|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании предметной  (цикловой) комиссии  естественнонаучных дисциплин  протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.  Председатель предметной (цикловой)  комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А. Христич | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_ Т. Г. Саватеева  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2021г. |

**Перечень теоретических вопросов к зачету по учебному предмету**

**Математика**

**Профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

**1 курс, 2 семестр**

1. Перечислить алгебраические действия над числами
2. Дать определение степени, перечислитьее свойства
3. Дать определение видов уравнений
4. Перечислить способы решения системы уравнений
5. Дать определение числовых функции и их графиков
6. Перечислить действия с целыми, рациональными и действительными числами
7. Сформулировать аксиомы стереометрии
8. Сформулироватьследствия аксиом стереометрии
9. Дать определение пересекающимся, параллельным и скрещивающимся прямым в пространстве
10. Сформулировать свойства параллельных плоскостей
11. Дать определение перпендикулярности прямой и плоскости
12. Дать определение перпендикуляру и наклонной.
13. Определить координаты в пространстве: прямоугольная (декартова) система координат
14. Перечислитьдействия над векторами.
15. Привести примеры натуральных чисел.
16. Дать определение множества натуральных чисел.
17. Привести примеры целых чисел, множества целых чисел.
18. Рассказать, что такое обыкновенная дробь, десятичная дробь, привести примеры
19. Перечислить особенности смешанныхи рациональных чисел.
20. Определить множество рациональных чисел.
21. Рассказать, что такое иррациональное число.
22. Сформулировать суть геометрической интерпретации натуральных, целых, рациональных, действительных чисел.
23. Сформулировать и доказывать геометрическое утверждение – следствия из аксиом стереометрии.
24. Дать определение понятиямстереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр.
25. Сформулироватьсвойства параллельных плоскостей.
26. Построить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов.
27. Дать определение функции, аргументу и значению функции, области определения и множеству значений функции.
28. Определить график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке,
29. Выделить наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке.
30. Рассказать, что такое периодическая функция, период, четная и нечетная функции.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В.Трембач

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании предметной  (цикловой) комиссии  естественнонаучных дисциплин  протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.  Председатель предметной (цикловой)  комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А. Христич | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_ Т. Г. Саватеева  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2021г. |

**Перечень практических заданий к зачету**

**по дисциплине Математика**

**Профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

**1 курс, 2 семестр**

Тест включает 15 заданий. К каждому заданию приводится варианты ответа, один из которых, верный.

1. Какое из чисел является решением уравнения 

А. 1 Б. 9 В. –10 Г. –1

2. График функции  получается из графика функции  сдвигом на пять единиц масштаба

А. Вправо Б. Влево В. Вверх Г. Вниз

3. Плоскость, притом только одна, проходит через

А. любые три точки;

Б. любые три точки лежащие на одной прямой;

В. любые три точки не лежащие на одной прямой.

4. Какой не может быть призма?

А. Прямой; Б. Наклонной; В. Правильной; Г. Усеченной.

5. Существует ли призма, у которой только одно боковое ребро перпендикулярно основанию?

А. Да; Б. Нет.

6. Основными фигурами в планиметрии являются:

а) куб; б) точка; в) луч; г) треугольник; д) прямая; е) плоскость.

7. Площадь грани куба равна 16 см. Вычислите его объем.

А. 24 см; Б. 48 см; В. 56 см; Г. 64 см.

8. Ребро куба равно 2 см. Вычислите сумму длин всех ребер куба.

А. 24 см; Б. 48 см; В. 12 см; Г. 60 см.

9. Какая линия задается уравнением x2+y2+1=2y.

А. парабола; В. окружность;

Б. прямая; Г. другой ответ.

10. Найдите все положительные решения неравенства 

А  В 

Б  Г другой ответ.

11. Найдите область значений выражения 

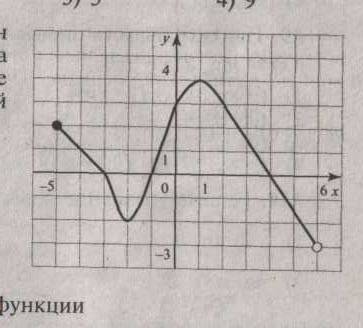
А y В

Б Г другой ответ.

12. Решите неравенство:



А (-∞; - 6) Б [-3; 7] В (- 1; 8) Г [0; +∞)



13. На рисунке изображен график функции, заданной на промежутке  Укажите множество значений этой функции.

А

Б 

В

Г 

14. Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 6, 4 и 12 м. Найдите диагональ параллелепипеда.

А 14; Б. 13; В. 5; Г. 17.

15. Боковая поверхность правильной четырехугольной призмы равна 16 см2, а полная поверхность – 48 см2. Найдите высоту призмы.

А 1 см Б 4см В 2 см Г другой ответ

**Критерии оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задания | Баллы | Примечание |
| 1 –7 | 6 | Каждый правильный ответ 1 балл |
| 8- 15 | 6 | Каждый правильный ответ 3 балла |

Максимальный балл за работу **– 12 баллов**

**Шкала перевода баллов в отметки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** | **Число баллов, необходимое для получения отметки** |
| « **5**» (отлично) | 20 - 22 |
| « **4**» (хорошо) | 18 - 19 |
| « **3**» (удовлетворительно) | 17 - 16 |
| « **2** « (неудовлетворительно) | менее 6 |

**Ключ к тесту**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | г |
| 2 | г |
| 3 | в |
| 4 | г |
| 5 | б |
| 6 | б,д |
| 7 | г |
| 8 | а |
| 9 | а |
| 10 | б |
| 11 | г |
| 12 | а |
| 13 | г |
| 14 | в |
| 15 | в |

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В.Трембач