

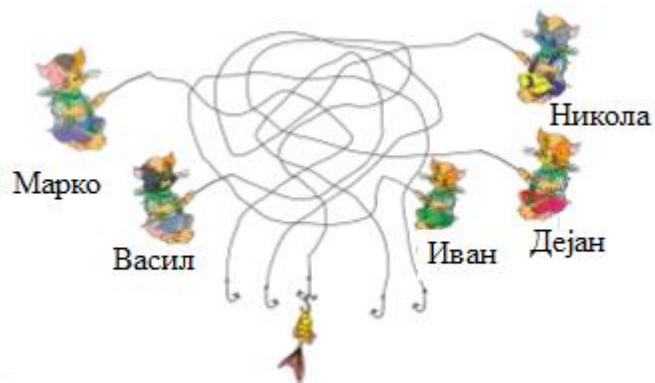
Прееколиер (второ и трето одделение) 2017

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. Пет мачори Марко, Васил, Иван, Дејан и Никола ловеле риби. Кој ја фатил рибата?



- A) Марко B) Васил
C) Иван D) Дејан
E) Никола

2. На колку делови ножичката ќе го пресече јажето прикажано на цртежот десно?

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

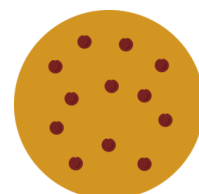


3. На цртежот десно се дадени ѕвезди со 5, 6 и 7 краци. Колку ѕвезди се со 5 краци?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 9




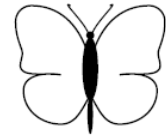
4. Питата прикажана на цртежот десно е украсена со цреши. Питата е поделена на неколку деца. Секое дете добило парче пита кое е украсено со две цреши.

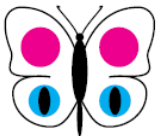
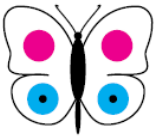

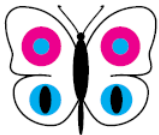
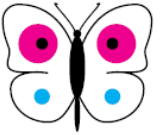



Колку деца ја поделиле питата?

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

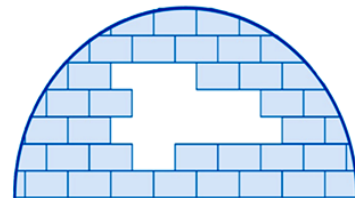
5. Филимена има шест налепници . Таа сака да ја украси пеперутката прикажана на цртежот десно. Која од следниве пеперутки може да ја направи Марија?



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


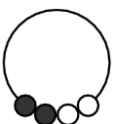



6. Колку цели блокови мраз  недостасуваат на иглото од цртежот десно?

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



7. На цртежот десно е претставена низа од четири мониста. На кој цртеж е прикажана истата низа?



- A)  B)  C)  D)  E) 

8. Четири од броевите 1, 3, 4, 5 и 7 се искористени, по еден за секое квадратче на цртежот десно.

$$\square + \square = \square + \square$$

Притоа е добиено точно равенството. Кој од броевите не е искористен?

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

9. Во земјата на скапоцените камења може да се разменат три сафири за еден рубин (цртеж долу лево), а еден сафир може да се размени за

два скапоцени цвeта (цртеж долу десно). Колку цвeтови ќе се добијат за два рубина?



A) 6

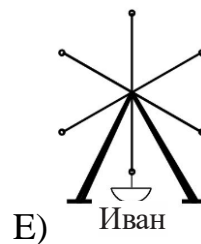
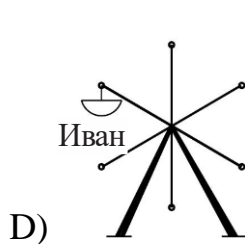
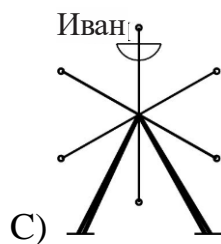
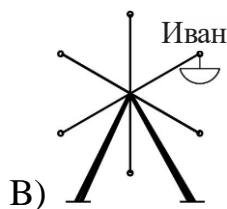
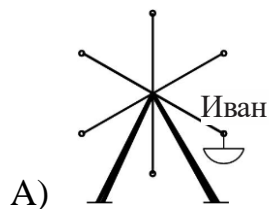
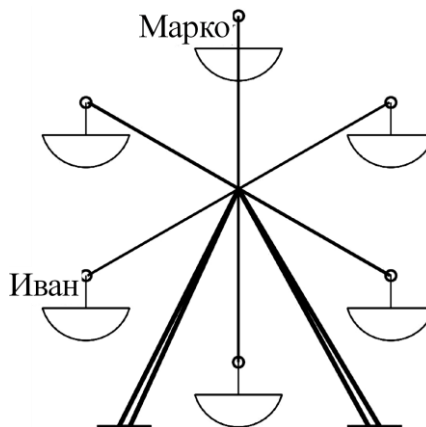
B) 8

C) 10

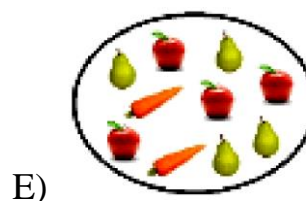
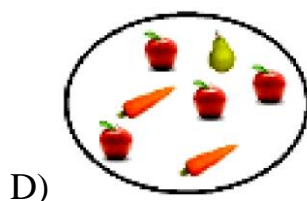
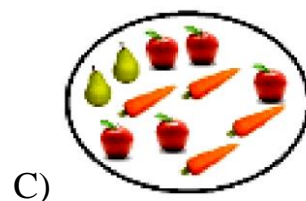
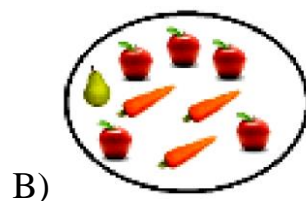
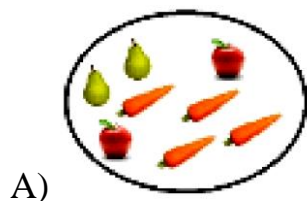
D) 12

E) 14

10. Марко и Иван седеле на вртелешка. Во еден момент вртелешката е во положба како на цртежот десно. Вртелешката се сртела и го поместила Марко на местото каде што претходно бил Иван. На кое место бил Иван во тој момент?

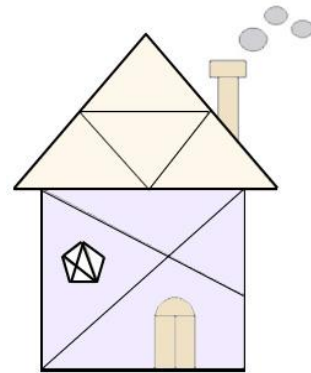


11. На кој цртеж бројот на крушите е половина од бројот на морковите и бројот на јаболката е два пати поголем од бројот на морковите?

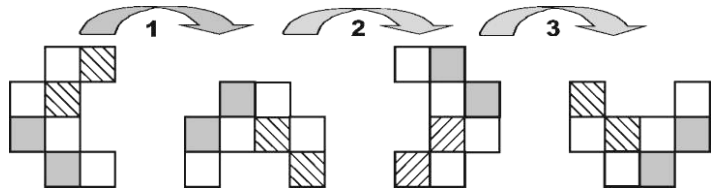


12. Колку триаголници има на цртежот десно?

- A) 18 B) 16 C) 15
D) 19 E) 20



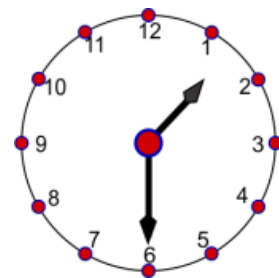
13. Петре ја врти првата фигура на цртежот десно. Првите три свртувања се прикажани



на цртежот. Тој во иста насока фигурата ја свртел точно десет пати. Во која положба е фигурата по десеттото вртење?

- A) B) C) D) E)


14. Сега е точно еден часот и триесет минути (види цртеж). Кој часовник го покажува времето пред два часа и триесет минути?

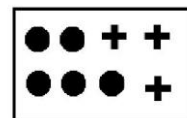
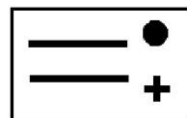


- A) B) C) D) E)

15. Марко и Иван биле во театар. Марко седи во редот кој е пред редот на Иван. Марко знае дека 7 луѓе седат во редовите пред него. Иван знае дека во театарот има точно 11 луѓе и дека тој и Марко седат сами во ред. Колку луѓе се во редовите кои се зад редот на Иван?

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

16. Лерка сака да направи хартиена круна во облик . Од интернет може да отпечати две различни страници (види ги цртежите долу) на кои се фигурите кои треба да ги сече и од нив да прави круна. Лерка сака да направи 3 круни. Колку најмалку страници треба да отпечати?



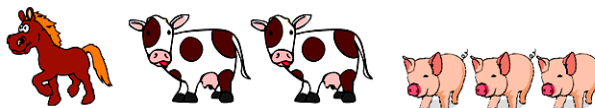
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

17. На таблицата дадена на цртежот десно е прикажано точно собирање. Но, на неа се истурило мастило, па не се гледаат два броја. Кој број е на местото на прашалникот?

+	10	7	
5	15	12	
	14	?	

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 15

18. На фармата на дедо Кире има еден коњ, две крави и три свињи. Уште колку крави му требаат на дедо Кире, за да половина од животните на фармата бидат крави?



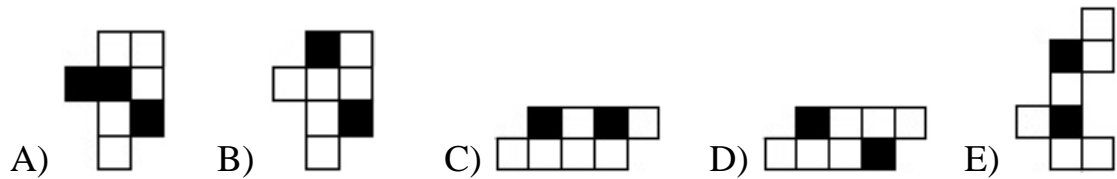
ви му требаат на дедо Кире, за да половина од животните на фармата бидат крави?

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

19. Марко има две идентични парчиња хартија. Тој обоил една страна од секое парче хартија како на цртежот десно. Која



од следниве фигури Марко може да ја направи со користење на двете парчиња хартија?



20. Кенгурот Скокалко за 1 минута прави 10 скока, па одмара 3 минути. Потоа пак за 1 минута прави 10 скокови, па одмара 3 минути итн. Колку минути му се потребни на Скокалко за да направи 50 скоко-ви?



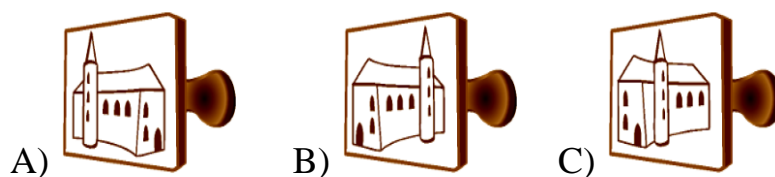
- A) 4 B) 5 C) 16 D) 17 E) 21

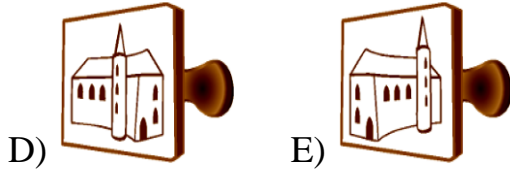
21. Четири клучеви отклучуваат четири катанци. Бројот на секој од клучевите соодветствува на буквите на катанецот кој го отклучува (види цртеж). Кој збор е напишан на последниот катанец?



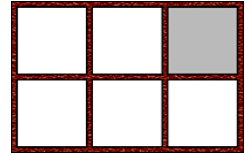
- A) GDA B) ADG C) GAD D) GAG E) DAD

22. Кој печат е искористен да се добие сликата прикажана на цртежот десно?





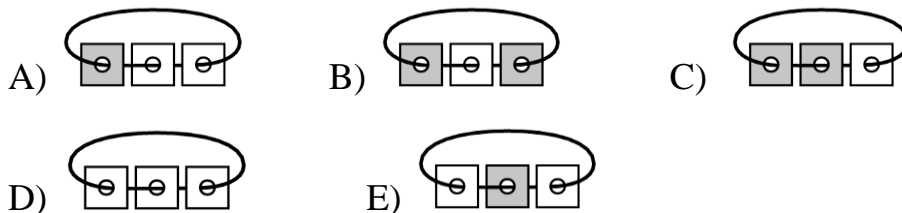
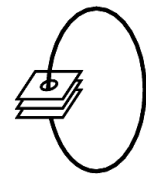
23. Марија сместила шест играчки на шесте места на полицата прикажана на цртежот десно. Таа забележала дека играчките се распоредени така што:



Која играчка е во сивата преграда на полица?



24. Дадени се три карти кои имаат една бела и една сива страна, а на средината имаат дупка. Марко картите ги поставил така што на секоја карта белата страна е од горе, а потоа низ картите провлекол конец кој го заврзал (види цртеж десно). Марко картите ги разместува околу конечот, без истиот да го одврзува. Која од следниве ситуации тој може да ја добие?



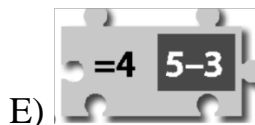
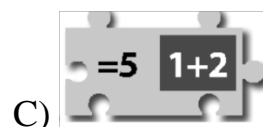
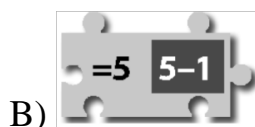
Еколиер (четврто и петто одделение) 2017

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.

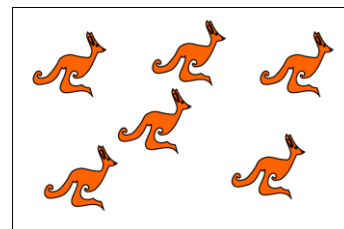
Не е дозволено користење на калкулатор.

Тестот се работи 1 час и 15 минути.

1. Кое делче на сложувалката ги дополнува два поставени дела и дава точни равенства?



2. Кога Марко ќе погледне низ прозорецот, тој гледа само половина од бројот на кенгурите во паркот (види цртеж). Колку вкупно кенгури има во паркот?



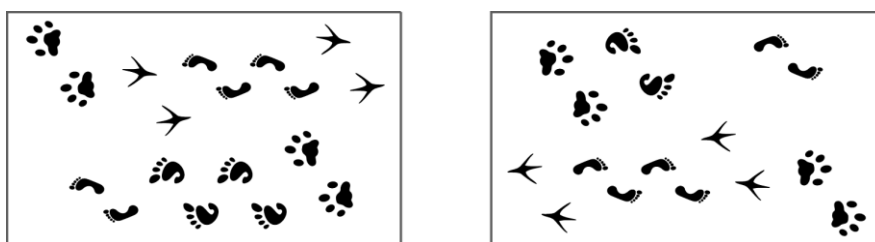
- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20
3. На два стаклени квадрати се обоени црни квадратчиња на различен начин, види цртеж. Двата квадрати се ставени врз сликата која се наоѓа на средина и која е составена од девет мали слики. Притоа, слика

која е под црно квадратче не може да се види. Само една слика може да се види. Која е таа слика?



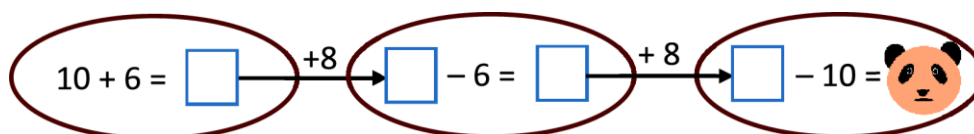
- A) B) C) D) E)

4. Слика од стапалки е превртена наопаку. Кои стапалки недостигаат?



- A) B) C) D) E)

5. Кој број се крие зад пандата?



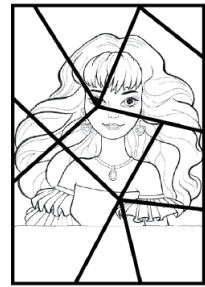
- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 28

6. На цртежот десно е истурено мастило, па така еден негов дел не се гледа. Во табелата сите зборови се точни. Кој број треба да стои во полето во кое се наоѓа прашалникот?

	11	7	2
6	17	13	8
		?	10

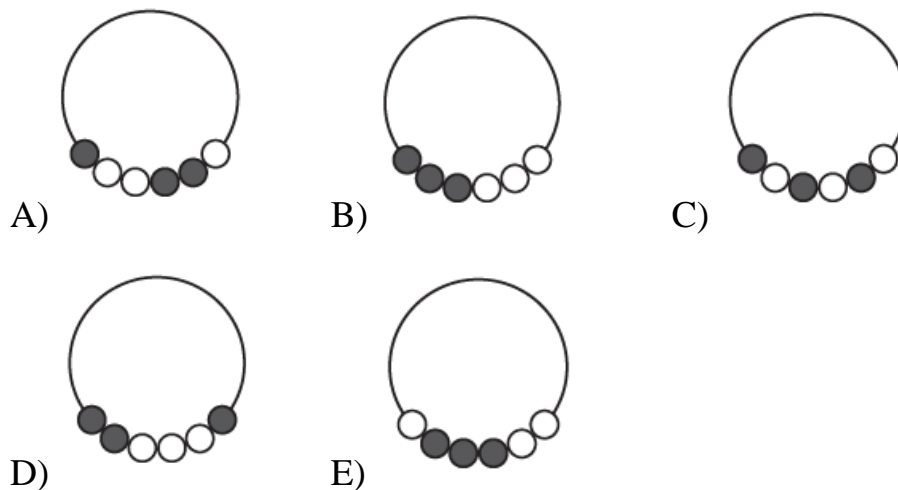
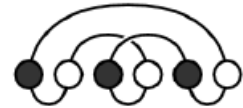
- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 15

7. Марија на неколку делови скршила слика нацртана на стакло (види цртеж десно). Колку делови имаат по четири страни?

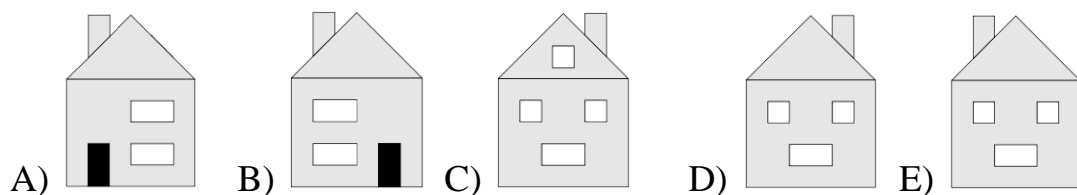
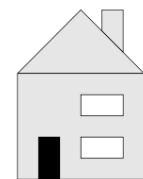


A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. На цртежот лево е прикажан ѓердан со шест мониста. Кој од следниве ѓердани е идентичен со дадениот?



9. На цртежот десно е прикажан погледот на Матео кога тој неговата куќа ја гледа од предната страна. Задната страна на куќата на Матео има три прозорци и нема врата. Што ќе види Матео кога тој неговата куќа ја гледа од задната страна?

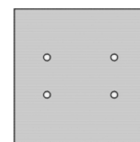


10. Нека важи $\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \blacksquare = \blacksquare + \blacksquare + \blacksquare$. Што е точно?
- A) $\bullet = \blacksquare$ B) $\bullet + \bullet + \bullet = \blacksquare$ C) $\blacksquare + \blacksquare + \blacksquare = \bullet$
 D) $\blacksquare + \blacksquare = \bullet$ E) $\bullet + \bullet = \blacksquare$

11. Балоните се продаваат во пакети од по 5, 10 и 25 балони. Марко купил точно 70 балони. Кој е најмалиот број на пакети кои тој може да ги купи?

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

12. Ана превиткала квадратно парче хартија двапати, а потоа на свитканата хартија направила една дупка. Кога ја одвиткала хартијата, парчето хартија изгледало како на цртежот десно. Како Ана го превиткала парчето хартија?



A) B) C)

D) E)

13. Училиштето организира турнир во фудбал. За турнирот прво се пријавиле 13 ученици, а потоа се пријавиле уште 19 други ученици. Одлучено е сите пријавени ученици да учествуваат на турнирот и да се формираат 6 екипи со еднаков број играчи. Колку најмалку ученици треба да се пријават за да може да се формираат шесте екипи?

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

14. Во секое мало квадратче на 4×4 квадрат е запишан по еден број (види цртеж десно). Марија ги определила сите 2×2 квадрати кај кои збирот на броевите запишани во малите квадратчиња е најголем. Колку изнесува тој збир?

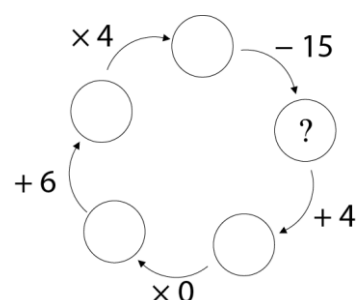
1	2	1	3
4	1	1	2
1	7	3	2
2	1	3	1

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

15. Марко треба да зготви 5 различни видови јадења, при што користи фурна во која одеднаш собира два вида јадења. Времињата потребни да се зготват петте јадења се 40 min, 15 min, 35 min, 10 min и 45 min. Кое е најкраткото време за кое Марко може да ги зготви јадењата? (Притоа, Марко може да извади јадење од фурната само кога тоа е зготвено).

A) 60 min B) 70 min C) 75 min D) 80 min E) 85 min

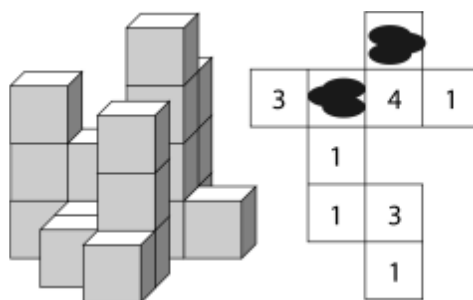
16. Разгледај го цртежот десно. Кој број треба да се запише на кругчето во кое се наоѓа прашалникот?



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

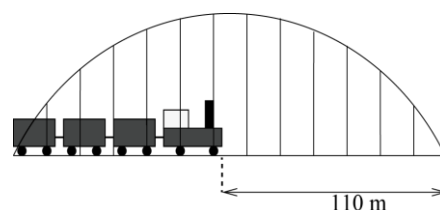
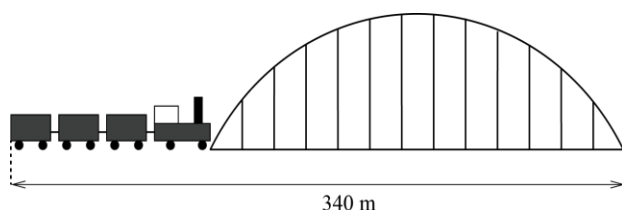
Решение. D). Било кој број помножен со 0 дава 0. Затоа имаме $0 + 6 = 6$, па $6 \cdot 4 = 24$ и $24 - 15 = 9$. Значи, на местото на прашалникот треба да стои бројот 9.

17. На цртежите десно е прикажана конструкција од коцки и е даден планот на конструкцијата. Врз планот се истурило мастило. Разгледај го планот и определи го збирот на броевите кои не се гледаат.



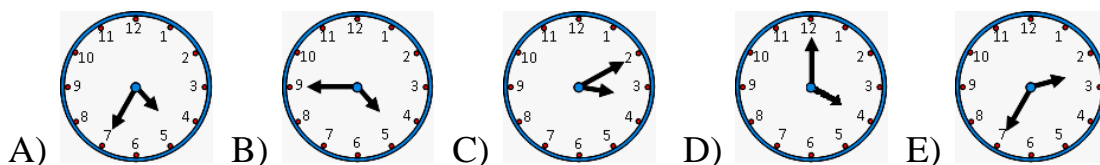
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

18. На долните цртежи се прикажани воз и мост. Колку е долг возот?



A) 55 m B) 115 m C) 170 m D) 220 m E) 230 m

19. Матео почнува со тренинг во 5 часот попладне. За да стигне од дома до автобуската постојка му се потребни 5 минути. Со автобусот патува 15 минути. Потоа му требаат 5 минути да оди од автобуската постојка до тркачката патеката. Автобус доаѓа на секои 10 минути, почнувајќи од 6 часот наутро. Кога најдоцна Матео може да замине од дома за да не задоцни на тренинг?



20. Една мала зоолошка градина има жирафа, слон, лав и тигар. При посетата на зоолошката градина Невена планира да види две различни животни. Притоа, таа не сака првото животно кое ќе го види да биде лавот. На колку различни начини може Невена да ја испланира прошетката во зоолошката градина?

A) 3 B) 7 C) 8 D) 9 E) 12

21. Четири браќа изеле вкупно 11 колачиња. Секој од нив изел барем едно колаче и било кои двајца браќа не изеле еднаков број колачиња. Тројца од браќата изеле вкупно 9 колачиња и еден од нив изел точно 3 колачиња. Колку колачиња изел братот кој изел најмногу колачиња?

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

22. Во некои од полињата на табелата дадена на цртежот десно Маја скрила знаци смајли ☺. За две полиња сметаме дека се соседни ако тие имаат барем едно заедничко теме. Секој број во белите полиња го означува бројот на смајлите кои се

	3	3	
2			
		2	
	1		

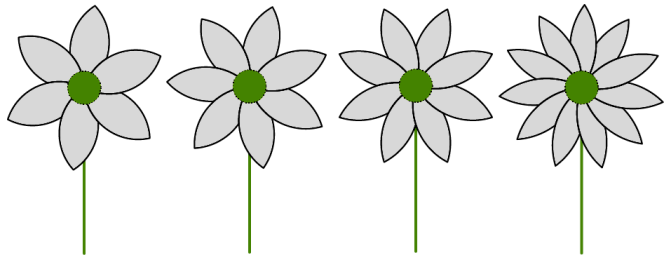
наоѓаат во соседните полиња на полето во кое е запишан бројот.
Колку смајли знаци скрила Маја?

- A) 4 B) 5 C) 7
D) 8 E) 11

23. Имаме десет пакетчиња со различен број на бонбони. Секое пакетче содржи најмалку 1, а најмногу 10 бонбони. Пет момчиња зеле по две пакетчиња со бонбони. Марко добил 5 бонбони, Бојан добил 7 бонбони, Никола 9, Дејан 15. Иван ги зел последните две пакетчиња. Колку бонбони добил Иван?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 17 E) 19

24. Катерина има 4 цветови и тоа: еден со 6 ливчиња, еден со 7 ливчиња, еден со 8 ливчиња и еден со 11 ливчиња. Катерина кине



по едно ливче од три различни цветови. Ова постапка ја повторува неколку пати, при што секогаш прави избор од кои три цветови ќе скине по едно ливче. Катерина престанува кога не може да скине по едно ливче од три различни цветови. Кој е вкупниот најмал број на ливчиња кои на крајот може да останат на цветовите?

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

Бенџамин (шесто и седмо одделение) 2017

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 карти се наредени во редица:

2	0	1	7
---	---	---	---

. Дозволено е само две карти да може да ги променат местата. Која редица од карти не може да се добие?

- A)

2	7	1	0
---	---	---	---

 B)

0	1	2	7
---	---	---	---

 C)

1	0	2	7
---	---	---	---

D)

0	2	1	7
---	---	---	---

 E)

2	0	7	1
---	---	---	---

2. Мувата има 6 нозе, а пајакот има 8 нозе. Заедно, 3 муви и 2 пајаци имаат нозе колку што заедно имаат нозе 9 кокошки и неколку мачки. Колкав е бројот на мачките? .

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

3. Ана има 4 фигури со следнава форма

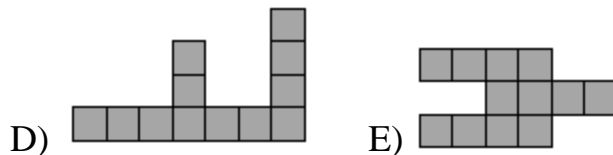
--	--	--

 (право тримино). Која од следниве фигури Ана не може да ја направи со помош на даде-ните 4 фигури?

- A)

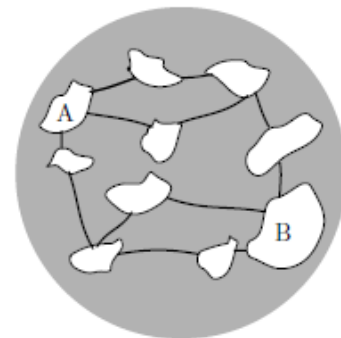
 B)

 C)

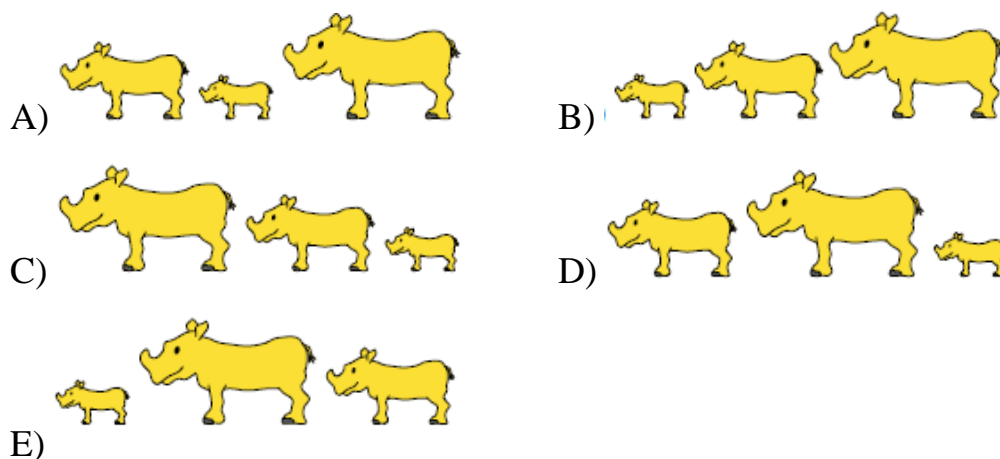


4. Павел знае дека $1111 \cdot 1111 = 1234321$. Колку е $1111 \cdot 2222$?
- A) 3456543 B) 2345432 C) 2234322
D) 2468642 E) 4321234

5. На една планета има 10 острови и 12 мостови, цртеж десно. Во моментот сите мостови се отворени за сообраќај. Кој е најмалиот број на мостови кои треба да се затворат за да се запре сообраќајот меѓу островите A и B.



- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
6. Носорозите Лено, Муро и Нор отишле на прошетка. Лено оди напред, Муро е во средината, а Нор оди последен. Лено има маса 500 kg повеќе од Муро. Муро има маса 1000 kg помалку од Нор. Која од следниве слики ги прикажува Лено, Муро и Нор подредени во правилен редоследот?

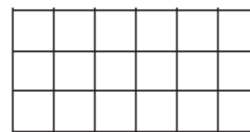


7. На секој сид на специјална коцка е запишан по еден број. Збирите на броевите запишани на спротивните сидови на коцката се еднакви.

Пет од запишаните броеви се 5, 6, 9, 11 и 14. Кој е шестиот број?

- A) 4 B) 7 C) 8 D) 13 E) 15

8. На цртежот десно е даден правоаголник. Мартин сака да ги обои квадратите во правоаголникот така

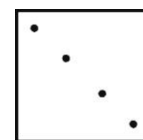


што третина од сите квадрати се сини и половина од сите квадрати се жолти. Останатите квадрати Мартин сака да ги обои со црвена боја. Колку квадрати Мартин ќе обои со црвена боја?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
9. Стефан и Марко учествуваат на натпреварот „Кенгур“. За исто време Стефан решава 2 задачи, а Марко решава 3 задачи. Двајцата заедно решиле 30 задачи. Колку повеќе задачи решил Марко од Стефан?

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

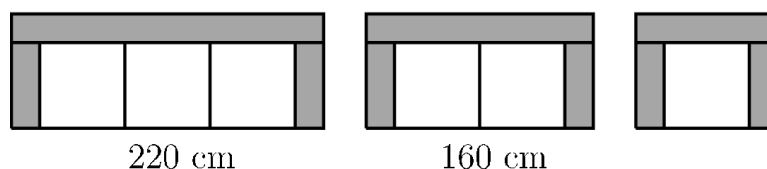
10. Коста превиткал парче хартија и користејќи дупчалка, на свитканото парче хартија, направил една дупка. Потоа хартијата ја одвиткал и таа изгледала како што е прика-



жано на цртежот десно. Кој од наведените цртежи ги прикажува линиите по кои Коста го свиткал парчето хартија?

- A) B) C) D) E)

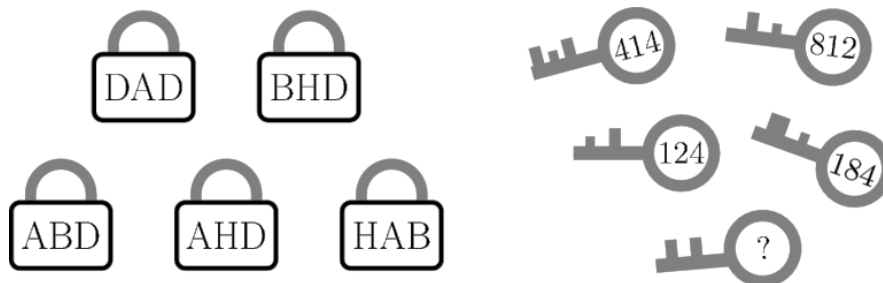
11. Продавница за модерен мебел продава троседи, двоседи и фотелји направени од исти модуларни делови, како што е прикажано на цртежот. Вклучувајќи ги наслоните за раце, ширината на троседот е 220 *cm*, а ширината на двоседот е 160 *cm*.



Колку е широка фотелјата?

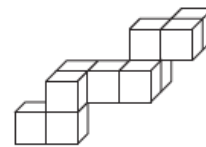
- A) 60 cm B) 80 cm C) 90 cm D) 100 cm E) 120 cm

12. Пет клучеви отклучуваат пет катанци. Бројот на секој од клучевите соодветствува на буквите на катанецот кој го отклучува (види цртеж). Кој број е запишан на последниот клуч?



- A) 382 B) 282 C) 284 D) 823 E) 824

13. Драган сака во кутија да ја смести конструкцијата дадена на цртежот десно. Која од следниве кутии е најмалата која тој може да ја искористи?



- A) $3 \times 3 \times 4$ B) $3 \times 5 \times 5$ C) $3 \times 4 \times 5$ D) $4 \times 4 \times 4$ E) $4 \times 4 \times 5$

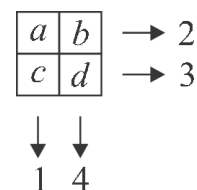
14. Горјан во низа ги запишал сите броеви од 1 до 20 и го добил 31-цифрениот број

1234567891011121314151617181920.

Потоа избришал 24 од запишаните 31 цифра така што бројот кој останал е најголемиот можен број. Кој број го добил Горјан?

- A) 9671819 B) 9567892 C) 9781920 D) 9912345 E) 9818192

15. Во 2×2 табела се запишани броевите a, b, c, d , а потоа се собрани броевите запишани во секоја редица и секоја колона (види цртеж десно). Кое тврдење е точно?

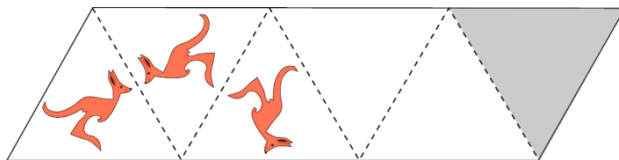


- A) a е еднаков на d B) b е еднаков на c C) a е поголем од d
 D) a е помал од d E) c е поголем од b

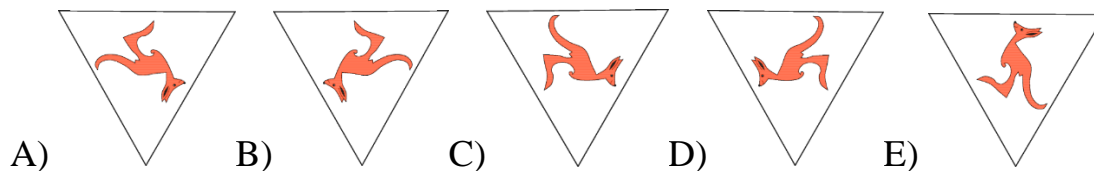
16. Стојан бил на планинарење 5 дена. Тој тргнал во понеделник, а се вратил во петок. Секој ден Стојан пешачел 2 km повеќе од претходниот ден. Во текот на планинарењето Стојан вкупно поминал 70 km . Колку километри Стојан поминал во четвртокот?

A) 12 km B) 13 km C) 14 km D) 15 km E) 16 km

17. На цртежот десно во првиот триаголник е нацртан кенгур.

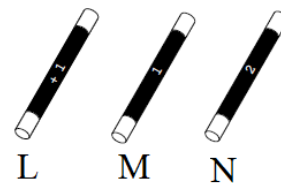


Испрекинатите линии на цртежот се однесуваат како огледала. Првите две пресликување се прикажани на цртежот. Како изгледа цртежот во сивиот триаголник?



18. Влатко има одредена сума на пари и 3 магични стапчиња кои може да ги користи само еднаш.

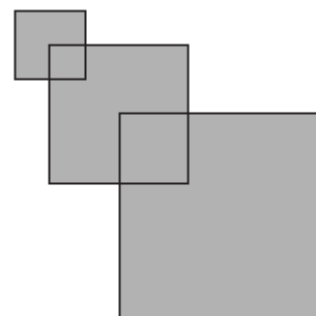
Стапчето L додава 1 евро, стапчето M одзема 1 евро, а стапчето N ја удвојува сумата пари. Во кој



редослед Влатко треба да ги искористи магичните стапчиња така што на крајот ќе добие најголема можна сума на пари?

A) NLM B) LMN C) NML D) LNM E) MLN

19. Григор има три квадрати. Првиот има страна со должина 2 cm . Вториот има страна со должина 4 cm и теме кое е поставено во центарот на првиот квадрат. Последниот има страна со должина 6 cm и теме поставено во центарот на



вториот квадрат, како што е прикажано на цр-тежот десно. Колкава е плоштината на вака добиената фигура?

- A) 32 cm^2 B) 51 cm^2 C) 27 cm^2 D) 16 cm^2 E) 6 cm^2

20. Четири играчи постигнале голови на еден ракометен натпревар. Секој од нив постигнал различен број на голови. Меѓу нив Кристијан е тој што постигнал најмалку голови. Останатите три ракометари постигнале вкупно 20 гола. Кој е најголемиот број на голови што Кристијан може да ги постигне?

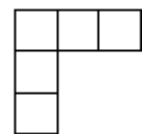
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

21. Една рамка се состои од 2 сиви коцки и 1 бела коцка залепени заедно, како што е прикажано на цртежот десно. Која коцка може да се направи со 9 такви рамки?



- A) B) C) D) E)

22. Броевите 1, 2, 3, 4 и 5 треба да бидат запишани во петте квадратчиња од цртежот така што да важи: Ако бројот е точно под друг број, тогаш тој мора да биде поголем од бројот над него. Ако бројот е десно од друг број, тогаш тој мора да биде поголем од бројот лево од него. На колку начини може да се пополни фигурата од цртежот?



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

23. Осум кенгури се наредени во редица како на цртежот.



Во даден момент, два кенгури кои се еден до друг и свртени еден кон друг ги заменуваат местата прескокнувајќи се еден со друг. Ова се

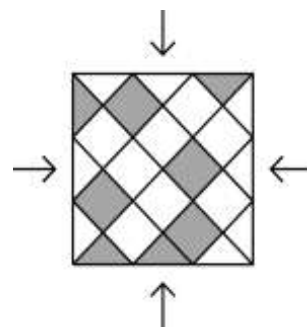
повторува се додека вакви прескокнувања се можни. Колку прескокнувања се направени?

- A) 2 B) 10 C) 12 D) 13 E) 16

24. Маријана треба да избере пет различни броеви. Некои од нив треба да ги помножи со 2, а преостанатите со 3 така што ќе добие најмал можен број различни резултати. Кој е најмалиот може број различни резултати кои таа може да ги добие?

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

25. Квадратниот под на цртежот десно е покриен со сиви и бели триаголни и квадратни плочки. Колку најмалку сиви плочки треба да ги заменат местата со бели плочки така што подот да изгледа исто од секоја од четирите страни?



- A) три триаголни, една квадратна
 B) една триаголна, една квадратна C) две триаголни, две квадратни
 D) три триаголни, три квадратни E) три триаголни, две квадратни

26. Во една торба има само црвени и зелени џамлии. Ако од кутијата без гледање земеме 5 џамлии, тогаш најмалку една од нив е црвена, а ако без гледање извлечеме 6 џамлии, тогаш најмалку една од нив е зелена. Колку најмногу џамлии може да има во кутијата?

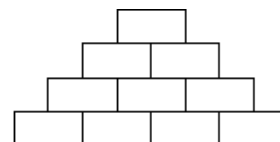
- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

27. Ана обожава парни броеви, Бојана обожава броеви деливи со 3, а Венда обожава броеви деливи со 5. Во кутија има 8 топчиња на кои се напишани броеви. Тие последователно од кутијата одеднаш земаат топчиња на кои се напишани броеви кои ги обожаваат. Се покажало дека Ана ги зела топчињата со броеви 32 и 52, Бојана со 24, 33

и 45, Венда со 20, 25 и 35. По кој редослед девојките ги зеле топчињата од кутијата?

- А) Ана, Венда, Бојана В) Венда, Бојана, Ана
 С) Бојана, Ана, Венда Д) Венда, Ана, Бојана
 Е) Бојана, Венда, Ана

28. Михаил сака да запише по еден природен број во секое поле на цртежот десно, но така што секој број над долниот ред да е збир од двата броја запишани во полињата веднаш под него. Кој е најголемиот број на непарни броеви кои Михаил може да ги запише?



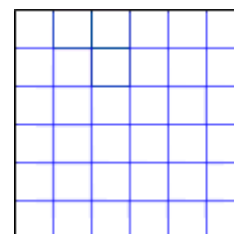
- А) 4 В) 5 С) 6 Д) 7 Е) 8

29. Јулија има четири дрвени боички со различни бои и сака да искористи неколку или сите дрвени боички за да нацрта мапа на остров поделен на четири држави, како на цртежот десно. На мапата две држави со заедничка граница не смее да се обоени со иста боја. На колку начини може да се обои мапата на островот?



- А) 12 В) 18 С) 24 Д) 36 Е) 48

30. Во секое поле од 6×6 квадрат има по една светилка. Велиме дека две светилки се соседни ако тие лежат во полиња кои имаат заедничка страна. На почетокот некои светилки светат и во секоја минута, секоја светилка која има две соседни светилки кои светат почнува да свети. Кој е минималниот број на светилки кои треба да светат на почетокот, за да бидеме сигурни дека по некое време сите светилки ќе светат?



- А) 4 В) 5 С) 6 Д) 7 Е) 8

Кадет (осмо и деветто одделение) 2017

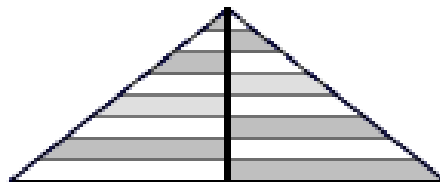
Прашањата од 1 до 10 носат по 3 поени, од 11 до 20 носат по 4 поени и од 21 до 30 носат по 5 поени. За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поените со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне негативен вкупен резултат на крајот се додаваат 30 поени, па максималниот број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

Не е дозволено користење на калкулатор.

Тестот се работи 1 час и 15 минути.

- Колку ќе биде часот 17 часа по 17:00?
 A) 8:00 B) 10:00 C) 11:00 D) 12:00 E) 13:00
- Неколку девојки седат во круг. Ана е четврта од лево од Ратка и седма од десно од неа. Колку девојки има?
 A) 9 B) 10 C) 11
 D) 12 E) 13
- Кој број треба да се одземе од -17 за да се добие бројот -33 ?
 A) -50 B) -16 C) 16 D) 40 E) 50

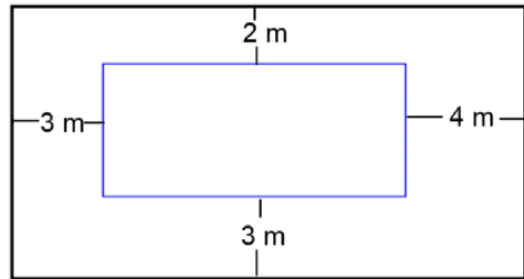
- На цртежот десно е прикажан лентест рамнокрак триаголник и неговата висина. Секоја лента има иста висина.



Кој дел дел од плоштината на целиот триаголник е белиот дел?

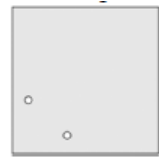
- Кое од следниве равенства е точно?
 A) $\frac{4}{1} = 1,4$ B) $\frac{5}{2} = 2,5$ C) $\frac{6}{3} = 3,6$ D) $\frac{7}{4} = 4,7$ E) $\frac{8}{5} = 5,8$

6. На цртежот се прикажани два правоаголника кои имаат паралелни страни. Која е разликата во периметрите на тие два правоаголника?



- A) 12 m B) 16 m
C) 20 m D) 21 m E) 24 m

7. Филип превиткал квадратно парче хартија двапати, а потоа на свитканата хартија направил една дупка. Кога ја одвиткал хартијата, парчето хартија изгледало како на цртежот десно. Како Филип го превиткал парчето хартија?



- A) B) C) D) E)

8. Збирот на три различни природни броеви е 7. Колку изнесува производот на тие броеви?

- A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 5

9. На цртежот десно се прикажани четири срциња кои се преклопуваат. Плоштините на срцињата се 1 cm^2 , 4 cm^2 , 9 cm^2 и 16 cm^2 , соодветно. Колку е плоштината на осенчената површина?

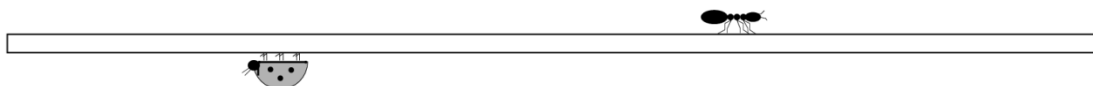


- A) 9 cm^2 B) 10 cm^2 C) 11 cm^2 D) 12 cm^2 E) 13 cm^2

10. Ивана има 20 денари. Секоја од нејзините четири сестри има по 10 денари. Колку денари Ивана треба да даде на секоја од своите сестри така што секоја од петте девојки да има иста сума на пари?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 8 E) 10

11. Мравката Ени почнала да се движи од левиот крај на шината и поминала $\frac{2}{3}$ од нејзината должина. Бубамарата Буба почнала да се движи од десниот крај на истата шина и поминала $\frac{3}{4}$ од нејзината должина. Колкав дел од должината на шината е растојанието меѓу Ени и Буба?



- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{5}{7}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{5}{12}$
12. Една шестина од публиката на претставата за деца се возрасни. Ако две петтини од децата се момчиња, колкав дел од публиката се девојчиња?
- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$
13. На цртежот испрекинатата линија и полната линија формираат седум рамностранни триаголници. Должината на испрекинатата линија е 20. Колкава е должината на полната линија?
-
- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45
14. Четири братучетки Ема, Ива, Рената и Зора имаат 3, 8, 12 и 14 години, при што нивните години не мора да соодветствуваат на редоследот по кој се запишани. Ема е помлада од Рената. Збирот на годините на Зора и Ема е делив со 5. Збирот на годините на Зора и Рената исто така е делив со 5. Колку години има Ива?
- A) 14 B) 12 C) 8 D) 3
- E) не може да се определи

15. Оваа година на Скопскиот маратон точно 35% од маратонците се жени и има 252 повеќе мажи отколку жени. Колку маратонци учествуваат на маратонот?

A) 840 B) 810 C) 798 D) 624 E) 546

16. Теодора треба да запише по еден број во секое поле од фигурата дадена на цртежот



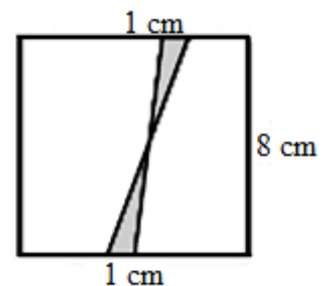
десно. Таа веќе запишала два од броевите. Теодора сака збирот на сите броеви запишани во полињата да биде 35, збирот на броевите запишани во првите три полиња да биде 22, а збирот на броевите запишани во последните три полиња да биде 25. Колку изнесува производот на броевите кои Теодора треба да ги запише во сивите полиња?

A) 63 B) 108 C) 0 D) 48 E) 39

17. Марионка сака да пресече парче конец на девет парчиња со иста должина, па затоа ги означува точките во кои треба да сече. Менче сака да го пресече истото парче конец на осум еднакви парчиња, па затоа и таа ги означува точките во кои треба да сече. На крајот Зоран го зел конецот и го пресекол во сите означени точки. Колку делови добил Зоран?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

18. Две отсечки, секоја со должина еднаква на 1 cm, се означени на спротивните страни на квадрат со должина на страна еднаква на 8 cm. Краевите на отсечките се поврзани како на цртежот десно.



Колкава е плоштината, изразена во cm^2 , на делот од квадратот обоен во сиво?

A) 2 B) 4 C) 6,4 D) 8 E) 10

19. Влатко сака да си направи седмичен распоред за трчање. Тој сака да трча точно двапати седмично и тоа секогаш во исти денови од седмицата. Влатко не сака да трча во два последователни денови.

Колку различни распореди може да направи Влатко?

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

20. Соња сака да запише по еден број во секое поле на 3×3 табела така што збирот на броевите во секои две полиња кои имаат заедничка страна е еднаков. Два броја се запишани како што е прикажано на цртежот десно. Колку е збирот на сите запишани броеви во табелата?

2		
		3

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

21. Големините на аглиите, изразени во степени, во еден триаголник се три различни природни броеви. Кој е најмалиот можен збир на најмалиот и најголемиот агол во триаголникот?

- A) 61° B) 90° C) 91° D) 120° E) 121°

22. Десет кенгури се наредени во еден ред како на цртежот. Во даден момент, два кенгура кои се еден до друг и се свртени еден кон друг, ги заменуваат местата така што едниот го прескокнува другиот. Ова се повторува се додека вакви прескокнувања се можни. Колку прескокнувања се направени?



- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21

23. Дамјан има девет броја: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9. Тој додава 2 на некои од нив и 5 на останатите броеви. Кој е најмалиот број на различни резултати кои може да ги добие?

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

24. На секои три минути автобус оди од аеродромот до центарот на градот. Автомобил поаѓа од аеродромот во исто време како и еден автобус и до центарот на градот вози по истата патека. Патот од аеродромот до центарот на градот автобусите го поминуваат за 60 минути, а автомобилот за 35 минути. Колку автобуси автомобилот престигнал одејќи кон центарот на градот, не сметајќи го автобусот кој поаѓа во исто време со автомобилот?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 13

25. Прекривката за маса на Темјана изгледа како на цртежот десно. Колкав процент од прекривката е обоен со црна боја?

A) 16 B) 24 C) 25
D) 32 E) 36

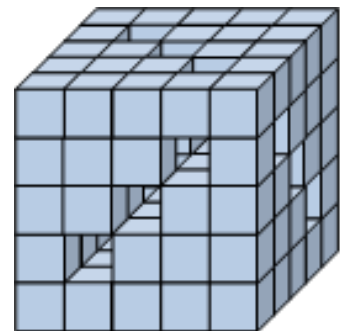


26. Секоја цифра од низата која почнува со цифрите 2, 3, 6, 8, 8, ... е добиена на следниов начин: првите две цифри се 2 и 3 и потоа секоја цифра е цифрата на единиците од производот на претходните две цифри во низата. Која е 2017-тата цифра во низата?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

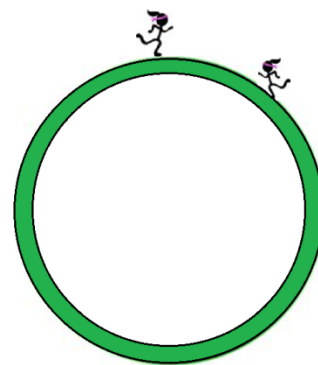
27. Горјан имал 125 мали коцки. Тој залепил некои од нив едни со други и формирал голема коцка со девет тунели кои минуваат низ целата коцка, како што е прикажано на цртежот. Колку мали коцки не искористил Горјан?

A) 52 B) 45 C) 42 D) 39 E) 36



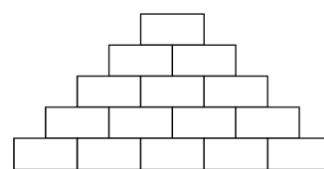
28. Две атлетичарки трчаат на кружна патека со должина 720 метри. Атлетичарките трчаат во спротивни насоки, со постојани брзини. За

да истрча еден круг на првата атлетичарка ѝ се потребни четири минути, а додека на втората атлетичарка ѝ се потребни пет минути. Колку метри ќе истрча втората атлетичарка помеѓу две последователни среќавања на атлетичарките?



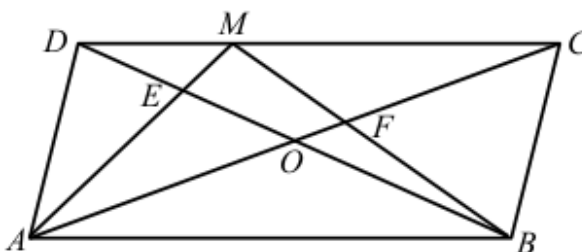
- A) 355 B) 350 C) 340 D) 330 E) 320

29. Симона сака да запише по еден природен број во секое поле на цртежот така да секој број над долниот ред е збир од двата броја во полињата веднаш под него. Кој е најголемиот број на непарни броеви кои Симона може да ги запише?



- A) 5 B) 7 C) 8 D) 10 E) 11

30. На цртежот десно е даден паралелограм $ABCD$ со плоштина S . Пресечната точка на дијагоналите на паралелограмот е O . На отсечката DC е



означена точката M . Пресечната точка на AM и BD е E , пресечната точка на BM и AC е F . Збирот на плоштините на триаголниците AED и BFC е $\frac{1}{3}S$. Колкава е плоштината на четириаголникот $EOFM$, изразена преку S ?

- A) $\frac{1}{6}S$ B) $\frac{1}{8}S$ C) $\frac{1}{10}S$ D) $\frac{1}{12}S$ E) $\frac{1}{14}S$

ОДГОВОРИ 2017

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