

Министерство образования Кировской области

Кировское областное государственное профессиональное образовательное
бюджетное учреждение «Вятский колледж профессиональных технологий,
управления и сервиса»

Материалы для подготовки к промежуточной аттестация (другие формы)

ОУД.04 Математика

специальность:

19.02.10 Технология продукции общественного питания

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

43.01.09 Повар, кондитер

очная форма обучения

Киров, 2020

Пояснительная записка

Форма проведения промежуточной аттестации: другие формы в виде контрольной работы.

Описание проведения процедуры:

Проводится на последнем занятии в семестре, время проведения 80 мин.

Контрольная работа может проводиться в письменной традиционной форме или дистанционной, с учетом применяемой образовательной технологии.

Порядок проведения контрольной работы сообщается студентам заранее, в ходе последнего перед промежуточной аттестацией учебного занятия.

В случае применения дистанционных образовательных технологий: в 9.00 дня, в течение которого проводится экзамен, преподаватель выкладывает в локальную папку «Дистанционное обучение» на Яндекс диске варианты заданий. До 12:00 текущего дня студент:

1. выбирает вариант задания с помощью программы Рандомайзер <https://randstuff.ru/number/>;
2. готовит письменный ответ с логическим обоснованием каждого действия;
3. направляет преподавателю по электронной почте:
 - скриншот экрана с номером варианта;
 - письменный ответ.

Работа может быть сформирована на:

- образовательном портале на базе интерактивной платформы Учи.ру <https://uchi.ru/teachers/stats/main>;
- платформе дистанционного обучения Skysmart <https://edu.skysmart.ru/homework/new>
- онлайн-школе «Инфоурок» <https://infourok.ru/school>
- <https://pruffme.com/> .

Шкала оценки результатов проведения процедуры:

Результаты контрольной работы проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы в соответствии с критериями оценки.

Критерии	Балл
Количество правильных ответов менее чем 50%	неудовлетворительно
Количество правильных ответов на 50-70%	удовлетворительно
Количество правильных ответов 71-94%	хорошо
Количество правильных ответов более чем на 95%	отлично

ПРИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине «Математика» за 1 курс, 1 семестр

СПИСОК ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ

1. Аксиомы стереометрии, следствия из аксиом.
2. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.
3. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей.
4. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.
5. Понятие и виды многогранников. Примеры. Рисунки
6. Понятие и виды тел вращения. Примеры. Рисунки
7. Понятие о числе. Арифметические действия над действительными числами. Приближенные вычисления.
8. Степень с рациональным показателем, степень с целым показателем. Определения и свойства.
9. Арифметический корень n -степени. Определения и свойства.
10. Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа.
11. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Примеры.
12. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Примеры.
13. Синус и косинус двойного угла. Примеры.
14. Понятие арксинуса, арккосинуса, арктангенса, арккотангенса числа. Примеры.
15. Решение уравнений $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Примеры.

СПИСОК ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

1. Выполнение арифметических действий над действительными числами.
2. Вычисление выражений с корнями и степенями.
3. Преобразование тригонометрических выражений.
4. Решение задач на установление взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве.
5. Решение задач на нахождение полной поверхности и объема многогранников.
6. Решение задач на нахождение полной поверхности и объема тел вращения

ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант 1

Задания ознакомительного уровня усвоения материала:

1. При умножении степеней с одинаковыми основаниями нужно

- а) основания умножить, а показатели сложить
- б) основание оставить прежним, а показатели умножить
- в) основание оставить прежним, а показатели сложить
- г) основания умножить и показатели умножить

2. Укажите четверть, в которой лежит угол $\frac{5\pi}{6}$:

- а) 1 б) 3 в) 2 г) 4

3. Выберите неверное равенство:

- а). $\sin^2 x + \sin^2 x = 1$ б). $\operatorname{tg} x = \frac{\sin x}{\cos x}$ в). $\operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} x = 1$; г). $\operatorname{ctg} x = \frac{\cos x}{\sin x}$

4. Чтобы построить график функции $y = f(x+2)$ нужно график функции $y = f(x)$...

- а) сдвинуть вверх на 2 ед. отрезка в) сдвинуть вправо на 2 ед. отрезка
- б) растянуть в 2 раза г) сдвинуть влево на 2 ед. отрезка

5. Две прямые в пространстве называются параллельными, если...

- а) они не пересекаются;
- б) они не лежат в одной плоскости;
- в) они лежат в одной плоскости и не пересекаются;
- г) они лежат в одной плоскости;

6. Две плоскости могут иметь...

- а) только 1 общую точку в) только 1 общую прямую
- б) только 2 общие точки г) нет правильного ответа

7. Выберите формулировку первой аксиомы стереометрии:

- а) Через любые 3 точки проходит плоскость, и притом только одна.
- б) Через любые 2 точки проходит плоскость, и притом только одна.
- в) Через любые 3 точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна.
- г) Через две пересекающиеся прямые проходит плоскость, и притом только одна.

Задания репродуктивного уровня усвоения материала:

8. Найдите значение выражения $(2a^3)^4$:

- а) $2a^{12}$; б). $16a^{81}$ в) $16a^{12}$; г) $16a^7$;

9. Внесите множитель под знак корня $2\sqrt[3]{3a}$:

- а) $\sqrt[3]{24a}$ б) $\sqrt[3]{6a}$ в) $\sqrt{12a}$ г) $\sqrt[3]{3a^2}$

10. Градусная мера угла $\frac{3\pi}{4}$ равна:

- а) 105° б) 140° в) 135° г) 115°

11. С помощью формул приведения определите значение выражения

- $\cos\left(\frac{\pi}{6} + x\right)$: а). $\sin x$ б). $-\cos x$ в). $\cos x$ г). $-\sin x$

12. Известно, что $\frac{\pi}{2} < x < \pi$ и $\sin x = \frac{15}{17}$ тогда $\cos x$ равен:

- а). $\frac{8}{17}$ б). $-\frac{64}{17}$ в). $\frac{3}{17}$ г). $-\frac{8}{17}$

ЗАДАНИЯ К ЗАЧЕТУ

Вариант 2

Задания ознакомительного уровня усвоения материала:

1. При делении степеней с одинаковыми основаниями нужно

- а) основания разделить, а показатели вычесть
- б) основание оставить прежним, а показатели разделить
- в) основание оставить прежним, а показатели вычесть
- г) основания разделить и показатели разделить

2. Укажите четверть, в которой лежит угол $\frac{5\pi}{4}$:

- а) 1
- б) 3
- в) 2
- г) 4

3. Выберите неверное равенство:

- а). $\cos^2 x - \sin^2 x = 1$
- б). $\operatorname{tg} x = \frac{\sin x}{\cos x}$
- в). $\operatorname{tg} x \cdot \operatorname{ctg} x = 1$
- г).

$$\operatorname{ctg} x = \frac{\cos x}{\sin x}$$

4. Чтобы построить график функции $y = f(x) + 2$ нужно график функции $y = f(x)$...

- а) сдвинуть вверх на 2 ед. отрезка;
- б) сдвинуть вниз на 2 ед. отрезка;
- в) растянуть в 2 раза;
- г) сдвинуть вправо на 2 ед. отрезка;

5. Две прямые в пространстве называются скрещивающимися, если...

- а) они не пересекаются;
- б) они не лежат в одной плоскости;
- в) они лежат в одной плоскости и не пересекаются;
- г) они не параллельны;

6. Могут ли прямая и плоскость иметь...

- а) только 1 общую точку
- б) только 2 общие точки
- в) только 3 общие точки
- г) нет правильного ответа

7. Выберите формулировку второй аксиомы стереометрии:

- а) Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости.
- б) Через 2 пересекающиеся прямые проходит плоскость, и притом только одна.
- в) Через любые 3 точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна.
- г) Через две пересекающиеся прямые проходит плоскость, и притом только одна.

Задания репродуктивного уровня усвоения материала:

8. Найдите значение выражения $(3a^2)^3$:

- а). $3a^6$
- б). $27a^6$
- в). $27a^8$
- г). $27a^5$

9. Внесите множитель под знак корня $3\sqrt[3]{2a}$

- а). $\sqrt[3]{54a}$
- б). $\sqrt[3]{6a}$
- в). $\sqrt{18a}$
- г). $3\sqrt{27a^3}$

10. Значение логарифма $\log_4 64$ равно:

- а) 16
- б) 3
- в) $\frac{1}{3}$
- г) -3

11. Градусная мера угла $\frac{2\pi}{3}$ равна:

а) 135°

б) 140°

в) 120°

г) 60°

12. С помощью формулы приведения найдите, чему равно выражение

$\cos(\pi + x)$: а) $\sin x$

б) $-\cos x$

в) $\cos x$

г) $-\sin x$

13. Известно, что $\frac{3\pi}{2} < x < 2\pi$ и $\cos x = 0,6$, тогда $\sin x$ равен:

а) $0,4$

б) $-0,8$

в) $0,8$

г) $-0,4$