

Меѓународен натпревар КЕНГУР 18.03.2021

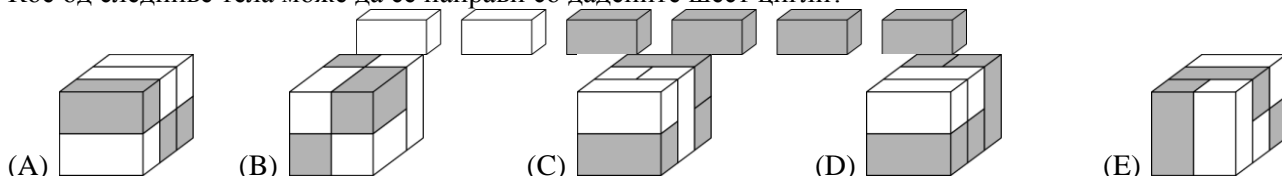
6 и 7 одделение - Категорија Benjamin

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. Кое од следниве тела може да се направи со дадените шест цигли?

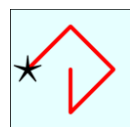


2. На колку места на цртежот две деца се држат со нивните леви раце?

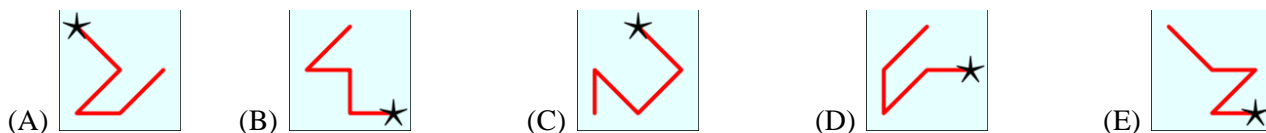


- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

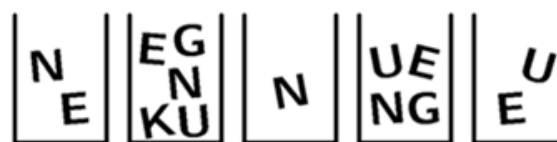
3. Во квадратот на цртежот десно се напишани цифрите од 1 до 9. Со овие цифри се задава број почнувајќи од цифрата на местото на ѕвездичката и до неа се запишуваат цифрите до кои се доаѓа движејќи се по црвената линија. На пример, бројот 42685 е добиен движејќи се по црвената линија прикажана на цртежот лево. Со која од следниве линии е зададен најголем број?



1	2	3
4	5	6
7	8	9



4. Софија сака да го напише зборот KENGU користејќи ги буквите од кутиите прикажани на цртежот десно. Таа може да земе само по една буква од секоја кутија. Која буква мора Софија да ја земе од кутија 4?



Кутија 1 Кутија 2 Кутија 3 Кутија 4 Кутија 5

- (A) K (B) E (C) N
(D) G (E) U

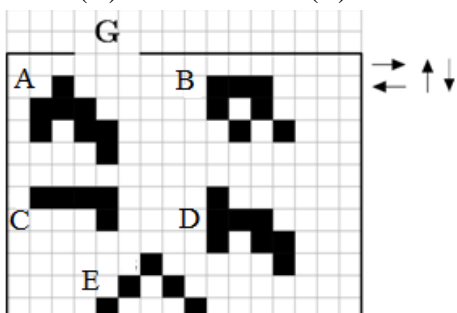
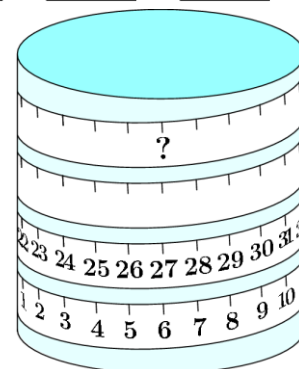
5. Кога петте делови прикажани на цртежот десно правилно ќе се поврзат се добива правоаголник на кој е прикажан броен израз. Колкава е вредноста на овој броен израз?



- (A) 22 (B) 32 (C) 41 (D) 122 (E) 203

6. Трака за мерење е завиткана околу цилиндар како на цртежот. Кој број треба да стои на местото на прашалникот?

- (A) 53 (B) 60 (C) 69 (D) 77 (E) 81

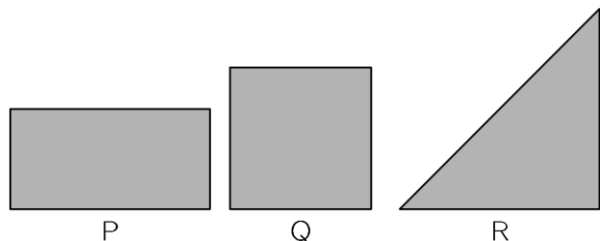
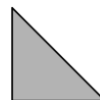


7. Петте фигури поставени на мрежата (цртеж лево) може да се движат само во насоките кои ги покажуваат црните стрелки. Која фигура може да излезе низ отворот G?

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

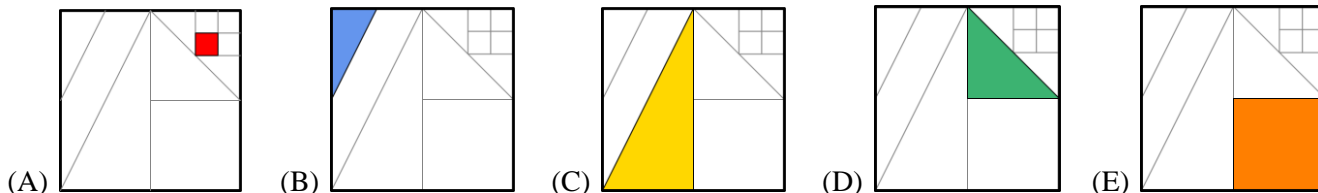
8. Клара сака да ги обои ѕидовите во нејзината соба со зелена боја. Зелената боја што ја има е многу темна, па решила да ја измеша со бела боја. Пробала различни смеси. Која од следниве смеси ќе даде најтемна зелена боја?
- (A) 1 дел зелена + 3 дела бела (B) 2 дела зелена + 6 дела бела
(C) 3 дела зелена + 9 дела бела (D) 4 дела зелена + 12 дела бела
(E) Сите тие ќе имаат иста нијанса.

9. Марија има парче хартија. Таа го свиткала точно на половина. Потоа вака свиткано, пак го свиткала точно на половина и така го добила триаголникот прикажан на цртежот десно. Кое парче хартија P, Q или R може да биде парчето хартија кое Марија го имала на почетокот?



- (A) само P
(B) само Q
(C) само R
(D) само P или Q
(E) било кое P, Q или R

10. Даден е квадрат во кој се нацртани отсечки. Отсечките се повлечени или од темињата или од средините на веќе добиени отсечки. Обоена е $\frac{1}{8}$ од големиот квадрат. На кој цртеж е прикажано точното боење?



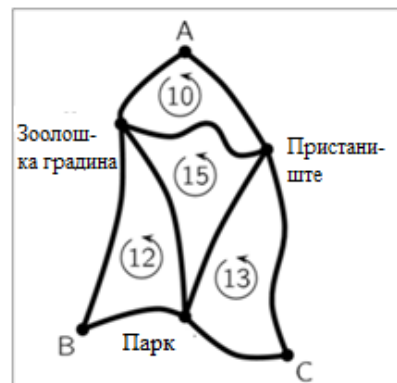
Секоја од задачите со реден број од 11 до 20 се вреднува со 4 поени

11. Бројот 5021972970 е запишан на парче хартија. Климент го исекол парчето хартија на две места, со што добил три броја. Кој е најмалиот збир што може да го добие Климент ако собере броеви добиени на опишаниот начин?

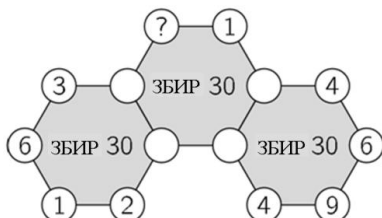
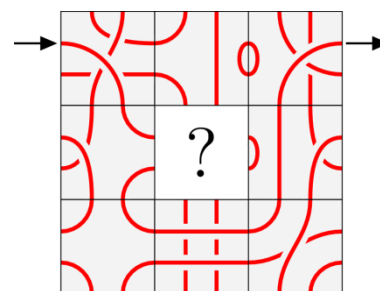
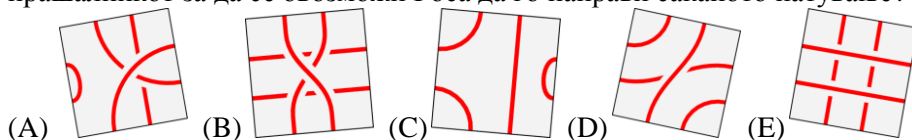
- (A) 3244 (B) 3444 (C) 5172 (D) 5217 (E) 5444

12. Мапата на сликата покажува три автобуски станици во точките A, B и C. Патот од станицата A, преку зоолошката градина и пристаништето, па назад до станицата A е долг 10 km. Патот од станицата B, преку паркот и зоолошката градина, па назад до станицата B е долг 12 km. Патот од станицата C, преку пристаништето и паркот, па назад до станицата C е долг 13 km. Патот од зоолошката градина преку паркот и пристаништето, па назад до зоолошката градина е долг 15 km. Колку е долг патот од A преку B и C па пак до A?

- (A) 18 km (B) 20 km (C) 25 km
(D) 35 km (E) 50 km



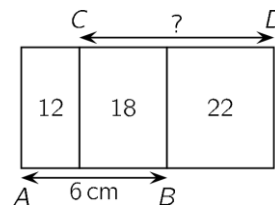
13. Роса сака да почне да оди од местото кое го покажува левата стрелка, да ја следи патеката прикажана на цртежот и да излезе на местото кое го покажува десната стрелка. Кој дел НЕ може да се стави во на местото на прашалникот за да се овозможи Роса да го направи саканото патување?



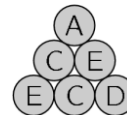
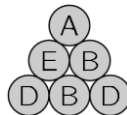
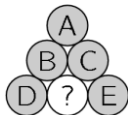
14. Дијаграмот на цртежот лево покажува три шестаголници со броеви на секое теме, при што некои броеви се невидливи. Збирот на шесте броја на темињата во секој шестаголник е 30. Кој број треба да стои на местото на прашалникот?

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

15. Три правоаголници со иста ширина се поставени како на цртежот. Броевите што се запишани во нив ја претставуваат нивната плоштина изразена во cm^2 . Ако $\overline{AB} = 6cm$, тогаш колкава е должината на отсечката CD ?
 (A) $7cm$ (B) $7,5cm$ (C) $8cm$ (D) $8,2cm$ (E) $8,5cm$



16. Триаголна пирамида е направена со помош на 10 идентични топчиња, како што е прикажано на цртежот долу лево. На секое топче е запишана една од буквите А, В, С, D и Е. Има по две топчиња на кои е запишана иста буква. На преостанатите три цртежи се прикажани три страни на пирамидата. Која буква треба да стои на местото на прашалникот?



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

(E) E

17. Рени има четири бели домина, а Вања има четири црни домина. Тие играат игра во која наизменично, прво едната па другата, ставаат по едн домино и целта е да направат две купчиња домина. Рени прва ставила домино. На кој цртеж се претставени две купчиња кои тие не може да ги направат?



(A)

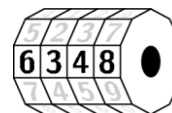
(B)

(C)

(D)

(E)

18. Брат ми има четирицифрена бртва за велосипеди со цифрите од 0 до 9 во ист редослед на секој дел од бравата (цртеж десно). Тој почнал од точната комбинација, а потоа подеднакво во иста насока го завртел секој од од четирите дела и сега бравата го покажува бројот 6348.



Кој број од понудените НЕ МОЖЕ да биде точната комбинација на бравата на брат ми?



(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

19. Во една кутија има 20 јаболка и 20 круши. Кире по случаен избор зел 20 парчиња овошје од кутијата, а Лука ги зел преостанатите. Кое од следниве тврдења е секогаш точно?

(A) Кире зел барем една круша.

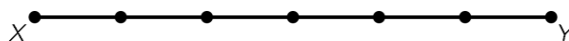
(B) Кире зел ист број јаболка како и круши.


(C) Кире зел ист број јаболка како Лука.

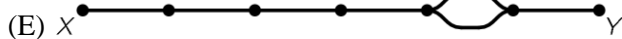
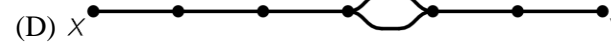
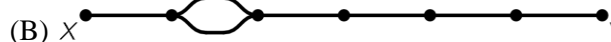
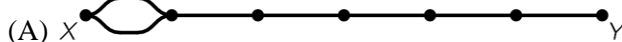
(D) Кире зел круши колку што Лука зел јаболка.

(E) Кире зел ист број круши како Лука.

20. Меѓу местата X и Y има единечна пруга по која се движи воз (цртеж десно). Компанијата чии возови сообраќаат на оваа линија сака секој ден еден воз да тргнува од X кон Y и еден воз да тргнува од Y кон X во исто време. Движејќи се со константни брзини, на секој возот му се потребни 180 минути да стигне од X во Y , а 60 минути од Y во X . Компанијата сака да воведо дупла линија



линија  за да го избегне сударот на двата воза. Каде треба да се постави дуплата линија?



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

21. Ана, Боби, Кате, Дени и Елена седат на тркалезна маса. Ана не седи до Боби, Дени седи до Елена, а Боби не седи до Дени. Кои две деца седат до Кате?

(A) Ана и Боби

(B) Боби и Дени

(C) Дени и Елена

(D) Елена и Ана

(E) Не е можно да се определи

22. Мартин го добил од готвачот во ресторанот рецептот за неговите палачинки (цртеж десно). Мартин има 6 јајца, 400g брашно, 0,5 литри млеко и 200g путер. Кој е најголемиот број палачинки кој може да го направи Мартин користејќи го овој рецепт?

(A) 6

(B) 8

(C) 10

(D) 12

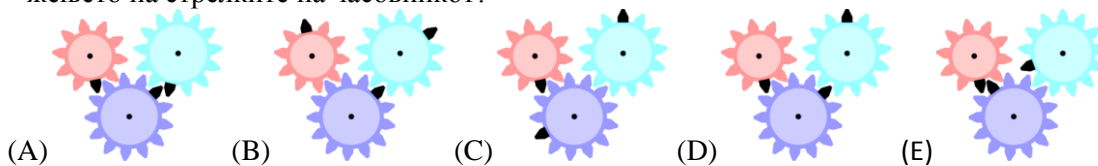
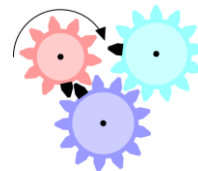
(E) 15

СОСТОЈКИ ЗА 100 ПАЛАЧИНКИ

25 ЈАЈЦА 4l МЛЕКО

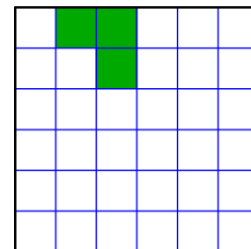
5kg БРАШНО 1kg ПУТЕР

23. На цртежот десно се прикажани три запчаници и на секој од нив има еден црн забец. На кој цртеж од понудените пет е прикажана положбата на трите црни запци на запчаниците, откако најмалиот запчаник се завртел за еден цел круг во насока на движењето на стрелките на часовникот?



24. Едно јаболко и еден портокал тежат исто колку една круша и една праска. Едно јаболко и една круша тежат помалку отколку еден портокал и една праска, а една круша и еден портокал тежат помалку од едно јаболко и една праска. Кое парче овошје е најтешко?

- (A) јаболко (B) портокал (C) праска (D) круша
(E) невозможно е да се определени



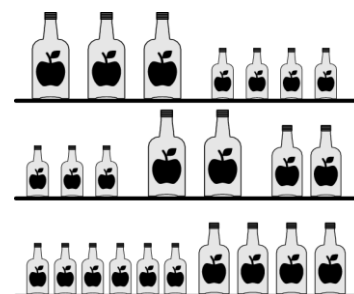
25. Кој е најмалиот број на квадратчиња што може да се обои на цртежот за да се добие фигура со четири оски на симетрија?

- (A) 1 (B) 9 (C) 12 (D) 13 (E) 21

- (1) Тој има 8 парички и 6 дијаманти.
(2) Тој има 7 парички и 4 дијаманти.
(3) Тој има 7 парички и 7 дијаманти.

26. Три пирати добиле прашање колку парички и колку дијаманти има нивниот пријател Сивобрадиот. Секој од нив кажал една точна и една лажна информација. Нивните одговори се запишани на парчето хартија прикажано на цртежот лево. Колку е точниот вкупен број на парички и дијаманти што ги има Сивобрадиот?

- (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15



27. Секоја полица на цртежот десно содржи вкупно 64 децилитри јаболков сок. На полиците има шишиња во три големини: големо, средно и мало шише. Колку децилитри јаболков сок содржи средното по големина шише?

- (A) 3 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 14

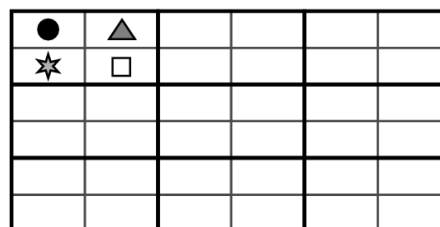
28. Една голема коцка има страна долга 7cm . На секој од нејзините шест сидови се нацртани нивните дијагонали со црвена линија. Потоа, големата коцка е исечена на мали коцки секоја со страна 1cm . Колку мали коцки ќе имаат барем една црвена линија нацртана на нив?

- (A) 54 (B) 62 (C) 70 (D) 78 (E) 86

29. Во група од 10 цуциња и тролови, на секој од нив му бил даден жетон на кој е запишан различен број од 1 до 10. Тие биле прашани да го кажат бројот на својот жетон, на што кажале броеви од 1 до 10. Збирот на одговорите што ги дале е 36. Секој трол кажал лага, а секое цуце кажало вистина. Кој е најмалиот број можен број тролови во групата?

- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 7

30. Имаме правоаголници поделени на четири еднакви полиња и во секое поле се нацртани четири различни знаци \square , \star , \bullet , \blacktriangle . Картите може да се ставаат една до друга само ако истите знаци се наоѓа во соседните полиња во кои тие се допираат. Девет карти се искористени за правење на правоаголникот што е прикажан на цртежот десно. Која од следниве карти сигурно НЕ е искористена за да се формира овој правоаголник?



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