

Председатель предметной комиссии

по дисциплине «Математика»

2018 г.



**Вступительное тестирование по дисциплине
«Математика»**

Вариант 3

(Фамилия, имя, отчество абитуриента)

1. Шарик стоит 3 рубля 40 копеек. Какое наибольшее число шариков можно купить на 40 рублей?

- 1) 10 2) 9 3) 11 4) 12

2. В коробке 110 кусков мела. За месяц в школе расходуется 400 кусков мела. Какое наименьшее количество коробок мела нужно купить в школу на 6 месяцев?

- 1) 20 2) 22 3) 23 4) 19

3. В магазин привезли учебники по биологии для 7—9-х классов по 50 штук для каждого класса. В шкафу 4 полки, на каждой полке помещается 30 книг. Сколько шкафов можно полностью заполнить книгами по биологии, если все книги имеют одинаковый формат?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

4. Оптовая цена рулона обоев 80 рублей. Розничная цена на 30% выше оптовой. Какое наибольшее число таких рулонов можно купить по розничной цене на 800 рублей?

- 1) 6 2) 8 3) 5 4) 7

5. Кириллу нужно 120 000 руб. для поступления в платную аспирантуру. Он взял в банке кредит на год под 12%. Для погашения кредита необходимо ежемесячно вносить в банк одинаковую сумму денег, с тем чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей Кирилл должен вносить в банк ежемесячно? (имеется ввиду самая наипростейшая схема – задача для школьников)

- 1) 11 000 2) 11100 3) 12000 4) 11200

6. Найдите значение выражения : $\frac{1}{\frac{1}{9} - \frac{1}{12}}$.

- 1) $\frac{1}{36}$ 2) $\frac{1}{108}$ 3) 36 4) 3

7. Найдите корень уравнения: $\sqrt[3]{x+3} = 5$.

- 1) 122 2) 125 3) 2 4) 22

8. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) рост альпиниста	1) $1,4 \cdot 10^9$ км
Б) толщина листа бумаги	2) 170 см
В) расстояние между Сатурном и Солнцем	3) 28 м
Г) высота десяти этажного дома	4) 0,1 мм

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения

9. Мария Петровна положила в банк 1500000 рублей под 7% годовых. Схема начисления процентов следующая: каждый год банк начисляет проценты на имеющуюся сумму вклада (то есть увеличивает сумму на 7%). По истечении двух лет банк повысил процент с 7% до 10%. Сколько лет должен пролежать вклад, чтобы он увеличился по сравнению с первоначальным на 577 993,5 рублей (при условии, что процент изменяться больше не будет)?

- 1) 3 2) 4 3) 5 4) 6

10. В банк помещён вклад 64 000 рублей под 25% годовых. В конце каждого из первых трёх лет (после начисления процентов) вкладчик дополнительно положил на счёт одну и ту же фиксированную сумму. К концу четвёртого года после начисления процентов оказалось, что он составляет 385000 рублей. Какую сумму (в рублях) ежегодно добавлял вкладчик?

- 1) 65 000 2) 48 000 3) 66 000 4) 87 000

11. Каждый день во время конференции расходуется 60 пакетиков чая. Конференция длится 4 дня. Чай продаётся в пачках по 25 пакетиков. Сколько пачек нужно купить на все дни конференции?

- 1) 7 2) 9 3) 11 4) 10

12. В магазине проходит рекламная акция: при покупке двух пакетов яблочного сока покупатель получает ещё один пакет сока в подарок. Какое наибольшее число пакетов яблочного сока можно получить на 200 рублей, если цена одного пакета сока составляет 34 рубля?

- 1) 7 2) 8 3) 9 4) 10

13. В гипермаркете проходит рекламная акция: покупая 3 шоколадки, 4-ю покупатель получает в подарок. Шоколадка стоит 28 рублей. Какое наибольшее число шоколадок получит покупатель за 300 рублей?

- 1) 13 2) 15 3) 17 4) 12

14. Роза стоит 45 рублей. Сергей хочет подарить Свете букет из нечётного количества цветов. Из какого наибольшего числа роз получится составить букет, если у Сергея есть 550 рублей?

- 1) 7 2) 9 3) 11 4) 5

15. Маша купила месячный проездной билет на троллейбус. Проездной билет стоит 280 рублей, а разовая поездка — 7 рублей. Сколько рублей сэкономила Маша, если за месяц она сделала 48 поездок на троллейбусе?

- 1) 56 2) 76 3) 57 4) 65

16. Аня купила месячный проездной билет на автобус. За месяц она сделала 54 поездки. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 700 рублей, а разовая поездка 18 рублей.

- 1) 270 2) 252 3) 260 4) 272

17. Больному предложено два расчёта за лечение: оплата 9 разовых процедур по цене 125 рублей за процедуру или оплата всех процедур единовременно в размере 2000 рублей. Какой способ оплаты выгоднее?

- 1) 1125 2) 857 3) 875 4) 1215

18. 1 киловатт-час электроэнергии стоит 2 рубля 10 копеек. Счётчик электроэнергии 1 мая показывал 346 025 киловатт-часов, а 1 июня показывал 346308 киловатт-часов. Сколько рублей нужно заплатить за электроэнергию за май?

- 1) 594,3 2) 590 3) 600 4) 594

19. Билет на междугородный автобус для взрослого стоит 260 рублей. Стоимость билета для ребёнка до 10 лет составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 17 детей до 10 лет и 2 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

- 1) 2740 2) 2720 3) 2730 4) 2690

20. Железнодорожный билет для взрослого стоит 1580 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 17 школьников и 3 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

- 1) 18 200 2) 17 200 3) 18 170 4) 19 000

21. Блокнот стоил 6 рублей. После переоценки он подорожал на 10%. Сколько таких блокнотов можно купить на 80 рублей после переоценки?

- 1) 11 2) 12 3) 13 4) 10

22. Поздравительная открытка стоит 20 рублей. Какое максимальное число открыток можно будет купить на 200 рублей после повышения цены на 25%?

- 1) 9 2) 10 3) 8 4) 7

Дата «___» 201__ г. _____
(подпись абитуриента)

Итоговый результат:

Кол-во правильных ответов	Результат в баллах