

КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – ТЕСТ ПО МАТЕМАТИКА – 7 КЛАС

Уважаеми ученици,

Този тест съдържа 40 задачи. Към част от тях са дадени по четири възможности за отговор – А), Б), В), и Г), от които само един е правилен. Вие трябва да изберете **само един** отговор – този, който според Вас е правилен. Към останалите задачи не са дадени възможни отговори. На тях Вие трябва да намерите отговора.

Всички отговори попълнете в ЛИСТА ЗА ОТГОВОРИ.

Срещу номера на съответната задача зачертайте със знака X отговора, който приемате за верен.

Ако след това прецените, че първоначалният Ви отговор не е правилен и искате да го поправите, запълнете правоъгълника с грешния отговор и зачертайте с X буквата на друг отговор който приемате за верен.

Отговорите на задачите, които нямат дадени възможности за отговор, запишете на празните места срещу номерата на съответните задачи в **листа с отговори**. Ако решите, че сте сбъркали, зачертайте грешния според Вас отговор със знака “X” и запишете до него получения отговор.

Правилните отговори на задачи от 1 до 15 се оценяват с по 1 точка, на задачи от 16 до 30 – с по 2 точки и на задачи от 31 до 40 – с по 3 точки. Неправилни решения, задачи с недействителни отговори и задачи оставени без отговор се оценяват с по 0 точки.

Успешна работа!

Задачи 1 - 15 (всяка по 1 точка)

1. Стойността на израза $0,1 - 0,099$ е:

- А) 0,1 Б) 0,01 В) 0,001 Г) 0,011

2. Сборът $\frac{5}{27} + \frac{5}{9}$ е равен на:

- А) $\frac{10}{36}$ Б) $\frac{20}{27}$ В) $\frac{10}{27}$ Г) $\frac{5}{36}$

3. Кое от следните равенства **не** е вярно:

- А) $1\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 2$ Б) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = 1\frac{1}{30}$ В) $3 - 2\frac{2}{5} = 1\frac{3}{5}$ Г) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{31}{30} = 0$

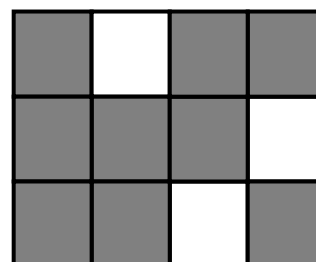
4. Ако $x : \frac{4}{7} = 1\frac{3}{4}$ то x е:

- А) 1 Б) $\frac{16}{49}$ В) 0 Г) $\frac{8}{7}$

5. Колко процента заема заштрихованата част от правоъгълника, показан на чертежа ?

- А) 85% Б) 70%

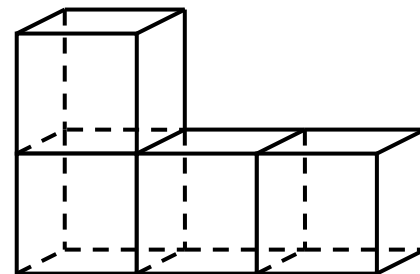
- В) 75% Г) 95%



6. 6% от половината на 200 са равни на:

- А) 12 Б) 6 В) 15 Г) 3

7. Заплатата на г-н Петров е 300 лв. С колко процента ще бъде увеличена тя, ако от другия месец ще получава 318 лв.?
 А) 18% Б) 9% В) 6% Г) 10%
8. В един клас има 18 момичета, които са 60% от учениците в класа . Колко момчета има в класа?
 А) 10 Б) 12 В) 8 Г) 9
9. Ако $(x^2)^3 = x^5$, то x е:
 А) 1 Б) 0 или 1 В) -1 или 0 или 1 Г) 0
10. Изразът $\frac{8^3 \cdot 4^2}{32^2}$ е равен на:
 А) 2 Б) 4 В) 8 Г) 16
11. Ако $5 : x = 17 : 2$, то x е равно на:
 А) 1,7 Б) $\frac{10}{17}$ В) $\frac{34}{5}$ Г) 1,5
12. Стойността на израза $|1 - 3x| - |5x - 1| - |3x - 1|$ за $x = -0,4$ е равна на:
 А) 1 Б) -1 В) 3 Г) -3
13. $66\frac{2}{3}\%$ от 100 е:
 А) $\frac{20000}{3}$ Б) $\frac{200}{3}$ В) $\frac{2}{3}$ Г) $\frac{2000}{3}$
14. Четири еднакви кубчета с ръб 2 см са подредени, както е показано на чертежа. Намерете лицето на повърхнината на полученото тяло в см^2 :
 А) 96 Б) 84 В) 80 Г) 72



15. Повърхнината на куб е 24см^2 . Обемът на куба е равен на?
 А) 12см^3 Б) 6см^3 В) 8см^3 Г) 9см^3

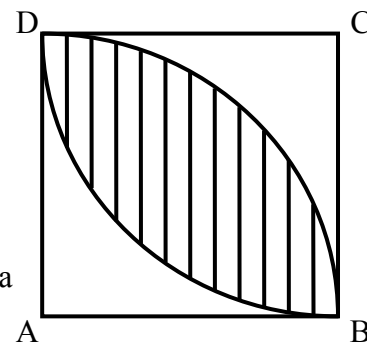
Задачи 16 – 30 (всяка по 2 точки)

16. Колко са нечетните двуцифрени числа с различни цифри?
 А) 35 Б) 40 В) 45 Г) 50
17. На колко е равно произведението на целите числа x , за които $4 \leq |x| \leq 2\pi$?
 А) 400 Б) -400 В) -14400 Г) 14400
18. Мечо Пух изяжда за 30 дни 14 буркана с мед. За колко дни ще изяде 35 буркана с мед?
 А) 60 Б) 70 В) 80 Г) 75
19. Колко градуса изминава часовата стрелка на часовник за 10 минути?
 А) 3^0 Б) 5^0 В) 6^0 Г) 10^0

20. Ако $a:b=2:3$, $b:c = 4:5$ и $c:d = 5:6$, то отношението $a:d$ е равно на:
А) 1: 3 Б) 2:5 В) 3:4 Г) 4:9
21. Права призма има 10 околни стени. Броят на ръбовете на тази призма е равен на:
А)10 Б) 20 В) 30 Г) 40
22. Пресметнете стойността на израза $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 2005 - 2006 + 2007 - 2008$.
А) 2008 Б) -2008 В) 1004 Г) -1004
23. Телевизорът на Иво има канали с номера от 0 до 50. Ако Иво започне от канал с номер 15 да натиска клавиша на дистанционното 100 пъти постъпателно с 1 (16, 17, 18, и т.н.) на какъв номер е спрял Иво?
(Отговора запишете в листа за отговори)
24. Две коли, намиращи се на разстояние 70 km една от друга, тръгват едновременно в противоположни посоки, като едната се движи със скорост 60 km/h, а другата – с 80 km/h. След колко време разстоянието между колите ще бъде 350 km?
(Отговорите запишете в листа за отговори)
25. От пет еднакви квадрата е съставен правоъгълник с лице 80cm^2 . Колко сантиметра е обиколката на правоъгълник съставен от 7 такива квадрата?
А) 60cm Б) 64cm В) 68cm Г) 88cm
26. Даден е триъгълник ABC и нека точка M дели страната AB в отношение 3:1, считано от A към B, а точката N дели страната BC в отношение 1:2, считано от B към C. Каква част от лицето на триъгълника ABC е лицето на триъгълника MBN?
(Отговора запишете в листа за отговори)
27. Трима автори разпределили хонорар в отношение 3:4:5. Ако си бяха разпределили хонорара по равно, един от авторите щеше да получи 100лв. повече от първоначалното разпределение. Колко е стойността на целия хонорар?
(Отговора запишете в листа за отговори)
28. След като Иво решил $\frac{3}{5}$ от заплануваните задачи, му останали с 5 по-малко нерешени задачи от решените. Колко задачи е решил Иво?
(Отговора запишете в листа за отговори)
29. От хижа А тръгнал турист, движещ се със скорост 3,5 km/h. Два часа по-късно по същия път след него тръгнал друг турист със скорост 6 km/h. Колко време след тръгването си вторият турист ще настигне първия?
(Отговора запишете в листа за отговори)
30. В една кошница има 12 зелени и 13 червени ябълки. Ако в кошницата няма други ябълки, то колко ябълки най- малко трябва да извадим от нея без да гледаме, за да сме сигурни че между извадените има 3 червени?
(Отговора запишете в листа за отговори)

Задачи 31 – 40 (всяка по 3 точки)

31. Даден е квадрат със страна 2 см. С центрове точките А и С, с радиуси 2 см са начертани дъги от окръжности (виж чертежа). Лицето на заштрихованата част е:
- А) $2\pi - 4$ Б) $\pi - 4$ В) π Г) $4 - \pi$
32. Ако числото $\frac{4}{7}$ е записано като безкрайна десетична периодична дроб, коя цифра стои на стотното място след десетичната запетая?
- А) 2 Б) 4 В) 8 Г) 1
33. Коя е цифрата на единиците на 2^{2008} ?
(Отговора запишете в листа за отговори)
34. Петима ученика решили общо 11 задачи. Кое от следните твърдения със сигурност е вярно?
- А) Някой е решил точно 2 задачи. Б) Някой е решил точно 3 задачи.
В) Някой решил повече от 4 задачи. Г) Някой решил по-малко от 3 задачи.
35. Какво следва със сигурност от поговорката ”Който пее зло не мисли”, ако Х „ мисли зло”?
- А) Х не пее Б) Х пее В) не може да се твърди нито, че Х пее, нито обратното
Г) нито едно от предходните твърдения не следва със сигурност.
36. Двама работника свършват определена работа за 2 часа. За колко време 3 работника ще свършат половината работа?
(Отговора запишете в листа за отговори)
37. Том пресметнал, че се движи със скорост 10 км/ч. Том допуснал само две грешки: пресмятал, че 1 км е равен на 600 м, и че 1 час е равен на 100 минути. Каква е истинската скорост на Том в км/ч.?
- А) 4 Б) 3,6 В) 6 Г) 5
38. Иво решил в събота да отиде на мач или на кино, но не изпълнил намерението си. Тогава, какво може да се твърди със сигурност?:
- А) ходил е на кино, но не е ходил на мач; Б) ходил е на мач, но не е ходил на кино;
В) ходил е на мач и на кино; Г) не е ходил нито на мач, нито на кино.
39. Продавачката в магазина попитала господин Многознайков дали има 20 стотинки за да му върне рестото с банкнота. Той отговорил, че това **не** е невъзможно. Какво може да се твърди със сигурност:
- А) той има 20 ст. Б) той няма 20 ст. В) възможно е да има 20ст. Г) нито един от посочените отговори
40. Най-голямото естествено число, на което винаги се дели сборът на три последователни четни числа е :
- А) 4 Б) 6 В) 8 Г) 12



ЛИСТ ЗА ОТГОВОРИ:

Име: Училище: гр./с.:

Въпрос N	Отг.	Отг.	Отг.	Отг.
1	А	Б	В	Г
2	А	Б	В	Г
3	А	Б	В	Г
4	А	Б	В	Г
5	А	Б	В	Г
6	А	Б	В	Г
7	А	Б	В	Г
8	А	Б	В	Г
9	А	Б	В	Г
10	А	Б	В	Г
11	А	Б	В	Г
12	А	Б	В	Г
13	А	Б	В	Г
14	А	Б	В	Г
15	А	Б	В	Г

Въпрос N	Отг.	Отг.	Отг.	Отг.
16	А	Б	В	Г
17	А	Б	В	Г
18	А	Б	В	Г
19	А	Б	В	Г
20	А	Б	В	Г
21	А	Б	В	Г
22	А	Б	В	Г
23	13			
24	2 часа или 3 часа			
25	А	Б	В	Г
26	1/12			
27	1200лв			
28	15			
29	2h48min			
30	15			

Въпрос N	Отг.	Отг.	Отг.	Отг.
31	А	Б	В	Г
32	А	Б	В	Г
33	6			
34	А	Б	В	Г
35	А	Б	В	Г
36	40мин.			
37	А	Б	В	Г
38	А	Б	В	Г
39	А	Б	В	Г
40	А	Б	В	Г

Бр. верни отговори:.....х 1 точка.....Бр. верни отговори:.....х 2точки.....Бр. верни отговорих 3точки.....

ОБЩ БРОЙ ТОЧКИ:.....

ПРОВЕРИЛ :

ЛИСТ ЗА ОТГОВОРИ:

Име: Училище: гр./с.:

Въпрос N	Отг.	Отг.	Отг.	Отг.
1	А	Б	В	Г
2	А	Б	В	Г
3	А	Б	В	Г
4	А	Б	В	Г
5	А	Б	В	Г
6	А	Б	В	Г
7	А	Б	В	Г
8	А	Б	В	Г
9	А	Б	В	Г
10	А	Б	В	Г
11	А	Б	В	Г
12	А	Б	В	Г
13	А	Б	В	Г
14	А	Б	В	Г
15	А	Б	В	Г

Въпрос N	Отг.	Отг.	Отг.	Отг.
16	А	Б	В	Г
17	А	Б	В	Г
18	А	Б	В	Г
19	А	Б	В	Г
20	А	Б	В	Г
21	А	Б	В	Г
22	А	Б	В	Г
23				
24				
25	А	Б	В	Г
26				
27				
28				
29				
30				

Въпрос N	Отг.	Отг.	Отг.	Отг.
31	А	Б	В	Г
32	А	Б	В	Г
33				
34	А	Б	В	Г
35	А	Б	В	Г
36				
37	А	Б	В	Г
38	А	Б	В	Г
39	А	Б	В	Г
40	А	Б	В	Г

Бр. верни отговори:.....x 1 точкаБр. верни отговори:.....x 2 точкиБр. верни отговориx 3 точки...

ОБЩ БРОЙ ТОЧКИ:.....

ПРОВЕРИЛ :