
- В) "тысячи", "многочисленные числа"
- С) "10", "100", "1000", "многочисленные числа"
- О) "десяток", полные "десятки", "сотня", "тысяча", "многочисленные числа"

17. С новой счетной единицей "сотня" знакомятся при изучении концентрика

- А) 20

- В) 10
- С) 100
- О) 1000

18. Разрядный состав числа впервые изучается в концентре

- А) сотня
- В) многозначные числа
- С) десяток
- ☐ тысяча

19. Поместное значение цифры не изучается в концентре

- А) «сотня»
- В) «десяток»
- С) «многозначные числа»
- О) «тысяча»

20. Выражение $a - b \cdot c$ можно прочитать:

- А) a минус b умножить на c
- В) из числа a вычесть число b и умножить на число c
- С) разность чисел a и b умножить на c
- ☐ число a уменьшить на произведение чисел b и c

21. Изучение единиц длины помогает усвоению нумерации в пределах 100

- А) см, дм, м
- В) см, м, км
- С) мм, дм, м
- О) дм, м, км

22. Вычислительный прием и указать теоретическую основу $10+3$

- А) 1 д. + 3 ед. будет 13, на основе нумерации
- В) $10+(1+2)=13$ прибавление к числу суммы
- С) 1д. и 3 ед. будет 13 на основе сложения в пределах 20
- О) $10+1+1+1$ на основе прибавления суммы к числу

23. Лучшим методом ознакомления детей с термином «частное» является

- А) самостоятельная работа
- В) беседа
- С) опрос
- ☐ объяснение

24. Не вычисляя, определите количество цифр в частном: $2835:27$, $2280:38$, $42960:8$, $62726:397$, $29160:60$

- А) 3,3,4,2,3
- В) 3,2,3,4,3
- С) 3,2,4,3,3
- А) 3,3,4,2,3

25. Первый способ решения уравнений, который применяют учащиеся начальных классов, это:

- А) подбор чисел
- В) сравнение двух выражений с переменной
- С) использование правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий
- О) равносильные преобразования заданного уравнения

26.1 единица длины, составляющая одну тысячную долю метра

- А) дециметр
- В) миллиметр
- С) нет правильного ответа
- О) километр

27. Правильным сокращением единицы измерения длины является

- А) 1 см.
- В) 1 см
- С) 1 кв. см
- О) 1 см^2

28. Способ решения задачи с помощью составления уравнения называется

- А) арифметическим

- В) алгебраическим
- С) практическим
- ☐ геометрическим

29. Структура текстовой задачи включает только

- А) условие, вопрос
- В) условие, вопрос, решение, ответ, проверку
- С) условие, вопрос, решение
- О) условие, вопрос, решение, ответ

30. С ошибкой выполнено преобразование выражения:

- А) $480 : (4 \cdot 10) = 48 : 4 = 12$
- В) $(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$
- С) $19 - 5 = (10 + 9) - 5 = 10 + (9 - 5) = 10 + 4 = 14$
- ☐ правильного ответа нет

Ответы ВАРИАНТ 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
в	1)	С	А	С	1)	С	1)	А	1)	в	А	С	А	1)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
С	1)	А	в	1)	А	А	1)	С	А	в	в	в	А	1)

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущая аттестация

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования

терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала;

- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на семинарах (практических занятиях).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее - ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений, как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;

- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),

- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный

вариант последовательности действий);

- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух- трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.