

ТЕСТ 25

ТЕСТОВЕ 25 И 26 СЪДЪРЖАТ ЗАДАЧИ ОТ ТЕМИТЕ:

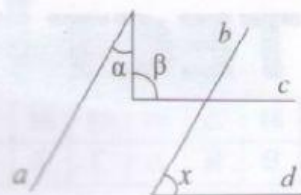
- Действия с рационални числа
- Многочлени. Формули за съкратено умножение
- Уравнения. Текстови задачи
- Неравенства
- Успоредни прави
- Координатна система
- Равнинни фигури
- Вероятност на събития

ПЪРВА ЧАСТ

- 1 Коя е стойността на израза $2^{-3} \cdot (-4) - 3^2 \cdot \left(-\frac{5}{2}\right)$?
 А) 23
 Б) -9,5
 В) 22
 Г) 44
- 2 Кой от дадените многочлени е нормалният вид на $(2x - 7)^2 - (x + 3)^2 - x(1 - x)$?
 А) $4x^2 - 29x + 40$
 Б) $2x^2 - x - 58$
 В) $2x^2 - 23x + 58$
 Г) $4x^2 - 35x + 40$
- 3 Колко е сборът от целите числа в интервала $[-13; 11,9]$?
 А) -25
 Б) -13
 В) -12
 Г) -2
- 4 Кое е представянето на $(2x - 1)(y - x) + 3(x - y)$ като произведение от множители?
 А) $2(y - x)(x - 2)$
 Б) $2(x - y)(x + 1)$
 В) $(y - x)(2x + 2)$
 Г) $(y - x)(2x + 4)$
- 5 Кое от посочените числа НЕ е корен на уравнението $(1 - x)(2 - x)(2x - 1) = 0$?
 А) -1
 Б) 0,5
 В) 1
 Г) 2
- 6 На кое от дадените неравенства е решение числото -1,5?
 А) $3x + 2 \geq 0$
 Б) $2x + 3 < 0$
 В) $x \geq -1,4$
 Г) $5x + 18 > 8$
- 7 Един студент има няколко дни за подготовка за изпит. Ако учи по 12 въпроса на ден, ще му останат 6 ненаучени въпроса, а ако учи по 15 въпроса всеки ден, ще завърши подготовката си един ден предсрочно. Колко въпроса трябва да научи студентът?
 А) 60
 Б) 84
 В) 90
 Г) 105
- 8 Кое е най-голямото цяло решение на неравенството $(1 - 2x)^3 > 4x^2(3 - 2x) + 18$?
 А) -3
 Б) -2
 В) -1
 Г) 0
- 9 Колко е сборът от корените на уравнението $4x^2 + 20x + 25 = 36$?
 А) -6
 Б) -5
 В) 5
 Г) 11,5

- 10] На чертежа $a \parallel b$ и $c \parallel d$. Ако $\alpha = 55^\circ$ и $\beta = 81^\circ$, колко градуса е ъгъл x ?

А) 18
Б) 26
В) 28
Г) 36



- 11] В правоъгълна координатна система с единична отсечка 1 cm са отбелязани точките $A(-4; -1)$, $B(3; -1)$, $C(0; 4)$ и $D(-2; 4)$. Колко квадратни сантиметра е лицето на четириъгълника $ABCD$?

А) 18
Б) 20
В) 22,5
Г) 45

- 12] Коя е най-голямата стойност на многочлена $-x^2 + 6x - 10$?

А) -10
Б) -1
В) 0
Г) 1

- 13] В правоъгълник с лице 15 cm^2 разликата от дължините на две от страните му е 2 cm. Колко сантиметра е обиколката на правоъгълника?

А) 8
Б) 11
В) 16
Г) 22

- 14] Отсечките AC и BD са диаметри в окръжност с радиус 10 cm. Ако $AC \perp BD$, колко квадратни сантиметра е лицето на четириъгълника $ABCD$?

А) 50
Б) 100
В) 200
Г) 400

- 15] Точка P е средата на страната CD на квадрата $ABCD$. Разстоянието от точката P до диагонала AC е 3 cm. Колко сантиметра е диагонален BD ?

А) 6
Б) 9
В) 12
Г) 18

- 16] Разстоянието между две хижи е 15 km. От тях едновременно един срещу друг тръгнали двама туристи, които се срещнали след 100 min. Ако скоростта на единия е била с 1 km/h по-голяма от скоростта на другия, колко километра в час е скоростта на по-бавния турист?

А) 3
Б) 4
В) 5
Г) 7

- 17] Ако $x^3 + 9y + 3x^2y + y^3 + 9x = 3xy^2$, колко е $x + y$?

А) -3
Б) -1
В) 1
Г) 0

- 18] Отсечките $DM = 2 \text{ cm}$ ($M \in AB$) и $DN = 3 \text{ cm}$ ($N \in BC$) са височини в успоредника $ABCD$, а обиколката му е 40 cm. Колко квадратни сантиметра е лицето на $ABCD$?

А) 12
Б) 18
В) 24
Г) 36

- 19] В три клетки има по равен брой пилета. Те са само бели и червени и отношението на броя на белите към броя на червените пилета във всяка от клетките е съответно $1:2$, $5:7$ и $5:4$. Памерете:

А) отношението на общия брой бели към общия брой червени пилета от трите клетки;
Б) общия брой на пилетата от трите клетки, ако в клетката с най-малко бели пилета има 48 червени.