**Система оценивания экзаменационной работы по математике**

Задания разделены по блокам:

1-8 задания по уровню сложности аналогичны базовому уровню.

9-12 — повышенной сложности.

13-19 — повышенного и высокого уровня сложности.  
  
Ответы на задания с 1по12 номер записываются в листе ответов №1 в виде чисел.

Вычисления для решения заданий необходимо записывать в черновике.  
Если ответ верный, но вычисления, необходимые для решения не записаны, такой ответ не учитывается, начисляется 0 баллов.

Ответы на задания с 13по19 должны содержать полное описание решения и записываются в листах ответов №2.

Различные варианты решений заданий можно записывать в черновике, но учитывается решение, которое записано в листах ответов №2.  
  
За каждое правильно выполненное задание от 1 по 12 зачисляется один балл.

За ответы с 13по 15 номер начисляется от 0 до 2 баллов,

16-17 – максимальное количество баллов – 3,

18-19 — 4 балла за правильный и обоснованный ответ.

Для получения максимального количества баллов необходимо математически грамотно записать развернутый ответ. Методы решения, форма записи может быть разной, но ответ должен быть верным и обоснованным.

Если ответ верный, но путь решения не записан, такой ответ не учитывается, начисляется 0 баллов. Проверяется математическое содержимое ответа.

**Критерии оценивания заданий №№13-19**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Критерии оценивания выполнения задания** | **Баллы** |
| **13** | Обоснованно получены верные ответы в обоих пунктах. | 2 |
| Обоснованно получен верный ответ в пункте *а* или пункте *б*,  ИЛИ  получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения уравнения и отбора корней | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше. | 0 |
| *Максимальный балл* | 2 |
| **14** | Имеется верное доказательство утверждения пункта *а* и обоснованно получен верный ответ в пункте *б*. | 2 |
| Имеется верное доказательство утверждения пункта а  ИЛИ  обоснованно получен верный ответ в пункте *б* с использованием утверждения пункта *а*, при этом пункт *а* не выполнен. | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше. | 0 |
| *Максимальный балл* | 2 |
| **15** | Обосновано получен правильный ответ. | 2 |
| Допущена единичная ошибка, возможно, приведшая к неверному ответу, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения. | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше. | 0 |
| *Максимальный балл* | 2 |
| **16** | Рассмотрены оба случая и получен верный ответ | 3 |
| Рассмотрен хотя бы один случай, для которого получено правильное значение искомой величины | 2 |
| Рассмотрен хотя бы один случай, для которого получено значение искомой величины, неправильное из-за арифметической ошибки | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |
| **17** | Обоснованно получен правильный ответ. | 3 |
| Верно построена математическая модель, решение сведено к исследованию этой модели, получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки ИЛИ получен верный ответ, но решение недостаточно обосновано. | 2 |
| Верно построена математическая модель, и решение сведено к исследованию этой модели, при этом решение не завершено. | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше. | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |
| **18** | Обоснованно получен правильный ответ | 4 |
| Обоснованно получены все значения *а,*в ответ включено не более одного постороннего значения *а.* | 3 |
| Обоснованно получено одно из значений *а.* | 2 |
| Получен один из следующих результатов:  Задача сведена к исследованию:  - или квадратных уравнений, полученных после раскрытия модулей;  – или взаимного расположения трёх окружностей;  – или двух квадратных уравнений с параметром 1  - есть утверждение о симметрии корней исходного уравнения. | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше. | 0 |
| *Максимальный балл* | 4 |
| **19** | Верно получены все перечисленные (см. критерий на 1 балл) результаты. | 4 |
| Верно получены три из перечисленных (см. критерий на 1 балл) результатов. | 3 |
| Верно получены два из перечисленных (см. критерий на 1 балл) результатов. | 2 |
| Верно получен один из следующий результатов:  — обоснованное решение в п.*а*;  — пример в п.*б*;  — искомая оценка в п.*в*;  — пример в п.*в*, обеспечивающий точность предыдущей оценки. | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше. | 0 |
| *Максимальный балл* | 4 |

**Соответствие между первичными баллами и тестовыми баллами по математике по стобалльной системе оценивания**

Приложение № 2  
к распоряжению Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 16 апреля 2018 года № 617-10

|  |  |
| --- | --- |
| Первичный балл | Тестовый балл по математике |
| 0 | 0 |
| 1 | 5 |
| 2 | 9 |
| 3 | 14 |
| 4 | 18 |
| 5 | 23 |
| 6 | 27 |
| 7 | 33 |
| 8 | 39 |
| 9 | 45 |
| 10 | 50 |
| 11 | 56 |
| 12 | 62 |
| 13 | 68 |
| 14 | 70 |
| 15 | 72 |
| 16 | 74 |
| 17 | 76 |
| 18 | 78 |
| 19 | 80 |
| 20 | 82 |
| 21 | 84 |
| 22 | 86 |
| 23 | 88 |
| 24 | 90 |
| 25 | 92 |
| 26 | 94 |
| 27 | 96 |
| 28 | 98 |
| 29 | 99 |
| 30 | 100 |
| 31 | 100 |
| 32 | 100 |