



ПЪРВА ЧАСТ

Уважаеми седмокласници,

Тестът съдържа 20 задачи. Задачите са два вида: с избираем отговор с четири възможности за отговор, от които само един е правилният и с кратък свободен отговор. Отговорите отбелязвайте с черен цвят на химикалката **в листа за отговори, а не върху теста.**

Можете да работите и върху теста, но напомняме, че листът за отговори е официалният документ, който ще се оценява. Поради това е задължително правилните според Вас отговори да отбелязвате внимателно в листа за отговори.

За да отбележите своя отговор, срещу номера на съответната задача зачертайте със знака X буквата на избрания от Вас отговор.

Например:



Ако след това прецените, че първоначалният Ви отговор не е верен, запълнете кръгчето с грешния отговор и зачертайте със знака X буквата на друг отговор, който приемате за верен.

Например:



Запомнете! Като действителен отговор на съответната задача се приема само този, чиято буква е зачертана със знака X. За всяка задача трябва да е отбелязан не повече от един действителен отговор.

За задачите със свободен отговор в листа за отговори е оставено празно място. Използвайте това място, за да запишете своя отговор. Ако след това прецените, че записаният отговор не е правилен, задраскайте го с хоризонтална черта и запишете над него отговора, който според Вас е правилен.

Чертежите в теста са само за илюстрация. Те не са начертани в мащаб и не са предназначени за директно измерване на дължини и ъгли.

Време за работа – 60 минути.

ПОЖЕЛАВАМЕ ВИ УСПЕШНА РАБОТА!

Пробен изпит – февруари

Първа част (време за работа – 60 минути)

Задачи от 1 до 18 са с избираем отговор и имат точно един верен отговор. В листа за отговори зачертайте буквата на верния според вас отговор.

1. Стойността на израза $\frac{1}{2^4}(3 \cdot 2^5 - 2^5)$ е равна на:

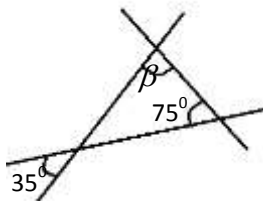
- А) $\frac{5}{16}$; Б) 6; В) 4; Г) 0.

2. Нормалния вид на многочлена $(x+2)(2-x)+(x-1)(x-2)$ е:

- А) $-3x+6$; Б) $3x-6$; В) $2x^2-3x-2$; Г) $-2x^2-3x+6$.

3. Мярката на ъгъл β е:

- А) 40° ; Б) 110° ;
В) 50° ; Г) 70° .



4. Решението на уравнението $(3-x)^2 = x^2 - 6x + 9$ е:

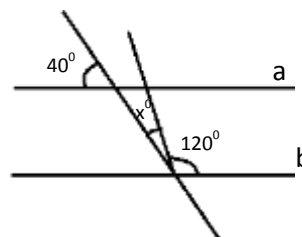
- А) $x = 3$; Б) всяко x ; В) $x = -3$; Г) няма решение.

5. За многочлена $A = (2-x)^2 + 5$ НЕВЯРНОТО твърдение е:

- А) Стойността на A е винаги положителна;
Б) Най-голямата стойност на многочлена е 5;
В) При $x = 2$, многочленът има най-малка стойност;
Г) Нормалния вид на многочлена е $A = x^2 - 4x + 9$

6. На чертежа $a \parallel b$. Стойността на ъгъла, означен с x е:

- А) 10° ; Б) 20° ;
В) 30° ; Г) 40° .



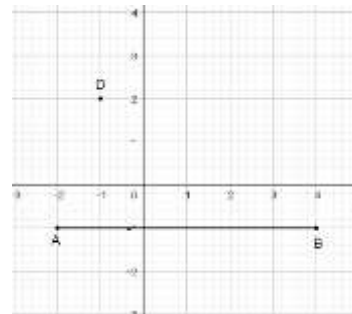
7. Хипотенузата на правоъгълен триъгълник е 10 см, а единият му катет е 8 см. Височината към хипотенузата е:

- А) 4,8 см; Б) 6 см В) 1,25 см; Г) 2,4 см.

8. Един работник свършва определена работа за 2 часа, а друг – за три часа. За колко време двамата заедно ще свършат работата?

- А) 5 часа Б) 2ч 30мин В) 1ч12мин Г) 50мин

9. В координатна система Oxy е начертана отсечката AB .
 Определете координатите на т. C , така че $\triangle ABD \cong \triangle BAC$ и тя да принадлежи на първи квадрант:



- A) (2;3); Б) (2;1);
 В) (3;2); Г) (1;2).

10. Сборът от корените на уравнението $x^3 - 9x = 0$ е:

- A) 6; Б) 3; В) -3; Г) 0

11. На картончета са записани изразите:

$\frac{1}{4}x^2 + x + 1$; $x^2 - 4$; $x^2 - 2x + 1$; $4x^2 - 2x + 1$ и $x^2 + 2x + 4$

Каква е вероятността на случайно избрано картонче да е израз, който е квадрат на двучлен?

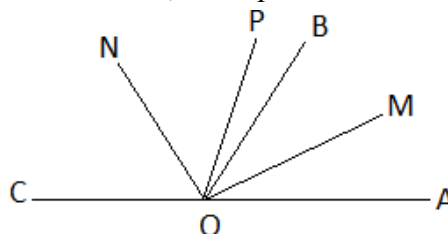
- A) 0,4; Б) $\frac{4}{5}$; В) 60%; Г) 2,5.

12. Скоростта на влак е 20 m/s. Колко път ще измине влакът за 4 часа?

- A) 80 km; Б) 480 km; В) 480 m; Г) 288 km.

13. На чертежа $\angle AOB$ и $\angle BOC$ са съседни. Лъчите OM , ON и OP са ъглополовящи съответно на $\angle AOB$, $\angle BOC$ и $\angle MON$. Ако $\angle AOB$ е три пъти по-голям от $\angle BOP$, то мярката на $\angle CON$ е:

- A) 45° ; Б) 63° ;
 В) 72° ; Г) 50° .



14. Разполагаме с 20 литра 10% разтвор на сол и 30 литра 20% разтвор на сол. Ако смесим двата разтвора, каква ще е концентрацията (в проценти) на сместа?

- A) 30% ; Б) 15%; В) 16% ; Г) 10% .

15. Коя от фигурите има най-малко лице:

- A) Квадрат с периметър 24 см;
 Б) Трапец с основи 7 см и 2 см и височина 6 см;
 В) Правоъгълен триъгълник със страни 5 см, 12 см и 13 см;
 Г) Кръг с радиус 3 см.

16. Дадена е петоъгълна пирамида. Ако V е броят на върховете, f е броят на околните стени, а S е броят на ръбовете, то $V + f - S$ е:

- A) 5; Б) 2; В) 0; Г) 1.

