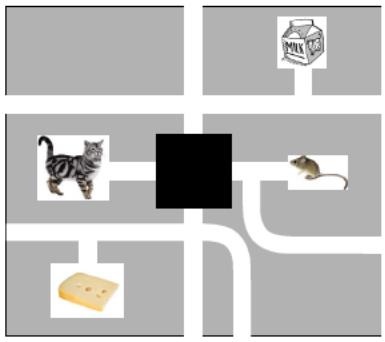
Международно състезание "Европейско Кенгуру"

20 март 2010 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. Котката може да стигне до млякото в горния десен ъгъл на показания лабиринт, а мишката може да стигне до кашкавала в долния ляв ъгъл. Ако е известно, че котката и мишката не могат никога да се срещнат, посочете как изглежда скритата с малкото черно квадратче част от лабиринта.





A) **B)** **C)** **D)** **E)**

2. Часът по математика, който е с продължителност 40 минути, започнал в 11:50. Директорът влязъл в класната стая точно по средата на часа. В колко часа се е случило това?

A) 11:30 **B)** 12:00 **C)** 12:10 **D)** 12:20 **E)** 12:30

3. Индианският вожд Голямата мечка носи три пера на главата си, томахавка в лявата си ръка, стрели в дясната и е обут с мокасини. Синът му Белият зъб носи две пера на главата си, стрели в дясната си ръка, има две ленти на гърдите си, ходи бос и няма томахавка. На коя от картинките са изобразени Голямата мечка и синът му Белият зъб?



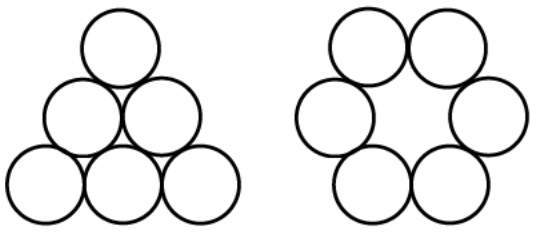
A) **B)** **C)** **D)** **E)**

4. В един ресторант в Париж предлагат предястие за 4 евро, основно ястие за 9 евро и десерт за 5 евро. Ресторантът предлага и меню за 15 евро, включващо същото предястие, същото основно ястие и същия десерт. Колко евро може да спести един клиент, ако вместо да си поръчва поотделно предястието, основното ястие и десерта, си вземе меню?

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

5. На първата картинка шест еднакви монети образуват триъгълник. Някои от тях трябва да се преместят, за да се получи разположението в кръг от втората картинка. Колко монети най-малко трябва да се преместят?

A) 1 **B)** 2 **C)** 3 **D)** 4 **E)** 5

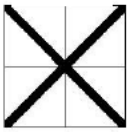


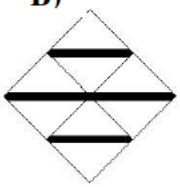
6. Четирима приятели хапнали сладолед: Анчо изял повече от Банчо, Ванчо изял повече от Ганчо, а Ванчо изял по-малко от Банчо. Подредете четиримата приятели според това кой е изял повече сладолед, като започнете с този, който е изял най-много.

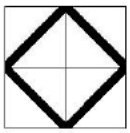
A) Анчо, Ванчо, Ганчо, Банчо
B) Ганчо, Анчо, Банчо, Ванчо
C) Анчо, Банчо, Ванчо, Ганчо
D) Ванчо, Ганчо, Анчо, Банчо
E) Ванчо, Анчо, Ганчо, Банчо

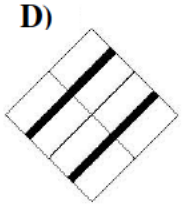
7. Разполагате с 4 плочки от вида, показан вдясно. Коя от петте мозайки не може да се получи с тези 4 плочки?

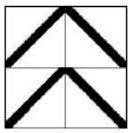


A)


B)


C)


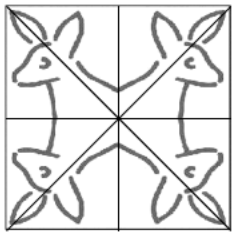
D)


E)


8. Стоножката Ева има 100 крака. Тя отишла на пазар и си купила 16 чифта обувки. Обула новите обувки, но въпреки това 14 от нейните крака останали боси. Колко от краката на стоножката Ева са били обути преди да отиде на пазар?

A) 27 **B)** 40 **C)** 54 **D)** 70 **E)** 77

9. Мария прегънала показания квадрат най-напред по хоризонталната линия и го разгънала. След това прегънала квадрата по един от диагоналите и отново го разгънала. После прегънала по другия диагонал и пак разгънала. Най-накрая прегънала по вертикалната линия и разгънала квадрата. Колко пъти при тези четири прегъвания кенгурчетата се налагат точно едно върху друго по двойки?

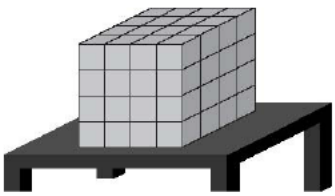


A) 0 **B)** 1 **C)** 2 **D)** 3 **E)** 4

10. Питър и Хенри живеят в един от небостъргачите на Ню-Йорк, като жилището на Хенри е 12 етажа над жилището на Питър. Един ден Питър тръгнал по стълбите, за да посети Хенри. На половината път той се намирал на осмия етаж на небостъргача. На кой етаж живее Хенри?

A) 12 **B)** 14 **C)** 16 **D)** 20 **E)** 24

11. Големият куб е построен с помощта на 64 еднакви малки кубчета. Пет от стените на куба са оцветени в зелен цвят. Колко от малките кубчета имат по 3 зелени стени?

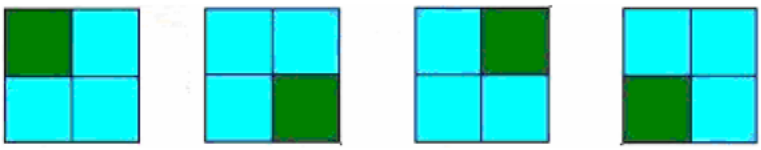


A) 4 **B)** 8 **C)** 16 **D)** 20 **E)** 24

12. За един курс през река Дунав един ферибот превозва само леки коли или само камиони. При пълно натоварване той може да превози 10 леки коли или 6 камиона. В сряда фериботът пресякъл реката пет пъти и при пълно натоварване превозил общо 42 моторни превозни средства. Колко леки коли е превозил фериботът в сряда?

A) 10 **B)** 12 **C)** 20 **D)** 22 **E)** 30

13. Даден квадрат е разделен на 4 по-малки квадратчета, всяко от които е оцветено или в синьо, или в зелено. Колко са всичките възможни оцветявания, ако считаме, че такива, като показаните 4, са неразличими.

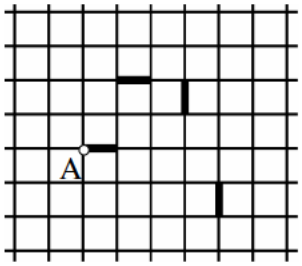


A) 5 **B)** 6 **C)** 7 **D)** 8 **E)** 9

14. На първия тур Пенка изпратила съобщение на Снежинка. На втория тур Снежинка изпратила полученото съобщение на две други свои приятелки. На третия тур всяка от двете приятелки на Снежинка изпратила съобщението на две нови свои приятелки. При всеки следващ тур всяка от последните, които получили съобщението, го изпратила на две нови свои приятелки. След третия тур броят на получилите съобщението бил $1+2+4=7$. Колко са получили съобщението на Пенка след петия тур?

A) 15 **B)** 16 **C)** 31 **D)** 33 **E)** 63

15. Тръгвате от точката А, движите се само по линиите на мрежата и трябва да се върнете отново в А, като преминете по надебелените линии, а точката А остане единствената, през която маршрутът минава два пъти. Освен това маршрутът е такъв, че огражда възможно най-малко квадратчета. Колко са оградените квадратчета?



A) 7 **B)** 8 **C)** 9 **D)** 10 **E)** 11

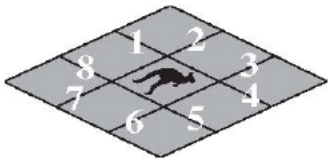
16. Сумата на числата във всеки от двата реда е една и съща. Кое число трябва да се постави на мястото на звездичката в последната колонка?

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**199**
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	*

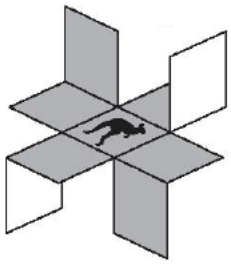
A) 99 **B)** 100 **C)** 209 **D)** 289 **E)** 299

17. Произведението $60\times60\times24\times7$ е равно на броя на:

A) минутите в 7 седмици **B)** часовете в 60 денонощия **C)** секундите в 7 часа
D) секундите в 1 седмица **E)** минутите в 24 седмици



18. Квадратен лист хартия е сив от едната страна и бял от другата. Той е разделен на 9 еднакви квадратчета, страните на някои от които са номерирани с числата от 1 до 8 (виж картинката вляво). Направени са срязвания и е получена фигурата вдясно. Посочете номерата на страните на малките квадратчета, по които са направени срязванията.



A) 1, 3, 5 и 7 **B)** 2, 4, 6 и 8 **C)** 2, 3, 5 и 6 **D)** 3, 4, 6 и 7 **E)** 1, 4, 5 и 8

19. Преди две години сумата от годините на котките Тони и Тини е била равна на 15. Сега Тони е на 13 години. След колко години Тини ще бъде на 9 години?

A) 1 **B)** 2 **C)** 3 **D)** 4 **E)** 5

20. Като използвала пет колонки от едно табло, Камелия подредила едно след друго всички числа от 1 до 100. Горната част от таблото е показана вдясно. Братът на Камелия изрязъл част от таблото и изтрил някои от числата. Коя е изрязаната част от таблото?

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

A)

	43			
		48		

B)

		58		
	52			

C

			69	
	72			

D)

	81			
	86			

E)

	90			
			94	

21. Учителката по математика попитала учениците дали могат да познаят колко книги точно има в училищната библиотека, ако се знае, че броят им е число, близко до 2010. Ася предположила 2010, Боряна казала, че книгите са 1998, а Ваня съобщила числото 2015. Оказало се, че разликите между точния брой книги и съобщените числа от трите ученички са 12, 7 и 5 в разбъркан ред. Колко точно са книгите в училищната библиотека?

A) 2022 **B)** 2020 **C)** 2008 **D)** 2005 **E)** 2003

22. Андрей, Стефан, Румен и Марко се срещнали на концерт на Мадона в Загреб. Те пристигнали от различни градове: Париж, Лондон, Рим и Берлин. Известно е, че:

- Андрей и момчето от Берлин са пристигнали в Загреб рано сутринта в деня на концерта, като нито един от двамата не е посещавал някога Париж или Лондон.
- Румен не е тръгнал от Берлин, но е пристигнал в Загреб по едно и също време заедно с момчето от Париж.
- Марко и момчето от Париж харесали много концерта.

От коя столица е тръгнал Марко, за да пристигне на концерта в Загреб?

A) Париж **B)** Рим **C)** Лондон **D)** Берлин **E)** Загреб

23. Христо поканил на тържество съучениците си, с които бил роден в една и съща година. Той накарал всеки от тях да събере числото, отговарящо на деня, на който се е родил, с поредния номер на месеца от рождената си дата. Христо знаел, че рожденте дни на поканените съученици са различни и затова се учудил, когато получил един и същ отговор 35 при описаните събирания. Колко най-много съученици са били поканени на тържеството?

A) 7 **B)** 8 **C)** 9 **D)** 10 **E)** 12

24. Колко от затъмнените малки квадратчета в дадения квадрат трябва да се оцветят в бяло, за да може всеки ред и всеки стълб на дадения квадрат да съдържа точно по едно затъмнено малко квадратче?

A) 4 **B)** 5 **C)** 6 **D)** 7 **E)** отговорът не е еднозначен

