

Международно състезание “Европейско Кенгуру”

17 март 2012 г.

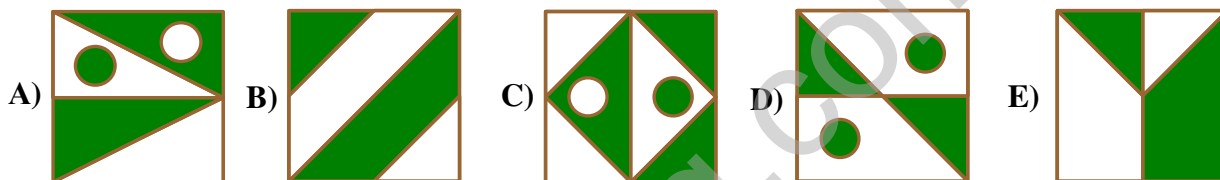
ТЕМА за 3 и 4 клас

След всяка задача има посочени 5 отговора, от които само един е верен. За даден верен отговор се присъждат 5 точки. Не се разрешава ползването на калкулатори или таблици. **ВРЕМЕ ЗА РАБОТА: 75 минути.** Пожелаваме Ви успех!

1. Васко решава да напише думата **МАТЕМАТИКА** на лист хартия. Той иска различните букви да са оцветени в различен цвят, а еднаквите букви да са в един и същ цвят. Колко цвята трябва да използва Васко?

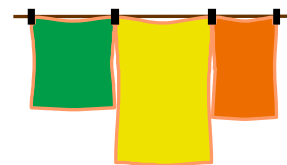
- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 13

2. На коя от петте картинки затъмнените части не са същите като незатъмнените?



3. Таткото простира пране на простора. Той иска да използва възможно най-малко щипки. За 3 кърпи са му нужни 4 щипки. Колко щипки са необходими, за да простре 9 кърпи?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16



4. Илия оцветил квадратчетата A2, B1, B2, B3, B4, C3, D3 и D4. Кое от посочените оцветявания е правилното?

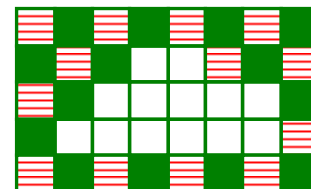
	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D
1	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>
2	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>
3	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>
4	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 20px; height: 20px; background-color: white;"></table>
	A)	B)	C)	D)	E)

5. Тринайсет деца играят на криеница. Едно от тях търси останалите, които са се скрили. След малко това, което търси, открива 9 деца. Колко деца остават скрити?

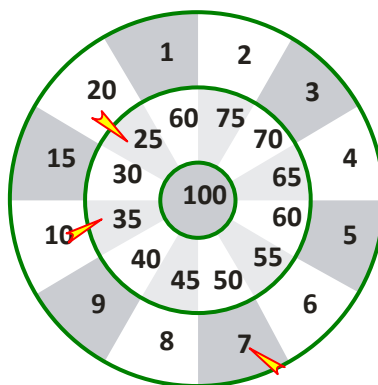
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 9 E) 12

6. На стената са подредени по определен начин 2 вида плочки: тъмни и с ленти (виж картинката). Някои от плочките са паднали от стената. Колко са падналите плочки с ленти?

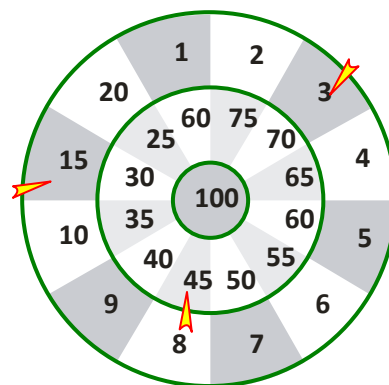
- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5



7. Мая и Жана играят на дартс (стрелба със стрели по мишена). Всяка от тях стреляла по три пъти, както е показано на картинките. Коя от двете е спечелила и с колко точки повече?



Мая



Жана

А) Мая, с 3 точки повече

В) Жана, с 3 точки повече

С) Мая, с 2 точки повече

Д) Жана, с 2 точки повече

Е) Мая, с 4 точки повече

8. Годината 2012 е високосна, което означава, че месец февруари има 29 дни. Днес, на 17 март, патенцата на моята баба са на възраст 20 дни. Кога патенцата са ступили черупките и са излезли от яйцата си?

А) на 21 февруари

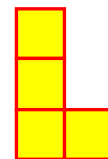
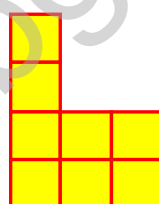
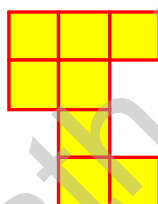
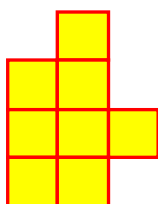
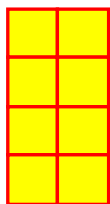
В) на 23 февруари

С) на 25 февруари

Д) на 26 февруари

Е) на 28 февруари

9. Показана е L-образна фигура, съставена от 4 квадратни плочки. Колко от фигурите по-долу могат да се образуват чрез свързване на две такива L-образни фигури?



А) 0

В) 1

С) 2

Д) 3

Е) 4

10. Три балона струват с 12 стотинки повече отколкото един балон. Колко струва един балон?

А) 4

В) 6

С) 8

Д) 10

Е) 12

11. Бабата направила 20 джинджифилови сладки за своите внуци. Тя ги украсила със стафиди и ядки. Отначало тя украсила 15 сладки със стафиди и после – 15 сладки с ядки. Колко най-малко сладки са украсени и със стафиди, и с ядки?

А) 4

В) 5

С) 6

Д) 8

Е) 10

12. В обичайното sudoku числата 1, 2, 3 и 4 участват само по веднъж във всеки ред и всяка колонка. Показаното математическо sudoku притежава същото свойство. Павел трябва най-напред да запише отговорите и след това да попълни празните квадратчета. Кое число ще постави Павел в квадратчето с въпросителна?

А) 1

В) 2

С) 3

Д) 4

Е) 1 или 2

1x1		1x3	
2x2	6-3		6-5
4-1	1+3	8-7	
9-7	2-1		?

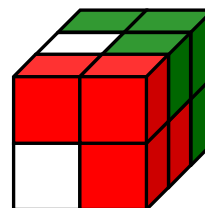
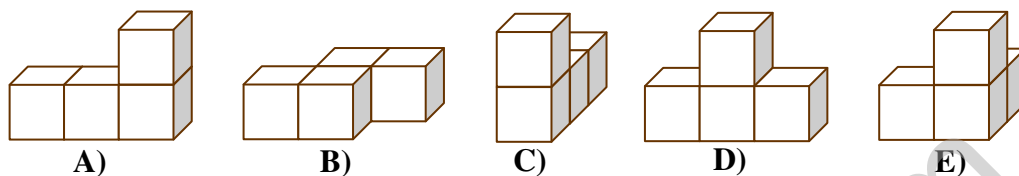
13. Сред съучениците на Николай момичетата са два пъти повече от момчетата. Кое от посочените числа може да е равно на броя на всичките деца, които учат в този клас?

- A) 30 B) 20 C) 23 D) 25 E) 29

14. В училището за животни учат 3 котета, 4 патета, 1 куче и няколко агнета. Учителят Бухал установил, че всичките му ученици имат общо 44 крака. Колко са агнетата?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

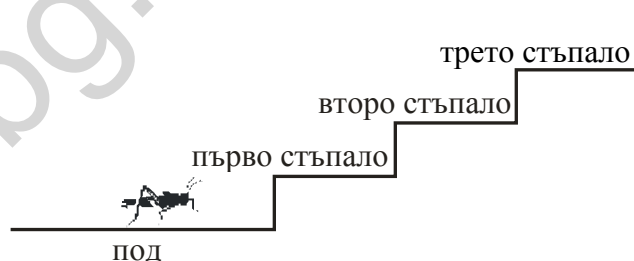
15. Показаната конструкция вдясно е съставена от три части, всяка от които съдържа 4 кубчета в един цвят. Как изглежда бялата част в конструкцията?



16. На Коледното парти имало по един свещник на всяка от 15-те маси. Шест от свещниците били с по 5 свещи, а останалите били с по 3 свещи. Колко свещи е трябвало да се купят за всички свещници?

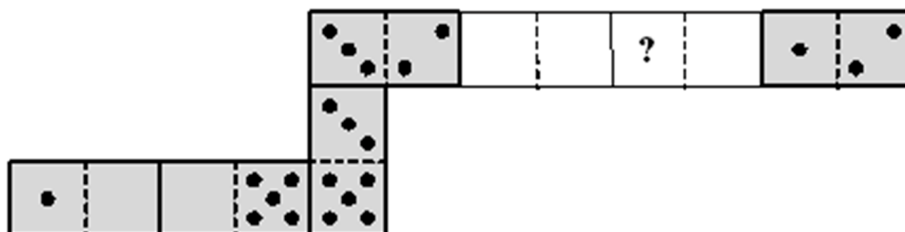
- A) 45 B) 50 C) 57 D) 60 E) 75

17. Една бълха се изкачва по стълба с много стъпала. Тя може да скача само по два начина: 3 стъпала нагоре или 4 стъпала надолу. Започвайки от нивото на пода, колко най-малко скока трябва да направи бълхата, за да спре за почивка на 22-то стъпало?



- A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

18. Георги направил фигура с формата на змия с помощта на 7 плочки от домино. Той поставил една до друга плочките така, че да се допират страни с еднакъв брой точки. Първоначално змията имала 33 точки на гърба си. Но бащата на Георги махнал две плочки от змията (виж картинката). Колко точки са били на мястото, означено с въпросителен знак?



- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

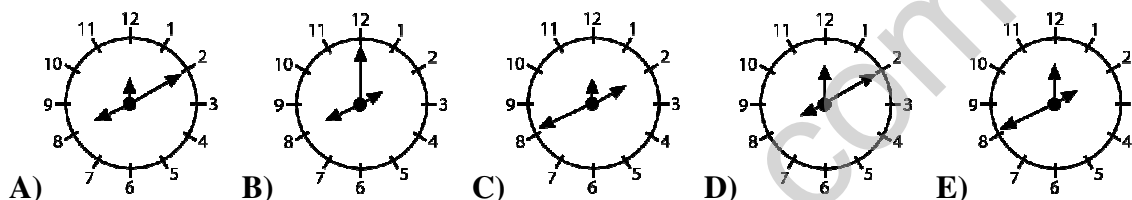
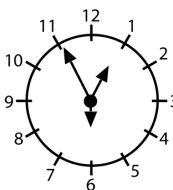
19. Като използвате всяка от цифрите 1, 2, 3, 4, 5 и 6 точно по веднъж, съставете две трицифрени числа така, че сумата им да е възможно най-голяма. Намерете тази най-голяма сума.

- A) 975 B) 999 C) 1083 D) 1173 E) 1221

20. Лора, Сашо, Валя и Катя искат да си направят обща снимка. Катя и Лора са добри приятелки и искат да застанат една до друга. Сашо иска да бъде до Лора, защото я харесва. По колко различни начина могат четиримата да се подредят за снимката?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

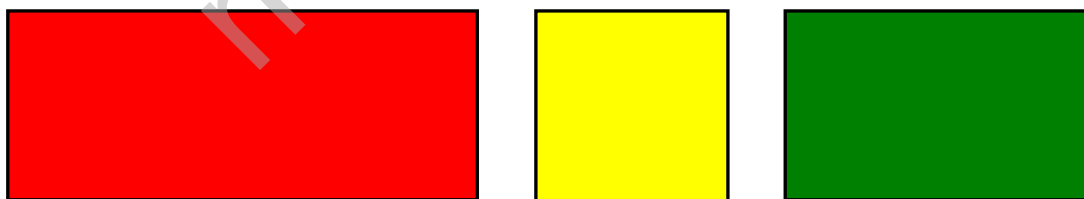
21. Часовникът вдясно показва 12:55:30. Определете коя е стрелката за часовете, коя за минутите и коя за секундите. Какво ще показва същият часовник в 8:10:00?



22. Ива си избира едно число, умножава го по същото число, прибавя 1, умножава резултата по 10, прибавя 3, умножава резултата по 4 и получава 2012. Кое число си е избрала Ива?

- A) 11 B) 9 C) 8 D) 7 E) 5

23. Лист хартия с правоъгълна форма е с размери 192 mm и 84 mm. Срязваме този лист само по една линия и получаваме квадрат. После правим същото с останалата част от листа – срязваме само по една линия и получаваме нов квадрат. Продължаваме по същия начин, като при всяко срязване трябва да се получава квадрат. Колко са всичките квадрати?



- A) 11 B) 12 C) 8 D) 6 E) 7

24. При игра на футбол победителят печели 3 точки, докато губещият получава 0 точки. Ако резултатът е равен, и двата отбора получават по 1 точка. Един отбор изиграл 38 мача и спечелил 80 точки. Намерете възможно най-големия брой загуби за отбора.

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8