# Демонстрационная версия ЕНТ−2022 по математической грамотности. Вариант 1.

При выполнении заданий с выбором ответа отметьте верные ответы.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

**1.** К началу учебного года Руслан закупил ручки, тетради и простые карандаши и заплатил за всю покупку 2000 тенге. Стоимости тетрадей, ручек и простых карандашей относятся соответственно как 6 : 9 : 5. Сколько денег он заплатил за ручки?

1) 500 тенге 2) 300 тенге 3) 600 тенге 4) 200 тенге 5) 900 тенге

**2.** Дана новая операция $(a \otimes b) = \sqrt{(a+b) - ab + 4a^2 - 3b^3}$, тогда чему будет равно выражение $(3 \otimes 2)$?

1) 13 2) 12 3) $\sqrt{11}$ 4) $\sqrt{15}$ 5) 10

**3.** В шахматном турнире участвуют 9 человек. Каждый из них сыграл с каждым по одной партии. Сколько всего было партий сыграно?

1) 48 2) 81 3) 18 4) 36 5) 32

**4.** Вычитаемое уменьшили на 23. Как надо изменить уменьшаемое, чтобы разность увеличилась на 18?

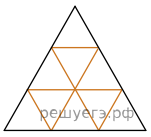
1) увеличить на 5 2) увеличить на 23 3) уменьшить на 5 4) оставит прежним 5) умножить на 5

**5.** Для перевозки 60 т груза на 300 км можно использовать машины одной из транспортных компаний, причем грузоподъемность машин разная. Данные о перевозках компаний приведены в таблице. Сколько заплатили за самую дешевую перевозку?

| Транспортные компании | Грузоподъемность машин | Стоимость перевозки одной машиной в тенге на 100 км |
|---|---|---|
| 1 | 3 т | 6000 |
| 2 | 5 т | 8000 |
| 3 | 6 т | 10 000 |

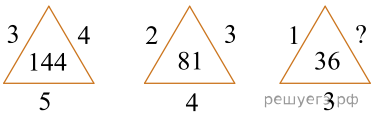
1) 188 000 тг 2) 288 000 тг 3) 360 000 тг 4) 255 000 тг 5) 233 000 тг

**6.** Каждый маленький треугольник является равносторонним треугольником, площадь которого равна единица. Площадь самого большого треугольника равна



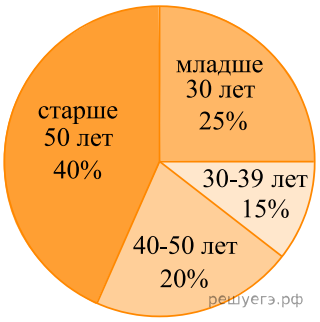

1) 18 2) 15 3) 8 4) 9 5) 12

**7.** Для натуральных чисел, данных на рисунке, использована одинаковая закономерность. Найдите эту закономерность и используя ее, запишите число вместо вопросительного знака.



1) 3 2) 5 3) 2 4) 9 5) 4

**8.** На данных круговых диаграммах показано распределение туристов из Казахстана: распределение туристов по странам и распределение по возрастам соответственно. Отношение процента туристов, отправившихся отдыхать в Турцию к проценту туристов младше 30 лет равно




1) 6 : 5 2) 4 : 5 3) 2 : 5 4) 1 : 5 5) 1 : 2

**9.** Врачи рекомендуют дневную норму питания распределить на четыре приема. Используя диаграмму, определите, какую часть от дневной нормы питания составляет обед.

1) 0,45 2) 0,90 3) 0,15 4) 0,25 5) 0,60

**10.** Даны результаты измерения чувствительности видеоканала у 50 телевизоров (в мкВ):

590 220 300 580 170 420 540 300 320 560
440 530 600 500 300 450 540 240 370 550
300 480 360 420 450 420 370 405 190 470
225 180 360 400 150 480 360 385 450 435
500 220 440 405 330 380 500 430 315 450

Относительная частота значения 420 равна

1) 0,06 2) 0,02 3) 0,05 4) 0,04 5) 0,03

**11.**

Независимое агентство каждый месяц проверяет рейтинг телеканалов, по следующим показателям: $J_n$ — информативность, $P_k$ — оперативность, $T_e$ — объективность информации и $S_e$ — наличие сурдоперевода. Рейтинг вычисляется по следующей формуле:

$$R = \frac{2J_n + 5P_k + T_e}{2} + 10S_e.$$

| Канал | $J_n$ | $P_k$ | $T_e$ | $S_e$ |
|---|---|---|---|---|
| 1TV | 1 | −1 | 2 | 1 |
| 2TV | −1 | −1 | 1 | 2 |
| 3TV | 2 | −1 | −1 | 1 |
| 4TV | −1 | −1 | 2 | 1 |
| 5TV | 3 | 2 | −1 | −1 |

В таблице приведены показатели пяти новостных каналов телевидения. Определите наименьший рейтинг новостного канала, предоставленных в таблице.

1) −12 2) 17 3) 7,5 4) −18 5) −2,5

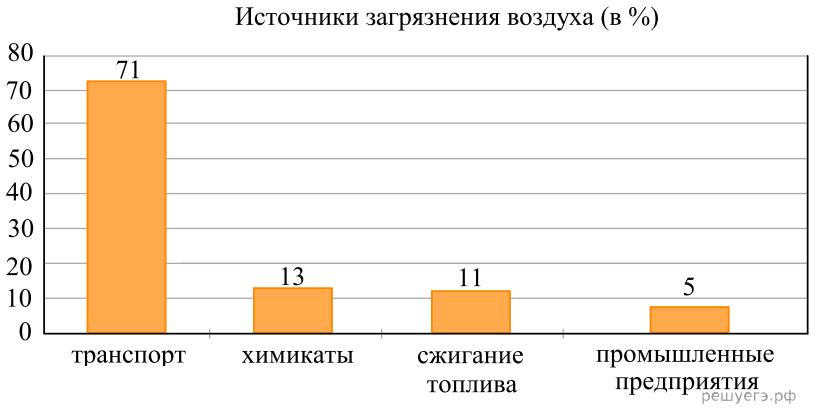
**12.** Сколько сена (в кг) вмещает сеновал размерами 6 м × 3 м × 4 м, если тюк сена имеет размеры 0,8 м × 0,4 м × 0,5 м и массу 20 кг?

1) 6000 кг 2) 9000 кг 3) 10 000 кг 4) 12 000 кг 5) 8000 кг

**13.** Наибольшее двузначное натуральное число для которого выполняется следующее условие: при делении на число 2 дает в остатке 1, а при делении на число 3 остаток получается 2. Найдите 102% от остатка, который получается при делении этого числа на 6.

1) 5,4 2) 5,2 3) 5,3 4) 5 5) 5,1

**14.** Во сколько раз химикаты загрязняют воздух больше, чем промышленные предприятия?




1) в 2,4 раза 2) в 2,2 раза 3) в 2,6 раза 4) в 1,2 раза 5) в 1,3 раза

**15.** Кристалл поваренной соли имеет форму куба. Определите объем кристалла соли, если площадь его полной поверхности равна 384 см$^2$.

1) 625 см$^3$ 2) 512 см$^3$ 3) 127 см$^3$ 4) 64 см$^3$ 5) 324 см$^3$