

## Класна работа №2

Име: \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ Клас \_\_\_\_\_

Зад	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)	12)	13)	14)	15)	Общо
Брой точки	1т	1т	1т	1т	1т	1т	2т	2т	2т	2т	2т	3т	5т	4т	4т	32т
Точки на ученика																

	Да	В известна степен	Не
Знае формулите за съкратено умножение			
Умее да решава уравнения и неравенства			
Умее да намира елементи на успоредник, правоъгълник, ромб и квадрат			
Умее да разчита диаграми			

Формула за оценката:  $2 + \text{брой точки} : 8$

Оценка \_\_\_\_\_

Ученик \_\_\_\_\_

1. Числената стойност на израза  $10(2a + 4) + 5a(4 - a)$  при  $a = -2$  е:

- А) -60                      Б) 10                                      В) 30                                      Г) 14

2. Посочете вярното равенство:

А)  $6 - 6x + x^2 = (3 - x)^2$                                       В)  $x^3 + 9x^2 + 27x + 27 = (x - 3)^3$

В)  $\frac{1}{4}x^2 - 2xy + 4y^2 = \left(\frac{1}{2}x - 2y\right)^2$                                       Г)  $x^2 + 16 = (x + 4)(x - 4)$

3. Всички решения на уравнението  $|2x + 3| = 1$  са:

- А) 1 и 2                      Б) -1                                      В) -1 и -2                                      Г) -4 и -6

4. За ъглите  $\alpha, \beta$  и  $\gamma$  на  $\Delta ABC$  е изпълнено, че  $\beta$  е два пъти по-голям от  $\alpha$  и с  $50^\circ$  по-малък от  $\gamma$ . За страните на триъгълника са изпълнени неравенствата:

- А)  $AB > AC > BC$                       Б)  $AB > BC > AC$                       В)  $AB < AC < BC$                       Г)  $AB < BC < AC$

5. Решението на уравнението е:  $\frac{2x-3}{2} + 3 = x - \frac{5-2x}{3}$

- А)  $-\frac{4}{19}$                       Б)  $-4\frac{3}{4}$                                       В)  $4\frac{3}{4}$                                       Г)  $-2\frac{3}{8}$

6. Решението на неравенството  $(4x - 3)(4x + 3) - 4(x - 2) < 16x^2$  е:

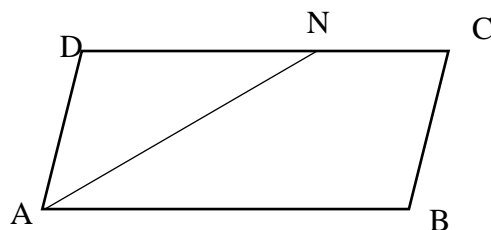
- А)  $x \in \left(-\frac{9}{2}; +\infty\right)$                       Б)  $x \in \left(-\infty; -\frac{1}{4}\right)$                       В)  $x \in \left(-\frac{1}{4}; +\infty\right)$                       Г)  $x \in [4; +\infty)$

7. Колко процентен разтвор на спирт ще се получи, ако към 120 грама вода се прибави 80 грама спиртен разтвор с 30% концентрация на спирт?

- А) 15%                      Б) 12%                                      В) 13%                                      Г) 10%

8. В успоредника  $ABCD$  ъглополовящата на  $\angle BAD$  пресича страната  $CD$  в точката  $N$ . Ако  $CN = 3\text{cm}$  и периметърът на успоредника е равен на  $30\text{cm}$ , то страните му са:

- А) 3см и 6см    Б) 8см и 7см    В) 9см и 6см    Г) 10см и 5см



9. В правоъгълника ABCD диагоналите се пресичат в точка O. Ако  $AD = \frac{1}{2}BD$ , на колко е равен  $\sphericalangle OCD$ ?

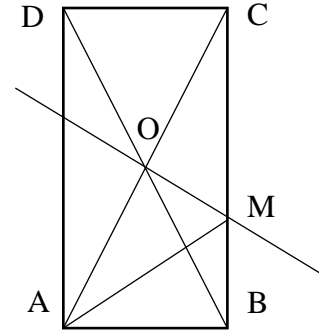
- А)  $60^\circ$       Б)  $30^\circ$       В)  $120^\circ$       Г)  $15^\circ$

10. Периметърът на ромба ABCD е 32 см. Ако  $\sphericalangle ADC = 120^\circ$ , то диагоналът BD на ромба е:

- А) 16 см      Б) 4 см      В) 30 см      Г) 8

11. Симетралата на диагонала AC на правоъгълника ABCD пресича страната BC в точка M. Ако  $MB:MC=1:2$ , то големината на  $\sphericalangle ACD$  е:

- А)  $30^\circ$       Б)  $45^\circ$       В)  $55^\circ$       Г)  $60^\circ$



12. Иванчо и Пенчо събирали гъби. Пенчо събрал 30% от всички гъби. Иванчо събрал с 60 гъби повече от Пенчо. Колко гъби са събрали двамата общо?.....

13. Първият том на детска енциклопедия има цена 10,50 лева, цената на втория том е  $\frac{4}{5}$  от цената на първия, а третият том е с 10% по-скъп от първия том.

Цената на втория том е \_\_\_\_\_ лева. Общата цена на трите тома е: \_\_\_\_\_ лева.

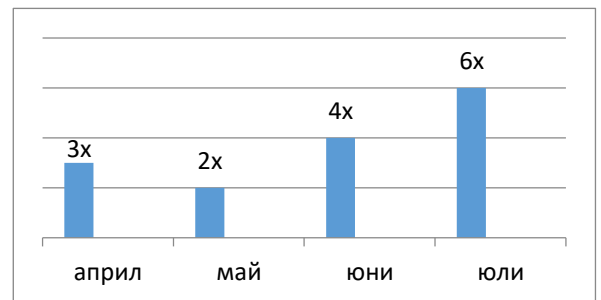
Цената на третия том се отнася към общата цена както \_\_\_\_\_

14. На диаграмата е показан броят на продадените леки автомобили от една автокъща през месеците април, май, юни и юли. Общият брой продадени автомобили е 75.

А) В кой от месеците нарастват двойно продажбите на автомобили спрямо предния месец? \_\_\_\_\_

Б) Каква е средната месечна продажба на автомобили в автокъщата за периода май – юли? \_\_\_\_\_

В) С колко процента е нарастнала продажбата на леки автомобили през месец юли спрямо месец юни? \_\_\_\_\_



15. В успоредника ABCD ъглополовящата на  $\sphericalangle DAB$  пресича страната CD в точка N така, че  $AB=AN$  и  $AD=BN$ .

Намерете мерките на ъглите на успоредника.

Попълнете пропуснатия текст в решението на задачата.

Решение:  $\triangle AND$  е \_\_\_\_\_, тъй като

$\sphericalangle DAN = \sphericalangle$  \_\_\_\_\_ (по условие) и  $\sphericalangle DNA = \sphericalangle$  \_\_\_\_\_

(като кръстни). Нека  $\sphericalangle DAN = \alpha$ . Тогава  $\sphericalangle BNC = \sphericalangle$  \_\_\_\_\_ =  $2\alpha$

и  $\sphericalangle ANB = \sphericalangle$  \_\_\_\_\_ =  $180^\circ - 3\alpha$ .

От сбора на ъглите в  $\triangle ABN$  намираме, че  $\alpha =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$ .

Следователно  $\sphericalangle A = \sphericalangle C =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$  и  $\sphericalangle B = \sphericalangle D =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$ .

