Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Технико-экономикалық колледжі

Техническо-экономический колледж

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| ПЦК отырысында қаралғанРассмотрено на заседании ПЦКХаттама Протокол№\_\_\_от «\_\_»\_\_\_\_20\_\_\_ж./г. |  «Бекітемін» Директордың ОЖ орынбасары  «Утверждаю» Зам. директора по УР\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ж./г. \_\_\_\_\_\_\_\_ |

 |  |

 **Мамандықтың коды «Мамандықтың атауы»**

**мамандығына арналған**

«\_\_\_\_\_пәннің атауы\_\_»

пәні бойынша бақылау жұмыстарын

орындаудың әдістемелік нұсқаулығы

Методические рекомендации к выполнению контрольных работ по дисциплине

 Математика

для специальности

07140900 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»

**04110100 «Учет и аудит»**

Жексембаева Ж.А.

Өскемен, 2024

Усть-Каменогорск, 2024

Пояснительная записка

В данной методической рекомендации рассматривается тестовая работа проведения обязательной контрольной работы . Большое внимание уделено практическим заданиям, умению применять теоретические знания при решении примеров .

Методические рекомендации дают возможность составить полное представление о данных разделах изучаемой дисциплины. В методических рекомендациях содержатся темы теоретического материала по разделам.

Современный этап научно-технического процесса характеризуется математизацией наук, использованием математических знаний в различных областях деятельности человека, особенно в области программирования.

Задачи дисциплины:

математика как одна из средств познания окружающего мира:

- формирует научное мировоззрение,

- развивает культуру мышления,

- учит логически рассуждать,

- воспитывает точность и обстоятельность аргументации.

Программа базируется на знаниях, умениях и навыках обучающихся по предметам школьного курса математики. При изучении предмета математики интегрируются связи с предметами спец. дисциплинами: численные методы, основы математической статистики, основы алгоритмизации и программирования, моделирование производственных и экономических процессов.

Предусматривает проведение занятий с целью изучения математики в объёме необходимом для продолжения образования, овладения учащимися математическими знаниями и навыками, необходимыми для изучения специальных дисциплин, а так же при работе по специальности; воспитание научного мировоззрения, развития умственных способностей и абстрактного мышления, умение точно и логически мыслить, аргументировать свои утверждения.

 В данную контрольную работу включены разделы:

 По предмету изучаются разделы:

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п |  Тема ( раздел) |
| 1 | Функция. Область определения функции, область значений функции. Графики основных функций |
| 2 | Преобразования алгебраических выражений |
| 3 | Решение уравнений и их систем |
| 4 | Решение неравенств и их систем  |
| 5 | Арифметическая и геометрическая прогрессии |
| 6 | Тригонометрические функции. Преобразование тригонометрических функций |
| 7 | Степени. Свойства степеней. Преобразование выражение , содержащих степени |

 В данной контрольной работе применяются тестовые задания.

Критерии оценки тестовых работ.

Оценка «5» ставится, если: 90-100% верных ответов.

Оценка «4» ставится, если: 75-89% верных ответов.

Оценка «3» ставится, если:60-74% верных ответов.

Оценка «2» ставится, если: менее 60% верных ответ

 **Тестовая работа ( входящий контроль)**

**1 вариант**

**1. Вычислите: **

А) 10
B)2
С)1
D)0
Е)15

**2. Вычислить:( 2-а) (2+а)+а2**

А)-4
B)4
C)1
D)2
E)-2

**3. Найдите значение выражения: 70 +4**

A) 0
B) 1
C) 4
D) 3
E) 4

**4. Упростите: в2+49-(в-7)2**

A) в2
B) -14в
C) 7в
D) в
E) 14в

**5. Упростите выражение **

*A) а-3*
*B) а-1*
*C) а+1
D) а+3
E) 1*

**6. Укажите период функции** $\cos(х)$

A) х
B) 2π
C) 3π
D) 4π
E) π+х

7**. Решите уравнение: х2 -8х +16=0**

A)2; -4
B) -2; -4
C) -4; 4
D) -2; 4
E) 4

**8. Решить систему уравнений: **

A) (2; 3) (3; 2)
B) (-1; 3) (1; -1)
C) (2; 1) (-1; -2)
D) (2; -1) (-1; 1)
E) (-2; 1) (-1; 2)

**9. Решить уравнение: **

A) 8; -8
B) нет решений
C) 8; -11
D)5
E) 1

**10. Решить неравенство:  0**

A) (-1;  )  (5;  )
B) (-3; -1)  (5;  )
C) (- ; -3) (-1;  )  (5;+  )
D) (- ; -1) ( ; 5)
E) (0; 1)  (5;  )

**11. Решить неравенство: х-4**

A) [-4; + )
B) (- ; -4)
C) (-4; 4)
D)  ; -4]
E) (-4; - )

**12. Решить неравенство: 2,4(5-х)-1,6х2x-6**

A) (- ; 3)
B) (-3; + )
C) (- ; 3]
D) [3; + )
E) (- ; -3]

**13. В арифметической прогрессии: S4=-28 S6=57. Найдите S16**

A) 1472
B) 1470
C) 1473
D) 1471
E) 1400

**14. Найдите сумму n первых членов арифметической прогрессии, если *а1=1; аn=20; n=50***

A) 527
B) 524
C) 525
D) 523
E) 528

**15. Найдите знаменатель геометрической, если в3+в4=2(в4+в5)**

A) 
B) -1;
C) -1
D) 1
E) -

**16. Упростите: ( +**

A) 2
B) 4
C) 2
D) 4
E) 2

**17. Найти наименьший положительный период. у=**

A) 2
B) 
C) 
D)
E) 

**18. Упростите: **

A) 0
B) 
C) 1
D) 
E) 

**19. Найдите функцию, обратную данной у=1+**

A) у=х-1
B) у=х+1
C) у=х-
D) у= +х
E) у=

**20. Найдите функцию, обратной данной у=2х-3**

A) у=0,5х+1,5
B) у=1,5х+0,5
C) у=
D) у= х-
E) у=2х-3

**21. График функции  , проходит через точку С(0; -9), тогда функция принимает положительные значения при:**

A) x-3
B) x-3
C) x3
D) x3
E) x0

**22. Легковая машина выехала на 2 минуты позднее грузовой и догнала грузовую через 10км. Определить скорость машин, если легковая проезжает в час на 15км больше грузовой.**

A) 55км/ч, 70км/ч.
B) 50км/ч, 70км/ч.
C) 60км/ч, 75км/ч.
D) 75км/ч, 75км/ч.
E) 65км/ч, 75км/ч.

**23. В семье четверо детей. Трое из них соответственно на 2, 6, 8 лет старше самого младшего, причем возраст каждого ребенка в годах выражается простым числом. Сколько лет старшему?**

A) 15
B) 11
C) 17
D) 13
E) 7

**24. Дачник, идущий к поезду, пройдя за первый час 3,5км, рассчитал, что двигаясь с такой скоростью, он опоздает на 1 час. Поэтому он остальной путь проходит со скоростью 5км/ч и проходит за 30 мин до отхода поезда. Определить, какой путь должен был пройти дачник.**

A) 19км
B) 20км
C) 22км
D) 21км
E) 25км

**25. В арифметической прогрессии ( )  ;  . Найдите первый член и разность арифметической прогрессии.**

A) -13; 4
B) -13; 1
C) 13; 4
D) 13; 2
E) -13; 3

**26. Вычислите : **

A) 14
B) 49
C) -13
D) 8
E) 21

**27. Упростите: **

A) 
B) 0
C) 2
D) 1
E)  2

**28. Семья из 3-х человек участвовали в спортивной эстафете. Отец, мать и сын пробежали 1281 м. Отец и мать пробежали 713 м, а мать и сын -631 м. На сколько метров отец пробежал больше, чем сын?**

A) на 63 м
B) на 80  м
C) на 567 м
D) на 81  м
E) на 649 м

**29. Найдите область определения функции: у= **

A) (- ; 9)  (2; + )
B) (- ;9) (2; + )
C) (-9; 2)
D) (-9; + )
E) (- ; -9] (2; + )

**30. Графиком квадратичной функции является:**

**A) гипербола
B) парабола
C) прямая
D) кубическая парабола
E) круг**