

**ДВАДЕСЕТ И ВТОРО СЪСТЕЗАНИЕ ПО МАТЕМАТИКА
„СВ. НИКОЛАЙ ЧУДОТВОРЕЦ” – 24.11.2019 г.**

**Тема за шести клас
ТЕСТ**

1. Стойността на израза $\left|1 - \frac{1}{2019}\right| + \left|1 + \frac{1}{2019}\right|$ е:

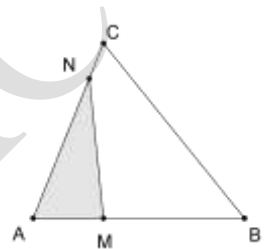
- А) 2 Б) $2\frac{2}{2019}$ В) $\frac{4038}{2019}$ Г) $\frac{2}{2019}$

2. Неизвестното число в равенството $2,56 : 0,8 - x = \frac{2}{5} + 1\frac{2}{3}$ е равно на:

- А) $5\frac{4}{5}$ Б) 1,2 В) $1\frac{2}{15}$ Г) 5,2

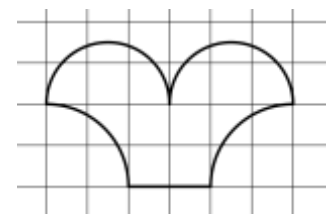
3. За ΔABC точка М е от страната АВ, така, че $AM = \frac{1}{3}om AB$, точка N от страната АС и $AN = \frac{5}{6}om AC$. Ако лицето на ΔABC е 36 cm^2 , то лицето на ΔAMN в квадратни сантиметри е:

- А) 6 Б) 10 В) 12 Г) $8\frac{1}{2}$



4. Ако страната на едно квадратче от мрежата е 1 см, то обиколката на фигура е:

- А) $8 + 2\pi$ Б) $8 + 5\pi$ В) $2 + 5\pi$ Г) $2 + 6\pi$



5. След две последователни намаления на стока, която струва 800 лв е продадена за 480 лв. Ако първото намаление е с 25%, колко процента е второто намаление?

- А) 48% Б) 24% В) 25% Г) 20%

6. Броят на целите числа p , за които е изпълнено: $3 < |p| < 8$

- А) 4 Б) 5 В) 8 Г) 10

7. Две еднакви четириъгълни пирамидиса долепени в основите си. Основният ръб е 8 см , а апотемата на пирамидата е с 25% по – дълга от основния ръб. Повърхнината на полученото тяло в квадратни дециметри е:

- А) 3,2 Б) 32 В) 6,4 Г) 64

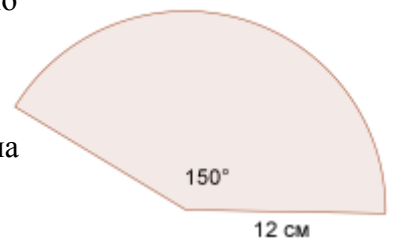
8. В 12 часа от хижа А по туристическа пътека, към хижа В тръгна Таня със скорост 6 км/ч, в 13 часа след нея тръгнал Сашо със скорост 8 км/ч, а в 14 часа тръгнала Петя с велосипед. С каква скорост трябва да кара Петя, за да ги настигне точно тогава, когато Сашо настига Таня?

Отг.....

9. Правоъгълен триъгълник със страни 6 см, 8 см и 10 см е завъртян около хипотенузата му. Намерете обема на полученото тяло.

Отг.....

10. Ако кръговия сектор на чертежа е развивка на околната повърхнина на конус, то колко квадратни сантиметра е пълната повърхнина на конуса?



Отг.....

11. В цилиндричен съд с радиус 6 см и височина 40 см е налята вода до височина 30 см. В цилиндъра е потопено метално кълбо с диаметър 6 см. На каква височина ще бъде водата след потапянето на кълбото?

- А) 31 Б) 33 В) $31\frac{1}{4}$ Г) 38

12. За права n – ъгълна призма 75% от стените са околни. Колко ръба има призмата?

- А) 12 Б) 15 В) 18 Г) 21

13. Равностранен триъгълник има обиколка 126 мм. Външно върху трите страниси построени съответно правилен петоъгълник, правилен шестоъгълник и правилен десетоъгълник.

Периметърът на получената фигура е:

- А) 756 см Б) 882 см В) 908 см Г) 1008 см

14. В кутия са поставени триъгълници и квадрати общо 40 на брой, които имат общо 133 върха. Най – малко колко фигури трябва да се извадят, за да е сигурно, че сред тях има квадрат?

Отг.....

15. За празника Николай купил четири риби: шаран, лефер, ципура и скумрия. Цената на три от рибите без шарана били 14 лв. Цената на други три риби без скумрията била 12 лв, цената на три риби без ципурата била 19 лв и цената на три риби без лефера била 9 лв. Колко лева е платил Николай?

Отг.....

16. Сборът $\frac{1}{1.4} + \frac{1}{4.7} + \frac{1}{7.10} + \frac{1}{10.13} + \frac{1}{13.16} + \frac{1}{16.19} + \frac{1}{19.22}$ е:

- А) $\frac{21}{22}$ Б) $\frac{21}{88}$ В) $\frac{7}{88}$ Г) $\frac{7}{22}$

17. Колко са четирицифрените числа, които се записват с цифрите 3, 4, 6 и 7 (всяка цифра се използва по веднъж) и се делят на 44?

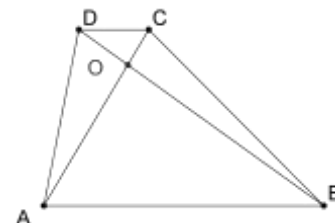
- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5

18. Ако $|x| = -x$, то x може да бъде:

- А) само числото 0; Б) 0 или всички отрицателни;
В) няма такова число; Г) всяко число.

19. В трапец ABCD точка О е пресечната точка на диагоналите. Лицето на ΔBOC е три пъти по – голямо от лицето на ΔDOC . Ако лицето на $\Delta BOC = 18,3 \text{ cm}^2$, то колко квадратни сантиметра е лицето на ΔADC

- А) 25,2 Б) 6,1 В) 24,4 Г) 54,9



20. Шестокласник решил за подготовка за математическо състезание задачи три дни. На диаграмата е показано каква част от задачите е решил през различните дни. Колко процента от задачите е решил през третия ден

Отг.....



Задача

За празника на училището, учениците от шести клас решили да подготвят забавна програма. В танците се включили 19 ученика, 22 решили да пеят, а 17 да свирят на музикални инструменти. Двама от участниците танцуват, свирят и пеят, седем само танцуват, 13 само пеят и 6 само свирят.

а) Колко общо шестокласника се включили в празничната програма?

б) Колко от учениците пеят, свирят но не танцуват?

Желаем Ви успех!