

Прееколиер (второ и трето одделение) 2019

Прашањата од 1 до 8 носат по 3 поени, од 9 до 16 носат по 4 поени и од 17 до 24 носат по 5 поени. За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поените со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 24 поени, па максималниот број освоени поени е 120.

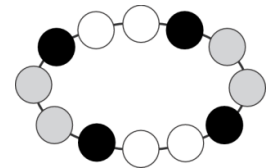
Не е дозволено користење на калкулатор.

Тестот се работи 1 час и 15 минути.

1. Кое облаче содржи само броеви кои се помали од 7?



2. На кој цртеж е прикажан дел од ѓерданот десно?



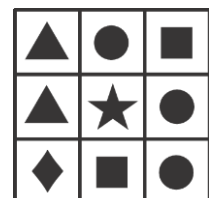
3. Мајката Скокалка и нејзиното кенгурче заедно имаат 60 kg . Мајката Скокалка има 52 kg . Колку килограми има нејзиниот син?

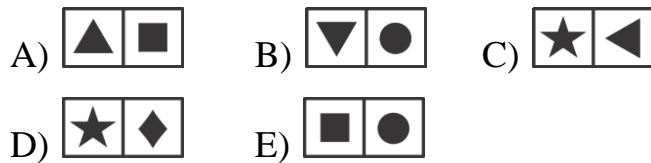
A) 4 kg B) 8 kg C) 30 kg

D) 50 kg E) 112 kg



4. Евгенија исекла едно делче од мрежата прикажана на цртежот десно. Кое делче го исекла Марија?



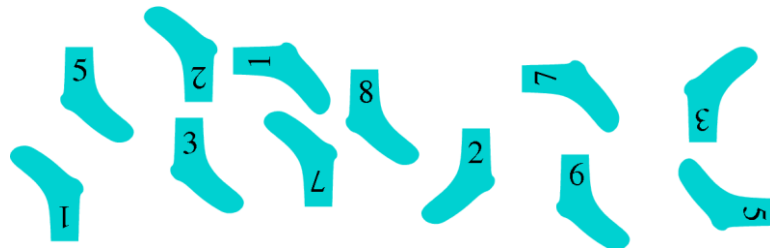


5. На влезот во зоолошката градина во редот има дванаесет деца. Лилјана е седма од почетокот на редот, а Костадинка е втора од крајот на редот. Колку деца има во редот меѓу Лилјана и Костадинка?



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

6. Ласте ги спарува своите чорапи така што броевите на чорапите се совпаѓаат. Колку пара чорапи може да направи Ласте?



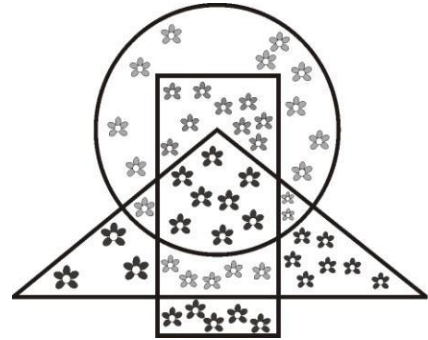
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

7. Разгледај ги долните цртежи и одговори.



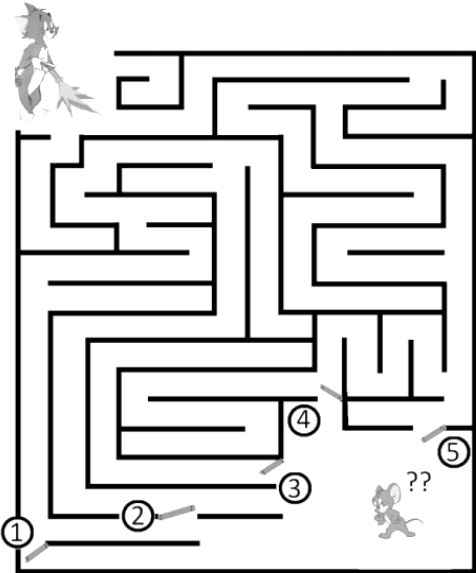
- A) 5 денари B) 6 денари C) 7 денари D) 8 денари E) 9 денари

8. Пчеличката Маја собрала поленов прав од сите цветови кои се наоѓаат внатре во правоаголникот, а се надвор од триаголникот. Од колку цветови Маја собрала поленов прав?



A) 26 B) 22 C) 19 D) 14 E) 13

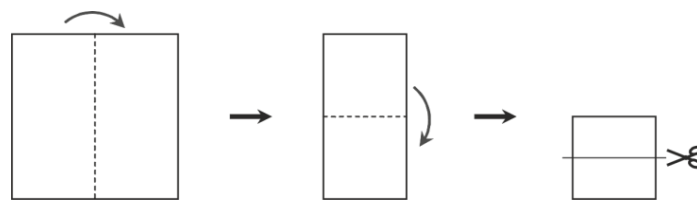
9. Треба да се затворат две од петте врати така што мачорот Том нема да може да го фати глувчето Џери.



Кои врати треба да се затворат?

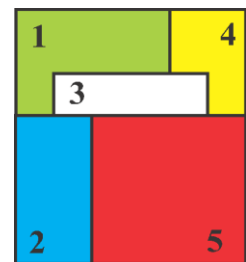
A) 1 и 2 B) 2 и 3 C) 3 и 4
D) 3 и 5 E) 4 и 5

10. Менче два пати свиткува парче хартија на половина, а потоа го пресекува како што е прикажано на цртежот. Колку парчиња хартија ќе добие Менче по сечењето?



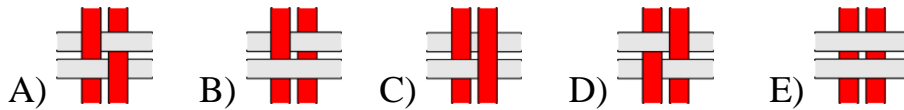
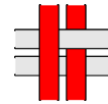
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11. Пет квадратни карти се поставени на маса како што е прикажано на цртежот десно. Картите се отстрануваат една по една, почнувајќи од најгорната карта. По кој редослед се отстранети картите?

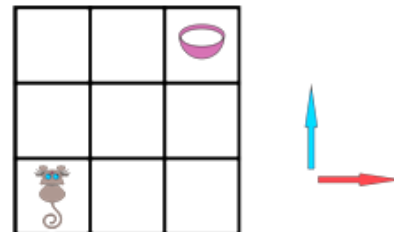


A) 1-2-3-4-5 B) 5-2-3-4-1 C) 4-5-2-3-1
D) 5-3-2-1-4 E) 5-2-3-1-4

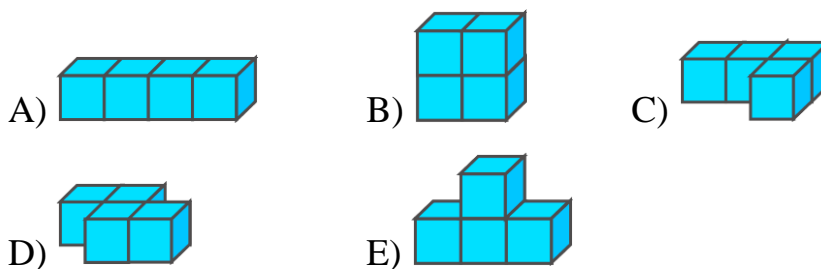
12. Четири ленти се проткаени во шара прикажана на цртежот десно. Што ќе видиш кога ја гледаш шарата од задната страна?



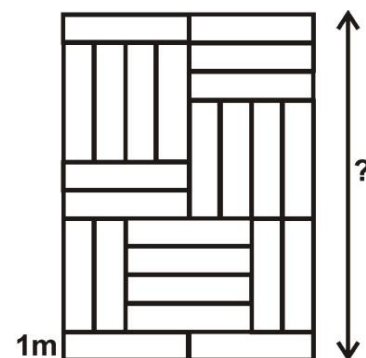
13. Мачката и садот со млеко се поставени на спротивните кошиња од таблата како што е прикажано на цртежот десно. Мачката може да се движи само како што е означено со стрелките. На колку начини мачката може да стигне до млекото?



14. Секое од дадените тела е добиено со лепење на четири коцки со иста големина. Телата треба да се обојат. Кое тело има најмала површина која треба да се обои?



15. Градината на дедо Михаил е разделена на еднакви правоаголници леи како на цртежот десно. Ширината на еден правоаголник е еднаква на 1 m . Колку е должината на страната градината на дедо Михаил, која е означена со прашалникот?



- A) 12 m B) 11 m C) 10 m D) 8 m E) 6 m

16. Воз во 6:00 наутро тргнува од станицата Kang и оди до станицата Aroo, а поминува низ три други станици по патот, без притоа да застанува.








Броевите на цртежот го прикажуваат времето, во часови, потребно да се помине патот меѓу две станици. Возот пристигнува на станицата Aroo во 11:00 навечер истиот ден. Кое е времето на патување меѓу станицата Aroo и станицата која е пред неа?

- A) 2 часа B) 3 часа C) 4 часа D) 5 часа E) 6 часа
17. Семејството Митрески одгледува крави и овци. Бројот на овците е за 8 поголем од бројот на кравите. Бројот на кравите е еднаков на половина од бројот на оците. Колку животни има семејството Митрески?
- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 28

18. Една фигура била пресечена на дадените три парчиња. Од која од дадените фигури можело да бидат парчињата?



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

19. Во една зоолошка градина има едногрби и двогрби камили. Вкупно има 10 камили, кои заедно имаат 14 грбки. Колку двогрби камили има во оваа зоолошка градина?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

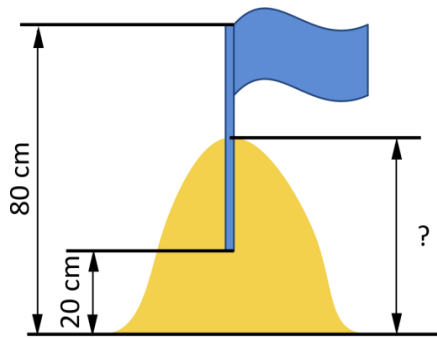
20. Три верверички Ани, Али и Ели собрале 7 лешници. Секоја од нив собрала различен број лешници и секоја собрала барем 1 лешник.



Ани собрала најмалку, а Али собрала најмногу од сите. Колку лешници собрала Ели?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) не може да се определи

21. Горјан и Андреј на плажа направиле песочен замок и го украсиле со знаме. Знамето го поставиле на највисокиот дел од замокот така што половината од стапот е во песокот, како што е прикажано на цртежт. Највисоката



точка на стапот е на 80 санти-метри, а долниот (најнискиот) дел од стапот е на 20 сантиметри над површината на плажата. Колку е висок замокот?

- A) 40 cm B) 45 cm C) 50 cm D) 55 cm E) 60 cm

22. На цртежот десно е дадена фигура соста-




вена од девет квадратчиња (црни, сиви и бели). Прво, Милена ги заменила сите црни квадратчиња со бели. Потоа, Ласте ги заменил сите сиви квадратчиња со црни. На крајот, Томе ги заменил сите бели квадратчиња со сиви. Која фигура е добиена по извршените замени?



23. Машината на Иванка претвора еден црвен жетон во три бели жетони и еден бел жетон во два црвени жетони (види цртеж).



Иванка има три црвени и еден бел жетон: . Таа ја искористила машината три пати. Кој е најмалиот број на жетони кој може да ги има Иванка?

- A) 7 B) 6 C) 8 D) 5 E) 9
24. Од правоаголникот прикажан на цртежот десно Доротеј избрал квадрат, таков што збирот на четирите броја запишани во него е поголем од 63. Тоа можел да го направи на неколку начини, но во секој од нив има броеви кои сигурно се во избраниот квадрат. Кој од следниве броеви сигурно се наоѓа во квадратот кој го избрал Доротеј?

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

- A) 8 B) 10 C) 14 D) 15 E) 18

Еколиер (четврто и петто одделение) 2019

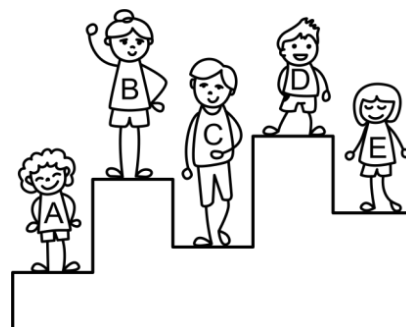
Прашањата од 1 до 8 носат по 3 поени, од 9 до 16 носат по 4 поени и од 17 до 24 носат по 5 поени. За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поените со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 24 поени, па максималниот број освоени поени е 120.

Не е дозволено користење на калкулатор.

Тестот се работи 1 час и 15 минути.

1. На колку повисоко скалило се наоѓа тркачот на цртежот десно, толку подобар резултат има потигнато. Кој пристигнал трет на целта?

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



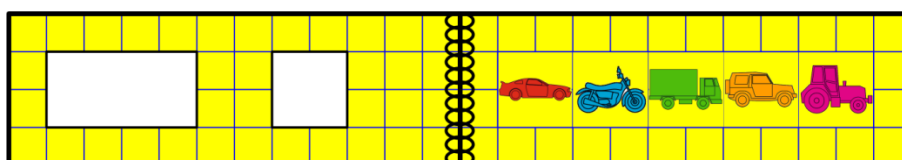
2. На цртежот десно секоја точка означува 1, а секоја црта означува 5. Така на цртежот е означен бројот 8. Со кој цртеж е прикажан бројот 12?

A)  B)  C)  D)  E) 
















3. Вчера беше недела? Кој ден е утре?


A) вторник B) четврток C) среда D) понеделник E) сабота

4. На корицата на една книга се направени два отвори. Кога е отворена, книгата изгледа како на долниот цртеж.





















Кои слики ги гледа Огнен кога ќе ја затвори книгата?

- A) , ,  B) , , 
- C) , ,  D) , , 
- E) , , 

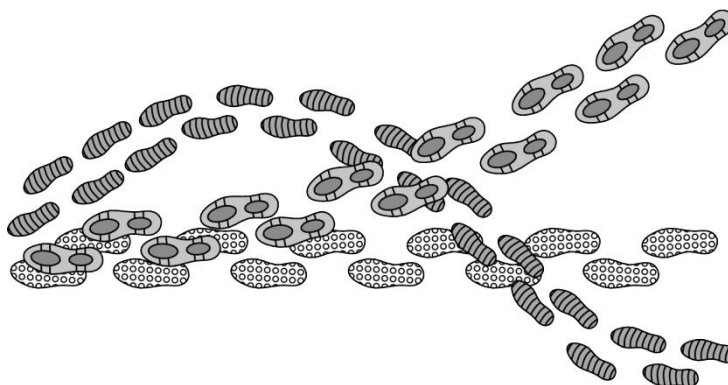
5. Маргарита од листот прикажан на цртежот десно сака да исече делче кое има облик .

Кое од подолу прикажаните делчиња може да го добие Маргарита?

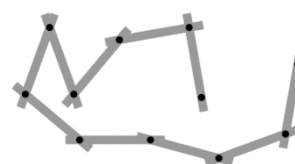
- A)  B)  C)  D)  E) 

6. Три лица поминале низ поле покриено со снег. На следниот цртеж се прикажани трагите од стапалките кои лицата ги оставиле во снегот. Во кој редослед тие поминале по снежното поле?

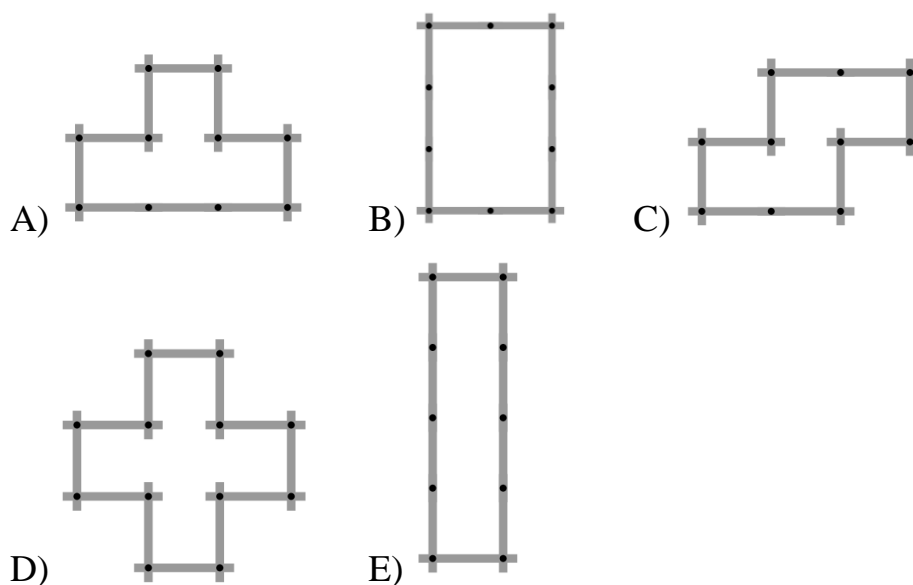


- A)  B)  C)  D)  E) 

7. Костадинка прави форми со поврзување на сите стапчиња што ги има, како што е прикажано на цртежот десно. За која од дадените форми

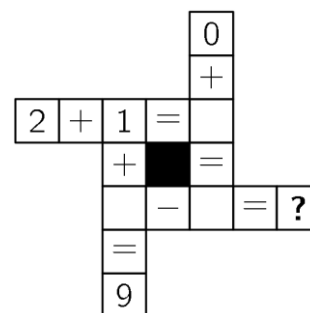


на Костадинка и требаат повеќе стапчиња отколку што има?



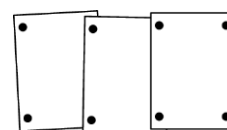
8. Кој број треба да стои на местото на прашалникот така што сите пресметувања во шемата прикажана на цртежот десно ќе бидат точни?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

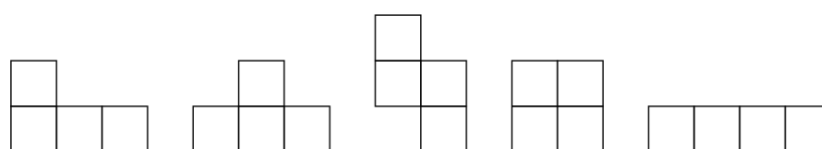


9. Моника, користејќи 8 иглички, прикачила три фотографии на плутена табла (цртеж десно). Ласте сака на истиот начин да прикачи 7 фотографии. Колку иглички му се потребни на Ласте?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 22 E) 26

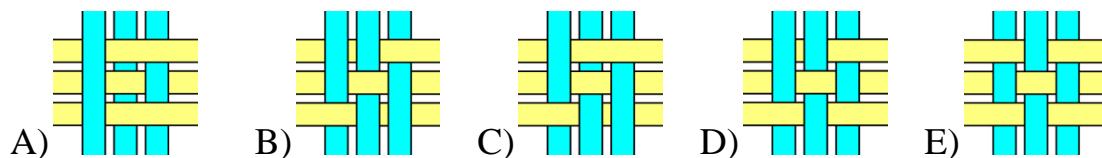
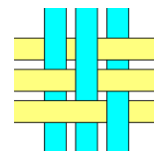


10. Ласте сака да отстрани едно квадратче од фигурата прикажана на цртежот десно. Колку од следниве фигури може да добие Ласте?

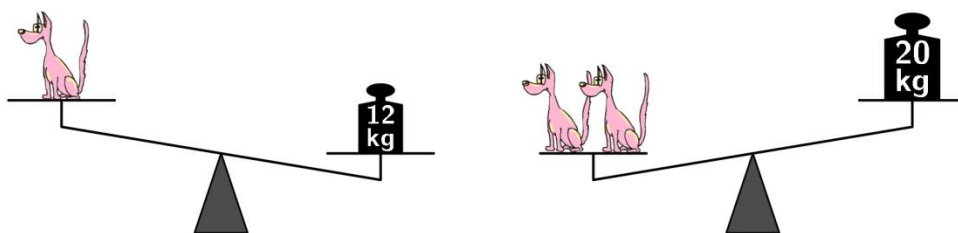


- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. Шест ленти се преплетени во сфера како што е прикажано на цртежот десно. Како изгледа сферата ако се гледа од задната страна?



12. Кучињата на долните ваги имаат еднакви маси. Масата на едно куче е природен број. Колкава е масата на едно куче?



- A) 7 kg B) 8 kg C) 9 kg D) 10 kg E) 11 kg

13. Матео има 16 сини џамлии. Тој може да ги менува џамлиите на следниов начин: 3 сини џамлии за 1 црвена џамлија и 2 црвени џамлии за 5 зелени џамлии. Кој е најголемиот број зелени џамлии кои може да ги добие Марија?

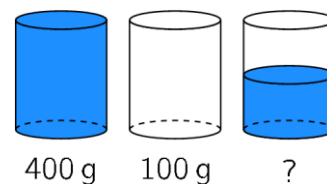
- A) 5 B) 10 C) 13 D) 15 E) 20

14. Ласте треба да запише сите цифри: 2, 0, 1 и 9 во квадратчињата цртежот десно и тоа по една цифра во едно квадратче. Тој сака да го добие најголемиот можен збир. Која цифра треба да ја запише на местото на знакот прашалник?



- A) 0 или 1 B) 0 или 2 C) 0 D) 1 E) 2

15. Полна чаша со вода има маса 400 грама, а празна чаша има маса 100 грама (цртеж десно). Колкава маса има чаша која е до половина полна со вода?



- A) 150 g B) 200 g C) 225 g D) 250 g E) 300 g

16. Разгледај ги долните цртежи и одговори:



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

17. На цртежот десно секоја фигура означува еден ист број.

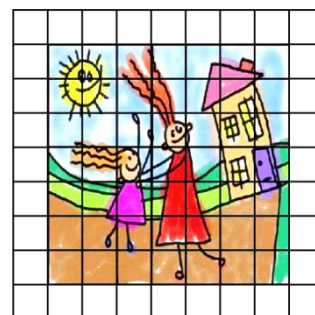
Збирот на трите броја во секој ред од таблицата е даден

десно од редот. Кој број соодветствува на фигурата ★ ?

●	★	♥	15
●	●	●	12
★	♥	♥	16

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

18. За да урами слика со димензии 7×7 Ана искористила 32 мали квадратчиња (цртеж десно). Колку мали квадрати е се потребни на Ана за да урами слика со димензии 10×10 ?

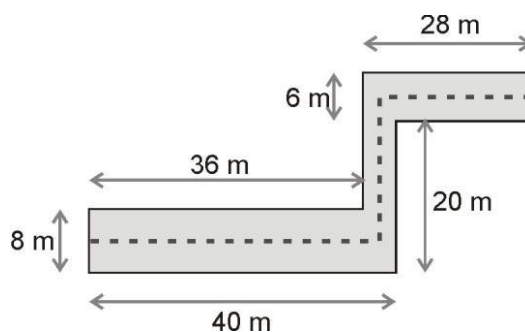


- A) 36 B) 40 C) 44 D) 48 E) 52

19. Страниците на една книга се означени со броевите 1, 2, 3, 4, 5, 6, Цифрата 5 се појавува 16 пати. Колку најмногу страници може да има оваа книга?

- A) 49 B) 64 C) 66 D) 74 E) 80

20. Еден ходник има димензии како на цртежот десно. Мачка се движи по испрекинатите линии кои се наоѓаат на средината на ходникот. Колку метри ќе изоди мачката?



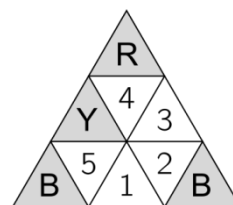
- A) 63 B) 68 C) 69 D) 71 E) 83

21. Во еден парк се наоѓаат 15 животни: крави, мачки и кенгури. Се знае дека точно 10 животни не се крави и точно 8 животни не се мачки.

Колку кенгури има во паркот?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 8 E) 10

22. Маја има 9 мали триаголници: 3 од нив се црвени (R), 3 се жолти (Y) и 3 се сини (B). Маја, со составување на овие 9 триаголници, сака да формира голем триаголник така што било кои два триаголници



ка кои што имаат заедничка страна се со различни бои. Маја поставила неколку триаголниците како на цртежот десно. Кое од следниве тврдења е точно, откако Маја ќе го заврши составувањето на големиот триаголник?

- A) 1 е жолт и 3 е црвен B) 1 е син и 2 е црвен
C) 1 и 3 се црвени D) 5 е црвен и 2 е жолт
E) 1 и 3 се жолти

23. Едно од петте деца: Алек, Бојан, Ведран, Горан и Дејан изело колаче.

Алек рекол: „Јас не го изедов колачето.“

Бојан рекол: „Јас го изедов колачето.“

Ведран рекол: „Дејан не го изеде колачето.“

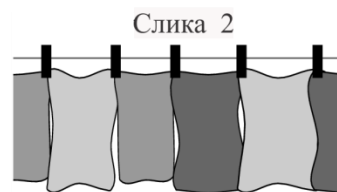
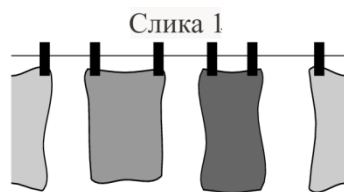
Горан рекол: „Јас не го изедов колачето.“

Дејан рекол: „Алек го изеде колачето.“

Само едно од децата излагало. Кој го изел колачето?

- A) Алек B) Бојан C) Ведран D) Горан E) Дејан

24. Емилија почнала да закачува крпи и притоа користел по две штипки за секоја крпа, како што е прикажано на сликата 1.



Таа заклучила дека нема да има доволно штипки и продолжила да ги закачува крпите како што е прикажано на сликата 2. Емилија вкупно закачила 35 крпи и искористила 58 штипки. Колку крпи закачил Емил на начинот прикажан на слика 1?

- A) 12 B) 13 C) 21 D) 22 E) 23

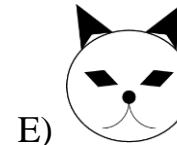
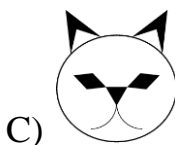
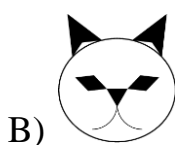
Бенџамин (шесто и седмо одделение) 2019

Прашањата од 1 до 10 носат по 3 поени, од 11 до 20 носат по 4 поени и од 21 до 30 носат по 5 поени. За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поените со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 30 поени, па максималниот број освоени поени е 150.

Не е дозволено користење на калкулатор.

Тестот се работи 1 час и 15 минути.

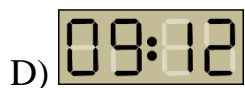
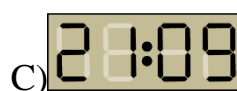
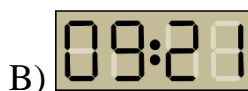
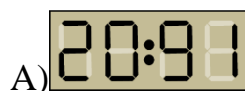
1. Ана почнала да црта маче. На овој цртеж, прикажан десно, нацртала уште некои детали. Кој од понудените цртежи подолу може да биде цртежот на Ана?



2. Во цивилизацијата на Маите броевите се запишувале со помош на точки и црти. Една точка има вредност еден, а една црта има вредност 5. Како се запишува бројот 17?

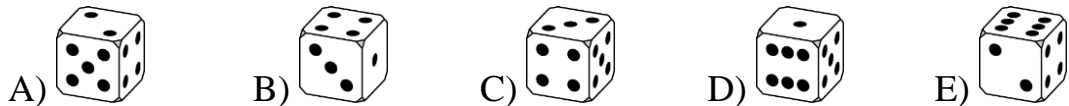


3. Дигитален часовник покажува дека е 20:19 часот. Колку часот ќе покажува часовникот следниот пат кога времето ќе биде претставено со истите цифри?



4. Во едно одделение има 14 девојчиња и 12 момчиња. Ако половината од нив отишле на екскурзија, колку најмалку од нив се девојчиња?
 A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

5. Збирот на точките на спротивните сидови на една обична коцка за играње е еднаков на 7. Која од следниве коцки може да е обична?



6. Која од следниве геометриски фигури ја нема на цртежот?

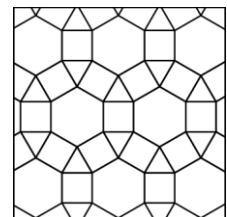
A) триаголник 


B) квадрат 

C) правилен шестоаголник 

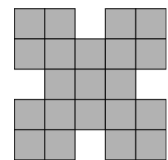
D) правилен осумаголник 

E) правилен дванаесетаголник 

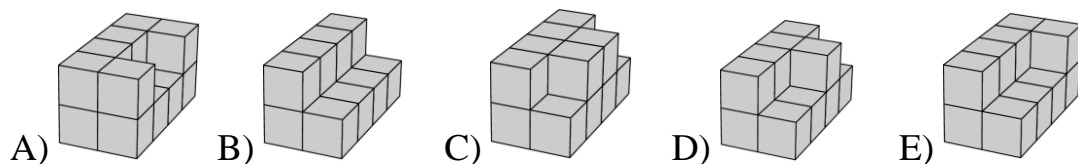


7. Магдалена сака да обои 2×2 квадрат  кој е дел од фигурата прикажана на цртежот десно. На колку начини може таа да го направи тоа?

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



8. Ласте од идентични коцки ги составил следниве геометриски тела, кои што имаат по 8 коцки во основата. Потоа тој телата ги обоил. За кое тело Ласте потрошил најмногу боја?



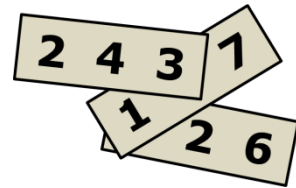
9. Шесте најмали непарни броеви се запишани на сидовите на една коцка. Тони ја фрла коцката три пати и ги собира броевите што се паднале на горната страна од неа. Кој од следниве броеви не би можел да биде збирот што го добил Тони?

A) 21 B) 31 C) 20 D) 19 E) 29

10. Збирот на годините на една група ученици е 36. По две години овој збир ќе биде 60 години. Колку ученици има во групата?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 20 E) 24

11. На секое од трите картончиња е запишан по еден трицифрен број. Збирот на трите броја е еднаков на 826. Две цифри со кои се запишани броевите се покриени. Колку изнесува збирот на двете покриени цифри?

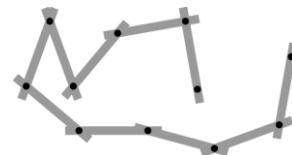


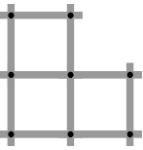

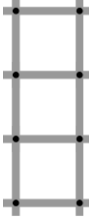
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 1

12. Жабата Буфа во еден ден јаде 5 пајаци. Кога Буфа е многу гладна, таа во еден ден јаде 10 пајаци. За 9 дена Буфа изела 60 пајаци. Колку дена Буфа била многу гладна?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 9

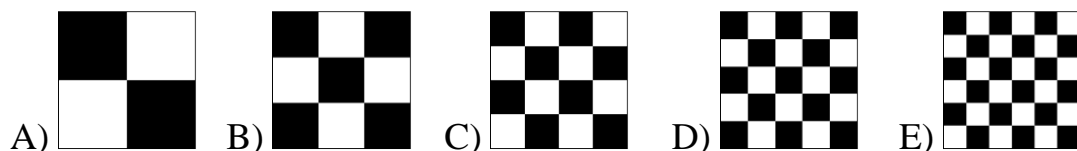
13. Петра игра со метро кое се состои од 10 еднакви поврзани стапчиња (цртеж десно). Која од следниве фигури Петра не може да ја направи со помош на метрот? (Стапчињата не се одделуваат.)



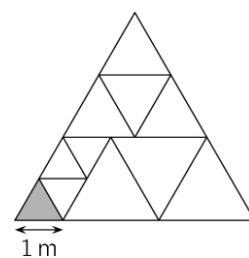
A)  B)  C) 



14. Пет еднакви квадрати се поделени на помали квадрати. Кој од петте квадрати има најголема црно обоена површина?

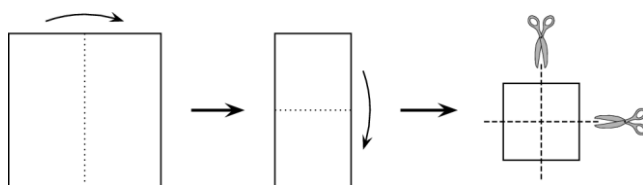


15. Голем триаголник е поделен на рамнострани триаголници како на цртежот десно. Должината на страната на малиот сив триаголник е $1m$. Пресметај го периметарот на големиот триаголник?



- A) $15 m$ B) $17 m$ C) $18 m$
 D) $20 m$ E) $21 m$
16. Во градината на вештерката Жана има 30 животни: кучиња, мачиња и глувчиња. Вештерката претворила 6 кучиња во мачиња, а потоа претворила 5 мачиња во глувчиња. Сега во нејзината градина има еднаков број на кучиња, мачиња и глувчиња. Колку мачиња имало во градината на почетокот?

- A) 4 B) 5 C) 9 D) 10 E) 11
17. Јована два пати превиткала квадратно парче хартија и тогаш два пати го пресекала како на цртежот десно. Колку парчиња хартија добила Јована?

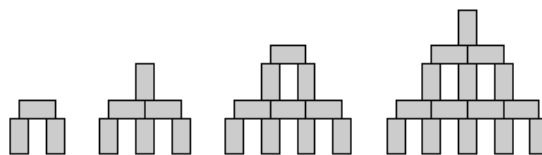


- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 16

18. Со блокови со димензии

$1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 2\text{ cm}$ последова-

телно се прават кули како



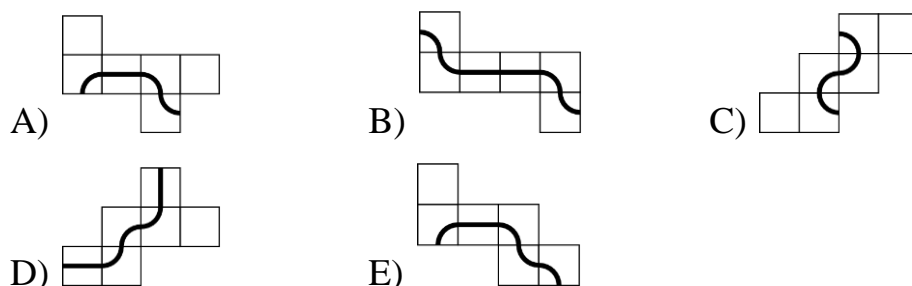
што е прикажано на цртежот десно. Колку ќе биде висока кулата која што е направена со помош на 28 блокови?

- A) 9 cm B) 11 cm C) 12 cm D) 14 cm E) 17 cm

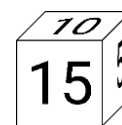
19. Ацо, Бојан и Киро одат на прошетка секој ден. Ако Ацо не носи капа, тогаш Бојан носи капа. Ако Бојан не носи капа, тогаш Киро носи капа. Денес Бојан не носи капа. Кој носи капа?

- A) Ацо и Киро B) само Ацо C) само Киро
D) Ниту Ацо, ниту Киро E) Не е можно да се определат.

20. На секој од долните цртежи е прикажани мрежи на коцки. Само на една од овие коцки е нацртана затворена линија. Која мрежа ѝ припаѓа на оваа коцка?

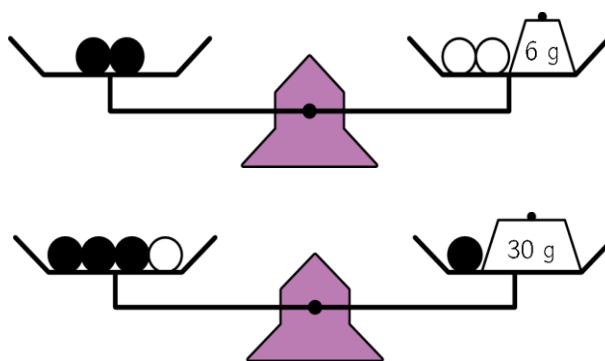


21. На секој ѕид на коцката прикажана на цртежот десно е запишан по еден природен број. Производите на секои два броја што се запишани на спротивни ѕидови на коцката се еднакви. Кој е најмалиот можен збир на шесте броеви запишани на ѕидовите на коцката?



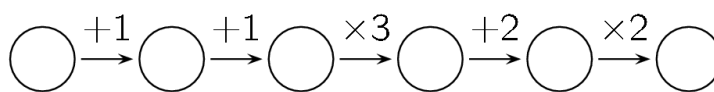
- A) 36 B) 37 C) 41 D) 44 E) 60

22. Шест идентични црни топчиња и три идентични бели топчиња се поставени на ваги како што е прикажано на цртежите десно. Колкава е вкупната маса на овие девет топчиња? Вагите се во рамнотежа.



- A) 100 g B) 99 g C) 96 g D) 94 g E) 90 g
23. Рампо и Ана се деца на Јанко. Јанко напишал пет тврдења, од кои само едно е неистинито. Кое?
- A) Мојот син Рампо има три сестри.
 B) Мојата ќерка Ана има два брата.
 C) Мојата ќерка Ана има две сестри.
 D) Мојот син Рампо има два брата.
 E) Имам 5 деца.

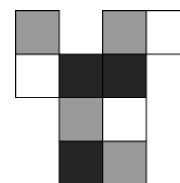
24. Дени запишува еден број во првиот круг

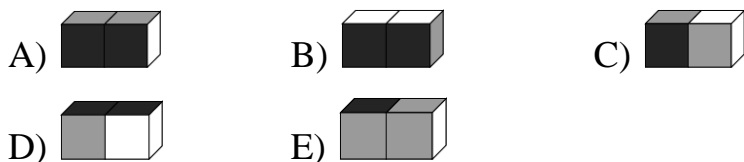


на шемата прикажана на цртежот десно, а потоа следејќи ги дадените инструкции ги пополнува другите пет кругови .

Колку од шесте броеви запишани во круговите се деливи со 3?

- A) 1 број B) можно е 1 или 2 броја
 C) 2 броја D) можно е 2 или 3 броја
 E) можно е 3 или 4 броја
25. Картонот прикажан на цртежот десно е превиткан така што е добиена кутија со димензии $2 \times 1 \times 1$. Кој од долните цртежи не ја прикажува оваа кутија?

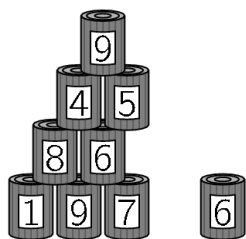




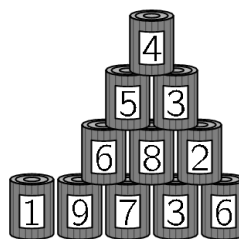
26. Ема со нејзините 8 братучетки правела селфи фотографии. Секоја од осумте братучетки ја има на две или три фотографии, но сите не се јавуваат еднаков број пати на фотографиите. На секоја фотографија има точно по 5 братучетки. Колку селфи фотографии направила Ема?

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

27. Јана и Коста гаѓаат со топки врз две идентични пирамиди направени од по 15 лименки. Јана турнала 6 лименки и освоила вкупно 25 поени. Коста турнал 4 лименки. Колку поени освоил Коста?



по фрлањето на Јуле



по фрлањето на Коста






- A) 22 B) 23 C) 25 D) 26 E) 28

28. Секој цифра на мојот дигитален часовник е составена од најмногу 7 делови, како што е прикажано на цртежот десно. За жал, во секоја група од 7 делови ис-



тите два дела не работат. Сега мојот часовник покажува .

Што ќе покаже часовникот по 3 часа и 45 минути?

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

29. Лина направила голема коцка со димензии $4 \times 4 \times 4$, користејќи 32 бели и 32 црни коцки со димензии $1 \times 1 \times 1$. Таа ги поставила коцките така што најголемиот дел од површината на големата коцка е бел. Колкав дел од површината на големата коцка е бел?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{8}$

30. Свонко има две машини: едната разменува 1 бел жетон за 4 црвени жетони, додека другата разменува 1 црвен жетон за 3 бели жетони. Свонко има 4 бели жетони. По точно 11 размени, тој има 31 жетон. Колку од нив се црвени?

- A) 21 B) 17 C) 14 D) 27 E) 11

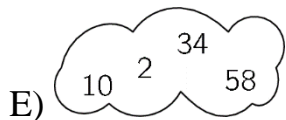
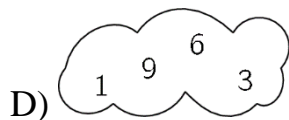
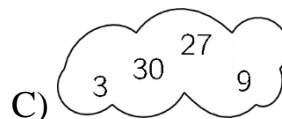
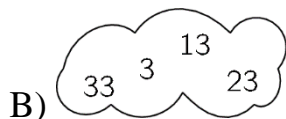
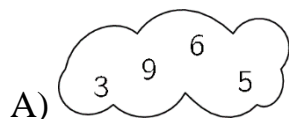
Кадет (осмо и деветто одделение) 2019

Прашањата од 1 до 10 носат по 3 поени, од 11 до 20 носат по 4 поени и од 21 до 30 носат по 5 поени. За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поените со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 30 поени, па максималниот број освоени поени е 150.

Не е дозволено користење на калкулатор.

Тестот се работи 1 час и 15 минути.

1. Кој од облаците содржи четири парни броеви?

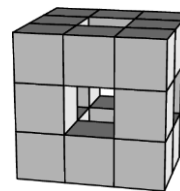


2. Колку часа има во десет чевртини од часот?

A) 40 B) 5 и половина час C) 4

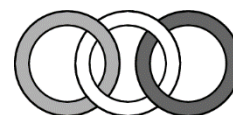
D) 3 E) 2 часа и половина час

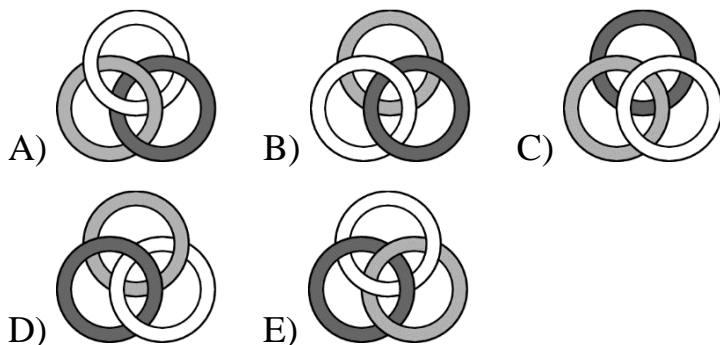
3. Коцка со димензии $3 \times 3 \times 3$ е направена од коцки со димензии $1 \times 1 \times 1$. Средните коцки кои се од напред и од назад, од лево и од десно, од врвот и дното на големата коцка и коцката во средината, се извадени, како што е прикажано на цртежот. Колку $1 \times 1 \times 1$ коцки се останати?



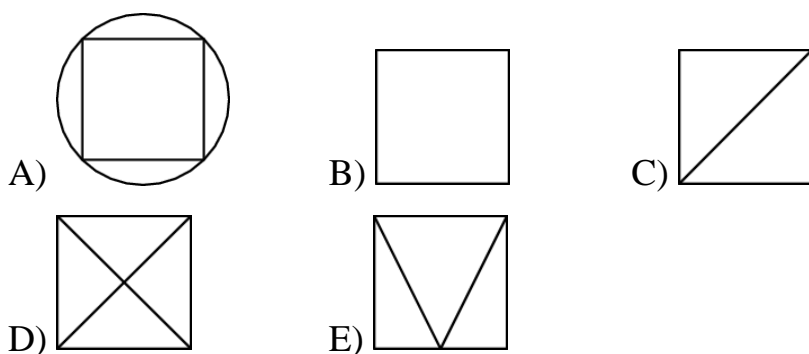
A) 15 B) 18 C) 20 D) 21 E) 22

4. Три прстени се поврзани како на цртежот. На кој од цртежите подолу трите прстени се поврзани на ист начин како на почетниот цртеж?





5. Кој од следниве цртежи не може да се нацрта без да се крева моливот од листот или без да се црта некоја од линиите по втор пат?



6. Кога пет пријатели се сретнале, секој од нив дал по едно колаче на останатите. Потоа секој од нив ги изел колачињата кои му биле дадени од пријателите. На крајот вкупниот број на колачиња се намалил за половина во однос на почетниот број. Колку колачиња имале петте пријатели на почетокот?



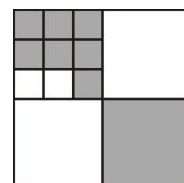
- A) 20 B) 24 C) 30 D) 40 E) 60
7. Во една трка, Ласте стигнал на целта пред Максим, Виктор стигнал на целта по Јане, Максим стигнал пред Јане, а Едвин стигнал на целта пред Виктор. Кој од петте тркачи, стигнал на целта последен?
- A) Виктор B) Максим C) Ласте D) Јане E) Едвин

8. Нумерирањето на страниците на една книга почнува од бројот 1. Броевите кои се искористени за нумерирање на страниците ја содржат цифрата 0 точно пет пати и цифрата 8 точно шест пати. Со кој број е нумерирана последната страница?

A) 48 B) 58 C) 60 D) 68 E) 88

9. Голем квадрат е поделен на помали квадрати (цртеж десно). Колкав дел од квадратот е обоен со сиво?

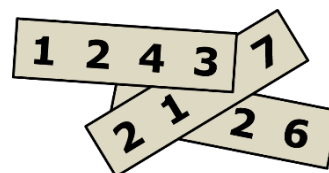
A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{5}{12}$



10. Андреј поделил неколку јаболки на шест еднакви купчиња. Борис истиот број на јаболки ги поделил на пет еднакви купчиња. Борис забележал дека секое од неговите купчиња има по две јаболка повеќе од секое од купчињата јаболка на Андреј. Колку јаболки има Андреј?

A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

11. Три четирицифрени броеви се запишани на три различни парчиња од хартија. Парчињата од хартија се наместени така што три цифри се покриени, како што е прикажано на цртежот.



Збирот на трите четирицифрени броеви е 10126. Кои се покриените цифри?

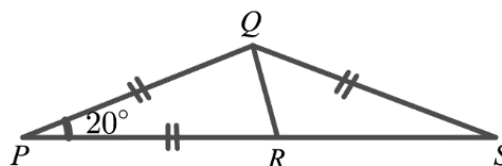
A) 5, 6 и 7 B) 4, 5 и 7 C) 4, 6 и 7 D) 4, 5 и 6 E) 3, 5 и 6

12. На цртежот десно важи

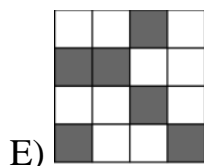
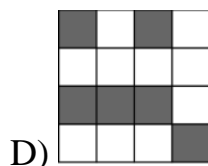
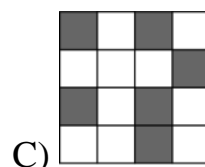
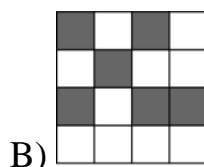
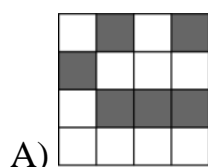
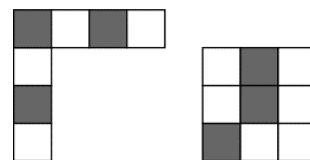
$$\overline{PQ} = \overline{PR} = \overline{QS} \text{ и } \angle QPR = 20^\circ .$$

Колку е мерката на $\angle RQS$?

A) 50° B) 60° C) 65° D) 70° E) 75°



13. Кој од дадените квадрати не може да се формира со помош на фигурите прикажани на цртежот десно?



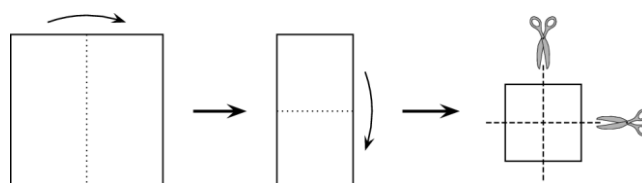
14. Ана, Бојан, Кате, Дора и Елка се сретнале на забава и се ракувале точно по еднаш со секој со кој се познавале. Ана се ракувала еднаш, Бојан се ракувал двапати, Кате се ракувала трипати и Дора се ракувала четири пати. Колку пати се ракувала Елка?

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

15. Филип играл кошарка. Во првите 20 шутеви на кошот, Филип погодил 55% од шутевите. Во следните пет шутеви, неговиот процент на успешност се искачил на 56%. Колку од последните пет шутеви ги погодил Филип?

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

16. Јована два пати превиткала квадратно парче хартија и тогаш два пати го пресекла како на цртежот десно. Колку парчиња хартија во форма на квадрат добила Јована?



A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

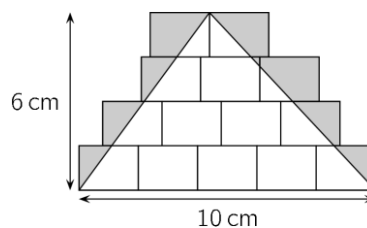
17. Матео чува кучиња, крави, мачки и кенгури како миленичиња. Тој и кажал на Елена дека има вкупно 24 миленици, потоа $\frac{1}{8}$ од нив се кучиња, $\frac{3}{4}$



од нив не се крави и $\frac{2}{3}$ од нив не се мачки. Колку кенгури чува Матео?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

18. Неколку идентични правоаголници се нацртани на подот. Триаголник со основа 10 *cm* и висина 6 *cm* е нацртан врз нив, како на цртежот. Делот надвор од триаголникот е обоен со сиво. Колкава е плоштината на делот обоен во сиво?

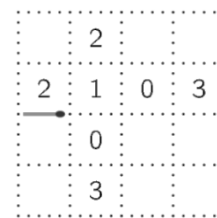


- A) 10 *cm*² B) 12 *cm*² C) 14 *cm*² D) 15 *cm*² E) 21 *cm*²

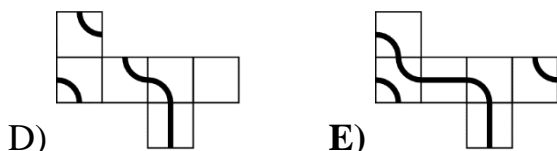
19. Пабло има две цилиндрични свеќи со различни висини и дијаметри. Првата свеќа изгорува за 6 часа, додека втората свеќа изгорува за 8 часа. Тој ги запалил двете свеќи во ист момент и три часа потоа двете свеќи биле со иста височина. Кој е односот на нивните почетни височини?

- A) 4:3 B) 8:5 C) 5:4 D) 3:5 E) 7:3

20. Ана сака да направи пат од чкорчиња, притоа користејќи што е можно помалку чкорчиња. Таа го става секое чкорче на парче хартија, како на цртежот, во правец на испрекинатите линии. Нејзиот пат треба да стигне до левиот дел од чкорчето кое е веќе поставено. Бројот кој се наоѓа во едно квадратче го означуваат бројот на чкорчињата кои треба да бидат поставени околу тоа квадратче. Колку чкорчиња ќе употреби Ана?



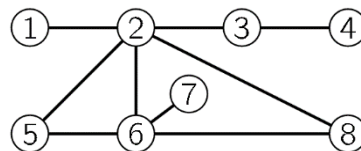
- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20



25. Елизабета има торба со 60 чоколади. Таа изела една десетина во понеделникот, потоа една деветина од остатокот во вторник, потоа една осмина од остатокот во среда, потоа една седмина од остатокот во четвртокот и така понатаму се додека не изела една половина од преостанатите чоколади од претходниот ден. Колку чоколади ѝ останале?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

26. Андреј ги обоил секој од осумте кругови на цртежот црвено, жолто или сино, така што било кои два круга кои се поврзани со линија не се обоени во иста боја. Кои два круга мора да бидат обоени во иста боја?



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

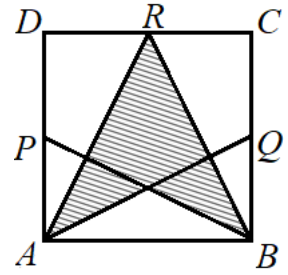
27. Кога Весна и Маја ги споредиле своите заштеди, заклучиле дека односот помеѓу нивните заштеди е 5:3. Весна купила таблет кој чини 160 евра, па односот на нивните заштеди се променил во 3:5. Колку пари имала Весна пред да го купи таблетот?

A) 192 B) 200 C) 250 D) 400 E) 420

28. Неколку тима од по тројца шахисти учествуваат на турнир во шах. Секој шахист од тимот игра точно еднаш против секој шахист од сите останати тимови. Поради организациски причини вкупно на турнирот може да се одиграат најмногу 250 партии шах. Колку најмногу тимови може да учествуваат на овој турнир?

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

29. На цртежот десно е даден квадрат $ABCD$, во кој P , Q и R се средини на страните DA , BC и CD , соодветно. Колкав дел од квадратот $ABCD$ е обоен со сива боја?



- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{7}{16}$ E) $\frac{3}{8}$

30. Еден воз има 18 вагони. Со возот патуваат 700 патници. Во било која група од пет соседни вагони има вкупно 199 патници. Колку патници има во двата вагона кои се на средината на возот?

- A) 70 B) 77 C) 78 D) 96 E) 103

ОДГОВОРИ 2019

	2 и 3 отдел.	4 и 5 отдел.	6 и 7 отдел.	8 и 9 отдел.
1	D	E	B	E
2	C	C	C	E
3	B	A	C	C
4	E	D	E	D
5	B	A	E	D
6	C	A	D	D
7	C	D	D	A
8	D	B	A	B
9	E	B	C	D
10	B	C	B	A
11	E	C	C	A
12	B	E	C	B
13	E	B	C	E
14	B	A	B	B
15	A	D	A	C
16	D	D	C	C
17	D	E	C	D
18	A	C	B	B
19	D	B	A	C
20	B	E	D	C
21	C	B	C	B
22	D	E	E	A
23	D	B	D	C
24	C	D	C	E
25			B	E
26			C	A
27			D	C
28			A	E
29			D	E
30			C	D