

Меѓународен натпревар КЕНГУР 15.03.2017

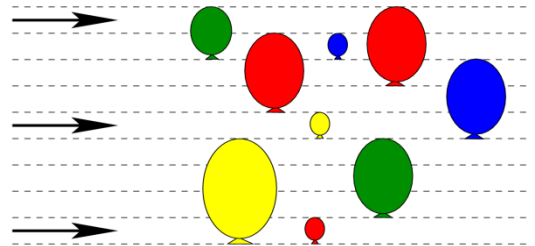
6 и 7 одделение - Категорија Benjamin

Тестот се работи за време од 1h и 15 min.

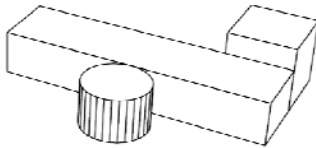
За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поени со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне вкупен негативен резултат на крајот се додаваат 30 поени, така што максималниот можен број на освоени поени е 150. При работата калкулатори не се дозволени.

Секоја од задачите со реден број од 1 до 10 се вреднува со 3 поени

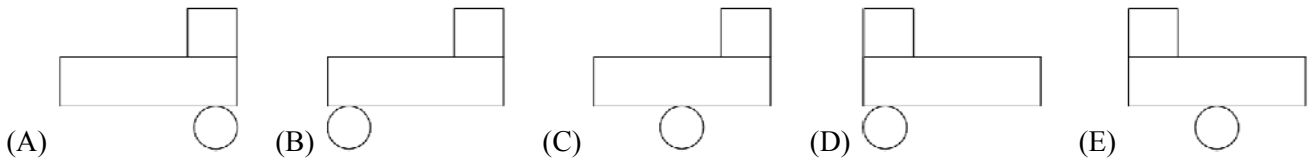
1. На цртежот десно се прикажани 3 стрели кои летаат хоризонтално и 9 балони кои постојано се наоѓаат на иста висина. Ако стрелата погоди балон тој пука, а стрелата продолжува да лета во истиот правец. Колку балони нема да бидат погодени од ниту една стрела?



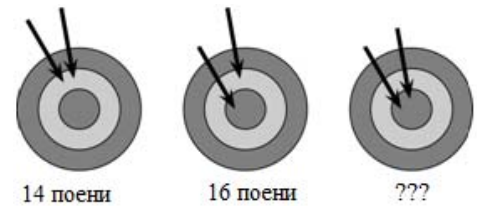
- (A) 3 (B) 2 (C) 6 (D) 5 (E) 4



2. На масата, како на цртежот лево, се поставени три геометриски тела. Што ќе види Петар, ако ја гледа масата од горе?

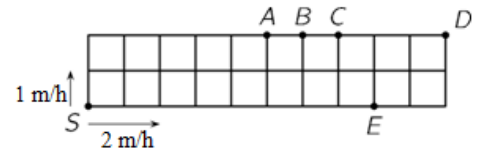


3. Дијана изиграла три игри пикадо, при што во секоја игра фрлала по две стреличници. Нејзините погодоци во секоја од трите игри се прикажани на цртежот десно. Во првата игра таа освоила 14, а во втората 16 поени.



- Колку поени освоила Дијана во третата игра?
 (A) 17 (B) 18 (C) 19 (D) 20 (E) 22

4. Една градина е поделена на идентични квадрати (цртеж десно). Брз и бавен полжав, почнувајќи од точката S, во различни правци се движат по страните на градината. Брзиот полжав се движи со брзина од 2 метри на час (2 m/h), а бавниот полжав се движи со брзина од 1 метар на час (1 m/h). Во која точка ќе се сретнат полжавите?



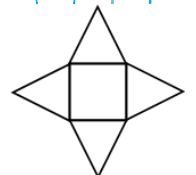
- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

5. Анита одзела два двоцифрени броја, а потоа избришала по една цифра од секој од двата броја, како што е прикажано на цртежот десно. Колку изнесува збирот на избришаните цифри?



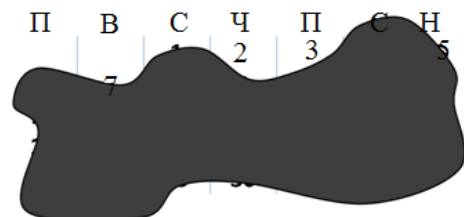
- (A) 8 (B) 9 (C) 12 (D) 13 (E) 15

6. Свездата на цртежот десно е составена од квадрат и четири рамнострани триаголници. Периметарот на квадратот е еднаков на 36 cm. Колку е периметарот на свездата?



- (A) 144 cm (B) 120 cm (C) 104 cm (D) 90 cm (E) 72 cm

7. На цртежот десно е прикажан календар од некој месец. За жал, на поголемиот дел од календарот е истурено мастило. Кој ден е 25-ти во тој месец?



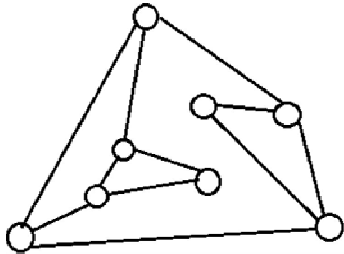
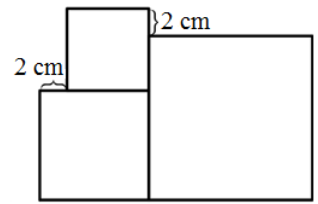
- (A) Понеделник (B) Среда (C) Четврток
 (D) Сабота (E) Недела

8. Колку пати најмалку треба да ја фрлиме правилната коцка за играње, за да бидеме сигурни дека барем еден од паднатите броеви точки ќе се повтори?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 12 (E) 18

9. На цртежот десно се дадени три квадрати. Должината на страната на најмалиот квадрат е еднаква на 6 cm. Колкава е должината на страната на најголемиот квадрат?

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



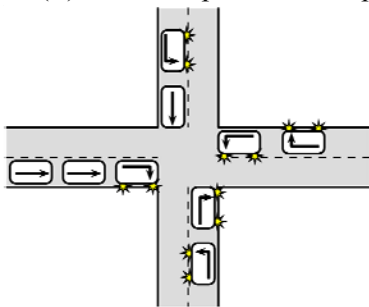
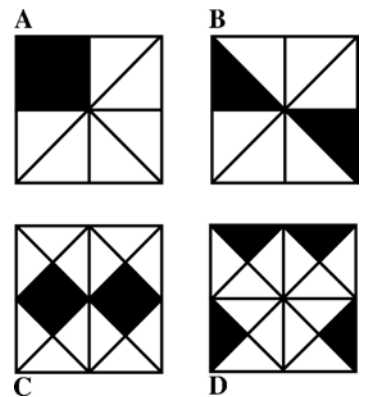
10. На цртежот лево со кружниците се прикажани светилки, некои од кои се поврзани меѓу себе. Кога ќе допреме една светилка, таа и сите светилки со кои непосредно е поврзана се палат. Кој е најмалиот број светилки што треба да ги допреме за да сите светилки се запалени?

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

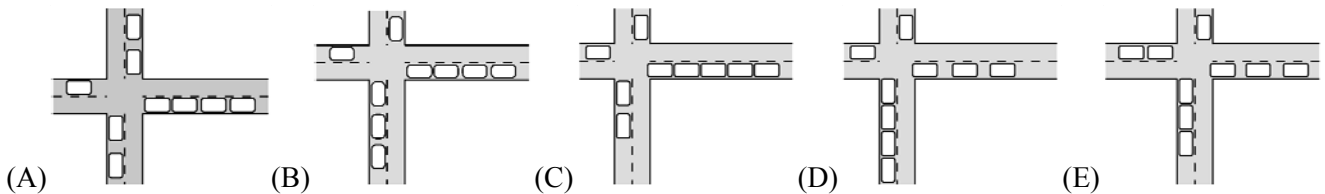
Секоја од задачите со реден број од 11 до 20 се вреднува со 4 поени

11. На цртежите десно се дадени четири квадрати. Кој квадрат има црна површина со најголема плоштина?

- (A) A (B) B (C) C (D) D
(E) сите квадрати имаат црна површина со еднаква плоштина

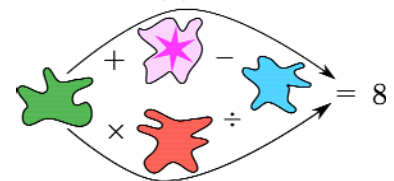


12. На цртежот лево се прикажани девет автомобили кои пристигнале на раскрсница. Секој од автомобилите се движи во правецот кој го покажува стрелката нацртана на него. На кој цртеж се прикажани автомобилите после поминувањето на раскрсницата?



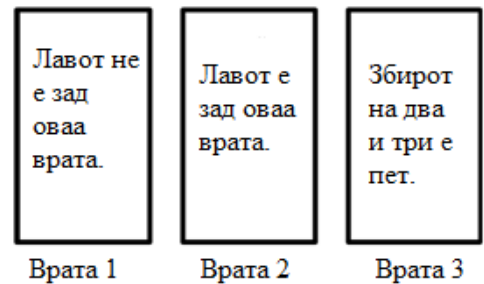
13. Со секоја од четирите дамки на цртежот десно е покриен некој од броевите 1, 2, 3, 4 или 5, при што пресметувањата се точни. Кој број е покриен со дамката на која се наоѓа ѕвездата?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5



14. Лавот стои зад една од трите врати прикажани на цртежот десно. На секоја од вратите е напишана по една реченица, но само една од три реченици е вистинита. Зад која врата е лавот?

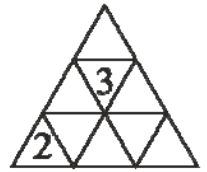
- (A) Врата 1 (B) Врата 2 (C) Врата 3
(D) Можно е лавот да е зад секоја од трите врати
(E) Можно е лавот да е зад вратата 1 или вратата 2



15. Две девојчиња, Ева и Олга и три момчиња, Александар, Иван и Михаил играат со топка. Ако топката е кај девојче, тоа топката ја фрла на момче или на девојче. Ако топката е кај момче, тоа топката ја фрла на момче, но не на момчето од кое непосредно ја добило топката. Играта ја почнува Ева и таа топката му ја фрлила на Александар. Кој ќе го направи петтото фрлање на топката?

- (A) Александар (B) Ева (C) Иван (D) Олга (E) Михаил

16. Елена нацрнала триаголник и го поделила на девет помали триаголчиња (цртеж десно). Во секое од малите триаголчиња таа запишува по еден број, но така што збирот на броевите запишани во секои две триаголчиња со заедничка страна е еднаков. Елена веќе запишала два броја. Колку е збирот на сите броеви со кои Елена ќе го пополни големиот триаголник?

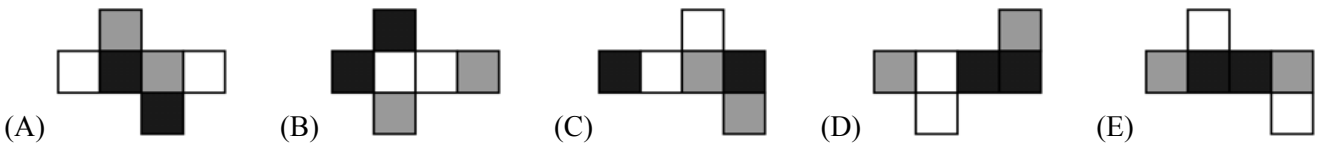


- (A) 18 (B) 20 (C) 21 (D) 22 (E) Не е можно да се определи.

17. Во понеделник Александар споделил фотографија со 5 свои пријатели. Следните неколку дена секое лице кое ја примило фотографијата ја испратило на двајца свои пријатели, кои сè уште не ја виделе фотографијата. Кој ден бројот на луѓето кои ја виделе фотографијата ќе биде поголем од 100?

- (A) Среда (B) Четврток (C) Петок (D) Сабота (E) Недела

18. Страните на коцката се обоени со црна, сива и бела боја така што спротивните страни се обоени со различна боја. Која од следниве мрежи не е можно да е на оваа коцка?



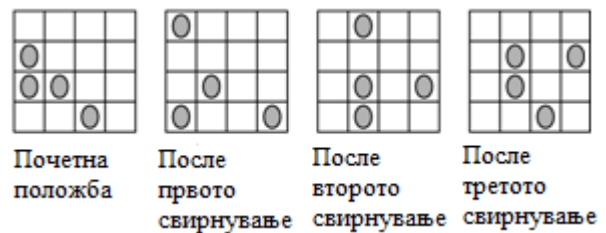
19. Јован го составил бројниот ребус во кој на различните букви A, B, C и D им соодветствуваат различни цифри, а на исти букви им соодветствуваат исти цифри:

$$\begin{array}{r} ABC \\ + CBA \\ \hline DDDD \end{array}$$

Која цифра соодветствува на буквата B?

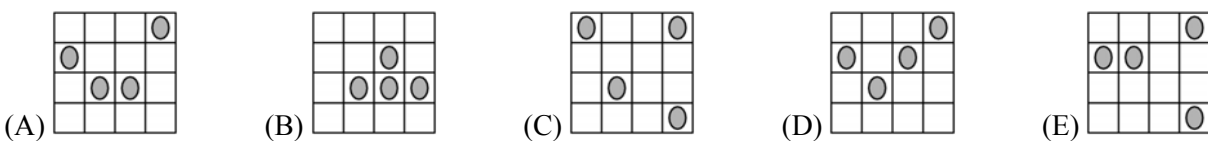
- (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 5 (E) 6

20. Четири кучиња се наоѓаат во различните полиња на квадратна 4x4 мрежа. Едно од кучињата спие и не се поместува од своето поле.



Мартин ги издресирал кучињата така што при свирнување со свирче секое од преостанатите три кучиња се поместува во соседно поле (соседни се полиња кои имаат заедничка страна). Кучињата може да се движат горе, долу, лево и десно, но не смеат да се вратат во полето од кое дошле при претходниот свиреж на Мартин. На цртежот се дадени почетната и положбите на кучињата после три свирежи на Мартин.

Кој цртеж може да ја прикажува положбата на кучињата после четвртиот свиреж на Мартин?



Секоја од задачите со реден број од 21 до 30 се вреднува со 5 поени

21. Од броевите 3, 5, 2, 6, 1, 4, 7 Маја избрала три различни броеви чиј збир е еднаков на 8. Од истите броеви Дорка избрала три различни броеви чиј збир е еднаков на 7.

Колку заеднички броеви избрале Маја и Дорка?

- (A) ниту еден (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) не е можно да се определи

22. Пет топки тежат 30 g, 50 g, 50 g, 50 g и 80 g. На цртежот десно се прикажани три ваги со тасови, на секоја од кои се поставени некои од топките.



Која топка тежи 30 g?

- (A) E (B) D (C) C (D) B
(E) не е можно да се определи

23. Ако А, В, С се различни цифри, тогаш најголемиот шестцифрен број запишан со 3 цифри А, 2 цифри В, и 1 цифра С не може да биде еднаков на

- (A) AAABBC (B) CAAABV (C) BBA AAC (D) AAABCV (E) AAACBV

24. Збирот на годините на Кате и нејзината мајка е 36, а збирот на годините на мајката и бабата на Кате е 81. Колку години имала бабата кога се родила Кате?

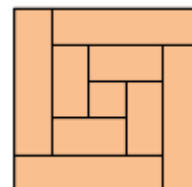
- (A) 28 (B) 38 (C) 45 (D) 53 (E) 56

25. Никола сака да ги подели броевите 2, 3, 4, ..., 10 во неколку групи, но така што збирот на броевите во секоја група да биде ист. Кое е најголемиот број групи што Никола може да ги направи?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) друг одговор

26. Полицата на Петар е широка 8 cm и е составена од 9 делови, од кои едниот е квадрат, а другите се правоаголници. Од деловите на полицата Петар го составил квадратот кој е прикажан на цртежот десно. Колку била долга полицата на Петар?

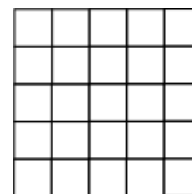
- (A) 150 cm (B) 168 cm (C) 196 cm (D) 200 cm (E) 232 cm



27. Броевите 0 и 1 се запишани во единечните полиња на квадратна табла со димензии 5×5 така што секој 2×2 квадрат од таблата содржи точно три еднакви броеви.

Колку изнесува најголемиот можен збир на сите броеви запишани во таблата?

- (A) 22 (B) 21 (C) 20 (D) 19 (E) 18



28. Четиринаесет луѓе седат околу тркалезна маса. Секој од нив или е лажливец или секогаш ја говори вистината. Секој од четиринаесетте луѓе ја изговорил реченицата: „Двата мои соседи се лажливци“.

Кој е најголемиот број лажливци кои може да седат околу масата?

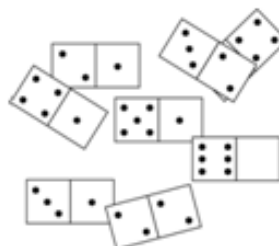
- (A) 7 (B) 8 (C) 9
(D) 10 (E) 14



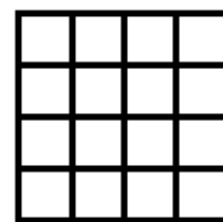
29. На масата се наоѓаат осум домина (цртеж 1). Половина од едното домино е покриено. Од осумте домина може да се состави квадрат со димензии 4×4 така што бројот на точките во секој ред и во секоја колона на квадратот е еднаков.

Колку точки се наоѓаат на покриениот дел од доминото?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5



Цртеж 1



Цртеж 2

30. Запиши ги броевите 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 во седумте кругчиња прикажани на цртежот десно, по еден број во секое кругче и различни броеви во различни кругчиња, но така што збирот на броевите запишани во кругчињата распоредени на секоја од трите прави е еднаков.

Колку изнесува збирот на сите можни броеви кои може да се запишат во кругчето во кое се наоѓа прашалникот?

- (A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) 12 (E) 18

