

Прееколиер (второ и трето одделение) 2012

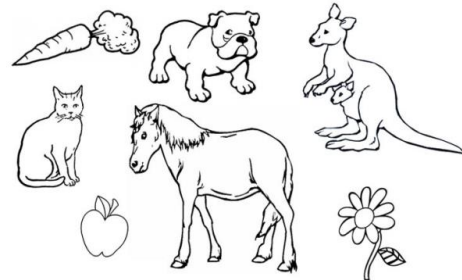
Прашањата од 1 до 8 носат по 3 поени, од 9 до 16 носат по 4 поени и од 17 до 24 носат по 5 поени. За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поените со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 24 поени, па максималниот број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

Не е дозволено користење на калкулатор.

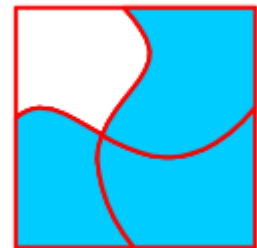
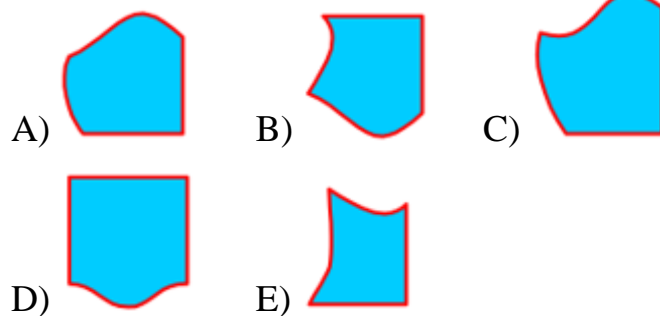
Тестот се работи 1 час и 15 минути.

1. Колку животни се прикажани на цртежот?

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

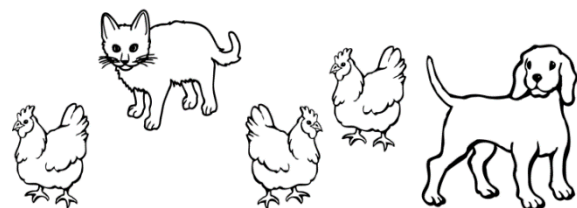


2. Кое делче треба да се постави на белиот дел од фигурата прикажана на цртежот?



3. Колку нозе заедно имаат сите прикажани животни на цртежот десно?

A) 5 B) 10 C) 12
D) 14 E) 20



4. Елена два пати едно по друго го запишала зборот КЕНГУРЧЕ. Колку пати ја запишала буквата Е?

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

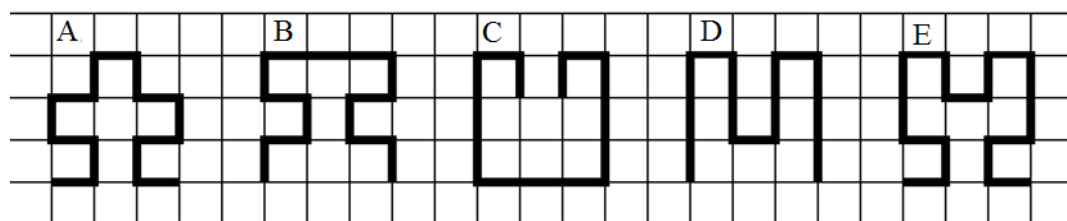
5. Ламбе во тетратката прави низа од 4 еднакви сликчиња, како на цртежот десно. Која е десеттата сликчица во низата?



6. Богдан сака да ги обои буквите на зборот БАНАНА. Секој ден тој бои по една буква. Боењето го почнал во петок. Во кој ден ќе ја бои последната буква?

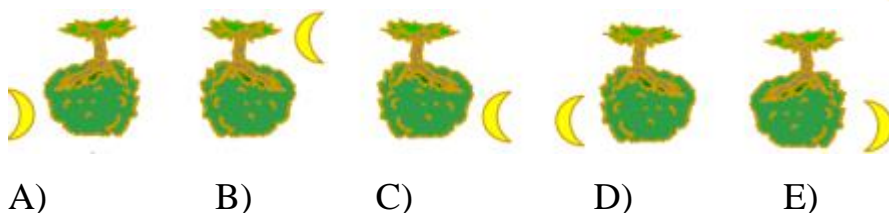
A) понеделник B) вторник C) среда
D) четврток E) петок

7. Која од прикажаните патеки на долните цртежи е најдолга?



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

8. Марија стои на брегот на реката. Како Марија ги гледа елката и месечината во водата?



A) B) C) D) E)

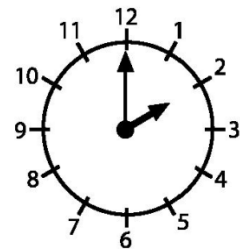
9. Тринаесет деца играле криенка. Во едно криење Марко, кој тогаш мижел, нашол девет деца. Колку деца останале скриени?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 9 E) 12

10. Темјана простира крпи на жицата во дворот. За три крпи таа употребила 4 штипки. Таа сака да употреби што е можно помалку штипки. Колку штипки и се потребни за да продолжувајќи на ист начин спрости 9 крпи?



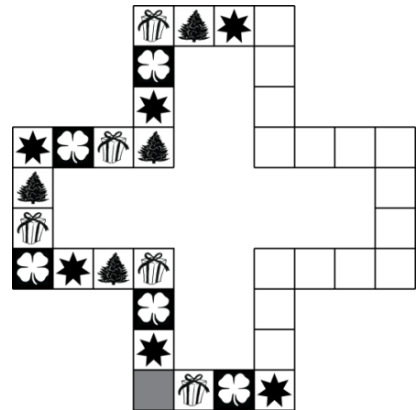
- A) 9 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18
11. Калина ги собрала своите години со годините на нејзината сестра и го добила бројот 10. Колкав ќе биде збирот на нивните години по една година?
 A) 5 B) 10 C) 11 D) 12 E) 20

12. Часовникот го покажува времето кога Стојмен, по завршувањето на часовите, тргнал дома. Ужинката во училиштето била три часа пред завршувањето на наставата. Во колку часот била ужинката?
 A) 1 B) 3 C) 3 D) 11 E) 12



13. Змејот има 3 глави. Кога Крали Марко ќе му отсеке една глава, веднаш на змејот му растат три нови глави. Крали Марко му отсекол две глави на змејот. Колку глави има сега змејот?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

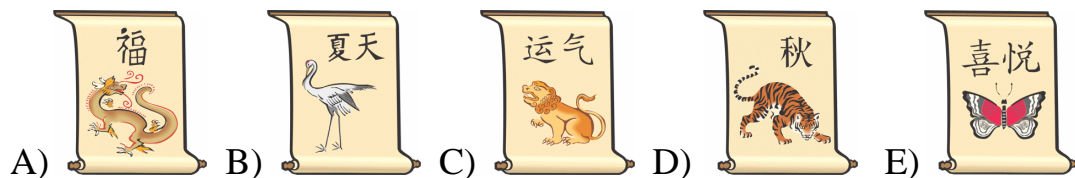
14. На таблата за играње наредени се ѕвездички, детелинки, подароци и дрвца во правилен редослед како на цртежот. Дарко истурил сок и некои од сликичките не се гледаат. Колку вкупно ѕвездички се наредени на таблата?



- A) 3 B) 6 C) 8
D) 9 E) 20
15. Ева донела 12 колачиња, Ели 9, а Ирена не донела колачиња. Потоа си ги поделиле колачињата и секоја од нив добила еднаков број колачиња. По колку колачиња добило секое девојче?
- A) 3 B) 7 C) 8 D) 9 E) 12
16. Трајче на ѕидот гледа седум слики од свила. На левата страна на оваа низа слики се наоѓа змеј, а на десната пеперутка.

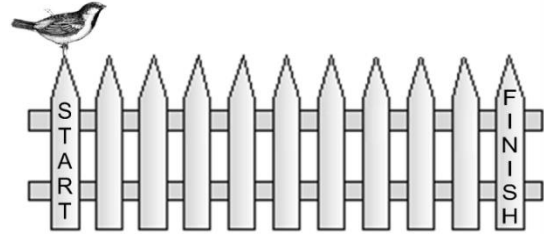


Кое животно се наоѓа лево од тигарот и лавот, а десно од праската?



17. Марко купил 4 јаболки, а неговиот пријател Павле 6 крушки. Двајцата платиле подеднакво, а вкупно платиле 24 евра. Колку чини една крушка?
- A) 2 евра B) 4 евра C) 6 евра D) 10 евра E) 12 евра

18. Врапче скока по оградата, од штица на соседна штица. За секој скок му е потребна 1 секунда. Тоа скока 4 пати напред, па еднаш назад. Потоа повторно 4 пати напред и еднаш назад. За колку секунди ќе стаса од START до FINISH?



- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14
19. Баба Бисера направила 11 вкусни колачи за своите внуци. Прво 5 колачи украсила со прелив од чоколадо, а потоа 7 колачи украсила со лешници. Кој е најмалиот можен број колачи кои се украсени и со прелив од чоколадо и со лешници?

- A) 1 B) 2 C) 5 D) 7 E) 11

20. Диме, Јане и Борче имаат кесички со по 10 бонбони. Секое дете изело по едно бонбонче и му дало по едно бонбонче на Тони. Колку бонбони им останале на тројцата заедно?



- A) 8 B) 10 C) 24 D) 27 E) 30
21. Дадено е:

$$\bullet + \blacktriangle = 3,$$

$$\blacktriangle + \blacktriangle = 4,$$

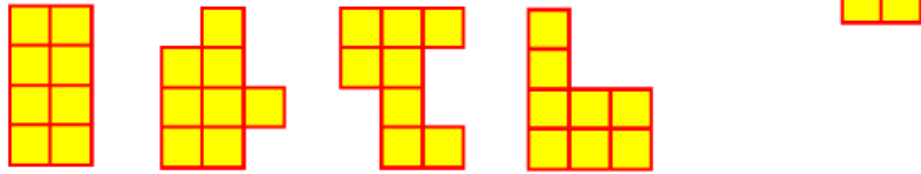
$$\blacktriangle + \blacksquare = 5,$$

$$\clubsuit = \bullet + \blacksquare.$$

Кој број треба да стои на местото на знакот \clubsuit ?

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

22. Горјан има на неколку исти фигури L, како на цртежот десно. Колку од следниве фигури

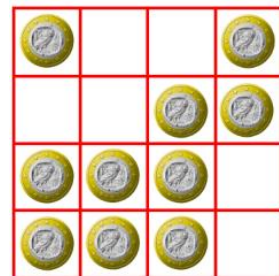


може да состави со помош на фигурите L?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
23. Во една кутија се наоѓаат три мали кутии и во секоја од нив има по три помали кутии. Колку вкупно кутии има?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

24. На табла се поставени монети (види цртеж). Сакаме во секоја колона и во секоја редица да има по две монети. Колку монети треба да отстраниме од таблата?



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

Еколиер (четврто и петто одделение) 2012

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. Илија на лист хартија го пишува зборот МАТЕМАТИКА. Тој сака исти букви да ги обои со иста боја, а различни букви со различна боја. Колку различни бои тој ќе употреби?

A) 6 B) 7 C) 9 D) 10 E) 11

2. Во четири од петте цртежи плоштината на белата и плоштината на црната површина се еднакви. На кој од дадените цртежи плоштините на белата и црната површина не се еднакви?



A)



B)



C)



D)



E)

3. Темјана простира крпи на жицата во дворот. За три крпи таа употребила 4 штипки. Таа сака да употреби што е можно помалку штипки. Колку штипки и се потребни за да продолжувајќи на ист начин спрости 9 крпи?



A) 9 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

4. Иван има табела со колони A, B, C, D и редови 1, 2, 3, 4 во која ги обоил полињата A2, B1, B2, B3, B4, C3, D3 и D4. Која табела ја добил?

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

A)

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

B)

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

C)

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

D)

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

E)

5. Играта криенка ја играат 13 деца. По некое време 9 од децата се пронајдени. Уште колку од нив се скриени?

A) 3

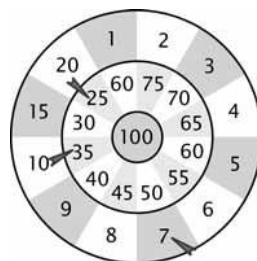
B) 4

C) 5

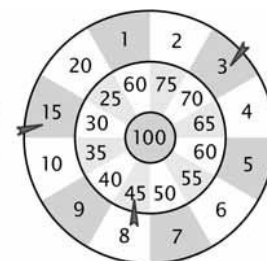
D) 9

E) 12

6. Маја и Јана играле пикадо. Секоја од нив гаѓала во пикадото трипати (види цртеж). Која од нив победила и колку повеќе поени освоила?



Маја



Јана

A) Маја и таа освоила 3 поени повеќе;

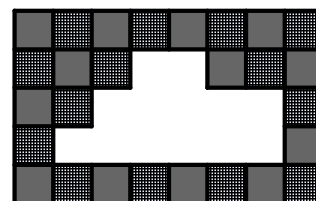
B) Јана и таа освоила 4 поени повеќе;

C) Маја и таа освоила 2 поени повеќе;

D) Јана и таа освоила 2 поени повеќе;

E) Маја и таа освоила 4 поени повеќе.

7. Еден сид е поплочен со два вида плочки: сиви плочки и плочки со шара (види цртеж). Неколку плочки се паднати од сидот. Колку сиви плочки се паднати?



A) 9

B) 8

C) 7

D) 6

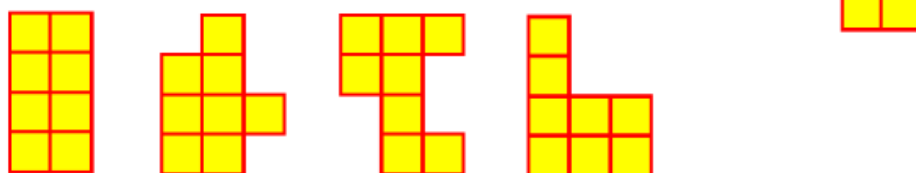
E) 5

8. Оваа година 2012 е престапна, и тоа значи дека месец февруари има 29 дена. Денеска е 15. март, и полињата на мојот дедо имаат 20 дена.

Кога тие се извеле од нивните јајца?

- A) на 19. февруари B) на 21. февруари
 C) на 23. февруари D) на 24. февруари
 E) на 26. февруари

9. Горјан има на неколку исти фигури L, како на цртежот десно. Колку од следниве фигури



може да состави со помош на фигурите L?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
10. Три балони се поскапи за 12 денари од еден балон. Колку чини еден балон?
 A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12
11. Бабата на Илија направила 20 колачиња за своите внуци. Таа ги украсила со суво грозје и со лешници. Прво таа украсила 15 колачи со суво грозје, а потоа 15 колачи со лешници. Кој е најмалиот број на колачи кои мора да се украсени и со лешници и со суво грозје?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

12. Во еден вид СУДОКУ броевите 1, 2, 3 и 4 треба да се запишат во секоја колона и секоја редица по еднаш. Во математичко-то Судоку Илија прво мора да ги запише резултатите од алгебарските операции, а потоа да го дополни СУДОКУТО. Кој број Илија ќе го запише во зеленото квадратче?

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

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 1 или 2

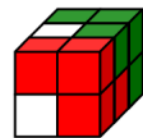
13. Во одделението на Димитар има двапати повеќе девојчиња од момчиња. Кој од следните броеви може да биде бројот на ученици кои учат во тоа одделение?

- A) 30 B) 20 C) 26 D) 25 E) 29

14. Во шумското училиште учат 3 мачиња, 4 бувчиња, 2 патчиња и неколку мечиња. Учителот Був пребројал дека тие имаат 44 нозе заедно. Колку од нив биле мечиња?

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

15. Еден квадар е направен од три парчиња (види цртеж). Секое парче се состои од 4 коцки, и е обоено со една иста боја. Како изгледа парчето обоено во бела боја?

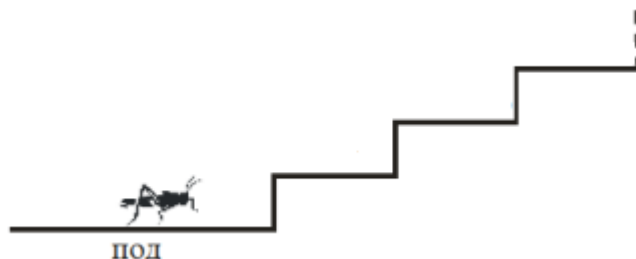


- A) B) C) D) E)

16. На божиќната забава на секоја од 15-те маси имало по еден свеќник. На 6 маси имало свеќници со по 5 гранки, а на останатите свеќници имало по 3 гранки. Колку свеќи треба да се купат за да на сите гранки, на сите свеќници има свеќа?

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

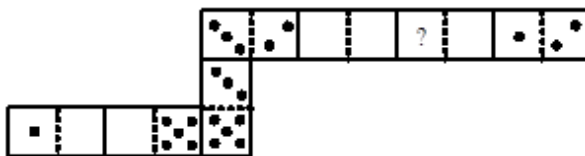
17. Скакулец се искачува по скали со многу скалила. Тој може да скока само на два начина: 3 скалила на-



горе или 4 скалила надолу. Почнува од нивото на подот. Кој е потребниот најмал број скокови за да скакулецот стигне до 22-то скалило?

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

18. Димитар направил домино-змија од седум домино плочки. Тој ставал плочки една до друга така што две плочки што се допираат имаат ист број на точки (според правилата за играње на домино). Направената змија имала на својот грб 33 точки. Неговиот брат Илија зел две плочки од змијата (види цртеж). Колку точки имало на местото на прашалникот?



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

19. Со употреба на цифрите 1, 2, 3, 4, 5 и 6 Глигор формира два броја. Двата броја имаат по три цифри, а секоја од дадените цифри е употребена само еднаш. Тој ги собрал двата добиени броја.

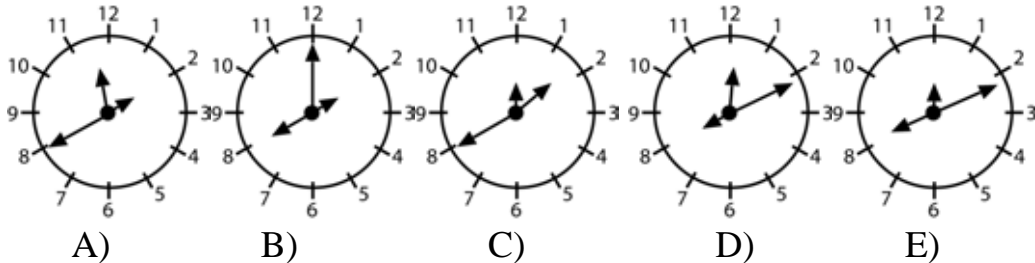
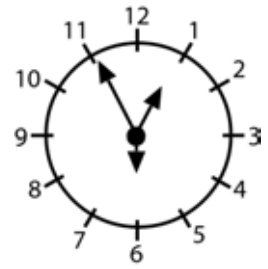
Кој е најголемиот збир кој Глигор може да го добие?

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

20. Маја, Сања, Кате и Петар сакаат да направат заедничка фотографија. Притоа Маја и Сања сакаат да стојат една до друга бидејќи се најдобри пријателки. Петар сака да стои до Маја бидејќи е заљубен во неа. На колку различни начини можат тие да се распоредат за фотографирањето?

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

21. Еден специјален часовник има 3 стрелки со различна должина (за покажување часови, минути и секунди). Не знаеме која стрелка што покажува, но знаеме дека тој работи правилно. Во 12:55:30 стрелките на часовникот се прикажани на цртежот. Како овој часовник ќе изгледа во 08:11:00?



22. Мите избрал некој број, го помножил сам со себе, на добиениот резултат му додал 1 и добиениот резултат го помножил со 10, на што додал 3, резултатот го помножил со 4 и добил 2012? Кој број го избрал Мите?
 A) 11 B) 9 C) 8 D) 7 E) 5
23. Еден правоаголен лист хартија има димензии 192 *mm* и 84 *mm*. По една права линија го сечиме листот (на два дела) така што да се добие (едниот дел да биде) квадрат. Остатокот на листот го сечиме на ист начин итн. Колку е должината на страната на најмалиот квадрат што ќе се добие на крајот на оваа постапка?
 A) 1 *mm* B) 4 *mm* C) 6 *mm* D) 10 *mm* E) 12 *mm*
24. На еден фудбалски натпревар победникот добива 3, а губитникот (екипата што изгубила) добива 0 поени. Ако натпреварот заврши нерешено двете екипи добиваат по 1 поен. Една екипа одиграла 38 натпревари и освоила 80 бода. Кој е најголемиот број на натпревари што таа ги изгубила?
 A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

Бенџамин (шесто и седмо одделение) 2012

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.

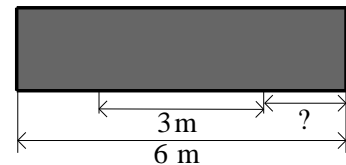
Не е дозволено користење на калкулатор.

Тестот се работи 1 час и 15 минути.

1. Васил го бои слоганот VIVAT KANGAROO на ѕид. Тој сака различни букви да се обоени со различни бои, и исти букви со исти бои. Колку различни бои тој ќе употреби.

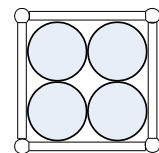
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 13

2. Една табла е долга 6 m. Должината на средниот дел е 3 m. Другите два дела се еднакво долги. Колку е долг десниот дел (види цртеж).



A) 1 m B) 1,25 m C) 1,5 m D) 1,75 m E) 2 m

3. Маријана може да стави 4 еднакви монети во квадрат направен од 4 чкорчиња (види цртеж). Кој е најмалиот број на чкорчиња кои Маријана треба да ги употреби за да направи квадрат во кој може да се стават 16 монети без тие да се преклопуваат?



A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16

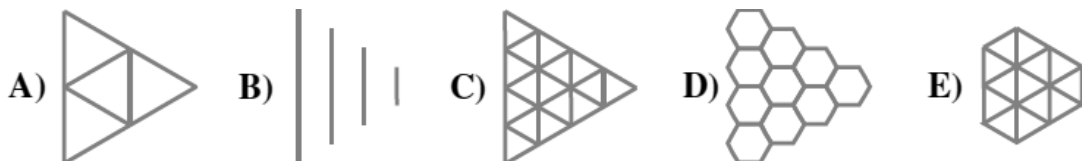
4. Во еден авион редиците се означени со броевите од 1 до 25, но не постои ред со број 13. Редот со бројот 15 има само 4 патнички седишта, а сите преостанати редови имаат по 6 патнички седишта. Колку патнички седишта има во авионот?

A) 120 B) 138 C) 142 D) 144 E) 150

5. Ако во Лондон е 16 часот, во Мадрид е 17 часот, а во Сан Франциско е 8 часот наутро истиот ден. Маријана си легнала во 21 часот во Сан франциско. Колку е часот во Мадрид во тој момент?

A) 6 часот вчера на утро B) 18 часот вчера C) вчера напладне
D) полноќ E) 6 часот ова утро

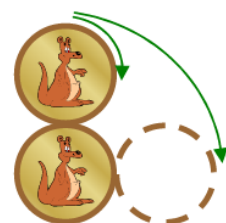
6. На цртежот десно цртаме нова фигура која што се добива со поврзување на центрите на два соседни шестаголници (два шестаголници се соседни ако имаат заедничка страна). Која фигура ќе се добие?



7. На бројот 6 додаваме 3. Добиениот резултат го множиме со 2, а потоа додаваме 1. Тогаш крајниот резултат ќе биде ист како вредноста на бројниот израз:

A) $(6 + 3 \cdot 2) + 1$ B) $6 + 3 \cdot 2 + 1$ C) $(6 + 3) \cdot (2 + 1)$
D) $(6 + 3) \cdot 2 + 1$ E) $6 + 3 \cdot (2 + 1)$

8. Горната монета без лизгање ротира околу долната фиксна монета, како што е прикажано на цртежот. Која е заемната положба на монетите по ротирањето?



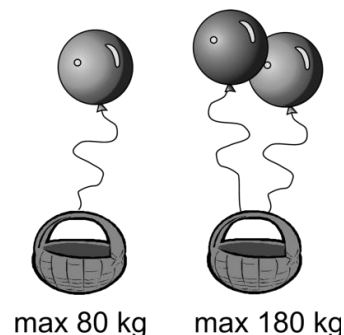


A) B) C) D)

E) зависи од брзината на ротацијата

9. Еден балон може да подигне една кошница со најмногу 80 килограми овошје. Два такви балони може да подигнат најмногу 180 килограми овошје. Колкава е масата на кошницата?

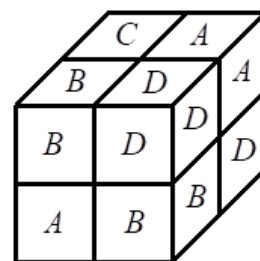
A) 10 kg B) 20 kg C) 30 kg
D) 40 kg E) 50 kg



10. Маријана и Марко од нивната баба добиле јаболки и круши. Тие имале 25 парчиња овошје заедно. На пат кон дома Маријана изела една јаболка и три круши, а Марко изел три јаболка и две круши. Кога стасале дома, тие виделе дека донеле еднаков број на јаболка и круши. Колку круши тие добиле од својата баба?

A) 12 B) 13 C) 16 D) 20 E) 21

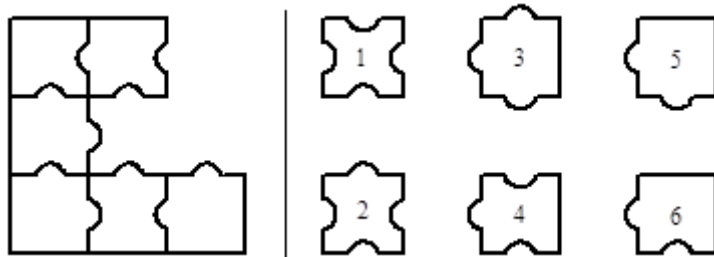
11. Маријана има 8 еднакви меѓу себе коцки на кои се запишани буквите А, В, С и D. Секоја од коцките на своите страни има иста буква. Таа од нив направила нова поголема коцка (види цртеж). Притоа, две соседни коцки немаат иста буква.



Која буква е на коцката која не може да се види на цртежот?

A) A B) B C) C D) D E) не може да се определи

12. Кои три од означените мали фигури на долниот цртежот треба да се додадат на фигурата, за да се добие квадрат?



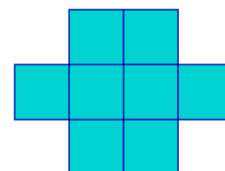
- A) 1, 3, 4 B) 1, 3, 6 C) 2, 4, 5 D) 2, 3, 6 E) 2, 5, 6

13. Во земјата Недојдија има 5 градови. Секои два града се поврзани со пат, видлив или невидлив. На мапата на земјата Недојдија се видливи седум патишта. Азра има магични наочари. Ако таа ја гледа мапата со наочарите, ги гледа невидливите патишта. Колку невидливи патишта Азра гледа на мапата, кога ги носи наочарите?

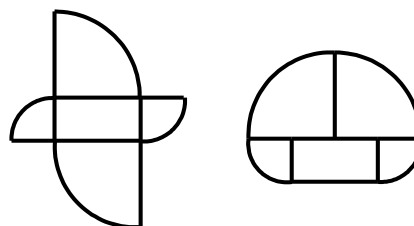


- A) 9 B) 8 C) 7 D) 3 E) 2
14. Природните броеви се обоени во црвено, зелено и сино на следниот начин: 1 е црвен, 2 е син, 3 е зелен, 4 е црвен, 5 е син, 6 е зелен и така натаму на ист начин. Која боја ќе биде бројот кој е збир на црвен број и син број?
- A) не е можно да се каже B) црвен или син C) само зелен
D) само цевен E) само син

15. Периметрот на дадената фигура, направена од идентични квадрати, е еднаков на 42 cm. Колку е плоштината на оваа фигура?



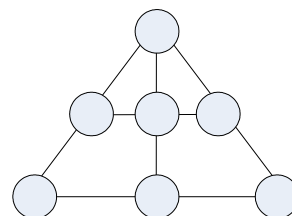
- A) 8 cm^2 B) 9 cm^2 C) 24 cm^2 D) 72 cm^2 E) 128 cm^2
16. На цртежот се дадени две фигури. Парчињата со кои е направена едната фигура направена е и другата. Димензиите



на правоаголникот се $5\text{ cm} \times 10\text{ cm}$, а останатите парчиња се четвртини од две различни кружници. Колку е разликата меѓу нивните периметри?

- A) $2,5\text{ cm}$ B) 5 cm C) 10 cm D) 20 cm E) 30 cm

17. Броевите од 1 до 7 се запишани во кругчињата од дадената фигура (секој број во едно кругче). Збирите на броевите во кругчињата кои лежат на една права се исти. Кој број е запишан на врвот од триаголникот?

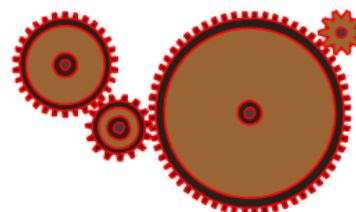


- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

18. Гумена топка паѓа од покрив на куќа, од висина 10 m . По секој удар од земја таа се враќа нагоре на $\frac{4}{5}$ од висината од која паднала. Колку пати таа ќе се појави пред прозорецот чиј долен раб е на висина 5 m , а горниот раб е на висина 6 m од земјата?

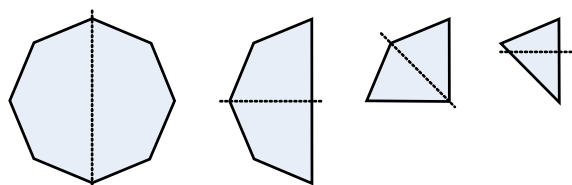
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

19. Дадени се четири запчаници поставени еден до друг (види цртеж). Првиот има 30 запци, вториот има 15 запци, третиот има 60 запци, а последниот има 10 запци. Кога првиот запчаник ќе направи еден круг, колку кругови ќе направи четвртиот запчаник?

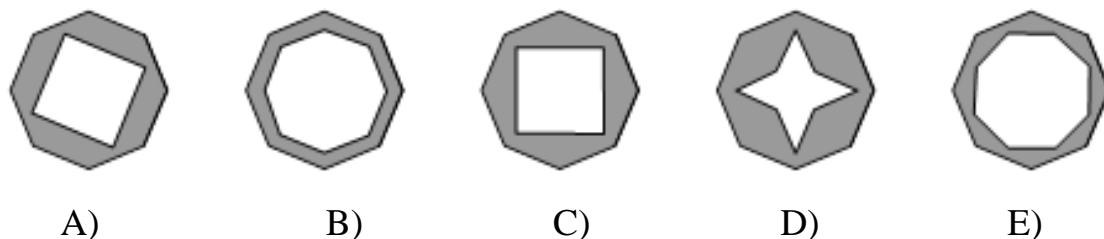


- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

20. Правилен осумаголник направен од хартија, го превиткуваме трипати последователно до-



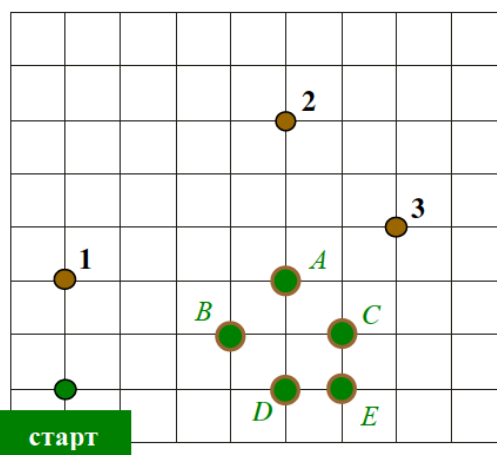
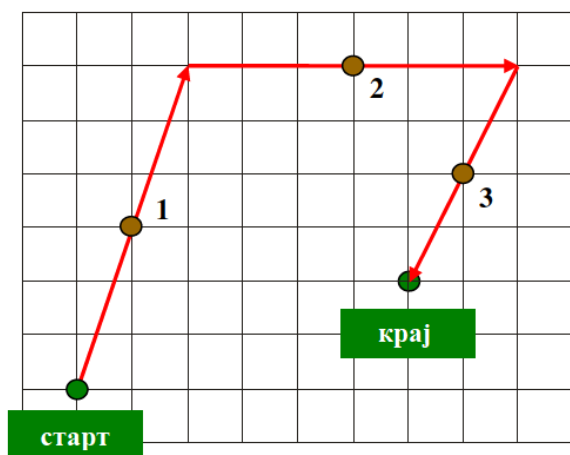
дека не се добие триаголник (види цртеж). Потоа врвот на рамнокракиот триаголник е одсечен под прав агол како што е прикажано на цртежот. Каква геометричка фигура се добива ако хартијата ја расклопиме?



21. Употребувајќи ги само цифрите 4, 5, 6 и 7 се формирани два броја (секоја цифра е употребена само еднаш) со најголем производ. Колку е тој производ?

A) 4524 B) 4578 C) 4810 D) 4800 E) друг одговор

22. Кенгурите Хип и Хоп играат игра. Тие прескокнуваат преку камења, при што прескокнатиот камен е средина на растојанието изминато при скокот. На цртежот лево е прикажано како Хоп скокал прескокнувајќи ги камењата 1, 2 и 3 во дадениот редослед. Хип треба да ги прескокне истите три камења 1, 2 и 3 во дадениот редослед (цртеж десно), но скокањето го почнал од друга позиција. Која од точките *A*, *B*, *C*, *D* и *E* ќе биде точка во која тоа ќе стаса?



A) A

B) B

C) C

D) D

E) E

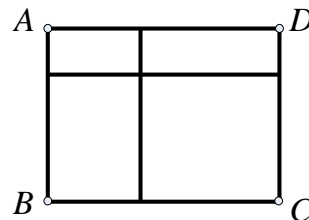
23. Во ресторанот „Вини”, во маринадата составена од оцет-вино-вода (специјален раствор) односот на оцетот и виното е 1 према 2. Односот пак на виното и водата е 3 спрема 1. Што е точно?

А) повеќе има оцет од вино
 В) повеќе има вино од оцет и вода заедно
 С) повеќе има оцет од вино и вода заедно
 Д) повеќе има вода од оцет и вино заедно
 Е) оцетот е содржан најмалку

24. На еден роденден имало 12 деца. Децата биле на возраст 6, 7, 8, 9 и 10 години. Четири од нив биле на возраст од 6 години. Најголема е групата на осумгодишници. Која е просечната возраст на децата?

А) 6 В) 6,5 С) 7 Д) 7,5 Е) 8

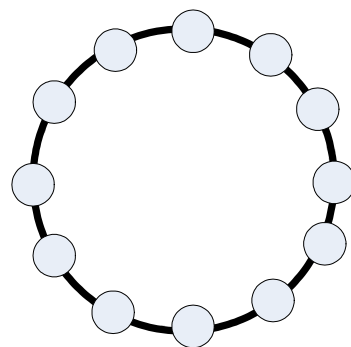
25. Правоаголникот $ABCD$ е разделен на 4 помали правоаголници како што е прикажано на цртежот. Периметрите на три од нив се 11, 16 и 19. Периметарот на четвртиот делбен правоаголник не е ниту најмал ниту најголем.



Колку е периметарот на правоаголникот $ABCD$?

А) 28 В) 30 С) 32 Д) 38 Е) 40

26. Броевите од 1 до 12 се запишани во кругчињата од цртежот, во секое кругче по еден број. Два соседни запишани бројчиња се разликуваат за 1 или 2. Кои од дадените парови броеви се соседи?

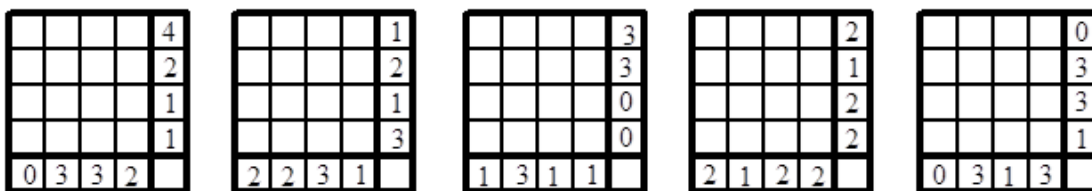


А) 5 и 6 В) 10 и 9 С) 6 и 7
 Д) 8 и 10 Е) 4 и 3

27. Петар сака правоаголник со димензии 6×7 да го раздели на квадрати на кои страните им се природни броеви. Кој е најмалиот број на квадрати што може да се добие при такво разделување?

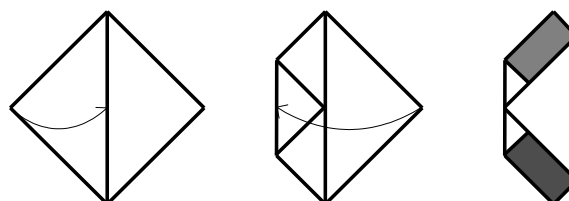
- A) 4 B) 5 C) 7 D) 9 E) 42

28. Некои квадратчиња од квадратна шема 4×4 се обоени со црвена боја. Бројот на црвени квадратчиња во една редица е означен со број на десната страна од редицата. Бројот на црвени квадратчиња од една колона е означен со број на крајот на колоната долу. Потоа црвената боја од квадратната шема е отстранета. Еден од дадените цртежи соодветствува на боењето. Кој е тој?



- A) B) C) D) E)

29. Квадратно парче хартија е превиткано двапати како што е прикажано на цртежот. Најди го збирот на површините на исенчените правоаголници, знаејќи дека површината на квадратното парче хартија е 64 cm^2 .



- A) 10 cm^2 B) 14 cm^2 C) 15 cm^2 D) 16 cm^2 E) 24 cm^2

30. Трите куќи, мојата и куќите на моите пријатели имаат броеви кои се составени од цифрите a, b и c , и тоа: \overline{abc} , \overline{bc} и c . Колку е b ако знаеме дека нивниот збир е 912?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 0

Кадет (осмо и деветто одделение) 2012

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. Четири чоколади чинат 6 евра повеќе од едно чоколадо. Колку чини едно чоколадо?

A) 1 € B) 2 € C) 3 € D) 4 € E) 5 €

2. Вредноста на изразот $11,11 - 1,111$ е:

A) 9,009 B) 9,0909 C) 9,99 D) 9,999 E) 10

3. Еден часовник е поставен на маса, на тој начин што стрелката која покажува минути е во правец североисток. По колку минути оваа стрелка за прв пат ќе биде во правец северозапад?

A) 45 B) 40 C) 30 D) 20 E) 15

4. Матео има ножици и пет букви направени од картон. Тој може да ја пресече секоја од буквите со права линија само еднаш. Од која буква, пресекувајќи ја, Матео може да добие најмногу делови?



A)



B)



C)



D)

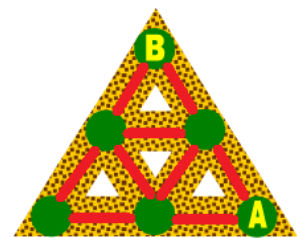


E)

5. Еден змеј има 5 глави. Секогаш кога ќе се пресече една негова глава му пораснуваат пет нови глави. Ако нему шест пати последователно му е пресечена по една глава (една по една), колку глави има змејот?
 A) 25 B) 28 C) 29 D) 30 E) 35

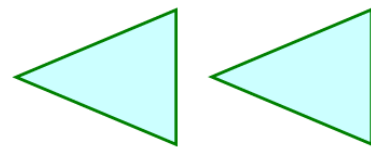
6. Во кој од следните бројни изрази може да се замени бројот 8 со друг позитивен број (различен од 8), а да се добие ист резултат?
 A) $(8+8):8+8$ B) $8 \cdot (8+8):8$ C) $8+8-8+8$
 D) $(8+8-8) \cdot 8$ E) $(8+8-8):8$

7. Во паркот секоја од деветте патеки кои ги поврзуваат кружните одмаралишта има должина 100 m . Ана сака да направи прошетка, така што да тргне од точката A и да стигне во точката B (види цртеж). Притоа, таа по една патека може да помине само еднаш. Која е должината на најдолгиот пат кој Ана може да го избере?



- A) 900 m B) 800 m C) 700 m D) 600 m E) 400 m

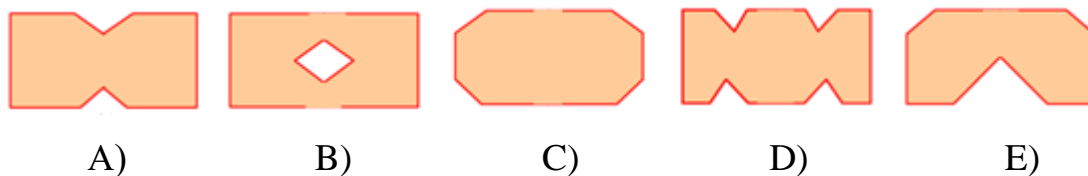
8. Дадени се два триаголници (како на цртежот). На колку начини може да се избереат две темиња, по едно од секој триаголник, така што правата што минува низ нив не сече ниту еден од триаголниците?



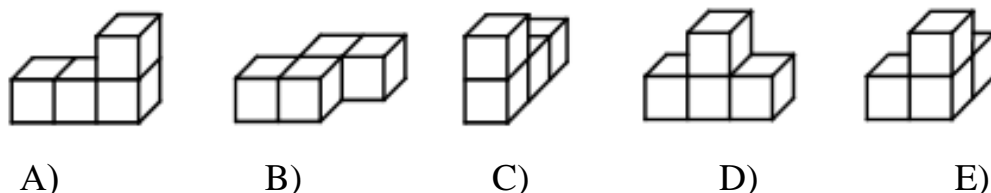
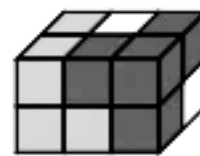
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) повеќе од 4

9. Дамјан, еден лист хартија го превиткува како што е прикажано на цртежот и прави два пресеци со ножици. Потоа тој го одвиткува листот. Која од следните фигури не може да ја добие Дамјан?





10. Еден квадар е направен од три дела. Секој од деловите е направен од четири коцки и е обоен во една иста боја (види цртеж). Кој од следните делови е од бела боја?



11. Во $\blacktriangle \cdot \blacktriangle = \square \cdot \bigcirc$, еднакви фигури означуваат еднакви цифри, а различни фигури различни цифри. Сите цифри се различни од еден. Колку различни цифри претставува триаголникот за кои равенството е точно?
- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

12. Госпоѓата Марија во својата градина одгледувала грашок и јагоди. Оваа година правоаголната површина под грашок ја наголемила до квадратна, проширувајќи ја едната страна за 3 метри (види цртеж). Притоа, плоштината под јагоди се намалила за $15 m^2$. Колкава е плоштината под грашок пред наголемувањето?

Пред промената По промената



- A) $5 m^2$ B) $9 m^2$ C) $10 m^2$ D) $15 m^2$ E) $18 m^2$
13. Употребувајќи ја секоја од цифрите 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 само по еднаш, се формираат два четирицифрени броја, такви што нивниот збир е најмал.

Колку е вредноста на тој збир?

- A) 2468 B) 3333 C) 3825 D) 4734 E) 6912

14. Барбара сака да ја пополни правоаголната шема (дадена на цртежот) запишувајќи три

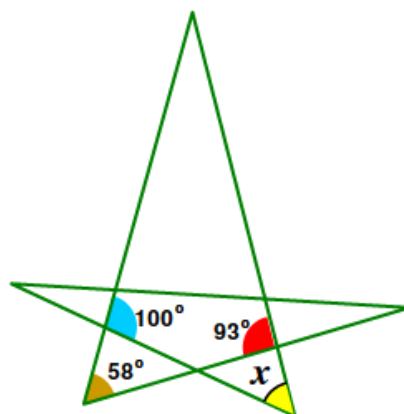
10				130
----	--	--	--	-----

броја, по еден во секое празно квадратче. Притоа, збирот на броевите во првите три квадратчиња да биде 100, во средните три збирот да биде 200, а во последните три збирот да биде 300. Кој број Барбара треба да го запише во средното квадратче?

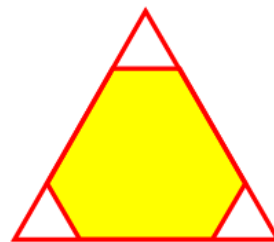
- A) 50 B) 60 C) 70 D) 75 E) 100
15. Броевите 2, 5, 7 и 12 се запишани на една страна од четирите карти, по еден број на секоја карта, а на другата страна од картите е запишано: „бројот е делив со 7“, „бројот е прост“, „бројот е непарен“ и „бројот е поголем од 100“, по една реченица на секоја карта. Познато е дека бројот запишан на секоја од картите не соодветствува со тоа што е запишано на другата нејзина страна. Кој број е запишан на картата на која стои „бројот е поголем од 100“?
- A) 2 B) 5 C) 7 D) 12
- E) не е можно да се определи

16. Фигурата прикажана на цртежот е петокрака ѕвезда. Колку е вредноста на аголот означен со x ?

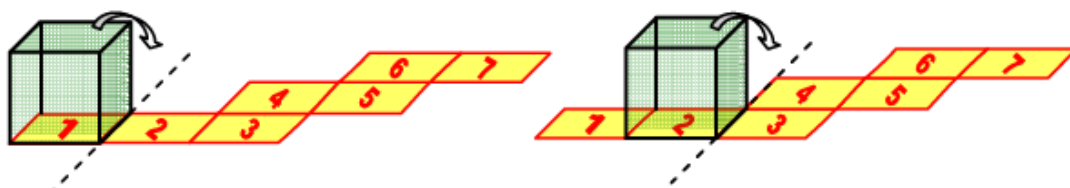
- A) 35° B) 42° C) 51°
- D) 65° E) 109°



17. Од рамностран триаголник со страна 6 cm се отсечени три рамностранни триаголници, секој од кои содржи по едно теме од почетниот триаголник (види цртеж). Трите мали триаголници заедно имаат ист периметар како и жолтиот петаголник. Колку е должината на страната на малите триаголници?



- A) 1 cm B) 1,2 cm C) 1,25 cm D) 1,5 cm E) 2 cm
18. Глувците цел ден краделе кашкавал насечен на парчиња. Ги гледа мрзливиот мачор Дивко, кој го забележал следново: секое глувче украдо различен број на парчиња, секое глувче украдо помалку од 10 парчиња, и ниту едно глувче не украдо двојно повеќе парчиња од друго глувче. Колку најмногу глувчиња можел да забележи Дивко?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
19. Коцка тркаламе по рамнина, преку нејзините рабови. Нејзиниот долен сид ги зазема полињата 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 (види цртеж). Кои две полиња се заземени од ист сид на коцката?

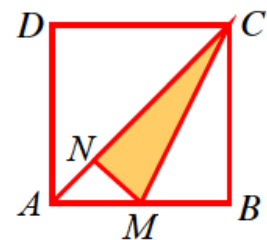


- A) 1 и 7 B) 1 и 6 C) 1 и 6 D) 2 и 7 E) 2 и 6
20. На аеродромот има хоризонтална подвижна лента долга 500 m, која се движи со брзина 4 km/h. Дарко и Маја во исто време згазнале на лентата, при што Маја продолжила да оди со брзина 6 km/h, а Дарко само стоел на лентата. Колку метри била Маја пред Дарко кога таа ја напуштила лентата?
- A) 100 m B) 160 m C) 200 m D) 250 m E) 300m

21. Пабло има 5 коцки. Тој ги наредил по големина една над друга, од најголема до најмала и направила кула. Рабовите на две соседни коцки секогаш се разликуваат за 2 cm . Најголемата коцка има раб колку што е висината на кулата направена од двете најмали коцки. Колку е висината на кулата изградена од сите пет коцки?

A) 6 cm B) 14 cm C) 22 cm D) 44 cm E) 50 cm

22. Да се определи количникот од плоштините на триаголникот MNC и квадратот $ABCD$ ако M е средна точка на страната AB , а MN е нормална на AC ?

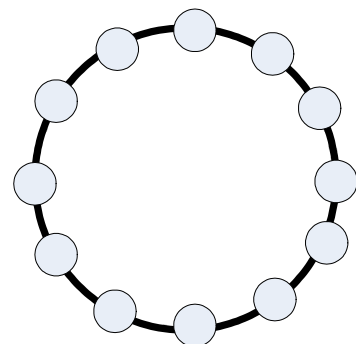


A) 1:6 B) 1:5 C) 7:36
D) 3:16 E) 7:40

23. Танго се игра во парови, играат еден маж и една жена. На вечерниот танц имало не повеќе од 50 присутни. Во еден момент $\frac{3}{4}$ од мажите играле со $\frac{4}{5}$ од жените. Колку учесници на вечерниот танц танцувале во тој момент?

A) 20 B) 24 C) 30 D) 32 E) 46

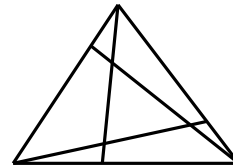
24. Броевите од 1 до 12 се запишани во кругчињата од цртежот, во секое кругче по еден број. Два соседни запишани бројчиња се разликуваат со 2 или 3. Кои од дадените парови броеви се соседи?



A) 5 и 8 B) 3 и 5 C) 7 и 9
D) 6 и 8 E) 4 и 6

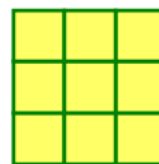
25. Еден трицифрен број го има својството: ако се избрише првата цифра се добива точен квадрат и ако се избрише последната цифра повторно се добива точен квадрат. Колку е збирот на сите такви трицифрени броеви?
 А) 1014 В) 1177 С) 1465 Д) 1993 Е) 2016
26. Во една книга се запишани 30 раскази. Должините на расказите се меѓусебно различни и имаат 1, 2, 3, 4, 5, ..., 30 страници, во некој редослед. Секој расказ почнува од нова страница. Првиот расказ почнува од првата страница. Кој е најголемиот можен број на раскази кои почнуваат од непарна страница?
 А) 15 В) 18 С) 20 Д) 21 Е) 23
27. Рамностран триаголник ротира околу неговиот центар: прво за 3° , па за 9° и така натаму (во n -тиот чекор ротира за $(3^n)^\circ$). Колку различни позиции ќе има триаголникот при ваквите ротации (вклучувајќи ја почетната позиција)?
 А) 3 В) 4 С) 5 Д) 6 Е) 360
28. Едно јаже е превиткано на половина. Потоа пак на половина и на крај по трет пат на половина. Така превитканото јаже е пресечено напреку при што се добиени 9 делови. Две од добиените јажиња се со должини $4m$ и $9m$. Која од следните должини не може да е должината на јажето?
 А) $52m$ В) $68m$ С) $72m$ Д) $88m$
 Е) сите одговори се можни

29. Еден триаголник со три отсечки е разделен на четири триаголници и три четириаголници. Збирот на периметрите на четириаголниците е 25 cm. Збирот на периметрите на четирите делбени триаголници е 20 cm.



Периметарот на почетниот триаголник е 19 cm. Колку е збирот на должините на трите делбени отсечки?

- A) 11 cm B) 12 cm C) 13 cm
D) 15 cm E) 16 cm
30. Во полињата на 3×3 квадрат се запишани позитивни броеви така што производот на броевите во секој ред и секоја колона е еднаков на 1, а во секој 2×2 квадрат е еднаков на 2. Кој број е запишан во централниот квадрат?



ОДГОВОРИ 2012

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