

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ЗАЧЕТА, ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА,  
КОМПЛЕКСНОГО ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА, КОМПЛЕКСНОГО  
ЗАЧЕТА, ЭКЗАМЕНА, КОМПЛЕКСНОГО ЭКЗАМЕНА ПО**

нужное подчеркнуть  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, МДК  
МАТЕМАТИКА**

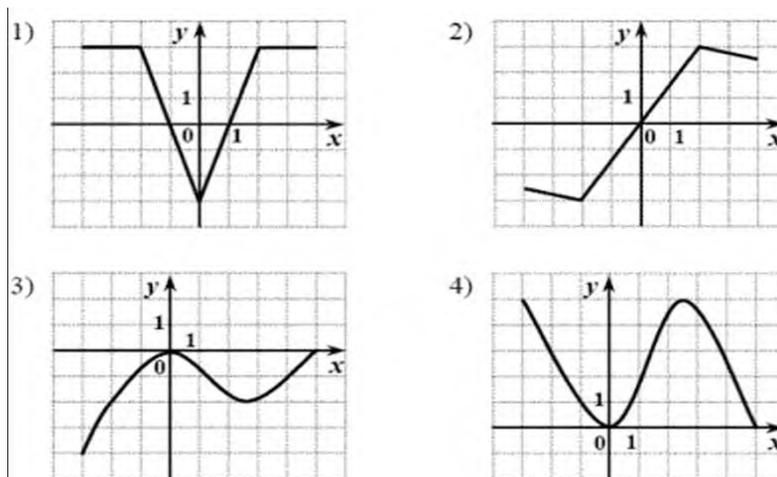
наименование учебной дисциплины, МДК

Для обучающихся 1 курса по специальности: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

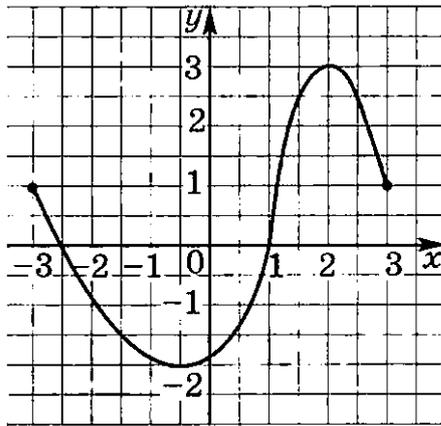
**Обязательная часть**

При выполнении заданий 1-18 запишите ход решения и полученный ответ.

1. (1 балл) Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 6960 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?
2. (1 балл) Определить, сколько банок краски по 2 кг необходимо купить для покраски пола в спортивном зале шириной 10м и длиной 15м, если на 1м<sup>2</sup> расходуется 300 граммов краски.
3. (1 балл) Определить, какие из перечисленных точек принадлежат графику функции  $y=(2-x)^2 - 3$       А (1; -3);    В (1; -2);    С (0; 1);    Д (-1; -6).
4. (1 балл) Вычислить значение выражения:  $5^0 \cdot 8^{\frac{1}{3}} - \sqrt[5]{32} \cdot (\frac{1}{9})^{-1}$
5. (1 балл) Найти значение  $\sin \alpha$ , если известно, что  $\cos \alpha = 0,8$  и  $\alpha$  принадлежит IV четверти.
6. (1 балл) Решить уравнение  $(\frac{5}{8})^{3x-7} = (\frac{8}{5})^{7x-3}$
7. (1 балл) Вычислить значение выражения  $4 \cdot \log_2 2 + \log_4 (\frac{1}{16}) - \lg 100$
8. (1 балл) Решить неравенство  $\log_2 (5x + 1) \leq 4$ .
9. (1 балл) Годовая ставка равна 15%. Найти период, за который сумма вклада увеличится в 3 раза.
10. (1 балл) Определить, какой из ниже приведенных графиков соответствует нечетной функции.



11. (1 балл) Используя график функции  $y = f(x)$ , определить и записать наименьшее и наибольшее значения функции; промежутки возрастания и убывания функции



12. (1 балл) Какова максимальная выручка монополиста, если спрос вплоть до пересечения с осями описывается линейной функцией  $Q=10-4p$ , где  $p$  - цена товара, выпускаемого монополистом?
13. (1 балл) Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8, высота призмы равна 10. Найдите площадь ее поверхности.
14. (1 балл) Найти производную функции:  $f(x) = \frac{2x^3+1}{x}$
15. (1 балл) Вычислить определенный интеграл  $\int_{-2}^1 3x^2 dx$
16. (1 балл) Решите уравнение  $\sqrt{3x-8} = 5$ .
17. (1 балл) Решите уравнение  $\cos \frac{x}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$
18. (1 балл) Площадь осевого сечения цилиндра равна  $64 \text{ см}^2$ , а его образующая равна диаметру основания. Найдите объем цилиндра.

### Дополнительная часть

При выполнении заданий 19-22 запишите ход решения и полученный ответ

19. (3 балла) Исследовать функцию на возрастание и экстремум  $y = x^3 - 3x^2 + 1$
20. (3 балла) В основании правильной треугольной призмы  $ABCA_1B_1C_1$  лежит треугольник со стороной 8. Высота призмы равна 3. Точка  $N$  — середина ребра  $A_1C_1$ .
- а) Постройте сечение призмы плоскостью  $BAN$ .
- б) Найдите площадь этого сечения.
21. (3 балла) Решить систему уравнений: 
$$\begin{cases} 5^{x-2y} = \frac{1}{25} \\ x + y = 1 \end{cases}$$
22. (3 балла) Решить уравнение:  $2\sin x - \cos x = 0$

### Критерии оценки выполнения работы

Оценка	Число баллов, необходимых для получения оценки
«3» (удовлетворительно)	9-14 (из обязательной части)
«4» (хорошо)	15-20 (в т.ч. не менее одного задания из дополнительной части)
«5» (отлично)	21-30 (не менее двух задания из дополнительной части)

Составил преподаватель Беньямин О.Е.  
(ФИО)

\_\_\_\_\_ дата

\_\_\_\_\_ подпись